

Rapport fra restaurering av **Jakt Mathilde, LILK** Diverse skrogarbeid og noe utskifting i riggen i 2021



Rapport nr. 15-21
Hardanger Fartøyvernssenter



Figur 1 (foto: HFS). Terje Skorpen og Erik Sunde Apelthun monterer målargongen.

«Mathilde»

Rapport fra istandsetting av jakt Mathilde. LILK.

Morten Hesthammer & Sarah Sjøgreen

Hardanger Fartøyvernssenter rapport nr. 15-21

November 2021

Forord

Målgruppen for selve rapporten er fartøyeier, Sjøfartsdirektoratet og kulturminneforvaltningen.

Ved tidligere slippsettinger og vedlikeholdsopphold ble det klarlagt at det var en del råte i baugpartiet av «Mathilde». Ferskvann var trukket ned i konstruksjonen via ankerklyss, ned langs klysstømmer og innerstevn. Under utskifting av deler viste det seg at rørene til ankerklyssene var rustet så mye at det var hull i dem. Den største råteskaden stammet nok allikevel fra natene omkring innerstevnen. Dette er et område som ligger tildekket av et tralverk i høyde med kranbjelkene, slik at det blir lite luftgjennomstrømning under tralverket.

Vi tok «Mathilde» opp på slipp i oktober 2020, etter en ukes tid med nedrigging og ilandbæring av utstyr. Straks fartøyet var på land begynte vi å skrelle av treverk i de råteskadde områdene. Det viste seg da at råteomfanget var større i rekka enn antatt, men samtidig var råteskadene mindre i spantesystemet enn fryktet. For å bli klare til seilsesongen i slutten av april 2021 ble det satt 10 båtbyggere i sving på «Mathilde». Basen for arbeidet, Kasper Krogh Hansen, hadde mye å holde styr på og ledet arbeidslaget på en god måte. Samtidig var han svært aktiv i å finne fram til antikvariske løsninger som var med tro mot verneperioden enn det «Mathilde» hadde vært fram til nå.

Nå som vi har studert foto og har funnet fram ting som ikke nødvendigvis har tilknytning til det arbeidet vi har gjort tar vi det med i rapporten fordi det nok blir glemt igjen om vi ikke skriver det ned. Da er det enklere å ta opp som et tema ved en senere anledning.

Formålet med rapporten

Formålet med rapport er å dokumentere hva som er gjort, og hvorfor, på en så god måte at ettertiden får mulighet til å ta stilling til våre vurderinger og eventuelt reversere inngrepet dersom våre vurderinger ikke står seg.

I denne rapporten tar vi også med løsninger som vi har kopiert, men som vi vet ikke er antikvariske, og nevner også arbeid som burde vært gjort.

Fartøyets historie - kortfattet

Jakt «Mathilde» ble bygd av Ole H. Nerhus på Ølve i Kvinnherad og sjøsett i 1884. Det nye fartøyet, eid av Nerhus-familien, ble sett inn i den såkalte «nordlandsfarten» der ferdakarer kjøpte opp skrei i Lofoten og på Finnmark. Fisken ble salta, tørka og solgt i Bergen og Kristiansund. I 1889 kjøpte et partslag i Jondal jakta og dreiv henne videre i samme farten. I 1918 blei «Mathilde» solgt til Svolvær og herifra videre til Anders Jensen på Lunderøy på Helgeland. Jakta hadde deretter flere ulike eiere i Nordland før hun i 1938 blei solgt til Erik Rolfsen i Kristiansund som bl.a. brukte henne som lossement.

Det skal være mens Rolfsen var eier at fartøyet ble rigga ned og fikk installert motor (50 HK Wickmann). Etter å ha hørt hjemme i Ålesund en kort periode ble «Mathilde» i 1950 solgt til Mosterhamn i Hordaland. Der fikk hun navnet «Kari Louise». I 1968 blei «Kari Louise» solgt nordover igjen. Leif Andorsen i Svolvær, som nå overtok, bygde nytt styrehus og installerte ei GM-maskin på 240 HK. I 1977 blei fartøyet solgt igjen, denne gangen til Per Angell fra Herøy på Helgeland. Etter at han avslutta i 1982 blei «Kari Louise» lagt ut for tvangssalg, og i 1984 kjøpt av den nystarta *Stiftinga Hardangerjakt av 1984*, i Norheimsund.

I årene 1984-89 ble «Mathilde» sett i stand og tilbakeført som seilfartøy. Siden 1990 har hun gått i et fast driftsopplegg som omfatter museumstokt, leirskole og medseilertokter.

Fartøyets hoveddata

Data	Ved levering	Nåværende data	Merknader
Byggeår	1884		
Byggested, -verft	Ola H. Nerhus, Ølve		
Konstruktør	Ola H. Nerhus		

Lengde	73 fot		
Bredde			
Dypgang			
Tonnasje			
Rigg	Jakterigg	Jakterigg	
Hovedmaskin			

Kjenningsignal			
Eventuelt fiskerimerke	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	
Fartøyets funksjon	Fraktefartøy	Museumsfartøy	
Eiere		Hardanger fartøyvernssenter	

Formålet med vern av fartøyet

«Mathilde» er satt i stand og vernet til det man oppfatter er originalt utseende, altså i byggeåret 1884.

Klassing

Sjøfartsdirektoratet v/ inspektør Engesæther i Bergen, var på befaring flere ganger i løpet av restaureringa. Han var opptatt av støtfordeling, skroggjennomføringer, bolter i skroget, osv. I maskinrommet forlangte han en skroggjennomføring tatt ut for kontroll, og det viste seg da også at spanetet gjennomføringen gikk gjennom var ganske opptært.

Antikvariske retningslinjer

- Referanseperiode for vern av Mathilde er 1884.
- Bruke mest mulig av gamle deler og komponenter (evt. bruk av epoxy og lignende i innredningsdeler, hensyn til strukturell styrke).
- Material som blir skifta ut skal være av same type og kvalitet som de originale.
- Overflater skal gjenskapes så godt som mulig.
- Arbeidsmetoder skal være de samme som opprinnelig, eller representere referanseperioden. Kan gjerne bli beskrevet i planen.
- Restaureringen skal bidra til å dokumentere fartøyets historie. Ny kunnskap som fremkommer skal dokumenteres.
- Evt. endringer skal være avklart med eier og forvaltning. Dei skal (helst) være reversible.
- Valgte løsninger som er usikre men sannsynlige skal være godt begrunnet og dokumentert.

Kilder og referanser

De beste referansene våre i forbindelse med denne istandsettinga er fartøyet selv i noen detaljer, og fotografier i andre. Vi har hatt 2 fotografier tilgjengelig av vår «Mathilde» som seiljakt. Det nyeste fotoet er det skarpeste, og det vi har hatt mest glede av i denne omgang. Det er også det fotografiet som ligger lengst borte fra vernetidsperioden.

Kjente foto av «våres» «Mathilde».



Figur 2 Utsnitt av foto i-06935 tilhørende Kraftmuseet. Det viser jakt "Mathilde" i 1893.



Figur 3 Foto NSM.2000-154, tilhørende Norsk Maritimt Museum. Jakt "Mathilde" i Skrova i 1918. Jaktepussens tid er over, noe som betyr at skroget ikke er malt og stelt på samme fjonge vis som på 1890-tallet, og vi legger også merke til at jagerbommen er beinere enn på 1890-tallet.

Foto av en annen «Mathilde», som vi har brukt som referanse.

I denne rapporter, og under restaureringa, har vi brukt foto av en jakt «Mathilde» som er tatt i Kristiansund i 1932. Skapet i fartøyet, og enkelt detaljer minner svært om det vi finner på «våres» «Mathilde». Som vi ser av dette utklippet er fartøyet bygd i 1892 av Nerhus i Ølve. I parentes er tilføyd Gravdals Verft, Sunde. Spørsmålet da er om Nerhus har bygd det som oppdrag for Gravdal, eller omvendt. En interessant kilde er det for «våres» «Mathilde» synes vi.

Mathilde	jakt	1892	Nerhus, Ølve/Kvinnherad (Gravdals Verft, Sunde iflg Nerhus)	64/52	74.0/20.6/8.0
			Lars L Eide PR, Bergen	06,14	JQCL
	s		Nils Handegaard PR, Øystese/Bergen	28	
	s		Bergen	33	LILL
			Krs N		
Mona		1936	Ole Johan Vaagsvold, Borhaug/Farsund	39	LILL
	66/51 - 115 m	1936	ob Lista, 40/70 hk Wichmann,		
	70/48 - 115	1951	hovedreparasjon Selmer Brekne, Brekneholmen		
			Ole Johan Vaagsvold, Borhaug/Farsund	53,65	
		1969	Karl O Vindenes, Sotra/ ny motor		
		1980	for klasse ved Farsund Slip & MV, for mange pålegg		
		1981	Sjøheimevernet (iflg Danielsen Senket ved brannøvelse i Åptafjorden ved Farsund		

Figur 4 Utklipp av jakte/galeasregister laget av Dag Bakka, Bergen.



Figur 5 Utsnitt av foto tatt av Henriksen og Steen i 1932. Hentet fra nb.no. Her ser vi Mathilde midt i bildet.

Fotografier av jakter og jaktegaleaser bygd av Ola H. Nerhus

For å få et videre bilde av jakter og jaktegaleaser fra samme fartøybygger som «Mathilde» har vi funnet fram til fotografier av sju andre seilfartøy fra Norsk Maritimt Museum sin bildesamling. Disse ligger på digitaltmuseum.no og vi finner dem med søkeordet Nerhus. Vi ser da at det er enkelte detaljer som går igjen på Nerhus-fartøyene, og som vi har hatt glede av å studere for å ta beslutninger.

Intervjuer

Vi har ikke gjort noen intervjuer i denne omgang, men Torbjørn Kaarbø, som var gründer for Hardanger Fartøyvernssenter og restaureringa av «Mathilde», foretok noen intervjuer med

bestmann Edvart Nilsen (f.1894) i 1984 i forbindelse med restaureringa av «Mathilde». Nilsen seilte om bord i «Mathilde» fra 1919 og noen år framover. Dette var interessant lesing selv om intervjuene ikke gikk mye inn på hverken seilteknikk eller byggetekniske detaljer.

Oddbjørn Hovland, som på det tidspunkt var deleier av galeas «Svanhild» gjennomførte flere intervjuer med fartøyets tidligere eier Nils Fløistad i 1988. Her var spørsmålene mer direkte på tekniske løsninger, seiling osv. og selv om «Svanhild» ble bygd og drevet annet steds hen var disse intervjuene nyttige i denne sammenheng.

Særlige utfordringer

En av utfordringene ved verkstedsoppholdet var at vi i planleggingen ikke tok høyde for forandringer ved skrog og rigg. Grunnlagsmaterialet var ikke gått nøye nok igjennom på forhånd og studiene av historiske foto startet for seint. Det betød at vi fikk dårligere tid til å bearbeide og drøfte «nye» antikvariske løsninger med brukerne av fartøyet. Disse godtok ikke en forandring fordi den var antikvarisk helt uten videre. Sikkerheten og alle remediene om bord for sikkerhet, samt dagens bruk, ga ikke alltid stort nok rom for den antikvariske tanke. Derfor fikk vi ikke tilbakeført like mye som vi oppdaget var feil og håpet å tilbakeføre antikvarisk korrekt.

Overordnet plan og rekkefølge

«Mathilde» ble tatt på slipp i oktober 2020 og skulle være på sjøen igjen i april/mars 2021. Det betød at vi hadde det relativt travelt med de tingene som var på planen. Mannskapet hadde selv fått utstyr og materiell på land og det samme var gjort med alle rundholtene.

Rivearbeidet på skroget startet umiddelbart etter landsetting av skroget, og det var først om fremst rundt forskipet med innerstevn, judasører, hudplanker og tømmer, samt underspeilet i styrbord side at trykket ble satt i første omgang. For at kimmingen ikke skulle sige ned under landligge ble det støttet oppunder buken her og der. Ved tidligere slippsettinger har det vist seg at skroget siger litt i hop slik at dører blir tregere, og ikke minst viser det seg ved sjøsetting igjen at fartøyet lekker en del før det setter seg igjen. Ertetida har vist at skroget lakk en hel del undervanns også etter denne omgangen.

Hudplanker, og da spesielt i fribordet på styrbord side ble fjernet. Først framme, hvor vi gikk helt ned til kjølen, og deretter videre akterover i fribordet. Her var råte i plankene hist og her, og da spesielt rundt rekkestøtter. I disse områdene var det også råteflekker i skandekk og i en del rekkestøtter. Topprekke og svinerygg ble fjernet for å komme til, og fordi den var råteskadd i forskipet. I laskene var det vann som rant ned gjennom laskene og endte på toppen av enkelte rekkestøtter, med den følge at rekkestøttene trakk til seg ferskvann i endeveden og råtnet.

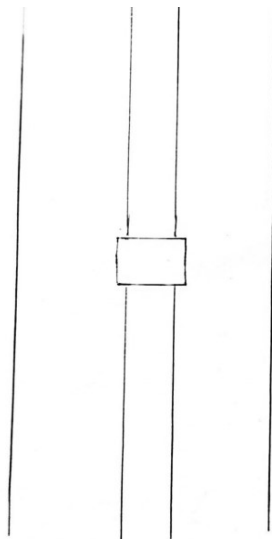
Rundt innerstevnen var dekkplanker, vaterbord og skandekk råteskadd og deler ble skiftet ut. Dette arbeidet ble startet samtidig som vi var i gang med huding og spanting slik at vi fikk en god oversikt også innefra. Inne i skroget ble en del innredning fjernet på styrbord side for å komme til festemidler fra huden. Derfor ble skott inn til en vanntank demontert, dørk likeså, etter at benker og køye i lasterommet var demontert. Det var rett og slett mye på gang samtidig.

Spant, stevner, kjøl

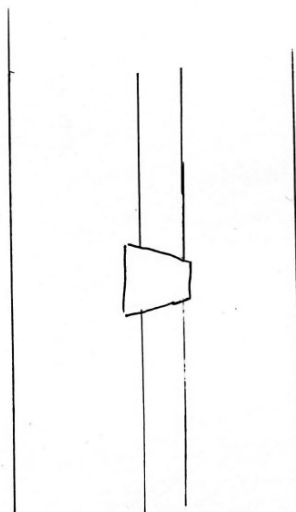
Det måtte skiftes enkelte spantedeler i løpet av denne istandsettinga. På det jevne er toptømmeret 7'' bredt, mens opplengere og bunnstokker er litt kraftigere. Fotografier fra istandsettinga i perioden 1984 – 1989 viser at spantetømmeret i fartøyet er usedvanlig firkantet, altså ingen stor bruk av vankant. Da spantene i sin tid ble hugd og samlet på spanteplanet brukte man avstandsklosser mellom spantetømmeret. I bunnstokkslaget, som gjerne var av ujevn sidehugning, eller i alle fall kunne ha en ujevn flate, felte man inn avstandsklossen med en svalehale i den ene kanten på «Mathilde». Andre jakter undertegnede har sett har ikke laget en innfelling med svalehale. Tømmeret som ble lagt ovenpå, altså sitterslaget, er også felt inn stort sett, men da har man ikke laget svalehale slik at tømmeret har kunnet legges rett ovenfra. Så har man felt inn her og der for å få tømmeret til å ligge støtt og godt, før det hele har blitt naglet sammen.



Figur 6 (foto: HFS). Avstandsklossene på "Søblomsten" er felt inn, men uten svalehale. Til høyre kan man med et trenet øye se at avstandsklossen er svalet inn i det ene tømmeret, og tilpasset mot neste tømmer. Noen ganger ligger det bare jevnt med tømmeret, mens andre ganger er det hugd inn.



Søblomsten

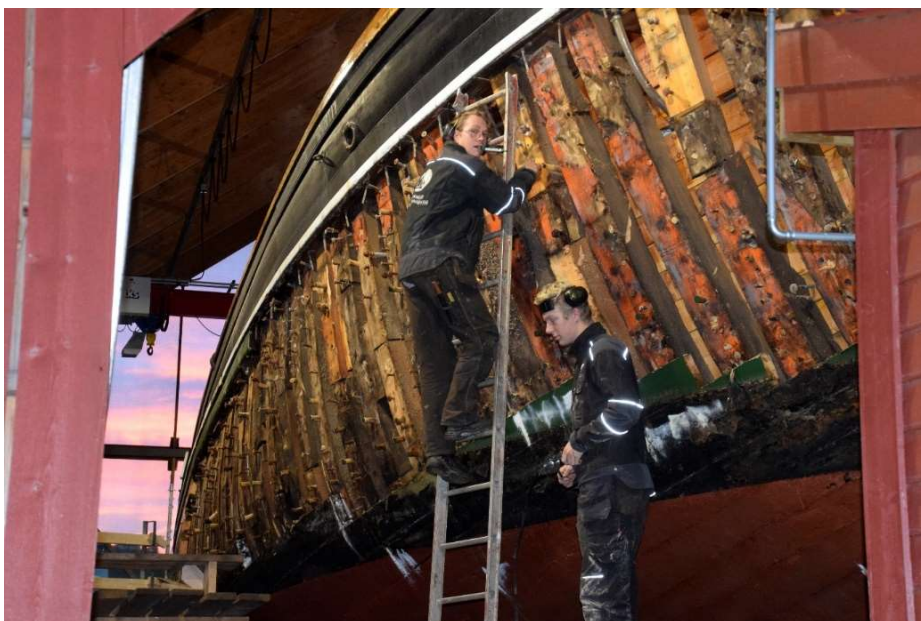


Methilte

De aller fleste avstandsklosser er fjernet, men spesielt nede i bunnen sitter en del av dem fortsatt. Om de er fjernet for å gi bedre lufting, eller pga. reparasjoner er ikke til å si sikkert. Bilder fra 1980-tallsrestaureringa viser at klossene er borte da.



Figur 7 I akterskipet er Mathilde lagt noe ut i forhold til opphavet. Vi kan se på de to spantetoppene, merket med rød pil, at toppen legger seg innover, mens rekkestøtta og tømmeret i hekken er mer oppreist. Den øverste bordgangen har altså ligget en del mer innover oppunder skandekket enn det vi ser i dag. Vi var klar over dette før vi hudet opp på nytt, men siden vi kun skulle jobbe på styrbord side fulgte vi dagens fasong slik at det fortsatt et likt fra side til side.



Figur 8 For å komme skikkelig til spantesystemet måtte det fjernes mange planker i skroget.



Figur 9: Basen for istandsettingen, Kasper Krogh Hansen, inspiserer treverket og danner seg et bilde av hva som må skiftes ut. Her har vi fjernet hudplanker fra oppunder dekk til kjølen.



Figur 10 Sjøfartsdirektoratets inspektør krevde alle gjennomføringer ut for å se til at det ikke var tæring i dem eller i tømmeret. Rundt sjøvannsventilen var det "lutråte" i spantet.



Figur 11 Det oppløste treverket er hugd bort, og det er klart for at nytt treverk skal spunes inn. Da ventiltrøret ble montert tilbake ble dette trukket med en krympestrømpe for å forsøke å isolere mellom treverk og rør. Under flensene ble det også isolert.



Figur 12 Spunsen på plass i spantet.



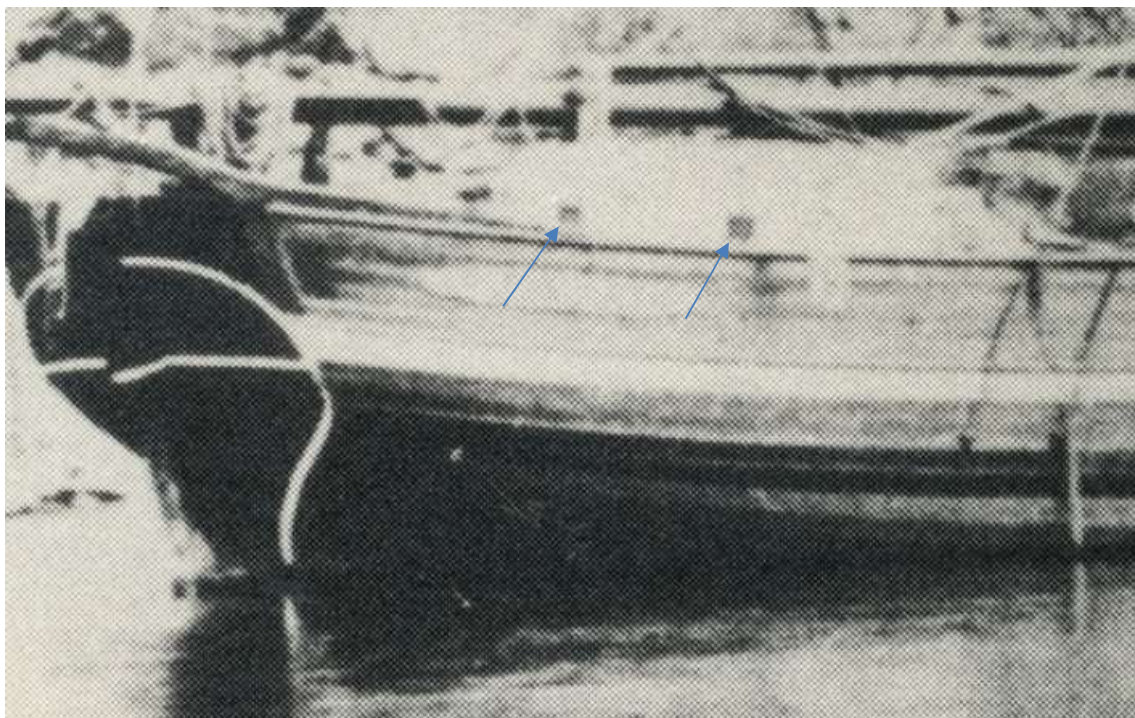
Figur 13 Peder Furuberg monterer tilbake sjøvannsinntaket og isolerer metallet fra treverket.

Rekkestøtter og pullerter

Tilfeldighetene gjorde at vi samtidig med istandsettinga av Mathilde laget en teknisk-historisk rapport for den lille jakta «Jelse». I den forbindelse gikk vi gjennom en hel del bilder av småjakter fra bl.a. Hardanger. De fleste av disse hadde pullerter som gikk opp gjennom topprekka, både akter og forut, noe vi ikke hadde sett etter på de større og yngre jaktene og galeasene. Da oppdaget vi at en hel del av disse større jaktene hadde pullerter som stakk over rekka akterut. Heldigvis ligger det bilder av en hel del jakter og galeaser bygd av Ola Haktorsen Nerhus på digitaltmuseum.no. På disse så vi nå at det var et ganske gjennomgående trekk på hans fartøy at to pullerter stakk opp over rekka. Et annet trekk som ser ut til å gå igjen på Nerhus' fartøy er det buede taket på nedgangskappa, se figur 14.



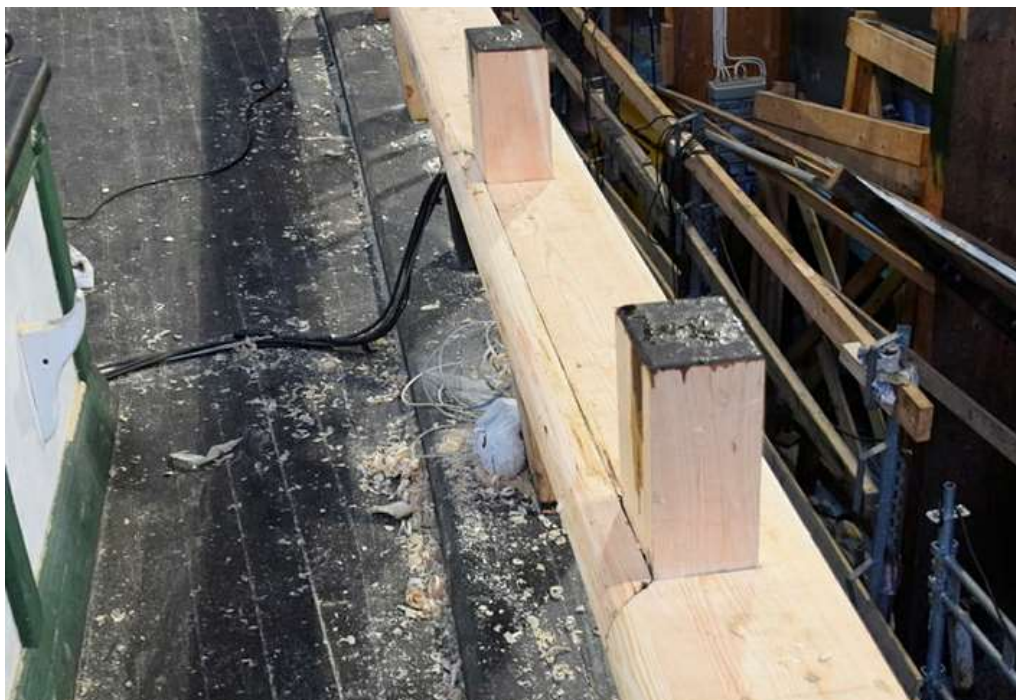
Figur 14: Nedgangskappe med «kinavipp» over skipperlugar, her representert ved jaktene "Vega" og "Mathilde", ser ut til å være Ola. H. Nerhus sin signatur. Dagens nedgangskappe på «Mathilde» følger hovedkurven ned til bunns.



Figur 15 Utsnitt av figur 1. Her ser vi de to pullertene som stikker opp over rekka.



Figur 16: Ivar Hoflandsdal har laget nye og høyere rekkestøtter hvor toppen stikker opp over rekka. Her lodder han opp den delen av støtte/pullert som stikker opp over rekka.



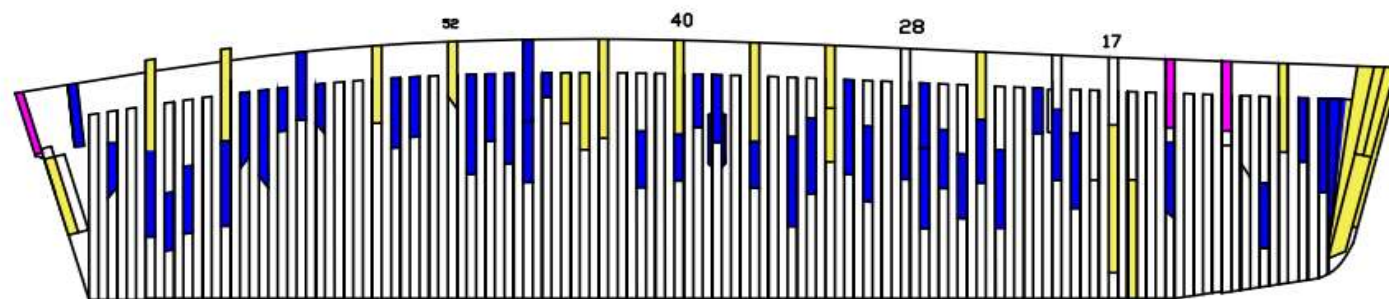
Figur 17 Pullertene er kapslet inn i topprekka. I underkant av rekka er pullertene litt større i lengderetning, slik at rekka sitter på en brystning.



Figur 18 Terje Skorpen i gang med å lage et par nye biter skandekk. Her ser vi at det er skiftet ut en hel del rekkestøtter på styrbord side. Rundt rekkestøttene er en typisk lekkasjeplass, og derfor var det råteskader i både skandekk og rekkestøtter.



Figur 19 Lærling Erik Sunde Apelthun sletter av det nye tømmeret i judasørene på styrbord side.

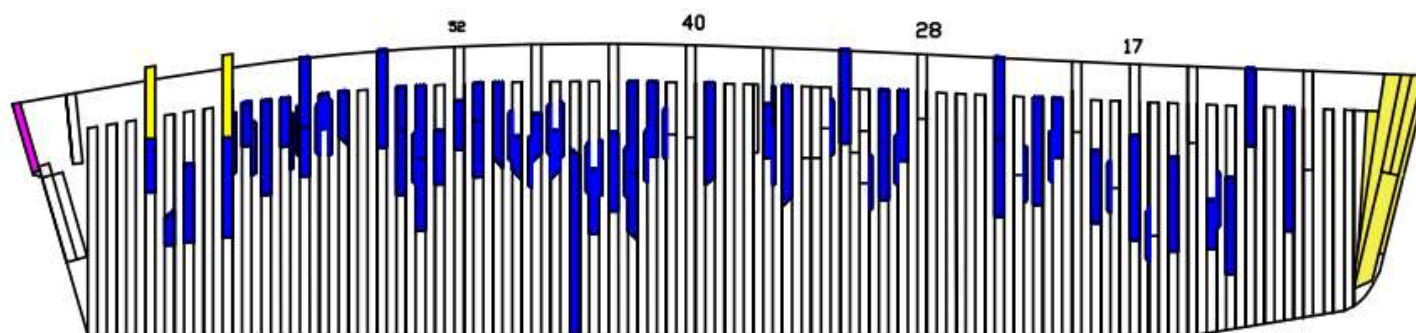


styrbord side

Mathilde, spant skiftet i år 2021

Spant skiftet i 1989

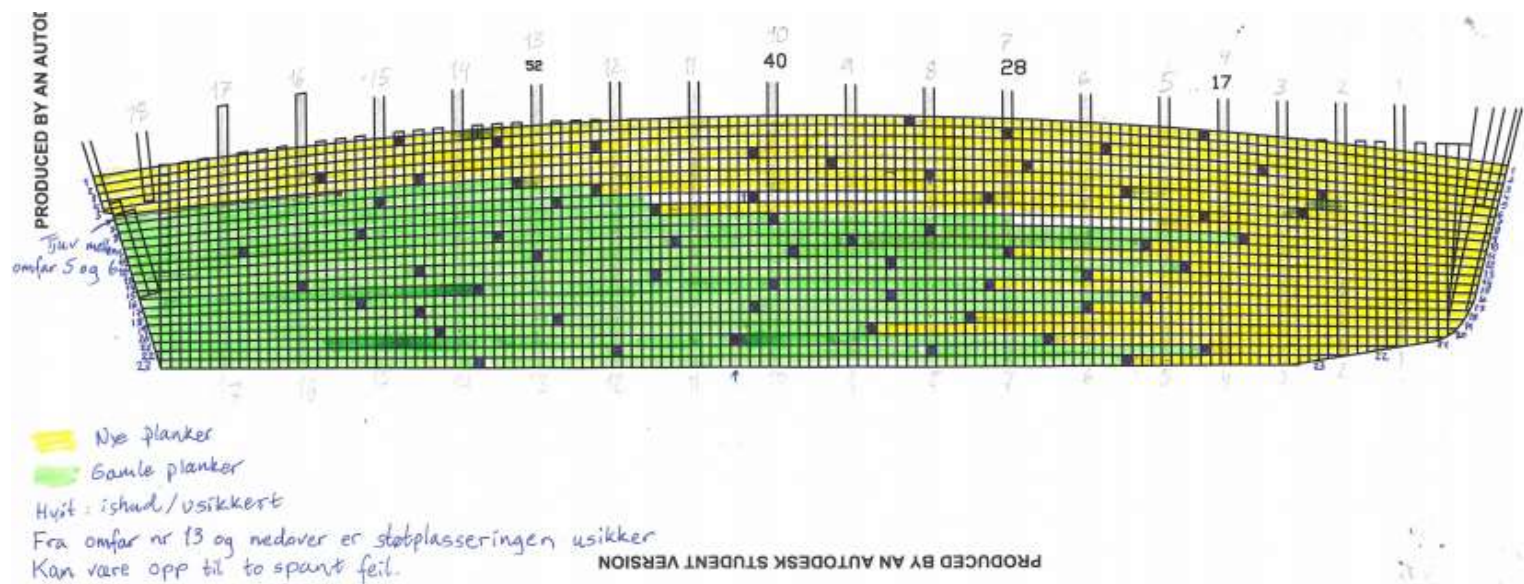
Skiftet i perioden 2000 - 2015



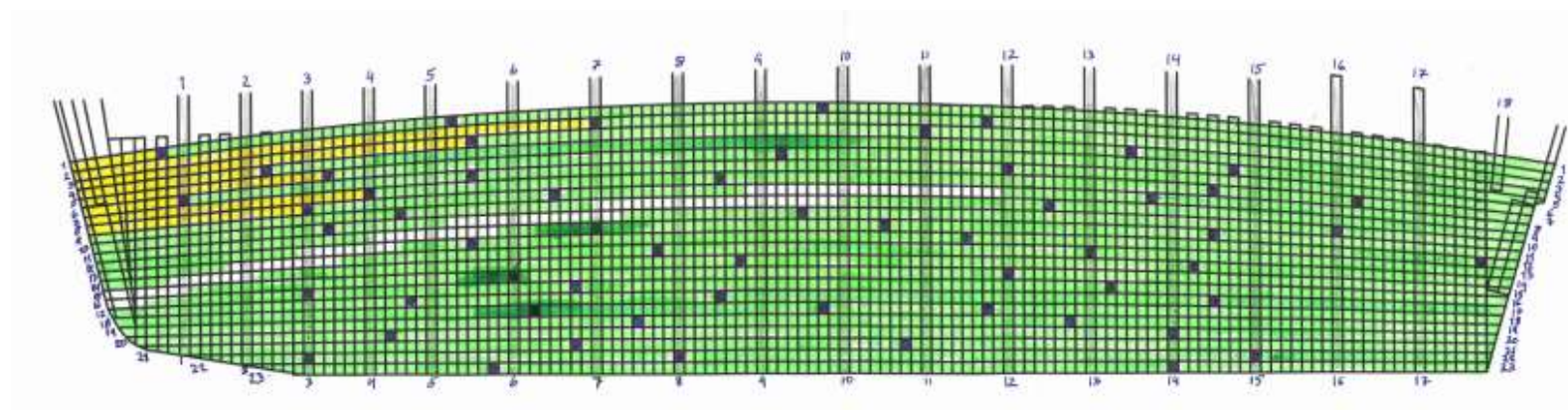
Bakbord side

Hudplanker

Med gamle planker menes planker vi ikke har skiftet i denne omgang. Det kan altså dreie seg om planker fra hele fartøyet levetid.



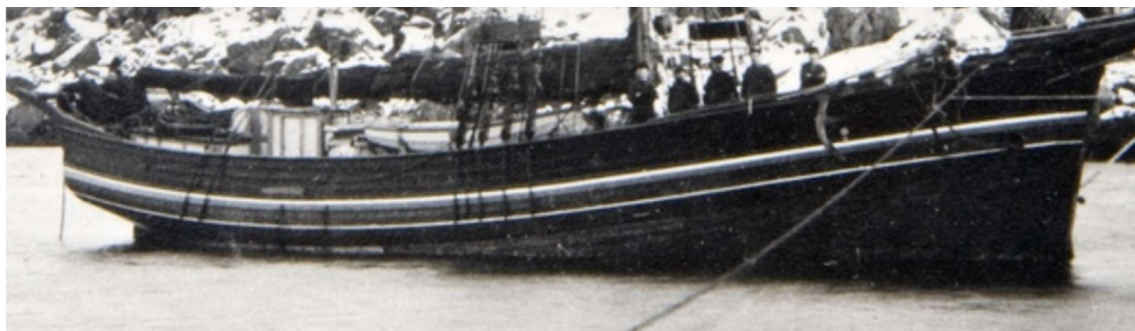
STYRBORD SIDE



BABORD SIDE

I forbindelse med skifte av spantedeler på styrbord side ble det fjernet en hel del hudplanker. I øverste bordgang var det råteskader rundt en del rekkestøtter, nedover langs stevnen og videre nedover i blankholtet. I og med at det ble skiftet ut så mye av fribordet fjernet vi til og med barkholtet på denne siden. Grunnen til at vi fjernet noen meter med frisk material var for å kunne rette opp løpet i plankene på denne siden.

Under restaureringa på 1980-tallet ble det aller meste av arbeidet gjort på sjøen, slik at man ikke rettet opp kjølen som da skøyt rygg etter 100 års tjeneste på sjøen. Kjølen var låst av i denne fasongen ved at den var innkledd i en stålkasse. For å få et rimelig spring tilbake i båten skar man ned spantetoppene og justerte den øverste hudplanken, råholtet/målargongen, etter dette. Fasongen på råholtet ble da helt motsatt av det normale, som er at omfaret er bredest på midten av fartøyet. I stedet var råholtet 10 tommer bred mot stevnen, 5 tommer på midten og bredere igjen akter. Ved å fjerne barkholtet har vi derfor kunnet rette opp linjene på styrbord side. I tråd med vanlig fartøybyggerpraksis har vi smalnet av råholtet i begge ender og latt det være bredest på midten. I ettertid har undertegnede blitt i tvil om vi har fått de riktige breddene på planken. Ytterligere studier i ettertid tyder på at den øverste planken i skroget har hatt ens bredde fra ende til annen, jmf. Figur 6. For den interesserte finnes fotoet på digitaltmuseum.no. Flere av datidens jakter ser ut til å ha denne tendensen, også Mathilde i figur 1, og muligens er det laget slik for å få like brede striper når man har malt?



Figur 20 Foto NSM.2000-151, tilhørende Norsk Maritim Museum, av Jakt Bravo av Stekka. Den ble i likhet med Mathilde bygd av Ola H. Nerhus.

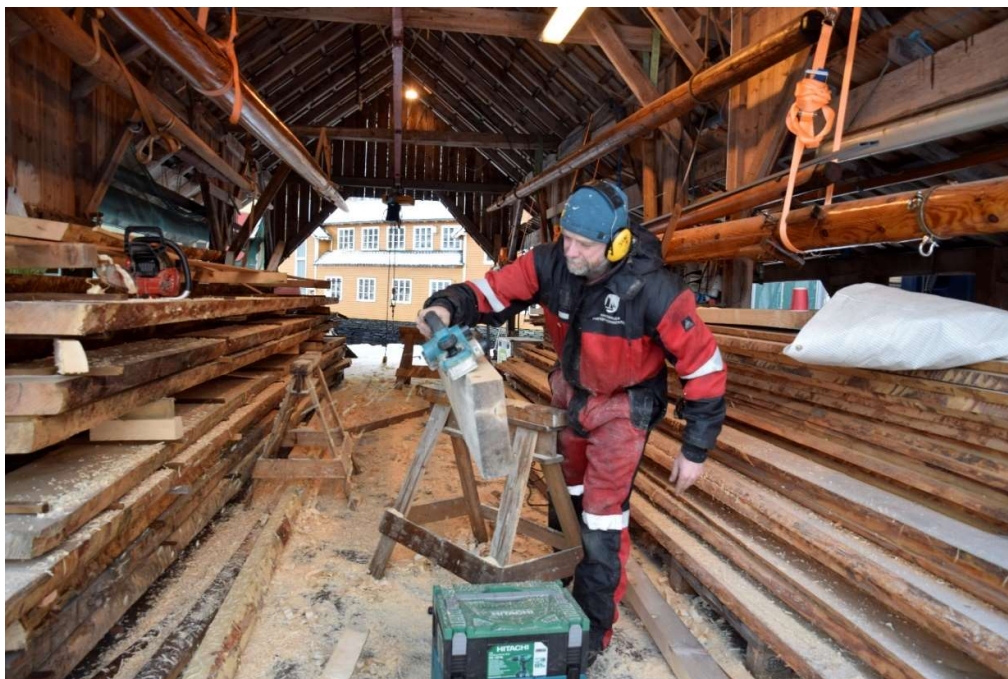
På babord side skiftet vi kun planker fram mot stevnen, og da i fribordet. Her forandret vi løpet litt på barkholtet, og tok av bredden på råholtet, slik at endene passer sammen fra side til side. Siden vi hverken fjernet så mange meter skanseledning eller hudplanker på babord side vet er vi ikke fullt klar over tilstanden til skandekk og rekkestøtter. Sannsynligheten er stor for at det er noe råde også her, slik det var på styrbord side.



Figur 21 Her var ingen hvile å få. Straks spantene og innerstevnen var ferdig begynte vi å kle opp "Mathilde" med gode nye furumaterialer. Der «Mathilde» hadde runde former måtte plankene steames for å være føyelige nok til å legge seg inntil spantene.



Figur 22 Erik Sunde Apelthun og Terje Skorpen monterer den øverste hudplanken, råholtet, eller målargongen som den heter på dialekten her i Hardanger.



Figur 23 Siden det var travelt og ingen tid å miste for å få sjøsatt i tide stakk basen Kasper Krogh Hansen ut de fleste hudplankene. Ellers forsøker vi å la lærlingene forsøke seg, men det måtte vi ta mindre hensyn til i denne prosessen.

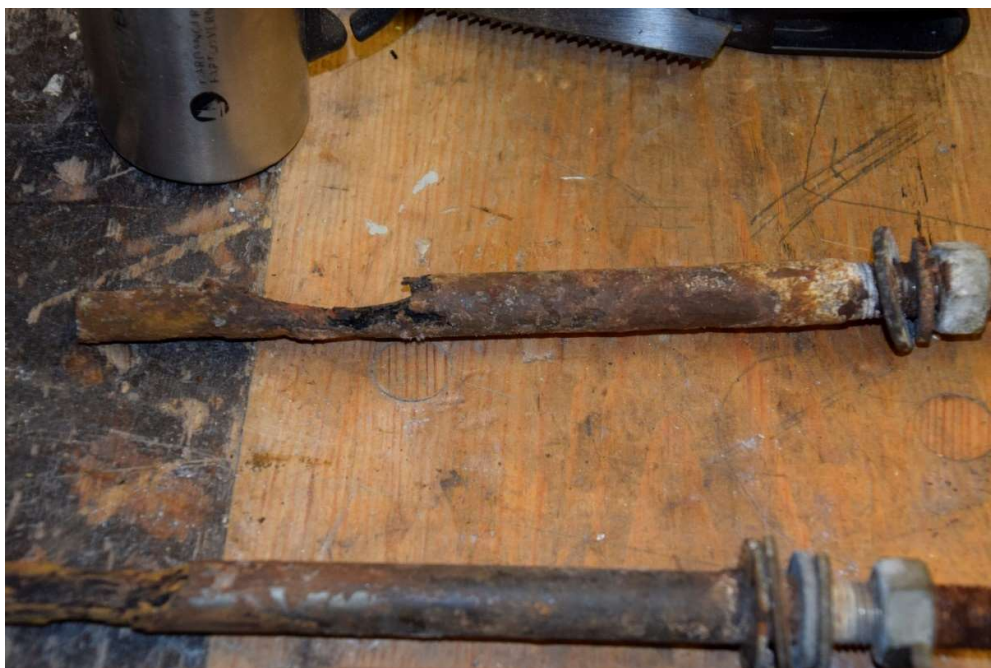


Figur 24 Godt samarbeid er nøkkelen til suksess, og Erik og Terje arbeidet tett sammen under hudingen. Her får de en hudskrue på plass.



Figur 25 Da alle hudplankene var montert og slettet kunne vi drive skroget. Her er Peder Furuberg i gang med den første tråden. Det drevet vi får kjøpt i dag er av lin, mens det i eldre dager var av det mer råtebestandige materialet hamp. Som et prøveprosjekt tjæret vi en del hampegarn som vi brukte som drev i dekket forut. Så får vi følge med og se om det holder seg bedre enn lindrevet.

Bolter og festemidler



Figur 26 Det ble skiftet ut mange bolter og spiker i skroget. Her ser vi et par bolter som mer eller mindre var rustet av.

Det ble skiftet ut store mengder festemidler i skroget. Der vi skiftet planker måtte vi nødvendigvis også skifte festemidler. Unntaket er i fribordet hvor en del av boltene til bjelkevegeren ble klinket på

spantene i stedet for gjennom huden. Bolter i raidere ble skiftet ut stort sett, men også her ble noen bolter klinket på spant.

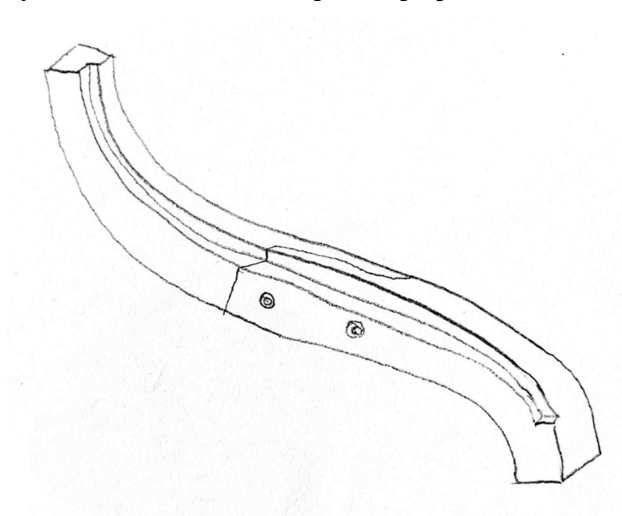
Garnering, bjelkeveger

I denne omgang har vi ikke gjort noe med hverken bjelkeveger eller garnering.

Hekken



Figur 27 Underspeilet i styrbord side er fjernet og lærling Mads Rubin Mauritsen har laget en ny hukmann som han her prøver på plassen.



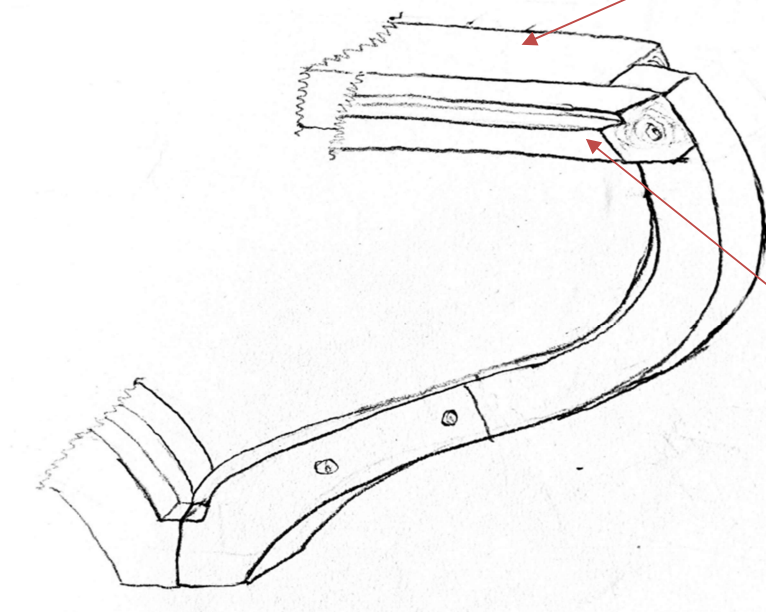
Figur 28 Skisse Mads Rubin Mauritsen

Skissen viser hvordan hukmannen er laget av 2 rotknær som er lasket sammen, og falsen for underspeilet.



Figur 29 Mads har fått både hukmann, altså akterste spantet og innerkledningen på plass. Mellom plankene er det smurt med tretjære for å unngå råde de første årene.

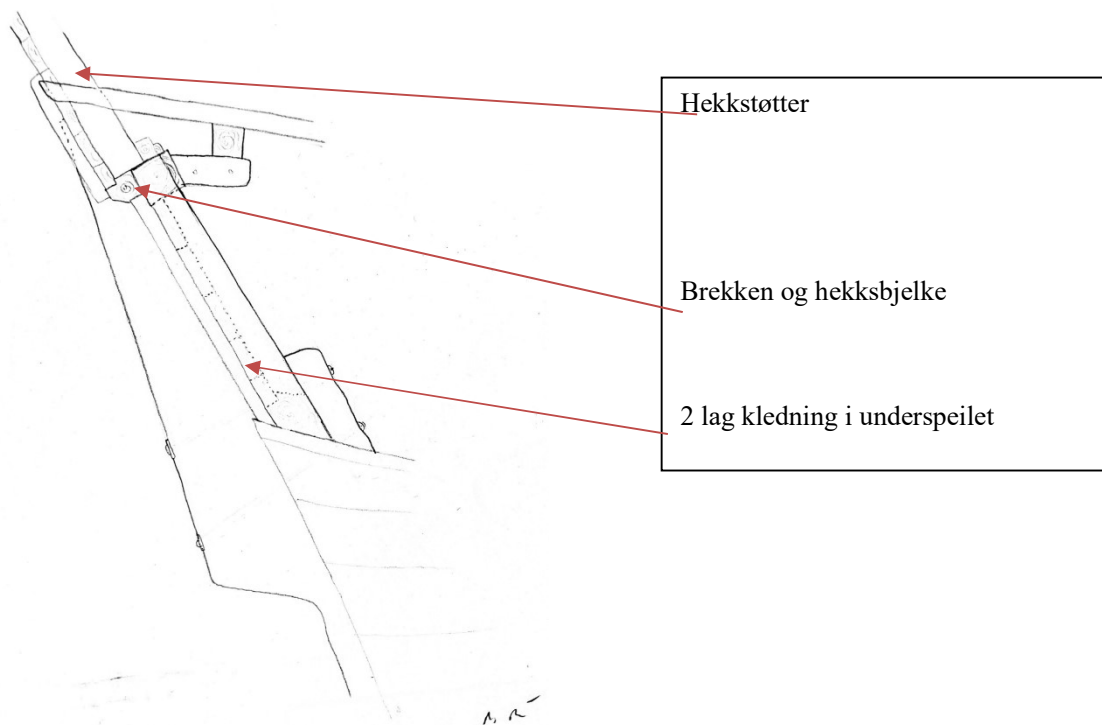
Hekksbjelken



Brekken

Figur 30 Skisse laget av Mads Rubin Mauritsen

Skissen viser hvordan hekksbjelken ligger på innsiden av hukmennene. I akterkant av disse har vi brekken. Skisse 30 viser hvordan hekkstøttene står ovenpå brekken og danner overspeilet.



Figur 31 Skisse laget av Mads Rubin Mauritsen

Skissen viser hekken sett fra siden.

Dekk

Det er kun helt i framskipet vi har skiftet ut noen dekksplanker. Fra ankerspilletts beitinger og fram til stevnen er alt nytt. Her har vi nå lagt inn noen kraftige fisker som ikke ble lagt under forrige restaurering. Mellom palstøtta og stevnen ligger nå en fisk som er like høy som vaterbordet og bred som stevn/palstøtte. Denne var det så vidt vi kan forstå vanlig å ha på hardangerjaktene.



Figur 32 Nytt tømmer er lagt inn som innerstevn, og judasørene i akterkant av stevnen er fornyet. Deretter gikk vi i gang med å lage nye vaterbord og deretter dekk.



Figur 33 Nytt vaterbord, skandekk, fisker i dekk og dekk har kommet på plass igjen. Her ser vi at det er boret hull for ankerklyss.

Fisken i dekk, mellom palstøtte og stevn

Hvordan vaterbordet blei støtet i akterkant av stevnen i den perioden «Mathilde» var seilfartøy vet vi ikke sikkert. Før denne istandsettinga var vaterbordene fra styrbord og babord gjerdet sammen i akterkant av stevnen. Det gjorde vi om i denne omgang fordi vi har sett bilder av jakt «Gjøa» har en kraftig midtfisk mellom palstøtte og stevn og opplysninger fra et intervju som Oddbjørn Hovland gjorde med Nils Fløystad tidlig på 1990-tallet. Her er hva Nils fortalte:

- *Det var flere tømmer som gikk fra palstøtta og mot stevnen for å støtte palstøtta. Det nederste tømmeret gikk helt frem til stevnen, mens det øverste ikke rakk helt frem. Tømmeret var like breit som palstøtta, ca. 10".*

Stevn og innerstevn

I denne omgang gjorde vi ikke noe arbeid på selve stevnen. Innerstevnen derimot skiftet vi i sin helhet. Selve stevnen er i eik, mens innerstevnen som er tømmeret hudplankene er festet til er av furu. I forkant av stevnen er det festet en slags støtpute av furu. Den er 3" (75 mm) tykk og har løpt beint opp i mange år. Fotografiet av Mathilde i 1918 viser at stevnen får en sleng forover de siste 30 cm i høyden. Vi lot den falle framover med ytterligere 5" (125 mm), slik at den fikk en liten antydning til klipperbaug, noe som var svært vanlig på denne type jakt. Vi lot denne toppen følge forgjyngninga av stevnen, dvs. avsmalningen framover.



Figur 34 Utsnitt av foto, Mathilde i Skrova i 1918.

Bjelker med kne og raidere

I denne omgang har vi ikke gjort arbeid med disse punktene, men en del bolter til raidere har blitt skiftet ut i forbindelse med skrogarbeidet. Disse boltene er varmgalvaniserte og klinket.

Beslag og skroggjennomføringer

Som en konsekvens av at hudplanker og spantedeler ble skiftet i skroget måtte vi også skifte ut en hel del festemidler og beslag. Beslagene som ble fornyet var i all hovedsak til riggen, mens bolter og andre festemidler ble skiftet ut der ny material kom til. Skroggjennomføringene i skroget ble demontert etter krav fra Sjøfartsdirektoratets inspektør, og i maskinrommet fant vi en hel del galvanisk tæring rundt et sjøvannsinntak. Siden dette gikk gjennom et spant måtte deler av treverket fornyes.

Rekker

Når vi nå har gjort så mye med styrbord side, og skiftet såpass mange rekkestøtter justerte vi også løpet i rekka. Det har hatt en variabel høyde over skandekket, fra 62 cm til 65 cm, hvor det er lavest i hver ende av båten. Nå forsøkte vi å holde jevnt 62 cm mellom skandekk og underkant rekkeplate. Det viste seg å være vanskeligere å få til enn planlagt, fordi skandekksløpet varierer. Vi har derfor konsentrert oss om å få til et pent løp.

Rekkeplata var fram til denne restaureringa av eik, noe som ble satt på under restaureringa i perioden 1984 – 89. Både fotografier og hukommelsen til den tids faglige leder, Kristian Djupevåg, bekrefter at

det før denne perioden var furu rekke. Vi har derfor gått tilbake til furu. Djupevåg forteller i samtale at det ikke var annen grunn til forandringen enn at han godt likte å lage enkelte ting på båtene i eik.



Figur 35 (foto: HFS), 1984 - 89. Her ser vi at den gamle rekka er skåret over og vi ser hvordan den er fint kurvet på innsiden. Utsiden er nok tilsvarende.



Figur 36 Topprekke i eik i perioden 1989 - 2020.



Figur 37 Tilbake til furu, og nå avrunder vi kanten både ute og inne.

Som vi ser av eldre foto var rekkene gjerne fint avrundet både ute og inne. Når vi nå har skiftet ut hele rekka, med unntak av hakkebrettet, dvs rekka på hekken, så har vi rundet av kantene som dokumentasjonen tilsier.



Figur 38 Utsnitt av foto Henriksen & Steen, Kristiansund i 1932. Det er selvsagt fristende å anta at dette er «vår» «Mathilde», men det er det etter alle solemerker ikke. I Jondal var det 2 fartøy som het «Mathilde», og dette er det andre fartøyet. Les mer om dette i kilder. På fotografiet har vi satt på noen mål i mm. ut ifra forholdstall fartøy/foto.

Naglebenken

Ut fra eldre fotografier ser det ut til at det vanligste var at jaktene hadde en naglebenk som gikk fra hekken og helt fram til kranbjelkene. Vi finner også fartøy hvor naglebenken er en liten bit ved masta og en liten bit ved lensetakkelet, slik som «Mathilde» har hatt i perioden 1989 – 2021, men det er meir sporadisk. Med fotografiet av «Mathilde» i figur 11 som utgangspunkt gikk vi for å nærme oss det som var på det fotografiet. Nå vet vi at bildet ikkje viser «våres» «Mathilde», men vi vet at Ola. H. Nerhus har vært involvert i bygginga av den og den viser mange av de karakteristiske tegna frå hans jakter. Både pullertene og fasongen på nedgangskappa over skipperlugaren går igjen. Fotoet viser at jakta hadde lange naglebenker og når vi zoomer inn ser vi at naglebenken avsluttes i kryssholter. Fotografiet av jakta i figur 10 viser en slik jakt med kryssholter. Vi brukte denne som mal for den nye naglebenken. Dessverre fikk vi ikkje gjennomslag for å lage naglebenken i hele sin lengde denne gangen da det er plassert såpass mye sikkerhetsutstyr, kjettingkasser og kjølebokser på dekk at det er for liten plass til naglebenken.

Ut over å være en plass for kofilnaglene til løpende rigg stiver naglebenken opp hele rekka på en flott måte.



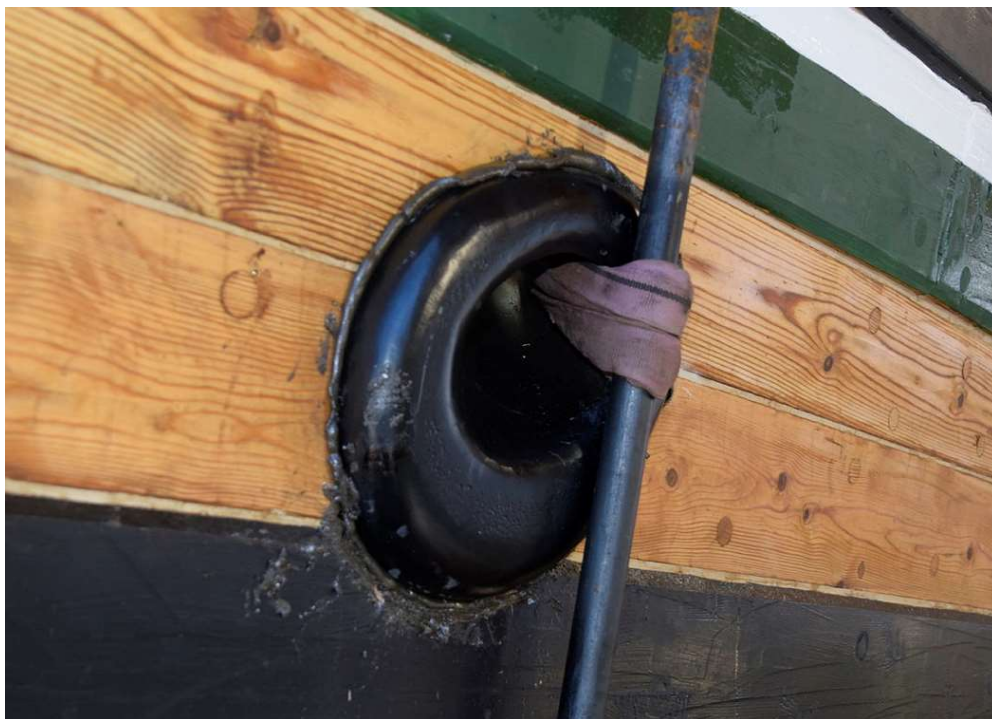
Figur 39 Utsnitt av foto tatt av Anders Beer Wilse, Kristiansund 1897. Funnet på nb.no Her ser vi hvordan naglebenken går over i kryssholter rett ut for nedgangskappa til mannskapslugaren.

Ankerklyss

Ankerklyssene var nok en av grunnene til at det var såpass med råteskader i framskipet. Fra gammelt av ble rørene med «briller» laget i støpejern. Det betyr at man først har laget støpemaler i tre og fått støpt ved et jernstøperi. «Mathilde» sine klyss var laget av jernrør med en flens utvendig (brille) av en tykkere plate. Pga. relativt liten tid etter opphuding og av kostnadsgrunner ble også de nye klyssene sveist av rør og en tykk plate. Grunnen til at klyssene måtte skiftes var at rørene var rustet igjennom slik at vann nå lakk inn i konstruksjonen. Hadde man brukt støpejern ville dette nok ikke skjedd da støpejern rustet saktere enn konstruksjonsstål.



Figur 40 Peder Furuberg har sveist og slipt slik at det nye klysset ligner det man ville fått om det var støpt.



Figur 41 Ankerklysset er malt og blir her montert. For å få en plan flate under flensen har vi måttet hugge oss inn i barkholtet. Mellom treverk og brille har vi lagt både drev og et mykt kitt.

Svinerygg

I svineryggen var det to store utsparringer, halegatt, for fortøyninger. I 1984-1989-restaureringa fikk «Mathilde» både topprekke og svinerygg av eik. Nå som vi gikk fra eik til furu i topprekka tvilte vi så mye på materialvalget i svineryggen også at vi også der byttet over til furu. Nils Fløistad (intervju med O. Hovland) fortalte at svineryggen på «Svanhild» var av furu. Selv om svineryggen var av furu, var det likevel ikke så mye slitasje på den. Båten lå veldig lite til kai, så halegattene var ikke noe særlig i bruk, kunne Fløistad fortelle. Vi er godt klar over at «Svanhild» er bygd på Nordmøre hvor det finnes

enda mindre eik enn i Hardanger/Sunnhordland, men også funn av jaktedeler rundt omkring i landet tyder på at vi kunne anta at det ble brukt furu.



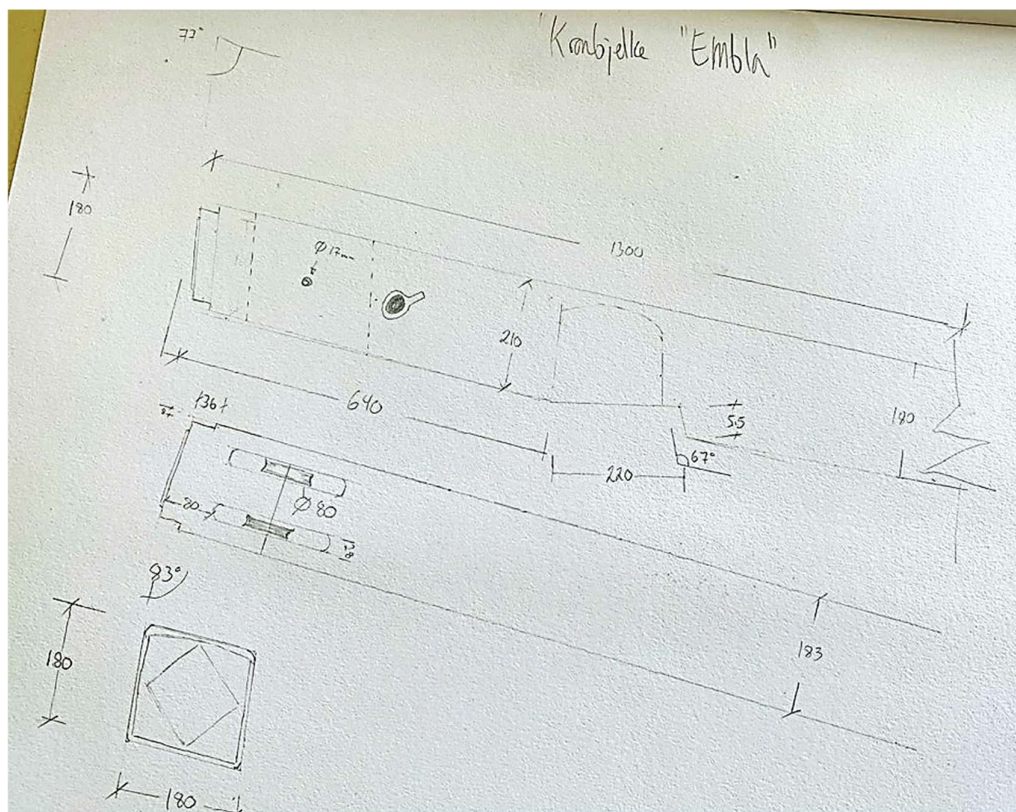
Figur 42 "Og sola fell på deg, mens skuggen fell på meg" ... Brødrene Jens og Mads Rubin Mauritsen kløyver en stokk som passer perfekt til svinerygg. Ved å kløyve den fikk vi ut svineryggen til både styrbord og babord side ut av samme stokken.

Kranbjelker

Ettersom den ene kranbjelken var råteskadd studerte vi fotografier før vi gikk i gang med å lage en ny. Kranbjelkene som sto på Mathilde fra 1989 og fram til oktober 2020 var laget av eik, og var linjerette og med samme dimensjon fra ende til annen. Mange fotografier av jakter viser at det ofte var litt mer svung over dem. Det vil si at de ikke hadde like mange rette linjer. Så vidt vi kan se var de tynnere inn mot centerlinja og ble tykkere i den delen som stakk utenfor svineryggen. Samtidig streber den delen av kranbjelken som er utenfor svineryggen en del oppover, noe som gjør at man kan løfte ankeret litt høyere.

Nå er det selvsagt ikke et fasitsvar på hvordan en kranbjelke skal se ut, og siden vi ikke har et eldre foto av kranbjelkene på «Mathilde» valgte vi å lage dem med en saggende kurve, slik vi ser det var gjort på mange jakter. Fra Peter Brennvik ved Båtbyggjarmuseet i Vestnes fikk vi bilder og en oppmåling som viste treslag og mål på en kranbjelke fra jakt «Embla».

Som ved en del andre detaljer om bord gikk vi fra eik til furu også for kranbjelkene. Det er i samsvar med de funnene vi har gjort av jaktedeler ellers.



Figur 43 Oppmåling av kranbjelker fra jakt "Embla", laget av Peter Westnes Brennvik

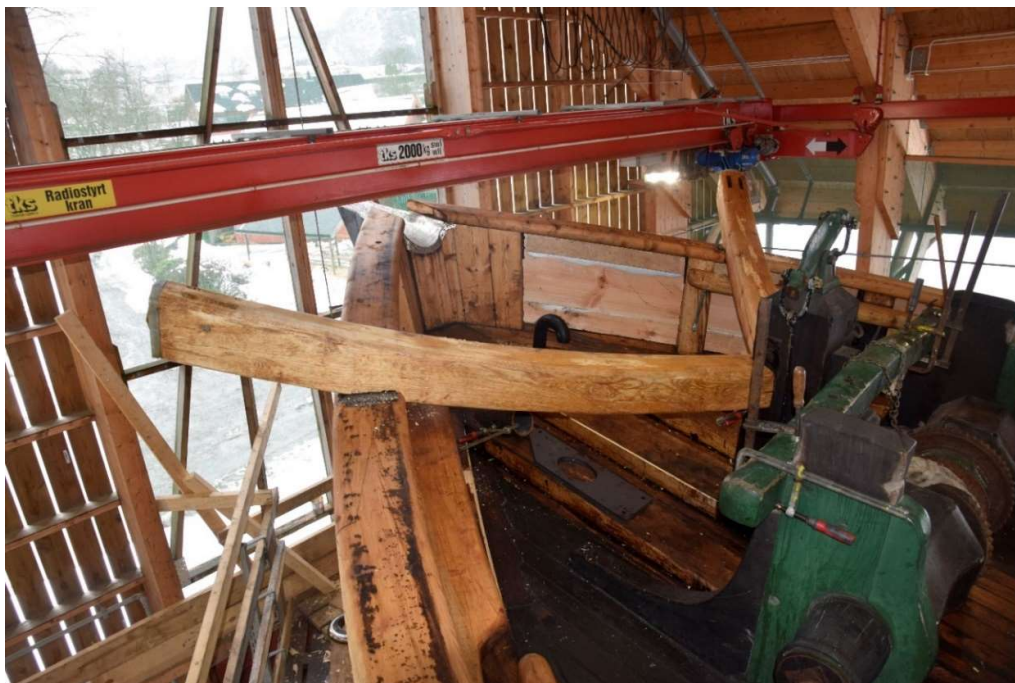
Skissen viser at ytre ende har en ruterformet pynteprofil i enden og at overkanten og ytre ende har en vinkel på 77 grader. Enden skal stå i lodd, noe som betyr at kranbjelken peker ca. 13 grader oppover. På den nederste lille skissen ser vi at kranbjelken også har en skeiving i snittet.



Figur 44 Foto Peter Brennvik. Kranbjelken fra jakt "Embla"



Figur 45 Utsnitt av foto fra jakt "Mathilde" i Kristiansund 1932. Her ser vi at kranbjelken tynner av innover og at den har en svak bananform. Dette er noe som går igjen på mange av de fotografiene av jakter vi har sett. Derfor bestemte vi oss for å bruke dokumentasjonen vi hadde tilgjengelig og laget nye kranbjelker i furu.



Figur 46 Nye potente kranbjelker ble laget. De som ble fjernet var linjerette i fasongen og av eik. Nå ble de skiftet ut til disse av furu.



Figur 47 Det ferdige resultatet sammen med de andre komponentene i forskipet.

Innredning lugarer

I skipperlugaren måtte deler av innredningen demonteres for å komme til å skifte ut underspeilet. Delene kunne i all hovedsak monteres tilbake.

Innredning lasterom

Deler av innredningen på styrbord side ble demontert for å komme til festemidlene i skroget, og montert tilbake igjen da skrogarbeidet var ferdig. I denne forbindelse ble vanntanken i dobbeltskottet løsnet og skubbet akterover. Da tanken kom tilbake på plass og man fylte ferskvann viste det seg at tanken lakk. Det samme gjelder den andre ferskvannstanken. Disse er av plast og når man fyller tankene blir trykket så stort at lokket i tanken løfter seg og slipper ut luft og vann. NB! Disse tankene må repareres eller skiftes ut.

Riggen

Mastetoppen

Det var ikke tatt høyde for at masta hadde skader av noen art, men under vedlikeholdsarbeidet som ble utført av mannskapet viste det seg at det var råteskader i mastetoppen. Masta er laget i 3 deler slik at det kun var den øverste delen som måtte lages ny.

Vi hadde en del vassgåtte mastreemner liggende, så det var ingen problem å finne et egnet emne. Lærling Mads Rubin Mauritsen gikk raskt i gang med å forme emnet og laske den sammen med undermasta. De eksisterende beslagene kunne monteres tilbake etter at masta var smurt.



Figur 48 Under vedlikeholdet av masta ble det oppdaget store råteskader i mastetoppen. En ny topp ble straks laget.

Røstjerna



Figur 49 (foto: HFS).

Styrbord skuteside før restaureringa. Her ser vi at røstjerna er boltet i det sorte barkholtet, og at spesielt jerna til lensetakkelet strekker hals over topprekka.

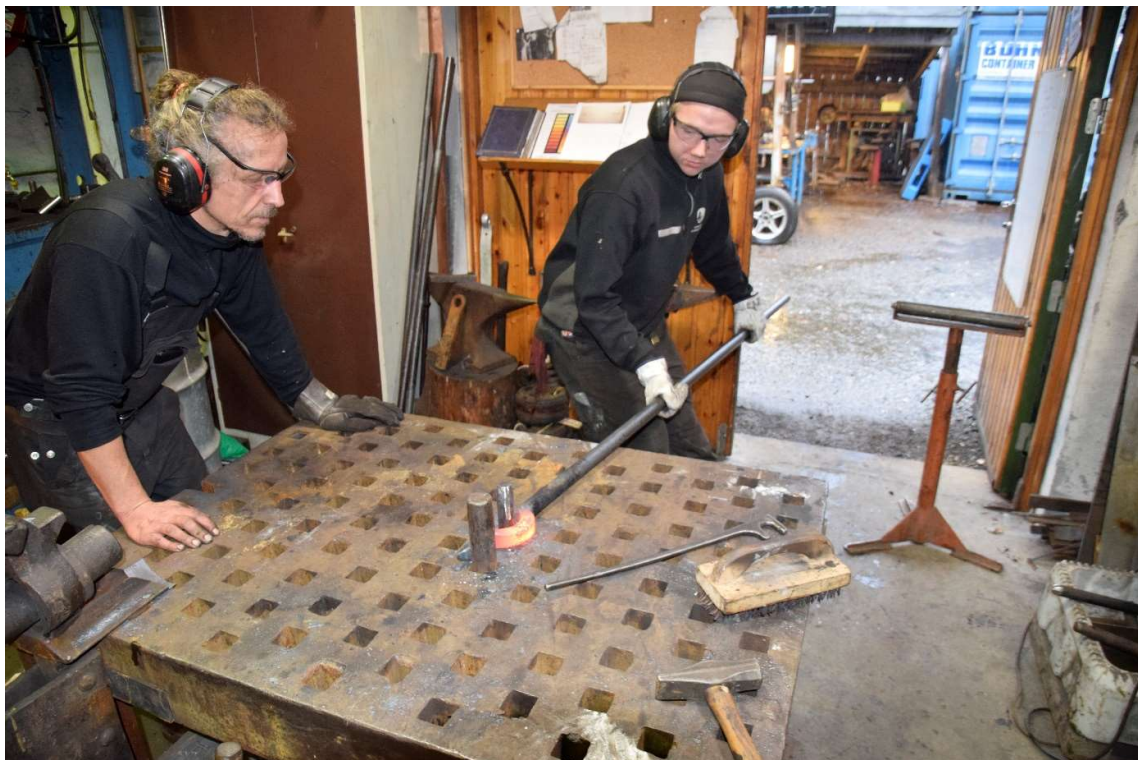
Ved restaureringas oppstart var det ikke tenkt at røstjerna skulle skiftes. Da vi var nødt til å demontere dem for å kunne skifte skrogdeler så vi at spesielt jomfrubeslaga var kraftig rustet. Det ble derfor bestemt at vi skulle skifte både jomfrubeslag og røstjern.

De røstjerna vi tok av var for lange. Noen i begge ender, mens de fleste var kun for lange i nedre ende. Det vil si at selve røstjernet stakk rimelig høyt over topprekka før øyet til jomfrubeslaget startet. Eldre fotografier viser at man holdt jomfruene så langt ned mot rekka som mulig. I nedre ende gikk røstjernet ned til barkholtet, dvs. planke nummer 4 ovenfra. Foto viser at man hadde som regel å bolte

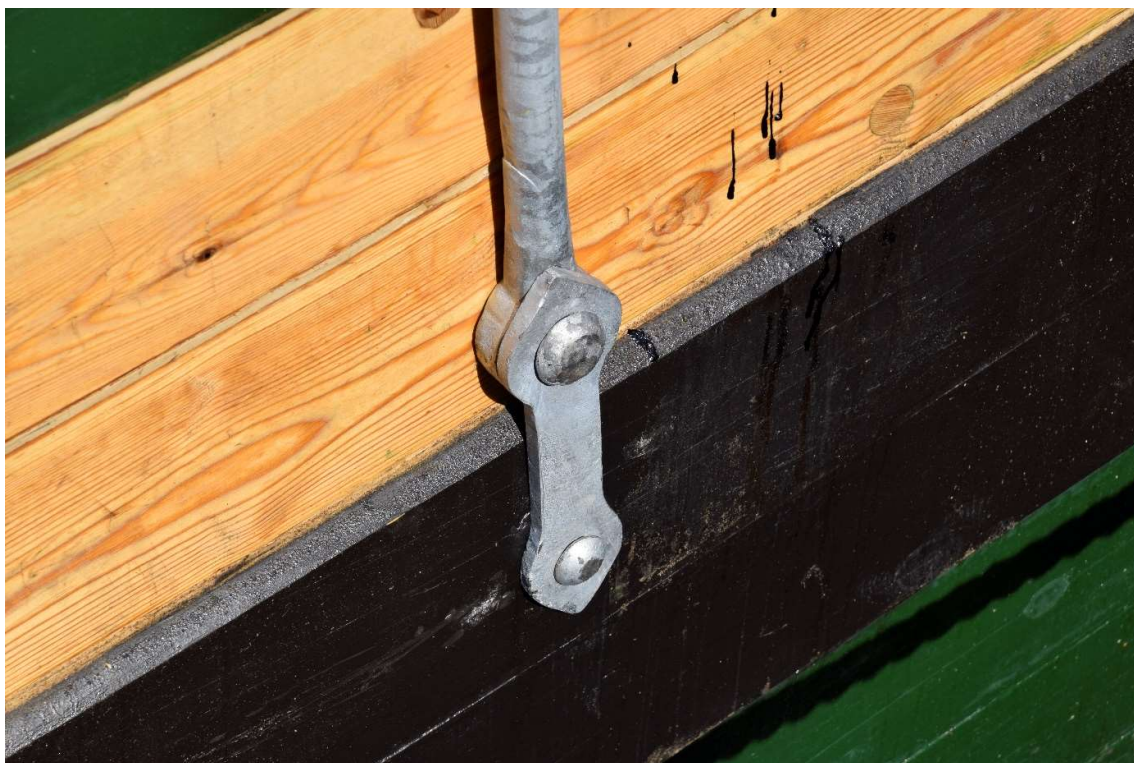
røstjernet i plank nummer 3 ovenfra, i blankholtet, på jaktene. Vi kunne altså korte inn røstjerna ganske kraftig. Når vi nå smidde nye valgte vi å smi dem slik vi har dokumentasjon på. Nemlig med øyer hvor selve rundjernet er foldet til et øye og hvor enden er essesveist. På de vi tok av, og som var laget på 1980-tallet, var korrekt nok laget av rundjern, men endene var flatet for å skape rom nok til å dore ut huller. Det gir tynnere og svakere røstjern.



Figur 50 Rust var det også på jomfrubeslagene. Vi laget nye røstjern og jomfrubeslag, og de ble utført med et tidsriktig utseende.



Figur 51 Smedlærling Lars B. Ystanes bøyer øyet til et røstjern, mens mesteren Seppe Lehembre bivåner.



Figur 52 Røstjern med hjelperøstjern montert. Her ser vi også hvordan enden er foldet tilbake og essesveist.

Forriggen

I forriggen ble det gjort en del utskiftninger knyttet til vedlikehold og noen små forandringer for å bringe riggen tilbake til det vi ser av eldre fotografier. Buteluren, dvs spredere som holder forriggens barduner ut fra kattkneet og ankeret, ble smidd nye, se foto 56 – 60. En litt annen innfesting av fotpertene gjorde vi også. Med fotpert menes en wire eller tau som henger under en rå eller klyverbom som man kan stå på for å arbeide med f.eks. seilene. I forriggen på «Mathilde» var fotpertene av wire.

I forriggen på jaktene er det normalt et bardun, dvs. et sidestag fra enden av rundholtet og inn til skrogsida, på både baugspryd og jagerbom. På «Mathilde» manglet det ene bardunet, så det har vi laget og montert i denne omgang.

Barduner, butelurer og fotperter

Kledningen på barduner og fotperter var åpen flere steder og i spleisene var det innsyn til wiren. Fotperter var bendt om nokken av jagerbommen med et wirebendsel som lå an mot øyet på beslaget. Med nærkontakt med beslaget og bevegelse over mange år var bendsel og kledning nesten gnagd over. Det ble besluttet å skifte ut både fotperter og barduner siden det var rust i spleisene, som følge av at kledningen var dratt fra hverandre i skrevet av øyene.



Figur 53 (foto: HFS) Kledningen på fotpertene og bardunene var åpne flere plasser.



Figur 54 Foto HFS.

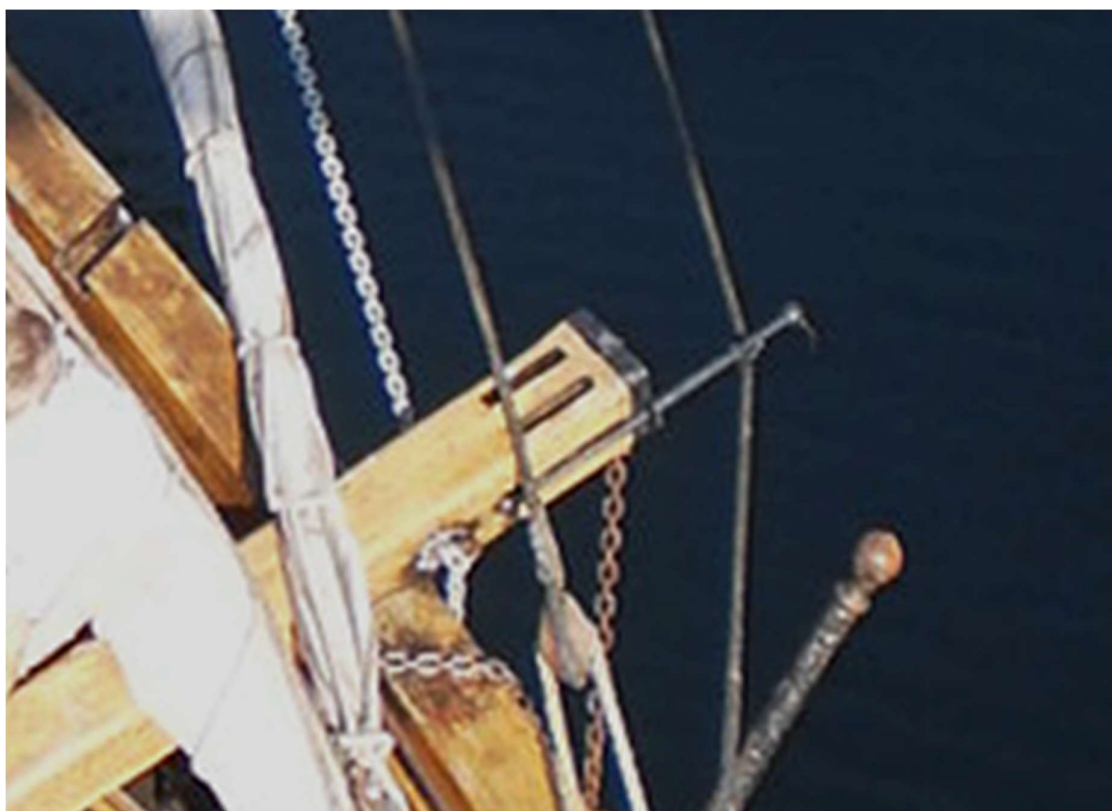
Nærbilde av et bardunøye. Kledningen er brutt ved skrevet av spleisen slik at det var åpent helt inn til wiren. Dette var status på en del spleiste øyer i forriggen, og på bardunene var wiren rusten.



Jaktene med både baugspryd og jagerbom hadde barduner i enden av begge disse rundholtene. På Mathilde manglet nå bardunene til baugsprydet. Disse ble laget nå. Jager og klyverbarduner sitter med dyvelsklør i henholdsvis jagerbommens nokkeslag og til eselhodet. I akterenden av bardunene klinket vi fast doppsko med 10 mm kjetting som gikk i hver sin krok på buteluren og gjennom huller i topprekka. På innsiden av rekka ble låst de låst av med kjettinglås.

Den delen av barduner som var av wire ble fullkledd med smerting under kledningen. I øyene rundt kausene og på spleisene og det ble dobbelkledd. Spleis og doppsko ble gjort som beskrevet i et senere kapittel.

Fotperen er en wire som mannskapet kan gå på når de beveger seg ut langs baugspryd og jagerbom. Wiren er i ett stykke med innspleiste surringskauser i begge ender og ble dobbelkledd. Den ble lagt over jagerbommen rett fremfor jagerleideren og bendslet fast ut til hver side til kausen på jagerbardunene. 10 mm tjæret hampetau ble satt i kausene og foreløpig surret til kjettingen fra leidene. Enn så lenge mangler det en øyebolt med bøyle i skanseledningen, som peren skal surres til.



Figur 55 (foto: HFS). Kranbjelke med butelur, dvs spreder for bardun, slik den var i perioden 1989 - 2020. Buteluren er boltet til kranbjelken, og vinkelen bardunet ligger an mot butelurens klo er spiss i akterkant og veldig åpen i forkant.



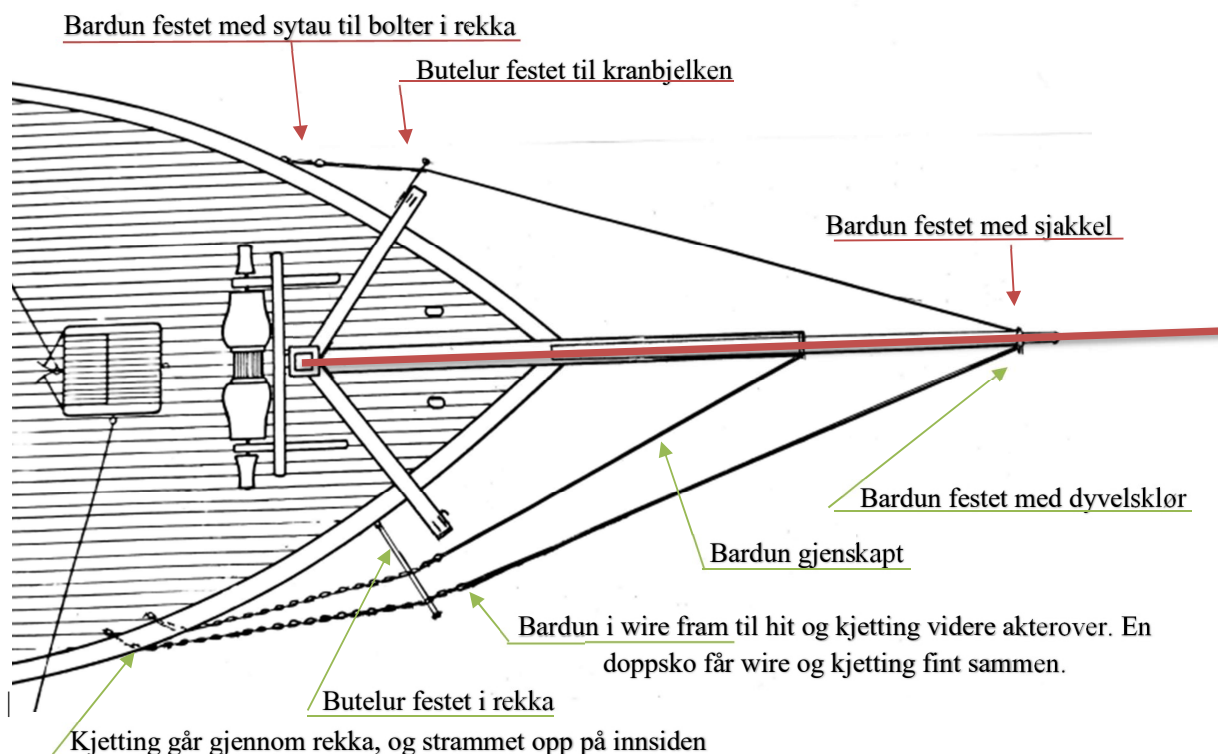
Figur 56 Utsnitt av foto av Mathilde i Skrova 1918. Den blå pila peker mot buteluren og den rød pila mot kranbjelken. Vi ser at det er god avstand mellom dem, og vi ser også at den hvite streken som kommer forfra får et heng på hver side av buteluren før den går inn i rekka lengre akter (grønn pil).



Figur 57 Utsnitt av et foto tatt av Anders Beer Wilse, Kristiansund 1897. Her ser vi en slik butelur som det etter all sannsynlighet har vært på Mathilde, og vi ser også kjettingene som kommer gjennom svineryggen på denna jakta. På Mathilde tolker vi det dithen at kjettingene fra bardunene kommer gjennom topprekka, slik som i Figur 12.

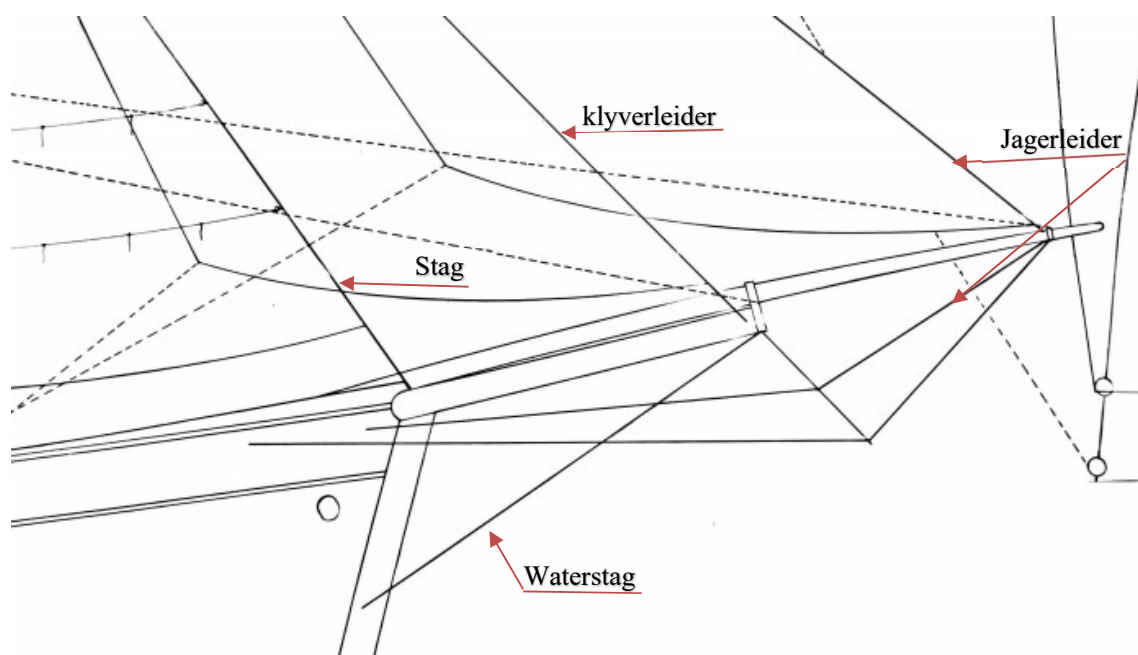


Figur 58 Utsnitt av foto tatt av Anders Wallevik. På vraket av jakt Haabet ser vi beslagene rundt hullene der bardunkjettingene går gjennom topprekka. Under skandekket ser vi også at det er rester av den hvitmaltte stripen, og midt på planken er det til og med risset inn en staff. Vi ser ikke bort ifra at også denne har vært malt.



Figur 59 Skisse som viser hvordan forriggen var arrangert i perioden 1989 – 2020 (øverste halvdel), og hvordan det er arrangert etter istandsettinga (underste halvdel).

Staget



Figur 60 Utsnitt av riggtegningen av Mathilde, tegnet av Geir Madsen HFS

Staget er wiren som går fra godset og ned til stevntoppen. Staget har til funksjon å støtte masta slik at den ikke kan falle akterover, i motsetning til vantene som støtter masta sideveis og drar mastetoppen akterover. Således er masta støttet opp alle veier. I tillegg til å støtte masta går det innerste forseilet, fokka, oppetter staget med smidde beslag som kalles hegder. For at hegdene skal skli greit og ikke gnage over eventuell kledning står wiren naken på nær stagøyet, som går rundt masten i godset, og den nedre delen som går gjennom stevnen og er bendslet sammen. Siden staget holder masta aleine framover er denne wiren kraftigere, 24 mm i diameter, enn vantene som er 4 stk pr side, og har en diameter på 22 mm. Det er nok i kraftigste laget, men de holder stand. Staget strammes også såpass hardt opp at den bøyer hele masta, som i utgangspunktet heller litt akterover. Mastefoten står fast i kattsporet i kjølsvinet, er kilt fast i dekk og med staget drar vi godset framover slik at hele masta står spent som en bu. Slik stives masta av og med vind i seila vil fokka stå godt og ikke forsvinne over i le slik den ville ha gjort dersom staget var slakt. Det ville bidratt til at fartøyet ikke kunne seile opp i vinden.



Figur 61

I dag er staget av wire, men når vi studerer fotografiet fra 1893 er vi ganske sikre på at staget var av hampetau på den tid siden det er så tykt. Hvorvidt også vantene er av hampetau på det bildet er vi ikke sikre på, men samtidige foto viser at varianter har vært vanlig.



Figur 62 Foto via Peter Brennvik. Foto fra Mellemverftet etter 1910 viser tydelig at denne jakta har vant og stag av hamp. Det er altså ikke selvsagt at man rigget med wire i 1884 da Mathilde ble bygd.



Figur 63 (foto: HFS) Staget hadde noe overflaterust, men ikke faretruende. Kledningen nede hadde en del skader og trengte å bli byttet.



Figur 64 (foto: HFS) Kledningen på spleisen oppe lå ikke tett og det er en god plass å sjekke for å se etter ytterligere rust.

Den ukledte delen av staget hadde lett overflaterust, men var fin og smidig. Kledningen rundt spleisen lå ikke tett og nede ved stevnen hadde den skader. Vi vurderte wiren til å være i så god stand av vi besluttet å beholde staget, men å kle spleisen og nedre ende på ny.

Spleisen:

Spleisen til stagøyet var smertet med strie og noe tynn duk, og deretter kledd med ett lag sjømannsgarn. Den var ikke vormet. De plasser hvor kledning gapte litt var det rustdannelser, men kun i form av overflaterust. Litt ovenfor spleisen var det lagt et wirebendsel, men da vi ikke oppdaget rust videre oppover åpnet vi ikke mere kledning enn det som lå rundt spleisen.

For å vorme spleisen slik at alle hulrom ble fylt og den ble jevnere i formen fjernet vi noe gammel talg og smurte spleisen med en mykere blanding av talg og tjære. Deretter lag vi ny smerting. Denne ble lagt nedefra og oppover for å hindre vann i å komme inn til spleisen. Så kom første lag med kledning, et nytt lag med seilduk og til slutt lag nummer to med kledning. Spleisen burde da være godt «hermetisert».



Figur 65 (foto: HFS)

Spleisen under kledningen sto seg fint. Det var ikke til å komme til i skrevet (starten av spleisen) fordi der var lagt et bendsel litt over, men der var ingen rust av betydning.



Figur 66 (foto: HFS)

Spleisen ble smurt med en blanding av talg og tjære og vormet så den ble jevnere i formen. Alle hulrom ble fylt med talg/tjære og garn.



Figur 67 (foto: HFS)

Smerting av seilduk innsatt med linolje ble lagt stramt nedefra og oppover.



Figur 68 (foto: HFS)

Det første laget med kledning ble avsluttet der det gamle startet.



Figur 69 (foto: HFS)

Andre lag kledning går litt opp forbi første lag og vorming ble skåret litt på skrå så vannet ikke vil samle seg der.

Stagets nedre ende

Kledningen av stagets nedre ende hadde flere skader og derfor ble all kledning og smerting fjernet og wiren kledd på nytt. Det viste seg å være et godt valg da kledningen bestod av mange reparasjoner av mer eller mindre god kvalitet. Wiren var kledd med et enkelt lag og det var brukt såpass tynn smerting at den var slitt bort på kordelene under kledningen. Wiren hadde derfor fått fukt, noe som resulterte i overflaterust flere steder, men altså ikke så ille at vi valgte å bytte staget.



Figur 70 (foto: HFS)

Skade på gammel kledning. Den hadde flere åpninger og viste seg å bestå av mange tidligere reparasjoner av varierende kvalitet.



Figur 71 (foto: HFS)

Da vi fjerner kledningen viste det seg at det var mangelfullt med smerting under.

Vi rensket wiren for gammel kledning og smerting før den ble smurt med en blanding av tjære og talg. Etterpå smertet og kledde vi wiren to ganger. Rundt enden av wiren ble smertingen foldet slik at enden av wiren ble dekket. Med kledningen ble denne endesmertingen holdt på plass. Dette ble gjort for hvert lag kledning.

Hele den nakne wiren ble smurt med lanolin som fikk tid til å tørke før masta ble rigget opp.



Figur 72 (foto: HFS)

Det innerste laget med smerting er lagt rundt enden av wiren og kledd helt ut før andre lag smerting her er gjort klar til å bli foldet rundt enden.

Stagets montering

Staget ligger øverst i godset og har ikke en kloss å hvile på i akterkanten av masta. Masteøyet ble smurt godt med lappsalve innen masten ble reist.

Staget går i et tverrskips hull igjennom stevnen, og er bendslet til seg selv over baugsprydet. Det ligger mot svineryggen i skjølpinger. Når masta sto på plass ble staget strammet opp med en kjettingtalje, og deretter ble bendslingene satt. Første og nederste bendsel ble lagt dobbelt med 16 tørn innerst. Neste og mellomste bendsel ble også lagt dobbelt men med 15 tørn innerst. Siste og øverst bendsel ble lagt enkelt og hadde 15 tørn. Alle bendsler ble laget av 3mm bendselwire. Mellom kledning og bendsel ble det lagt et dobbelt lag med smerting.

Besetningen ønsket å få fokken helt når den ikke er satt. Derfor ble en trekantformet trekloss festet og kledd i overkant av kledningen før det hele ble pakket inn i lær. Når hegdene skli ned i dette området er bendsler og kledning beskyttet mot gnag fra jernhegdene. Innsydd i lær er også området på staget der det ligger an mot stevnbeslaget.

Klyver- og jagerleidere

På leiderne var kledningen i øyene rundt kausene slitt gjennom, og både der og i skrevet hvor spleisene startet var det åpent inn til wiren. Siden vi hadde besluttet å bytte til doppsko og kjetting i nedre ende var wiren lang nok selv når vi kappet bort de dårlige endene. Smeden laget nye kauser fordi de gamle var for små når wiren nå ble dobbeltkledd. Vi monterte kroker i kausene, som var mye brukt tidligere.

Tidligere gikk leidene igjennom skanseledning og ble surret til baugsprydet. Det byttet vi nå til doppsko med kjetting, hvor kjettingen går gjennom skanseledningen og låses med en kjettinglås på innsiden av judasørene. Det er et meget enkelt og sterkt system for å stramme opp leiderne. Det er også det vi ser på foto av jakter.

Jagerleideren hadde ikke mye overflaterust og var i god stand, så den ble spleist på ny oppe og det ble satt inn ny kause med krok i. Nede ble den kledd fra der den entret nokken av jagerbommen og til enden. Der den går gjennom gattet i bommen, og under kroken på martingalen, ble det kledd dobbelt. Spleis og doppsko ble gjort som beskrevet i senere kapittel.

Klyverleideren hadde mere rust og ble byttet. Øverst ble det spleist inn en kause med krok og nede ble den kledd dobbelt fra den kommer ned til jagerbommen. Den går forbi jagerbommen og gjennom et hull i baugsprydet. Spleis og doppsko ble gjort som beskrevet i senere kapittel.



Figur 73 Jagerleider (nederst) ble omarbeidet og spleist på ny mens klyverleider ble skiftet ut. Begge fikk dobbel kledning i øye og over spleis, og ble utstyrt med kause med krok. (foto: HFS)

Erfaringer fra oppriggingen:

Det hadde vært bedre å dobbeltkle jagerleideren fra martingal og inn til stevnen siden man går mye på den når man entrer forriggen.

Siden forseilene løper på leiderne er det best at kledningen kun går litt opp over bommen. Stikker kledningen for høyt opp slites den i biter av hegdene.

Vantene

Kledningen ble åpnet litt ulike plasser for å besiktige wiren under. Den så fin ut med minimal rustdannelse der det har vært skader i kledningen. Den var slitt mange plasser, spesielt der hvor bendslene til vevlinger, lanternebrett, veivisere etc. har kunnet gnage. Under hele lanternebrettene og veiviserne var kledningen slitt.

Vantene er dobbelkledd omkring masten, men uten smerting mellom. Likeledes er smertingen innerst mot wiren av meget tynt bomullsstoff, som på staget.

De nedre wirebendslene er i fin stand, men jomfruene står skjevt i vantene. Det skyldes til dels at taljerepene kun er strammet med tampen, men også at det er dreide spor til wiren rundt hele jomfruen.

Lengdene på de innbyrdes vantene gjør at jomfruene står i ulike lengder over topprekka.

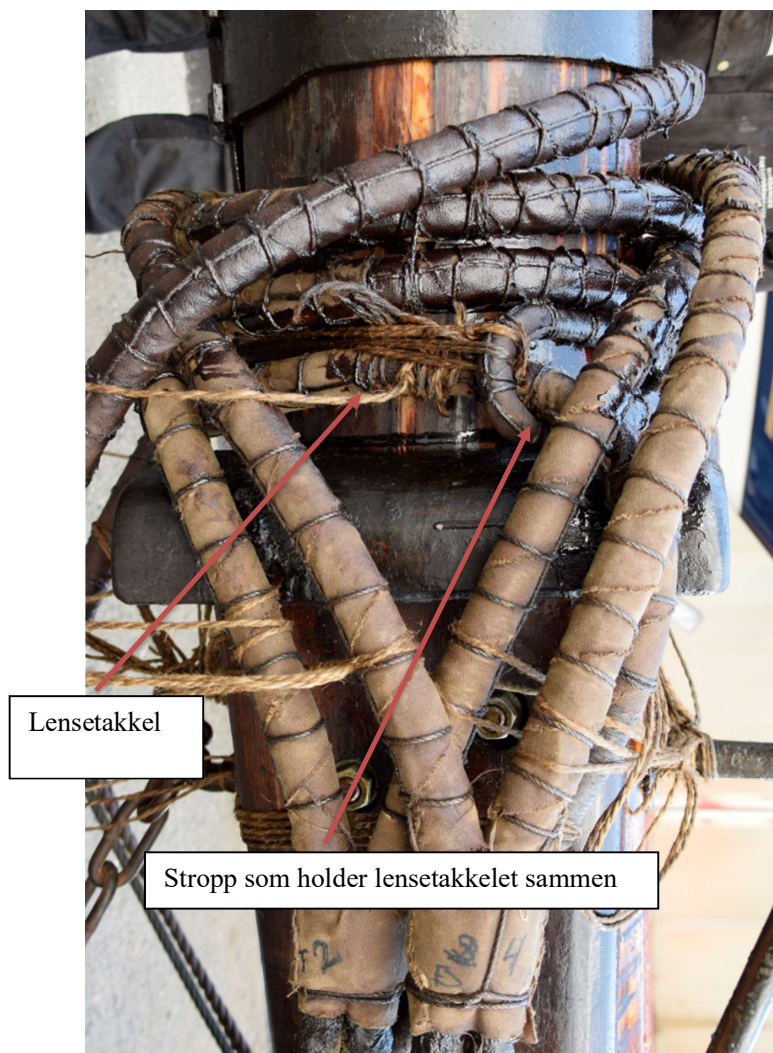
Vi byttet kledningen der det var slitt gjennom og pakket inn masteøyene i et ytre lag seilduk. Det ville være en stor jobb å kle opp vantene helt på nytt eller å lage nye.

Innen opprigging ble babord aktre vantepar snudd fordi de var lagt feil over masta sist gang masta var nede. Det gjorde at avstandene fra jomfruene og ned til rekka var større enn nødvendig på det ene vantet. Nå ble de surret i posisjon før masta ble reist og lappsalvet godt i godset.

Den stående riggens rekkefølge over godset

Wirene ble lagt i følgende rekkefølge over godset:

1. lensetakk
2. styrbord framme
3. babord framme
4. styrbord akter
5. babord akter
6. staget



Lensetakkel

Stropp som holder lensetakkelet sammen

Figur 74 Foto: HFS

Alle vantespenn er lagt på plass over godset, med lensetakkelet nederst og staget øverst.

Wirespleis med kledning

Det ble kun brukt norsk riggerspleis på Mathilde. Øyene ble smertet og kledd i to lag og litt lengere enn det som trengtes til øyet. Hverken start eller slutt av kledningen ble låst, men ble holdt åpen. Når wiren var klemmt rundt kausen ble kledning og smerting åpnet opp til kausen så spleisen kunne starte helt tett til den.

Sveistenger ble brukt til å holde de spleiste kordeler inne på plass når der ble åpnet for neste innstikk. En liten klemme ble også brukt for å få godt tak i den sleipe kordelen så det var til å dra den til.



Figur 75 (foto: HFS)

Kledning og smerting åpnes opp til kausen og spleisen startes tett inn til den.



Figur 76 Sveisetenger ble bruk underspleisingen for å holde de spleiste kordeler på plass og for å få tak på den spleise kordel når den skulle dras til. (foto: HFS)

Innen kordelene ble kappet ble wiren satt i strekk og eventuelle kordel- bukter som strittet ut ble



Figur 77 For å få en mere jevn og tet spleis ble bukter av kordeler presset på plass med sveiseklemmer innen de ble kappet med vinkelsliper. (foto: HFS)

presset på plass med sveiseklemmer.

Etter kordelene var kappet ble spleisen smurt godt med tjære/talg og vormet. Vorming av Norsk riggerspleis skjer i to omganger. Først blir garn lagt i fauten mellom kordelene og deretter blir den spiralformet gruve fylt ut. Vorming gjør spleisen mere jevn og derved enklere å kle, men mest blir det gjort for å hindre vanninntrengen og at vannet kan spre seg om det skjer.



Figur 78 Første del av vorming hvor fauten fylles ut. (foto: HFS)



Figur 79 Andre del av vormingen hvor den spiralformete gruve fylles ut, her med rester av sjømannsgarn. (foto: HFS)



Figur 80 Vorming surres godt faste med seilgarn. (foto: HFS)

Opp på vormingen kommer smerting. Om øyet skal stå oppetter legges først smertingen på spleisen nedefra og opp mot øyet, deretter legges en bleie i skrevet og ned om starten av spleisen (opp på den andre smertingen) og til sist legges smertingen fra øyet ned opp på bleien. Alt dette er viktig ligger stramt og med overlapp så vann ikke har mulighet for å trenge inn. Om øyet skal stå nedetter i riggen gjør man det hele motsatt og starter med smertingen fra øyet og slutter med med smertingen på spleisen som legges fra øyet og mot wiren.

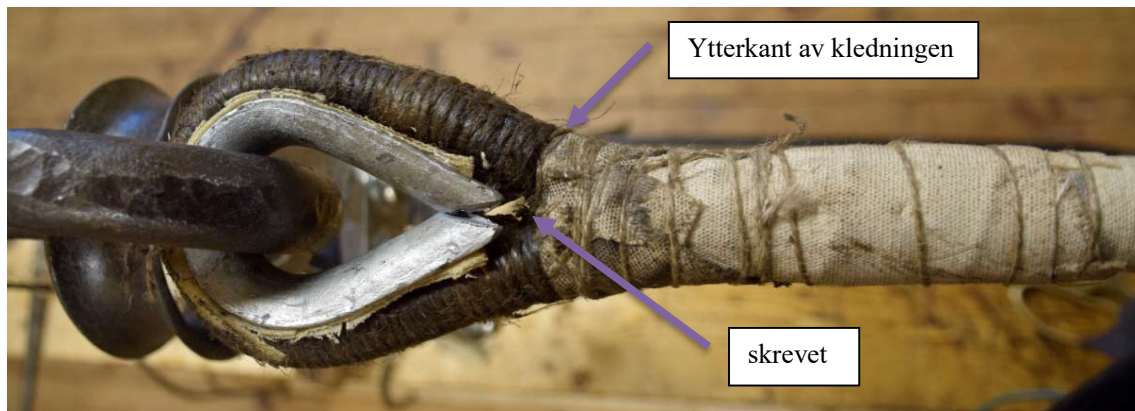


Figur 82 Her skal øyet stå oppetter og smertingen er lagt rundt spleisen nedefra og opp mot øyet. (foto: HFS)

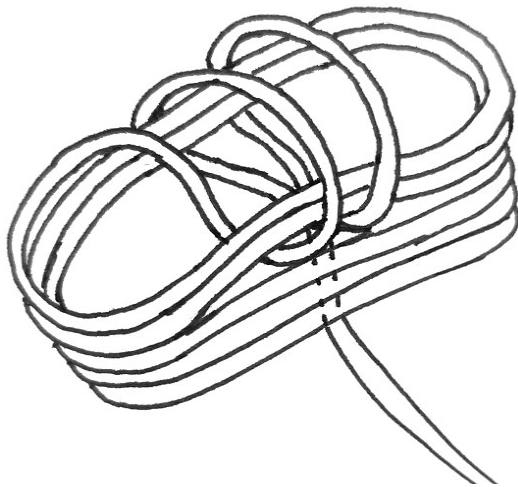
Spleise blir kledt med to gange med smerting under hvert lag. Første lag blir benene i øyet avsluttet først. Om det er en kort stump sjømannsgarn kan de avsluttes med halvtikk rundt wiren. spleisen kledes nede fra og opp mot øyet da det vil gjøre det enklere å få kledningen til å ligge tett. Den avsluttes ved å gå tilbake under fem tørn og skal slutte tett opp til kledningen fra øyet, men ikke opp på. Andre lag smerting ligges som første lag og forklart over. Kledningen på spleisen blir avsluttet sådan som det er sett på flere antikvariske objekter fra rigger så kledningen på benene i øyet må avsluttes så tidlig at den ytre kant ikke går ned forbi skrevet. Kledningen fra spleisen avsluttes med at ligge enden to gange rundt de siste to tørn og deretter under ytterligere tre tørn. kledningen går helt opp til den fra øyet, så om den ikke går ned forbi skrevet vil kledningen lukke godt til med de to krysstørn.



Figur 81 Venstre foto: smertingen lagt om spleisen. Midt foto: En «bleie» er lagt i skrevet og omkring øverste del av spleisen. Høyre foto: smerting fra øyet er lagt opp på bleie og surret godt fast. (foto: HFS)



Figur 83 På andre lag kledning må ytterkant av kledningen i øyet avsluttes rett ut for skrevet eller litt innen. (foto: HFS)



Figur 84 Avslutning av andre lag kledning.
Illustrasjon: Sarah Sjøgreen



Figur 85 Når kledningen i øyet ikke går ned forbi skrevet vil kledningen fra spleisen kunne gå høyt nok til at det blir helt tett med krysstørnene. (foto: HFS)

Doppsko

Wiren kles helt til enden hvor smertingen bukkes rundt enden før kledningen låser den på plass. Enda et lag smerting legges på enden og foldes rundt enden av wiren innen doppskoen settes på.



Figur 86 Smertingen er foldet rundt enden av wiren før den er kledd helt til endes. (foto: HFS)

Doppskoen klinkes fast med to til fire bolter som skal gå gjennom forsenkede huller i doppskoen og wiren. Det kan være til hjelp å holde wiren på plass med en sveiseklemme, og det er en fordel å være to på jobben så én kan holde mens den andre driver boltene gjennom. Ledebolten må minst være så tykk som klinkboltene og av herdet materiale. Den må tilspisses, og det er en fordel at den er litt flat i



Figur 87 På mindre wire kan det være en hjelp å holde den i posisjon med en sveiseklemme så den ikke forskyver seg til siden. (foto: HFS)

enden. Et avkappet og tilspisset skrujern egner seg godt. Når den drives gjennom wiren er det godt å holde den med en tang.



Figur 88 Ledebolten skal drives gjennom doppsko og wiren. Den må være av hardt materiale som er tilspisset, gjerne som en flatt skuejern. (foto: HFS)

Ledebolten vil bane vei gjennom wiren for naglen. Når ledebolten er drevet ned til overkanten av doppskoen følger vi på med selve klinkenaglen. Naglen må være litt tilspisset og gjerne litt tynnere enn prenen. Den må ikke være stort lengre enn det som er nødvendig, for den bøyer seg lett om den er for lang. Innen naglen slås helt ned klinkes toppen så den stopper i hullet.



Figur 90 Ledebolten er drevet gjennom og boltene følger på. (foto: HFS)



Figur 89 Innen boltene drives helt nedtil klinkes et hode på den. Det er en fordel at det er laget en liten forsenkning rundt hullet, slik at ikke hodet stikker opp når det er ferdig. (foto: HFS)

Om det er mulig bankes alle boltene inn og spissene kappes av med nok avstand til å kunne klinkes de. Men om man ikke rammer motsatte hull i doppskoen med ledebolten, kan det bli nødvendig å slå den inn fra motsatte side og boltene fra tidligere kan være veien og må kappes. Boltene klinkes så doppskoen blir klemte godt fast på wiren og hodene ligger i forsenkingen.

Figur 91 Alle tre bolter er drevet i og har fått hoder som ligger i de forsenkede huller. (foto: HFS)



Doppskoene vormes, smertes og kledes. Om doppskoen er lidt stor i forhold til wiren kan det være bra



Figur 94 Boltene er kappet en bit fra doppskoen og er klar til å bli klinket. (foto: HFS)

å fylle inn med drev i åpningene. Gruven mellom benene på doppskoen ligges inn sjømannsgarn og det smertes opp på det.



Figur 93 Eventuelle åpninger under doppskoen fylles med tjæret hampefiber (drev). (foto: HFS)



Figur 92 Det nedsenkede området mellom benene på doppskoen fylles med sjømannsgarn. (foto: HFS)



Figur 96 Doppskoen pakkes inn i smertng. (foto: HFS)



Figur 95 Doppskoen ferdig kledd. (foto: HFS)

Lensetakkelet

Lensetakkelen på Mathilde trengte å bli byttet på grunn av rustdannelse i områder der det ikke er til å fikse smerting og kledning. Det var to wirer som hver lå rundt masten med masteøyer og hadde kause i den andre ende hvor blokkene ble trett rett på. En mere historisk korrekt løsning ble gjort på de nye, hvor det er en lang wire går opp rundt fremkanten av masten og har en stropp som går rundt den og på akterkanten av masten. På enden blir der satt doppsko og blokkene blir utstyrt med dyvelsklør som hugges i doppskoen.

Dimensjonen på wiren ble satt opp så den er sammen tykkelse som vantene (22mm) hvor den gamle var 16mm.

Wiren ble vormet med 2 lagd sjømannsgarn, smertet og kledd i full lengde. Midten ble smertet og kledd enda et lag. Kledningen gikk helt til endene av wiren hvor smertingen ble foldet rundt enden under kledningen. Smerting ble lagt der hvor doppsko kom å sitte. Doppsko ble festet og kledd som forklart i senere kapittel.



Figur 97 Ny lensetakkel ble vormet og der etter smertet og kledd. På midten, der den ligger rundt masten og en bit ned forbi, ble den smertet og kledd enda et lag. (foto: HFS)



Figur 98 Lensetakkelen ble full kledd med to lag på midten. (foto: HFS)



Figur 100 Vorming på lensetakkel gikk helt til enden. (foto: HFS)



Figur 99 Smertingen ble lagt rundt enden av lensetakkelen etter og kledd. (foto: HFS)

Stroppen hadde samme omkrets som masten i godset og laget av 10mm wire. Det var en



Figur 101 Stroppen til lensetakkel ble lagt helt inn til masten. (foto: HFS)

stropp

kordelstropp som ble smertet med strie og kledt. Ytterst ble lagt smerting og den ble bendslet sammen på midten.

Lensetakkell ble lagt først i godset og stroppen ble presset så godt det var mulig opp rundt masten så skinkelene kom ligge godt inne på bolstrene. Det ble tydelig at stroppen gjerne kunne ha vært 6 tommer lengere. Da kunne skinklene vært kommet lengere frem på bolstre og ikke lagt rett under vantene, men inne i øyet.

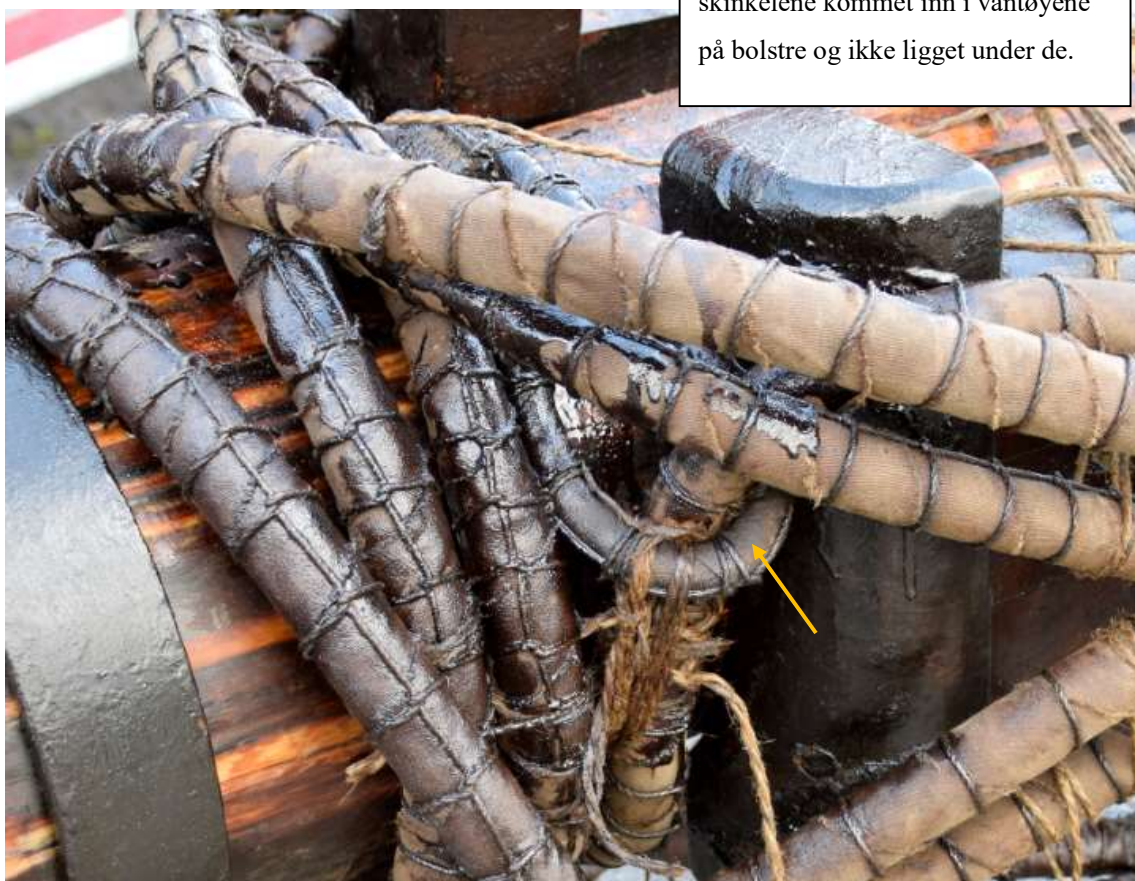
Maling, råte- og korrosjonshindrende tiltak

Mannskapet tok seg selv av både smøring med olje, tjære og maling. Det er brukt linolje og linoljemaling, samt tretjære.

Siden vi nok en gang har studert fotografier og malerier av jakter er det ganske tydelig at i den perioden som «Mathilde» skal representere var vanlig å fjonge opp jaktene med farger og striper. Spørsmålet vi stiller oss i den forbindelse er om «Mathilde» er fjong nok slik den ble malt opp i 1989 og fortsatt er i dag.

Etter istandsettinga av «Mathilde» i perioden 1984 – 89 har «Mathilde» vært malt med fargene til «Skjoldmøen», som vises på figur 102. Den hvite stripa ble tolket til å være skandekket. Videre studier av både malerier og fotografi tilsier at den hvite stripen var malt på øverste kant av målargongen, dvs. den øverste bordgangen.

Om stroppen hadde vært 3tommer lengere til hver side hadde skinkelene kommet inn i vantøyene på bolstre og ikke ligget under de.



Figur 102 Lensetakkell ligger nederst i godset og kom ligge godt inne, men under vantøyene på bolstre. (foto: HFS)

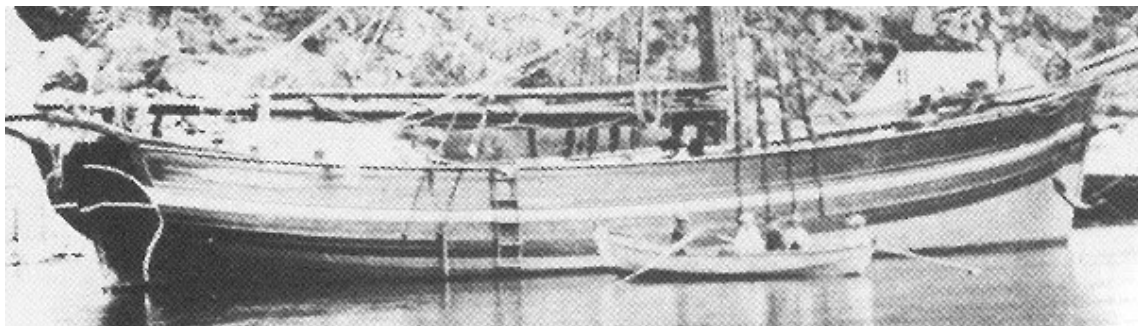


Figur 103 Utsnitt av fotografi fra Kristiansund, tatt av Henriksen og Steen i 1932.

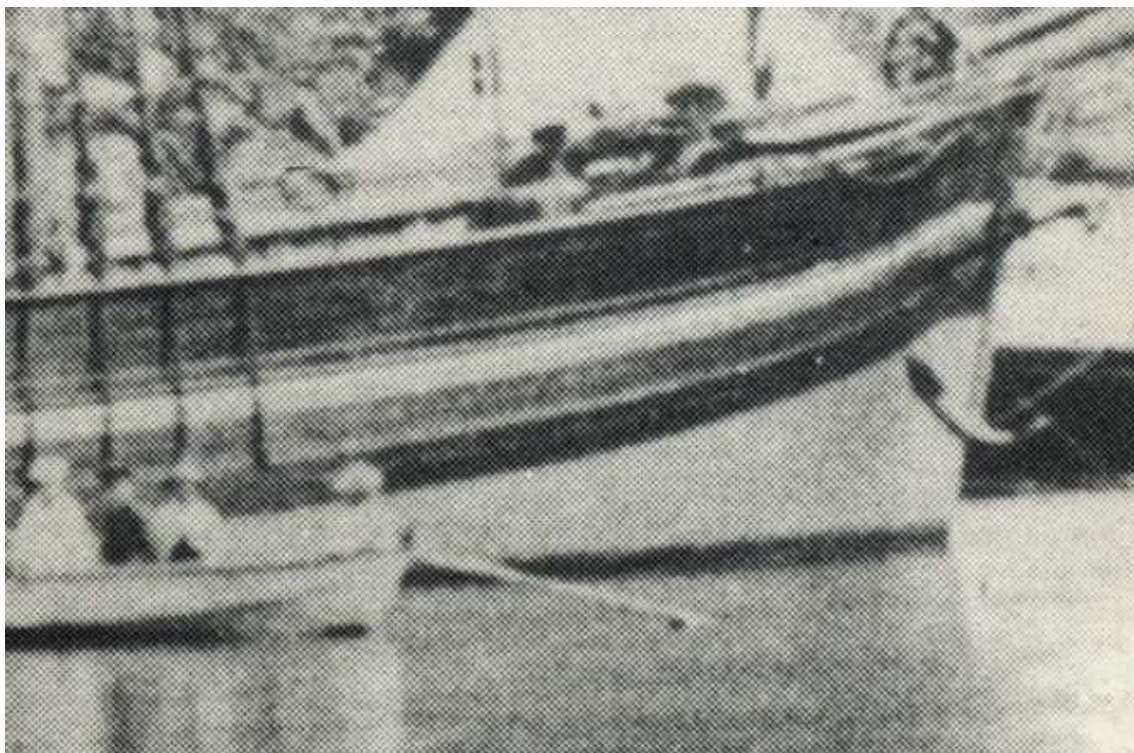
Figur 102 viser to jakter hvor den hvite stripen under skandekket vises tydelig.



Figur 104 Skjoldmøen, malt av Fredrik Martin Sørvig, tilhørende Bergen Sjøfartsmuseum BSJ.00055.



Figur 105 "Mathilde i Jondal i 1893". Her ser vi at skrog og skanseledning er pyntet med flere striper.



Figur 106 Utsnitt av figur 104.

Ut av Figur 107 er det ikke godt å si hvilke farger «Mathilde» har hatt, men det ser ut til å være en lys farge. På dette fotoet fra 1893 kan det se ut til at fartøyet har vært spjåket opp med flere smalere striper. Om det er refleksjoner av kantene på plankene eller virkelige malte striper er ikke godt å si sikkert, men stripene viser seg fra ende til annen.



Figur 108 Jakt Anne Karine, malt av Fredrik Martin Sørvig



Figur 109 Utsnitt fra figur 15. Her ser vi både flere striper og at skroget under barkholtene er gråmalte. Det kan ligne mer på den fargen som er på fotografiet av Mathilde i Jondal enn en mørkere grønnfarge.



Figur 110 Jakt Polarstjernen, malt av Fredrik Martin Sørvig

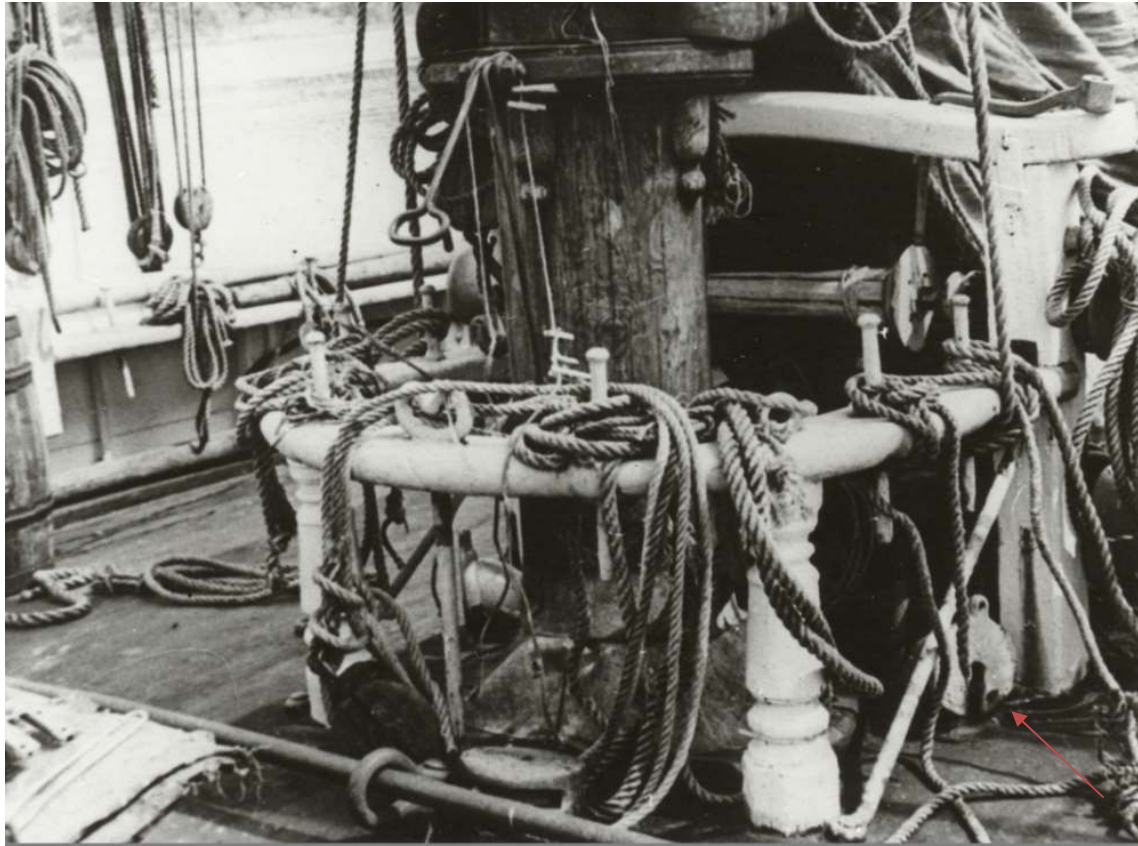


Figur 111 Utsnitt av figur 109. Her er det flere striper, noe som kan minne om det vi ser på fotografiet av Mathilde.



Figur 112 Foto Anders Beer Wilse
Også på foto ser vi jakter som er malt med flere striper.

Ting vi ikke har gjort noe med.



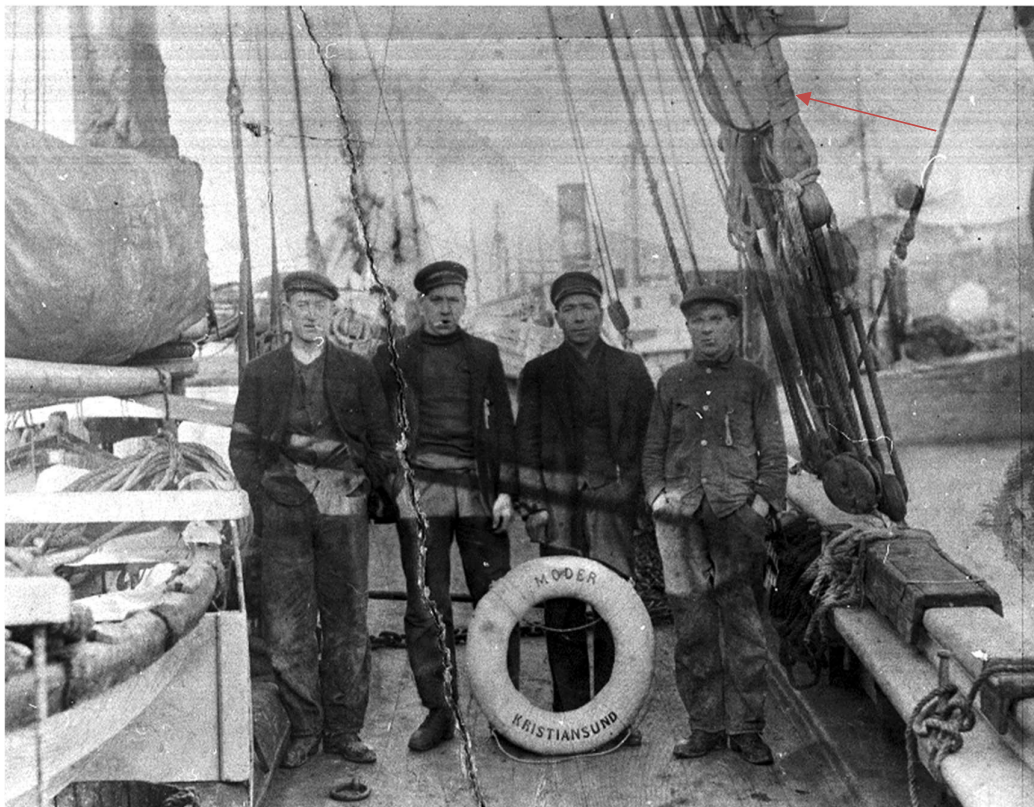
Figur 113 Foto av jakt Moder, tilhørende Nordlandsmuseet.

Figur 108 viser et typisk arrangement rundt masta på en seilende jakt. Her finnes detaljer som aldri har kommet på plass om bord i Mathilde.

1. Foran skostallen ser vi løygangen med stor sjakkell og blokk for fokken. Løygangen var om bord på Mathilde i en periode, men forsvant en gang på 1990-tallet.
2. Den røde pila peker mot en av lyrene for ankerkjettingen. Her ser vi at lyret peker skrått utover, og figur 14 viser hvorfor. For at ankerkjettingen skal gå fra lyret og fram til spillet må den utenom løygangen. Derfor dro man kjettingen ut mot vaterbordet og la sløyfer der når man skulle bruke kjettingen.



Figur 114 Foto av en ribbet jakt Gjøa i San Fransisco før istandsetting i 1947. Her ser vi at pumpestokkene og krøppelspillet fortsatt står igjen fra jaktetida, og slik det etter all sannsynlighet har vært på Mathilde også. På dette fotografiet ser vi ikke lyrer til ankerkjettingen.



Figur 115 Jakt «Moder» er bygd i 1896, altså 12 år etter Mathilde. Til tross for at Moder er bygd så seint er den rigget med vant av hampetau som vi ser på bildet. Vi har ikke studert videre på om Mathilde også har hatt vant av hamp. Som det går fram av denne rapporten kan vi se på figur 58 at staget i alle fall var av hamp i 1893.



Figur 116 (foto: HFS)

På jaktene ser det ut til at det var vanlig at naglebenken ble laget i ett fra hekken og fram til kranbjelkene. Det var også ønskelig på «Mathilde», men for å beholde plass til kasser med livbelter, kjølevarer, redningsflåter osv. ble det laget et opphold i naglebenken midtskips hvor disse remediene er plassert på dekket. Bevegelsesfriheten om bord er allerede sterkt begrenset som følge av alle sikkerhetsmessige krav.

Vanntankene i Mathilde, i skott mellom lasterom og lugar forut, er lekk. Toppløkket er sprengt og må repareres eller skiftes ut.

Refleksjoner rundt arbeidet

Å gå igjennom en båt som allerede er satt i stand etter datidens antikvariske prinsipper har vært lærerikt og tankevekkende. Fartøyvernet må ha generelt bedre økonomi (samtidig som flåten har økt i omfang og størrelse), hjelpemidler til å finne og studere foto og arkiver generelt er lettere i dag enn tidligere og vi har fått mer erfaring innenfor feltet samtidig som kravene har økt. Istandsettingen av «Mathilde» har vist at det var viktig å gå inn i prosjektet med de nye brillene. Til å begynne med tenkte vi på det som en reparasjon hvor vi skulle bytte likt mot likt, men tiden viste at da vi gikk inn i dokumentasjonen med nytt blikk fant vi detaljer som tidligere var oversett eller feiltolket. I løpet av de over 30 årene som har gått siden «Mathilde» ble sjøsatt igjen har vi ved Hardanger Fartøyvernssenter drevet med dype studier av både jakter og rigger, noe som viste seg å være fruktbart i denne omgang. Selv når man har gjort sitt beste kan det dukke opp ny kunnskap i etterkant som gjør at den neste istandsetting kan gjøres enda bedre. Her er altså ingen grunn til ikke å sjekke videre.

Ordliste for denne rapporten

Bardun	Wire som støtter baugrundholtene, baugspryd og jagerbom, slik at de ikke kan bøyes sideveis.
Barkholt	Den øverste hudplanken. Den bestemmer springet i fartøyet.
Butelur	En spreder som holder bardunene lengre ut enn den rette linja fra rundholtnokk til festepunkt i skroget.

Doppsko	En smidd gjenstand som griper om enden av en wire eller tau, og som har et øye i enden. Brukes bl.a. som en smekker overgang fra wire til kjetting.
Finkenett	En pyntelist mellom topprekke og naglebenk.
Fisk	En tykkere planke i dekk
Fotpert	Tau eller wire til å gå på når man skal jobbe med seil ved rundholter. I denne rapporten er det snakk om fotperter som løper fra skanseledning og ut til sides og i underkant av bauspryd og jagerbom.
Gods	Det området hvor vantene ligger om masta.
Judasøre	Nærmeste rekkestøtte til forstevnen. Fra gammelt gikk judasøre ennå høyere, men i dag snakker vi om judasøre og mener hele pakken med rekkestøtter nærmest stevnen.
Hukmann	Det akterste spantet, og som akterspeilets underspeil er festet til.
Kattkne	Et kne som ligger på innsiden av en rekkestøtte i forskipet og har en fot som stikker utenfor rekka. I denne foten er det skivgatt, dvs trinser, slik at man med tauet som løper i skivgattene kan dra ankeret helt oppunder foten.
Kattspor	Spor i kjølsvinet for tappen av masta.
Kledning	Tjæret sjømannsgarn som er viklet tett sammen utenpå en wire eller tau for å forhindre vann i å trenge inn.
Kranbjelke	Tilsvarende et kattkne, men er laget av et beinere emne. Enden løper inn til palstøtta.
Lask	En skjøt i tømmer eller planker, hvor de to bitene overlapper hverandre og er festet sammen.
Lensetakkel	Et bevegelig vant som kan strammes med blokker slik at man skal hjelpe vantene å holde masta fra å bøye seg framover under seilas.
Målargong	Øverste bordgang i huden.
Naglebenk	En slags rekke som ligger under topprekka og hvor kofilnaglens er montert slik at fallene, dvs tauene ovenfra riggen kan forankres til naglebenken.
Raider	Smidd kne som er montert oppunder bjelke og ut mot skrogets innside.
Skostall	En naglebenk som er laget i en hestekoform. Buen av hestekoen går i forkant av masta.
Smerting	Seilduk eller strie som er viklet rundt wire før kledning.
Stag	En wire som går fra gods i masta til forstevn.
Svinerygg	Et kraftig formskåret tømmer som ligger ovenpå topprekka mot stevnen og et stykke akterover. I denne er det halegatt, dvs kraftige spor, for fortøyningstau.
Vaterbord	Et kraftig formskåret tømmer som ligger som en ramme omkring dekket, på innsiden av rekkestøttene.
Vorme	Tynt snøre eller tynt tau som legges i fordypningene i tau eller wire, slik at disse blir enda rundere i fasong.

De som var med på istandsettinga



Kasper Krogh Hansen, båtbygger, rigger og bas under arbeidet.



Peder Furuberg, båtbygger og altnuligmann.



Åge Hjortland, innleid båtbygger.



Terje Skorpen, innleid båtbygger.



Erik Sunde Apelthun, båtbyggerlærling



Martin Enerstvedt, båtbyggerlærling



Sarah Sjøgreen, rigger og repslager



Lars Brandestveit, smed



Morten Hesthammer, prosjektleder

Kilder

Trykte kilder

Torbjørn Kaarbø 1985; intervju med Edvart Nilsen. Upublisert

Andre kilder

Fotografier fra Digitaltmuseum.no

Fotografier fra nb.no

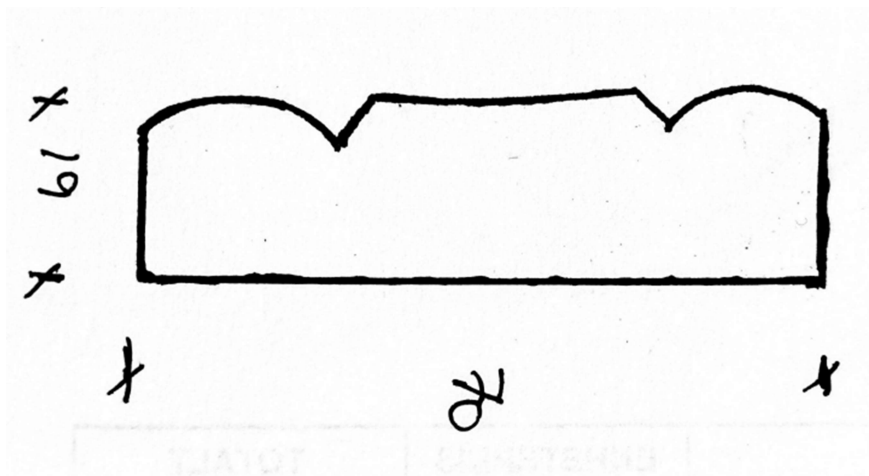
Oddbjørn Hovland; Intervju med Nils Fløistad angående galeas «Svanhild»

Galeas «Søblomsten»

Upublisert materiale fra «Riggprosjektet» v/Sarah Sjøgreen, Kasper Krogh Hansen

Egenproduserte kilder

Skisser som ble laget i løpet av istandsettinga er presentert i rapporten.



Figur 117 Skisse av finkenettet. Dvs bordet som ligger på innsiden av rekkestøttene mellom topprekke og naglebenk.