

Bygget av Neptunkryssare 268 Sjöfröken II 1998-1999



För lite mer än 20 år sedan byggde jag - med hjälp av framförallt Martin Klinga men även andra goda vänner - Neptunkryssare nr 268. Bygget skedde hos Dyviks Marina utanför Åkersberga där jag också fick mycket hjälp av handledaren Lasse och varvsägaren Göran Gross. Förhoppningen var då att få igång en självbyggeriverksamhet ute på varvet och av den anledning träffade jag en överenskommelse med Neptunkryssarförbundet om att jag skulle göra en byggbeskrivning som skulle kunna vara till hjälp för andra självbyggare. Jag förde därför till en början rätt noggranna dagboksanteckningar om de olika arbetsmomenten och vilken tid som lades ner och skrev också ner en hel del tips. Ambitionen var att jag skulle kunna göra klart plastjobben på två till tre veckor för att sedan kunna flytta båten från Dyviks lokaler. Det visade sig att detta var en grov underskattning av tidsåtgången och i stället kom arbetet i Dyvik att hålla på i två månader. Förutom underskattningen av tidsåtgången så visade det sig snart också att jag överskattat min egen arbetsförmåga. Jag hade räknat med att under två veckors ledighet från jobbet kunna ha arbetsdagar på 12-13 timmar varje på varvet. Men det visade sig snart att det var för optimistiskt. För en kontorsslav var 12-13 timmars fysiskt arbete (+ minst 2 timmars restid) varje dag alldeles för mycket. Jag övergick i stället till att vara ledig halva dagar från jobbet vilket innebar att jag kunde jobba 7 – 8 timmar på varvet varje dag.

Efter 2 månaders jobb och med den halvfärdiga båten parkerad hemma på mina föräldrars tomt så orkade jag inte titta åt båten på flera månader (förutom lite jobb med durkar, köl m.m.). I samband med detta insåg jag också att jag inte skulle komma att skriva någon arbetsbeskrivning heller varför jag tyvärr slutade föra anteckningar när båten väl kommit från Dyvik. Men bättre sent än aldrig och nu har jag i alla fall renskrivit mina noteringar och kompletterat med lite bilder och också gjort en del noteringar om fortsättningen av bygget våren 1999.

Bromma i maj 2020 Göran Haglund.

1998



Formarna på plats i bygghallen

30 oktober

Tvättning av formar¹ (GH)

4 tim



¹ 3 ggr med tvättmedel

Måttligt rena formar innan tvättning

31 oktober

Rubbning², vaxning³ skrov 2 ggr, däck 1 ggr, innerliner ½ ggr (GH, Per-Arne Larsson, Per Sjöqvist (PS))
18 tim



Petter Larsson och Per Sjöqvist i vaxningstagen

1 november

Vaxning av skrov ½ ggr (bb), däck 1 ggr, innerliner 1 ½ ggr, luckor 2 ggr (GH) 6 tim



Vaxning av skrovhalva

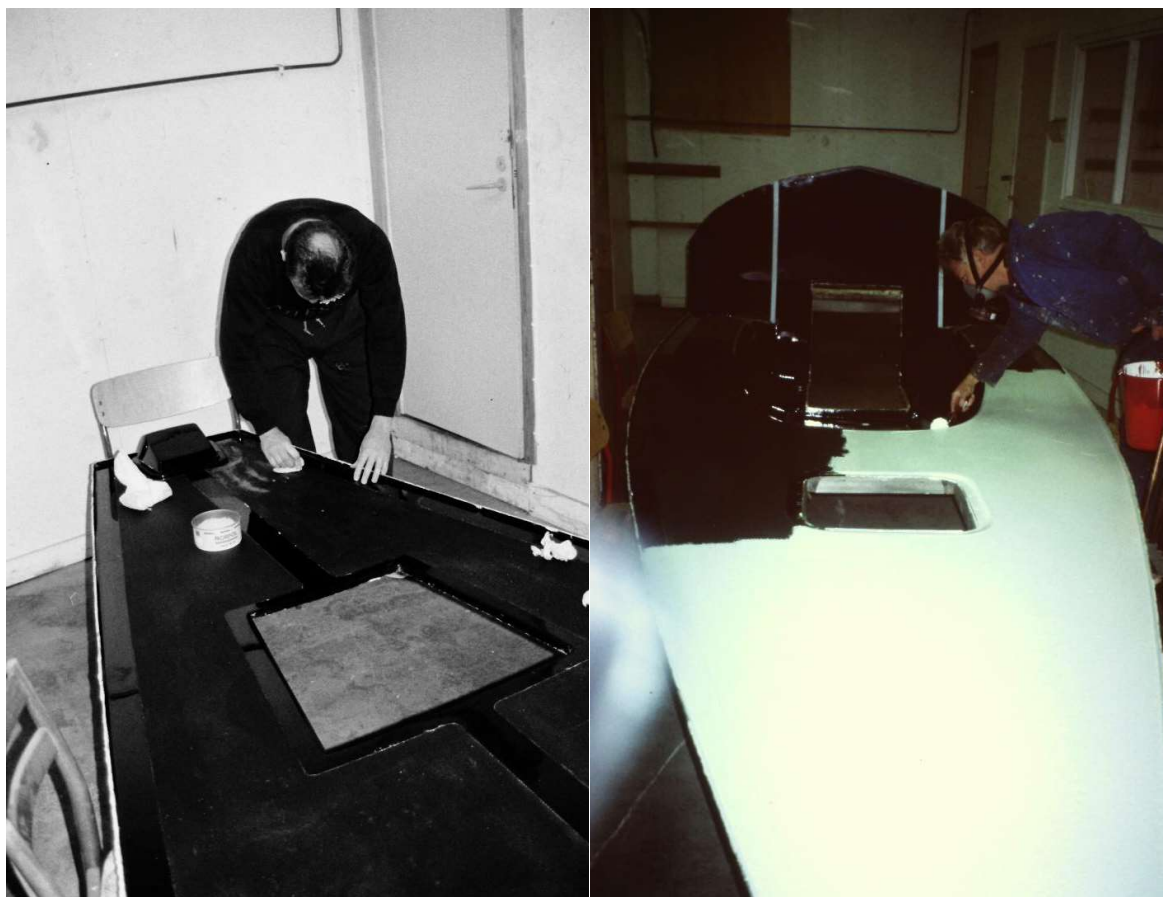
² Rubbning av alla ytor till höggloss med Autosol.

³ Vaxning med Norpol W 30 formwax. Lägg på liten yta (0,5 kvm). Poleras manuellt utan tryck och med många trasbyten. Skrov 3 ggr, övrigt 2 ggr. Åtgång ca 1 ½ burk.

2 november

Vaxning skrov ½ ggr (sb), däck (halkmönster) 2 ggr, roderhalvor 22 ggr, bänkupplägg 2 ggr. Påförande av släppmedel⁴ på alla ytor. 1 lager gelcoat⁵ på alla ytor. (GH, PS, Lars-Olof Johansson)

24 tim



Lars-Olof Johansson och jag jobbar med däck.

⁴ Släppmedel stryks med ren svamp en gång på alla ytor. Undvik att gå tillbaka. Torka minst en timme. Vätskan ger en vattenlöslig film mellan form och gelcoat. Åtgång < 1 liter.

⁵ Gelcoat blandas med härdare 1 – 2 %. Är man snabb kan man ha mer härdare. Lämpligt med 1 ½ % för nybörjare. Läggs på med roller och mycket tjockt. Gardiner och rinningar gör inget. Gå gärna tillbaks där det blivit tunt och den svarta formfärgen lyser igenom.

Andra lagret läggs tunnare (svårare att lägga eftersom man inte ser var man redan rollat). Extra lager kan läggas med pensel i däcksväcket på skrovet, i sittbrunnssargen och efter sargkanten för att ha lite att slita på vid senare polering och vaxning.

Åtgång ca 30 kg för första lagret och ca 10 kg för det andra.

3 november

Gelcoat 1 ggr på alla ytor. Laminering⁶ roderhalvor (4 * 600 g matta), bänkupplägg (4 * 600), innerliner (2 * 600), rufflucka (4 * 600), akterlucka (4 * 600). (GH, PS, Martin Klinga (MK)

24 tim



Per och Martin plastar bänkuppläggen

4 november

Laminering av däck (1 * 300 g matta)⁷, skrov (1 * 300). (GH, PS)

18 tim

5 november

Laminering skrov babord (4 * 600)⁸ och styrbord (2 * 600). (GH, MK)

18 tim

⁶ Vid laminering kan man "öva" på mindre detaljer som roderhalvor, bänkupplägg m.m. Vid hyfsad värme (16 – 17 grader) kan man använda 1 % härdare annars går härdningen för fort och man hinner inte med. Ju kallare desto mer härdare men aldrig mer än 2 %. Vid laminering stryks polyestern på formen, den färdigklippta (eller rivna) glasfiberduken läggs på och man dränker det i plast med roller. Se upp för för stort tillskuren duk som sticker ut då detta kan förorsaka problem med släppning i kanten när duken blir tung av plast. Rulla med stålroller och se till att alla blåsor försvinner. Dessa ses som vita fläckar i laminatet. Om fläckarna inte går bort vid bearbetning med stålrollern bör mer plast läggas på med rollern. Vid skarpa kanter kan använda en pensel att försiktigt peta med.

⁷ Ytmatta (300 g/kvm) måste rollas mycket noga, speciellt i hörn, för att undvika s.k. äggskal. Använd en mycket lite roller (babyroller).

⁸ Mattorna (600 g/kvm) klipps i förväg. Numrera och märk skarvarna med tuschpenna. Avtunna mot botten (blivande skrovskarven). Lägg på plast och sedan första lagret matta. Dränk denna med plast med rollern. Lägg sedan nästa lager matta. Stålrolla sedan och var noga med att få bort all luft i laminatet (både syns och hörs på ljudet när luften är borta).



Blandning plast och härdare - 100 till 1.



Per laminerar kölfickan

6 november

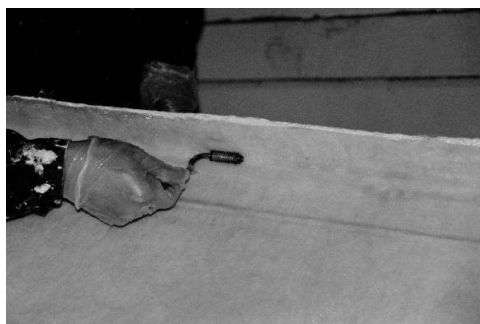
Laminering babord skrov (2 * 600), tillskärning av sandwich⁹ till däck, tillsågning av plywoodförstärkningar till däck. (GH)

9 tim

7 november

Laminering av styrbords skrov (2 * 600), babords skrov zon 2 (1 * 300 + 2 * 600). (GH, Per Simonsson)

16 tim



Finlir i kanterna för att slippa "äggska"

⁹ Sandwichen skärs till ca 7 – 8 cm från kanten på däck. Längre ifrån där backstagsskenorna ska sitta. Plywoodförstärkningar läggs in efter ritningen. Måttet på ritningen är dock fel för hjärtstocken liksom för fockskenor. Även förstärkningen för förstagsgenomföringen kan sättas längre bak än på ritningen. Ingen sandwich utan genomgjutet däck vid backstagsskenorna. Lagg mycket plast innan sandwich/plywood läggs på.

8 november

Klippning av glasfiber till skrov, laminering av däck inkl. sandwich. (GH, Rikard Ström, Claes Cerin (CC))
24 tim



Rikard och Claes laminerar däck



Rikard och Claes



Detalj från däck

9 november

Laminering styrbord zon 2 (1 * 300 + 2 * 600), zon 3 (1 * 300 + 2 * 600), ruffskott (2 * 600), 3 bottenstockar (2 * 600). (GH) 12 tim



Martin och Lasse (vår handledare på varvet) lägger 600 g matta.

10 november

Tillsågning av långskeppshyllor och mastbalkar (GH) 2 tim

11 november

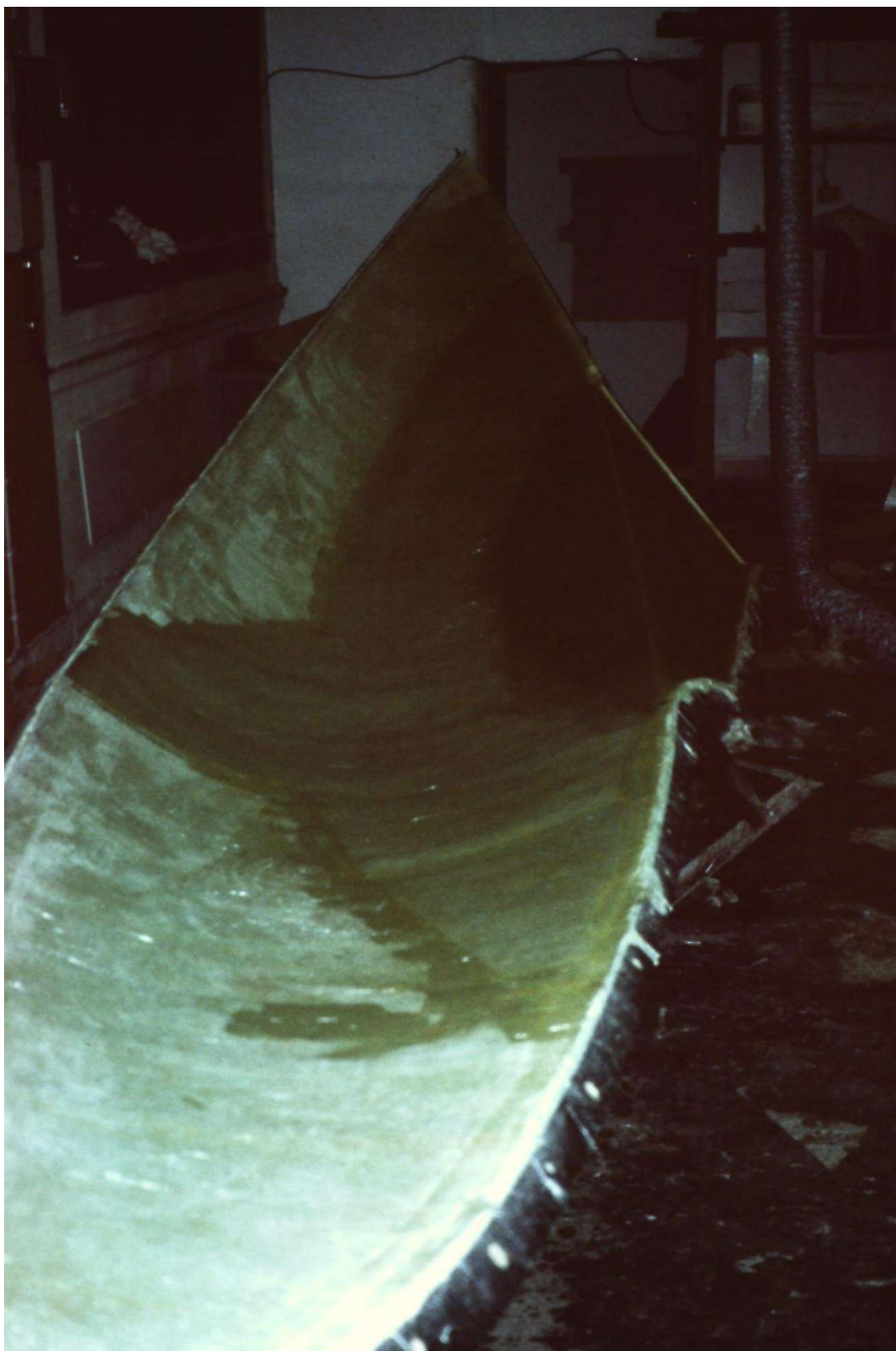
Laminering zon 3 (2 * 600), 3 bottenstockar¹⁰ (2 * 600), skotpålebalk (1 * 300 + 2 * 600). (GH) 7 tim

12 november

Hopsättning av skrovhalvor, hoplaminering¹¹ av skrov med remsor. (GH., MK) 18 tim

¹⁰ Det finns tre formar för bottenstockarna men sex bottenstockar så man får göra tre åt gången. Först lamineras. Två lager 600 läggs på ovanpå formarna. När detta härdas tas bottenstockarna bort från formarna och läggs upp och ner. Sedan läggs ett lager 300- och 2 ggr 600-matta som plastas fast inifrån.

¹¹ Pensla gelcoat i skarven. Lagg sen smala (4 cm) breda remsor i botten. Sen allt bredare remsor (upp till 18 cm). Plasta vått i vått.



Här syns de extra lagren matta i zon 2 (upp mot röstjärnen för vanten) och zon 3 (kölfickan) väldigt tydligt.



Lasse och Martin förbered hopsättningen av skrovhalvorna.

14 november

Hoplaminering av skrovhalvorna, renskärning av däck, spackling av däck¹², skärning av sandwich till luckor m.m. (GH) 10 tim

15 november

Slipning och laminering av däck (2 * 600). Remsning¹³ i botten på kölficka. (GH, CC). 14 tim

17 november

Losstagning¹⁴ av babords skrovhalva. Laminering av förstärkningar i däcket (3 * 600)¹⁵. Laminering av ruffskott (2 * 600). (GH) 9 tim



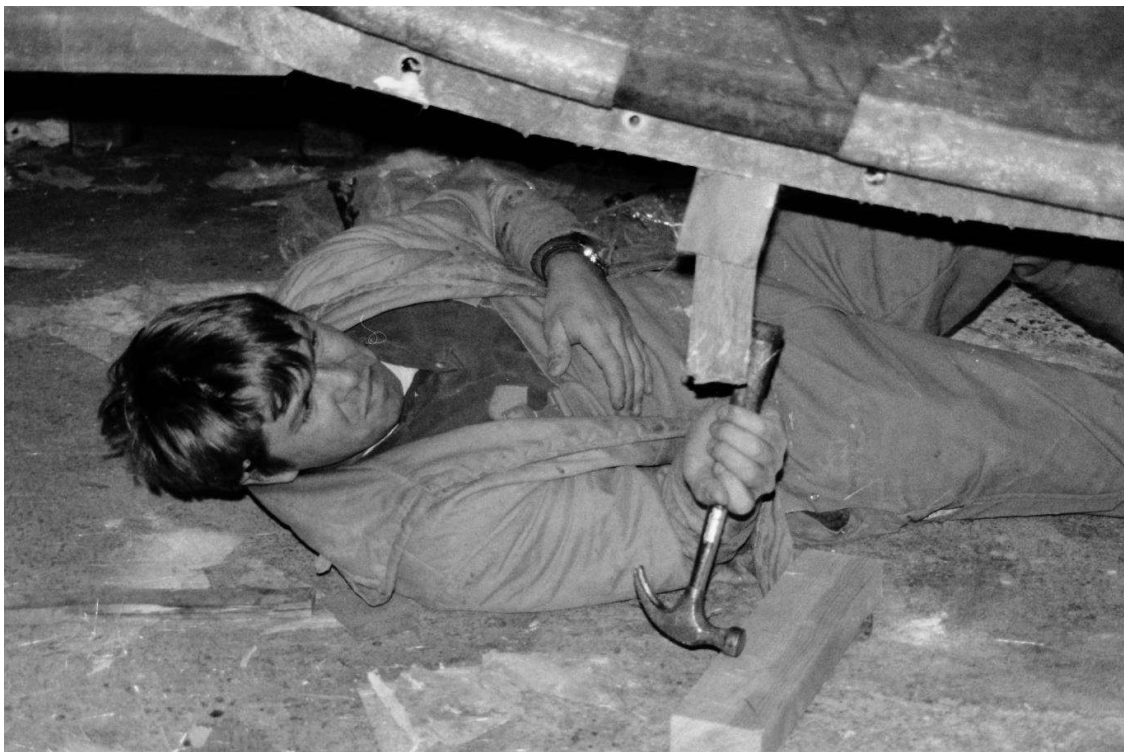
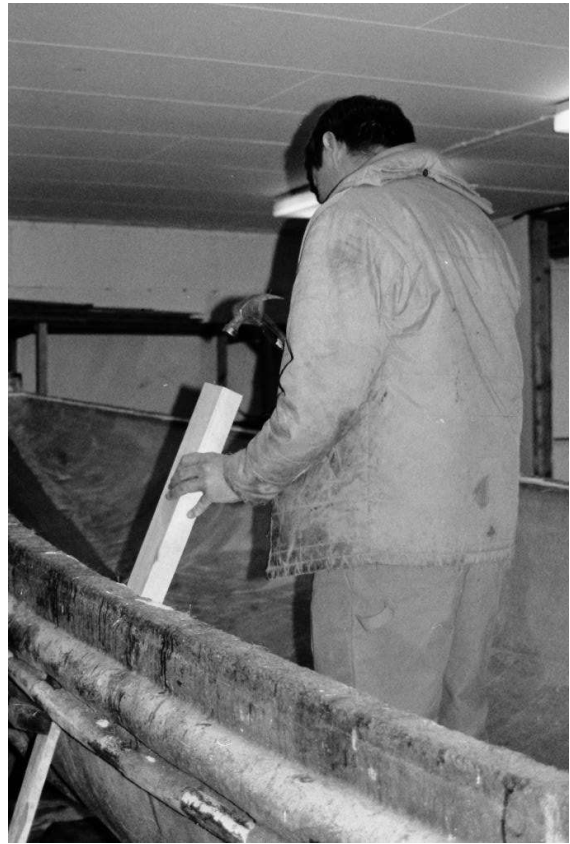
Förstärkningarna i däcket. Numera ska det även sitta förstärkningar på vardera sidan av förluckan som går bak till främre mastbalk.

¹² Spacklet görs av plast blandat med talk. OBS att 3 – 4 % härdare behövs.

¹³ Trångt i kölfickan. Riv småbitar av glasfiber och lägg i plasten. Använd en liten roller eller en pinne för att peta ner glasfibern. Lägg många lager remsor i botten och använd mycket plast för att komma upp i föreskriven tjocklek (4 cm).

¹⁴ Bänd isär skrovet från formen med tråkilar. Banka på utsidan av formen. Fören måste tas ur först. Fyll i vatten med diskmedel mellan skrov och form om släppmedelanvänts. Låt verka ett tag. Använd tråkilar på framsidan av kölen och lossa denna. Låt båten ligga i den formhalva som sitter kvar. Res därefter formen och skrovet glider ur.

¹⁵ Däcksförstyvningar i divinyell. Trådar av rowingväv läggs överst.



Det såg rätt våldsamt ut när Lasse började banka för att få loss skrovet från formen...



men han visste vad han gjorde. Skrovhalvan blänker vit och fin!

18 november

Losstagning av styrbords skrovhalva och däck¹⁶. Kantslipning skrovkant¹⁷, däck och innerliner. (GH)
8 tim

21 november

Laminering av bottenstockar och skotpålsstock. Färdigslipning av innerliner. Laminering av stöd under innerlinern. (GH, MK)
13 tim



¹⁶ Däcket tas loss ur formen framifrån, bakifrån och från kanterna. Använd vatten med diskmedel runt ruff och sargar. Bänd loss.

¹⁷ Däcket hissas upp ca 10 cm över formen så att kanten kan slipas jämn. Flänsen runt skrovet slipas till min 50 mm bredd.



22 november

Borrning av hål genom botten av kölfickan för kölbultar¹⁸. Påsättning av däck¹⁹ med "torrmontering" av däck med bult i vart tredje hål. (GH, MK, CC).

23 tim



Ovankanten på kölen mallades av för att få kölbultarnas placering

¹⁸ En masonitmall har först gjorts av ovansidan av järnkölen där hålen för kölbultarna har markerats. Mallen läggs mot undersidan av kölfickan och hålens placering markeras med hjälp av mallen.

¹⁹ Förstags och mastbalkplacering markeras på undersida av däck. Nederkanten på ruffskottet slipas ner 3 – 4 cm (av någon anledning är formen för ruffskottet för stor). Markera mastbalksplaceringarna på skrovet. Torrmontera däck med bult och 7- 8 mm avstånd mellan skrov och däckskant. När däck monterats vrider sig ena sidan av skrovet i aktern så att båten blir sned. Det här är ett fel i formen och inte något att göra åt. Sätt en plank med bultar genom flänsen precis framför ruffskottet så att skrovet bibehåller formen när däck tas bort igen.



Däcket "torrmonterat"

24 november

Putsning av bottenstockar. Laminering av 4 lager remsor i bottenstockar. Punktning av skotpålsstock. (GH) 8 tim

25 november

Inpassning och punktning av bottenstockar²⁰. Tillsågning av vertikalförstärkningar till mittersta mastbalken. Hyvling av mittersta mastbalken och tillpassning. Putsning av lucköppningar. Fastlaminering av skotpålsstock. (GH) 8 tim

28 november

Borrning av resterande hål i skrov/däck. Putsning och hålsågningen av bänkuppläggen i sittbrunnen samt inpassning av dessa. Fastlaminering av mittre mastbalken på ena sidan (4 * 600). (GH, MK) 16 tim

29 november

Borttagning av däck²¹. Fastlaminering av tre bottenstockar. Punktning av bänkupplägg²² och akterskott. (GH, MK) 12 tim



²⁰ Fixera bottenstockarna med smältlim före montering. Remsa med "prepreg-matta" med rejäla "kakor" vid överkant av bottenstockarna.

²¹ Innan det torrmonterade däck tas bort borras styrhål för röstjärnfästningar genom däck.

²² Sätt inte bänkuppläggen för högt så att främre skotbänken hamnar över rufföppning och eller så ev. akterlådor inte kan dras ut.



30 november

Fastlaminering av bottenstockar²³, akterskott och bänkupplägg. (GH)

6 tim

2 december

Slipning och fastlaminering av innerliner²⁴. Fräsning av profil mastbalkar²⁵. (GH)

7 tim



²³ Borra hål i främsta bottenstocken för kölbulten innan innerlinern monteras.

²⁴ Försök att laminera innerlinern från insidan där detta är möjligt.

²⁵ Mastbalkar av kvistfri furu. Hyvlas och passas på däck.



3 december

Tillsågning av vertikalförstärkningar för röstjärnsinfästning²⁶. (GH)

1 tim

4 december

Såga spår i mastbalkar för vertikalförstärkningar²⁷. (GH)

2 tim

5 december

Färdiglaminering²⁸ av mittre mastbalk. Tillpassning och laminering av luckskenor. Laminering innertak + skotttätning. (GH)

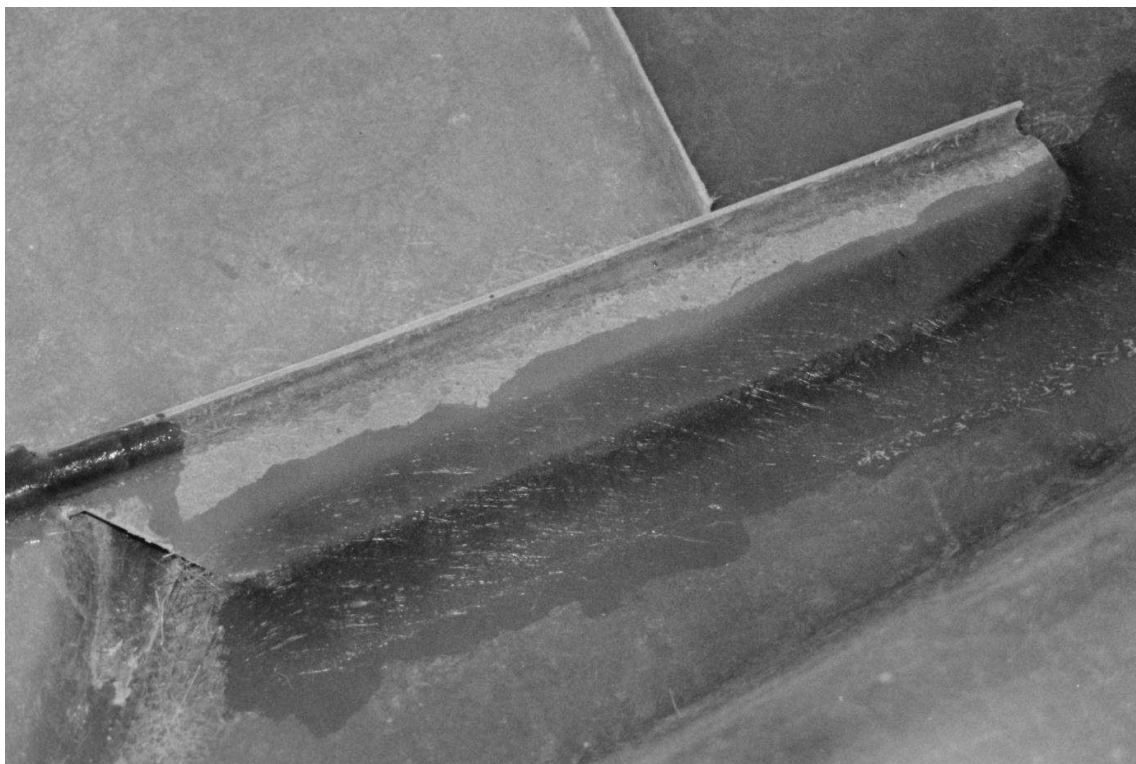
7 tim



²⁶ Förstärkningar till mastbalk görs av 15 mm plywood.

²⁷ Såga spår i mitten till mittre plywoodbiten. Limmas fast med epoxilim. Sidbitarna limmas sedan. Hugg ur för remsning med stämjärn och putsa med hyvel.

²⁸ Sen däcket lyfts bort lamineras balken på fram- eller baksida så den blir fixerad vid skrovet. Montera inte bakre mastbalken innan röstjärnshålen borrats genom vertikalförstärkningarna. Svårt att få plats att borra.



Luckskenor sett underifrån

6 december

Färdiglaminerings innerliner. Fastlaminerings av främre mastbalk. Färdiglaminerings av akterskott och fastlaminerings av innertak. (GH, MK)

10 tim

7 december

Slipning och målning (topcoatering) av däckets undersida. (GH, MK)

10 tim





8 december

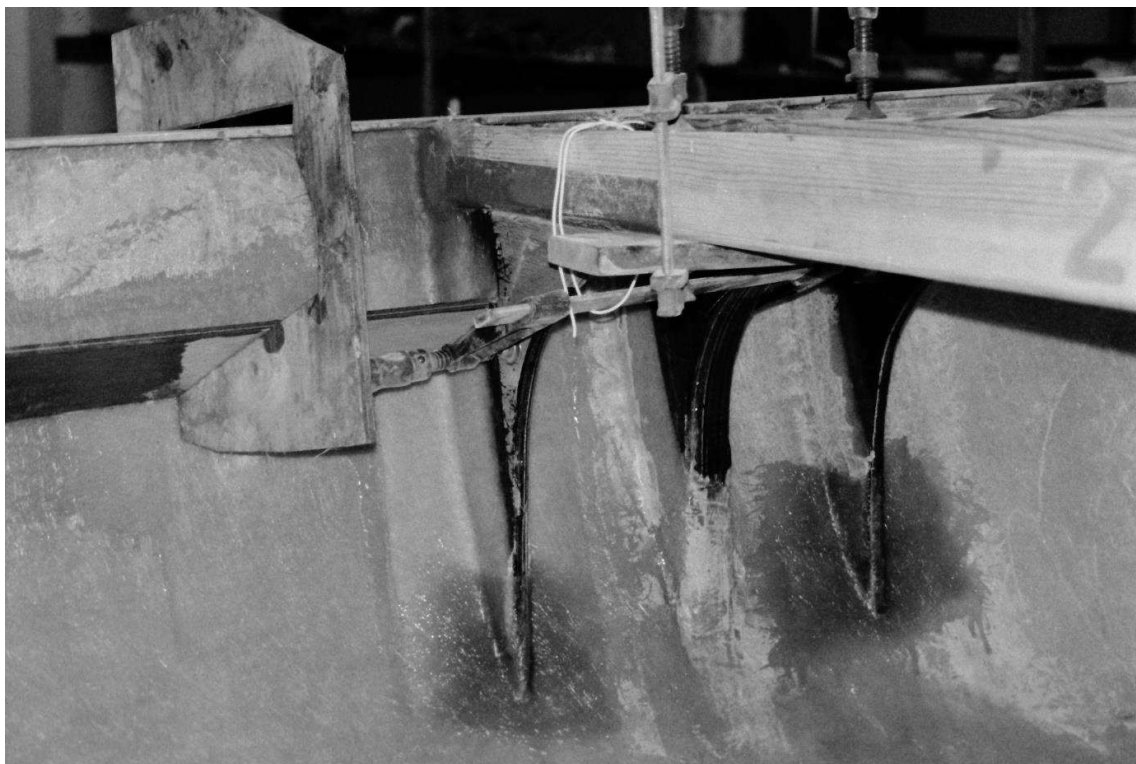
Borrning av hål i röstjärn. Borrning av hål i mittre mastbalk för röstjärn. Plastning styrbords sida aktere mastbalk. (GH)

6 tim

12 december

Plastning babords sida aktere mastbalk, latthyllor, småbitar i däck. Slipning och topcoatering av däck. Slipning av skrovskarv i fören. (GH, MK).

14 tim



Fastplastning av latthylla.

13 december

Slipning av skrov och rufftak. Målning skrov och rufftak. (GH, MK)

16 tim

15 december

Slipning och målning skrov. (GH)

5 tim

17 december

Slipning av underkant sittbrunnssarg, akterluckor och ruffskottskant. Slipning och lackning mastbalkar.

4 tim



Mastbalkar på plats och invändig målning pågår.

19 december

Fastplastning av för- och akterstagsfästen. Försänkning skruvhål i däck. Lackning av mastbalkar.
Vägning av mättningsman Anders Hjelmblad (156 kg däck, 375 kg skrov). (GH, MK) 16 tim

20 december

Montering av däck. Fastplastning av ruffskott. (GH, MK) 18 tim



Skrov och däck ihopskruvade.

21 december

Sikasträng längs skarv skrov och däck. Plastning förstärkning motorbrunn. Målning inombords. (GH, MK). 14 tim

27 december

Hyfsning av sikasträng. Målning. (GH). 7 tim

28 december

Fortsättning hyfsning av sikasträng. Målning under durkar. Justering av rufflucka. Städning. (GH) 5 tim

30 december

Städning. Uppallning. Montering vagga. Ta hem båten. (GH, MK) 18 tim.



På väg hem på hyrt bilslep från OK (med elfel så bara baklysena fungerade).

Total tidsåtgång 1998 är 489 timmar (varav GH 199 och MK 114).

1999

Efter det att båten körts hem precis före nyår (och Petter samt far och son Sääf flyttat in för att bygga 269) så återstod inte så mycket att göra ute på Dyvik. Vi gjorde ett besök till på vintern för att plasta ihop rodet och fästa på hjärtstocken.

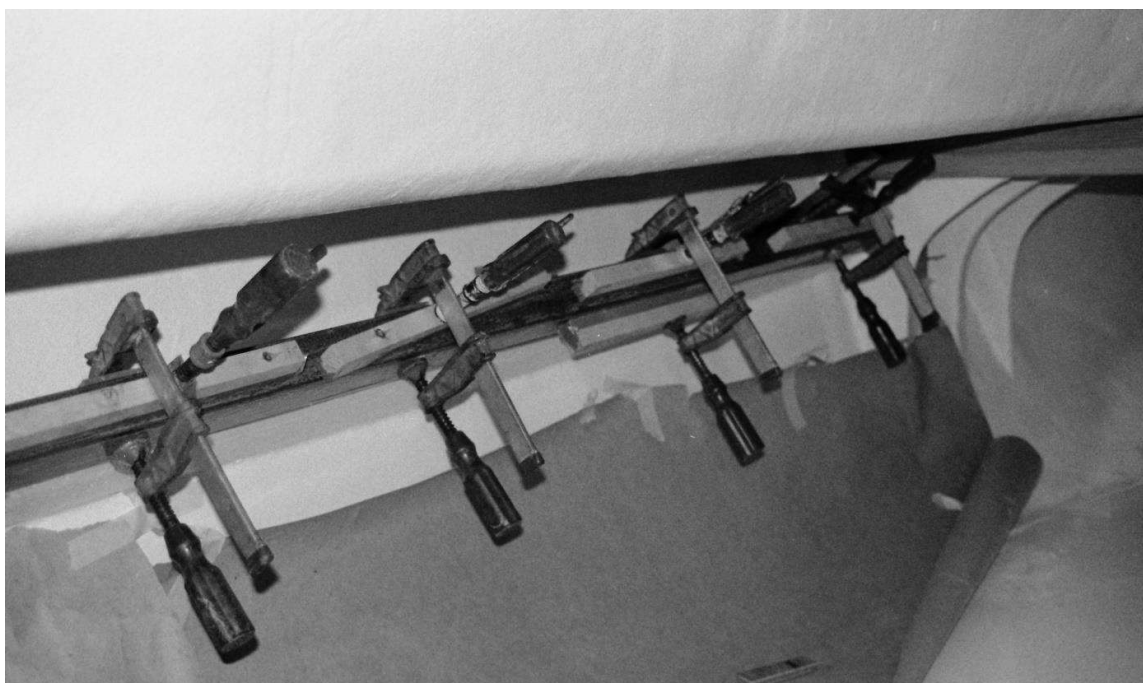
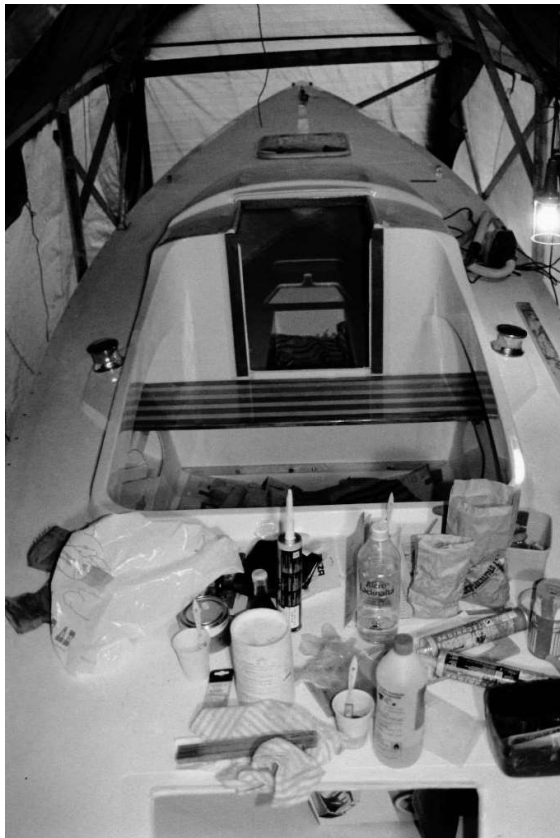


Lasse hjälpte till med roder och hjärtstock. Han var till väldigt stor hjälp under hela byggtiden och jag tror att han själv tyckte det var rätt kul att bygga en segelbåt från "scratch" som omväxling till att reparera motorbåtar.

Under vintern och tidiga våren stod båten parkerad hemma på tomten hos mina föräldrar i Norra Ängby. Jag mallade och byggde en del trädetaljer som durkar, sittbrunnsbänkar m.m. och satte sen igång med att fixa till kölen. Kölen hade jag fått att Anders Hjelmblad som hade tagit hand om den i samband med att en gammal träneppare höggs upp på ett varv i Åkersberga. Första åtgärden med denna blev att smälta ur blyet ur kölfickorna. Jag försökte först med en gasolbrännare men det blev inte tillräckligt varmt för att smälta blyet men min bilmek kom med en svets och då gick det bättre. Blyet togs förresten om han för återanvändning senare. Sen skulle de gamla bultarna väck och det enda sättet att göra detta var att slå dem neråt och såga av bitar av bultarna med bågfil allteftersom de slogs neråt. Gick hyggligt enkelt där bultarna är dubbla eftersom kölfickorna där är genomgående men det var svårare med de enkla bultarna där man bara kom åt från ett håll och fick småsåga hela tiden. Som tur var hade rosten tagit rätt mycket av bultarna så de höll inte ursprunglig tjocklek.

När sen gamla tränepparen (174) var såld och köparen hämtat den för transport till Malmö så blev båtskjulet ledigt i slutet på april. Vi hyrde ett bilsläp igen och körde ner båten till Ängbys varv. Här

kom vi sen att varva träjobb med lister i sittbrunn och ruff, montering av beslag och luckor samt fix med köl och roder.



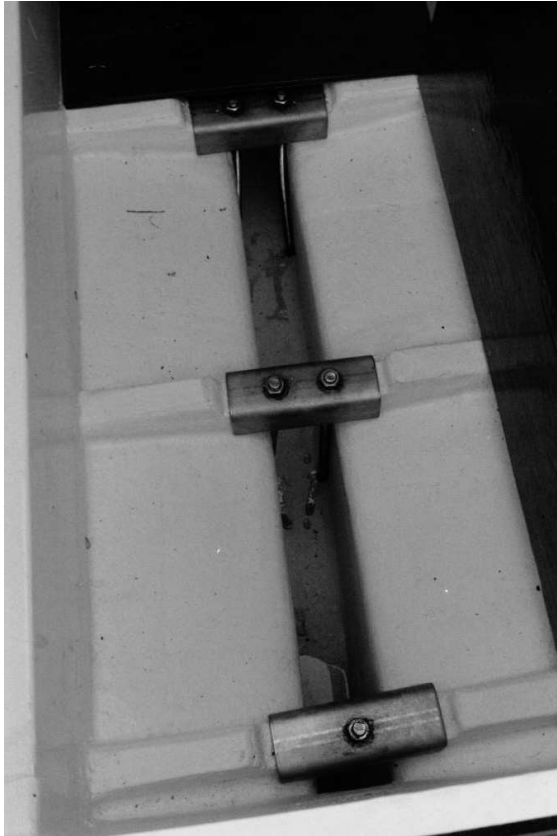
Kölen togs ner på en släpvagn och baxades upp i stående. Rosten blästrades bort med en blästerrondell som sattes på en vanlig bormaskin. Så fort som möjligt efter blästring lades sedan epoxi på i flera lager (jag använde West System).



Med hjälp av spett baxades sedan kölen in från sidan under båten som då hängde på två vanliga bockar i för och akter. Först torrmonterades kölen på så sätt att köbultarna (gängad stång) sattes i och sedan drogs muttrarna samtidigt som kölen också lyftes underifrån med spett och kilar. När vi konstaterat att allt stämde så sänktes kölen igen och ett rejält lager med epoxispackel lades på ovasidan av kölen. Sen drog vi bultarna och lyfte kölen igen upp mot skrovet.



När kölen monterats grävde vi en grop i marken för att kunna komma åt att blästra ordentligt även under kölen och lägga på epoxi på epoxi även där.



Rodret behandlades även det med epoxi. För att sen kunna sticka upp rodret underifrån så fick vi gräva ut ytterligare under kölen.



Då hålet för infästningen av rodret i akterkant på kölen var helt sönderrostad gjordes ett nytt fäste av rostfritt bandjärn som bockades runt ett nylonlager och sen skruvades fast i kölen (bild från 2020).



Kölfickorna fylldes med bly och hela kölen spacklades med epoxispackel innan rodret slutmonterades.



Beslagsmontering pågår. Här gäller det både att ha koll på klassregeln och var grejorna bör sitta för att fungera så bra som möjligt.



Martin monterar backstagsskenor. Jag valde att utrusta Sjöfröken II med enbart Harkenbeslag (utom vinscharna som är ett par gamla underdragna Börresen (numera Andersen) från mitten av 70-talet och helt outslitliga). Det var ett klokt beslut. Kostade lite mer i inköp men efter mer än 20 års kappseglande har jag inte behövt byta ett enda beslag. Block, travare och skotråttor har en helt fantastisk kvalitet (jag har dock bytt en fjäder på ett skotlås men det tycker jag är OK).



Hela skrovet epoxibehandlades....



och på kölen lades också flera lager matta (här innan slipning).

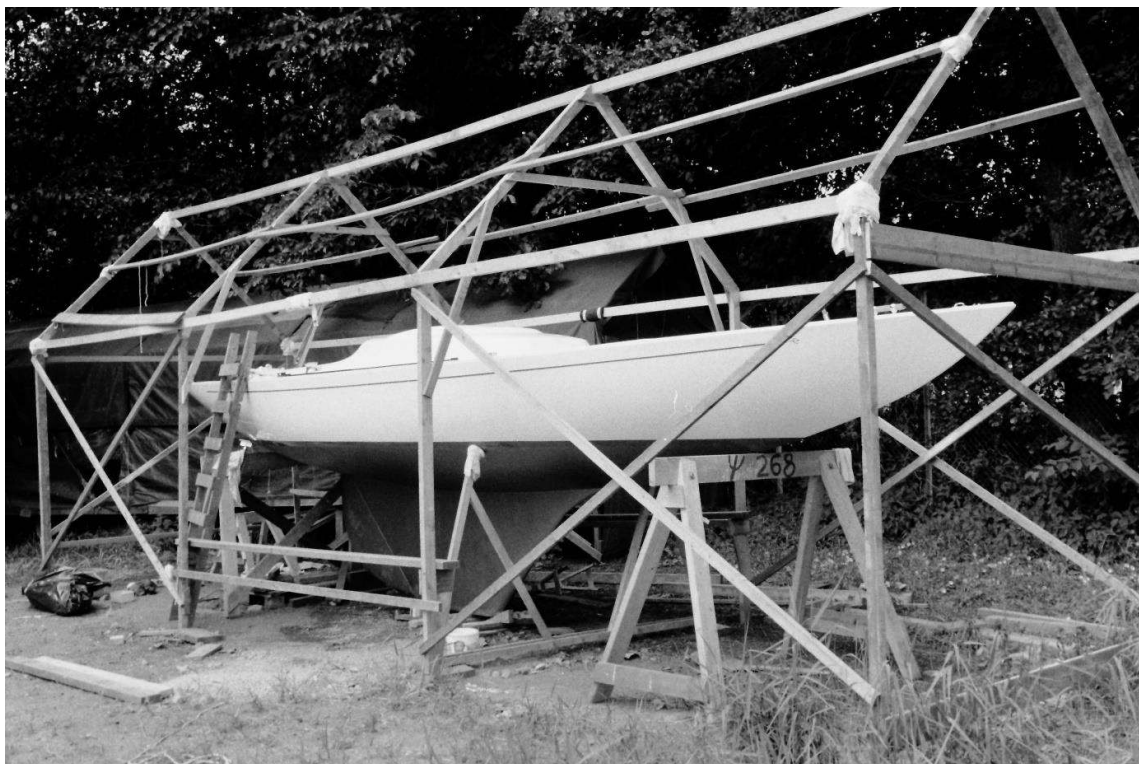




Finlir när snobbranden målas



Farsan ryckte in och tvättade så att hon skulle vara ren och fin vid sjösättning!



Skjulet rivs!



Vattenlinjen hade märkts ut med hjälp av avvägningsinstrument som Martin lånat på sin praktikplats.



Flaggstången var inte klar så en pinne fick duga i stället!





Premiärtur med paddel!





Premiärsegling i juli!



På båtmässan Allt för Sjön 2000

När båten var klar och tid samt pengar summerades så visade det sig naturligtvis att inga kalkyler hade hållit. Jag hade räknat med kanske 500 timmar men redan vid flytt från Dyvik var tidåtgången 489 timmar (+ massor med restid). Totalt tippar jag det blev mellan 800 – 900 timmar innan allt var klart. Vad gäller pengar så låg budgeten på ca 70 000 kr för färdig båt (exkl. segel, motor, köl och skotvinschar som jag redan hade). Slutsumman för bygget blev nästan 40 000 kr mer eller drygt 109 000 kr. Vad som spräckte budgeten var dels allt man glömmer bort att budgetera som kostar massor med pengar som skruv, bult, lim, epoxi, färg etc. Sen uppgraderade jag till betydligt dyrare beslag än vad som var tänkt (även om jag fick bra rabatt via Dyvik). Läger man till kostnaden för segel, motor, köl, trailer etc. så lär man hamna uppåt 200 000 kr vilket gör det rent ekonomiskt till Ebberöds bank. Men jag har fått en otroligt välbyggd båt som tål det mesta och där jag vet att allt håller oavsett påfrestningarna.

2000 – 2020

Under åren som gått sedan sjösättning 1999 har naturligtvis en del ändrats. Efter 20 år tog durkarna slut och nya har snickrats till. Den ursprungliga Roffe Plåt-rullen har ersatts med en ny Mats Rimmö-rulle. Hela mastpaketet har flyttats 8 cm akterut och nya röstjärn har satts på. Backstagsskenorna har flyttats och motorbrunnen plastats igen och ersatts med ett Roffe Plåt-fäste. Men i stort sett har allt fungerat från första början och väldigt få ändringar/reparationer har behövt göras. Inför båtmässorna i Göteborg och Stockholm 2008 (efter totalvinsten i Tjörn Runt 2007) så las en ny sikasträng i skarven mellan skrov och däck men det är nog det enda kosmetiska som gjorts.



Tjörn Runt 2007



Spinnakervurpan på Tjörn Runt 2004



SM 2007



Tune-up SM 2004



Västkusten 2005



Neptunkryssarpokalen 2006 i Nynäshamn



Jubileumsseglingarna i Nynäshamn 2012



Parkerad på tomten under nytt fint kapell i väntan på att det ska bli några kappseglingar coronasommaren 2020!