

M/S Brandbu - Rapport etter arbeidet i 2015

I 2015 er hovedvekten og de prioriterte arbeidsmålene for året jmf fremdriftsplanen igangsatt og delvis gjennomført. Takket være tilsagnet fra Riksantikvaren i april 2015 har vi hatt mulighet til å fokusere på sikring og istandsetting av hovedkonstruksjon og ta vare på engasjementet blant våre frivillige. En utfordring har vært at igangsettelse av arbeid med størst beregnet kostnad ikke kom i gang før august måned med antatt avslutning medio desember. Vi kom dermed i en situasjon hvor alle fakturaer for kostnader som tilsagnet gjaldt måtte innhentes en måned innen arbeidet var ferdig. Takket være god dialog med utførende og velvilje fra involverte fikk vi avsluttet arbeidsåret som forventet.



M/S Brandbu ble tatt opp som medlem i Norsk forening for Fartøyvern ved årsmøtet oktober 2015. Vi har også involvert oss i Dampskipsposten. Medlemmer av styret i NFF har vært på omvisning. Det samme har kollegaer fra Randsfjordmuseene, Norsk Skogmuseum og styret i Fortidsminneforeningen i Vestoppland. Det har generelt vært en rekke besøkende på dugnadene, både fra fartøyvernmiljøet og ellers. I tillegg har vi hatt flere oppslag i lokalavisen Hadeland undervegs.

I vinterperioden januar-mars ble det arbeidet med søknader, mannskapslugar og tilrettelegging av anleggsområdet. Strømtilførsel var blitt ordnet året før og kabel montert via lysstolpene. En plashall på 12*30 meter fra OB.Wiik ble montert over skipet i begynnelsen av mars. I forkant hadde venneforeningen bidratt til å skaffe fyllmasse og graver slik at grunnen ble rettet opp og stabilisert. Vi var også heldige og fikk bistand utover generell kabelpåvisning slik at jordankere ikke kom i konflikt med private kabelgrøfter i området. Hallen har 4*4 meter skyveport med lås og montert lysrekke i taket som gir godt arbeidslys. Det er to regulerbare vifter som holder RF nede, men ingen isolasjon. Hallen gir godt vern for vær og bidrar til å sikre skip og anlegg. Det er også påkrevd som tilretteleggelse av arbeidsplass for verftsarbeiderne, samt sikring av utstyr og maskiner i forbindelse

med stålarbeidet. Det er gjort enkelte HMS-tiltak, blant annet er ny tilkomst opp i skipet montert med rekkverk som erstatning for tidligere stige. Det er også gjort støyreducerende tiltak. Verneutstyr og førstehjelpspakke er tilgjengelig. Hallen er en privat-initiert gave til venneforeningen som koster prosjektet en symbolsk sum i forhold til verdien, den kan disponeres i to år. Venneforeningen har tilsyn med hallen i anleggsperioden og tar hånd om nedmontering og borttransportering. Museet har søkt og fått midlertidig anleggs- og byggetillatelse for hallen. Det er laget en SHA-plan og sendt melding til Fylkesmannen om virksomhet etter forurensningsforskriften kapittel 29: Forurensninger fra mekanisk overflatebehandling og vedlikehold av metallkonstruksjoner (inkludert skipsverft). Arbeidshallen står vederlagsfritt på kommunal grunn og vi har god dialog med eksisterende leietakere av området (Småbåtforeningen), andre brukere og naboer.



I løpet av mars og april ble alt fast inventar, inkl.

mannskapslugaren demontert, tildekket og lagt til lagring på paller i teltet. Fokus i denne perioden var klargjøring til sandblåsing. Det var mye jobb med pigging og fjerning av gammel, støpt og armert betongballast. Betongen som har vært brukt har benyttet finkornet, antatt lokal sand (kvartholdig). I lasterom og forpiggen var det forholdsvis lite rester etter betong, primært var det her rester langs vinklene i bunnstokkene. Noe mer helt fremme i fremre kammer. Under dørkeplaten i maskinrommet og frem til bakre skott (inn mot ballasttanken akter) var betongen mindre porøs og armert med rullestein og treverk. I akter ballasttank, konsentrert rundt smørekoppen, var betongen av samme kvalitet. Her var stålet i visuell god stand, uten overflaterust eller groptæring. Spesielt et stykke ned i betongen, hvor denne var kompakt og hard. Det var ikke spor etter eldre overflatebehandling på stålet under betongen som ble fjernet. Innvendig i hekken (ballasttanken) var det spor etter betong i enkelte sammenføyninger mellom plater og bindevinkler, spesielt i bøyningen opp mot skipsside. Det kan synes som om det her er brukt betong som tetningsmasse. Her var det også rester etter det vi mener kan være eldre påført blymønje. Det har vært generelt svært lite spor etter eldre overflatebehandling. Vi har funnet begrensede områder med spor etter blymønje som påviselig er eldre enn den mønjen tidligere eier har påført. Det dreier seg spesielt om deler av tak og øvre del (over livholt) i forpiggen samt de nevnte sporene i øvre del av ballasttank akter, babord side (her var det dog ikke spor i tak). En årsak kan være at mønjen har hatt en viss beskyttelse av

panelleringen i forpiggen og av betong i ballasttanken. Det kan bemerkes at skipet lå med langsiden babord inn mot land i de over tretti årene den lå på grunn med åpne skott og var ubeskyttet (delvis oversvømt i lengre perioder og uten tak over lasterom).

Tidligere eier forteller at alt stål ble børstet fritt for overflaterust med stålborste og malt med primer; Vinyguard Silvergrey 88/ arcanol (blågrå). Han hadde stående et par spann med blymønje som han primært brukte akter og et stykke fremover og på roret. Han registrerte ingen spor av annen maling. Skipet var dekket med rust og han klarte den gang ikke å finne spor etter eventuell farge. Med unntak av i mannskapslugaren har heller ikke vi vi ikke kunnet fastslå opprinnelig farger eller annen overflatebehandling enn nevnt. Tidligere eier valgte sinkhvitt til innvendig toppstrøk. Utvendig ble det valgt en grønn farge til dekk (lik RAL 760-5) (med sinkhvitt på casing). Under vannlinjen søkte han en lys grågrønn farge, liknende barken på oretrærne på Ulsnestangen der «Brandbu» nå lå. Etter først å ha malt skipet i en lys gul farge fant han en som lå nærmere (lik RAL 850-2) og påførte to strøk av denne. Over vannlinjen ble sidene malt i samme farge som det rekonstruerte styrhuset (lik RAL 350-5). Inspirasjonen her ble hentet fra den tradisjonelle rødlige fargen på stabbur og låver i nærområdet.

Sundts tilnærming var basert på en ide om at man hadde brukt maling som var lett tilgjengelig. Styrhuset malte han derfor i linoljebasert «låverød».

I midten av april var skipet ferdig rengjort og anlegget ble klargjort for sandblåsing. Vi hadde befarig og veiledning fra Metalliseringsverket som skulle stå for overflatebehandlingen undervegs. Sandblåsing startet 2.mai og ble avsluttet første uken i juni. Etter anbefaling fra Bredalsholmen ble



skipet blåst både utvendig og innvendig slik at det skulle bli god tilgang på undersøkelse av stål.



I slutten av april fikk vi så melding fra Riksantikvaren om at prosjektet ville få 2,5 mill. til arbeidet inneværende år. Dermed kunne vi hente inn Bredalsholmen Dokk og Fartøyvernssenter for en ny befarings og detaljplanlegge fremdrift. Før BDF kom hadde vi fått fjernet rundt 10 tonn blåsesand innvendig i båten slik at besiktigelsen gikk greit. Referat fra befaringsen er tidligere tilsendt RA, og kan sendes igjen dersom ønskelig. Det ble på møtet anslått ferdigstilling av skrogarbeid medio desember. I samråd med BDF er ikke de områder hvor BDF utfører stålarbeid overflatebehandlet utover sandblåsing. Det vil si under vannlinjen og på de områder over vannlinjen hvor det er plater eller andre elementer som skal skiftes/repares. Når stålarbeid er ferdig må derfor områdene



svippes over slik at rustbeskyttelse kan påføres.



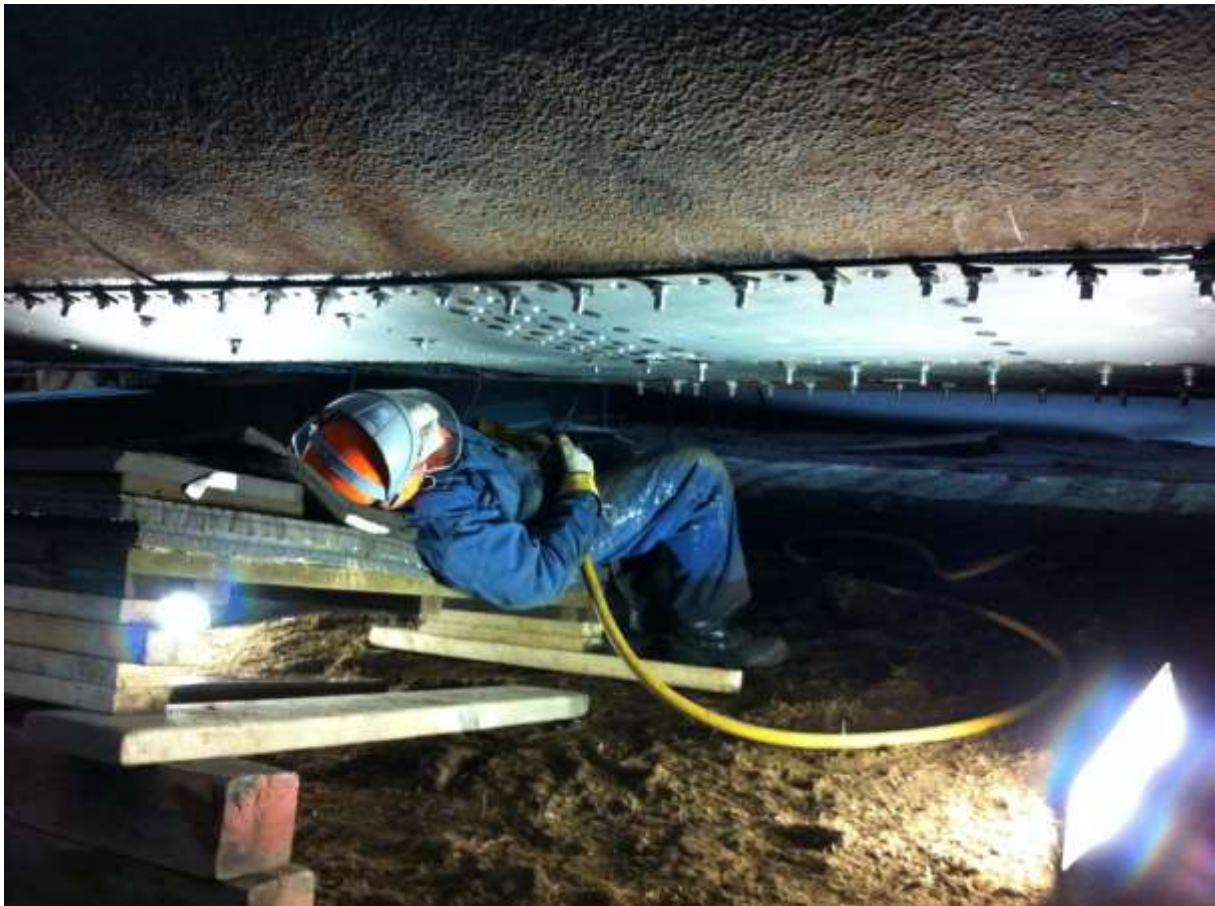
Perioden juni og juli ble dugnadene intensivert slik at alt skulle være klart til oppstart på stålarbeid. All blåsesand måtte samles og vekktransporteres, hele skipet ble støvsuget og rengjort på ny. Totalt er det fjernet drøye 14 tonn. Noe er samlet opp på utsiden, da en ny sandblåsing vil kreve en større rengjøringsjobb. Vi har benyttet oss av Hadeland og Ringerike avfallsselskap for transportering av blåsesand slik at håndteringen blir gjort etter forskriftene. Nagler og plateskjøter innvendig over vannlinja er malt på dugnad. Etter anbefaling fra BDF og Metalliseringverket ble dette gjort med tokomponent epoxy mellomstrøk (Tikkorila).



Arbeidshallen holdes låst av sikkerhetsårsaker når det ikke pågår arbeid. Publikum er velkommen inn på dugnadene. Det er satt opp skilt utenfor som forteller om «Brandbu», om prosjektet, om venneforeningen og om våre mest sentrale bidragsytere. Det har vært 35 dugnader hvor alt fra 2 til 10 personer har stilt opp. Vi har regnet ca 400 timer frivillig arbeid i 2015. I tillegg kommer timeforbruk på motorarbeid som regnes for seg (ca 100 timer).

Skrog/hovedkonstruksjon

24. august var det oppstart av stålarbeider på «Brandbu». BDF arbeider utfra en rotasjonsplan der tre mann jobber i toukers skift på skipet med en ukes mellomrom. BDF har tidligere gjort en tilstandsvurdering av «Brandbu» og satt opp kalkyle over arbeid utfra denne. I august ble det foretatt nye målinger av hudplater og bestemt hvilke som må skiftes. Rapporten er tidligere sendt RA men kan ettersendes på ny hvis ønskelig. Opprinnelig har platetykkelse trolig ligget på 6 mm. Det godtas en resttykkelse på 20% reduksjon, noe som setter grensen ved rundt 4,8 mm. Enkelte områder har store groptæring som gjør målinger usikre. Andre steder er det hull. Plater under 4 mm og områder med mye groptæring vil bli skiftet. Man har i tillegg valgt en løsning der man skjærer ut deler og sveiser inn ny på de platene med mindre skader. Arbeid utføres på bakgrunn av tilstandsrapporten som ble laget av BDF i 2013, de befaringer BDF har utført før og etter sandblåsing, samt tykkelsesmålingene som ble utført (rapport datert 3.9.2015). BDF dokumenterer eget arbeid og informerer oss godt underveis. Pga usikkerhet underveis ble det foretatt ny måling i desember som påviste behov for mer utskifting.



For å sikre at ikke konstruksjonen vrir seg ble bunnstokker og spant prioritert i første fase. Annenhver av bunnstokkene inkl. de deler av spant som skal tas demonteres og måles om gangen. Der deler er fjernet har vi, i den uken BDF produserer nye deler på verftet, rengjort stålet med nålepikke og påført Ovatrol. Deretter har BDF malt med Tikkorila Temazinc 99 før nytt stål monteres. Klinkehull er stanset ut på stedet med lokkemaskin, noe som innebærer at de må brosjeres før klinking. Deretter varmklinkes bunnstokker og spant. Hudplater i området som skal skiftes fjernes. Arbeidet med utskifting av bunnstokker og spant, samt deler av kjølsvin ble ferdigstilt i oktober. Samtidig ble enkelte hudplater fjernet og målt opp. Arbeid med demontering og nyproduksjon av hudplater ble igangsatt i oktober og fortsatte ut desember. I november var flertallet av platene som skal skiftet fjernet og sendt til verftet for produksjon. Innfesting av nye plater ble igangsatt i november og klinking foregikk frem til avslutning av året. Som varslet kom man ikke i havn med platearbeidet som ønsket, men arbeidet så langt er utført tilfredsstillende og kan vise til god progresjon med tanke på dels vanskelige forhold på anleggsområdet. BDF startet arbeid på casingen sist år og har ferdigstilt dette i år. Casingen er klar til montering når motoren er tilbake i «Brandbu».



Motor

Maskin, gir, eksos, aksling og kjølesystem er demontert og fraktet til et verksted for lagring og overhaling. Istandsettelsen av motoren og dens komponenter er på mange måter en stor utfordring. Mye kompetanse finnes blant venneforeningens medlemmer, og det er et stort engasjement rundt denne. Arbeidet er påbegynt; komponenter er demontert, vannpumpen er overhalt (dreid og maskinert nytt stempel, nye foringer), og det er laget nye låseringer for rammelagere. Imidlertid er dimensjonene av en slik art at flere elementer i arbeidet må settes bort til andre. Spesielt handler dette om reparasjon av veivhus, sliping av akslinger, sliping og polering av rammelagere og rådelager, og støping og skraping av lagere. Vi har brukt tid på dokumentasjon av ulike komponenter og vurdering av muligheter. Motoren i seg selv bærer naturlig nok preg av å ha stått under vann i perioder, med groprust på kritiske deler som veivaksling og propellaksling. Den er allikevel i uvanlig

god stand, med tanke på alder (1920) og historikk. Etter hva vi erfarer er dette Norges eldste innenbordsmotor som fortsatt er funksjonell og som er i sitt opprinnelige miljø. Det er ifølge semidieselregisteret den eneste Avanse motoren i Norge.

Etter å ha vært i kontakt med Nordnorsk Fartøyvernssenter (NNFA) flere ganger, fikk vi til en befaring i mai. Formålet var å få en profesjonell vurdering av tilstanden og rådgivning til istandsettelse. NNFA innehar spesialkompetanse på semidiesel/råoljemotorer av liknende type som vår Avance og har vært et naturlig sted for oss å henvende seg. NNFA satte av en arbeidsdag hos oss for å gjennomgå alle komponenter og dokumentere motoren. Rapport kan ettersendes Riksantikvaren dersom ønskelig.



Dugnadsansvarlig og motorkyndig styremedlem, Lennart Bildengjerdningen, har vært i kontakt med miljøer både i Norge (Oslo, Fredrikstad, Stavanger, Bergen) og i Sverige vedrørende elementer knyttet til motoren. Spesielt er vi ute etter verksteder som har riktig dimensjonert utstyr (dreiebank) som kan ta på seg sliping, eventuelt nyproduksjon av veivaksling. Det mekaniske verkstedet Auto23 i Bergen er hittil eneste sted der vi har fått bekreftet at de har mulighet til å gjøre en slik jobb. I tillegg er det et lokalt industriverksted (Andritz Hydro) som har mulighet til å påta seg produksjon av ny propellaksel, rådelagre og begge rammelagrene. Imidlertid er disse i ferd med å avvikle produksjonen og det er usikkert hvorvidt vi har økonomi til å benytte oss av disse før maskinene ikke lenger er tilgjengelige. Vi har også inne en forespørsel til NNFA hvorvidt de kan påta seg å gjøre deler av arbeidet. Med fraktkostnader og usikkerhet i kapasitet er det i dag lite sannsynlig at dette vil være det beste alternativet for oss.

Mannskapslugar

Ved årsskiftet 2014/15 var mannskapslugaren ferdig dokumentert og klar for demontering. Vi måtte avvente demonteringen til arbeidshallen var oppe. Det er Morten Hjelløy som har stått for arbeidet med å dokumentere (foto og tegninger), lage malingsstrapper, måle opp, merke og demontere panel og restene etter inventaret. Hjelløy har god erfaring fra maritime interiører og har skissert opp ulike muligheter for en rekonstruert lugar. Han har også gjort en vurdering av materialene med tanke på gjenbruk. Svært mye av treverket er av en slik stand at de ikke egner seg til bruk. Hjelløy har god dialog med lokal bygningsvernhandverker som også er aktivt medlem i venneforeningen og i fortidsminneforeningen, Espen Bonsak. Bonsak og Hjelløy har til sammen høy kompetanse og er svært viktige ressurser i prosjektering av en tilbakeføring, evt. en rekonstruksjon av lugaren. Hjelløy har gjort flere interessante observasjoner som tyder på at lugaren har blitt vesentlig endret, trolig i forbindelse med at dampmaskinen ble erstattet med råoljemotoren. Ved at kjele og kullbaks ble fjernet kunne skottet mellom maskin og lasterom flyttes akter. Dette er samme observasjon som BDF påpeker – spor i lasteromskarmen viser hvor tidligere skott har vært. Da akterskottet ble flyttet har trolig skott mellom lasterom og forpigg (lugar/bysse) blitt flyttet akterover slik at



lugaren er blitt noe større. Man har da satt opp treskott med dør og vindu inn til lasterom. Av dette skottet var det kun stenderverk, innvendig panel og dørkarm igjen. Det er stor variasjon i panel og malingslag. Lugaren utmerker seg ellers ved sin enkelhet og funksjonalitet, snarere enn form og detaljer. Det er enkelt listverk (uten profil), ingen spor etter omramming av køyene og noe bruk av mindre gode materialer (eksempelvis hon). Inntrykket er at lugaren er laget av lokale snekkere, med lite eller ingen bakgrunn fra skipsinteriør. Materialer er delvis gjenbrukt, trolig fra annen innredning. Det er en arbeidsbrakke (lik skogsbrakke) på vann, og man kan ane at innredningsnekkeren har klødd seg litt i hodet over vinkler og grader. Den enkle innredningen og utformingen er noe av det som gjør mannskapslugaren unik og spesiell. Hjelløys rapport er tidligere sendt RA.

Venneforening/aktiviteter

Det tette samarbeidet mellom museet (prosjektleder) og M/S Brandbus venner er fortsatt et godt og konstruktivt samarbeid med høyt tempo. Siden februar har det vært jevnlig dagnader, med høy intensitet i perioder. Vi har lagt vekt på arbeid i perioder uten annen aktivitet på anlegget, slik at vi ikke har gått i veien for eksempelvis BDF. Vi holder løpende kontakt med verftsarbeiderne i de periodene de er her og prøver å være behjelpelige med eventuelle behov som dukker opp. Prosjektleder bistår BDF i disse arbeidsperiodene. I ukene BDF ikke jobber på skipet rykker dagnadsgjengen inn og rydder/ gjør klar for neste runde. Venneforeningen har lagt ned ca 400 arbeidstimer så lang i år. I tillegg er det ført drøye 100 timer på arbeid i tilknytning til motoren. Dugnadsarbeid har primært vært rydding/demontering og lagring av løst og fast inventar, fjerning/rengjøring/støvsuging av blåsesand, maling av nagler og plateskjøter, montering av ny trapp (HMS-tiltak) og lydisolering av telt (støydempende duk er hengt opp på port og vegg ut mot nærmeste nabo).

Enkeltmedlemmer har bistått med problemløsning og praktisk bistand, spesielt i forkant av Bredalsholmens oppstart i august. Hovedsakelig har arbeidet som er utført blitt gjort i forbindelse med klargjøring og tilrettelegging av anleggsområdet, strømtilførsel og HMS-/sikringstiltak. Motoren er videre et av elementene som venneforeningen har et spesielt øye på, delvis fordi flere av medlemmene har stor interesse og god kompetanse. Planleggingen og arbeidet med denne vil derfor i stor grad ledes av og involvere enkeltmedlemmer i venneforeningen.



Venneforeningen styrer facebook-siden *MS Brandbus venner* sammen med prosjektleder. Siden har på kort tid fått i overkant av 600 følgere og mottar mange henvendelser og spørsmål. Vi har også produsert et informasjonshefte som deles ut til interesserte, samarbeidspartnere, besøkende på anlegget, og som ligger fremme i utvalgte forretninger lokalt.

Venneforeningen er uvurderlige i å opprettholde engasjementet og øke interessen for både det pågående arbeidet og for skipets fremtid i Røykenvika. Vi opplever en overveiende positiv holdning til prosjektet, selv i de perioder hvor det har vært mye støy og støv (sandblåsing, rustbanking, sliping, klinking). Vi har et spesielt øye med nærmeste nabo som har dyr i trening. Her har vi avtale om at vi melder fra når det skal klinkes. Som et støybegrensende tiltak har vi montert opp overlappende lag med lydisolerende duk på langvegg og hjørne, inkl. stålporten, ut mot eiendommen. Duken er lånt vederlagsfritt av privatperson. Vi følger for øvrig SHA-planen slik den er utformet og innsendt til kommunen og fylket.

Venneforeningen bistår i arbeidet med å finne fremtidig havn. Vi har flere alternativer, også delte, der vi opererer med sommer- og vinterhavn. En oversikt over alternative plasseringer er sendt RA. Primært ønsker vi en fast plass med bedding, slik at «Brandbu» blir liggende tørt om vinteren. Av tre mulige havneplasseringer er det plassering i nærheten av det gamle lastesporet fra jernbanen som

menes å være den beste løsningen. Også fordi Brandbu da blir liggende i et historisk miljø relatert til tidligere virksomhet. Det vil innebære istandsettelse av et i dag forfallent anlegg hvor «Trygve» (tidl. tømmertrekker) hadde bedding. Det er her en grunneiere og leietaker til eksisterende anlegg i nærheten, begge uttrykker seg positivt til at Brandbu og aktivitetene som knyttes til skipet blir et miljøskapende element på stedet og for området. Vi har vært i møte med begge disse og med Gran kommune om saksgang og prosess, en dialog som fortsetter vinter 2016. Per desember 2015 ser det ut for at vi kan gå videre med utredning av vårt foretrukne alternativ.

Oppsummering

Det er i 2015 blitt utført store tiltak på Brandbu. Takket være avsatte midler fra året før kunne vi tidlig gå i gang med arbeid. I første halvdel ble skipet rengjort, alt løst og fast inventar ble merket, demontert og lagret og skroget ble sandblåst. Utover selve blåsing ble alt arbeid før og etter gjort av frivillige i samarbeid med museet. Frivillige har også en viktig part i tilretteleggelse av anleggsområdet. Det var en stund usikkert om skipet kunne stå der det i sin tid ble plassert pga fredningsbestemmelser i området, nærhet til vei og bebyggelse. Utover sjenanse for omgivelser var plasseringen uheldig for planlagt verftsarbeid inkl behovet for sikring av anlegget. En arbeidshall med svært gunstige betingelser ble løsningen. Etter tilsagn på nye midler ble Bredalsholmen hyret inn for reparasjon og utskifting av deler på hovedkonstruksjon. I løpet av årets fire siste måneder ble det derfor hovedsakelig jobbet med skrog. Det er utført et godt stykke arbeid i noe utfordrende omgivelser og BDF har hatt god fremdrift. Arbeidet foregikk frem til midten av desember. Undersøkelser underveis viser noe mer behov for utbedring og delvis utskifting enn tidligere vurdert. Det har også dukket opp enkelte problemstillinger som ikke har vært inkludert i den tidlige planleggingen. Dokumentasjon og vurderinger følges opp av BDF i dialog med museet. Venneforeningen har hele tiden vært positiv drivkraft og partner, initiativtakere og aktive på dugnader, skaffet gode rabatter, behjelpelige i tilretteleggelse av arbeidsplass for BDF og hatt en viktig rolle i promotering og informasjonsarbeid. Videre jobber sentrale frivillige med motor og tilhørende deler, både som prosjekterende og utførende. Største utfordringen her er behovet for utskifting og maskinering av enkeltelementer, kun et fåtall verksteder innehar kompetansen og maskinparken dette krever. Det er etablert kontakt med ulike motormiljøer i Norge og i utlandet. Vi opplever ellers mye interesse fra lokalmiljø, politikere, media, fra kulturminnevernet generelt og fartøyvernfeltet spesielt.



Rapport v/ Grethe Johnsrud, jan. 2016.

Alle foto © Johnsrud/Randsfjordmuseet