



Terje Hanssen overtok våren 2003 Colin Archer skøyta «Fortuna Teel». Det er en 40 fots trebåt, furu på eik bygd i 1976. Han kjøpte båten «på bunn», den hadde sunket vinteren 2003. Den direkte årsaken til forliset ved kai var at en skroggjennomføring røk. Ved nærmere undersøkelser viste det seg at det var flere alvorlige skader ombord som skyldtes krypstrøm og galvanisk tæring.

Farlige strømmer også i trebåt

Det elektriske anlegget og metalleder om bord i båter får alltid tøff behandling. Vibrasjoner, slag, korrosjon/irring, salt-holdig luft, lange vintre med mye kondens og i verste fall frostsprengning påvirker negativt. Mange trebåteiere lever i troen om at trebåter ikke berøres av elektrolysestrømmer og galvaniske spenninger. De kan fort bli overasket. Trebåter er faktisk mer utsatt enn plastbåter. Ikke bare propell-anlegg, gjennomføringer og metalleder kan være utsatt, men også treverket som sådan kan bli ødelagt. Et av de største problemene ved slike tilfeller er at det er vanskelig å oppdage tretthetsbrudd i skroggjennomføringer før vannet begynner å renne inn. Da kan det være for sent

- Hvorfor sank skøyta?

- Det var en skroggjennomføring fra dreneringen av styrebrønnen som røyk. Gjennomføringen var 26 år gammel og brakk rett av. Kranen var lukket, men gjennomføringen brakk rett innenfor skroget.

- Hvorfor røyk den?

- Vi vet ikke dette eksakt, det kan være mange enkeltårsaker eller aller helst en kombinasjon av flere uheldige omstendigheter. Vi diskuterte mulighetene for frostsprengning og tretthet i metallet som følge av vibrasjon, men mest sannsynlig var det galvanisk tæring som følge av strømmer på metallet, eller en kombinasjon av de nevnte årsakene. Gjennomføringen, som de fleste gjennomføringene som er i handelen i dag, var minimalt dimensjonert i utgangspunktet. I tillegg består gjennomføringen og kranen som er montert på innsiden, av to ulike typer metaller, noe som fører til

galvanisk tæring.

- Men hvordan ble gjennomføringen tilført strøm?

Det er sannsynlig at gjennomføringen har fungert som «jord» for motoren.

Gjennomføringen var indirekte koblet til motoren og det elektriske anlegget via en gummislange. De fleste moderne slanger leder strøm ettersom de skal være kraftige og av brannbestandige materialer. Båten hadde et en-polet elektrisk anlegg hvor minus fra batteriet var koblet til motorblokk og det var mange tegn på at anlegget har vært i elektrisk ubalanse.

- Hvordan da?

- Flere skroggjennomføringer hadde sterke tegn på tæring. En av vanntankene som var bygget i aluminium akter var også sterkt tæret opp. Mest alvorlig var det at treverket rundt sjøvannsinntaket til kjøling av motoren var delvis deformert. Treverket rundt akterstevnen var også nærmest oppløst rundt propellakselen. Dette skyldes sannsynligvis krypstrøm. Dessuten var det flere råteflekker i fribordet, uvisst av hvilken grunn.

- Hva slags forandringer gjør du for å forhindre at det samme skjer igjen?

- For det første bygger jeg om det elektriske anlegget til to-polet anlegg på motoren, og sørger for gode materialer i det elektriske anlegget forøvrig. Jeg skulle også gjerne hatt bedre skroggjennomføringer, men lyktes ikke å få tak i dette i sommer, jeg måtte bare kjøpe det som fantes i båt-sjappene.

- Jeg vil også gå til anskaffelse av en skilletransformator på landstrømanlegget. Denne vil eliminere problemene med

tæring p.g.a tilkobling til landstrøm. Da trenger jeg ikke å koble fra landstrømmen og er da sikker på at jeg har strøm på den nyinstallerte 230V lensepumpen. I tillegg får jeg vedlikeholdsladning av batteriene og en liten varme ombord nå i vinter.

- Jeg fjernet også vanntanken som var bygget i aluminium. Denne var enkelte steder «spist opp» og ubrukelig. Har i ettertid lært at man bør unngå utstyr av forskjellige legeringer. Strømmer mellom metall av ulik spenningsrekke i en trebåt danner ofte lut. Lutdannelsen akkumuleres ofte på innsiden av skroget rundt aksling og skroggjennomføringer og luten løser opp bindeevnen i treverket. Det er ikke vanlig råte, men resultatet er det samme, treverket mister styrke og på sikt kan dette få katastrofale følger.

- Hvordan sjekker du om det er lutdannelse i trebåten din?

- Jeg ser etter om det er et gulhvitt pulver som kan forveksles med saltkrystaller på innsiden av skroget, spesielt rundt propell-aksel og skroggjennomføringer. Jeg fikk også råd om å isolere mellom treverket og metalleder som kan være elektrisk ledende slik som skroggjennomføringer og lignende. Noen anbefaler også å unngå bruk av sinkanoder.

- Det er underlig at båter til mange millioner leveres med anlegg som i løpet av få år må skiftes ut, avslutter Terje Hanssen.

Gjennom oppbyggingen av «Fortuna Teel» har han lært mye om krypstrømmer i lystbåter og marinaer. Oppdagelsene av mye dårlige elektro-løsninger i båtbransjen og i marinaer har gitt ham erfaringer å ta med til NELFO, som bl.a. står bak opplæringsstandarder for montører.



HVORDAN FOREBYGGE MOT LUTDANNELSE TREBÅT:

1. Benytt to-polet elektrisk anlegg, godt installert uten «lekkasjer». Pluss og minus skal være isolert fra motorblokka.
2. Ikke bruk sinkanoder (et vanskelig valg, men det er bedre at propell og annet metall blir spist enn at selve treskroget blir det.) Bruk eventuelt minimalt med anoder
3. Begrens tilkobling til landstrøm mest mulig. Eventuelle problemer i båtens elanlegg mangedobles med tilkobling/ladning fra 230 volt. Monter skilletransformator om du ofte trenger landstrøm.
4. Isoler metallet mest mulig fra treverket.



Trebåter er mer utsatt for elektrolysestrømmer og galvaniske spenninger enn plastbåter.

Terje Hanssen foran «Fortuna Teel» med en tæret skroggjennomføring. ▲

Ødelagt treverk rundt skroggjennomføringen. ►

