Sjøfartsdirektoratet
Norwegian Maritime Authority

**Sikkerhetsmelding**

**Mottakere av sikkerhetsmelding:** (sett kryss)

- ☐ Sdir : Sjøfartsdirektoratet
- ☐ A: 16 spesielt bemyndigete arbeidskontorer
- ☐ U: Utvalgte utenriksstasjoner
- ☐ P: Produsenter av utstyr evt. undergrupper
- ☐ O: Offshorerederier / plattformsjefer / operatører
- ☐ H: Hovedorganisasjoner
- ☐ Kl.s. DNV, LP – , BV – GL -, ABS Norge
- ☐ Andre:

**Nr.:** **SM 3 - 2014**

**Dato:** 07.03.2014

**Saksnr.:** 2012/7586

# Branner i bropult på mindre passasjerfartøy

## Bakgrunn

Statens Havarikommisjon for Transport(SHT) avd. Sjøfart, har i rapport etter brannen på Sea Respons LICC fremmet tre sikkerhetstilrådninger til Sjøfartsdirektoratet, brannen om bord på Ambu LMIJ er også inkludert i undersøkelsen. Når det gjelder sikkerhetstilrådning SJØ nr. 2013/14T i rapporten, ber Sjøfartsdirektoratet med denne sikkerhetsmeldingen næringen om å gjennomføre risikovurdering av brann om bord på eget fartøy. Risikovurderingen rettes spesielt mot lukkede bropulter med fokus på mulig brann i bropulten, men bør ikke begrenses til bropulten.

I henhold til forskrift av 4. desember 2001, nr. 1450: Forskrift om maritime elektriske anlegg, skal alle fartøy ha gjennomført en risikoanalyse for å kartlegge risiki i og i tilknytning til det elektriske anlegget. For de fartøyene som har en slik vurdering, ber vi om at denne revideres med hovedfokus på bropult og tilhørende elektrisk anlegg. Et alternativ er også å ha flere risikovurderinger for ulike branner om bord på fartøyet.

Risikovurderinger bør gjennomføres på hvert enkelt fartøy for å avdekke fartøysspesifikke forhold, og være slik at det opprettholdes et eierforhold til vurderingene som gjøres. Det anbefales en årlig gjennomgang av alle risikovurderingene om bord, gjerne i skipsmøter eller vernemøter, slik at eventuelt nye elementer og vurderinger kommer med.

## Sikkerhetsutfordringer

Det er avdekket at det på mindre hurtigbåter/passasjerskip kan være vanskelig å komme til innvendig i selve bropulten. Slik tilkomst kan være vesentlig for å kunne gjennomføre tilstrekkelig vedlikehold og kontroll, og ikke minst ved slukking ved tilløp til brann. Det er i dag mye elektronisk utstyr som står plassert i bropulten. Elektronisk utstyret utvikler varme og samler støv, samtidig som det er knyttet til energikilde som kan være utløsende årsak til en brann.

Trange tette bropulter kan blant annet ha følgende utfordringer:

- Manglende tilkomst
- Manglende overvåkning / tilsyn
- Utilstrekkelig vedlikehold / renhold
- Varmeutvikling som følge av manglede ventilasjon
- Manglende risikovurdering

Nevnte punkter gir økt risiko for brann, og det kan ha uheldig innvirkning på fartøyets driftssikkerhet dersom utstyr svikter. En brann på en mindre passasjerbåt kan by på store utfordringer når det gjelder brannbekjempelse. Materialene mindre passasjerfartøy stort sett

er bygget av, brenner godt når det først tar fyr. En brann avgir farlige gasser som er en utfordring ved brannbekjempelse og ved evakuering.

Sjøfartsdirektoratet vil ha ekstra fokus på overnevnte punkter ved tilsyn på mindre passasjerfartøy i 2014, og i årene fremover.

**Risikovurdering**
Det er reders ansvar at fartøyet drives på en måte som gir betryggende sikkerhet for liv og helse, miljø og materielle verdier.
En risikoanalyse med relevante tiltak for å redusere sannsynlighet for og konsekvens av uønskede hendelser, vil være første steg i å få en oversikt over forholdene på eget fartøy.

Sjøfartsdirektoratet ber om at det på mindre passasjerfartøy gjennomføres en risikovurdering med fokus på brann i bropult så snart dette lar seg gjøre, og slik vurdering bør være på plass innen dato for første tilsyn etter 1.1.2014.
Sjøfartsdirektoratet vil i 2014 ha økt fokus på brann som årsak til ulykker. Ved tilsyn vil direktoratet kunne be om å få se på hvilke vurderinger som er gjort, og om tilstrekkelig tiltak er planlagt og eventuelt gjennomført. Fokus bør være på vurderinger av tilkomst, overvåkning/tilsyn, renhold, og varmeutvikling i selve bropulten, men trenger ikke være begrenset til disse punktene.

Det er ulike måter å gjennomføre en risikovurdering på.
Som en start på risikovurderingen, kan en for eksempel stille seg følgende spørsmål.

- Hva kan forårsake brann i bropulten på eget fartøy?
- Hva kan vi gjøre for å hindre brann i bropult på eget fartøy?
- Kan tilsyn og overvåkning av innsiden av bropulten gjennomføres på en tilstrekkelig måte?
- Om det skulle oppstå brann, hvilke muligheter har vi for å slukke?
- Finnes det andre forhold ved bropulten som bør vurderes?

**Referanse til relevant forskrift:**

- Forskrift om maritime elektriske anlegg - http://www.lovdata.no/for/sf/jd/xd-20011204-1450.html

  ***§ 10.*** *Planlegging og vurdering av risiko*

  *Maritime elektriske anlegg skal være slik at liv, helse og materielle verdier er beskyttet mot fare og skader ved normal bruk og slik at anlegget blir egnet til den forutsatte bruk.*

  *Det skal gjennomføres en risikoanalyse for å kartlegge risiki i og i tilknytning til det elektriske anlegget. Det skal tas hensyn til de resultater risikoanalysen frembringer i det elektriske anlegget.*

  *Anlegg og utstyr må tåle de dynamiske og statiske påkjenninger som kan påregnes.*

  ***§ 11.*** *Tilgjengelighet og vedlikehold*

  *Anlegget skal være slik*

  *-at det er tilgjengelig for ettersyn, vedlikehold, reparasjon, betjening og prøving,*

  *-at det er tilstrekkelig plass til å skifte ut og montere enkeltenheter og*

  *-at slikt arbeid kan foretas uten fare for den som utfører arbeidet.*

  *Utstyr som under drift krever tilsyn eller betjening skal være plassert tilgjengelig og på egnede steder som er godt belyst, og hvor kontroll og betjening under drift kan skje uten fare.*

*Anleggsdeler som ikke lenger er i bruk, skal enten vedlikeholdes i samsvar med forskriften, fjernes eller sikres og tydelig merkes.*

*For store system der dette ikke er praktisk mulig anses imidlertid tydelig merking og sikring av systemet som tilstrekkelig.*

- Forskrift om bygging, utrustning og drift av hurtiggående fartøy som anvendes som passasjerskip eller lasteskip - http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-19980105-0006.html
- Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg - http://www.lovdata.no/for/sf/jd/xd-20060428-0458.html
- Forskrift om maritime elektriske anlegg(Fme) - http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-12-04-1450

**Referanse til SHT rapport:**
Rapport om sjøulykke, brann om bord i hurtigbåten Sea Respons LICC, Sørfjorden, Hordaland 15. mars 2012 - http://www.aibn.no/Sjofart/Rapporter/2013-04

Olav Akselsen
sjøfartsdirektør

Lars Alvestad
avdelingsdirektør

**Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap(DSB).**

DSB fører tilsyn med el-anlegg på fartøy. Mer info om DSB finner en på deres nettsider her: http://www.dsb.no/ - maritime anlegg: http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/EL-sikkerhet/Maritime-anlegg1/

- DSB gir følgende råd når det gjelder bropulter og brannsikring:

- Unngå å oppbevare uvedkommende saker i bropulter.
  Overlevingsdrakter, spylervæske og lignende skal ikke ligge i bropulten.

- Det må vurderes om det er tilstrekkelig ventilasjon og varmeavledning fra bropulten, eller om det må gjøres tiltak for å sikre dette.

- Dersom det skulle oppstå behov for tilgangen til bropult, må denne være enkel og ikke kreve verktøy eller operasjoner som kompliserer muligheten for slik tilgang.

- En må ikke dekke til elektrisk utstyr, slikt utstyr avgir varme og trenger god ventilasjon.

- Utstyr og kabler som er plasser i bropult må være godt festet. Det må sikres at utstyr som er i stadig bevegelse er tilstrekkelig tilkoblet for å unngå oppvarming og brann.

- Ved ettermontering av utstyr skal en stille spørsmålene:
  - Tåler anlegget om bord dette?
  - Er det nok tilgjengelig effekt?

  Særlig på nød-batterier er dette vesentlig, og det bør foreligge oppdatert effektbalanse som dokumentasjon på at kapasiteten er tilstrekkelig for disse. Dette er også viktig ved innmontering av nytt utstyr som øker forbruket. Det samme gjelder ved endringer/bytte av generator/batterier.

- Alt utstyr som skal brukes om bord skal være beregnet for maritim bruk jfr. Fme - **§ 24 *Beskyttelse mot ytre påvirkninger.***
  *Anlegget og det materiell og utstyr som inngår i dette skal være tilpasset de ytre påvirkninger som kan ventes.*
  I veiledningen står det videre: *Med ytre påvirkninger menes for eksempel klimatiske forhold, innretningens bevegelser, sjokk og vibrasjon.*

  Invertere/omformere fra kjente butikk kjeder, som selger det meste innenfor bilutstyr, verktøy og elektro, tilfredsstiller vanligvis ikke kravene til utstyr som kan benyttes om bord.

- Ettermontering av inverter fordi en ønsker mer utstyr om bord, viktig eller ikke viktig utstyr, må sees i et sikkerhetsperspektiv. Ettermontering av utstyr medfører større forbruk og dermed også fare for at generator eller batterier om bord ikke kan levere nok energi. Ettermontering av utstyr skal prosjekteres og utredes slik at det ikke oppstår kapasitetsproblemer i forsyningen.

- Om mulig bør en vurdere å plassere nytt utstyr andre plasser enn i bropulten.

- Dersom en fjerner utstyr fra bropult, bør en også fjerne kabel/ledninger tilknyttet det som fjernes, da dette tar unødig plass og kan være med på å øke varme i kabelkanalene.