# STCW Kompetanse:

STCW koden tabell A II/1 Opprettholde sikker brovakt.

# Læremål for øvelsen:

Studenten skal

* kunne bruke informasjon fra navigasjonsutstyret for å opprettholde en sikker brovakt.
* ha kjennskap til prinsipper for ledelse av ressurser på broen herunder:
* fordeling, tildeling og prioritering av ressurser
* effektiv kommunikasjon
* bestemthet og lederskap
* innhenting og opprettholdelse av situasjonsforståelse
* kunne føre dekksdagbok kolonne 6-20.

# Studentens oppgaver:

Forberedelser:

I henhold til periodeplan. Se på skipets manøverdata.

Organiser brovakten. (3 eller 4 studenter pr bro).

Tegn/ta med deviasjonskurve og forbered føring av loggbok kolonne 6-20.

Planlegg seilasen i kartet som oppgitt i case.

Gjennomføring:

* Rollespill. Følge brovakt-prosedyren og brovakt-forskriften..
* Overvåke og gjennomføre sikker navigering med posisjonskontroll ca hvert 15. minutt.
* Dekksdagbok føres for hver kurs i kartet i vedlagte dekksdagbok .
* Opprettholde et korrekt, ryddig og oversiktlig kartarbeid.
* Situasjoner eller feil på utstyr håndteres som nødvendig.

Etterarbeid:

Individuell skriftlig refleksjon.

#### Scenario.

# Situasjon:

Søsterskipene Arcturus og Bellatrix seiler sammen og er underveis fra Dover til Oslo, med konteinerlast. Det er den 15. oktober 2017 kl 0600 UTC. Det er 12 besetningsmedlemmer om bord.

Du lager en rute fra startposisjon (Arcturus N 51° 04,1’ Ø 001°24,7’ – Bellatrix N 51° 04,9’ Ø 001°23,5)’ som krysser sørgående TSS og deretter inn i nordgående TSS. Derfra settes kurser videre til omtrentlig posisjon N 51° 20’ Ø 002°13**.** Papirkart BA 323.

Når øvelsen starter er skipets kurs 090° og det er beordret fart ”Full Sea Speed” i henhold til skipets ”Weelhouse Poster”.

Feilvisning/gyrofeil = +2°.

Deviasjon: 000°= 3°, 090°= -5°, 180°= 9° og 270°= - 6°

Misvisning er som oppgitt i kartet.

# Fartøysdata.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bulk/Konteiner. | | Skipsnavn – kallesignal |
|  | |  |  | | --- | --- | | Depl. | 56927 t | | Length | 199 m | | Beam | 31 m | | Draft | 12,02 m | | Speed | 16,5 kn | | Engine | 1 | | Thrusters | 2 | |  |  | | Bro A: Arcturus – c/s LKAA  MMSI nr 257125001 |
| Bro B: Bellatrix – c/s LKAB  MMSI nr 257125002 |
|  |

# Meteorologiske og oseanografiske data.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lufttemperatur: +12° | Lufttrykk: 998 hPa | Sjøtemperatur: +10° |
| Sikt: Varierende | Vind: NØ 12 knop | Bølgehøyde: 1 m |
| Skyer: Cumulus-nimbus | Nedbør: Regn/Regnbyger | Strøm: I henhold høyvann (HW) Dover og kart. |

# Navigasjonsutstyr som brukes:

Alt unntatt ECDIS.

# Vedlegg - Brovakt og ”Bridge Resource Management” (BRM).

Alt skipspersonell som har brovakt-oppgaver er en del av det vi kaller bro-teamet. Vakthavende offiser har ansvar på broen og han har ansvar for broteamet inntil han avløses.

Kaptein og los, vil som nødvendig, støtte laget, som består av vakthavende offiser, rormann og utkikk.

Det er viktig at broteamet jobber tett sammen, både innenfor en bestemt vakt og på tvers av vaktene/skiftene, siden beslutninger på en vakt nettopp kan ha innvirkning på en annen vakt. Broteamet har også en viktig rolle i å opprettholde kommunikasjonen med motorrommet og andre driftsområdene på skipet når det er nødvendig.

Når kapteinen kommer på broa, må hans/hennes avgjørelse om å ta over vakten fra vakthavende offiser (OOW -Officer of the Watch) være klar og entydig. Det må aldri herske tvil om hvem som har vakten. Er Kaptein på bro skal du alltid vite om det er du eller han som har ansvaret.

Team-medlemmenes plikter bør også være tydelig angitt og prioritert. Dette er vakthavende sitt ansvar først og fremst. Oppgavene skal begrenses til de oppgaver som kan utføres effektivt til enhver tid. Det er viktig ikke å overbelaste broteamet med oppgaver. Team-medlemmer skal også bli bedt om å bekrefte at de forstår de oppgaver og plikter som er tillagt dem.

Rapportering av hendelser, store og små, er en måte å overvåke situasjonen om bord, hvor du vil kunne oppdage en potensiell forverring knyttet til brovaktholdet.

En bro-team som har en plan som er forstått og godt briefet, hvor alle medlemmene samarbeider og kommuniserer bra, vil ha en god situasjonsbevissthet. Teamet vil da enklere kunne forutse farlige situasjoner før de oppstår.

Skipspersonellets evne til å koordinere aktiviteter og kommunisere effektivt med hverandre er spesielt viktig i krisesituasjoner. Under rutinemessige seilaser eller havneanløp må personellet på broen selvfølgelig også fungere som et effektivt team.

Maritime ulykker eller katastrofer er sjelden et resultat av en enkelt hendelse. De oppstår oftest som en kulminering av en rekke feil, på engelsk kalt ”error chains”.   
Det å være årvåken, det vil si å være oppe i situasjonen og vite hva som skjer rundt skipet, hjelper vaktoffiseren til å gjenkjenne at feil oppstår, og å bryte disse såkalte ”error chains”.

Eksempler på forhold som kan indikere at det er en utvikling av ”error chains”;

* Tvetydighet av ulike slag.
* Tar to posisjoner som avviker fra hverandre.
* Distrahering – forstyrrelse, for eksempel bruk av mobil eller opptatt med andre sosiale aktiviteter (feil fokus).
* Passivitet og forvirring angående situasjonsforståelsen.
* En situasjon utvikles og brovakten vet ikke helt – uerfaren. Unnlater å tilkalle støtte.
* Dårlig eller manglende kommunikasjon, gjerne med misforståelser som resultat.
* Trett eller sliten navigatør, rormann og/eller utkikk.
* Avvik fra den planlagte seilasen.
* Prosedyre-brudd for eksempel avvik fra sjøveisreglene

Det er derfor viktig at du og de andre team-medlemmene er faglig dyktig og evner en god gjennomføring av de aktiviteter som bidrar til effektiv drift av skipet, reisens planlegging og koordinering i henhold til alle de krav som stilles ombord.

Det er viktig å være bevisst på at for stor arbeidsmengde kan føre til stress eller tretthet. Tiltak må gjennomføres som nødvendig for å sikre broteamets tilfredsstillende ytelse og unngåelse av tretthet gjennom tilstrekkelig hvile.

Erfaring har vist at årsaker til de fleste ulykker kan føres tilbake til de to prinsipielle faktorer;   
  
*1) Svakhet i bro organiseringen*.

*2) Du mislykkes i å holde god utkikk.*

Teamwork i BRM.

Dette handler om å bruke hverandres kunnskap og evner. Kaptein bestemmer målene og utvikler en plan i samarbeid med teamet for hver enkelt reise. Samtidig etterspørres teamets meninger, slik at alle har eierskap til den endelige planen.

Hvert gruppemedlem har et spesifikt ansvar, mens kapteinen eller vakthavende offiser bør være mest mulig fri til å bruke sin fokus mot å overvåke navigasjon og trafikk.