



CHALMERS



Definitionen av en trafikincident till sjöss

En kvalitativ studie om hur bryggbefäl uppfattar en trafikincident

Kandidatarbete inom Sjökapstensprogrammet

ROSENQVIST, AMANDA

ENGSTRÖM ANDRÉ, FILIP

KANDIDATARBETE 2018:25

Definitionen av en trafikincident till sjöss

En kvalitativ studie om hur bryggbefäl uppfattar en trafikincident

Kandidatarbete i mekanik och maritima vetenskaper

ROSENQVIST AMANDA

ENGSTRÖM ANDRÉ FILIP

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2018

DEFINITIONEN AV EN TRAFIKINCIDENT TILL SJÖSS

En kvalitativ studie om hur bryggbefäl uppfattar en trafikincident

The definition of a maritime traffic incident

A qualitative study on how bridge officer perceives a traffic incident

ROSENQVIST AMANDA

ENGSTRÖM ANDRÉ FILIP

© ROSENQVIST AMANDA, 2018

© ENGSTRÖM ANDRÉ FILIP, 2018

Kandidatarbete 2018:25

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper

Chalmers tekniska högskola

SE-412 96 Göteborg

Sverige

Telefon: + 46 (0)31-772 1000

Omslag:

Vacker morgon till sjöss, illustration av öppet hav i god sikt (Författarnas egen bild).

Tryckt av Chalmers

Göteborg, Sverige 2018

Definitionen av en trafikincident till sjöss

En kvalitativ studie om hur bryggbefäl uppfattar en trafikincident

ROSENQVIST AMANDA

ENGSTRÖM ANDRÉ FILIP

Institutionen för sjöfart och marin teknik

Chalmers tekniska högskola

SAMMANFATTNING

Syftet med den här studien är att definiera vad en incident och en olycka till sjöss är och resultatet kan komma att användas i STM:s valideringsprojekt. STM är ett navigationshjälpmedel som är under validering där man via AIS utbyter sina trafikrutter med andra fartyg eller ankomsthavn.

Författarna grundar studien på data från semistrukturerade personliga intervjuer med aktiva och tidigare styrmän verksamma i svenskt farvatten.

Studiens resultat visar att samtliga intervjurespondenter var eniga om vad definitionen av incident och olycka var. Dock visade det sig i resultatet att de hade olika syn på trafikincidenter och vilka avståndskriterier i praktiken det innebar.

Nyckelord: Incident, olycka, trafiksituationer, COLREG, STM validering

ABSTRACT

The purpose of this study is to define what an incident and an accident at sea are and the result may be used in STM's validation project.

STM is a navigation aid that is under validation, through AIS exchanges its routes with other ships or port of arrival.

The authors base the study on data from semi-structured personal interviews with active and former officers active in Swedish waters.

The results of the study show that all interview respondents agreed on what the definition of an incident and accident was. However, it was found that they had different views on traffic incidents and which distance criteria in practice it meant

Keywords: Incident, accident, traffic situations, COLREG, STM, STM validation

FÖRORD

Författarna vill tacka Christian Berg (testperson), och samtliga respondenter från de berörda rederier och verksamheter för deras tid.

Författarna vill tacka deras handledare och fyr i exjobbsmörkret Fredrik Olindersson för hans stöd genom hela processen

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	I
ABSTRACT	I
FÖRORD	III
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	IV
FIGURFÖRTECKNING	VI
ORDLISTA	VII
1 Inledning.....	- 1 -
1.1 Syfte.....	- 1 -
1.2 Frågeställningar	- 2 -
1.3 Avgränsningar	- 2 -
2 Bakgrund.....	- 3 -
2.1 Bidragande faktorer som kan leda till olycka eller incident.....	- 3 -
2.1.1 Tekniska hjälpmedel ombord	- 3 -
2.1.2 Mänsklig faktor	- 5 -
2.1.3 Organisation	- 5 -
2.2 Vad är en incident?.....	- 6 -
2.3 Vad är en olycka?.....	- 7 -
2.4 Navigeringsregler.....	- 7 -
2.4.1 Risk för kollision	- 8 -
2.4.2 Åtgärd för att undvika kollision.....	- 9 -
2.4.3 Upphinnande.....	- 10 -
2.4.4 Stäv mot stäv	- 11 -
2.4.5 Skärande kurser	- 12 -
2.4.6 Fartyg som ska hålla undan	- 13 -
2.4.7 Fartyg som ska hålla kurs och fart.....	- 14 -
3 Metod	- 15 -
3.1 Val av metod	- 15 -
3.2 Intervjuernas genomförande och struktur.....	- 15 -
3.3 Intervjuanalys.....	- 16 -
3.4 Etiska övervägande	- 17 -
4 Resultat	- 18 -
4.1 Vad är en incident?.....	- 18 -
4.2 Trafksituationer	- 19 -
4.2.1 Stäv mot stäv	- 19 -
4.2.2 Styrbordsituation	- 20 -
4.2.3 Babordssituation	- 21 -
4.2.4 Upphinnandesituation	- 22 -

4.3	Vad är skillnaden mellan olycka och incident?	- 23 -
5	Diskussion	- 25 -
5.1	Resultatdiskussion.....	- 25 -
5.1.1	Vad är definitionen av en incident?	- 25 -
5.1.2	Trafiksituationer	- 26 -
5.1.3	Identifiera en trafikincident med avstånd och/eller CPA	- 28 -
5.1.4	Skillnaden mellan incident och olycka	- 32 -
5.2	Metoddiskussion	- 32 -
5.2.1	Intervju.....	- 32 -
5.2.2	Studiens validitet och reliabilitet.....	- 33 -
6	Slutsats.....	- 34 -
6.1	Hur uppfattar ett bryggbefäl en olycka till sjöss?.....	- 34 -
6.2	Hur uppfattar ett bryggbefäl en incident till sjöss?	- 34 -
6.3	Vad är skillnaden mellan en olycka och en incident?.....	- 34 -
6.4	Vilka avstånd och/eller CPA anser bryggbefäl definierar en trafikincident i olika trafiksituationer till sjöss? -	- 34 -
6.5	Fortsatt forskning.....	- 35 -
7	Referenser	- 36 -
BILAGA 1 – INTERVJUMALL		
BILAGA 2 – RESPONDENTER		

FIGURFÖRTECKNING

FIGUR 1-Regel 13.....	10
FIGUR 2-Regel 14.....	12
FIGUR 3-Regel 15.....	13
FIGUR 4-Stäv mot stäv	28
FIGUR 5-Styrbordsbåt.....	29
FIGUR 6-Babaordsbåt	30
FIGUR 7-Upphinnande.....	31

ORDLISTA

AIS:	Automatic Identification System
BCR:	Bow Crossing Range
BÄRING:	Vinkeln mellan nord 0° och ett siktat föremål
COLREG:	International Regulations for Preventing Collisions at Sea
CPA:	Closest Point of Approach
BRYGGBEFÄL:	Befälhavare och styrmän ombord
ECDIS:	Electronic Chart Display and Information System
ETA:	Estimated Time of Arrival.
FARTYG:	Farkost (inkl. ej deplacerande farkost) WIG-farkost och sjöflygplan, som används eller kan användas till transport på vattnet
STYRBORD:	Höger sida av fartyget när man står vänd mot fören
BABORD:	Vänster sida av fartyget när man står vänd mot fören
TVÄRS:	Midskepps rakt ut från fartyget
LÅRING:	Fartygsdelen mellan akterstäv och midskepps

AKTER:	Fartygets bakre del
FÖR:	Fartygets främre del
GIR:	Kursändring
IMO:	International Maritime Organization
SJÖMIL:	En längdenhet som används internationellt inom sjöfart, 1852 meter
KABELLÄNGD:	En tiondels sjömil, 185,2 meter
LANTERNA:	Navigationsljus
PLOTTA:	Regelbunden uppföljning av radarekon
RADAR	Teknisk utrustning för upptäckt och avståndsbedömning
TCPA:	Time to Closest Point of Approach
VTS:	Vessel Traffic Service

1 Inledning

Fartyg till sjöss ställs inför en mängd riskfyllda trafiksituationer. På bryggan sitter en styrman som skall bedöma och agera i dessa situationer. Det finns regler och lagar att rätta sig efter men bedömningen av situationen är alltid upp till den enskilde bryggbefälet. Ofta är situationerna inte självklara som i teorin och då krävs både erfarenhet och ett gediget kunnande för att lösa trafiksituationerna på ett säkert sätt.

Med navigationshjälpmedel som till exempel AIS (Automatic Identification System) där fart, position, slutdestination och ETA delas med andra fartyg (S. Bhattacharjee, 2017), blir det enklare att undvika farliga situationer med andra fartyg.

Emellertid stannar den mer detaljerade navigationsinformationen kvar ombord på sitt eget fartyg. Ett exempel på sådan information är fartyget navigationsrutt.

Ett exempel på ett sådant navigationshjälpmedel är Sea Traffic Management (STM) som 2013–2015 utvecklades av EU-projektet MONALISA 2.0. STM kan användas i realtid både ombord och iland, där man via AIS utbyter sina trafikrutter med andra fartyg eller ankomsthavn. Meningen med tillämpningen av STM är att den skall leda till effektivare, säkrare samt mer ekonomisk och miljövänligare navigering (STM, 2018).

STM- valideringsprojektet validerar, testar och demonstrerar hjälpmedlet STM i storskaliga tester i både Norden och Medelhavsområdet vilket omfattar cirka 300 fartyg, tretton hamnar och fem landbaserade servicecentrum (STM, Validation Project, 2018).

För att kunna validera metodens säkerhet testkörs den i simulatorer, med och utan hjälpmedlet ombord, och mäter därmed antalet incidenter som förekommer. Således måste en definition av incident i den här studien fastställas.

1.1 Syfte

Syftet med den här studien är att definiera vad en trafikincident är till sjöss men också definiera vad en olycka är. Var går gränsen mellan olycka och incident? Syftet är också att ta fram identifierade avstånd och beräknade närmsta passageavstånd CPA, (Closest Point of

Approach) för att avgöra om det är en incident och resultatet av studien kan komma att användas i STM:s valideringsprojekt.

1.2 Frågeställningar

Med återkoppling till syftet så ställs följande frågeställningar:

- Hur uppfattar ett bryggbefäl en olycka till sjöss?
- Hur uppfattar ett bryggbefäl en incident till sjöss?
- Vad är skillnaden mellan en olycka och en incident?
- Vilka avstånd och/eller CPA anser bryggbefäl definierar en trafikincident i olika trafiksituationer till sjöss?

1.3 Avgränsningar

Under perioden november 2017 till februari 2018 har denna studien gjorts som en del av sjökaptensprogrammet vid Chalmers tekniska högskola.

Studien behandlar trafiksituationer på öppet hav och således avgränsas studien från kustnära sjöfartsområden. Studien behandlar endast situationer mellan två maskindrivna fartyg i god sikt.

I studien avses att intervjua aktiva samt tidigare sjöbefäl på däck som har varit eller är verksamma i svenskt sjövännen.

2 Bakgrund

I bakgrundskapitel beskrivs tre bidragande faktorer som kan leda till en olycka eller incident, följt av genomgripande beskrivningar av incident och olycka, vidare en ingående presentation av regler som är relevanta för den här studien.

Denna del ger läsaren viktig information och fakta för att skapa en tydligare förståelse för studiens ämne och syfte.

2.1 Bidragande faktorer som kan leda till olycka eller incident

Lundberg, Rollenhagen, & Hollnagel, (2009) benämner i sin studie tre faktorer som vanligtvis är inblandade i olyckor och incidenter; människa, teknik samt organisation. Nedan presenteras respektive faktor.

Människa – Teknik – Organisation (MTO) är ett väletablerat begrepp som används för att försöka se hur människa, teknik och organisation samspelar när risker uppstår. Begreppet MTO har sin bakgrund i kärnkraftsindustrins incidenter under 80-talet. Trots tekniska förbättringar som minskade antalet incidenter kunde man se ökande fel som härledde till den mänskliga faktorn och organisationen. (BYA, 2018).

’Man insåg att säkerhetsarbetet därför behövde inkludera både människa, teknik och organisation för att skapa en säkrare arbetsplats ’’(Eklund, 2003).

2.1.1 Tekniska hjälpmedel ombord

För att få en överblick över tekniska hjälpmedel på bryggan som används i antikollision syfte, kommer fyra frekventa system presenteras.

2.1.1.1 RADAR & ARPA

RADAR (Radio Detection and Ranging) är ett tekniskt hjälpmedel som sänder ut radiovågor ut från en radarantenn, när dessa träffar ett mål vänder det tillbaka till det egna fartyget som har en mottagare och räknar då ut var målet befinner sig samt avstånd till detta. Den framräknade informationen presenteras på en skärm där styrman på bryggan kan få en överblick över situationen. (Bhattacharjee, Marine Radars and Their Use in the Shipping Industry, 2017)

ARPA- funktionen (Automatic Radar Plotting Aid) är ett tekniskt hjälpmedel som systematiskt och automatiskt plottar andra fartygsmål för att med den räknade informationen få ut deras kurs och fart, avstånd, bäring, CPA samt TCPA (Time to Closest Point of Approach). Därefter presenteras målens vektorer i radarns bildskärm. När ARPA-funktionen används bör följande parametrar tas i beaktning; att det kan ta upp emot en minut att presentera målets rörelseutveckling och upp till tre minuter för att få målets förutsedda rörelse med en noggrannhet av 95%. Det är viktigt att ha i tanken när man skall bedöma trafiksituationen och agera därefter (International maritime organization,1995).

2.1.1.2 AIS

AIS (Automatic Identification System) är ett system som automatiskt låter dig identifiera andra fartyg i din närhet. Systemet skickar data mellan de fartyg som använder sig av detta exempel på data som skickas är position, fartygsnamn, kurs över grund och destination. (S. Bhattacharjee, 2017)

2.1.1.3 ECDIS

ECDIS (Electronic Chart Display and Information System) är ett elektroniskt sjökort som ska underlätta och skapa säkrare navigation till sjöss.

Även här bygger systemet på indata från många system som exempelvis GPS, Gyro, RADAR, ARPA. Exempel på information som presentas är säkerhetsdjup samt att systemet skall varna för gränser för om fartyget avviker från den planerade ruten. (Bhattacharjee, What is Electronic Chart Display and Information System (ECDIS)?, 2017)

2.1.2 Mänsklig faktor.

När en styrman står inför ett möte med ett annat fartyg kommer dennes beslut och åtgärder påverka om mötet förblir ofarligt, bättre eller sämre, eller utvecklas till en situation med kollisionsrisk. Innan officeraren agerar, måste många faktorer beaktas, inklusive fartygets skick, trafiksituationen, väderförhållandena, havsrummet tillgänglig, regler, etc. (Lin, 2006).

Nationalencyklopedin, (2018) beskriver den mänskliga faktorn som en benämning på mänskligt felhandlande vid en olycka. Olycksanalyser visar vanligen att minst 80 % av de direkta olycksorsakerna utgörs av mänskliga felhandlingar. Uppgiften kommer ursprungligen från en studie av rapporterade olyckor som ett engelskt sjöförsäkringsbolag gjorde för några år sedan (B. Schager, 1998).

Enligt Drager, Karisen, Kristiansen, & Wiencke (1981) är handlingar som inte följer sjövägsreglerna en huvudfaktor som bidrar till kollisioner. Att inte följa regler benämns som ett mänskligt felande.

Medvetenheten har emellertid ökat om att andra, mer diffusa faktorer i den arbetsorganisatoriska bakgrunden kan utgöra en betydande orsak till inträffade olyckor (C. Rollenhagen, 1997)

2.1.3 Organisation

Det organisatoriska systemet handlar om relationer mellan systemkomponenter och delsystem. Organisationen kan innefatta befattningsbeskrivningar, ansvarsområden,

informationsvägar, platta och hierarkiska organisationer, målsättningar och policy etc. (C. Rollenhagen, 1997)

Reason (1997) menar att resultatet av ett gott samspel mellan organisationen och dess medarbetare är en god och effektiv säkerhetskultur.

Begreppet säkerhetskultur har en rad olika definitioner som förekommer såväl inom vetenskaplig forskning som i myndigheters arbetsmiljö- och säkerhetsarbete.

Richter, A. & Koch, C. (2004) definierar säkerhetskultur som delade erfarenheter och tolkningar av arbetet och säkerhet. Säkerhetskulturen är formad av människor i strukturer och sociala relationer inom organisationen och utgör grunden för deras handlingar i olika situationer de ställs inför på arbetet.

(Arbetsmiljöverket, 2017) menar att säkerhetskulturen har en stor betydelse för hur man arbetar. De menar att en arbetsplats med en bra säkerhetskultur är när ledningen prioriterar och hanterar säkerhetsfrågor på alla nivåer i verksamheten och att de är en del av "kulturen".

2.2 Vad är en incident?

Den officiella definitionen från Svenska Akademiens ordlista (2015) ordlista definierar en incident som en tillfällig störande händelse, tillbud, olyckshändelse. Även Norstedts stora svenska ordbok, (2004) definierar en incident som en oväntad, störande händelse.

En incident kan exempelvis vara när ett fartyg tappar kontrollen i hamnområdet område eller när två fartyg går väldigt nära varandra (personlig kommunikation VTS Göteborg, 19 jan 2018)

Men det kan också vara en händelse som negativt kan skada verksamhetens rykte och anseende (Quality & Safety Team, Nursing Directorate, 2018).

2.3 Vad är en olycka?

Enligt Norstedts stora svenska ordbok (2014) benämns ordet olycka som en plågsam eller sorglig händelse eller situation. En plötslig händelse som medför att någon skadas eller dör eller att något förstörs etc.

E. Högberg K. Mattiasson (2005) beskriver en olycka som en oönskad händelse som medfört skador på människor, materiel eller miljö.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB, 2015) menar att en olycka är något oavsiktligt och plötsligt som orsakar skada på person, egendom, ekonomi och/eller miljö. Vidare benämner Glosbe (2018) en olycka som en oväntad händelse, misslyckande eller förlust med möjlig skada på människoliv, egendom eller miljön.

Statens haverikommission (2018) som sedan 1990 utreder allvarliga olyckor och tillbud benämner följande kriterier för att en olycka ska utredas:

- flera människor har omkommit eller skadats allvarligt,
- omfattande skador har uppstått på egendom eller i miljön, eller
- om det föreligger en allvarlig fara för att en sådan allvarlig olycka skulle inträffa.

2.4 Navigeringsregler

COLREG är en engelsk förkortning som står för International Regulations for Preventing Collisions at Sea. De sjövägsregler som idag används publicerades för första gången 1972 av International Maritime Organisation, IMO. Konventionen var avsedd att uppdatera och ersätta de äldre kollisionsförfordningarna från 1960 (IMO, 2018.).

De internationella förordningarna tillhandahåller aktuella lydelse av föreskrifter, som är av grundläggande betydelse för fartyg. De anger bland annat allmänna definitioner, ljud- och ljussignaler samt navigeringsregler som ska följas av fartyg på nationellt- samt internationellt vatten för att förhindra kollisioner mellan två eller flera fartyg (Lloyd's Register Rulefinder, 2005)

COLREG omfattar 38 regler som är indelade i 5 sektioner.

- Del A - Allmänt.
- Del B - Styrnings-och seglingsregler.
- Del C - Fartygsljus och signalfigurer.
- Del D - Ljud- och ljussignaler.

Det förekommer dessutom sektion E, som behandlar undantagsbestämmelser, samt fyra annex.

- Annex I - Placering av och tekniska detaljer för fartygsljus och signalfigurer.
- Annex II - Ytterligare signaler för fiskefartyg som fiskar i närheten av varandra.
- Annex III - Tekniska detaljer för ljudsignalanordningar.
- Annex IV - Nödsignaler.

Det mest relevanta för den här studien är "Del B" som behandlar navigeringsregler som benämner fartygs uppträdande under alla siktförhållanden samt fartygs uppträdande i sikte av varandra.

2.4.1 Risk för kollision

I enlighet med regel 7 i COLREG ska varje fartyg nyttja alla tillgängliga medel, som med hänsyn till rådande förhållanden och omständigheter bedöms lämpliga för att avgöra om risk för kollision föreligger. I tveksamma fall skall sådan risk anses föreligga.

Benämningen alla tillgängliga medel kan menas med diverse hjälpmedel. Användning av en kompassbäring är ett av de viktigaste sätten att bestämma risken för kollision (C.Llana & G. Wisneyskey, 1986). Tekniken kan användas på fartyget radar² eller med en handbärande kompass.

COLREG tar upp att om en om funktionsduglig radarutrustning finns ombord, skall denna utnyttjas på rätt sätt, innefattande dels observation på stort avstånd så att tidig varning för kollisionsrisk kan erhållas dels radarplotting eller likvärdig, systematisk observation av upptäckta föremål.

Enligt COLREG regel 7 ska följande övervägande göras för att avgöra om det finns risk för kollision.

- Risk för kollision skall anses föreligga, om kompassbäringen till ett annalkande fartyg ej märkbart förändras
- Risk för kollision kan i vissa fall föreligga även när märkbar bäringsändring iakttas, i synnerhet när man närmar sig ett mycket stort fartyg eller bogsersläp eller närmar sig ett fartyg på kort avstånd.

2.4.2 Åtgärd för att undvika kollision

Regel 8 i COLREG bemärker att varje åtgärd för att undvika kollision ska vidtagas i enlighet med reglerna i del B och ska, då förhållandena så medger, utföras bestämt, i god tid och med noggrant iakttagande av gott sjömanskap.

Även om det obligatoriska ordet "ska" framkommer, innehåller stycket även flyktklausulen "om förhållandena så medger." Det innebär att du inte måste sätta dig i en sämre situation när man vidtar åtgärder (C.Llana & G. Wisneyskey, 1986).

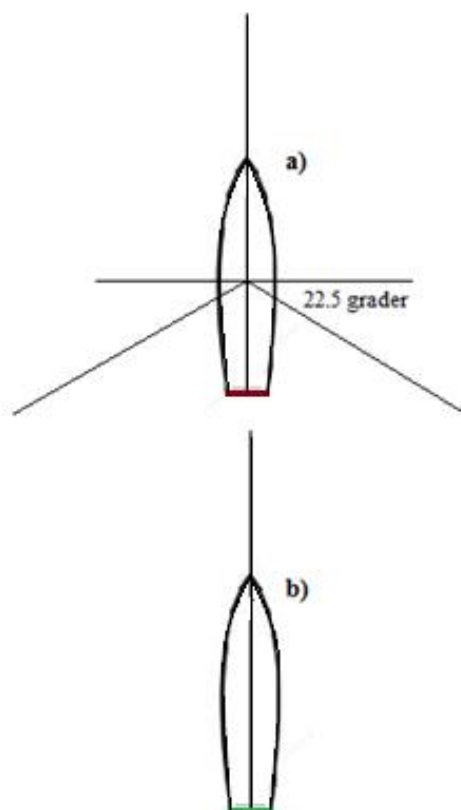
I COLREG benämns att åtgärden ska "utföras bestämt" och att varje ändring av kurs och/eller fart för att undvika kollision skall, då förhållandena så medger, vara så stor att den

med lätthet kan uppfattas av ett annat fartyg, visuellt eller med hjälp av radar; upprepade små ändringar av kurs och/eller fart bör undvikas. Åtgärd som vidtas ska leda till passage på ett säkert avstånd samt att åtgärden ska följas upp till det andra fartyget är helt förbi.

I den nämnda trafiksituationen så gäller det för alla fartyg under alla synliga förhållanden. I god sikt har ett av fartygen vanligtvis det primära ansvaret för att undvika kollision. I begränsad och dålig sikt kommer fartyg att dela lika på ansvaret.

2.4.3 Upphinnande

Enligt regel 13 i COLREG ska varje fartyg som upphinner ett annat, hålla undan för det som upphinnes. Ett fartyg skall anses vara upphinnande, när det närmar sig ett annat fartyg från en riktning mer än 22,5 grader akter om tvärs (Se Figur 1.).



Figur 1-regel 13. Fartyg b) är upphinnande till fartyg a) och ska hålla undan enligt regel 13 (Författarnas egen bild).

När ett fartyg är tveksamt om det är upphinnande eller inte skall det anse sig vara upphinnande och handla därefter.

Upphinnande situationer kan ibland leda till att fartyg ligger väldigt nära varandra under längre perioder, vilket leder till ökad risk för kollision om ett av fartygen gör en kursändring som det andra fartyget inte uppfattar. Situationen begränsar fartygens manöverförmåga, vilket kan krävas om det kommer korsande trafik (S.Clawson, 2014).

Ingen efterföljande förändring i bäringen mellan de båda fartygen kan göra det upphinnande fartyget till ett fartyg, som i dessa reglers mening skär det andras kurs, eller frita det upphinnande fartyget från skyldigheten att hålla undan, ända till dess det är helt förbi och klart (Sjöfartsverket, 2004; Lloyd's Register Rulefinder, 2005)

2.4.4 Stäv mot stäv

Regel 14 i COLREG benämner när två maskindrivna fartyg möts på kontrakurs eller nära kontrakurs, så att det innebär risk för kollision, skall båda fartygen ändra sin kurs styrbord hän, så att de passerar varandra babord mot babord (Se Figur 2).

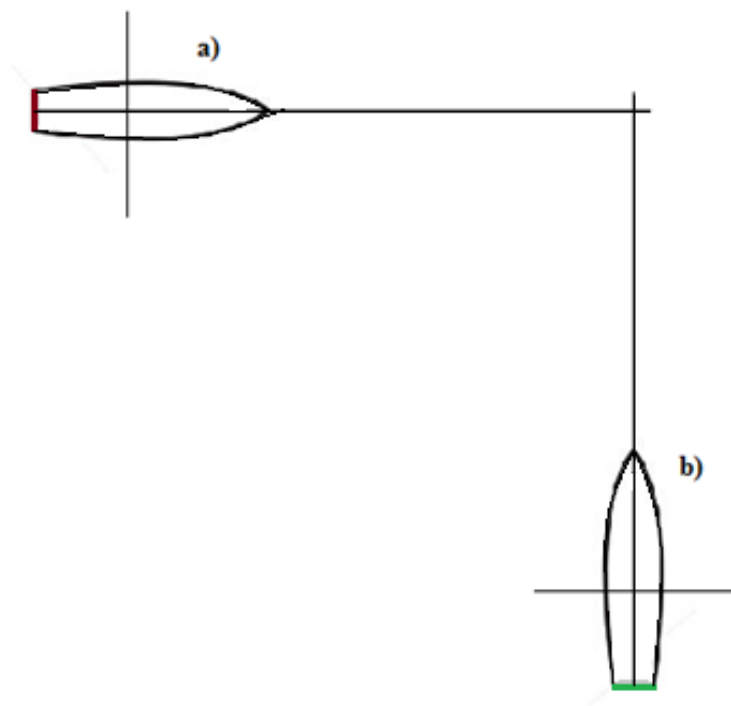


Figur 2-regel 14. Fartyg a) och fartyg b) är på kontrakurs dvs stäv mot stäv. Båda ska gira styrbord enligt regel 14 (Författarnas egen bild)

När ett fartyg är tveksamt om en sådan situation föreligger, skall det anse att så är fallet och handla därefter (Sjöfartsverket, 2004; Lloyd's Register Rulefinder, 2005).

2.4.5 Skärande kurser

Enligt regel 15 i COLREG är en skärande kurs när två maskindrivna fartygs kurser skär varandra så att det innebär risk för kollision. Då ska det fartyg som har det andra på sin egen styrbordssida, hålla undan för det andra fartyget och ska, då förhållandena så medger, undvika att gå för om detta (Se Figur 3).



Figur 3-regel 15. Fartyg a) och fartyg b) är i skärande kurs. Fartyg a) ska hålla undan för fartyg b) enligt regel 15 (Författarnas egen bild)

2.4.6 Fartyg som ska hålla undan

Fartyget som ska hålla undan (väjningsskyldigt) nämns i regel 16 i COLREG. Varje fartyg, som är skyldig att hålla undan för annat fartyg, skall såvitt möjligt i god tid vidta bestämd åtgärd för att gå väl klart.

Regler som bland annat berörs i den här studien är regel 13 (Se Figur 1) och regel 15 (Se Figur 3).

2.4.7 Fartyg som ska hålla kurs och fart

Regel 17 i COLREG, som gäller fartyg i sikte av varandra, beskriver när det ena av två fartyg är skyldigt att hålla undan, skall det andra hålla sin kurs och fart. Vidare ska det senare fartyget vidta åtgärd genom egen manöver undvika kollision, så snart det står klart att det fartyg som är skyldigt att hålla undan inte vidtar någon åtgärd.

Om fartyget som ska hålla kurs och fart måste vidta en åtgärd för att undvika kollision ska om förhållande medger inte ändra kurs åt babord eftersom det andra fartyget är på dess egna babordssida. (Sjöfartsverket, 2004; Lloyd's Register Rulefinder, 2005).

På grund av missuppfattningar kan det leda till kollision om fartyget som ska hålla undan plötsligt gira styrbord.

3 Metod

Nedan kommer motiveringar kring de metodval som gjorts samt beskrivning om hur empirin har samlats in och därefter en redogörelse hur intervjuerna har analyserats.

Avslutningsvis följer studiens etiska överväganden.

3.1 Val av metod

Med avseende på studiens syfte och frågeställning har det empiriska underlaget samlats in genom semistrukturerade personliga intervjuer.

Semistrukturerad intervju är lämpligast för den här studien då de återger informanternas åsikter, erfarenheter och synsätt. Intervjuformen har också gett möjlighet att ställa följdfrågor och för respondenterna att utveckla sina resonemang och tankar.

Personlig intervju grundar sig i att erhålla den enskildes tankar och åsikter om ämnet. Detta gjorde det möjligt att enkelt att gå tillbaka i speciella frågor och få ett djupare resonemang samt att det blev lättkontrollerat och lätt att leda informanten genom intervjun. Nackdelen med valet av personliga intervjuer istället för gruppintervjuer är att det blir ett lägre antal respondenter (Descombe, 2007).

Ämnet författarna valt är på definition väldigt abstrakt, det vill säga att det inte finns ett svar med en tydlig matris utan vad som är en incident handlar mycket om hur styrman på bryggan uppfattar situationen och vad personen har för tidigare erfarenheter.

3.2 Intervjuernas genomförande och struktur

En preliminär testintervju utfördes tidigt med en sjökaptensstudent på Chalmers tekniska högskola för att validera och förbättra intervjumallen. Det framkom att några få frågor kunde

misstolkas och respondenten hade förslag på kompletterande frågeställningar. Intervjumallen uppdaterades med omformuleringar och förtydliganden inför vidare intervjuer.

Förfrågningar om intervju skickades till ett flertal rederiers personalavdelningar som i sin tur vidarebefordrade förfrågan till fartyget. En förfrågan skickades också till haverikommissionen, Sjöfartsverket samt Trafikverket.

Studien baseras på nio genomförda semistrukturerade intervjuer, samtliga fall spelades in utom tre som antecknades med papper och penna. Intervjuerna genomfördes med aktiva och tidigare bryggbefälbefäl. Fem av nio respondenter var aktiva styrmän med minst ett års erfarenhet. Resterande respondenter hade tidigare erfarenheter som bryggbefäl.

Samtliga intervjuer ägde rum i december 2017 samt januari 2018 och varade mellan 20–45 minuter och ägde rum på respondenternas respektive arbetsplatser. Intervjuerna inleddes med två frågor om respondentens bakgrund samt erfarenhet, följt av studiens huvudfrågeställningar, med syfte att stimulera idéer och utlösa det fria tänkandet hos respondenten. Därefter fick respondenten granska fyra exempel på trafiksituationer med fyra till sex följdfrågor på varje (Se Bilaga 1).

3.3 Intervjuanalys

De inspelade intervjuerna transkriberades och de antecknade intervjuerna renskrevs kort efter att de genomförts.

För att analysera de transkriberade samt renskriva intervjuerna har respondenternas svar tematiserats och kategoriserats. Detta förfarande beskrivs av Bryman & Bell (2017) som menar att denna metod ger en bra överblick av respondenternas svar.

3.4 Etiska övervägande

Eftersom den här studien innefattade människor var det viktigt att skydda deltagarnas integritet och visa dem respekt vilket tas upp i Helsingforsdeklarationens riktlinjer gällande informations-, samtyckes-, konfidentialitets- och nyttjandekravet. (Sveriges Läkarförbund, 2014)

Enligt Vetenskapsrådet, (2018) ska de medverkande informeras om studiens syfte och sina rättigheter. Respondenterna blev innan intervjun muntligt informerade om sin anonymitet och att de kunde avbryta intervjun när som helst och de fick även förfrågan i förväg om de godkände att intervjun spelades in. De fick även information om våra namn, kontaktuppgifter och vilken institution vi kom från.

All insamlade data är avsatt för att endast användas i studiens forskningsändamål

4 Resultat

I detta kapitel presenteras det resultat som framkommit av intervjuerna som är av intresse för denna studie. Information som samlats in genom intervjuerna kommer kategoriserats i underrubriker.

Samtliga respondenter är konfidentiella och har tilldelats en siffra för att skilja dem åt när de framkommer i resultatet (se Bilaga 2).

4.1 Vad är en incident?

Majoriteten av respondenterna beskriver en incident som en situation då de känner att de inte har kontroll över sitt eget fartyg, situationen eller omgivningen. Två respondenter karakteriserar incident som något avviker från det normala och dagliga arbetet.

Respondent nr. 7 menar att en incident är nånting som skulle kunna leda till en skada på liv, miljö eller egendom. Även respondent nr. 1 menar att en incident uppdragas när det är fara för fartyg eller dess besättning och tillägger även, likväl tidigare respondenter, när man tappar kontroll över fartyget och över situationen.

Respondent nr 9 utvecklar sina tankar efter frågan om sin definition av en incident;

När man kört in sig i en situation där man känner att man inte längre har kontrollen av utvägen för situationen. När man måste förlita sig på att det andra fartyget håller sig på sin sida för man själv inte har någon annan utväg.

Vad respondent nr. 9 syftar på är trafiksituationer där sjövägsreglerna styr vem som är väjningsskyldig och vem som ska hålla kurs och fart.

Respondent nr. 2 samt respondent nr. 3 hänvisar till sjövägsreglerna och menar att om de inte följs på ett korrekt sätt eller inte alls leder till en incident.

4.2 Trafksituationer

Samtliga respondenter blev exponerade för fyra exempel av frekventa trafiksituationer på öppet hav. Närmast därefter ställdes följdfrågor (se Bilaga 1). Nedan presenteras respondenternas svar på respektive trafiksituation.

4.2.1 Stäv mot stäv

Alla respondenter var överens hur de skulle agera i den berörda trafiksituationen. Samtliga respondenter girar styrbord med hänvisning till regel 14 i COLREG som belyser att när två maskindrivna fartyg möts stäv mot stäv skall de båda gira styrbord.

Vid frågan om när det skulle agera svarade fyra av nio respondenter att de skulle agera så fort de upptäckte det andra fartyget på radarn. De poängterade att när man girar tidigt behöver man inte göra så stora utsvängningar utan att tumma på tydligheten i agerandet. Respondent nr. 6 och nr. 7 nämnde att de ville gira i god tid vilket de angav var mellan fyra till sju sjömil ifrån det andra fartyget. I likhet med de andra respondenterna menar återstående att de vill gira i god tid men hänvisar det till en till två sjömil ifrån det andra fartyget.

De flesta respondenter ansåg att senaste agerandet skulle mellan en till två sjömil ifrån det andra fartyget.

Med avseende på definition av en incident, ställdes frågor kring när respondenterna kände att trafiksituationen omvandlades till en incident framkom det delade meningar. Tre menade att närmare än en sjömil ifrån fartyget om stäven definieras som en incident. En av de tre respondenter menade att om man är en sjömil från det andra fartyget krävs en väldigt skarp gir för att undvika en kollision vilket i dennes mening är en incident. En annan respondent angav två sjömil som närmaste avstånd till det andra fartyget.

Respondent nr. 5 uttryckte sig såhär:

Det som framför allt hade känts som en incident för mig är om jag inte hade upptäckt båten. Jag hade kunnat möta han på 0,3 också om det var kontrollerat och jag ser dem i god tid och sådär. Men om jag helt plötsligt kommer på, åh shit det är 5 min kvar hade kanske ett avstånd på 0,6, då är det en incident.

Liksom andra respondent underströk nr. 3 vikten av att ha kontroll på situationen och menade att man kan komma väldigt nära det andra fartyget om man har kontroll på sitt eget fartyg utan att kalla det incident. Däremot om något plötsligt skulle hända som leder till att man själv måste gira kraftigt för att undvika kollision så skulle det bli en incident.

Respondent nr. 7 menar att det är onödigt att komma närmare än fem, sex sjömil när det finns så mycket utrymme som på öppet hav och att det kan kännas som en incident om det inte är andra fartyg i närheten än det om stäven.

4.2.2 Styrbordsituation

Flera respondenter upplevde ingen svårighet i den här situationen på grund av att eget fartyg ska, enligt sjövägsreglerna 15 och 16, hålla undan för det andra fartyget. Respondent nr. 5 menar att situationen blir lättare eftersom man själv är väjningskyldig och då har större kontroll över situationen, och vidare uttrycker sig att "bollen är hos mig" och vid normalfall skulle gira styrbord men det finns inget som säger att man inte kan gira babord.

Respondent nr. 6 menade att i första hand kolla BCR, (Bow Crossing Range) om avståndet är mer än två sjömil gå för om det andra fartyget, om inte så gå akter.

Respondent nr. 8 utvecklade sina tankar beträffande när och hur agerandet skulle ske;

Gira styrbord och sikta på fartygets akter och lugnt följa med till jag återkommer till min orginalkurs. Gira i god tid, gärna vid 3 mil för att visa i tidigt skede att jag kommer gira för att inte stressa det andra fartyget. Om jag inte kan gå styrbord av olika anledningar så får jag gira babord, där skulle jag vilja ha minsta BCR på 1.5 sjömil, för en säker passage.

Flera respondenter väljer att i första hand agera tre till fyra sjömil ifrån fartyget och gå akter om för att sedan följa det andra fartygets akter tillbaka till sin ursprungliga kurs. Ett par respondenter valde att gira babord och gå för om det andra fartyget med ett BCR på minst två sjömil.

Faktorer som kom upp under intervjun var fartygens manöverförmåga och storlek, detta menar vissa skulle förändra situationen genom att antingen gira tidigare eller senare.

Ett flertal respondenter uttryckte att en incident förekommer när fartygen är mindre än en sjömil från varandra. Däremot anser de att man kan komma närmare aktern än en sjömil, men inte närmare än 0,2 sjömil.

Respondent nr. 7 menar att på öppet hav, med få eller inga andra fartyg i närheten, finns det ingen anledning att komma närmare än två sjömil från varandra och inte närmare än en mil akter om det andra fartyget. Närmare än sådana avstånd anses vara incidenter.

Däremot uttryckte respondent nr. 9 vikten av tiden fram till fartyget (TCPA) och hävdar att 15 min innan CPA och inget ingripande har förekommit, föreligger en incident.

Situationen är enligt samtliga respondenter över när fartygen passerat varandras stävlinje. En respondent uttryckte det såhär;

Man kommer ju till en punkt där det liksom någon av oss måste gira jävligt mycket för att försöka köra på den andre. När man kommit förbi den punkten är incidenten över.

4.2.3 Babordssituation

Samtliga respondenter medgav att den rådande trafiksituationen var den svåraste av de fyra exemplen som presenterades. Detta på grund av att det andra fartyget åt babord är väjningsskyldig, det vill säga att eget fartyg ska hålla kurs och fart enligt sjövägsregel 17 i god

sikt. Respondenterna menar att det hänger på att det andra fartyget faktiskt agerar. Respondent nr 9 benämner situationen som svår eftersom man måste förlita sig på att det andra fartyget förstår och följer sjövägsreglerna i situationen och vidare konstaterar att man måste vara extra vaksam och ha övertalig översikt över situationen.

Respondenterna fick frågan hur och när de skulle vidta en åtgärd om det andra fartyget fortsätter på sin kurs och fart. Respondenterna nr. 5 och nr.7 menade att de skulle gira styrbord när de hade ett TCPA på 10–15 min. Respondent nr 7 svarade såhär på frågan;

Girar man för tidigt och den andre också börjar gira då blir det en osäker situation. Och väntar man för länge då kan incidenten bli en olycka. Svårt att säga något generellt. Börjar man komma ner i 4 5 mil här så börjar det bli nära. Dra ner på farten är det bästa alternativet, det köper tid, men de flesta gör inte det pga. tidtabell.

Tre respondenter ansåg att om det andra fartyget inte gör något inom en sjömil skulle de själva gira styrbord för att undvika en kollision i enlighet med regel 17 i COLREG.

Fem av nio ansåg att det föreligger en incident då det andra fartyget inte agerar och det går så långt att de själva måste utföra en manöver för att undvika kollision.

Återigen tas faktorer upp såsom fartyget storlek, fart och manöverförmåga. Flera respondenter menar att med dålig manöverförmåga och/eller stora fartyg skulle agerandet ske tidigare än det de uppgav innan.

4.2.4 Upphinnandesituation

Samtliga respondenter menar att de skulle bibehålla sin kurs och fart i enlighet med regel 13 i COLREG. Däremot uppger flera att de skulle gira några grader styrbord om det andra fartyget ligger för nära, om förutsättningarna längre fram tillåter det. Ett flertal respondenter preciserar "för nära" som ett avstånd mellan 0.5 - 0.3 sjömil.

tre av nio upplever att en incident uppstår när det andra fartyget kommer närmare än 0.3 sjömil ifrån eget fartyg. Medans respondent nr. 8 samt nr. 2 uppfattar en närsituation under 0.1 sjömil som en incident. Nr. 7 benämner avståndet 0.2 mellan fartygen som en incident.

Under intervjun refererar respondent nr 3 till en likande situation som denne upplevt under sin mönstring som styrman.

Det är ju det här med bank effekter, samverkan och motverkan. Det andra fartygets nos kan sugas in i min fartygssida vilket har hänt mig en gång. Och då var det i en liknande situation som det här. Jag litade ju på att han, som är upphinnande, att han skulle passera mig då. Vi gick båda på full maskin. Han gick närmare och närmare tills jag blev inträngd mot en djupkurva och jag såg att han var tvungen att gira kraftigt. Så kom han så nära. För han ville ju hålla sig på sin kurs, då gira han fel och girade i stället så han kompenserade helt galet. Så det blir ju först ett uttryck och sen ett insug och slår i min (babord)sida.

Här tog några respondenterna upp det andra fartygets storlek då de menar det är en avgörande faktor hur nära man gå varandra. En respondent tillade att ju större fartyg ju mer avstånd eftersom man kan "sugas" in mot fartyget om man går för nära.

Alla respondenter upplevde att situationen är över när det andra fartyget är väl förbi, vilket flera uttryckte är när det andra fartyget passerar dem med en till två fartygslängder upp till en sjömil.

4.3 Vad är skillnaden mellan olycka och incident?

Majoriteten av respondenterna var överens om att en incident är situationen som uppkommer innan en olycka uppstår. En olycka är något som förorsakar skada, inte bara att något har gått fel utan att det faktiskt fått fysiska konsekvenser, oavsett omfattningen. En incident är en situation som kunde ha blivit en olycka men inte blev det, oavsett marginalerna.

En respondent uttryckte sig såhär som svar på frågan:

Alla olyckor är en incident men alla incidenter är ju inte en olycka

Respondent 3 uttrycker att en olycka är när en skada har uppstått exempelvis vid en kollision eller en grundstötning, och en incident är ögonblicken innan man lyckats avvärja detta. Respondent nr 5 benämner skillnaden som en situation som hade kunnat vara väldigt farlig, som en närsituation där man exempelvis inte kunde följa COLREG eller att rodret låser sig. Om situationen ledde till skador på besättning eller fartyg uppstod en olycka. Om det inte uppstod skador på varken fartyg eller besättning uppstod en incident.

Respondent nr 7 beskriver skillnaden mellan olycka och incident såhär:

Ja, enligt mig igen då, för mig är en olycka någonting som förorsakar skada på liv, miljö eller egendom. En incident är nånting som skulle kunna lett till en skada men inte gjorde det. ... För mig är det skillnaden.

5 Diskussion

Syftet med den här studien var att ta reda på definitionen av en incident samt skillnaden mellan incident och olycka. Vi ville också ta reda på avstånden och/eller CPA:n i olika trafiksituationer som definierar en incident. I det här kapitlet diskuteras resultatet utifrån bakgrund, syfte och metod.

Kapitlet är uppdelat i två segment där första delen innehåller en diskussion kring respondenternas svar som framkommit under intervjuerna. Den andra delen innefattar en diskussion kring uppsatsens metod.

5.1 Resultatdiskussion

I följande avsnitt diskuteras den data som har presenterats i resultatkapitlet i relation till den tidigare forskningen.

5.1.1 Vad är definitionen av en incident?

En insiktsfull definition av en incident, som erhöles från en av studiens respondenter är ett ögonblick där man säger "wups" och tänker att det där kunde ha gått illa.

I likhet med studien av R. Garrison (2014) var flera respondenter överens om att en incident kan liknas vid en oväntad händelse som inte orsakade skada på liv, egendom eller miljö men hade potential att göra det.

Det framkom tydligt i resultatet att de flesta respondenter kände obehag och benämnde situationen som en incident när de kände att de inte hade kontroll på sitt eget fartyg. De flesta kände på samma sätt när de tappade kontrollen över situationen, att de inte hade en utväg och fick förlita sig på det andra fartyget höll sig på avstånd. Att inte ha kontroll över situationen var ett återkommande påstående under intervjuerna och liknades med maktlöshet, då de endast kunde observera under situationens gång.

Därutöver tillkom det att negligering av sjövägsregler eller att de inte följs alls kan definieras som en incident. Här diskuterades i synnerhet regel 17 (fartyg som ska hålla kurs och fart) och regel 16 (fartyg som ska hålla undan) i COLREG. Situationen kan bli väldigt problematisk om ett av fartygen förbiser reglerna av den orsaken att om en kollisionsrisk uppstår har det andra fartyget som ska hålla kurs och fart också skyldighet att gira för att undvika kollision. När detta agerande ska ske är upp till styrman på vakt att avgöra. Här speglar mänskliga faktorer in såsom erfarenhet samt bedömningsförmåga.

5.1.2 Trafksituationer

Det framkom i resultatet att samtliga respondenter valde att följa de väsentliga reglerna i respektive trafiksituation.

I det första exemplet presenterades en stäv mot stävsituation där vi frågade om vilka åtgärder som bör tas och när de skulle agera. Samtliga respondenter ändrade kursen mot styrbord i enlighet med regel 14 och flera respondenter svarade att de skulle gira så fort de såg det andra fartyget i radarn. Beroende på vilken skala man har på radarn vid tillfället så får man gira olika mycket. En liten gir i god tid kan ge en stadig ökning i CPA som leder till ett säkert passageavstånd.

Följande exempel med ett styrbordsexempel benämndes som den mest lättfärdiga situationen av den orsaken att den var i högsta grad den mest kontrollerbara situationen. Samtliga respondenter benämner att de, i enlighet med regel 16, ska hålla undan för det andra fartyget. Detta medför att styrman på vakt får ta beslut och utföra en åtgärd som hon eller han anser vara den mest fördelaktiga, så länge hen följer sjövägsregler och gott sjömanskap.

Påföljande exempel som behandlade en babordssituation ansågs av samtliga respondenter som den mest besvärliga, detta på grund av att i enlighet med regel 17 ska eget fartyg hålla kurs och fart. Det här medför att kontrollen och ansvaret att agera inte ligger på eget fartyg.

I likhet med tidigare korsande trafiksituation återkommer behovet av att ha kontroll över situationen. Flera respondenter ansåg att man inte kunde lita på att det andra fartyget håller undan och att man måste ha järnkoll på det andra fartygets avsikter. Det kan hända att det andra fartyget saknar pålitlig tekniskt hjälpmedel eller att de har annan syn på säkerhet till följt av annan organisation och säkerhetskultur ombord.

Vid en upphinnandesituation ansåg respondenterna att de skulle hålla kurs och fart i enlighet med regel 13. Det är det omkörande fartygets ansvar att hålla ett säkert avstånd till det upphinnande fartyget. Ett säkert avstånd kan definieras olika beroende på en del faktorer, såsom styrman på vakts egna erfarenheter eller säkerhetskulturen ombord. Dessa behöver nödvändigtvis inte stämma överens med det upphinnande fartygets definition av ett säkert avstånd och därför ansåg de flesta respondenter att de skulle gå några grader åt styrbord för att öka CPA.

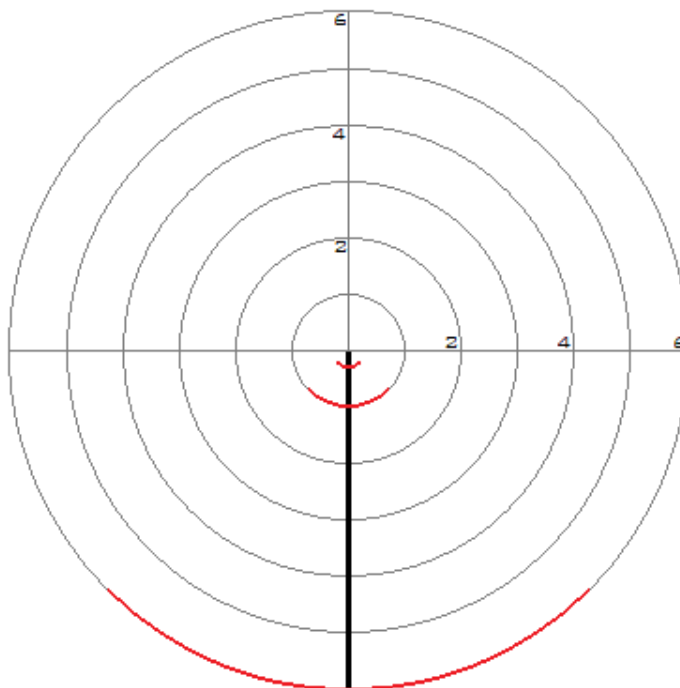
Vid frågorna på respektive trafiksituation kom vissa faktorer upp som respondenterna menade skulle påverka agerandet. Fartygstyp och storlek var en av avgörande faktor när det gällde agerandet i situationerna. Ett större fartyg kräver mer manöverutrymme och tar ofta längre tid på sig från handling till utförande. Flera respondenter menade att om det andra fartyget är väldigt stort, skulle agerandet ske i ett tidigare stadie än de avstånd de nämnde tidigare.

Det framkom dessutom att i en upphinnande situation kan storleken på fartyget vara väldigt avgörande beträffande hur nära man kan gå varandra.

Fartygets manöverförmåga kan exempelvis bero på att ett fartyg har ett mindre effektivt roder än andra fartyg vilket medför att agerandet måste ske tidigare om de vill ha ett säkert passageavstånd. Farten hade också en viss inverkan på agerandet i de olika situationerna.

5.1.3 Identifiera en trafikincident med avstånd och/eller CPA

Det första exemplet som presenterades behandlade en stäv mot stäv situation. Här fick respondenterna frågan vilket avstånd som definierar en incident i den här trafiksituationen.



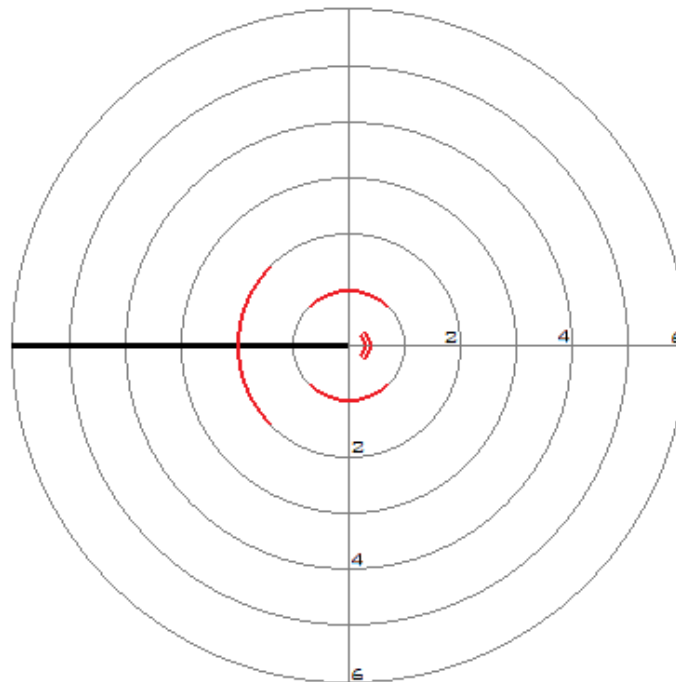
Figur 4–Stäv mot stäv. Visar resultaten av avstånd som definieras som en incident. Här ser vi det andra fartyget och de röda sektorerna är där respondenterna inte vill komma innanför (Författarens egna bild).

Vi fick tre stycken olika svar (Se figur 4) 60% av respondenterna som svarade på frågan menade att lika med eller under en sjömil ansågs en incident föreligga.

20% av respondenterna som svarade på frågan menade att i en kontrollerad situation förelåg en incident när avståndet mellan fartygen var lika med eller under 0.3 sjömil. En kontrollerad situation definierades som en situation när man har haft koll på fartyget under en längre tid.

Den sistnämnde, respondent nr. 7, ansåg att på öppet hav var det onödigt att komma närmare än sex sjömil från det andra fartygets stäv och definierade det som en incidentsituation.

Det framkom att öppet hav var en definitionsfråga. Detta uppenbarade sig i resultatet då den senare definitionen av incident skilde sig avsevärt från de andra. Detta kan återkopplas till mänskliga faktorer där erfarenheter av tidigare arbete kan speglas in. Respondent nr. 7 som har en tidigare erfarenhet av oceanfart har en annan definition av öppet hav än vad resterna av respondenterna har som har erfarenheter av europafart eller kustfart (Se Bilaga 2).



Figur 5–Styrbordsbåt. Visar avstånden där respondenterna ansåg att det blev en incident. Här ser vi det styrbordsfartyget och de röda sektorerna är där respondenterna inte vill komma innanför (Författarnas egna bild).

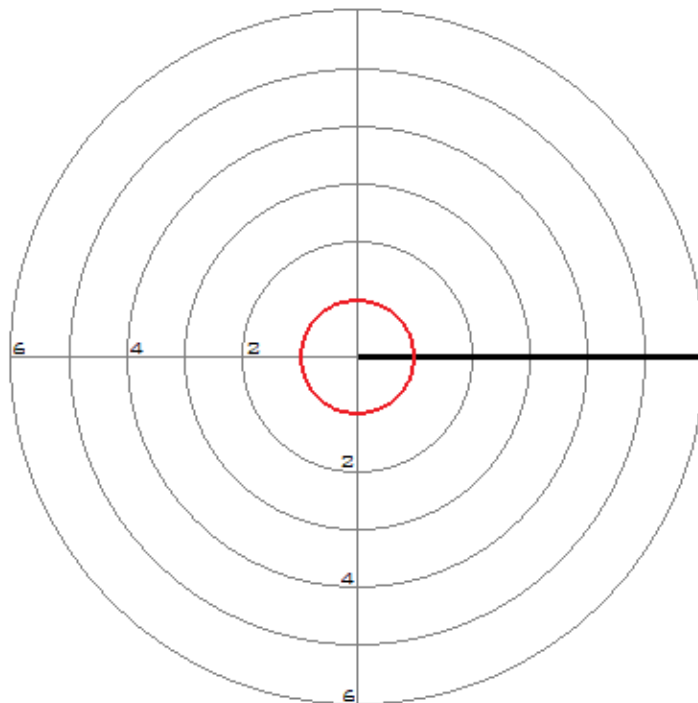
Följande exemplet representerar en styrbordssituation.

De flesta respondenter uppfattade den här situation som okomplicerad och de kände att de kunde gå relativt nära det andra fartyget utan att det uppstod en incident. Detta på grund att eget fartyg är det som ska hålla undan enligt regel 16 och de kände att de hade kontrollen över situationen.

Det uppkom i resultatet att flera respondenter valde att gå akter om det andra fartyget, dock om avståndet kom under 0,2 sjömil menade ett flertal respondenter att en incident förkom (Se Figur 5).

Ett fåtal respondera menade, om omständigheter tillåter, att de skulle gå för om det andra fartyget om BCR inte är mindre än två sjömil.

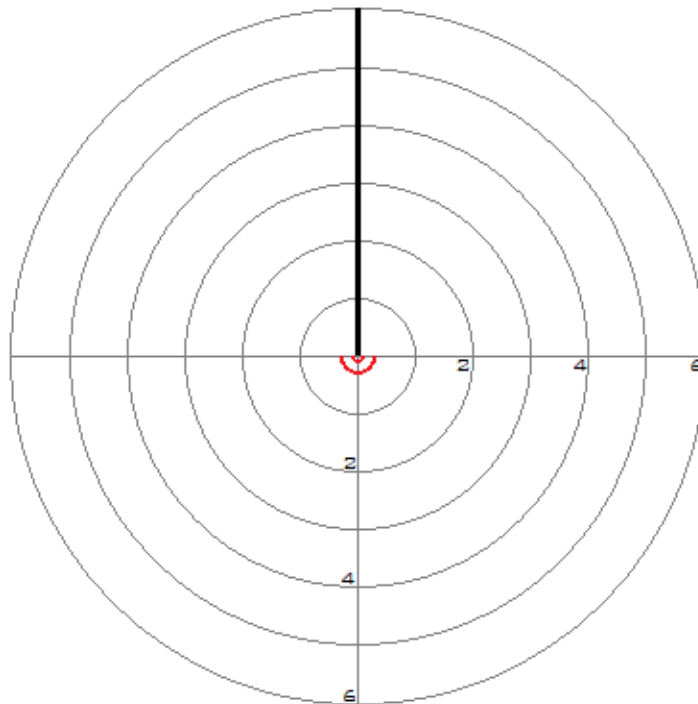
Senaste agerande skulle ske med en sjömil avstånd, närmare definierades som en incident



Figur 6-Babordsbåt. Visar avståndsringen runt det andra fartyget då de känner att det blev en incident. Här ser vi det babordsfartyget och de röda sektorerna är där respondenterna inte vill komma innanför (Författarnas egna bild).

Den tredje trafiksituationen avsåg en babordssituation. Den här situationen upplevdes som den mest kritiska bland respondenterna på grund av det andra fartyget ska hålla undan från det egna fartyget.

Samtliga respondenter ansåg att en incident föreligger om det andra fartyget inte följer sjövägsreglerna och det leder till att det egna fartyget måste utföra en åtgärd för att undvika kollision. Denna åtgärd skulle ske senast en sjömil från det egna fartyget (Se figur 6).



Figur 7-Upphinnande. Visar avståndsringen runt det andra fartyget då de känner att det blev en incident. Här ser vi det egna fartyget och de röda sektorerna är där respondenterna inte vill att det andra fartyget skall komma närmare än (Författarnas egna bild).

Den sistnämnda trafiksituationen berör en upphinnandesituation. Samtliga respondenter ansåg att de skulle bibehålla kurs och fart om de blev omkörda. Däremot skulle de gira några grader styrbord om det andra fartyget kom för nära. Samtliga respondenter ansåg att en incident föreligger om det andra fartyget kommer lika med eller under 0.2 sjömil från sitt eget fartyg. (Se figur 7)

5.1.4 Skillnaden mellan incident och olycka

Majoriteten av respondenterna var eniga om att en incident är situationen som uppkommer innan en olycka uppstår.

En olycka är något som förorsaka skada, inte bara att något har gått fel utan att det faktiskt fått fysiska konsekvenser, oavsett omfattningen.

En incident är en situation som var på väg att utvecklas i en olycka men hindrades innan utfallet blev olycksbringande.

5.2 Metoddiskussion

I följande avsnitt diskuteras studiens metodval, vad som kunde gjorts annorlunda samt metodens för och nackdelar följt av en diskussion av studiens reliabilitet och validitet

5.2.1 Intervju

Vi anser att, med återkoppling till syftet, att valet av semistrukturerad intervju var den mest lämpligaste metoden. Genom att vi använde oss av en intervjuguide som riktlinjer för intervjun, så gav de även spelrum för oss att ställa följdfrågor till respondenterna. Som förväntat kom respondenterna enskilda åsikter fram. De fick fritt tänka och reflektera i en trygg miljö vilket stärkte validiteten i denna studie. Intervjuaren kunde samtidigt ställa följdfrågor och verkligen pressa informanten och inte bara nöja sig med första tanken.

Fördelen med de personliga intervjuerna var att respondenten stod i centrum och fick föra fram sina tankar och synpunkter. Fördelen med om vi skulle valt gruppintervjuerna istället för personliga intervjuer är att genom en diskussion i grupp kan fler åsikter förs fram. Nackdelen men metodvalet blev det låga antal respondenter.

Under studiens gång upptäcktes svårigheten med transkribering liksom metodboken (Denscombe, 2009) tog upp problemet med att viss materiel måste kasseras, ibland tyvärr bra material. Likaså arbetstimmar som gått åt till just transkriberingen vart mer än planerat.

5.2.2 Studiens validitet och reliabilitet

Studiens resultat uppskattas hålla god validitet utifrån ett antal aspekter. Resultatet grundar sig på respondenternas svar i fråga om deras definitioner av incidenter och olyckor och genom intervjufrågorna har just personliga erfarenheter, åsikter och reflektioner givits utrymme. Författarna utgick från den information som utkom från intervjun med tillverkaren som är en expert inom ämnet och respondenten har därigenom en hög trovärdighet (Descombe, 2009).

Det som ökar tillförlitligheten är att intervjuerna genomfördes med bra ljudinspelningsutrustning, detta resulterade i god ljudupptagning, vilket underlättade transkriberingen för att frågå tolkningar eller utebliven information.

6 Slutsats

Nedan presenteras studiens svar på studiens frågeställningar. Svaren är framställda med avseende på studiens avgränsningar och syfte. De svar som presenteras är uppfattningar som reflekterar studiens respondenter och representerar därmed inte nödvändigtvis resten av sjöfarten.

6.1 Hur uppfattar ett bryggbefäl en olycka till sjöss?

Den sammanställda uppfattningen om vad en olycka till sjöss är en trafiksituation som ledde till skada på besättning, egendom eller miljö.

6.2 Hur uppfattar ett bryggbefäl en incident till sjöss?

En samfällig uppfattning av en incident är en oväntad händelse som inte orsakade skada på varken besättningen, egendom eller miljö, men hade potential att göra det. En incident kan också liknas med en situation där respondenterna tappar kontrollen över fartyget eller trafiksituationen.

Försummelse av sjövägsreglerna i en trafiksituation kan också likställas med en incidentsituation.

6.3 Vad är skillnaden mellan en olycka och en incident?

En olycka är något som förorsaka skada, inte bara att något har gått fel utan att det faktiskt fått fysiska konsekvenser, oavsett omfattningen. En incident är en situation som kunde ha blivit en olycka men inte blev det, oavsett marginalerna.

6.4 Vilka avstånd och/eller CPA anser bryggbefäl definierar en trafikincident i olika trafiksituationer till sjöss?

- Stäv mot stäv: Med avseende på den högsta procentuella responsgraden uppskattas att en incident uppstår lika med eller mindre än en sjömil från det andra fartygets stäv.

- Styrbordssituation:
 - BCR på minst två sjömil.
 - Akter om på minst två sjömil.
 - Tvärs, inte under en sjömil.
- Babordssituation: inte under en sjömil från det andra fartyget.
- Upphinnandesituation: inte under 0,2 sjömil från det andra fartyget.

6.5 Fortsatt forskning

Under studiens gång har det framkommit ett antal aspekter och frågor som inte presenterades i denna studie men som hade varit intressant att få en tydligare förståelse för ämnet.

Ett större antal respondent skulle kunna ge en mer tillförlitlighet av definitionen av en incident. Ett annat lämpligt arbete är om olika nivåer av öppenhet i hierarkiska organisationer påverkar hur fartyget framförs eller hur olika nationella kulturer påverkar säkerhetskulturen ombord.

7 Referenser

- Arbetsmiljöverket. (2017). *Säkerhetskultur – ett samspel mellan människor och riskstyrning*. Hämtat från Arbetsmiljöarbete och inspektioner: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/arbeta-med-arbetsmiljon/sakerhetskultur---ett-samspel-mellan-manniskor-och-riskstyrning/>
- Bhattacharjee, S. (2017). *Duties of Officer on Watch (OOW) After Taking Over Watch*. Hämtat från Marine insight: <https://www.marineinsight.com/marine-navigation/what-are-the-primary-duties-of-officer-on-watch-oow-on-ships-bridge/> den 14 januari 2018
- Bhattacharjee, S. (2017). *Marine Radars and Their Use in the Shipping Industry*. Hämtat från Marine Insight: <https://www.marineinsight.com/marine-navigation/marine-radars-and-their-use-in-the-shipping-industry/>
- Bhattacharjee, S. (2017). *What is Electronic Chart Display and Information System (ECDIS)?* Hämtat från Marine insight: <https://www.marineinsight.com/marine-navigation/what-is-electronic-chart-display-and-information-system-ecdis/>
- Bryman, A., & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Stockholm: Liber AB.
- BYA. (2018). *MTO*. Hämtat från Arbetsmiljöhandbok: <http://www.arbetsmiljohandbok.se/mto-279>
- Clawson, S. (2013). *Overtaking or crossing? Don't assume what other ship will do*. Hämtat från Professional Mariner: <http://www.professionalmariner.com/August-2013/Overtaking-or-crossing-Dont-assume-what-other-ship-will-do/> den 10 januari 2018
- Denscombe, M. (2009). *Forskningshandboken: För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna, andra uppl.* Lund: Studentlitteratur.
- Drager, K. H., Karisen, J. E., Kristiansen, S., & Wiencke, P. M. (1981). *CAUSE RELATIONSHIPS OF COLLISIONS AND GROUNDINGS - RESEARCH PROJECT CONCLUSIONS*. Hovik: Det Norske Veritas.

- Eklund, J. (2003). An extended framework for humans, technology and organization in interaction. *Human factors in organizational design and management - VII. Redesigning Work and Macroergonomics- Future Perspective and Challenges*, ss. 47-54.
- Glosbe. (2018). *Olycka*. Hämtat från Glosbe: <https://sv.glosbe.com/sv/en/olycka>
- Högberg, E.-L., & Mattiasson, K. (2005). *Klassificering av olycksutredningsrapporter inom Banverket - orsaker utifrån samverkan mellan människa, teknik, organisation och yttre omständigheter*. Uppsala: Uppsala universitet.
- IMO. (2018). *International Regulations for Preventing Collisions*. Hämtat från IMO International Maritime Organization: <http://www.imo.org/en/About/conventions/listofconventions/pages/colreg.aspx>
- International maritime organization. (1995). *PERFORMANCE STANDARDS FOR AUTOMATIC RADAR PLOTTING AIDS (ARPAs)*. International maritime organization.
- Lin, B. (2006). BEHAVIOR OF SHIP OFFICERS IN MANEUVERING TO PREVENT A COLLISION. *Journal of Marine Science and Technology, Vol. 14, No. 4*, ss. 225-230.
- Llana, C., & Wisneskey, G. (den 28 januari 2011). *Handbook of the Nautical Rules of the Road*. Hämtat från <http://navruleshandbook.com/index.html> den 2 januari 2018
- Lloyd's Register Rulefinder 2005. (2005). COLREGS - International Regulations for Preventing Collisions at Sea. Lloyd's Register Rulefinder 2005.
- Lundberg, J., Rollenhagen, C., & Hollnagel, E. (2009). *En studie av antaganden om olyckor och dess konsekvenser för utredning och åtgärder*. Linköping: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.
- MSB. (2015). *Farlig verksamhet enligt lagen om skydd mot olyckor*. Hämtat från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap: <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Farlig-verksamhet/Farlig-verksamhet-enligt-LSO/>

- Nationalencyklopedin. (2018). *Incident*. Hämtat från Nationalencyklopedin:
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/enkel/incident>
- Norstedts svenska ordbok*. (2004). Norstedts Akademiska Förlag.
- Quality & Safety Team, Nursing Directorate. (2018). *HOW TO: Report a Serious Incident Requiring Investigation (SIRI) or a Significant Event (SEA) to the Surrey and Sussex Area Team*. Horley: NHS England.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate Publishing.
- Richter, A., & Koch, C. (2004). Integration, differentiation and ambiguity in safety cultures. *Safety Science* 42, 703-722.
- Rollenhagen, C. (1997). *Sambanden människa, teknik och organisation- en introduktion, andra uppl.*
- Rutkowski, G. (2016). *Determining Ship's Safe Speed and Best Possible Speed for Sea Voyage Legs*. Gdynia, Poland: TransNAv. doi:10.12716/1001.10.03.07
- Schager, B. (1998). *UNDERSTANDING THE HUMAN FACTOR*. Hämtat från Profil Schager: <http://www.profilschager.com/page109855.html>
- Sjöfartsverket. (2004). *Sjötrafikföreskrifter m.m.* Norrköping: SJÖFARTSVERKET, Sjöfart och Samhälle.
- Statens haverikommission . (2018). *Vägtrafik och övriga olyckor och tillbud*. Hämtat från Statens haverikommission: <https://www.havkom.se/om-shk/vaegtrafik-och-oevriga-olyckor>
- STM. (2018). *STM Sea Traffic Management*. Hämtat från About Sea Traffic Management: <http://stmvalidation.eu/about-stm/>
- STM. (2018). *STM Sea Traffic Management*. Hämtat från STM Validation Project: <http://stmvalidation.eu/stm-validation/>
- Svenska Akademiens ordlista. (2015). *Incident*. Hämtat från Svenska Akademiens Ordböcker: <https://svenska.se/saol/?sok=incident&pz=6>

Sveriges Läkarförbund. (2014). *Helsingforsdeklarationen*. Hämtat från Sveriges
Läkarförbund: [https://www.slf.se/Lon--arbetsliv/Etikochansvar/Etik/WMA-
dokument/Helsingforsdeklarationen/](https://www.slf.se/Lon--arbetsliv/Etikochansvar/Etik/WMA-dokument/Helsingforsdeklarationen/)

Vetenskapsrådet. (2018). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig
forskning*. Vetenskapsrådet.

BILAGA 1 – INTERVJUMALL

INLEDANDE FRÅGOR

Vilka typer av fartyg har du jobbat på?

Hur länge har du jobbat till sjöss som styrman/befälhavare?

Vad är en säker trafiksituation?

Vad är en incident för dig?

Vad är en olycka för dig?

Vad är skillnaden mellan en olycka och en incident?

SPECIFIKA FRÅGOR

Kondition: På öppet hav, maskindrivna fartyg

Exempel 1. Stäv mot stäv



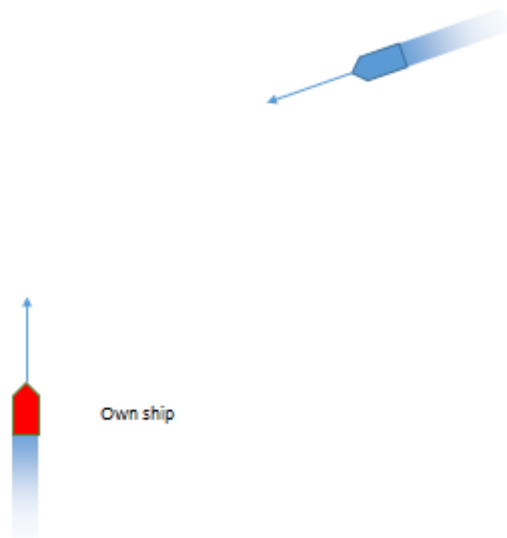
Hur skulle du agera i den här situationen?

Vilket avstånd skulle du gira i en sån här situation och känna dig säker?

När skulle den här situationen bli obehaglig? (Anta att det andra fartyget behåller kurs och fart)

Vad gör gränsen för att det här blir en incident?

Exempel 2. Styrbordsbåt



Vilka faktorer gör den här situationen svår?

Hur skulle du agera i den här situationen?

Vilket avstånd skulle du utföra en gir?

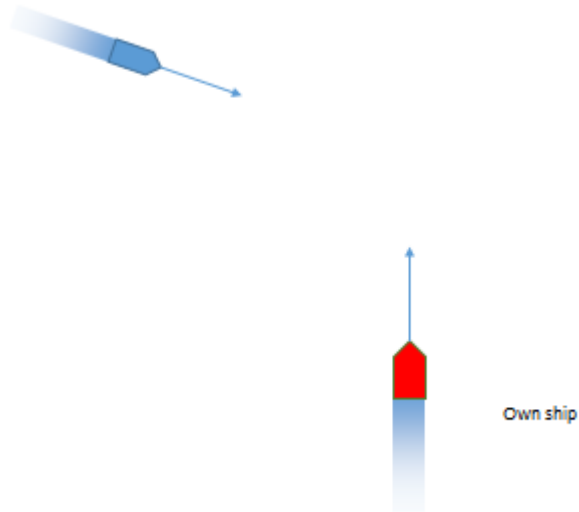
När skulle den här situationen bli obehaglig? (Anta att det andra fartyget behåller kurs och fart)

Vad gör gränsen för att det här blir en incident?

Hur påverkas situationen om ytterligare ett mål i närheten, påverkas när/om en incident? (rita in ett till mål)

När anser du att situationen är över?

Exempel 3. Babordsbåt



Vilka faktorer gör den här situationen svår?

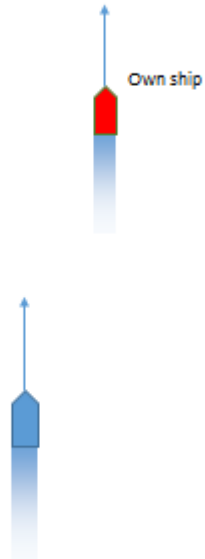
Anta att det andra fartyget behåller kurs och fart, vilket avstånd utför du en gir?

När skulle den här situationen bli obehaglig? (Anta att det andra fartyget behåller kurs och fart)

Vad gör gränsen för att det här blir en incident?

När anser du att situationen är över?

Exempel 4. Upphinnande



Hur skulle du agera i den här situationen?

När skulle den här situationen bli obehaglig? (Anta att det andra fartyget behåller kurs och fart)

Vad gör gränsen för att det här blir en incident?

När skulle du utföra en manöver?

När anser du att situationen är över?

AVSLUTANDE FRÅGOR

Något annat du vill ta upp?

BILAGA 2 – RESPONDENTER

<u>RESPONDENT</u>	<u>ERFARENHET</u>	<u>ÅR</u>
Respondent nr.1	Tankfartyg Bulkfartyg	26år
Respondent nr.2	Tankfartyg RO-PAX Bulkfartyg	1år
Respondent nr.3	Segelfartyg	2år
Respondent nr.4	Kryssningsfartyg Bulkfartyg	5år
Respondent nr.5	RO-PAX Kanalbåt	3år
Respondent nr.6	RO-RO RO-PAX	5år
Respondent nr.7	RO-RO Bulkfartyg	3år
Respondent nr.8	RO-PAX RO-RO	3år

Respondent nr.9

RO-RO

2år