



CHALMERS



Familiarisering av navigationsutrustning

En studie om svenska nautiska befäls uppfattning av familiariseringsprocessen ombord på svenskflaggade tankfartyg

Examensarbete inom sjökaptensprogrammet

Emanuel Gillerberg
Lukas Nordgren

INSTITUTIONEN FÖR MEKANIK OCH MARITIMA VETENSKAPER

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige, 2023

Familiarisering av navigationsutrustning

En studie om svenska nautiska befäls uppfattning av
familiariseringsprocessen ombord på svenskflaggade tankfartyg

Examensarbete inom sjökaptensprogrammet

EMANUEL GILLERBERG
LUKAS NORDGREN

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper
Avdelningen för maritima studier
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige, 2023

Familiarisering av navigationsutrustning

En studie om svenska nautiska befäls uppfattning av familiariseringsprocessen ombord på svenskflaggade tankfartyg

EMANUEL GILLERBERG

LUKAS NORDGREN

© EMANUEL GILLERBERG, 2023

© LUKAS NORDGREN, 2023

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper

Chalmers tekniska högskola

SE-412 96 Göteborg

Sverige

Telefon: + 46 (0)31-772 1000

Omslag:

En illustration över hur fartygens bryggor och navigationsutrustning kan skilja sig åt mellan olika fartyg. Författarens egna bilder.

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper

Chalmers tekniska högskola

Göteborg, Sverige 2023

FÖRORD

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper
Chalmers tekniska högskola
Sjökaptensprogrammet, 180 högskolepoäng
MMSX11 Examensarbete för Sjökapten, 15 högskolepoäng

Vi skulle vilja tacka de personer som har hjälpt oss med denna studie. För det första vill vi tacka vår handledare Johan Cimbritz för den positiva inställning till arbetet och den feedback du har kommit med. Vi vill också ge ett stort tack till de rederier som hjälpt till med att skicka ut frågeformuläret till sina fartyg och alla respondenter för att de svarat på våra frågor och därmed gjort studien möjlig. Vi vill också passa på att tacka personalen på Chalmers bibliotek som har väglett oss i processen med tips om informationssökning, skrivande och referenshantering.

Familiarisering av navigationsutrustning

En studie om svenska nautiska befäls uppfattning av familiariseringsprocessen ombord på svenskflaggade tankfartyg

EMANUEL GILLERBERG

LUKAS NORDGREN

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper
Chalmers tekniska högskola

SAMMANDRAG

Familiarisering är den process ett nautiskt befäl genomgår när de kommer till ett nytt fartyg. Under familiariseringen bekantar sig besättningsmannen med arbetsplatsen, vilket är viktigt för att kunna utföra sitt arbete på ett säkert sätt. Eftersom olika fartyg skiljer sig i fråga om design och utrustning är detta en viktig process för nautikern då en otillräcklig familiarisering har identifierats som en bidragande faktor till fartygsolyckor.

Studien undersöker familiariseringsprocessen för nautiska befäl ombord svenskflaggade tankfartyg och belyser hur processen upplevs ombord, vilken kvalitet den uppnår samt eventuella brister i processen. Studien fokuserar på de nautiska befälens synpunkter och tankar om ämnet, men bortser från hur processen är utformad ur ett managementperspektiv.

Resultatet visar att respondenterna är positiva till den familiarisering de genomgår på sina respektive fartyg och att processen håller en hög kvalitet. Vidare belyser studien att olika individer har olika behov, vilket styrks genom att respondenterna har fått och rekommenderar olika lång tid för familiariseringsprocessen. Studien identifierar även viktiga faktorer som påverkar utformningen av familiariseringsprocessen. Dels går det att konstatera att överlämnings tiden påverkar processens kvalitet, men det går även att konstatera att tiden som krävs står i relation till individens tidigare erfarenhet av fartygstypen och det system som finns ombord.

Nyckelord: Familiarisering, navigationsutrustning, tankfartyg, ISM, STCW

Familiarization of the navigational equipment

A study about Swedish nautical officers perception of the familiarization process onboard Swedish motor-tankers

EMANUEL GILLERBERG

LUKAS NORDGREN

Department of Mechanics and Maritime Sciences
Chalmers University of Technology

ABSTRACT

Familiarization is the process that a nautical officer must go through upon joining a vessel. During familiarization, the crewmember gets familiarized with the workplace, which is important to be able to carry out the work safely. Since different vessels varies when it comes the design and its equipment, familiarization is an important process for the nautical officer to undergo, especially since an insufficient familiarization have been identified as a contributing factor to accidents at sea.

The study examines the familiarization process for Swedish nautical officer's on Swedish motor-tankers and illustrates how the process is experienced, what quality it achieves and potential inadequacies in the process. The study focuses on the nautical officer's view and thoughts about the subject but disregards how the process is designed from a management perspective.

The result shows that the respondents are positive to the familiarization they undergo on their respective ship and that the process maintains a high quality. The study further illustrates that individuals have different needs, which is confirmed by the respondents since they have received and recommend different time needed for the process. The study also identifies important factors that affects the design of the familiarization process. Partly it can be stated that the handover time affects the quality of the process, but it can also be stated that the time which is needed stands in relation to the individuals previous experience of the ship type and the systems that exist onboard.

Keywords: Familiarization, navigational equipment, bridge equipment, motor-tanker, ISM, STCW

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning.....	1
1.1 Syfte.....	1
1.2 Frågeställning	2
1.3 Avgränsningar	2
2. Teori.....	3
2.1 ISM-koden	3
2.2 STCW-koden	4
2.3 Kvalitetskontroll av tankfartyg.....	4
2.4 Mänskliga faktorer.....	5
2.5 Familiarisering inom andra branscher	5
3. Metod.....	6
3.1 Forskningsstrategi och analys.....	6
3.1.1 Frågeformulärets design.....	7
3.2 Litteraturundersökning	7
3.3 Etik.....	8
4. Resultat	9
4.1 Kontrollfrågor	9
4.2 ECDIS-utbildning	11
4.3 Frågor gällande familiarisering.....	11
4.4 Frågor om vad som kan begränsa en fullgod familiarisering	17
5. Diskussion	18
5.1 Fynd från teori och regelverk	18
5.2 Fynd från frågeformuläret.....	18
5.3 Tankar om familiarisering	19
5.4 Metoddiskussion.....	20
6. Slutsatser.....	21
6.1 Rekommendationer till fortsatt arbete	21
Källförteckning.....	22
BILAGA 1	24

FIGURFÖRTECKNING

Figur 1 Respondenternas befattning ombord.....	9
Figur 2 Hur länge respondenterna arbetat som nautiskt befäl	10
Figur 3 Antalet fartyg som respondenterna har arbetat på	10
Figur 4 När respondenterna fick sin senaste familiarisering	11
Figur 5 Vilken kvalité respondenterna upplevde på sin senaste familiarisering.....	12
Figur 6 Hur bekväm respondenterna kände sig med fartygets navigationsutrustning efter sin senaste familiarisering	13
Figur 7 Hur viktigt respondenterna anser att familiarisering av navigationsutrustning är	16

TABELLFÖRTECKNING

Tabell 1 Hur lång överlämningstid respondenterna fick för sin senaste familiarisering.....	14
Tabell 2 Hur lång överlämningstid respondenterna anser behövs för en komplett familiarisering.....	15
Tabell 3 Vad respondenterna anser kan vara en begränsning vid familiarisering av navigationsutrustning.....	17

FÖRKORTNINGAR OCH BEGREPP

A320	Flygplansmodell tillverkad av Airbus.
Company/Rederi	Den som äger eller förvaltar ett fartyg.
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System.
Familiarisering	Den process där en person gör sig förtrogen/bekant med fartyget.
IMO	International Maritime Organization – En mellanstatlig rådgivande sjöfartsorganisation som arbetar under Förenta Nationerna (FN).
ISM	International Safety Management (ISM) Code. Internationell konvention som reglerar standarder för säker förvaltning av fartyg.
Navigationsutrustning	Den utrustningen vilket används för navigering och framförande av fartyget.
OCIMF	Oil Companies International Marine Forum.
SIRE	Ship Inspection Report Programme.
SMS	Safety Management System. Ett system för att reglera säkerhet på arbetsplatsen. Skapas i enlighet med det som står i ISM-koden (se ISM).
SOLAS	Safety of Life at Sea. En internationell konvention som syftar till att öka säkerheten för människoliv till sjöss. Konventionen lyfter aspekter om säkerhet, fartygskonstruktion, brandbekämpnings-system etcetera.
STCW	Standard of Training, Certification and Watchkeeping. En konvention som reglerar nautiska behörigheter på en internationell nivå.
Vetting	En inspektion tankfartyg som undersöker hur fartyget lever upp till regelverken.
VIQ	Vessel Inspection Questionnaire. Ett frågeformulär för inspektion av tankfartyg. För den inspektör som utför vetting.

1. INLEDNING

Sjöfarten idag kan delas upp i olika segment. Hur ett fartyg designas och konstrueras står i relation till den produkt vilket fartyget ska frakta. Då fartygens design står i relation till den transporterade produkten finns det ingen standard för hur ett fartyg ska se ut. Faktorer som när de byggdes, var de byggdes och vilka vatten de ska trafikera kan påverka designen och utformningen av fartygen. Vidare finns det ingen standard för den utrustning som monteras i fartyget. Det finns flera aktörer som erbjuder navigationsutrustning och det är upp till ägaren av fartyget att bestämma vilken utrustning som ska monteras ombord. Avsaknaden av en standard för design och utrustning gör att arbetsplatsen för en nautiker varierar beroende på vilket fartyg de arbetar på.

För att säkert kunna navigera fartyget är det viktigt att nautikern är bekant med fartyget och dess navigationsutrustning. I och med att designen och utrustningen skiljer sig mellan fartygen så genomgår all ny personal en familiarisering. Enligt Svenska akademins ordbok (1921) är familiarisering en process där man gör sig förtrogen/bekant med något. *International Maritime Organization* (IMO) dikterar i regelverken att all ny personal och personal med ny tjänst ska genomgå en familiarisering för att bekanta sig med sina arbetsuppgifter och fartyget (IMO, 2018; IMO, 2011).

Under en familiarisering ska den nya besättningsmedlemmen få nödvändig kunskap om fartyget och de system som denne skall använda i sitt arbete (IMO, 2018; IMO, 2011). Detta gör familiarisering till en krävande men viktig process där ny personal ska ges möjlighet att lära känna fartyget samt få kunskaper om sina arbetsuppgifter ombord (Vidan et al., 2018). Vidan et al. (2018) menar på att familiarisering hålls under en förhållandevis kort tid vilket kan göra det svårt för den nya personalen att tillta sig information, speciellt på fartyg som är tekniskt avancerade. Vidan et al. (2018) skriver även att tidigare utredningar av fartygsolyckor har visat att en otillräcklig familiarisering är en stor bidragande faktorerna till olyckor.

Processen för familiarisering ska finnas med i fartygets *Safety Management System* (SMS) (IMO, 2018). SMS är ett säkerhetssystem skapat av rederier och syftar till att öka säkerheten för fartyget och den marina miljön genom minimikrav gällande hur förvaltning av ett fartyg ska se ut. Ett SMS ska finnas för att säkerställa att fartyget följer kraven i regelverket. I fartygets SMS ska familiariseringsprocessen vara beskriven (IMO, 2018). Vidare ska rederiet ge skriftliga instruktioner till fartygets befälhavare om de policys och procedurer som skall gälla vid familiarisering av ny personal (IMO, 2011).

1.1 Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur familiariseringsprocessen upplevs för svenska nautiska befäl ombord på svenskflaggade tankfartyg. Vidare syftar studien till att undersöka hur viktig svenska nautiska befäl anser att processen är samt deras åsikter och tankar gällande processen.

1.2 Frågeställning

1. Vilken kvalitet är det på familieriseringsprocessen av navigationsutrustning ombord på svenskflaggade tankfartyg?
2. Hur viktig anser svenska nautiska befäl att familierisering av navigationsutrustning är för ett nautiskt befäl som är ny på fartyget?
3. Vilken tid är rimlig för att ett nautiskt befäl ska kunna familierisera sig med sina arbetsuppgifter?
4. Vilka faktorer kan begränsa utförandet av familieriseringsprocessen?

1.3 Avgränsningar

Studien avgränsas till familierisering av navigationsutrustning, den utrustning som används för framförande och navigering av fartyget.

Studien undersöker inte familierisering av fartygets *Electronic Chart Display and Information System* (ECDIS) då detta regleras separat i enlighet med *Standards of Training, Certification and Watchkeeping* (STCW-koden) regel I/14. Enligt STCW regel I/14 ska nautiska befäl efter 1 januari 2017 genomgå utbildning för ECDIS. Fartygsbefäl med behörighet klass II – VII ska genomgå en generisk ECIDS utbildning enligt IMO modellkurs 1.27 samt en förtrogenhetsutbildning för den typspecifika ECDIS som det nautiska befälet ska tjänstgöra med (Transportstyrelsen, 2014). Studien undersöker enbart om de tillfrågade har genomgått denna utbildning innan det första vaktpasset eller ej.

Studien undersöker inte hur företagen implementerar regelverken i fartygens *Safety Management System* (SMS) då denna information inte var tillgänglig.

Hur familierisering implementeras kan variera emellan olika fartygssegment. Beroende på vilken verksamhet som bedrivs med fartyget kan olika förutsättningar påverka hur regelverken gällande familierisering tolkas och implementeras ombord. Studien avgränsas till att undersöka hur regelverken gällande familierisering är utformat samt hur familieriseringsprocessen upplevs för svenska nautiska befäl ombord på 34 svenskflaggade tankfartyg i storleksklassen 2,500 till 25,000 GT.

Studien undersöker hur familieriseringsprocessen inspekteras vid en vetting enligt *Ship Inspection Report Programme* (SIRE) med ett *Vessel Inspection Questionnaire* (VIQ). Vettingprocessen håller på att revideras och SIRE kommer att ersättas med SIRE 2.0 som ska fasas in (Oil Companies International Marine Forum, 2022). Studien avgränsas till SIRE då SIRE 2.0 inte var i bruk när studien utfördes. Detta gör att studien fokuserar på de kontrollpunkterna i VIQ gällande vad som inspekteras under en vetting.

2. TEORI

Familiarisering för nya sjömän eller för sjömän på ny befattning inom sjöfarten regleras idag av *International Maritime Organization* (IMO). Detta kapitel behandlar de regler vilka sätter standarden för hur familiarisering ska utföras ombord inom sjöfarten idag, de kontroller som utförs på tankfartyg, mänskliga faktorer samt familiarisering inom andra verksamheter.

2.1 ISM-koden

1998 antogs *International Safety Management Code* (ISM-koden) som kapitel IX i konventionen *Safety of Life at Sea* (SOLAS). ISM-kodens syfte är att öka säkerheten till sjöss och för att förhindra skador på person, miljö och egendom (IMO, 2018). Implementeringen av ISM-koden skapade en branschstandard för förvaltning av fartyg. De organisationer och företag vilka bedriver verksamhet till sjöss ska enligt ISM-koden bland annat förse säkra arbetsförhållanden där risker för person, material och miljö identifieras. Riskerna ska kontinuerligt utvärderas för att utöka kunskapen hos de företag som förvaltar fartyg och därmed bidra till säkrare arbetsförhållanden.

I enlighet med ISM-koden ska företag som förvaltar fartyg implementera ett *Safety Management System* (SMS). Enligt ISM-koden ska företagen skapa, implementera och utvärdera ett SMS för de fartyg vilka de förvaltar. Fartygets SMS ska bland annat inkludera policys för säkerhet och miljöskydd, procedurer och instruktioner för säker drift av fartyget samt förebyggande åtgärder och procedurer för olyckor (IMO, 2018).

Det som står angivet i ISM-koden del A gällande familiarisering går att hitta i paragraf 6.3;

“6.3 The Company should establish procedures to ensure that new personnel and personnel transferred to new assignments related to safety and protection of the environment are given proper familiarization with their duties. Instructions which are essential to be provided prior to sailing should be identified, documented and given.” (IMO, 2018).

Definitionen av företaget (*Company*) är beskrivet i ISM-koden, paragraf 1.1.2, som ägaren av fartyget eller den som förvaltar fartyget och har tagit på sig skyldigheten för den drift som utförs i enlighet med ISM-koden (IMO, 2018).

Paragraf 6.3 i ISM-koden säger att det ska finnas etablerade procedurer för familiarisering av ny personal. Dessa procedurer ska finnas med i fartygets SMS och ska vara utformade så att ny personal får tillräcklig kunskap för att kunna utföra sitt arbete på ett säkert sätt. Vidare går det att tyda i paragrafen att instruktioner som är väsentliga innan avfärd ska vara tydligt identifierade, dokumenterade och givna till den nya personalen (IMO, 2018).

2.2 STCW-koden

Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW-koden) är en internationell konvention som reglerar sjöfolks utbildning, certifiering och vakthållning. Koden skapades för att etablera ett minimikrav för utbildning och certifiering av de personer som idag arbetar inom sjöfarten (IMO, 2011).

Det som står angivet i STCW-koden gällande familiarisering går att hitta i regel A-I/14 -2;

“The company shall provide written instructions to the master of each ship to which the Convention applies, setting forth the policies and the procedures to be followed to ensure that all seafarers who are newly employed on board the ship are given a reasonable opportunity to become familiar with the shipboard equipment, operating procedures and other arrangements needed for the proper performance of their duties, before being assigned to those duties. Such policies and procedures shall include:

.1 allocation of a reasonable period of time during which each newly employed seafarer will have an opportunity to become acquainted with:

.1.1 the specific equipment the seafarer will be using or operating;

.1.2 ship-specific watchkeeping, safety, environmental protection, security and emergency procedures and arrangements the seafarer needs to know to perform the assigned duties properly; and

.2 designation of a knowledgeable crew member who will be responsible for ensuring that an opportunity is provided to each newly employed seafarer to receive essential information in a language the seafarer understands” (IMO, 2011)

Regel A-I/14 -2 säger likt ISM-koden att företaget ska ge instruktioner för hur familiariseringen ska utföras ombord. Till skillnad mot ISM-koden så står det i STCW-koden att företaget också ska ge skriftliga instruktioner till befälhavaren ombord på fartyget om vilka policys och procedurer som finns för att säkerställa att den nya personalen får tillräcklig familiarisering inom sina arbetsuppgifter (IMO, 2011). Vidare står det i regel A-I/14 -2 att den nya personalen ska få tillräckligt med tid för att bli familjär med fartygets utrustning samt de fartygs-specifika procedurer som finns ombord. Vidare ska en kunnig person från besättningen utses som ansvarig för att se till att familiarisering utförs samt att viktig information erbjuds på ett språk som den nya personalen förstår.

2.3 Kvalitetskontroll av tankfartyg

Vetting är en form av kvalitetsundersökning av tankfartyg vilken ska göras var 6:e månad (Intertanko, 2005). Denna undersökning utförs på order från oljebolagen för att de ska kunna säkerställa kvalitén på de fartyg vilka fraktar deras produkter.

Under en vetting så inspekteras fartyget samt dess besättning för att se om de lever upp till de krav som finns inom branschen. Under en vetting kommer en inspektör till fartyget och utför en inspektion enligt *Vessel Inspection Questionnaire* (VIQ). I VIQ finns frågor om fartyget, dess utrustning samt hur fartygets management fungerar och följer regelverken (Oil Companies International Marine Forum, 2019). Inspektören ska enligt kontrollpunkt 5.12 i VIQ undersöka om besättningen är familjär med sina arbetsuppgifter samt om fartygets procedurer för familiarisering följer det som står i regel 6.3 i ISM-koden.

2.4 Mänskliga faktorer

I boken *The Human Element* skriver Gregory och Shanahan (2010) om mänskligt beteende inom sjöfartsbranschen. De skriver att rätt kompetens är viktigt för att personer till sjöss ska kunna utföra sitt arbete på ett säkert sätt. Kompetens kommer ifrån utbildning, träning och erfarenhet. Utbildning är till för att öka kunskapen och de framtida möjligheterna för en individ. Träning syftar till att applicera utbildningen och kunskapen för individen så att personen kan utföra sin arbetsuppgift på ett betryggande sätt. När en individ börjar applicera sin utbildning och träning kommer personen bli alltmer erfaren med sin arbetsuppgift. För att säkerställa att en person har rätt kompetens är det viktigt att både utbildning och träning utförs noggrant och att de belyser rätt saker (Gregory & Shanahan, 2010).

2.5 Familiarisering inom andra branscher

Familiariseringsprocessen ser annorlunda ut inom flygbranschen. En pilot genomgår en kurs för att bli familjär med en specifik flygplansserie. (Alliance Aviation, 2023; Airbus, 2023; Justin & Gaurav, 2022). Airbus (2023) skriver på sin webbplats att piloter som går kursen för modellserie A320 kan flyga 4 olika flygplansmodeller, A318, A319, A320 och A321. Detta är möjligt då dessa modeller har en identisk flygkabin samt identiska operativa procedurer.

3. METOD

Målgruppen för studien var fartygsbefäl med behörigheten klass I – V ombord på svenskflaggade tankfartyg.

Frågeformuläret skickades ut via e-post till åtta svenska rederier vilka förvaltar totalt 34 svenskflaggade tankfartyg. Rederierna skickade frågeformuläret vidare till nautiska befäl ombord på deras fartyg.

Övrig information är hämtad från de regelverk som är relevanta för familiarisering ombord, källor avseende familiarisering inom andra branscher samt från källor vilka behandlar den mänskliga faktorn.

3.1 Forskningsstrategi och analys

För att svara på studiens forskningsfråga så valdes en enkätundersökning som den mest lämpade metoden. Enkätundersökning är en empirisk metod med kvantitativ samt kvalitativa data beroende på hur frågorna i formuläret formulerades (Bryman & Nilsson 2018). Fördelen med denna metod är att data samlas in själv och senare går att användas för att jämföra olika personers inställning till ett ämne (Dimenäs m.fl., 2007).

Den kvantitativa data som samlades in analyserades och sammanställdes för att användas som generaliserbar data. Svaren gällande respondenternas yrkesbakgrund sammanställdes som statistik och presenteras med figurer. I de resterande frågorna om familiarisering så analyserades svaren för att se om respondenternas svar följde ett mönster eller om det var något svar som avskilde från mängden. Respondenters svar pekade åt samma håll så svaren sammanställdes i grafer så de visuellt kunde presenteras och visa på trender inom branschen.

Den kvalitativa data som samlades in kommer från de frågor i formuläret där respondenten fick svara med egen text. Här sammanställdes informationen tillsammans med respondentens yrkesbakgrund i tabeller. Svaren sorterades utifrån vilken respondent som svarat för att göra det möjligt att jämföra en respondents data ifrån olika tabeller. Tabellerna analyserades för att se om det fanns någon relation mellan den tid respondenten fick för sin förra familiarisering och den tid som respondenten rekommenderar för familiariseringsprocessen. Vidare så analyserades resultatet för att se om det fanns någon samband mellan respondentens yrkesbakgrund och den tid som rekommenderades för processen. Svaren analyserades vidare för att se om det fanns andra faktorer som spelar in i familiariseringsprocessen. Respondenternas svar gällande begränsningar för familiariseringsprocessen granskades för att se vilka begränsande faktorer som kunde identifieras.

Insamlingsverktyget som valdes var ett frågeformulär för att nå ut till många personer under begränsad tid. Ett frågeformulär har bedömts som ett lämpligt verktyg för att samla in data om hur familiarisering av navigationsutrustning fungerar på svenskflaggade tankfartyg. Samtliga

respondenter var anonyma då detta enligt Denscombe och Larson (2014) ökar ärligheten och trovärdigheten på de insamlade svaren.

3.1.1 Frågeformulärets design

Frågeformuläret skapades i Microsoft Forms och konverterades senare till ett Microsoft Word dokument. Anledning till detta är att tankfartyg med svensk flagg arbetar med datasäkerhet där personal ombord ej skall öppna länkar som mottagits via e-post. Då frågeformuläret skickades ut som ett Microsoft Word dokument kunde respondenterna svara på frågeformuläret utan att bryta mot reglerna för datasäkerhet ombord.

Enkäten innehöll 15 frågor varav 12 med flervalsalternativ samt 3 öppna skrivfrågor. Frågeformuläret utformades för att respondenterna snabbt och enkelt skulle kunna svara på frågorna. Detta för att bibehålla intresset och motivera respondenterna att svara på samtliga frågor (Denscombe & Larson, 2014).

För frågorna med flervalsalternativ fick respondenten svara utefter förbestämda svarsalternativ eller värdera sitt svar. Fråga 6 och 14 utformades som värderingsfrågor där respondenten fick svara på en skala mellan 1–5, detta för att kunna tyda om svaret var negativt, neutralt eller positivt. Fråga 11 utformades med en skala mellan 1–6 för att respondenten inte skulle kunna ge ett neutralt svar.

De första fyra frågorna utformades som kontrollfrågor för att se vilken yrkesbakgrund respondenter har, vilken befattning, hur länge denne arbetat till sjöss, på hur många fartyg och när personens senaste familiarisering utfördes. Syftet med dessa frågor var att göra det möjligt att granska tillförlitligheten på respondentens svar. Eftersom faktorer så som tid kan påverka hur respondenten kommer ihåg den senast utförda familiarisering, var dessa frågor nödvändiga.

Fråga fem syftade på att se om respondenten genomgått utbildningen för ECDIS innan första vakt, i enlighet med det som nämns i kapitel 1.3 Avgränsningar.

Syftet med frågorna 6–14 var att samla data gällande familiarisering. Frågorna utformades för att se vad respondenten tyckte om kvalitén på sin senaste familiarisering, vilken överlämningsstid de fick samt vilken tid de tycker är lämplig för att kunna genomföra processen.

Frågeformuläret avslutades med fråga 15 där respondenterna fick ange vilka faktorer de anser kan begränsa utförandet av familiariseringsprocessen.

3.2 Litteraturundersökning

Informationssökning har gjorts online via Chalmers bibliotek för att hitta vetenskapliga artiklar vilka är granskade och behandlar ämnet familiarisering. Vid informations-sökningen har sökorden "*familiarization*", "*familiarisation*" och "*shipping*" använts både enskilt och i

kombination med varandra. Lagtexter och litteratur från IMO har varit tillgänglig från Transportstyrelsen och via Chalmers bibliotek.

Information gällande mänskliga faktorer och beteende inom sjöfarten har hämtats från boken *The Human Element* vilken är tillgänglig via Chalmers bibliotek.

Informationssökning om familiarisering inom andra branscher har gjorts via Google med sökorden “*Difference between airbus cockpits*” och “*Commercial airline training plan specific*”.

3.3 Etik

Familiarisering kan anses vara ett känsligt ämne att ifrågasätta då det involverar två parter, den som genomgår respektive den som håller i familiariseringen. Respondenten svarar därmed på frågor gällande sin egen förmåga att ta emot och bearbeta den information som presenteras under en familiarisering. Vidare svarar även respondenten på frågor gällande kompetensen och retoriken från den person som håller i familiariseringen. För att öka tryggheten för respondenten och ge möjligheten för ärliga svar avgränsas insamlingsmetodiken till ett frågeformulär där allas svar är anonyma.

4. RESULTAT

Studiens resultat baseras på de svar som mottagits från nautiska befäl med hjälp av det frågeformulär som skickats ut (BILAGA 1). Resultatet från studien presenteras i text samt i diagram. Totalt har 9 svar samlats in under studien.

4.1 Kontrollfrågor

Frågeformuläret inleddes med kontrollfrågor för att se respondentens yrkesbakgrund, befattning och erfarenhet.

Figur 1 illustrerar vilken befattning respondenten har ombord. Av de svar som samlades in så arbetar 78% (7 av 9) som andre- eller tredjestyrmän, 11% (1 av 9) som överstyrmän och 11% (1 av 9) som kapten.

Figur 1

Respondenternas befattning ombord.

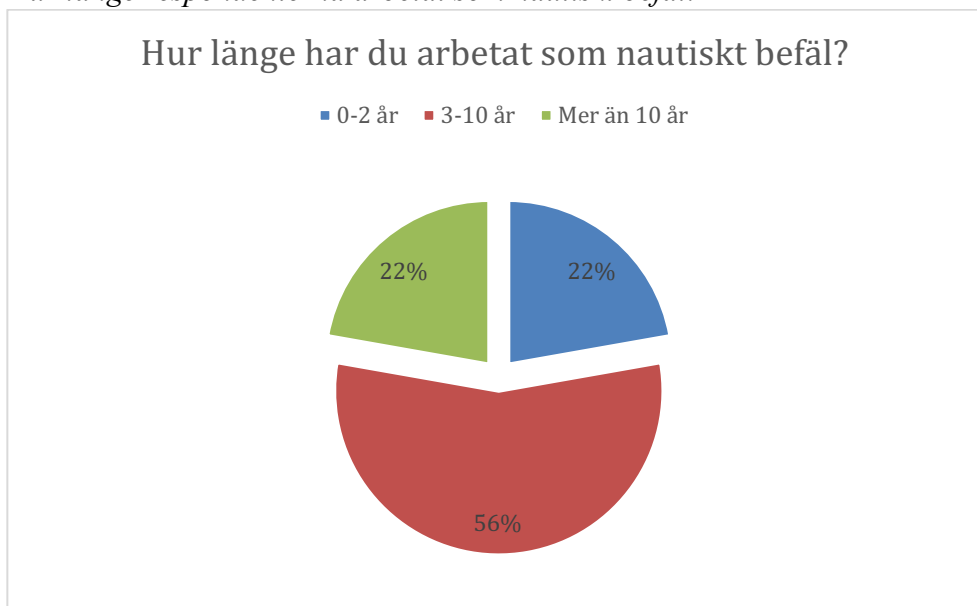


Kommentar. Figuren visar vilken andel av respondenterna som arbetar med befattningen kapten, överstyrman eller andre/tredje-styrman.

Figur 2 illustrerar hur länge respondenten har arbetat som nautiskt befäl till sjöss. Av de svar som samlades in så har 56% (5 av 9) arbetat som nautiskt befäl i 3–10 år, 22% (2 av 9) har arbetat som nautiskt befäl mindre än 2 år och 22% (2 av 9) har arbetat som nautiskt befäl i mer än 10 år.

Figur 2

Hur länge respondenterna arbetat som nautiskt befäl.

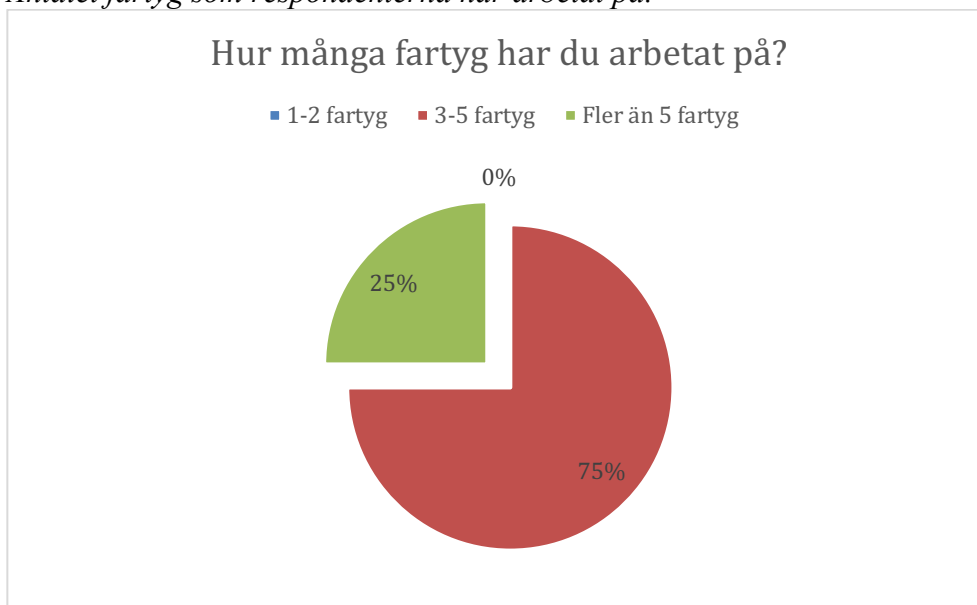


Kommentar. Figuren visar vilken andel av respondenterna som arbetar till sjöss under perioden 0–2 år, 3–10 år eller mer än 10 år.

Figur 3 illustrerar hur många fartyg som respondenten har arbetat på. Av de svar som samlades in så har ingen arbetat under 1–2 fartyg, 75% (6 av 9) på 3–5 fartyg och 25% (3 av 9) på fler än 5 fartyg.

Figur 3

Antalet fartyg som respondenterna har arbetat på.

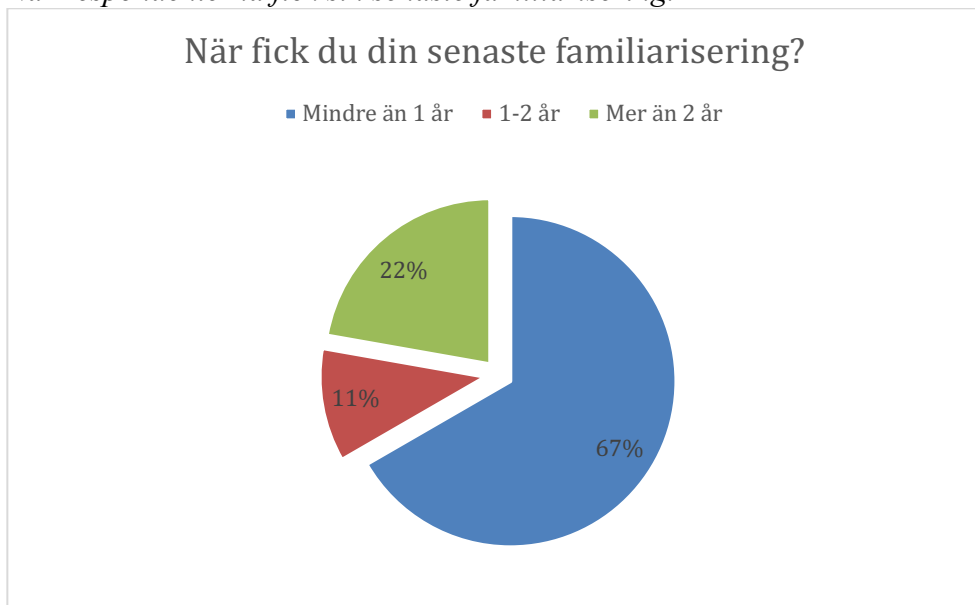


Kommentar. Figuren visar vilken andel av respondenterna som har arbetat på 1–2 fartyg, 3–5 fartyg eller på fler än 5 fartyg.

Figur 4 illustrerar när respondenten fick sin senaste familierisering. Av de svar som samlades in så har 67% (6 av 9) haft sin senaste familierisering för mindre än 1 år sen, 11% (1 av 9) för 1–2 år sedan och 22% (2 av 9) för mer än 2 år sedan.

Figur 4

När respondenterna fick sin senaste familierisering.



Kommentar. Figuren visar vilken andel av respondenterna som fick sin senaste familierisering för mindre än 1 år sedan, 1–2 år sedan eller för mer än 2 år sedan.

4.2 ECDIS-utbildning

Frågan som ställdes till respondenten var; *Genomförde du en typspecifik utbildning för fartygets ECDIS innan första vakten?*

Utifrån de 9 personer som svarat på frågeformuläret har 8 av 9 svarat att de genomförde denna utbildning innan första vakten. En person svarade att den inte utförts denna utbildning.

4.3 Frågor gällande familierisering

Samtliga respondenter har svarat att de var medvetna om vilka riktlinjer som finns ombord för familierisering och att dessa riktlinjer efterföljs under familieriseringen.

Figur 5 illustrerar hur respondenten upplevde kvalitén på sin senaste familierisering. Här fick respondenten värdesätta detta i en skala mellan 1–5, där 1 motsvarar en låg kvalitet och 5 en hög kvalitet. Av de svar som samlades in så har 67% (6 av 9) upplevt att kvalitén på sin senaste familierisering varit över medel och 33% (3 av 9) har upplevt att kvalitén varit hög.

Figur 5

Vilken kvalitet respondenterna upplevde på sin senaste familiarisering.



Kommentar. Figuren visar hur respondenterna värderade kvalitén för sin senaste familiarisering. Respondenterna fick värdera sitt svar enligt en skala 1–5 enligt figurens x-axel. Staplarna visar hur respondenten valde samt hur många respondenter som har valt alternativet.

Figur 6 illustrerar hur bekväm respondenten kände sig med fartygets navigationsutrustning efter sin senaste familiarisering. Här fick respondenterna värdesätta detta och svara på en skala mellan 1–6 där 1 avser att de inte var bekväma med utrustningen och 6 avser att de var bekväma med utrustningen efter att ha genomgått sin senaste familiarisering. Av det svar som samlades in så har 56% (5 av 9) känt sig rätt bekväma med fartygets navigationsutrustning efter sin senaste familiarisering och 44% (4 av 9) har känt sig bekväma. Samtliga respondenter svarade att den person som gav familiarisering tog detta seriöst.

Figur 6

Hur bekväma respondenterna kände sig med fartygets navigationsutrustning efter sin senaste familiarisering.



Kommentar. Figuren visar hur bekväm respondenten ansåg sig vara med fartygets navigationsutrustning efter sin senaste familiarisering. Respondenterna fick värdera sitt svar enligt en skala 1–6 enligt figurens x-axel. Staplarna visar hur respondenten valde samt hur många respondenter som har valt alternativet.

Tabell 1 illustrerar respondentens svar på hur lång överlämningstid denne fick under sin förra familiarisering. Samtliga deltagare svarade att de tyckte överlämningstiden var tillräcklig.

Tabell 1

Hur lång överlämningstid respondenterna fick för sin senaste familiarisering.

Respondent	Arbetstid som nautiskt befäl	Antal fartyg personen arbetat på	Hur lång överlämningstid fick du för din senaste familiarisering?
1	3–10 år	3–5 fartyg	3 dygn
2	Mer än 10 år	Fler än 5 fartyg	Ca 1 vecka
3	3–10 år	3–5 fartyg	2 veckor
4	0–2 år	Fler än 5 fartyg	Min familiarisering av bryggan kanske är lite speciell då jag fick jobb på min sista praktikbåt, därför fick jag under hela min sista praktik min familiarisering, därför när jag väl skulle börja som andre styrman Nav så hade jag god kunskap om navigationsutrustningen, sen är det klart att man inte kunde allt, det har kommit med tiden.
5	Mer än 10 år	Fler än 5 fartyg	2 dagar
6	3–10 år	3–5 fartyg	1 dag
7	3–10 år	3–5 fartyg	12 timmar
8	3–10 år	3–5 fartyg	5 dagar
9	0–2 år	3–5 fartyg	6 dagar

Kommentar. Tabellen visar hur lång överlämningstid respondenten fick för sin senaste familiarisering. Vidare visar tabellen hur länge respondenten arbetat som nautiskt befäl samt hur många fartyg denne har arbetat på. Sorterad efter den ordning respondenterna svarat.

Tabell 2 illustrerar respondentens åsikt om hur lång överlämningstid som behövs för en komplett familiarisering.

Tabell 2

Hur lång överlämningstid respondenterna anser behövs för en komplett familiarisering.

Respondent	Arbetstid som nautiskt befäl	Antal fartyg personen arbetat på	Hur lång överlämningstid tycker du behövs för en komplett familiarisering?
1	3–10 år	3–5 fartyg	2 dygn
2	Mer än 10 år	Fler än 5 fartyg	Ca 1 vecka
3	3–10 år	3–5 fartyg	1 vecka
4	0–2 år	Fler än 5 fartyg	Man kan inte få koll på allt under bara några timmar, utan det är något man får ta allt eftersom, man går igenom det viktigaste tex som att ta positioner och hitta loggen mm i början. När jag skall ge en ny besättningsmedlem eller en elev ombord familiarisering ombord så brukar jag gå efter denna när det gäller ECDIS: https://www.nautinst.org/uploads/assets/uploaded/d644ad96-c4ac-4ecc-8fda9f15fef17a7f.pdf . Sen övrig utrustning är ju dylikt det som finns på generellt alla fartyg så det brukar jag bara visa, om de har några frågor på de så går vi igenom det. Detta kan ta allt emellan 4 timmar till 10 beroende på hur besättningsmedlemmens bakgrund är. så att sätta en exakt tid blir svårt men ungefär någonstans där tycker jag en avlämningstid behövs för att kunna framföra fartyget på ett säkert sätt.
5	Mer än 10 år	Fler än 5 fartyg	Beror på personens som skall familiariseras tidigare erfarenhet, samt vilken typ av fartyg hen arbetat på tidigare.
6	3–10 år	3–5 fartyg	Det är svårt att säga eftersom det beror på vilken erfarenhet man har av de system som finns ombord.
7	3–10 år	3–5 fartyg	12 timmar
8	3–10 år	3–5 fartyg	4–7 dagar
9	0–2 år	3–5 fartyg	cirka 5–6 dagar

Kommentar. Tabellen visar hur lång överlämningstid respondenten anser behövs för en komplett familiarisering. Vidare visar tabellen hur länge respondenten arbetat som nautiskt befäl samt hur många fartyg denne har arbetat på. Sorterad efter den ordning respondenterna svarat.

Figur 7 visar på respondentens åsikt om hur viktigt familierisering av navigationsutrustning är för en ny person på fartyget. I frågan fick respondenten värdesätta detta enligt en skala på 1 – 5 där 1 är oviktigt och 6 är viktigt. Av de 9 svar som samlades in så svarade 44% (4 av 9) personer att familierisering av navigationsutrustningen är rätt så viktigt för någon som är ny på fartyget och 56% (5 av 9) personer svarade att det är viktigt.

Figur 7

Hur viktigt respondenterna anser att familierisering av navigationsutrustning är.



Kommentar. Figuren visar hur viktigt respondenterna anser att familierisering av navigationsutrustning är. Respondenterna fick värdera sitt svar enligt en skala 1–5 enligt figurens x-axel. Staplarna visar hur respondenten valde samt hur många respondenter som har valt alternativet.

4.4 Frågor om vad som kan begränsa en fullgod familiarisering

I den sista frågan i formuläret fick respondenten skriva vad denne anser kan vara en begränsning när det kommer till familiarisering av bryggans utrustning. De svar som samlades in går att tyda i Tabell 3.

Tabell 3

Vad respondenterna anser kan vara en begränsning vid familiarisering av navigationsutrustning.

Respondent	Arbetstid som nautiskt befäl	Antal fartyg personen arbetat på	Vad anser du kan vara en begränsning vid familiarisering av navigationsutrustning?
1	3–10 år	3–5 fartyg	Det viktiga är att det finns lättillgänglig information för hur du gör mer komplext arbete med navigationsutrustning, quick cards.
2	Mer än 10 år	Fler än 5 fartyg	Ser ingen direkt begränsning
3	3–10 år	3–5 fartyg	Tid, varierar avsevärt beroende på förkunskaper
4	0–2 år	Fler än 5 fartyg	Att den som skall hålla i familiarisering inte är engagerad, jag har själv inte upplevt det men man kan ju bara tänka sig att när man står där med lite frågor och inte får några svar att någon bara skiter i de eller att helt enkelt den som lär ut inte håller kan. Då skall man ta reda på svaret tillsammans tycker jag. Tiden är lite beroende på, om man till exempel har en vetting inom en snar framtid är de såklart mer viktigt att man lär sig snabbt och då är ju kan det vara så att inte tiden är tillräcklig. Annars tycker jag att det skall ta lite tid, att man lär sig allt eftersom.
5	Mer än 10 år	Fler än 5 fartyg	Personen som blir familiariserad vilja och kapacitet att ta till sig informationen.
6	3–10 år	3–5 fartyg	Tid kan vara begränsande. Förmågan att förklara och lära ut varierar också kraftigt mellan olika personer. Bara för att man kan använda utrustningen betyder inte nödvändigtvis att man är bra lämpad att lära andra att använda den.
7	3–10 år	3–5 fartyg	Minnet hos den som familiariseras, även om man har 12h på sig och får en noggrann överlämning och familiarisering är det omöjligt att komma ihåg allt. Viktigt då att allt som lärs ut också går att hitta i manualer, dokument ombord och att det visas vart de hittas.
8	3–10 år	3–5 fartyg	Avlämningstiden. Ifall avlämningstiden är kort så blir det svårt för personen som blir familiariserad att hinna processa alla delar.
9	0–2 år	3–5 fartyg	Tiden.

Kommentar. Tabellen visar vad respondenten tycker kan vara en begränsning vid utförandet av familiarisering av navigationsutrustning. Vidare visar tabellen hur länge respondenten arbetat som nautiskt befäl samt hur många fartyg denne har arbetat på. Sorterad efter den ordning respondenterna svarat.

5. DISKUSSION

5.1 Fynd från teori och regelverk

Utifrån de regler som presteras i ISM-koden och STCW-koden går det att se att ägaren eller förvaltaren av fartyget ska se till att familiarisering utförs för ny personal eller personal med nya arbetsuppgifter. Det går även att tyda i STCW-koden att besättningsmedlemmen ska få tillräckligt med tid för att kunna bli familjär med sitt arbete. Det finns dock inga tydliga regler för hur en familiarisering ska gå till eller hur lång en överlämningstid ska vara på ett minimum utan det är upp till förvaltaren att skapa procedurer för hur detta ska genomföras, även att lägga fram en överlämningstid för personen som ska familiariseras beroende på fartygets status. Hur procedurerna är utformade och den tid den nya personalen får för sin familiarisering är därmed inget som är standardiserat eller reglerat utan bygger i stället på det förvaltaren bestämmer.

Något som kan påverka kvalitén på procedurer inom tanksjöfarten är den vetting-inspektion som genomförs var 6e månad. Då denna inspektion står i relation till hur fartyget är tillåtet att utföra arbete för oljebolagen så finns det ett incitament för både förvaltaren och besättningen på fartyget att se till att till fullo implementera och efterleva regelverken. Hur mycket denna typ av inspektion väger in vid utförandet av en familiarisering är en intressant faktor vilket kan kontrolleras i fortsatta studier genom att jämföra utförandet av familiarisering ombord på fartyg inom olika fartygsegment.

5.2 Fynd från frågeformuläret

Det är inte möjligt att dra några generella slutsatser för hela branschen då studien baseras på nio svar. Studien kan däremot visa på trender över hur familiariseringsprocessen fungerar ombord på svensk-flaggade tankfartyg då respondenterna är ense i några frågor.

Utifrån de insamlade svaren kan vi se att samtliga respondenter är överens om ett flertal faktorer. Svaren visar att respondenterna var nöjda med utförandet av sin senaste familiarisering och att de kände sig bekväma att framföra fartyget efter att ha genomgått processen. Resultatet visar även att den besättningsman som tilldelats för att hålla i familiariseringen har tagit detta på allvar och utfört processen seriöst. Vidare visar resultatet att respondenterna anser att familiarisering är en viktig process för ny personal att genomgå för att få kunskap om sina arbetsuppgifter.

Resultatet visar att 8 av 9 tillfrågade personerna genomgått den typspecifika utbildningen för fartygets ECIDS innan första vakten medan 1 person inte gjort detta. Varför denna utbildning inte är genomförd går inte att identifiera, men kan vara en intressant grund för framtida forskning.

Den tid som respondenterna fick för sin senaste familiarisering varierar, den kortaste tiden var 12 timmar och den längsta tiden var två veckor. Lika så varierar den tid som respondenterna rekommenderar för en fullgod familiarisering från 4 timmar till en vecka. Utifrån resultatet går

det inte att rekommendera tidsåtgången för familieriseringsprocessen utifrån en individs arbetsbakgrund till sjöss då de insamlade svaren är motstridiga. Svaren visar att den respondent som rekommenderar 12 timmar och den som rekommenderar en vecka båda har arbetat 5–10 år till sjöss på 3–5 olika fartyg.

Utifrån respondenternas rekommendationer över den tid som krävs till familieriseringsprocessen går det att tyda ett medelvärde på att ca 4 dagar. Ur resultatet går det också att tyda att respondenterna menar att erfarenheten inom fartygstypen och dess system spelar in i hur lång tid den nya besättningsmedlemmen behöver för sin familierisering. Tre av respondenterna menar på att längden för familieriseringen står i relation till den nya besättningsmedlems tidigare erfarenhet. Svaren från dessa respondenter visar att tidigare kunskap om fartygstyper och de system som finns ombord minskar den tid som krävs för familierisering. Teorin om mänskliga faktorer säger att tidigare erfarenhet påverkar den kompetens en individ besitter vilket stämmer bra överens med resultatet från studien. Tidigare kunskaper om ett system innebär att detta inte behöver läras igen, utan en kort genomgång för att friska upp minnet kan räcka för att personen ska kunna använda det igen. Detta resulterar i att den tid olika individer behöver för en fullgod familierisering baseras på tidigare kunskaper om de system som finns ombord på fartyget.

Då all ny personal inte besitter tidigare kunskap och erfarenhet av de system som finns ombord finns det en risk för en otillräcklig familierisering om individen får för lite tid till processen. För att undvika detta kan det vara ett bra förslag att inte sätta ett bestämt tidsintervall för hur länge en familierisering ska pågå utan att planera tiden efter individens behov.

En begränsning för fullgod familierisering som identifierades under studien var överlämnings-tiden. Respondenterna menar på att om tiden är för kort har mottagaren svårt att minnas all information som tagits upp under processen. För att assistera den nya personalen så svarar en respondent att det är bra om man har lättillgängliga instruktioner, quick cards, på bryggan för att assistera individen i de mer komplexa arbetsuppgifterna. En annan respondent anser att det är viktigt att informationen som lyfts fram under familieriseringen finns tillgänglig i manualer eller dokument ombord så att personen kan hitta informationen om denne inte kommer ihåg allt som lyfts upp under familieriseringen.

Förmågan att ta till sig information samt erfarenheten hos den individ som genomgår familieriseringen samt förmågan att lära ut var tre begränsningar som lyftes från respondenterna. Detta återkopplar till teorin om mänskligt beteende och pekar på att familierisering är en komplex process som behöver utformas för att fungera för individer med olika behov.

5.3 Tankar om familierisering

Familiarisering är en process som alltid bör tas på yttersta allvar då kunskap över fartygets navigering är viktig ur ett säkerhetsperspektiv. En standardiserad överlämnings-tid eller en minimal överlämnings-tid kan var något som kan implementeras i regelverken för att säkerställa

att ny personal får rimlig tid att bekanta sig med sitt arbete. Om det inte finns en tydligt definierad minimitid för en familiarisering finns det en risk att rimlig tid inte beaktas vid planering av familiariseringen. En möjlig lösning kan vara att förvaltaren för en dialog med den nya personalen för att se vilken erfarenhet denne har av fartygstypen och fartygets system och tar hänsyn till detta vid planering tiden för processen. Vidare är det viktigt att ta hänsyn till hur tekniskt avancerat fartyget är då detta kan påverka den tid som krävs för en fullgod familiarisering.

Genomförandet av familiariseringen är något som skiljer mellan sjöfarten och flygbranschen. I flygbranschen så utformas och tillverkas flygplanen i en serie. Serietillverkning av flygplan öppnar upp möjligheten för kurser där piloterna familiariserar sig med samtliga plan inom en viss serie. Detta ger piloterna möjligheten att byta mellan flygplan utan att behöva genomgå processen för varje enskilt flygplan.

Inom sjöfarten varierar designen och utrustningen emellan olika fartyg. Detta gör att fartygen skiljer sig åt vilket gör att personalen är utbildad och familjär med det fartyg de arbetar på snarare än en serie fartyg. Då fartygen skiljer sig åt är det inte möjligt att skapa en kurs för familiarisering som täcker flera olika fartyg, något som kan förändras i framtiden genom att standardisera utformningen eller genom att bygga en serie fartyg med samma design.

5.4 Metoddiskussion

Insamling av data till studien gjordes genom ett frågeformulär då detta enligt Denscombe och Larson (2014) är en bra metod för att nå ut till många personer under en begränsad tid. Frågeformuläret skickades ut till 8 svenska rederier med totalt 34 svenskflaggade tankfartyg. Tyvärr så var svarsfrekvensen låg med 9 svar vilket påverkar hur studien representerar branschen i helhet. Studien kan ändå visa på trender inom branschen och eventuella faktorer som spelar in vid utförandet av en familiarisering.

En anledning till den låga svarsfrekvensen var att frågeformuläret skickades ut till rederiet vilka senare skickade det vidare till befälen ombord. Då frågeformuläret skickades via en mellanhand går det inte att verifiera att det skickats ut till besättningen på fartygen eller om besättningen mottagit formuläret. En alternativ metod är att fråga rederierna om kontaktuppgifter till besättningen på deras fartyg och skicka ut frågeformuläret direkt till dem. En annan metod för att öka svarsfrekvenskan kan vara att skapa ett incitament för att svara på frågeformuläret i enlighet med vad Denscombe och Larson (2014) skriver. Reliabiliteten påverkas av den låga svarsfrekvensen även om frågeformuläret kopplar bra till forskningsfrågorna.

Studiens validitet påverkas också av den låga svarsfrekvensen. Svaren från frågeformuläret visar att respondenterna är ense inom frågor gällande processen men att de har olika åsikter gällande hur processen ska utföras. Validiteten anses vara högre i frågor där svaren är enhetliga och lägre i frågor där svaren skiljer sig åt. För att öka validiteten och bättre kunna representera branschen i sin helhet krävs det en högre svarsfrekvens.

6. SLUTSATSER

Studien visar på att familiarisering är en viktig process för nautiska befäl. Vidare framgår det att familiariseringsprocessen på svenskflaggade tankfartyg fungerar bra och håller en hög kvalitet, då samtliga respondenter menar att den familiarisering de genomgått har varit tillräcklig för att kunna utföra sitt arbete.

Den optimala tidsåtgång som krävs för en familiarisering går inte att identifiera i studien då respondenterna har fått och rekommenderar olika tidsintervall för processen. Studien kan dock identifiera några av de faktorer som spelar in vid bedömning av den tid som behövs. Ett nautiskt befäl med tidigare erfarenhet av fartygstypen och de system som finns ombord behöver kortare tid för sin familiarisering än en person som saknar tidigare erfarenhet. Tiden för processen samt olika personers förmåga att tillta sig information har även identifierats som begränsade faktorer, vilka kan påverka kvalitén för familiariseringsprocessen. Detta belyser hur viktigt det är för ett nautiskt befäl att få tillräckligt med tid för att göra sig bekant med sina arbetsuppgifter.

6.1 Rekommendationer till fortsatt arbete

En fortsatt studie skulle kunna vara att se hur familiarisering implementeras inom andra fartygsegment. Det skulle även vara intressant att se om det finns faktorer som kan påverka kvalitén på en familiarisering samt vilka dessa faktorer är. Genom att jämföra till exempel tanksjöfarten med en annan sjöfartsbransch går det att se om vetting är en faktor som påverkar kvalitén över processen ombord.

Ytterligare kan en framtida studie undersöka hur familiariseringsprocessen implementeras och skiljer sig åt mellan olika förvaltare. I en sådan studie kan det vara intressant att arbeta med företagen för att se hur de tolkar regelverken och se om regelverken är tillräckliga eller om dessa behöver revideras för en ökad säkerhet till sjöss.

KÄLLFÖRTECKNING

- Airbus. (u.å.). *Cockpits designed for flexible flying*. Airbus. Hämtat 9 februari, 2023, från: <https://www.airbus.com/en/products-services/commercial-aircraft/cockpits>
- Alliance Aviation. (u.å.). *Pilot training courses for new and experienced pilots*. Alliance Aviation. Hämtat 9 februari, 2023, från: <https://www.alliance-training.com/type-rating-faa/>
- Bryman, A., & Nilsson, B. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder* (Tredje upplagan). Stockholm: Liber.
- Denscombe, M., & Larson, P. (2018). *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* (Fjärde upplagan). Lund: Studentlitteratur.
- Dimenäs, J., Davidsson, B., & Björkdahl Ordell, S. (2007). *Lära till lärare: att utveckla läraryrket – vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig metodik*. Stockholm: Liber.
- Gregory, D., & Shanahan, P. (2010). *The Human Element: a guide to human behaviour in the shipping industry*. The Stationary Office (TSO).
- Hayward, J., & Joshi, G. (2022, 28 november). *Which aircraft are covered by the same type ratings for pilots?*. Simple Flying. Hämtat 9 februari, 2023, från: <https://simpleflying.com/aircraft-with-same-type-ratings/>
- International Maritime Organization. (2011). *STCW including 2010 Manila amendments: STCW Convention and STCW Code* (2011 edition). London: International Maritime Organization.
- International Maritime Organization. (2018). *ISM code: International safety management code with guidelines for its implementation* (2018 edition). London: International Maritime Organization.
- Intertanko. (2005). *A guide to the vetting process* (Vol. 6th edition). London: Intertanko.
- Oil Companies International Marine Forum. (2019, 22 februari). *Ship Inspection Report (SIRE) Programme*. Oil Companies International Marine Forum. Hämtat 27 februari, 2023, från: <https://www.ocimf.org/document-library/287-sire-vessel-inspection-questionnaire-viq-ver-7007-questionnaire/file>

Oil Companies International Marine Forum. (2022, 18 November). *Phased roll-out for OCIMF's SIRE 2.0 vessel inspection regime*. Oil Companies International Marine Forum. Hämtat 27 februari, 2023, från: <https://www.ocimf.org/doclink/press-release-sire-2-0-phased-roll-out-fv/eyJ0eXAIoiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWUiOiJwcmVzcy1yZWxlYXNlLXNpcmUtMi0wLXB0YXNlZC1yb2xsLW91dC1mdilslmlhdCI6MTY2OTIwNzExNywiZXhwIjoxNjY5MjkzNTE3fQ.5U2KWTtFxyHuXB89qIcOdagOkVW8LZd>

Svenska Akademin. (1921). *FAMILIARISERA*. Svenska Akademiens Ordbok. Hämtat 10 februari, 2023, från: https://www.saob.se/artikel/?unik=F_0213-0012.1ahY&pz=5

Transportstyrelsen. (2014, 12 mars). *Förtydligande angående ECDIS utbildning*. Transportstyrelsen. Hämtat 9 februari, 2023, från: <https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/sjofart/ombordanstallda/utbildningar/ecdis-utb-2014-02.pdf>

Vidan, P., Vukša, S., & Dlabac, T. (2018).). Practice of and attitudes toward familiarisation on board: Survey of Croatian and Montenegrin maritime officers. *Brodogradnja*, 69(3), ss. 97-110. <http://dx.doi.org/10.21278/brod69306>

BILAGA 1

En undersökning om familiarisering av navigationsutrustning.

Undersökningen fokuserar på familiarisering av den navigationsutrustningen som finns på bryggan.

Målgruppen är svenska nautiska befäl ombord på svenskflaggade tankfartyg.

Undersökningen är anonym

* Obligatoriskt

1. Vilken befattning har du ombord? *
 - Kapten
 - Överstyrman
 - Andre/tredje-styrman

2. Hur länge har du arbetat som nautiskt befäl? *
 - 0–2 år
 - 3–10 år
 - Mer än 10 år

3. Hur många fartyg har du arbetat på? *
 - 1–2 fartyg
 - 3–5 fartyg
 - Fler än 5 fartyg

4. När fick du din senaste familiarisering? *
 - Mindre än 1 år
 - 1–2 år
 - Mer än 2 år

5. Genomförde du en typspecifik utbildning för fartygets ECDIS innan första vakten? *
 - Ja
 - Nej

7. Hur upplevde du att kvalitén var på din senaste familierisering? *

- 1 - Låg kvalitet
- 2
- 3
- 4
- 5 - Hög kvalitet

8. Upplever du att den person som gav dig din senaste familierisering tog det seriöst? *

- Ja
- Nej

9. Hur lång överlämningstid fick du för din senaste familierisering? *

Ange ditt svar:

10. Känner du att överlämningstiden du fick var tillräcklig? *

- Ja
- Nej

11. Hur lång överlämningstid tycker du behövs för en komplett familierisering? *

Ange ditt svar:

12. Kände du dig bekväm med fartygets navigationsutrustning efter din senaste familierisering? *

- 1 - Nej
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 – Ja

13. Vet du vilka riktlinjer ni har ombord för familierisering? *

- Ja
- Nej

14. Tycker du att dessa riktlinjer för efterföljs vid familierisering? *

- Ja
- Nej
- Vet inte

16. Hur viktigt anser du att familiarisering av navigationsutrustning är för någon som är ny på fartyget? *

- 1 - Oviktig
- 2
- 3
- 4
- 5 - Viktigt

17. Vad anser du kan vara en begränsning vid familiarisering av navigationsutrustning?

- Tid, noggrannhet, annat?

Ange ditt svar:

INSTITUTIONEN FÖR MEKANIK OCH MARITIMA VETENSKAPER
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2023
www.chalmers.se



CHALMERS