

Arbets säkerhet under riskfyllda arbetsmoment

Julius Karlsson

Examensarbete för sjökaptens (YH)-examen

Utbildningsprogrammet inom sjöfart

Åbo 2024

EXAMENSARBETE

Författare: Julius Karlsson

Utbildning och ort: Sjöfart, Åbo

Inriktning: Sjökapten

Handledare: Tony Karlsson

Titel: Arbets säkerhet under riskfyllda arbetsmoment

Datum: 14.5.2.2024 Sidantal: 36

Bilagor: 1

Abstrakt

Arbets säkerhet ombord på fartyg finns till för att säkerställa en trygg arbetsmiljö för besättningen. Inom sjöfart arbetar besättningen i en miljö där arbete utförs under varierande och ibland riskfyllda arbetsförhållanden och i dagsläget finns tydliga lagar, riktlinjer och bestämmelser inom området. Syftet med denna studie var att utreda olika aspekter och erfarenheter besättningen har kring riskfyllda arbetsmoment i deras arbete, hur rederierna prioriterar fartygets arbets säkerhet ur besättningens synvinkel samt ge läsaren en ökad medvetenhet om vikten av arbets säkerheten inom sjöfartssektorn.

I den teoretiska delen i examensarbetet definieras arbets säkerheten ombord på fartyg och dess bestämmelser inom sjöfarten, samt de riskfyllda arbetsmoment som besättningen genomgår i sitt arbete. I den empiriska delen har en kvalitativ och kvantitativ forskningsmetod använts för att ta fram respondentens upplevelser kring ämnet, och detta genomfördes i form av ett online-frågeformulär som datainsamlingsmetod. Undersökningen var riktad främst mot däcksmanskap och däcksbefäl på alla fartygstyper.

Resultatet av undersökningen påvisade att arbets säkerheten inom sjöfart har förbättrats under respondenternas arbetskarriär. Ämnet har fått större uppmärksamhet och anses prioriteras mera både i arbetet och ur rederiets synvinkel. Respondenterna anser sig ha god kännedom kring de bestämmelser som finns, samt majoriteten känner sig trygga i sin arbetsmiljö.

Språk: svenska

Nyckelord: Arbets säkerhet, Riskfyllda arbetsmoment, Fartygstyper, Sjöfart

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Julius Karlsson

Koulutus ja paikkakunta: Merenkulku, Turku

Suuntautumisvaihtoehto: Merikapteeni

Ohjaaja(t): Tony Karlsson

Nimike: Työturvallisuus vaarallisten töiden aikana

Päivämäärä 14.5.2024

Sivumäärä: 36

Liitteet: 1

Tiivistelmä

Laivoilla työturvallisuuden tarkoituksena on varmistaa miehistön turvallinen työympäristö. Merenkulkualalla miehistö työskentelee ympäristössä, jossa työtä tehdään vaihtelevissa ja toisinaan vaarallisissa työolosuhteissa, nykyään alalla on olemassa selkeitä lakeja, ohjeita ja määräyksiä. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia miehistön näkökohtia ja kokemuksia vaarallisista työolosuhteista heidän työssään, sitä miten varustamot priorisoivat laivan työturvallisuutta miehistön näkökulmasta, sekä lisätä lukijan tietoisuutta työturvallisuuden merkityksestä merenkulkualalla.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa määritellään työturvallisuus aluksilla ja siihen liittyvät määräykset merenkulussa sekä miehistön työssään kohtaamat vaaralliset työtehtävät. Empiirisessä osassa on käytetty kvalitatiivista ja kvantitatiivista tutkimusmenetelmää vastaajien kokemusten selvittämiseksi aiheesta, tutkimuksen tiedonkeruumenetelmänä toimi verkkokysely. Kysely suunnattiin pääasiassa kaikkien alustyyppien kansimiehistölle ja kansipäällystölle.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että merenkulun työturvallisuus on parantunut vastaajien työuran aikana. Työturvallisuuteen kiinnitetään enemmän huomiota ja sitä pidetään tärkeämpänä sekä laivoilla että varustamoiden näkökulmista. Vastaajat katsovat olevansa hyvin tietoisia voimassa olevista määräyksistä, ja suurin osa vastaajista tuntee olonsa turvalliseksi työympäristössään.

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: Työturvallisuus, Vaaralliset työt, Laivatyyppit, Merenkulku

BACHELOR'S THESIS

Author: Julius Karlsson

Degree Programme: Maritime Management, Turku

Specialisation: Captain

Supervisor(s): Tony Karlsson

Title: Occupational safety during hazardous operations

Date 14.5.2024

Number of pages: 36

Appendices: 1

Abstract

Occupational safety on board ships exist to ensure a safe working environment for the crew. In shipping, the crew works in an environment where work is performed under varying and sometimes hazardous working conditions and today there are clear laws, guidelines, and regulations in the field. The purpose of this study was to investigate the different aspects and experiences of the crew in relation to hazardous working conditions in their work, how shipping companies prioritize the ships occupational safety from the crew's point of view and to give the reader a greater awareness of the importance of occupational safety in the maritime sector.

The theoretical part of the thesis defines occupational safety on board ships and its regulations in shipping, as well as the hazardous tasks that the crew undergoes in their work. In the empirical part, a qualitative and quantitative research method has been used to bring out the respondent's experiences on the subject, and this was carried out in the form of an online questionnaire as a data collection method. The survey was aimed primarily to deck crew and deck officers on all ship types.

The results of the survey showed that occupational safety in shipping has improved during the working careers of the respondents. The topic has received more attention and is more prioritized both at work onboard and from the shipping company's point of view. The respondents consider themselves to be aware of the regulations in place, and the majority feel safe in their working environment.

Language: Swedish

Key words: Occupational safety, Hazardous operations, Ship types, Shipping

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Syfte.....	1
1.2	Problemformulering.....	2
1.3	Avgränsning.....	2
2	Arbets säkerhet.....	3
2.1	Arbets säkerhet ombord på fartyg.....	4
2.2	ISM koden.....	5
3	Riskfyllda arbetsmoment.....	6
3.1	Arbete i slutna utrymmen.....	8
3.1.1	Lagstiftning gällande slutna utrymmen ombord på fartyg.....	8
3.1.2	Tillvägagångssätt för säkert utfört arbete i slutna utrymmen.....	9
3.2	Arbete på hög höjd.....	10
3.3	Heta arbeten.....	11
3.3.1	Heta arbeten certifikat.....	12
3.3.2	Heta arbeten arbetsplatser.....	12
3.3.3	Lagstiftning och riktlinjer gällande heta arbeten.....	12
3.3.4	Tillvägagångssätt för säkert utfört heta arbeten.....	13
4	Undersökning.....	14
4.1	Undersökningsmetod.....	14
4.2	Tillvägagångssätt och målgrupp.....	14
4.3	Resultat.....	15
4.4	Undersökningens resultat.....	32
4.5	Reliabilitet och validitet.....	33
5	Sammanfattning och slutsatser.....	34
6	Källförteckning.....	35

1 Inledning

Arbets säkerheten och olika arbetsmoment ombord på fartyg kan drastiskt skifta från fartyg till fartyg. Under mina år inom sjöfartssektorn har jag fått uppleva olika fartygstyper och olika bestämmelser beroende på rederi och fartygstyp. Attityden och upplevelser gentemot arbets säkerhet har även skiftat för besättningen och därför vill jag genom detta examensarbete få en inblick i vilka upplevelser besättningen på olika fartyg har samt undersöka vilka förbättringar som kan utföras för att besättningen skall uppleva deras arbetsmiljö som säker.

För att säkerställa en trygg miljö för besättningen och passagerare ombord på fartyg så är arbets säkerheten av yttersta vikt. Arbets säkerhet är en central faktor inom alla arbetsmiljöer, men inom sjöfart är arbetsmomenten och arbetsuppgifterna specifikt utmanande och besättningen ställs inför en rad riskfyllda arbetsmoment. I en miljö där arbete utförs i slutna utrymmen, på höga höjder, heta arbeten eller vid ogynnsamma väderförhållanden, är det avgörande att implementera effektiva säkerhetsåtgärder och procedurer för att minska förekomsten av arbetsrelaterade skador och olyckor.

Arbets säkerheten ombord på fartyg ser annorlunda ut idag än hur det har sett ut tidigare. För att reglera och främja arbets säkerheten ombord på fartyg har både nationella och internationella lagar och riktlinjer införts och rederier har en skyldighet att säkerställa att dessa riktlinjer följs för besättningens säkerhet. De riktlinjer som framtagits har resulterat i att arbets säkerheten har blivit mera prioriterad och rederierna har ett strukturerat och dokumenterat system som möjliggör ökad arbets säkerhet ombord. Detta innefattar mera kontrollerat och övervakat arbete, mera säkerhetsövningar för besättningen ombord, ökade krav på besättningen som arbetar ombord samt tydligare riktlinjer för krishantering.

1.1 Syfte

Syftet med detta examensarbete är att utreda besättningens syn och erfarenheter kring arbets säkerheten i deras vardag. Jag vill undersöka vilka upplevelser besättningen har kring de riskfyllda arbetsmoment som de utför i sitt arbete. Samtidigt vill jag undersöka hur rederierna prioriterar fartygets arbets säkerhet ur besättningens synvinkel samt ge läsaren en ökad medvetenhet om vikten av arbets säkerheten inom sjöfartssektorn. Genom en

kombination av teoretiskt fakta, empirisk forskning och analytisk metod ämnar denna studie bidra till en ökad förståelse för utmaningar inom arbets säkerheten i sjöfartssektorn, och till att främja en säkrare arbetsmiljö för besättningen på olika fartyg.

1.2 Problemformulering

Med detta examensarbete vill jag fördjupa mig i besättningens upplevelser kring arbets säkerheten inom sjöfarten. Denna undersökning kommer att ta fram vilka områden inom arbets säkerheten som kan behöva förbättring och prioritering, hur efterlevnaden av olika säkerhetsföreskrifter påverkar arbets säkerheten ombord på fartyg under specifika riskfyllda arbetsmoment. Genom att identifiera utmaningar och hinder som besättningen möter och föreslå potentiella lösningar, strävar detta examensarbete efter att skapa riktlinjer för rederier och ge en ökad förståelse i hur besättningen upplever sin arbetsmiljö.

I detta examensarbete söker jag svar på följande frågor:

- Hur upplevs efterlevnaden av lagar och bestämmelser vad gäller arbets säkerheten kring riskfyllda arbetsmoment?
- Vilka utmaningar möter besättningen när det gäller att följa säkerhetsprotokoll och vilka arbetsmoment upplevs vara i behov av förbättring?

Upplever besättningen att de utför sitt arbete i en säker arbetsmiljö?

1.3 Avgränsning

I detta examensarbete läggs fokus på att ge en inblick i vilka bestämmelser som finns från rederiets sida, hur besättningen har tillgång till informationen och upplever kommunikationen från företagets sida, samt hur de upplever säkerheten i sin arbetsmiljö. I den teoretiska delen behandlar jag de mest centrala delarna som är väsentligt för examensarbetet; arbets säkerhet och vad det innebär, arbets säkerheten specifikt ombord på fartyg, lagar och bestämmelser kring arbets säkerhet, samt beskriver de mest relevanta riskfyllda arbetsmoment som besättningen arbetar med. I den empiriska delen sätts fokus på besättningens upplevelser i förhållande till den teoretiska delen, samt i förhållande till rederiets bestämmelser. Undersökningen utförs med hjälp av en online-enkät där

respondenterna tar ställning till ämnet och hur det upplever sin vardag med att arbeta med riskfyllda arbetsmoment. Enkäten är riktad till däcksmanskap och däcksbefäl, eftersom den målgruppen är de som ofta är involverade i de riskfyllda arbetsmoment jag presenterar i detta arbete.

2 Arbets säkerhet

En trygg och säker arbetsmiljö kräver att både de fysiska, psykiska och sociala förhållandena på arbetsplatsen tillgodoses. För att bibehålla och utveckla arbets säkerheten på arbetsplatser bör man kunna identifiera och minimera risker för att på ett effektivt sätt förebygga och förhindra olyckor. Med hjälp av dessa säkerhetsutredningar får man en helhetsbild av befintliga riskfaktorer, vilket möjliggör nya utökade säkerhetsrelaterade målsättningar. (Työturvallisuuskeskus, 2024).

Ett gott samarbete mellan arbetsgivaren och arbetstagaren är nyckeln till en säker arbetsmiljö. Arbetarskyddslagen som bygger på EU direktiv och som är en del av arbetarskyddslagstiftningen, fastställer regler och skyldigheter för både arbetsgivare och arbetstagare. Arbetsgivaren är skyldig att upprätthålla arbetstagarnas säkerhet och välmående på arbetsplatsen. Detta innebär att arbetsgivaren bör iaktta arbete, arbetsmiljön, arbetsförhållanden och den enskilda arbetstagarens personliga förutsättningar att utföra arbetet. Personliga förutsättningarna bland arbetstagarna varierar, vilket innebär att individuella arbetarskyddsåtgärden kan krävas. Arbetsgivaren skall även introducera och skola arbetstagare, så att de är medvetna om bedömningar, utredningar och planer som gäller arbets säkerheten. (Finlex, 2023).

Arbetstagare är skyldiga att följa arbetsgivarens föreskrifter och anvisningar gällande arbets säkerheten. Arbetstagare bör även upprätthålla ordning och renlighet på arbetsplatsen för att garantera säkerheten och välmående för sig själv och andra medarbetare. Om arbetstagaren upptäcker bristfälligheter som kan påverka egen eller andras säkerhet bör den informera arbetsgivaren om detta. Om arbetstagaren bedömer att arbetet medför allvarliga säkerhetsrisker, har arbetstagaren rätt att vägra utföra arbetet. (Finlex, 2002).

På arbetsplatser där det regelbundet arbetar minst tio arbetstagare skall en arbetarskyddsfullmäktig samt två ersättare utses. Detta sker genom ett val som ordnas på arbetsplatsen, där arbetstagarna skall välja ovannämnda personer. Arbetarskyddsfullmäktiges uppgift är att fördjupa sig i säkerhetsrelaterade saker som påverkar arbetstagarnas säkerhet, arbetsmiljö och välmående, samt uppmuntra arbetstagare att främja dessa faktorer. Fullmäktige fungerar som en mellanhand mellan arbetstagare, arbetsgivare och arbetarskyddsmyndigheter. Arbetarskyddsfullmäktige uppdraget medföljer inga juridiska arbetarskyddsansvar. (Työturvallisuuskeskus, 2024).

2.1 Arbets säkerhet ombord på fartyg

Arbetsmiljön ombord på fartyg är unik och skiljer sig från flera andra arbetsplatser iland. Arbetsförhållandena varierar i takt med att fartyget rör på sig och väderleksförhållandena samt andra utomstående faktorer konstant ändras. Detta bör iakttas vid riskbedömning och planering av arbeten. För att kunna uppnå en säker och trygg arbetsmiljö med noll olycksfall är det väsentligt att utöver den projekt specifika riskbedömningen, utföra kontinuerlig säkerhetsobservation. Med detta i åtanke i det vardagliga arbetet kan man utföra förebyggande förbättringar innan olyckan eller nära ögat situationen påträffats. (Työturvallisuuskeskus, 2020).

STCW konventionen som godkändes 7 juli 1978 och togs i kraft 28 april 1984 är en internationell konvention framtagen av internationella sjöfartsorganisationen IMO. Syftet med konventionen är att fastställa internationella standarder för utbildning, certifiering och vakthållning av fartygspersonal. Konventionen innehåller bestämmelser och minimikrav för utbildning och certifiering för alla befattningar ombord. Detta för att öka säkerheten inom sjöfarten. (IMO, 2010).

För att kunna arbeta ombord på fartyg bör man genomgå en sjömansläkargranskning, detta för att säkerställa att personen i fråga uppfyller alla hälsokrav som ställts för att kunna arbeta ombord utan att riskera sin egen eller medarbetarnas säkerhet. Intyget skall förnyas med två års intervaller. (Traficom, 2022).

2.2 ISM koden

I november 1993 upprättades ISM-koden (International Safety Management Code) av International Maritime Organization, IMO. ISM-koden är en internationell kod som skapades för att säkerställa säker drift av fartyg och förhindrande av föroreningar på den marina miljön. (Agency, 2023). Kodens syfte är att undvika skador på egendom och på miljö, förhindra förolyckande och skador på människor samt generellt säkerställa säkerheten inom sjöfart. Fartyg som omfattas av koden och genomgår ISM-certifiering är höghastighetslastfartyg, lastfartyg som har en bruttodräktighet om 500 eller över, höghastighetspassagerarfartyg, passagerarfartyg utanför havsområdena C och D och fartområdena 1, 2 och 3, samt alla de företag som ansvarar för de ovannämnda fartygens drift. Genom denna kod vill man säkerställa att administrationerna i hamn- och flaggstaterna utför kontroller, samt att dessa fartyg upprättar, genomför och på ett lämpligt sätt upprätthåller både landbaserade och ombord baserade säkerhetsorganisationssystem. (Traficom, 2021). För att möjliggöra att företagets personal fullföljer företagets säkerhets och miljöskyddspolicy på ett effektivt sätt, har man framtagit ett dokumenterat och strukturerat säkerhetsorganisationssystem. I detta system skall bland annat följande aspekter framkomma:

- Dokumentation
- Verifiering, översyn och utvärdering utförd av företaget
- Befälhavarens ansvar och befogenheter
- Resurser och personal
- Utveckling av planer för funktioner ombord
- Säkerhets- och miljöskyddspolicy
- Personer med tilldelat ansvar
- Beredskap för nödsituationer
- Analyser och rapporter om avvikelser, olyckor och olyckstillbud
- Fartygets utrustning och underhåll
- Företagets befogenheter och ansvar (Traficom, 2021).

Digitalisering i allt bredare utsträckning har orsakat att även sjöfarten utsätts för nya säkerhetshot. Sjöfartens säkerhetskommitté godkände 6/2017 den nya (MSC.428(98)

Maritime Cyber Risk Management in Safety Management Systems) resolutionen. Detta innebär att cyberriskhantering skall implementeras till det befintliga säkerhetsorganisationssystemet. IMO har framtagit cybersäkerhets riktlinjer för att öka kunskap och kännedom inom detta område, och samtidigt förbättra sjöfartssäkerheten i en allt bredare utsträckning. (Traficom, 2021).

I Finland kontrollerar Traficom säkerheten inom sjöfart. För att säkerställa att rederierna och fartygen följer ISM direktiven så kan Traficom godkänna företaget i form av ett dokument om godkänd säkerhetsorganisation, även kallat Document of Compliance – DOC. Detta dokument kan utfärdas för en period på högst fem år, och beviljas utgående från om företaget uppfyller de krav som krävs. Motsvarande dokument kan även beviljas till fartyg där de kan få ett certifikat om godkänd säkerhetsorganisation, Safety Management Certificate – SMC. SMC-verifieringen kan beviljas med fem års intervall om fartyget godkänns vid den första verifieringen eller också vid förnyelse av certifikatet. Mellan den andra och tredje årsdagen, det vill säga den dag och månad varje år som certifikatet upphör att gälla, kan en mellanliggande verifiering utföras. Denna verifiering kan utföras av Traficoms inspektörer eller klassificeringssällskapen. (Traficom, 2021).

Om de årliga verifieringarna av DOC dokumentet inte utförts eller om brister i säkerhetsorganisationen uppmärksammas av handhavande myndighet kan dokumentet ogiltigförklaras och fartyget eller organisationens certifiering upphör. När denna certifiering upphör ogiltigförklaras även fartygets SMC-certifiering. (IMO, 2010).

3 Riskfyllda arbetsmoment

Riskfyllda arbetsmoment innefattar arbetsmoment var det är hög sannolikhet för olyckor, skador eller hälsoproblem att inträffa. Ombord på fartyg utförs flera olika arbeten som kan oavsiktligt orsaka fara för både den som utför arbetet samt andra personer ombord. För att säkerställa arbetarnas arbetssäkerhet och förhindra olyckor har man framtagit ett arbetstillstånds system, permit to work system. Syftet med detta system är att identifiera potentiella faror och kunna eliminera/kontrollera dem alltid före ett påbörjat arbete som medföljer hög arbets säkerhetsrisk. I fartygens säkerhetsorganisationssystem skall det framkomma vilka arbeten som kräver ett specifikt arbetstillstånd. Det är företagets ansvar

att uppfölja att dessa säkerhetsåtgärder följs. Följande riktlinjer bör iakttas vid användning av arbetstillstånds systemet:

- I tillståndet skall det framkomma information och plats för det planerade arbetet. Vilka säkerhetsåtgärder som gjorts, resultat av eventuella tester som utförts och säkerhetsåtgärder som skall göras under pågående arbete.
- Endast arbeten som är specificerade i tillståndet får utföras.
- Tillståndet bör innehålla en tidsram om hur länge det är i kraft, tiden får inte överskrida 24 timmar.
- Före arbetstillstånds beviljande ansvarspersonen undertecknar tillståndet, skall personen i fråga granska att alla behövliga säkerhetsåtgärder och procedurer har följts.
- Personen som beviljat tillståndet har ansvar över arbetet tills tillståndet avslutas. Vid byte av ansvarsperson under pågående arbete skall den som överlåter ansvaret utföra en grundlig genomgång om pågående arbete för den nya ansvarspersonen som därefter undertecknar tillståndet.
- Personen som utför arbetet skall känna till alla säkerhetsåtgärder och därefter underteckna tillståndet.
- Personen som beviljar tillståndet får inte vara samma person som utför arbetet.
- När arbetet är slutfört skall detta informeras till ansvarspersonen som därefter avslutar tillståndet.

Arbetsmoment som vanligtvis kräver ett specifikt arbetstillstånd:

- Arbete i slutna utrymmen
- Heta arbeten
- Arbete på hög höjd
- El arbeten

(GOV.UK, 2019).

3.1 Arbete i slutna utrymmen

Arbete i slutna utrymmen är ett av de mest olycksdrabbade arbetsmoment ombord på fartyg. Utmaningarna i att utföra arbeten i slutna utrymmen på ett säkert sätt är ett omtalat ämne inom sjöfarten. Det sker tiotals dödsfall årligen som har anknytning till slutna utrymmen på fartyg, och över 50% av dessa dödsfall är personer som gått in för att rädda en medarbetare. (The Standard P&I Club, 2012).

Med slutna utrymmen avses utrymmen som inte är konstruerade för kontinuerlig vistelse och har trånga eller begränsade in- och utgångar, utrymmen med otillräcklig ventilation, samt alla utrymmen där syrebrist och farliga gaser kan förekomma. Det är inte alltid lätt att identifiera vad som är ett slutet utrymme, om man är osäker skall man aldrig inträda utrymmet. Slutna utrymmen och farlig atmosfär medföljer en osynlig livsfara. Exempel på slutna utrymmen: alla typer av tankar, kättingboxar, kofferdamar, lastrum. (The Standard P&I Club, 2021, s. 8).

3.1.1 Lagstiftning gällande slutna utrymmen ombord på fartyg

ISM koden del A, avsnitt 7. ISM koden kräver att fartygen bör identifiera alla kända risker ombord och beakta dessa. Denna lagstiftning kräver att rederier bör framta procedurer, planer, instruktioner samt checklistor gällande inträde till slutna utrymmen.

SOLAS förordning XI-1/7. Från och med 1 juli 2016 blev det obligatoriskt för alla fartyg under SOLAS bestämmelserna att vara försedda med bärbara flergasmätare. Minimi krav för dessa mätinstrument är att de skall kunna mäta syrehalt, brandfarliga gaser och ångor, svavelväte och kolmonoxid innan inträde till ett slutet utrymme. Lämpliga medel för att kalibrera instrumentet bör även tillhandahållas.

SOLAS förordning III/19. Från och med 1 januari 2015 blev det obligatoriskt att ordna övningar gällande slutna utrymmen. Personer med arbets- eller räddnings-uppgifter som kräver att de skall kunna inträda slutna utrymmen, skall delta i dessa övningar åtminstone en gång varannan månad.

IMO förordning A.1050(27). Internationella sjöfartsorganisationen IMO har framtagit riktlinjer gällande inträde till slutna utrymmen. Besättningen skall informeras om faror och

risker gällande slutna utrymmen och vara medvetna om framtagna procedurer. Denna förordning borde införas i säkerhetsledningssystemet SMS.

IMO MSC. 1/Circ.1477. Sjöfarts säkerhetskommittén utfärdade i juni 2014 riktlinjer för att underlätta val av bärbara flergasmätare.

(The Standard P&I Club, 2021, ss. 10-11).

3.1.2 Tillvägagångssätt för säkert utfört arbete i slutna utrymmen

Processen börjar med att en ansvarsperson utför en preliminär riskbedömning av utrymmet och dess potentiella faror för hälsorisk eller livsfara. Rederiets säkerhetsledningssystem bör innehålla riktlinjer om utförandet av riskbedömning. Om den preliminära riskbedömningen tyder på att det finns risk för hälsa eller liv, skall utrymmet inträdas endast för ytterlig testning eller vid arbeten för att säkerställa besättningens och fartygets säkerhet. Vid dessa tillfällen skall det användas personliga andningsapparater med tryckluft, kalibrerad flergasmätare, säkerhetssele med livlina om möjligt och ändamålsenlig personlig skyddsutrustning vilket kan innebära till exempel kemikaliedräkt.

Om den preliminära riskbedömningen tyder på att det inte finns fara för hälsa eller liv, bör följande procedurer utföras. Alla luckor och öppningar skall öppnas för att ventileras utrymmet. Det är viktigt att märka ut alla öppningar med skyddsband och varningssignaler så ingen inträder utrymmet oavsiktligt. Ventileringen av utrymmet bör vara oavbruten och effektiv, vilket innebär att de flesta slutna utrymmen kräver maskinell ventilation för att säkerställa luftkvaliteten. Till följande utför man testning av atmosfären på alla åtkomliga ställen utan att inträda utrymmet. Under mätningen bör ventileringen avbrytas tillfälligt men fortsättas därefter under hela arbetets gång. Före arbetet kan påbörjas måste fartygets befälhavare eller tilldelad ansvarsperson avgöra om det är säkert att inträda utrymmet. Vid bedömningen skall följande faktorer observeras: potentiella faror identifierats och eliminerats för att garantera säkerheten, atmosfärmätning utförts, ventilation utförts, tillräcklig belysning garanterat. oavbruten kommunikation tillgängligt, ändamålsenlig skyddsutrustning och personlig flergasmätare används, räddningsutrustning tillhands och utnämnd person stationerad vid ingången till utrymmet. När dessa faktorer

granskats utfärdar befälhavaren eller tilldelad ansvarsperson ett tillstånd för inträde till slutna utrymmen.

Det är avgörande att hela besättningen känner till fartygets procedur gällande slutna utrymmen och att ingen agerar självständigt. Alla har däremot rätt att vägra inträda ett utrymme som de anser farligt, eller om de tvivlar att säkerhetsprocedurerna inte uppföljts. (The Standard P&I Club, 2021, ss. 18-23).

3.2 Arbete på hög höjd

Arbete på hög höjd innefattar allt arbete var en potentiell fallrisk existerar, eller vid arbete på över två meters höjd som inte utförs på fasta arbetsplattformar med räck. Arbete på hög höjd medför alltid en säkerhetsrisk, av den orsaken bör man om möjligt undvika detta. (Työturvallisuuspakki, 2023). Arbetsmiljön ombord på fartyg är unik och skiljer sig från landsarbete även vid detta arbetsmoment. Vid arbeten på hög höjd på fartyg bör man alltid vid riskbedömningen iaktta eventuella snabba och icke förutsebara rörelser av fartyget, detta även när fartyget ligger förtöjt vid kaj. Även våta, hala och isbelagda underlag är vanliga riskfaktorer som bör iakttas vid arbeten ombord på fartyg.

När man arbetar på hög höjd bör man samtidigt koncentrera sig på det utförda arbetet och skydda sig från att falla, denna faktor framhäver värdet med försiktighetsåtgärder. Säkerhetssele bör användas när arbete utförs på över två meters höjd, även personuppfångande fallskyddsnet skall användas om möjligt. Skyddsutrustningen skall vara typgodkänd och besiktigad för att garantera att dem är säkra att använda. Vid arbeten över relingen utanför fartyget bör flytväst användas och livboj med lina vara tillhands. Denna typs arbete skall undvikas när fartyget gör fart genom vattnet, nödsituationer som undantag. Om man är tvungen att arbeta utanför relingen när fartyget gör fart genom vattnet, skall befälhavaren informeras och ett tillstånd beviljas. Utöver kontinuerlig övervakning bör en räddningsbåt vara standby för användning. Vid arbeten som utförs i närheten av fartygets tyfon eller radarantenn skall däcksbefäls ansvarsperson informeras om detta. Bryggteamet skall informeras och en varningslapp om pågående underhållsarbeten skall placeras vid kontrollpanel till tillhörande utrustning, för att säkerställa att inte utrustningen används under pågående arbete. När arbetet är slutfört och personerna som utfört arbetet har lämnat platsen skall detta informeras,

varningslappar kan tagas bort och berörd utrustning användas normalt. Arbete på hög höjd medföljer fara för fallande föremål som till exempel verktyg, verktyg får inte placeras på ett ställe var de lätt kan falla ner. Det rekommenderas att använda verktygsbälte där alla verktyg är lätt tillgängliga och fast krockade, för att undvika att de faller ner och orsakar fara för närliggande personer. Vid arbeten på hög höjd skall området om möjligt avgränsas med skyddsband och varningssignaler skall placeras ut för att undvika att utomstående personer utsätts för fara. Personer som är under 18 år eller personer med mindre än 12 månaders erfarenhet av sjöfarts arbete bör inte utföra arbeten på hög höjd eller arbeten på utsidan av fartyget utan att en mera erfaren medarbetare deltar och övervakar arbetet. (Maritime and coastguard agency, 2010).

3.3 Heta arbeten

Med heta arbeten avses alla arbeten som orsakar gnistbildning eller uppvärmning, och som medför brandrisk. Heta arbeten är till exempel olika typer av svetsarbeten, lödarbeten, användning av varmluftsblåsare, gas- och plasmaskärning samt slipning och kapning av metall med hjälp av exempelvis vinkelslipmaskin. (Safety4Sea, 2018).

Heta arbeten är klassat som ett riskfyllt arbetsmoment, för det medför alltid en brandrisk. Därför är det viktigt att personer som utför heta arbeten eller beviljar tillstånd för heta arbeten känner till vad som krävs för att en brand skall uppstå. För att det ska brinna behövs en oavbruten kedjereaktion av 3 komponenter, syre, värme och bränsle. Tar man bort en av dessa komponenter slocknar branden. Antändningstemperaturen varierar mellan olika material. Anmärkningsvärt är att alla ämnen inte brinner till exempel vatten och koldioxid brinner inte och används därför ofta som släckmedel. Vid heta arbeten framkommer vanligt vis åtminstone två av de behövliga komponenterna, det vill säga syrehalten vid arbetsplatsen är tillräcklig för brand och uppvärmning/gnistbildning uppstår. Om arbetsplatsen är dåligt städad eller otillräckligt skyddad uppfylls alla behövliga komponenter för brand. Detta framhäver viktighetsgraden av tillräcklig kompetens inom områden kopplade till brandsäkerhet. (Tulityöriskien hallinta käytännössä, 2015).

3.3.1 Heta arbeten certifikat

Heta arbeten certifikat krävs av personer som utför heta arbeten på tillfälliga heta arbeten platser, personer som utfärdar arbetstillstånd för dessa arbeten samt personer som agerar brandvakt under pågående arbete och efter avslutat arbete. Heta arbeten kursen är en arbetsdag och innefattar sex timmar teori, övningar i skyddande av arbetsplats, förstahandssläckning samt slutprov. Heta arbeten certifikatet är i kraft fem år från utförd kurs. Enligt den finska räddningsbranschens centralorganisation SPEK finns det över 1,5 miljoner heta arbeten utbildade personer i Finland. Antalet olyckor och bränder har minskat markant av vad det var när skolningen inleddes. (Suomen pelastusalan keskusjärjestö SPEK, 2024).

3.3.2 Heta arbeten arbetsplatser

Heta arbeten utförs på diverse olika platser ombord på fartyg. Dessa kategoriseras i två separata grupper, arbeten som utförs i en permanent heta arbeten plats samt arbeten som utförs i en tillfällig heta arbeten plats. Permanent heta arbeten plats är ett utrymme som är reserverad för regelbunden eller återkommande heta arbeten. Dessa områden är fristående brandsektioner eller specifikt skyddade och isolerade från närliggande områden. För en permanent heta arbeten plats fastställs särskilda krav på byggnadskonstruktioner samt inredning. Personen som utför arbeten vid en permanent heta arbeten plats behöver inte innehava heta arbeten certifikat, och inget arbetstillstånd behöver utfärdas. Heta arbeten bör i första hand utföras i dessa permanenta platser. Heta arbeten på tillfälliga platser utförs endast om det inte är möjligt att utföra på en permanent heta arbeten plats. Dessa arbeten kräver alltid ett skriftligt och tidsbundet arbetstillstånd, även heta arbeten certifikat krävs av både personen som utför arbetet och personen som utfärdar arbetstillståndet. Det får inte vara samma person som utfärdar tillståndet som utför arbetet. (Työturvallisuuspakki Tulityöt, 2023).

3.3.3 Lagstiftning och riktlinjer gällande heta arbeten

IMO MSC/Circ.1084, Sjöfartens säkerhetskommitté har framtagit riktlinjer för heta arbeten ombord på alla typer av fartyg. Dessa riktlinjer bör implementeras i fartygets säkerhetsorganisationssystemet (SMS/ISM).

ILO, Accident Prevention on Board Ship at Sea and in Port

ISGOTT, International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT)

OCIMF, Guidelines on safety management systems for hot work and enclosed spaces.

ICS, Tanker safety guide

(Safety4Sea, 2018).

Arbetarskyddslag 738/2002. Arbetarskyddslagen reglerar allmänt om säkert utfört heta arbeten.

Räddningslag 379/2011. Räddningslagen reglerar allmänt om säkert utfört heta arbeten.

Skadeståndslag 412/1974. Skadeståndslagen är den allmänna lag som fastställer skyldigheten att betala ersättning vid en eventuell uppstod skada.

(Tulityöriskien hallinta käytännössä, 2015).

3.3.4 Tillvägagångssätt för säkert utfört heta arbeten

Heta arbeten på en tillfällig heta arbeten plats kräver alltid grundlig planering och ett skriftligt tidsbundet arbetstillstånd. Området skall rensas från antändningsbara material, om detta inte är möjligt skall dessa material skyddas med en icke brännbar skyddsfilt. Maskiner, utrustning, kablar samt alla öppningar och springor i byggnadskonstruktioner skall skyddas och täppas åt. Mätning av gashalter och ventilerings av områden är aktuella åtgärder om farliga eller explosiva gaser misstänks kunna framkomma. Brandsläckningsutrustning skall vara till hands vid platsen där arbetet utförs under hela pågående arbete samt under efterbevakning. Personen som utfärdar arbetstillståndet för heta arbetet kan bestämma behövlig släckningsutrustning, men minimikraven för släckningsutrustning får inte underskridas. Minimikraven på släckningsutrustning kan variera mellan olika fartygstyper, även bland olika försäkringsbolag kan variationer framkomma. Utöver de internationella bestämmelserna skall även nationella lagar och bestämmelser tagas i beaktande. Brandvakter som övervakar området var arbetet utförs samt närliggande utrymmen skall utses. När behövliga förberedande säkerhetsåtgärder

gjorts och ansvarspersonen granskat dessa, skall ett arbetstillstånd utfärdas och arbetet kan påbörjas. Efter att arbetet är slutfört skall efterbevakning utföras så länge att risken för brand inte längre existerar, efterbevakningstiden skall framkomma i arbetstillståndet och skall vara minst en timme. (Safety4sea, 2018).

4 Undersökning

För att ta reda på besättningens upplevelser och åsikter kring arbetssäkerheten ombord på de fartyg de jobbar på eller har jobbat på, så utfördes en fördjupad undersökning. Undersökningen var en anonym undersökning där respondenterna fick delta enligt när det passade deras eget tidsschema.

4.1 Undersökningsmetod

Som undersökningsmetod har jag valt både kvalitativ och kvantitativ undersökning för att få så fördjupad undersökning som möjligt. Jag vill ge respondenten möjlighet att motivera sitt svar i de frågor där det anses som relevant, samtidigt som undersökningen tar fram mätbart fakta för att få fram en tydlig mätbar skillnad från de olika respondenterna. Kvalitativ undersökningsmetod är därför ett bra komplement till den kvantitativa, eftersom svaret ger skribenten en mera personlig inblick i deras upplevelse och man får en bättre och bredare förståelse kring deras åsikt och tankar kring ämnet. Kvantitativ forskningsmetod har jag valt eftersom det tar fram ett numeriskt resultat och resultatet blir mera systematiskt och analysbart, vilket ger examensarbetets resultat mera överseende och mätbarhet.

4.2 Tillvägagångssätt och målgrupp

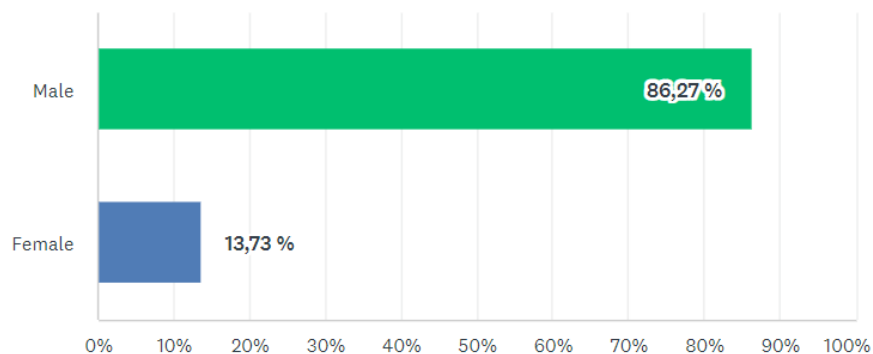
Undersökningen utförs genom en online-enkät som skickats ut till besättning på fartyg med inriktning mot däcksmanskap och däcksbefäl. Enkäten skickades ut i april 2024 via mejl till olika bekanta jag har arbetat och studerat med inom sjöfart. Jag hade som mål att nå ut till så bred målgrupp som möjligt för att få största möjliga skiljaktigheter i åsikter, erfarenheter och resultat i respondenternas svar, det vill säga att de har olika erfarenheter, jobbar på olika fartygstyper, är i olika åldrar och olika kön. Dessa respondenter har i sin tur skickat ut

enkäten till sina bekanta och resultatet av antalet respondenter uppgick till 51 vid undersökningens slut.

4.3 Resultat

What gender are you?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

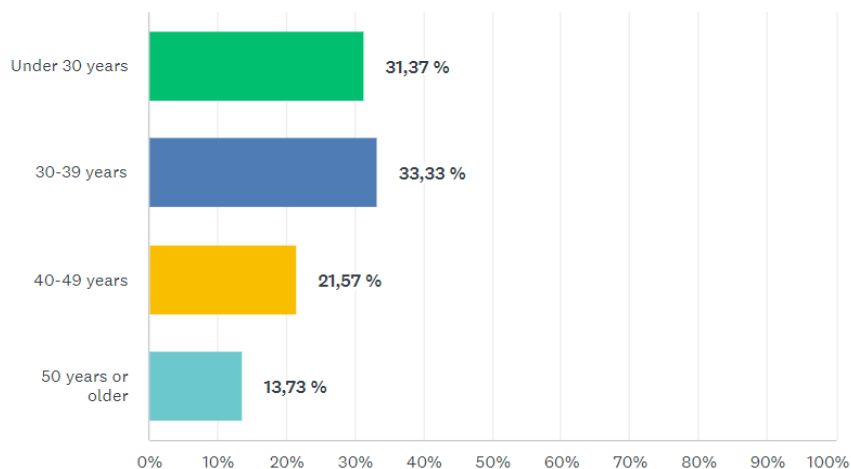


Figur 1 Könsfördelning

Könsfördelningen bland de 51 respondenterna som svarat på enkäten var enligt följande. Majoriteten det vill säga 44 (86,27%) var män och 7 (13,73%) kvinnor. Syftet med denna fråga var att jämföra om det framkommer skillnader mellan män och kvinnor i arbetssäkerhets relaterade frågor.

What is your age?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

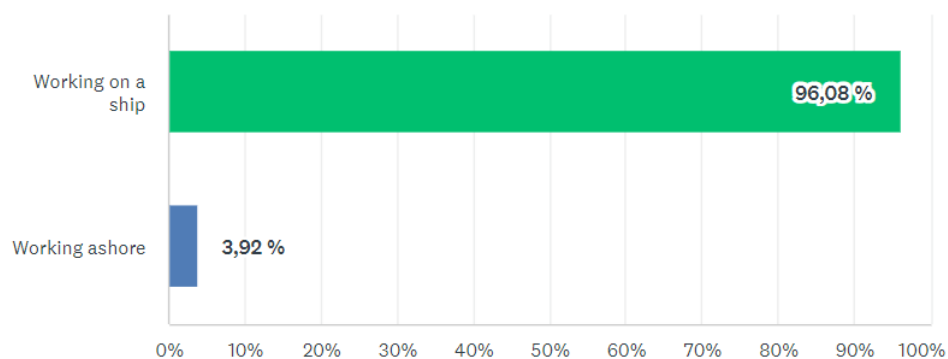


Figur 2 Åldersfördelning

Åldersfördelningen bland respondenterna var enligt följande, 31,37% av svarande var under 30 år, 33,33% av svarande tillhör åldersgruppen 30–39 år, 21,57% tillhör åldersgruppen 40–49 och 13,73% av svarande var 50 år eller äldre.

Are you currently working on a ship or ashore?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0



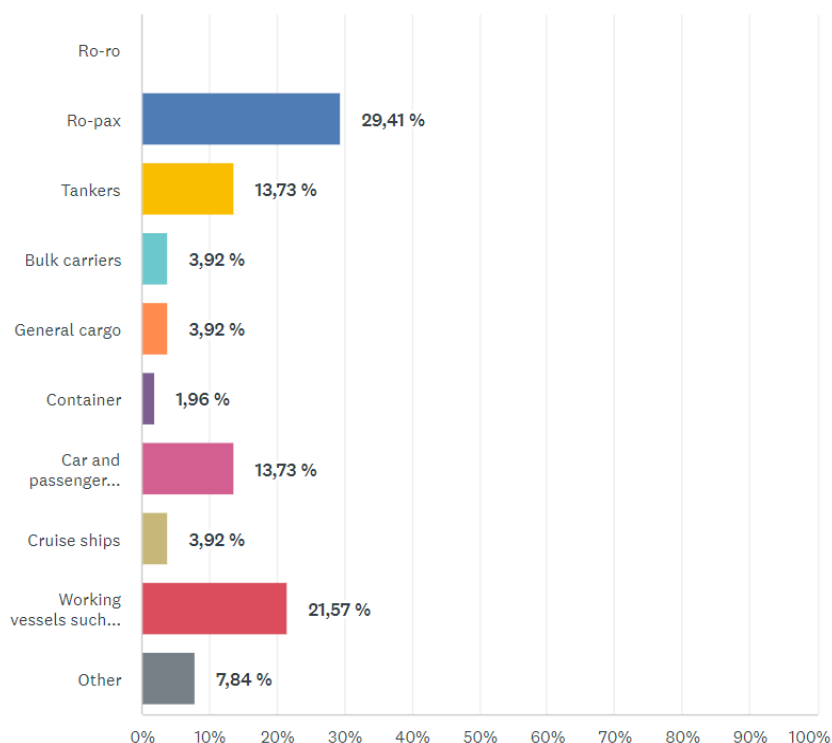
Figur 3 Arbetsplats

Enligt figur 3 kan man konstatera att 96,08% av respondenterna arbetade ombord på fartyg under tiden för undersökningen varav 3,92% arbetade iland. Med denna fråga får man en

inblick av hur aktuell information respondenternas svar baserar sig på. Med ett resultat på över 96% aktiva sjöfarare kan man konstatera att undersökningen ger en verklig bild av hur sjöfarten upplevs vid tidpunkten för denna undersökning.

What type of vessel do you work on?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

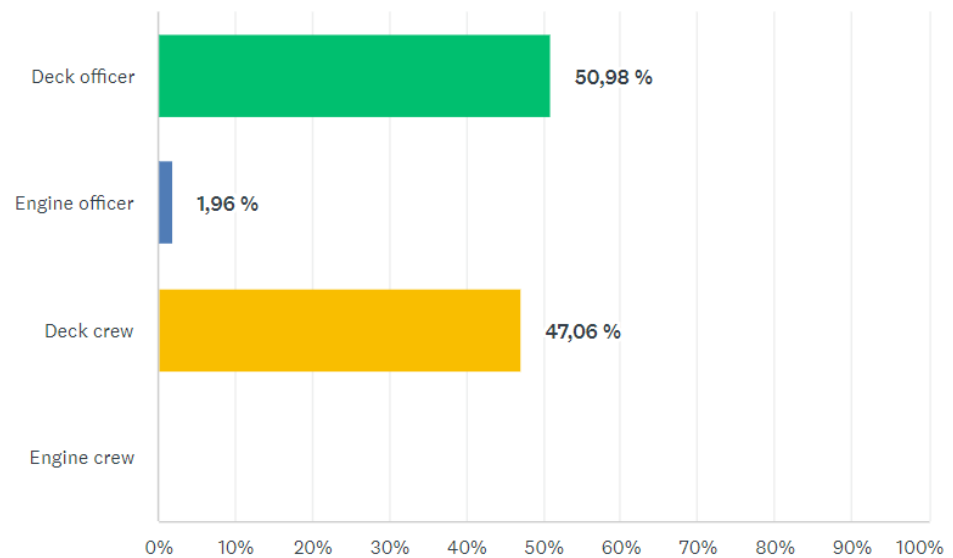


Figur 4 Fartygstyper

Syftet med denna fråga var att få en överblick om vilka fartygstyper respondenterna arbetar på. I undersökningen framkom inga märkbara skillnader i hur personer från olika fartygstyper upplever arbetssäkerheten ombord. Majoriteten av respondenterna 29,41% arbetar på Ro-pax fartyg, den näst största gruppen 21,57% av svarande arbetar på olika arbetsfartyg. I ovanstående figur definieras de olika fartygstyper respondenterna arbetar på.

What is your role on board?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

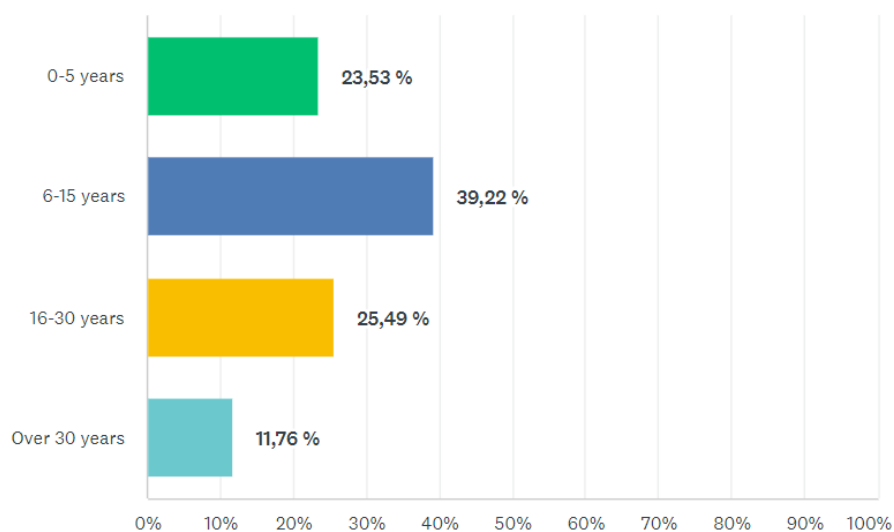


Figur 5 Arbetsuppgift

Undersökningen var riktad främst till däcksmanskap samt däcksbefäl. Fördelningen mellan respondenterna i dessa grupper var enligt följande; 50,98% av svarande arbetar som däcksbefäl och 47,06% arbetar som däcksmanskap. Av de kvinnliga respondenterna arbetar 71,4% som däcksbefäl, medan den största manliga respondent gruppen arbetar som däcksmanskap. Av de som arbetar som däcksbefäl är majoriteten i åldersgruppen 40–49 år och har 6–15 års arbetserfarenhet. Majoriteten av respondenterna som tillhör däcksmanskap är i under 30 års ålder och har 6–15 års arbetserfarenhet.

How long have you worked in the maritime sector?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

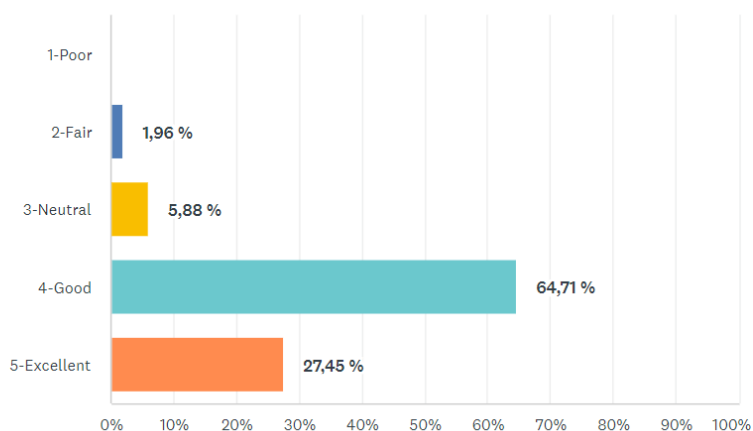


Figur 6 Arbetserfarenhet inom sjöfart

Syftet med denna fråga var att undersöka om längden på arbetserfarenhet är en märkbar faktor i arbets säkerhets relaterade sammanhang. Det var inte oväntat att majoriteten av personerna med längre arbetserfarenhet svarade till exempel att arbets säkerheten har förbättrats under deras arbetskarriär, medan de med mindre erfarenhet inte hade märkt samma förbättring.

On a scale of 1-5 how would you rate your knowledge of the company's safety regulations regarding work in enclosed spaces?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

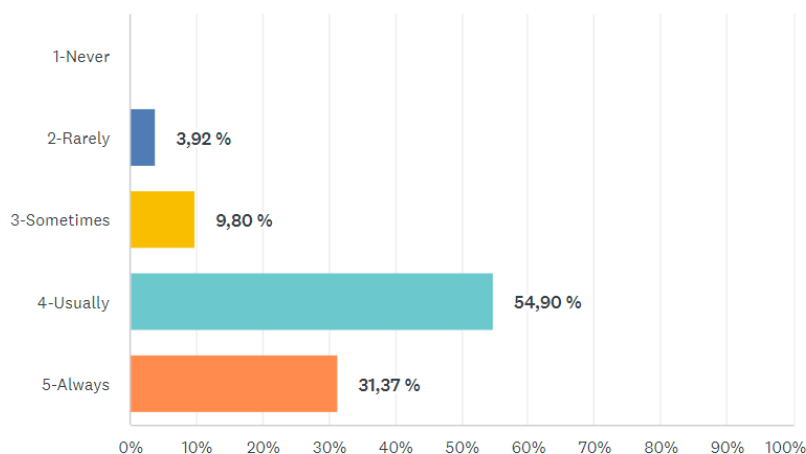


Figur 7 Säkerhetsbestämmelser för slutna utrymmen

Denna fråga ger en överblick om hur bra kännedom respondenterna har om bestämmelser och riktlinjer angående arbeten i slutna utrymmen. Ovanstående diagram visar tydligt att respondenterna har god kännedom om dessa bestämmelser. Över 92% av svaranden har god eller utmärkt kännedom. Inga märkbara skillnader kunde noteras mellan olika fartygstyper och åldersgrupper, anmärkningsvärt är däremot att personer som arbetar som däcksbefäl med 6–15 års eller längre arbetserfarenhet hade aningen bättre kännedom om dessa bestämmelser.

On a scale of 1-5 how do you consider that these rules and procedures of working in enclosed spaces are followed?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

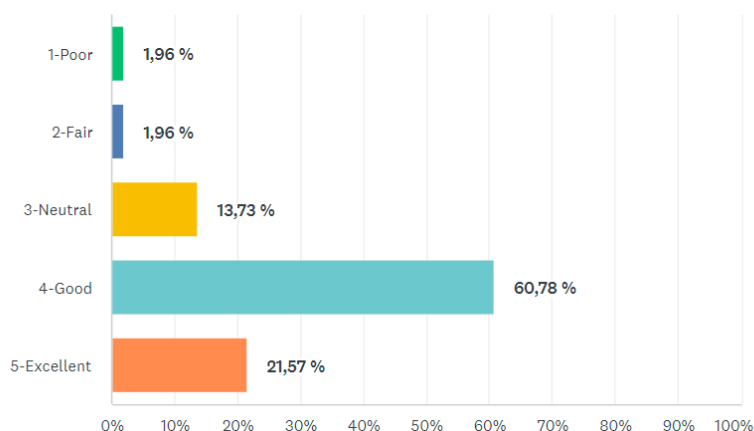


Figur 8 Uppföljning av säkerhetsbestämmelser för slutna utrymmen

Säkerhetsbestämmelserna för arbeten i slutna utrymmen följs i allmänhet relativt bra. 54,9% har svarat att de följs oftast och 31,37% har angett att bestämmelserna följs alltid. Arbete i slutna utrymmen är ett riskfyllt arbetsmoment med hög olycksrisk, därmed anser jag att detta resultat lämnar ett tydligt utrymme för förbättring.

On a scale of 1-5 how would you rate your knowledge of the company's safety regulations regarding working aloft or oversight?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

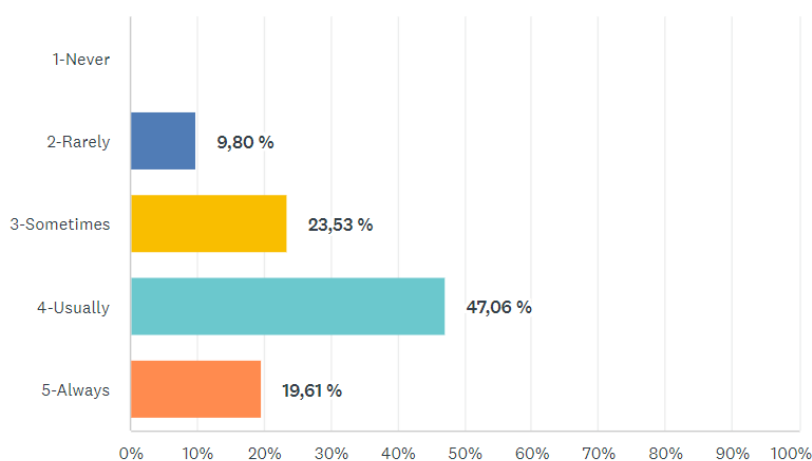


Figur 9 Säkerhetsbestämmelser för arbete på hög höjd

Ovanstående figur ger en överblick om vilken kännedom respondenterna har angående säkerhetsbestämmelser för arbete på hög höjd. Arbete på hög höjd är ett begrepp som inte alltid är så lätt att tolka, vilket syns i det mera utspridda resultatet. Med ett resultat på över 82% med god eller utmärkt kännedom om bestämmelserna kan man konstatera att majoriteten har bra kunskaper inom detta område. Inga märkbara skillnader mellan grupperingarna kunde iakttas.

On a scale of 1-5 how do you consider that these rules and procedures of working aloft or overside are followed?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

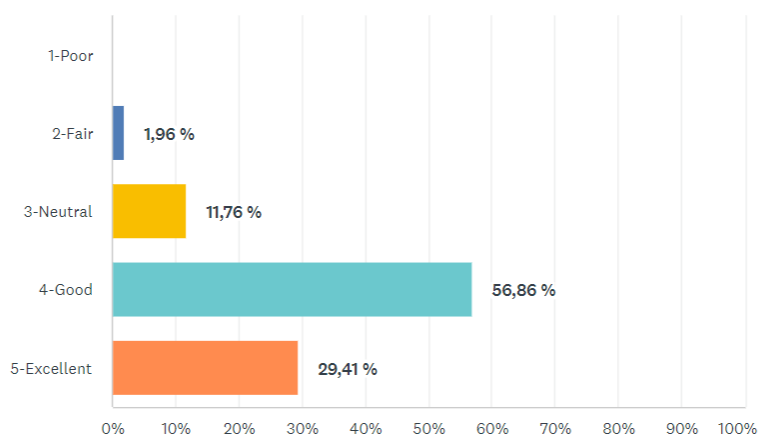


Figur 10 Uppföljning av säkerhetsbestämmelserna för arbete på hög höjd

Arbete på hög höjd är ett riskfyllt arbetsmoment som medför alltid en säkerhetsrisk. Ovanstående diagrammet visar tydligt att säkerhetsbestämmelserna för detta arbetsmoment inte alltid följs. Endast 19,61% av respondenterna har svarat att bestämmelserna följs alltid, och 47,06% att de följs oftast. 23,53% har svarat att bestämmelserna följs ibland och 9,8% att de följs sällan. Utav de arbetsmoment som denna undersökning behandlar är arbete på hög höjd det arbetsmoment med mest bristfällig uppföljning av säkerhetsbestämmelser. Resultatet i denna fråga varierar mellan olika fartygstyper, bulk och general cargo är fartygstyperna med mest bristfällig uppföljning av bestämmelserna. På kryssningsfartyg och tankers anses säkerhetsbestämmelserna följas bäst.

On a scale of 1-5 how would you rate your knowledge of the company's safety regulations regarding hot work?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

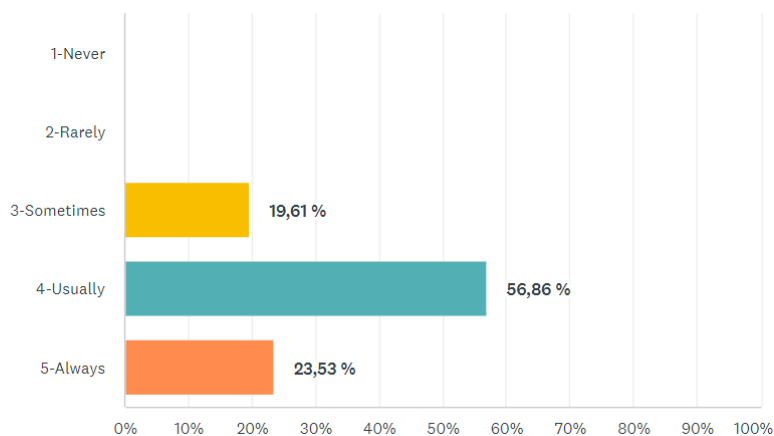


Figur 11 Säkerhetsbestämmelser för heta arbeten

Över 86% av respondenterna har svarat att de har utmärkt eller god kännedom om bestämmelserna angående heta arbeten, vilket tyder på en allmänt hög kunskapsnivå inom detta område. Definitionen heta arbeten kan lätt förknippas till exempelvis enbart svetsning eller kapning av metallföremål, men i själva verket innefattar begreppet betydligt mera en så. Män i 40–49 års åldern och med 16–30 års arbetserfarenhet inom sjöfart hade bäst kännedom om dessa bestämmelser.

On a scale of 1-5 how do you consider that these rules and procedures of hot work are followed?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

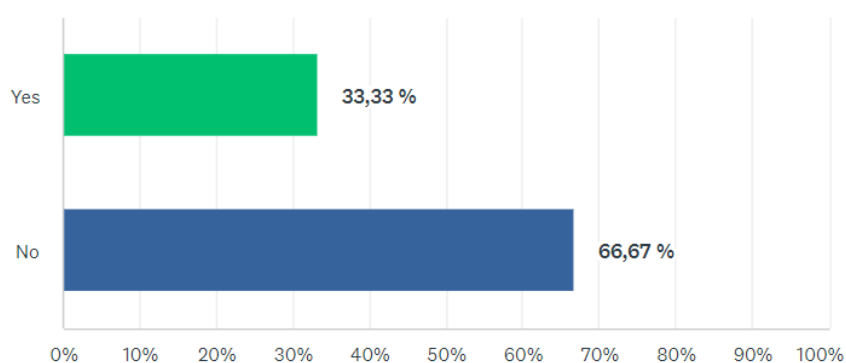


Figur 12 Uppföljning av säkerhetsbestämmelser för heta arbeten

Ovanstående diagram visar hur bra bestämmelserna och procedurerna för heta arbeten följs. Majoriteten 56,86% av respondenterna har svarat att bestämmelserna följs oftast, 23,53% har svarat att de följs alltid och 19,61% att de följs ibland. Brand ombord på fartyg är något man försöker undvika till varje pris, därför anser jag att även i detta arbetsmoment finns det rum för förbättring av uppföljning av säkerhetsbestämmelser och procedurer.

Do you have a valid hot work certificate?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

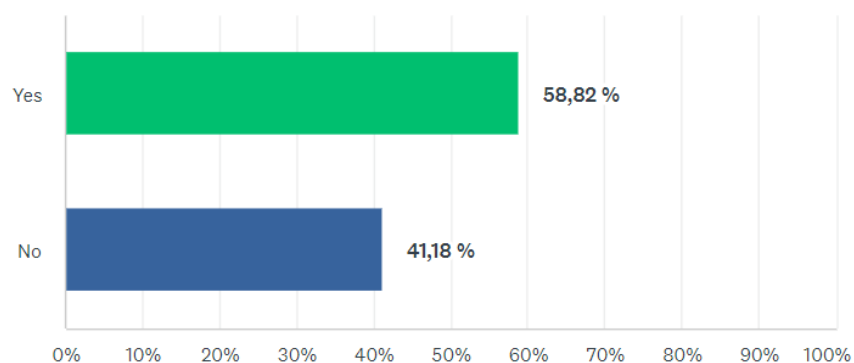


Figur 13 Heta arbeten certifikat

En tredjedel av respondenterna som deltog i undersökningen hade giltigt heta arbeten certifikat. Undersökningen visade även att majoriteten av personerna med giltigt certifikat var män som arbetar på tankfartyg och var i under 30 års åldern med 0–5 års arbetserfarenhet. Inga kvinnliga respondenter hade giltigt heta arbeten certifikat.

Do you have a valid occupational safety training certificate?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

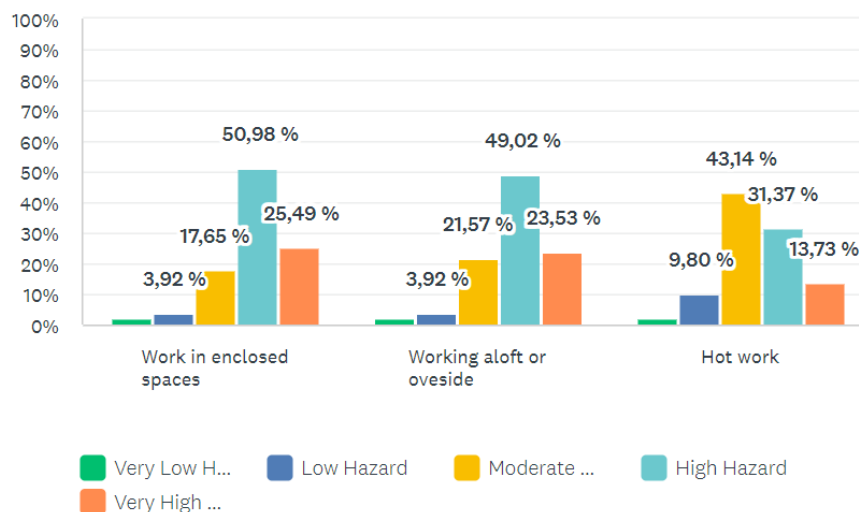


Figur 14 Arbetssäkerhets certifikat

58,82% av respondenterna hade giltigt arbetssäkerhets certifikat. Majoriteten var män i under 30 års åldern med 0–5 års arbetserfarenhet och jobbade på arbetsfartyg. Enligt resultatet från undersökningen kan det konstateras att majoriteten av respondenterna som hade giltigt arbetssäkerhets och heta arbeten certifikat var personer med 0–5 års arbetserfarenhet. En inverkan i detta kan vara att kurserna man avlagt under sin studietid ännu är i kraft. Upprätthållande av dessa certifikat under arbetskarriären kunde förbättras.

How hazardous do you consider the following working operations to be?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

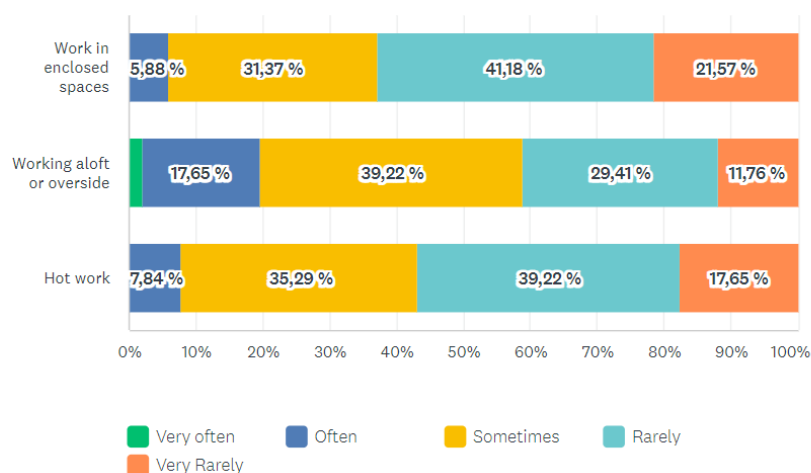


Figur 15 Riskfyllda arbetsmoment

Från ovanstående diagram får man en inblick i hur respondenterna har svarat till frågan om hur riskfyllda dessa arbetsmoment anses vara. Enligt resultatet anses arbeten i slutna utrymmen vara mest riskfyllt, över 76% av respondenterna har svarat att detta arbetsmoment innehåller hög risk eller mycket hög risk. Arbete på hög höjd anses innehålla näst högsts risk och heta arbeten lägst risk av dessa utvalda arbetsmoment. Anmärkningsvärt är att de kvinnliga respondenterna anser dessa arbetsmoment mera riskfyllda än vad de manliga respondenterna anser.

Have you experienced poor occupational safety measures when performing the following tasks?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

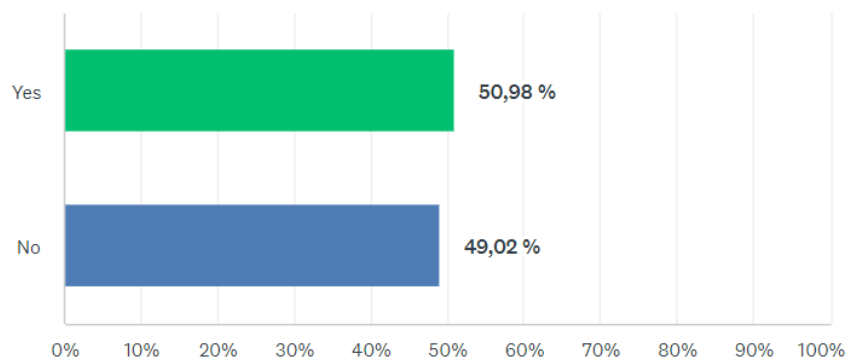


Figur 16 Bristfällig arbets säkerhet

Arbete på hög höjd är det arbetsmoment var bristfällig arbets säkerhet oftast upplevts, och arbete i slutna utrymmen är däremot det arbetsmoment var arbets säkerheten följts bäst. En del skillnader mellan grupperingarna kunde noteras. Respondenterna som arbetade som däcksbefäl hade oftare upplevt bristfällig arbets säkerhet än de som arbetade med däcksmanskapsuppgifter. Bristfälligaste arbets säkerheten hade upplevts på bulkfartyg.

Do you think there is a need for further occupational safety education/training?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0



Figur 17 Behov av tilläggsskolning inom arbets säkerheten

Respondenternas åsikter i frågan om behov av tilläggsutbildning inom arbets säkerhet fördelades jämnt. Mindre skillnader mellan grupperingarna märktes. Däcksbefäl, arbetsfartyg, 16–30 års arbetserfarenhet, 40–49 års ålder, i dessa grupperingar ansågs störst behov av tilläggsutbildning. Respondenterna fick även svara öppet inom vilka områden de anser finnas behov för utbildning, de svarade följandevis:

”Arbets säkerhets utbildning inriktad för fartygspersonal”

”Mostly refreshment courses in the following areas should be handed out to the crew to maintain the validity on them.”

”All training is good and there is never enough.”

”All of them, training and more education is always good.”

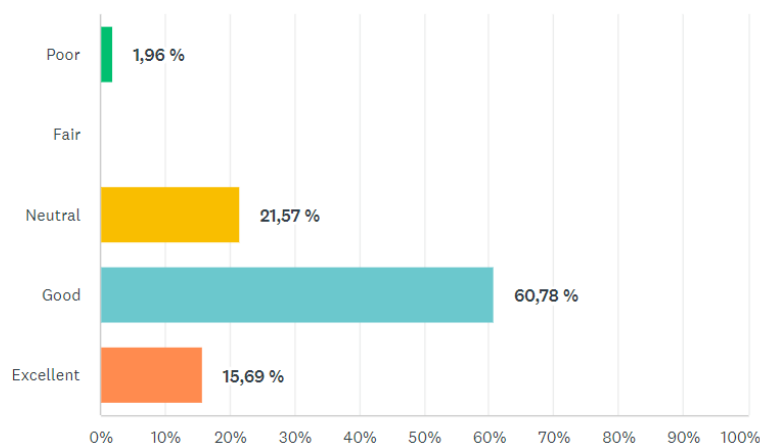
”Training and education are the rout to knowledge.”

”Maybe more specifically by ship type”

”Personal protection. (Safety helmets and lifejackets are not mandatory but it is not enforced enough from the superiors.)”

How do you experience the cooperation on safety issues between crew and officers onboard?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

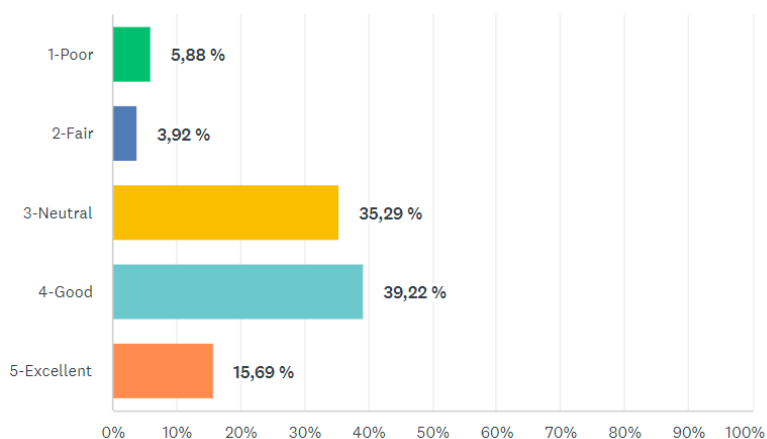


Figur 18 Samarbete mellan befäl och manskap

Samarbetet i säkerhetsrelaterade frågor emellan manskap och befäl ansågs fungera bra. Majoriteten 60,78% av respondenterna har svarat att samarbetet är bra och 15,69% svarade att det är utmärkt. Ett gott samarbete mellan hela besättningen är avgörande för att säkerställa en trygg och säker arbetsmiljö för alla ombord. Bäst upplevdes samarbetet i åldersgruppen under 30 år. Bland olika fartygsgrupper var det annars inte märkbara skillnader förutom i general cargo fartyg var samarbetet upplevdes aningen sämre.

On a scale of 1-5, how would you rate the shipping company's cooperation with the ship's personnel on issues related to improving occupational safety on board?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

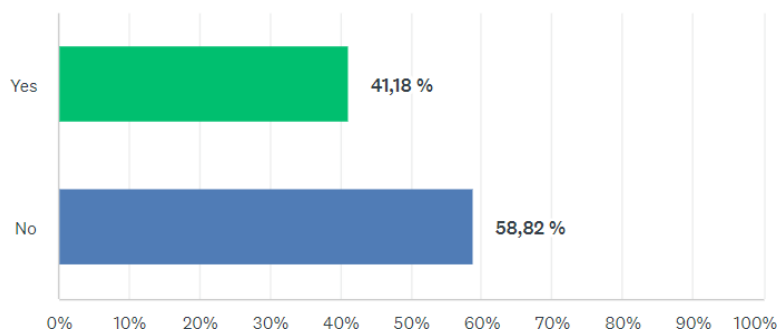


Figur 19 Samarbete mellan rederiet och fartygspersonal

I ovanstående diagram ser man hur respondenterna har svarat till frågan hur samarbetet mellan rederiet och fartygspersonalen fungerar. Majoriteten har svarat att samarbetet är bra eller utmärkt. Bästa samarbetet upplevdes på tankfartyg och kryssningsfartyg, annars kunde inga anmärkningsvärda skillnader mellan grupperingarna noteras. Eftersom ett gott samarbete mellan arbetsgivaren och arbetstagaren är nyckeln till en säker arbetsmiljö, anser jag att detta resultat lämnar utrymme för förbättring.

Have you experienced a lack of occupational safety due to economic reasons? e.g. lack of available personal protective equipment?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0



Figur 20 Bristfällig arbets säkerhet på grund av ekonomiska skäl

41,18% av respondenterna svarade att de har upplevt bristfällig arbets säkerhet på grund av ekonomiska skäl. Hälften av däcksmanskapet svarade ja på denna fråga och 34% av däcksbefäl svarade ja. I åldersgruppen 40–49 år hade majoriteten upplevt bristfällig arbets säkerhet. På tankfartyg, passagerarfärjor och arbetsfartyg hade minst brister upplevts. I denna fråga hade respondenterna möjlighet att kommentera öppet om vilka brister de upplevt, de kommenterade följandevis:

“Sometimes it’s harder for non-permanent crew to get work clothes.”

“Mooring operations with less crew than normally”

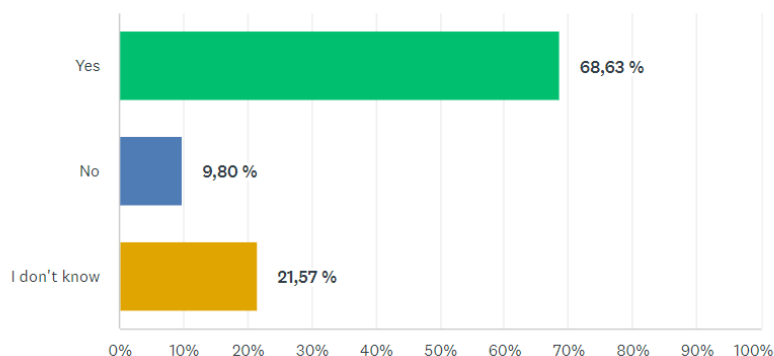
“No money to buy needed equipment and always hurry.”

“Everything regarding safety is too expensive for the company.”

“Sometimes purchasing PPE consumables seems to be a challenge and proper maintenance as well.”

Do you consider that occupational safety on ships has improved during your working career?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0

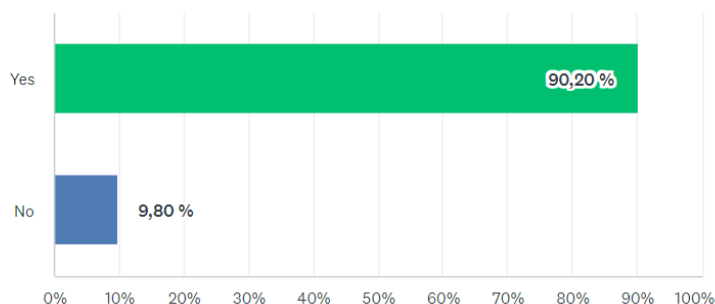


Figur 21 Arbetssäkerhetens förändring under arbetskarriären

Ovanstående diagram ger en överblick om hur respondenterna svarat på frågan om de upplever att arbetssäkerheten har förbättrats under deras arbetskarriär. Över 68% av respondenterna har svarat att säkerheten har förbättrats, 21,57% har svarat vet ej och 9,8% att säkerheten inte har blivit bättre. I denna fråga kunde märkbara skillnader mellan olika åldersgrupper och arbetserfarenhetsgrupper noteras. Betydlig majoritet av de respondenter som hade längre arbetserfarenhet och högre ålder hade upplevt förbättring. Av personerna med 16–30 års arbetserfarenhet hade 100% svarat att säkerheten på fartyg har förbättrats under deras arbetskarriär.

Do you feel safe in your work environment in terms of occupational safety?

Vastattu: 51 Ohitettu: 0



Figur 22 Trygg arbetsmiljö

I frågan om man känner sig trygg i sin arbetsmiljö gällande arbetssäkerheten svarade 90,2% att de känner sig trygga, endast 9,8% svarade att de inte känner sig trygga. Utav personerna som svarade att de inte känner sig trygga i sin arbetsmiljö hade 100% även svarat att de har upplevt bristfällig arbetssäkerhet på grund av ekonomiska skäl, och 80% att det finns behov för ytterlig skolning inom arbetssäkerhet. I denna fråga fick respondenterna även svara öppet om varför de inte känner sig trygga, de svarade följandevis:

“In some cases, there should have been more safety precautions taken.”

“Companies’ policy is money first. Some jobs need to be done, without any delay. Safety measures happens on paper, not in real life.”

“There is too much deep water around the ship, and I can’t swim.”

4.4 Undersökningens resultat

Från undersökningens resultat framkom det att respondenterna hade bra kännedom om arbetssäkerhets bestämmelser och procedurer inom riskfyllda arbetsmoment. Majoriteten av de som deltog i undersökningen uppgav att de har god eller utmärkt kännedom inom de utvalda arbetsmomenten. Arbete i slutna utrymmen var arbetsmomentet där högst kännedom, och bästa uppföljningen av arbetssäkerhetsbestämmelser framkom. Slutna utrymmen ansågs även omfatta högsta riskerna. Arbete på hög höjd var däremot det arbetsmoment med lägst kännedom och mest bristfällig uppföljning av bestämmelserna. Heta arbeten ansågs vara minst riskfyllda arbetsmomentet, troligtvis beror detta på att risken för dödsolyckor och allvarliga personskador kan anses vara lägre vid heta arbeten jämfört med de andra arbeten. Anmärkningsvärt var att de kvinnliga respondenterna ansåg dessa arbetsmoment vara mera riskfyllda än vad de manliga respondenterna ansåg.

Från undersökningen framkom även att det finns behov och efterfrågan för ytterlig tilläggs utbildning/skolning inom arbetssäkerhets relaterade områden. Detta kan anses som ett ytterst positivt resultat, med tanke på viktighetsgraden av att upprätthålla och utveckla sina egna yrkeskunskaper. Utbudet av sjöfartsinriktade arbetssäkerhetskurser är begränsat, och inga allmänna krav framkommer. I mitt tycke kunde sjöfarten ta modell av andra yrkesgrupper iland, gällande krav på allmän arbetssäkerhets skolning.

För att säkerställa en trygg arbetsmiljö för alla ombord krävs det ett gott samarbete mellan alla parter. Resultatet från undersökningen visar att samarbetet i arbetssäkerhetsrelaterade frågor emellan befäl och manskap ombord på fartyg anses fungera bra, däremot ansågs samarbetet mellan rederiet och fartygspersonalen fungera aningen sämre. Med tanke på att arbetsgivaren är skyldig enligt lag att upprätthålla arbetstagarnas säkerhet och välmående på arbetsplatsen, anser jag att detta är ett område var förbättring behövs.

I undersökningens elektroniska enkät ställdes frågan om man upplevt bristfällig arbetssäkerhet på grund av ekonomiska skäl. Över 41% av respondenterna uppgav att de har upplevt brister på grund av ekonomiska orsaker. Vanligaste bristerna som framkom i respondenternas öppna svars kommentarer var otillräcklig eller inte för arbetet ändamålsenlig personlig skyddsutrustning. Enligt arbetarskyddslagen är arbetsgivaren skyldig att tillhandahålla ändamålsenlig skyddsutrustning som uppfyller kraven för det utförda arbetet. Med tanke på detta kan resultatet anses vara oroväckande.

Enligt undersökningens resultat finns det behov för förbättring i en del av arbetssäkerhetsrelaterade delområden, men även flera positiva saker framkom. Majoriteten av respondenterna var av den åsikten att arbetssäkerheten har förbättrats under deras arbetskarriär. Största positiva förändringarna under arbetskarriären hade upplevts av de äldre och mera erfarna respondenterna, vilket bevisar att attityden mot arbetssäkerheten är på väg åt rätt håll. Ett konkret positivt täcken på detta är att över 90% av respondenterna svarade att de känner sig trygga i sin arbetsmiljö.

4.5 Reliabilitet och validitet

Reliabilitet och validitet är verktyg som används för att bedöma kvaliteten på en undersökning. Reliabilitet innebär att man bedömer hur tillförlitlig och konsekvent undersökningsmetoden är, och validitet syftar på hur bra undersökningsmetodens resultat motsvarar det ursprungliga syftet med undersökningen. I undersökningen uppnåddes en bred spridning på respondenternas bakgrund, både män och kvinnor från alla åldrar med varierande arbetserfarenheter som var verksamma inom olika fartygstyper. Med hjälp av denna spridning kunde en bredare och mera realistisk helhetsbild uppnås, således anser jag att reliabiliteten är av hög nivå. Sjöfartssektorns ständiga utveckling samt det aktuella säkerhetsläget i världen, är faktorer som kunde delvis inverka på undersökningens

reliabilitet. Jag anser att undersökningens validitet är hög, eftersom undersökningens syfte återspeglas i resultatet.

5 Sammanfattning och slutsatser

Målsättningen med detta examensarbete var att utreda besättningens syn och erfarenheter kring arbets säkerheten och de riskfyllda arbetsmoment som de utför i sitt arbete, samt ta reda på hur rederierna ställer sig till arbets säkerheten ombord på fartyg. Genom detta examensarbete har jag fått en stark inblick i området, och med hjälp av undersökning har jag kunnat identifiera flera nyckelaspekter för att förbättra arbets säkerheten ombord på fartyg.

Undersökningen anser jag var resultatrik och informativ. Målet med undersökningen var att få en inblick i besättningens åsikter och tankar angående arbets säkerhet, och genom att använda både kvalitativ och kvantitativ forskningsmetod så blev undersökningen personlig och upplysande.

Att säkerställa en fullständig efterlevnad och genomförandet av säkerhetsföreskrifter är utmanande för rederier, trots att regler och säkerhetsprocedurer är på sin plats. Bristfällig kännedom och otillräckliga resurser hör enligt undersökningen till de främsta utmaningarna för att upprätthålla en hög nivå på arbets säkerheten, däremot kan man med hjälp av undersökningen konstatera att arbets säkerheten ombord på fartyg har i allmänhet hög prioritet och har förbättrats drastiskt.

Som sammanfattning kan jag konstatera att arbets säkerheten ombord på fartyg upplevs som positiv och besättningen har en god attityd mot sin arbetsmiljö. För att göra ytterligare förbättringar kunde utökad skolning, undersökning och aktivt samarbete med besättningen samt kontinuerlig utvärdering och uppdatering av säkerhetsprocedurer vara förslag på arbets säkerhetsåtgärder som rederier kunde satsa mera på. Genom att implementera effektiva åtgärder kan rederier och myndigheter arbeta tillsammans för att skapa en säkrare arbetsmiljö och minska risker för arbetsrelaterade olyckor.

6 Källförteckning

- Agency, M. a. (2023). *Instructions for the guidance of surveyors on International management code for the safe operations of ships and for Pollution prevention (The ISM Code)*. London: <https://www.gov.uk/>. Hämtat från https://assets.publishing.service.gov.uk/media/64c38fe9f92186000d866718/MSIS02_R07.23.pdf
- Finlex. (2002). *Arbetarskyddslag 4kap 18§, 23§*. Hämtat från <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#L4> den 16 2 2024
- Finlex. (2023). *Arbetarskyddslag 2kap 8§*. Hämtat från <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#L2> den 16 2 2024
- GOV.UK. (den 26 4 2019). (S. Lockwood, Producent) Hämtat från https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5cc2c685ed915d056a43257e/Chapter_14_Annex_14.1_Permit_to_work_systems_consultation_2019.pdf den 14 4 2024
- IIMS. (den 18 12 2023). *International Institute Of Marine Surveying*. Hämtat från <https://www.iims.org.uk/enclosed-spaces-on-ships-claim-the-lives-of-eight-people-in-one-week/>
- IMO. (2010). *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW)*. Hämtat från [https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-\(STCW\).aspx](https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-(STCW).aspx) den 29 2 2024
- IMO. (2010). *ISM Code - International Safety Management Code and guidelines on implementation of the ISM Code - 2010 Edition - Electronic Edition* (Tredje upplagan uppl.). London: International Maritime Organization.
- keskusjärjestö, S. p. (2024). *Suomen pelastusalan keskusjärjestö SPEK*. Hämtat från <https://www.spek.fi/koulutus/turvallisuuskortit/tulityo/> den 22 4 2024
- Maritime and coastguard agency. (2010). *Code of safe working practices for merchant seamen*. Hämtat från <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a74f6f5e5274a59fa716589/coswp2010.pdf> den 20 3 2024
- Palopäällystöliitto, S. (2015). *Tulityöriskien hallinta käytännössä*. Hämtat från <https://docplayer.fi/52225009-Tulityöriskien-hallinta-kaytannossa.html> den 16 4 2024
- RTT, R. (2023). *Työturvallisuuspakki Tulityöt*. Hämtat från <https://xn--tyoturvallisuuspakki-r6b.fi/tulityot/> den 22 4 2024
- Safety4Sea. (den 3 9 2018). Hämtat från <https://safety4sea.com/requirements-for-hot-work-onboard/> den 18 4 2024
- Safety4Sea. (den 9 3 2018). Hämtat från <https://safety4sea.com/requirements-for-hot-work-onboard/>

- Safety4sea. (den 9 3 2018). *Requirements for hot work onboard*. Hämtat från <https://safety4sea.com/requirements-for-hot-work-onboard/> den 23 4 2024
- The Standard P&I Club. (2 2012). *A Masters Guide To: Enclosed Space Entry*. Hämtat från <https://www.iims.org.uk/wp-content/uploads/2014/03/A-Masters-Guide-to-Enclosed-Space-Entry.pdf>
- The Standard P&I Club. (8 2021). *A Masters Guide To: Enclosed Space Entry*. Hämtat från <https://www.standard-club.com/fileadmin/uploads/standardclub/Documents/Import/publications/masters-guides/3344889-sc-mg-enclosed-space-entry-20200901-final-version.pdf> den 6 3 2024
- Traficom. (2021). *Traficom.fi*. Hämtat från <https://www.traficom.fi/sv/transport/sjofart/sakerhetsorganisationssystemet-ism> den 3 2 2021
- Traficom. (2022). *Merimieslääkärintarkastukset*. Hämtat från <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/merenkulku/merimieslaakarintarkastukset> den 29 2 2024
- Työturvallisuuskeskus. (2020). *Työturvallisuus merellä s.19*. Hämtat från <https://ttk.fi/wp-content/uploads/2022/04/Tyoturvallisuus-merella.pdf> den 29 2 2024
- Työturvallisuuskeskus. (2024). *Työturvallisuuskeskus*. Hämtat från <https://ttk.fi/tyoturvallisuus/> den 15 02 2024
- Työturvallisuuskeskus. (2024). *Työturvallisuuskeskus*. Hämtat från <https://ttk.fi/sv/arbetarskydd/roller-och-uppgifter/arbetarskyddsfullmaktigen/> den 22 2 2024
- Työturvallisuuspakki. (2023). *Korkealla työskentely- Putoamisvaara*. Hämtat från <https://xn--tyturvallisuuspakki-r6b.fi/korkealla-tyoskentely-putoamisvaara/> den 8 3 2024

Bilagor

Bilaga 1 Undersökningsenkäten

Figurförteckning

<i>Figur 1 Könsfördelning</i>	15
<i>Figur 2 Åldersfördelning</i>	16
<i>Figur 3 Arbetsplats</i>	16
<i>Figur 4 Fartygstyper</i>	17
<i>Figur 5 Arbetsuppgift</i>	18
<i>Figur 6 Arbetserfarenhet inom sjöfart</i>	19
<i>Figur 7 Säkerhetsbestämmelser för slutna utrymmen</i>	20
<i>Figur 8 Uppföljning av säkerhetsbestämmelser för slutna utrymmen</i>	21
<i>Figur 9 Säkerhetsbestämmelser för arbete på hög höjd</i>	21
<i>Figur 10 Uppföljning av säkerhetsbestämmelserna för arbete på hög höjd</i>	22
<i>Figur 11 Säkerhetsbestämmelser för heta arbeten</i>	23
<i>Figur 12 Uppföljning av säkerhetsbestämmelser för heta arbeten</i>	23
<i>Figur 13 Heta arbeten certifikat</i>	24
<i>Figur 14 Arbetssäkerhets certifikat</i>	25
<i>Figur 15 Riskfyllda arbetsmoment</i>	26
<i>Figur 16 Bristfällig arbetssäkerhet</i>	27
<i>Figur 17 Behov av tilläggsskolning inom arbetssäkerheten</i>	27
<i>Figur 18 Samarbete mellan befäl och manskap</i>	28
<i>Figur 19 Samarbete mellan rederiet och fartygspersonal</i>	29
<i>Figur 20 Bristfällig arbetssäkerhet på grund av ekonomiska skäl</i>	30
<i>Figur 21 Arbetssäkerhetens förändring under arbetskarriären</i>	31
<i>Figur 22 Trygg arbetsmiljö</i>	31

Undersökningsenkäten

Occupational safety during hazardous operations

1. What gender are you?

Male

Female

2. What is your age?

Under 30 years

30-39 years

40-49 years

50 years or older

3. Are you currently working on a ship or ashore?

Working on a ship

Working ashore

4. What type of vessel do you work on?

- Ro-ro
- Ro-pax
- Tankers
- Bulk carriers
- General cargo
- Container
- Car and passenger ferries
- Cruise ships
- Working vessels such as (tugboat, icebreaker, survey vessel, supply vessel)
- Other

5. What is your role on board?

- Deck officer
- Engine officer
- Deck crew
- Engine crew

6. How long have you worked in the maritime sector?

- 0-5 years
- 6-15 years
- 16-30 years
- Over 30 years

7. On a scale of 1-5 how would you rate your knowledge of the company's safety regulations regarding work in enclosed spaces?

- 1-Poor
- 2-Fair
- 3-Neutral
- 4-Good
- 5-Excellent

8. On a scale of 1-5 how do you consider that these rules and procedures of working in enclosed spaces are followed?

- 1-Never
- 2-Rarely
- 3-Sometimes
- 4-Usually
- 5-Always

9. On a scale of 1-5 how would you rate your knowledge of the company's safety regulations regarding working aloft or overside?

- 1-Poor
- 2-Fair
- 3-Neutral
- 4-Good
- 5-Excellent

1 .

10 On a scale of 1-5 how do you consider that these rules and procedures of working aloft or overside are followed?

- 1-Never
- 2-Rarely
- 3-Sometimes
- 4-Usually
- 5-Always

11. On a scale of 1-5 how would you rate your knowledge of the company's safety regulations regarding hot work?

- 1-Poor
- 2-Fair
- 3-Neutral
- 4-Good
- 5-Excellent

12. On a scale of 1-5 how do you consider that these rules and procedures of hot work are followed?

- 1-Never
- 2-Rarely
- 3-Sometimes
- 4-Usually
- 5-Always

13. Do you have a valid hot work certificate?

Yes

No

14. Do you have a valid occupational safety training certificate?

Yes

No

15. How hazardous do you consider the following working operations to be?

	Very Low Hazard	Low Hazard	Moderate Hazard	High Hazard	Very High Hazard
Work in enclosed spaces	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Working aloft or overside	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hot work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Have you experienced poor occupational safety measures when performing the following tasks?

	Very often	Often	Sometimes	Rarely	Very Rarely
Work in enclosed spaces	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Working aloft or overside	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hot work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Do you think there is a need for further occupational safety education/training?

Yes

No

If Yes, which sector?

18 How do you experience the cooperation on safety issues between crew and officers onboard?

- Poor
- Fair
- Neutral
- Good
- Excellent

19. On a scale of 1-5, how would you rate the shipping company's cooperation with the ship's personnel on issues related to improving occupational safety on board?

- 1-Poor
- 2-Fair
- 3-Neutral
- 4-Good
- 5-Excellent

20. Have you experienced a lack of occupational safety due to economic reasons? e.g. lack of available personal protective equipment?

Yes

No

If Yes, What?

21. Do you consider that occupational safety on ships has improved during your working career?

Yes

No

I don't know

22 D Do you feel safe in your work environment in terms of occupational safety?

Yes

No

If No, Why?