



CHALMERS



Kommunikation under ankarhantering Nyckeln till en gemensam information

Examensarbete inom Sjökapstensprogrammet

Victor Nordholm

Petter Orvefors

RAPPORTNR. SK-17/228

Kommunikation under ankarhantering

Nyckeln till en gemensam information

Victor Nordholm
Petter Orvefors

Institutionen för sjöfart och marin teknik
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige, 2017

Kommunikation under Ankarhantering

Nyckeln till en gemensam information

Communication during anchor handling operation

Victor Nordholm

Petter Orvefors

© Victor Nordholm, 2017.

© Petter Orvefors, 2017.

Rapportnr. SK-17/228

Institutionen för sjöfart och marin teknik

Chalmers tekniska högskola

SE-412 96 Göteborg

Sverige

Telefon + 46 (0)31-772 1000

Omslag:

[Bild på Ankarhanteringsfartyget Brage Viking, tillstånd av fotograf Glyn Lewis, 2016]

Tryckt av Chalmers

Göteborg, Sverige, 2017

Kommunikation under ankarhantering

Victor Nordholm

Petter Orvefors

Institutionen för sjöfart och marin teknik

Chalmers tekniska högskola

Sammanfattning

Kommunikation under ankarhantering är en studie som är framarbetad för att ta reda på hur kommunikationen går till väga under en ankarhantering. Ankarhantering är en riskfylld operation vilket gör att kommunikationen blir allt mer viktig. Därav har vi valt att fokusera på just kommunikationsdelen, om hur ett litet misstag i kommunikationen kan leda till stora konsekvenser.

Genom vetenskapliga artiklar har vi tagit reda på hur det i teorin fungerar ombord, men vi ville även veta hur det rent praktiskt fungerar och vilka problem som kan uppstå. Därför valde vi att intervjua tre matroser och tre styrmän som jobbar med ankarhanteringsoperationer dagligen. Detta för att få en bild utav hur teorin fungerar i praktiken. Vi ville även försöka få fram huruvida en gemensam information under arbetets gång existerar och vilken påverkan den har på arbetet.

Resultatet belyser mycket riktigt att kommunikationen var, enligt de ombordanställda, av yttersta vikt. Utan en fungerande kommunikation är arbetet inte genomförbart. Utan en kommunikation är riskerna med arbetet stora. Samtliga instämmer på att det fördes en god dialog ombord på deras fartyg.

Många av de problem som på förhand var befarade genom teorin var inte ett stort problem för de som arbetar ombord. Det största problemet de ombordanställda upplevde var språket. Ombord på dagens ankarhanteringsfartyg i Nordsjön är det många olika nationaliteter, dock så är de flesta utav skandinaviskt ursprung vilket gör att ett skandinaviskt språk ofta upprätthålls ombord. Detta leder till en del problematik under arbetets gång då språken inte är identiska och även har interna dialekter som kan ge upphov till missförstånd och bristande kommunikationssäkerhet.

Nyckelord: Sjökapstensprogrammet, kommunikation, Ankarhantering, gemensam informationsbild, Språk, offshore.

Abstract

The offshore industry is a demanding business where all involving parts need to fulfill high safety standards, particularly in the anchor handling vessels. Due to the high risk of working close to an offshore installation with very exposed crewmembers on deck. The main tool used to prevent onboard or operational accidents is communication, both internal and external. We have chosen to examine how the organization onboard an anchor handling vessel deals with the communication aspect in regards to preventing accidents and how the different departments onboard communicates.

The method used was grounded theory based on semi-structured interviews (Denscombe, 2009) with six onboard experienced participants. The interviews were then transcribed and analyzed using recording equipment.

The result showed that many of the problems we anticipated in the beginning of this study was not a big issue for those who work on board. The main problem described by the participants was the language difficulties. Due to the fact that in today's North Sea based offshore business there are many different nationalities, even though it is mainly from Scandinavian countries the language differences is the main factor in bad communication and often the cause of misunderstandings onboard.

The study is written in Swedish.

Keywords: Master mariner, communication, offshore, anchor handling vessel, situational awareness, language, grounded theory.

Förord

Författarna skulle vilja tacka vår handledare Christopher Anderberg för det stöd och framförallt inspiration han tillfört till vårt arbete. Det har varit väldigt givande och roligt att arbeta med någon som har erfarenhet och stor kunskap om ämnet. Samt en stor tacksamhet till de sex intervjudeltagarna som har medverkat och hjälpt slutföra våran studie.

Victor Nordholm & Petter Orvefors

Göteborg den 1:e mars 2017

Innehållsförteckning

Sammanfattning	i
Abstract.....	ii
Förord	iii
Bildförteckning	Error! Bookmark not defined.
Tabellförteckning.....	vi
1 DEFINITIONER OCH FÖRKORTNINGAR.....	vii
1 Inledning.....	1
1.1 Syfte.....	2
1.2 Frågeställning.....	2
1.3 Avgränsningar	2
2 Bakgrund.....	3
2.1 Ankarhantering	3
2.1.1 Utseende	3
2.1.2 500 m/säkerhetszonen.....	4
2.1.3 Permanent chasing pennant	5
2.1.4 Upptagning av ankaret	6
2.1.5 Bogsering.....	6
2.1.6 Risker	7
2.2 Kommunikation	7
2.2.1 Toolbox talk	8
2.2.2 Closed Loop	8
2.2.3 Internt.....	9
2.2.4 Teknik	11
2.2.5 SMCP	13
Kommunikationsteori	13
2.3.....	13
2.3.1 Kommunikationen	13
2.3.2 Kommunikationsmodeller	14
3 Metod	16
3.1 Semistrukturerade intervjuer	16
3.2 Metodval	16
3.3 Intervjuernas genomförande.....	17

3.4	<i>Etik</i>	18
3.4.1	Inspelning	18
4	Resultat	19
4.1	<i>Deltagarnas erfarenhet till sjöss</i>	19
4.1.1	Demografi.....	19
4.2	<i>Kommunikationen</i>	20
4.2.1	Däck	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Brygga	20
4.2.3	Däck – Brygga	21
4.3	<i>Kommunikationsteori</i>	21
4.3.1	Situationsanalys.....	22
4.3.2	Toolbox talk	24
4.4	<i>Hur förbättras den gemensamma informationsbilden genom kommunikation?....</i>	25
5	Diskussion	26
5.1	<i>Resultat diskussion</i>	26
5.1.1	Kommunikation	26
5.1.2	Gemensam informationsbild.....	26
5.2	<i>Metoddiskussion</i>	27
5.2.1	Validitet och reliabilitet.....	28
6	Slutsatser	29
6.1	<i>Vidare forskning</i>	29
7	Referenser	30
Bilagor		1
7.1	<i>Bilaga 1 – 500m Safety zone check list</i>	1
7.2	<i>Bilaga 2 - Intervjumall</i>	2

Bildförteckning

Bild 1 Bild över däck. (Publicerad med tillstånd av Christopher Anderberg).....	4
Bild 2 Beskrivande simulation när fartyget tar emot PCP vajern (i bild kallad Messenger wire) samt chasingringens utseende och uppgift. (Publicerad med tillstånd av Ebbe Holsting.) ...	5
Bild 3. Simulerande bild över när chasingringen nått ankarstocken och hivas upp mot fartyg. (Publiceras med tillstånd av Ebbe Holsting.)	6
Bild 4 "Closed Loop" Simulation.	9
Bild 5 En beskrivande simulation av den interna kommunikationen som sker mellan fartygets avdelningar under ankarhanteringsoperationer.....	10
Bild 5 Bild över bryggans utrustning med simulering om extern kommunikation. Publicerad med tillstånd av Victor Nordholm.	11
Bild 6 UHF och VHF. Publicerad med tillstånd av Petter Orvefors.	12
Bild 7 UHF- hjälm. Publicerad med tillstånd av Petter Orvefors.....	12
Bild 9 Grundläggande linjär kommunikationsmodell, inspirerad av boken Kommunikation är mer än ord, 1999.	15
Bild 10 Utbytesmodell, inspirerad av boken Kommunikation är mer än ord, 1999.....	15
Bild 10 Intervjubild. Publicerad med tillstånd av Ebbe Holsting.....	22
Bild 11 Intervjubild. Publicerad med tillstånd av Ebbe Holsting.....	23
Bild 12 intervjubild. Publicerad med tillstånd av Christopher Anderberg.....	24

Tabellförteckning

Tabell 1 Punkter från 500m Checklista.....	5
Tabell 2 Intervjudeltagare - Erfarenhet.....	Error! Bookmark not defined.

1 DEFINITIONER OCH FÖRKORTNINGAR

AHTS: Ankarhantering bogsering och supply

SMCP: Standard marine communication phrases.

Bollard Pull: Fartygets dragkraft.

Chasing ring: Ring som förs ut runt ankarkättingen till ankaret.

Chasa in/ut: För chasingringen längs kättingen.

Cargo rail: Säkerhetsgång på vardera sida av däck.

Tug trumma: Mindre däcksvinsch.

Hajkäft: Låsningmekanism för kätting och vajer.

Styrpinnar: Styr ankarkättingen och förhindrar rörelser.

Day rate: Dagliga hyrkostnaden för att hyra fartyget.

Towing master: Ansvariga personen över riggens förflyttning.

Closed Loop communication: Kommunikation där man repeterar varandra order så inget missförstånd förekommer.

STCW: Standards of training, certification and watchkeeping, en konvention i IMO som reglerar sjöfartsutbildningar.

Near miss: En händelse som nästan resulterade i en olycka.

1 Inledning

Ankarhantering är en operation då ett ankarhanteringsfartyg hjälper en oljerigg med dess ankare för att få ankarna på rätt plats så att riggen kan utföra sin borrhingsoperation med god stabilitet. Detta medför många farliga moment. Man behöver flera gånger genom operationen ligga bara några meter ifrån riggen, detta mitt ute på havet i områden som ofta är utsatt för hårt väder med höga vågor. Fartyget utsätts även för mycket stora krafter genom processen, när man skall dra upp ett ankare från botten, används ofta en dragningskraft på över 200 ton (Shipbrokers AS, 2016). Med så stora krafter inblandade kan ett litet misstag medföra förödande konsekvenser.

Det är en riskfylld operation där en välstrukturerad organisation är en väldigt betydande del, en organisation som genom besättningens lagarbete skall kontrollera att operationen går säkert och effektivt. Detta skall ske genom kommunikation både internt och externt för att hantera dessa dynamiska risker som ankarhanteringsoperationer innefattar. Det är absolut nödvändigt med en kommunikationsstruktur där de olika avdelningarna och individers befattningar skall kunna förse samt ta emot information sinsemellan för att ha ett operationellt medvetande som kan hantera den pågående situationen.

Hur kommunikationens mönster ser ut kan variera, internt ombord sker det frekvent informationsbyte mellan besättningen med portabel radioutrustning. Under ankarhantering krävs det ofta ett flertal fartyg som individuellt hanterar ett ankare åt riggen, under operationen är det då av största vikt att fartygen även kommunicerar externt med varandra för att bibehålla säkerheten ombord. Genom att ha ett fungerande kommunikationsmönster får man alla inblandade i arbetet att uppfatta hur situationen ser ut nu och hur kommande moment skall genomföras. Det får alla att vara på samma stadie i arbetet vilket ökar säkerheten.

Då vi båda satsar på att arbeta inom denna bransch anser vi att denna undersökning passar oss utmärkt för en utökad förståelse. Det är även en av oss som har praktisk erfarenhet ombord ankarhanteringsfartyg vilket kommer underlätta studiens uppbyggnad då de grundläggande kunskaperna redan finns.

Vårt mål med detta arbete är att analysera kommunikationsmönstret av de interna och externa kommunikationsvägarna, samt om det finns en gemensam information mellan olika avdelningar ombord. Hur relationen mellan olika avdelningars uppfattande och förståelse av given information kan enligt arbetssäkerhetens ombord. (Larson, 2014)

För att bygga upp den kunskap och fakta som krävdes för att slutföra vårt arbete bokade vi in ett besök på ankarhanteringsfartyget Vidar Viking i Uddevalla hamn där fartyget ligger kajliggande ur tjänst. Detta besök planerades tillsammans med en utav våra intervjudeltagare

som var med och guidade oss genom hela fartyget med stor erfarenhet och kunskap. Vi fick även då chansen att utforska fartygets kommunikationsutrustningar samt fotomaterial.

1.1 Syfte

Syftet med detta arbete är att undersöka kommunikationens betydelse i en ankarhanteringsoperation genom att kartlägga hur den huvudsakliga kommunikationen mellan de olika parterna sker. Vi ska undersöka om den gem samma informationen varierar från bryggans och däckspersonalens synvinkel och hur kommunikationen kan påverka denna.

1.2 Frågeställning

1. Hur ser kommunikationsvägarna ut under en ankarhanteringsoperation?
2. Finns det en gemensam informationsbild på bryggan som däck under ankarhanteringsoperationer?
3. Hur ska kommunikationen se ut för att förbättra en gemensam informationsbild?

1.3 Avgränsningar

För att avgränsa vårt arbete har vi fokuserat på kommunikationen under ankarhanteringsoperation med fokus på brygga respektive däckspersonalens kommunikation.

2 Bakgrund

Bakgrundskapitlet innehåller en grundläggande beskrivning av hur en ankarhanteringsoperation utförs samt relevanta operationsmoment med inriktning på kommunikationen. En annan omfattande del av bakgrunden kommer ta upp frågan om kommunikationen samt hur den gemensamma informationsbilden ombord påverkar säkerheten under ankarhantering.

2.1 Ankarhantering

Runt om i världen finns oljeplattformar som är placerade lång ut till sjöss för att borra och pumpa upp olja. För att dessa ska kunna operera säkert och med bra stabilitet måste dom vara förankrade i havsbotten, detta görs möjligt med ett flertal ankare. Det är här ankarhanteringsfartygen kommer in i bilden. Fartygen är specialdesignade för ankarhantering och är därför utrustade med kraftiga vinschar och stor maskinstyrka. Arbetsuppgifterna för fartygen är varierande men en vanlig operation är att bogsera riggen från nuvarande position till en ny specifik plats, detta för att riggen skall ta upp olja på ny havsbotten. När riggen nått sin position måste man etablera säker positionering och det är då ankarhanteringsfasen kommer till. Det är då ett flertal (2 - 4) ankarhanteringsfartyg simultant med riggen drar ut ankaret till önskad position. (Olson, 2010)

2.1.1 *Utseende*

Ankarhanteringsfartyg har en specialanpassad design för ankarhanteringsoperationer till sjöss. Det som skiljer sig från andra offshore fartyg som supply och bogserbåtar är att de har ett helt öppet däck akterut för att kunna hantera riggens ankare (se bild 1). Detta gör att fartygen får en flytförmåga och stabilitet passande för ankarhantering. På huvuddäck finns det stora risker då det är helt öppet akterut samt väldigt lågt fribord vilket gör att däckspersonal och utrustning blir väldigt exponerande för vågor och hög vindstyrka. För att kunna klara av dom extrema krafterna som påverkar fartyget måste ankarhanteringsfartyg ha en stor maskinstyrka som ofta ligger runt 15.000Kw (Viking Supply, 2016), om man jämför detta med ett lastfartyg i samma storlek ser man att ankarhanteringsfartyg har ca 15 gånger större maskinstyrka (Fiducia Rederi, 2016).



Bild 1 Bild över däck. (Publicerad med tillstånd av Christopher Anderberg)

Den höga maskinstyrkan krävs för att kunna arbeta med en hög arbetsstyrka det vill säga bollard pull, som är den totala dragstyrkan fartyget har. När man i olika arbetsmoment som till exempel att få loss riggens ankare från havsbotten krävs det ett högt bollard pull, det varierar från fartyg till fartyg men ett ankarhanteringsfartyg med hög maskinstyrka har runt 150-400 ton bollard pull (Viking Supply, 2016). Det är kaptenens ansvar att fartygets bollard pull skall vara passande för det kommande jobbet, det högsta värdet kan nås när man har kättingen rakt akterut och rodret i midskepp (MSF, 2016). Fartygets bollard pull är även en stor faktor för vilket jobb som man kan utföra. När oljebolagen väljer ut vilka fartyg som ska få flytta deras rigg är fartygens bollard pull en av dom avgörande faktorerna, det har även samband med betalning (day rate) då fartyg med högre arbetsstyrka inte begränsar sina jobbmöjligheter (Shipbrokers AS, 2016).

2.1.2 500 m/säkerhetszonen

För att skydda offshorebaserade installationer från att riskera kollision eller skador från externa objekt som fartyg, fiskeredskap eller undervattensfarkoster har en säkerhetszon implementerats. Denna säkerhetszon har en radie på 500 meter horisontellt (IMO, 2010). För att få lov att segla in i 500-meterszonen krävs att en 500-meterschecklista först utförts ombord. I (GOMO, 2013) finns en rekommenderad 500-meterschecklista som också finns bifogad som bilaga 1 till denna rapport. Denna checklista innehåller en rad säkerhetskontroller som skall följas för att få träda in i 500m zonen. Några av dessa punkter benämns nedan i tabell 1, (för hela listan se bilaga 1)

• Kurs/fart/bog-akter truster.
• Kommunikation, UHF-VHF kanaler.
• Bekräfta vetskap om förbjudna områden runt riggen.

Tabell 1 Punkter från 500 m Checklista

Att checklistan är genomförd skall informeras till riggen som då kan ge fartyget tillåtelse att köra in i 500-meterszonen. (HSE, 2008)

2.1.3 *Permanent chasing pennant*

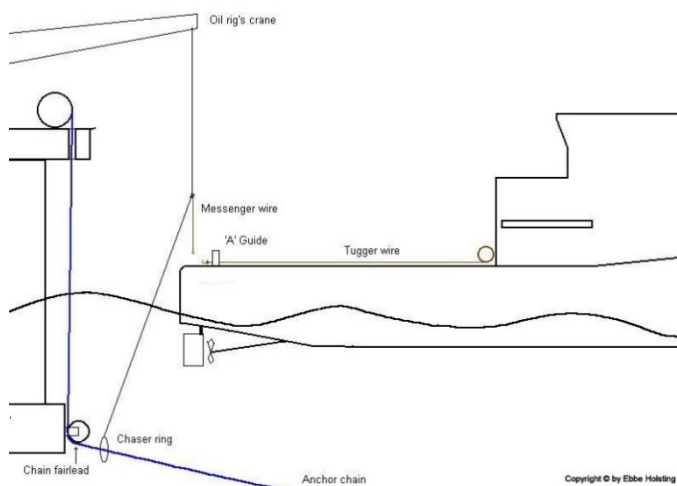
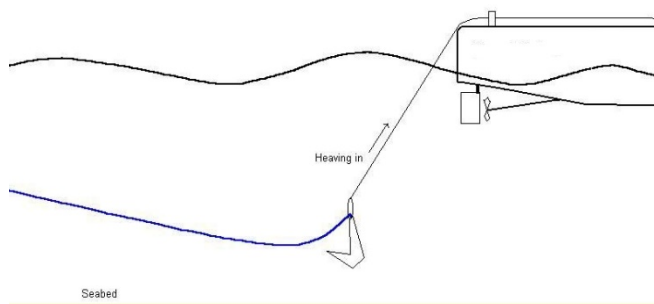


Bild 2 Beskrivande simulation när fartyget tar emot PCP vajern (i bild kallad Messenger wire) samt chasingringens utseende och uppgift. (Publicerad med tillstånd av Ebbe Holsting.)

När fartyget har kommit fram till riggen (se bild 2) och skall hämta PCP (Permanent chasing Pennant) vilket är en vajer fäst till en chasingring som sitter runt riggens ankarkätting. Riggen släpper med hjälp av en kran ner en mindre slinga som är fäst i PCP vajern till fartygets akterdäck, denna kopplas in till fartygets tug-trumma. Sedan hivar fartyget in slingan tills PCP vajern når akterdäck, då öppnas fartygets hajkäft och låser fast vajern med hjälp av en låsningspinne. Nu börjar nästa moment vilket är att navigera mot ankaret, detta görs med kommunikation med riggen om fart och vinkel. Med hjälp av fartygets navigeringsutrustning samt given information går man med låg fart tills chasing ringen når riggens ankarstock (GOMO, 2013).

2.1.4 *Upptagning av ankaret*



Copyright © by Ebbe Holsting

Bild 3. Simulerande bild över när chasingringen nått ankarstocken och hivas upp mot fartyg. (Publiceras med tillstånd av Ebbe Holsting.)

Detta skede inträffar när chasingringen når ankarstocken (se bild 3) och är då redo att bli upptagen. Med hjälp av fartygets trumma börjar man hiva upp ankaret från havsbotten. Ankarupptagningen ofta är problematisk, då ankaret fäst sig i havsbotten med tonvis med lera som håller den kvar i position krävs det att man manövrerar fartyget styrbord/babord för att ändra attackvinkeln på vajern för att få loss ankaret. När ankaret hivats upp på däck kopplas den av kättingen, sedan sker ett simultant arbete med riggen för att lämna tillbaka ankarkättingen. Riggen hivar sakta in kättingen medans fartyget följer efter som en motkraft för att hålla spänning på kättingen (GOMO, 2013).

2.1.5 *Bogsering*

När alla riggens ankare är upptagna behöver riggen ofta assistans för att förflyttas till nästa önskade position. Detta görs med hjälp av ankarhanteringsfartygets bogseringsförmåga. Fartyget använder sig av en bogseringsvajer, vanligtvis måtten 1200 m x 83 mm, som man kopplar ihop med riggens bogseringsarrangemang med hjälp av en schackel. Fartyget matar sedan ut vajer samtidigt som man förflyttar sig försiktigt ifrån riggen. Vart eftersom fartyget kommer längre ifrån riggen ökar de kraften på maskinerna och därmed kraften på vajern, detta görs tills man når den längd på vajern man vill ha mellan fartyg och rigg. Vilket avstånd man skall ha mellan rigg och fartyg under bogsering varieras med tanke på väder och vind och storlek på rigg. Vanligtvis använder man mellan 600-1500 m vajer. Under en bogsering är det strikt förbjudet för all besättning att vistas på däck då det är krafter på upp till 250 ton inblandade (MSF, 2016). Under bogsering är det även av yttersta vikt att upprätthålla en god kommunikation mellan alla inblandade parter i bogseringen. Ombord på riggen befinner sig en

”Towing master” som ger kommandon till en ledande bogserbåt som i sin tur ger informationen till övriga fartyg inblandade (MSF, 2016).

2.1.6 Risker

Under en ankarhanteringsoperation sker ett frekvent utbyte utav information framförallt mellan bryggan och däck. Det är då lätt hänt att någon av alla inblandade missar vitala delar i ett meddelande vilket kan leda till en felaktig informationsdelande (Grech, Horberry, & Koester, 2008).

2.1.6.1 Långa arbetspass

Ankarhantering förknippas med hårt arbete. Det innebär att besättningen ofta arbetar under långa arbetspass med lite vilotid. Det hör att det normala att arbeta 12 timmar per dygn vilket kan medföra stora svårigheter då arbetet kräver att man upprätthåller en god koncentrationsnivå (GOMO, 2013).

2.1.6.2 Brist på erfarenhet

Erfarenhet är en faktor som kan variera mycket från person till person, dels hur många år till sjöss, men även antalet ankarhanteringar personen utfört. En bristande erfarenhet är en stor grund till olyckor och near misses, då ankarhantering hanterar extrema krafter blir resultatet ofta alvarligt (Fenstad & Wendelborg, 2012).

2.1.6.3 Falla överbord

I många moment under en ankarhanteringsoperation blir matroserna tvungna att gå nära akterkanten på fartygen. Till exempel när fartyget skall in och hämta PCP vajern exponeras matroserna kraftigt för de yttre krafterna då de måste befinna sig längst akterut på däck för att ta emot vajern som firas ned från riggens kran. Ankarhanteringsfartygens design med ett öppet akterdäck gör att det finns en omfattande risk att falla överbord på grund av väder, vind eller koncentrationsförlust (GOMO, 2013).

2.1.6.4 Väderförhållanden

Offshore och ankarhantering är känt för att arbeta i områden med ett tufft klimat och hårt väder. Det hårda vädret med höga vågor och stark vind går inte så bra ihop med designen på ankarhanteringsfartyg. Då dessa fartyg har ett lågt fribord är det lätt för vågorna att slå över och skapa ett stort flöde av vatten på det stora öppna däck. Detta kan leda till att Matroserna på däck faller eller i värsta fall dras med överbord (GOMO, 2013).

2.2 Kommunikation

I Nordsjöns offshoresektorn är det en stor blandning av nationaliteter ombord på fartygen. Besättningen består ofta utav folk från Sverige, Norge, Danmark, Färöarna samt Storbritannien vilket kan medföra ett kommunikationsproblem som resulterar i missförstånd (Pyne & Koester, 2005).

För att kunna hålla en hög säkerhet ombord krävs det ett språk som alla i besättningen förstår. Om det är ett svenskt fartyg med svensk besättning blir det interna arbetsspråket på svenska. Det är enligt STCW (Standards of Training, Certificates and Watchkeeping) som det engelska språket skall undervisas i maritima skolor till en sån nivå att besättningen skall ha grundläggande kunskaper i det engelska kommunikationsspråket. En kunskap man ska kunna kommunicera internt och externt med, enligt SMCP (Standard Marine Communication Phrases) som går under IMO skall man kunna kommunicera på det engelska språket då det är det internationella sjöfartsspråket (IMO, 2010). Det finns inga ytterligare språkprov eller krav för att jobba på ett ankarhanteringsfartyg (Olson, 2010).

För att bygga upp ett fungerande och effektivt kommunikationsflöde så skall alla involverade parter vara väl förberedda och tränade för operation. Detta skall den maritima utbildningen och rederiet ligga till grunden för. Under ankarhanteringsoperationen skall kommunikationen ske på engelska om ingen överenskommelse mellan parterna sker om annat gemensamt språk (GOMO, 2013).

2.2.1 *Toolbox talk*

Toolbox talk är ett möte som sker innan en ankarhanteringsoperation (GOMO, 2013). I detta möte diskuterar man hur arbetet skall gå till väga och vilka uppgifter varje individ har. Det är ett sätt att få alla att förstå vad som kommer hända i de olika momenten och dess medföljande risker. Det är reglerat vad som skall tas upp under ett toolbox talk och det skall minst innehålla följande:

1. Individuella roller.
2. Verktyg, metoder och procedurer.
3. Gå igenom Riskanalys (RA).
4. Framhäva vikten av "stop the job" kulturen, vikten av att alla alltid skall kunna avbryta arbetet.
5. Belysa nödåtgärder och nödutgångar från däck.
6. Beskriva vilken "PPE" (Personlig skyddsutrustning) som är nödvändigt för uppgiften (GOMO, 2013).

2.2.2 *Closed Loop*

Stängd cirkel "Closed Loop" är en kommunikationsteknik som går ut på att undvika missförstånd. Detta används frekvent inom sjöfarten. Closed loop går ut på att repetera det den andre säger för att sedan repeteras ytterligare en gång för att konfirmera att repetitionen var korrekt (se bild 4)

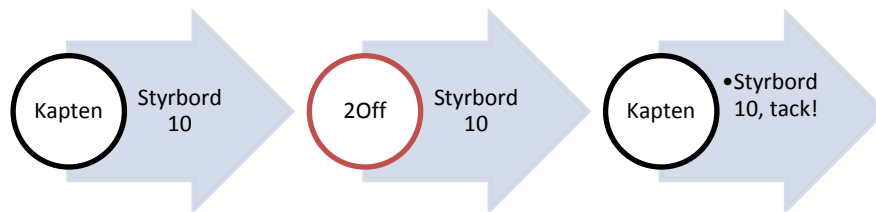


Bild 4 "Closed Loop" Simulation.

På så sätt är det lätt för de som kommunicerar med varandra att upptäcka om den andra personen inte uppfattat ordern korrekt. Man har då chans att korrigera detta genom att inte stänga loopen utan att istället uttrycka något i stil med "missuppfattat" och upprepa det korrekta meddelandet återigen (IMO, 2010).

2.2.3 *Internt*

Under ankarhanteringsoperationer på moderna ankarhanteringsfartyg är kommunikationen absolut nödvändigt för att för behålla säkerheten under operationen. Det är vitalt att förmedla all viktig information mellan parterna, både externt och internt. Det interna kommunikationsflödet sker runt dessa punkter (se bild 5), majoriteten av kommunikationen sker mellan bryggan och däck. Om detta görs effektivt blir resultatet att flera personer är medvetna om situationen och säkerheten ombord ökar.(STCW, 2002). Planeringsfasen är en given del i kommunikationen ombord, för att minimera riskerna skall man innan operationen underrättas i ett toolbox möte (se kap.2.2.1) där arbetsmomenten och farorna som kan förekomma beskrivs, detta ska ske med så många besättningsmedlemmar som möjligt. För att en fungerande och säker kommunikationsorganisation skall fungera krävs det engagemang, uppmärksamhet samt en mycket viktig del vilket är repetition closed loop (Se kap. 2.2.2). Internt under operation skall en UHF radio användas för kommunikation mellan fartygets avdelningar med största vikten på brygga däck kommunikation. Då däcksbesättningen utför praktiskt arbete skall de ha UHF utrustning i skyddshjälmen vilket även medför en större säkerhet på däck då man alltid har två händer fria (Viking Supply , 2016).

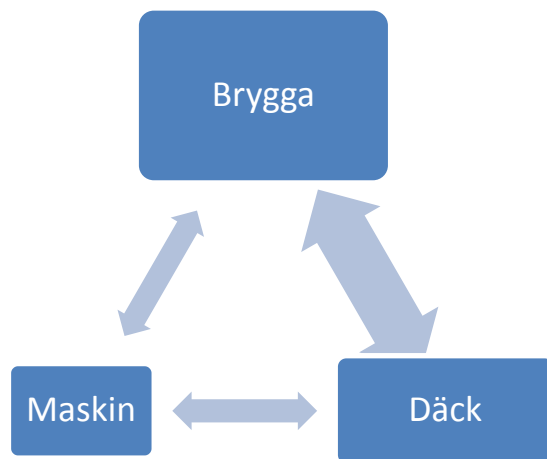


Bild 5 En beskrivande simulation av den interna kommunikationen som sker mellan fartygets avdelningar under ankarhanteringsoperationer.

En viktig fas i kommunikationen ombord är planeringen inför operationens start, hur kommunikationsvägarna skall utformas. Den interna kommunikationen skall förberedas innan operation under ett toolbox möte med besättningen. Där bestäms hur flödet skall ske mellan däckspersonal och bryggan där kaptenen och vinschföraren befinner sig. Det är av största vikt att procedurer som dessa utförs innan operationen startar för att försäkra sig om att kommunikationens organisation fungerar som planerat. Den interna kommunikationen genomförs med hjälp av UHF radio (MSF, 2016).

Under IMO's STCW konventionen ligger det nu krav på att alla officerare på bryggan skall ha utbildat och erhållit certifikatet BRM (Bridge Resource Management). Detta är en kurs som jobbar för att öka kommunikationsförståelse samt hur man ska agera under olika situationer. Den implementerade kursen ska förminska riskerna till missförstånden under kommunikationen ombord (IMO, 2010).

2.2.3.1 Externt

Under en ankarhanteringsoperation medverkar ofta många olika parter. All extern kommunikation med dessa skall vara väl förberedd och planerad innan start av operation. Detta skall ske genom procedurer som checklistor, briefings, rederibestämmelser och i vissa fall stå med i oljebolagens kontrakt. Dålig extern kommunikation är historiskt sett grunden till många olyckor, det är utifrån det faktum som kraven för radiocertifikat och träning är så pass högt prioriterat (IMO, 1978). Det är då missförstånd och språkproblem som ofta är den bakomliggande faktorn (Dieatrich, 2003). På grund av detta faktum och när det gäller komplexa operationer som ankarhantering är den externa kommunikationen väldigt viktig för att minimera missförstånd och olyckor.

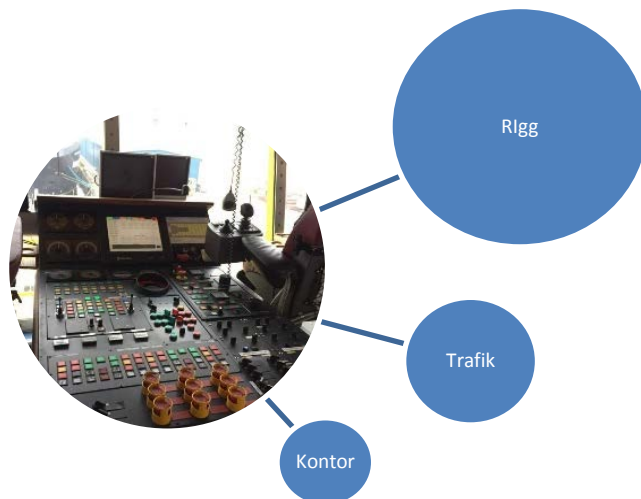


Bild 6 Bild över bryggans utrustning med simulering om extern kommunikation. Publicerad med tillstånd av Victor Nordholm.

Det externa kommunikationsflödet sker i stor utsträckning som bilden ovan (se bild 3). Kommunikationen med dom landbaserade personer på kontoret och myndigheter görs oftast i planeringsfasen, alltså innan operationen börjar men finns tillgängliga även under operationsmomentet för hjälpmedel som kan förekomma vid juridiska frågor eller olyckor. Kontakten med riggen under operationen är konstant och omfattar den absoluta majoriteten av kommunikationen under ankarhantering, denna kommunikation är vital för att arbetet skall gå som planerat. Då det är flera fartyg inblandade i en ankarhantering har riggen kommunikation med flera parter, vilket kan leda till missförstånd om de olika parterna inte hanterar radioflödet korrekt. För att motverka detta skall de olika parterna i turordning och med kort och tydlig radiokommunikation förmedla och ta emot den aktuella informationen. (GOMO, 2013)

Riggen har alltid ett standby fartyg som kontrollerar att inget fartyg inträder 500m zonen utan tillstånd. Vid tillfällen som det ändå förekommer otillåtna fartyg i närområdet av ankarhanteringsfartyget måste man kunna föra kommunikation för att motverka kollision eller olyckor. (HSE, 2008)

Då det medverkar ett flertal ankarhanteringsfartyg under en operation så sker det frekvent kommunikation fartygen emellan. Det är av största vikt att man som radiokommunikatör håller en hög klass och tydlighet på sin kommunikation samt koncentrerar sig på ämnet och inte distraheras av yttre påverkningar. (GOMO, 2013)

2.2.4 ***Teknik***

UHF (Ultra high frequency) rör sig mellan 400 – 512 MHz, med en sådan hög frekvens blir räckvidden inte lika lång som en VHF men bättre anpassad för kortare sträckor såsom den

interna kommunikationen på ett fartyg. En UHF radio arbetar med kort våglängd vilket gör att den kan tränga sig igenom mindre hinder så som skott och däck ombord på fartyg. Nackdelen med UHF är att det inte finns så många kanaler att jobba på vilket gör att det lätt störs av andra parter i närheten som ligger på samma kanal. (Intercom, 2016)

2.2.4.1 VHF Radi



Bild 7 UFH och VHF. Publicerad med tillstånd av Petter Orvefors.

VHF (Very high frequency) rör sig mellan 156 – 174 MHz (se bild 6). En VHF radio har en räckvidd på 20 - 30 sjömil beroende på vilken höjd antennen är placerad, vilket gör den till ett bra kommunikationsverktyg inom sjöfarten. VHF;en används konstant mellan fartyg för att föra COLREG. Inom ankarhantering används VHF;en för kommunikationen fartygen emellan samt med riggen (Stockholm Radio, 2016).

2.2.4.2 UHF - Hjäl



Bild 8 UHF- hjälm. Publicerad med tillstånd av Petter Orvefors.

För att underlätta för matroserna under ankarhantering och ge möjligheten att ha två händer fria används en hjälm (se bild 7) med ett inbyggt headset kopplat till deras UHF radio. Det är viktigt att kontrollera volymkontrollen då man måste kunna höra sin omgivning som vågor, lastförflyttning eller andra yttre varningar (GOMO, 2013).

2.2.5 **SMCP**

Året 1997 implementerade IMO (International Maritime Organization) SMCP (Standard Marine Communication Phrases), det är ett kapitel som riktar in sig på säker kommunikation till sjöss. Då kommunikationsproblem och missförstånd ofta är bakgrunden till olyckor till sjöss var det absolut nödvändigt att implementera detta. SMCP jobbar för att standardisera kommunikationsfraserna, göra kommunikationen lättförståelig och undvika missförstånd. Då sjöfarten är en global bransch finns det mängder av olika nationaliteter och språk vilket ofta är orsaken till missförstånd vilket kan resultera i olyckor (Pyne & Koester, 2005). Det är därför SMCP lägger stor vikt på implementering av ett standardiserat kommunikationsspråk. Genom att införa Standard marine communication phrases i STCW skall den standardiserade kommunikationen spridas globalt och höja säkerheten till sjöss (IMO, 1978).

2.3 **Kommunikationsteori**

Ombord på ett fartyg finns det flera avdelningar med olika kompetenser och arbetsuppgifter, för att man ska ha en sammansatt och säker besättning krävs det samarbete och förståelse för varandras uppgifter. Detta är ytterst relevant på ett ankarhanteringsfartyg då arbetsuppgifterna och operationerna ofta är komplexa krävs en gemensam informationsbild för att uppehålla en säker arbetsmiljö (Dimbleby & Burton, 1999).

Då ankarhanteringsoperationer arbetar i en dynamisk miljö som påverkas av direkta och frekvent oplanerade förändringar på grund av fartygets storlek, design, maskinstyrka och väderförhållanden är det vitalt att upprätthålla en hög information mellan besättningen. Detta innebär att hela besättningen ska kontrollera sin uppgift och bedöma risken för det pågående arbetsmomentet, detta görs med stor del av kommunikationen ombord. Vidare finns det ett behov av att ge korrekt och relevant information och särskilt svara på det med rätt åtgärder och så småningom förutsäga framtida utfall. En del är att skapa en informationsbild som stödjer hela besättning och dess arbetsmiljö. Det är också det som ger en grund för beslutsfattandet och handling (Dimbleby & Burton, 1999).

2.3.1 **Kommunikationen**

Ett fungerande samarbete är av yttersta vikt för att arbetet skall fungera ombord. Det är en grundläggande del för personalens säkerhet. Ett misstag i kommunikationen kan leda till stora konsekvenser. Ombord på ankarhanteringsfartyg får kommunikationen den avgörande grunden för ett bra samarbete (GOMO, 2013). Det finns många sätt att optimera kommunikationen ombord, ett sätt är att använda sig utav en multimodal kommunikation. Multimodal

kommunikation innebär att man använder sig utav flera medier samtidigt vilket är ytterst passande för den miljö som råder ombord på fartyg. Med mängder av brus och allmänt hög ljudnivå är detta ett bra tillvägagångssätt för att optimera kommunikationen. Det innebär i praktiken att man till exempel kan gestikulera samtidigt som man förmedlar ett kommando över radion för att förtydliga sin poäng. Detta används mycket i kommunikationen på däck mellan kranförare och matrosen som kopplar kroken.

På bryggan ombord på ett fartyg stöter man på andra problem gällande samarbetet, även här är kommunikationen viktig. På bryggan handlar det mer om ömsesidig förståelse, att veta vad den andras uppgifter är, för att på så sätt uppfatta kommandon mellan varandra. Till exempel om kapten ger en order på fem grader, uppfattas det direkt av rorsman att det gäller fem grader på kursen eller rodret och inte fem grader i temperatur. För att bygga upp en bra ömsesidig förståelse gäller det att använda sig utav fasta procedurer och rutiner för att på så sätt undvika missförstånd. Ett exempel på en sådan procedur som används frekvent på bryggan är closed loop (2.2.3.1) (Grech, Horberry, & Koester, 2008).

2.3.2 *Kommunikationsmodeller*

För att förhindra att en dålig informationsbild uppkommer finns det olika kommunikationsmodeller som skall fungera som underlag och hjälpmedel för individer som arbetar med varandra. Genom dessa modeller ska kommunikationen bli mer tydlig och implementera säkerhetstänket djupare i arbetsmiljön.

Då en gemensam informationsbild är en ytterst viktig del på dom flesta arbetsplatser och branscher finns det omfattande studier och forskning om ämnet. I (Dimbleby & Burton, 1999) studie har det tagits fram ett antal kommunikationsmodeller som framhäver grundstenarna för att erhålla en gemensam informationsbild. Där förklaras de olika vägar mellan komponenterna och faktorerna som leder till det slutgiltiga prestationsresultatet. När man tillämpar modell på organisationen inom ankarhanteringsfartyg blir det väldigt relevant och passande för kommunikationsaspekten. Hur de olika kommunicerande parterna uppfattar informationsdelningen har en betydande påverkan på säkerheten ombord då två skiljande uppfattningar lägger grunden för missförstånd och kan resultera i olyckor. Det är även genom att dela olika förståelser med hjälp av kommunikation som man till slut kan få en enig slutsats och ett gemensamt mål.

2.3.2.1 *Linjär modell*

Denna modell är den enklaste kommunikationsmodellen (Dimbleby & Burton, 1999), den presenteras genom att dela upp kommunikationsprocessen längst en linje för att påvisa budskapets väg från A till B (Se bild 9). I praktiken fungerar informationsdelande sällan med denna enkelhet, men den linjära modellen ligger ofta som en grund. Den visar att kommunikation alltid handlar om att nå fram med ett budskap från en källa till en (eller flera)

andra mottagare (Dimbleby & Burton, 1999). Budskapet i sin tur bryts ned i tre delar, innehåll, kod samt behandling (se bild 9).



Bild 9 Grundläggande linjär kommunikationsmodell, inspirerad av boken Kommunikation är mer än ord, 1999.

2.3.2.2 Utbytesmodellen

Den syftar på att kommunikation inte är enkelriktad utan krävs en dubbelriktad process för att fullfölja kommunikationen. Vid grupper större än två, som ofta är fallet ombord på fartyg, så appliceras denna modell då den riktar sig åt alla individer, alltså en kommunikation som riktar in sig till samtliga medverkande individer (Dimbleby & Burton, 1999). Utbytesmodellen understryker vikten av att budskapet skall gå åt båda hållen i ett samtal (se bild 10). Till skillnad från den linjära modellen så är samtliga individer både kodare samt avkodare. (Dimbleby & Burton, 1999).

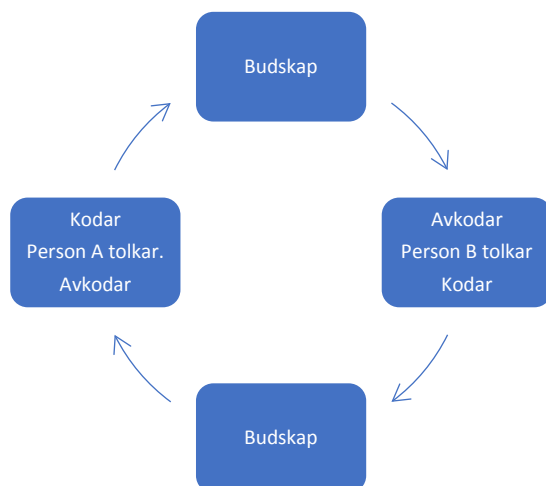


Bild 10 Utbytesmodell, inspirerad av boken Kommunikation är mer än ord, 1999

2.4

3 Metod

I följande kapitel beskrivs tillvägagångssättet för informationsintagande samt vilka metoder och ställningstaganden som använts för att uppfylla studiens syfte och svara på dess frågeställningar.

3.1 Semistrukturerade intervjuer

Vi har valt att grunda vår studie på semistrukturerade intervjuer då det enligt (Denscombe, 2009) är den bästa metoden för att få åsikter och uppfattningar från kompetenta och erfarna personer med yrkeserfarenhet som i det här fallet är individer med en ytterst djup insikt i ankarhanteringsfartyg och dess operationsutförande. En semistrukturerad intervju ger individen som intervjuas möjligheten att tydliggöra samt argumentera för sina personliga åsikter och tankar. I denna studie har semistrukturerade personliga intervjuer använts för att kunna nå en väldigt inriktad och annars svårfunnen information om ankarhantering. Studien har förlitat sig på personliga intervjuer enligt (Denscombe, 2009) med anledning av dess många fördelar som beskrivs nedan. Primärt då uppbyggnaden av intervjumöte en relativt smidig process då det endast involverar en individ åt gången. Även det faktum att transkriptionen av intervjun blir avsevärt enklare till skillnad från en gruppintervju då samtalet förmodligen blir otydligare och mer ostrukturerat. För att säkerställa intervjuernas kvalitet planerades intervjuerna med en simpel inledning för att se till att deltagaren kände sig lugn och säker från start och undvika stressmoment och nervositet. Då vi utför majoriteten av intervjuerna över internetbaserade Skype och med påmönstrade sjömän blev tidsbegränsningen en faktor då arbetstiderna är så pass olika. Vi informerade deltagarna under ett tidigare skede att intervjuerna skulle pågå under en halvtimme så att de kunde förbereda sig mentalt på tidsplanen.

3.2 Metodval

Vi skall genom intervjuer svara på de frågeställningar vi byggt upp. Det kommer utformas med hjälp av semistrukturerade intervjuer mot tre matrosar och tre befäl som är aktiva och erfarna inom ankarhantering. Vi ska undersöka hur deras personliga upplevelser och åsikter kring kommunikationen under operation ser ut. I den här studien har vi även använda oss av olika scenarion (se bilaga 2) med medverkande matrosar och befäl för att undersöka om informationsbilden under operation är den samma för brygga respektive däck. Vi har frekvent använt Chalmers bibliotekets hemsida för vetenskapliga artiklar och andra källor för dess enkla och effektiva sökutformning med sökord som anchor handling vessel, Offshore Communication, Bourbon Dolphin etc. Övrig källsökande skedde genom att vi läste relevanta examensarbeten samt forskningsarbeten och studerade dess källförteckning.

Då studien är relativt svår sökt och områdes specific har den största delen av informationssökningen härstammat från GOMO (Guidlines for offshore marine operations) Denna handledningsbok innehåller riktlinjer baserat på kunskap och erfarenheter om dom

maritima offshore operationer vilket också förklaras med ett praktiskt och branschrelaterade termer vilket gör det ännu effektivare att arbeta med.

En relativt stor del av denna informationssökning hade ursprung från egna erfarenheter då en av oss arbetat och praktiserat ombord ett ankarhanteringsfartyg. Det var en stor hjälp då grundvetenskapen fanns tillgänglig blev det naturligt att söka relevanta referenser för att kunna mata in dessa kunskaper som på ett vetenskapligt och korrekt sätt.

3.3 Intervjuernas genomförande

Vi valde att använda oss utav semistrukturerade intervjuer då det enligt (Denscombe, 2009) tillåter intervjudeltagaren att tala mer utförligt och öppet om ämnet. Det resulterar då i att svaren är öppna och betoningen ligger på den intervjuade som utvecklar sina synpunkter.

Då vårt arbete handlar om kommunikation under ankarhantering och kräver att intervjuerna sker med aktiva sjömän finns det många begränsningar om hur ut intervjuerna kan utföras. Efter mycket diskussion och tänkande återstod förutom den personliga intervjun ombord Vidar Viking endast det internet baserade alternativet att utföra intervjuerna genom telefonprogrammet Skype. Detta på grund av det geografiska problemet då alla medverkande är bosatta runt om i Skandinavien samt mönstrade på fartyg utom vårt räckhåll. En annan påverkande aspekt när det gäller intervjuer över Skype är det faktum att samtals kvalitén inte alltid håller en tillräckligt hög standard för att kunna åstadkomma önskade mål. Även om vi funderade och försökte planera personliga möten kom resultatet inte att bli någon överraskning då vi nästan antog att det skulle behöva genomföras över internet då majoriteten av deltagarna var ute till sjöss.

Intervjuformuläret bestod av sex frågor varav fem stycken textfrågor och en bild fråga bestående av tre stycken situationsanalytiska bilder (se bilaga 2).

Intervjuernas inledande skede startade med grundläggande information om individen bestående av erfarenhet ombord en ankarhanteringsbåt räknat tidsmässigt. Detta för att se hur samt ifall de olika erfarenheterna präglar intervjuresultaten. Efter första skedet gick vi sedan vidare med våra frågor i kronologisk ordning med en viss nivåskillnad från låg till hög. Anledningen för detta tillvägagångssätt är för att deltagaren i tidigt skede kunna känna sig trygg och slappna av, vilket medför ett bättre flöde och informationsdelande.

Under dom fem allmänna frågorna fick deltagaren förklara den personliga erfarenheten vad gäller kommunikation under ankarhantering. Syftet med dessa frågor var att deltagaren från ett personligt perspektiv skulle ge svar på de brister som finns relaterat med kommunikationen på däck och brygga-däck delen.

Då dom allmänna frågorna är öppna blev svaren ganska omfattande och väl formulerade, detta gav upphov till en bra konversation och gav oss möjligheten att jämföra svaren mellan deltagarna genom inspelningar och anteckningar för att få ett bra resultat. Den sista frågan var

en bildanalytisk fråga av tre bilder. Dessa bilder beskrev tre olika scenarion under en ankarhanteringsoperation. Det vi önskade åstadkomma med dessa analytiska bilder var att undersöka varje deltagares informationsbild och förståelse under en operation, speciellt om vi skulle se skillnader mellan däcksmanskapet och befälen. Det som blev den förändrade faktorn mellan deltagarna var de oskrivna frågorna och svaren som tillkom då individerna hade egna tankar och relevant fakta inom studien ramar, vilket i sin tur hjälpte oss bredda vår kunskap och tillföra data till studien.

3.4 Etik

Innan alla intervjuer startade informerades deltagaren om att materialet skulle behandlas konfidentiellt. Detta för att skydda individen och rederiet från att offentliggöra åsikter som kan ha negativ effekt på dess intresse.

3.4.1 Inspelning

Till dom fem internetbaserade intervjuerna och den personliga intervjun användes mobilapplikationen Röst Memo för att spela in ljudmaterialet för att senare kunna koda samt anteckna intervjumaterialet och kunna bygga upp vårt resultat utan begränsningar i tid med minimal risk för missförstånd.

4 Resultat

Under resultatkapitlet kommer intervjumaterialen och analysen av dessa presentera de slutgiltiga resultat som vi erhållit från studien. Detta kapitel ska genom de sex intervjuerna ge svar på frågeställningarna till detta arbete. För enkelhetens skull kommer de intervjuade individerna även här förklaras som "deltagare". Den strukturella ordningen på resultatkapitlet kommer följa intervjumallens kronologiska ordning.

4.1 Deltagarnas erfarenhet till sjöss

Samtliga av våra sex intervjudeltagare har en omfattande erfarenhet ombord ankarhanteringsfartyg som sträcker sig från det lägsta 2.5år till över 10års erfarenhet. Dessa individer är också aktiva inom yrket och är därför ytterst lämpade för informanter till vår studie.

Deltagarna består av tre befäl och tre matroser varav två av tre befäl även varit mönstrade matroser ombord ett ankarhanteringsfartyg vilket medför en större kunskap om omständigheterna ombord samt hur förhållandena mellan däck och brygga fungerar.

Majoriteten av intervjudeltagare benämner erfarenhetens yttersta vikt för arbetet ombord. Hur mycket individens egna säkerhetstänk är grunden för en bra kommunikation som resulterar i en säker arbetsmiljö. Ur erfarenhet utvecklas rutin, denna egenskap har både positiva och negativa effekter på arbetet ombord. Deltagaren Styrman B antydde att *"även om rutinen förenklar och effektiviserar arbetet kan medföra stora risker, det är en balansgång mellan säker rutin och farlig rutin. Riskerna är att en erfaren individ minskar säkerhetstänket på grund av rutinen, att arbetsmoment man utfört otaliga gånger helt plötsligt går per automatik och man tappar säkerhetstänket."*

4.1.1 Demografi

Person Nr:	Befattning	Erfarenhet ombord AHTS
1.	Matros	2.5 år
2.	Matros/Bås	10år
3.	Matros	10år
4.	2e Styrman	5år
5.	2e Styrman	13år
6.	Kapten	10år

Tabell 2 Intervjudeltagare - Erfarenhet

Vårt mål var att få till minst sex intervjudeltagare varav tre matroser och tre befäl. Då ett mindre antal inte hade gett tillräckligt med perspektiv och åsikter för att kunna resultera i något

trovärdigt. Det var genom egna kontakter från tidigare arbetserfarenheter ombord ankarhanteringsfartyg och nära vänner i branschen som vi lyckades samla ihop det önskade antal deltagare.

4.2 Kommunikationen

Den interna kommunikationen på däck har genom intervjuresultatet visat sig vara en avgörande del för en hög säkerhet och en framgångsrik operation. De olika deltagarna förklarade relativt lika med ord som beskriver kommunikationens utförande över radio såväl muntligt beroende på väder och vind. Med majoriteten av ordväxlingarna över UHFradio med ett closed loop system.

Det som även antyds är hur vikten av att aldrig låtas stå ovetande om den nuvarande eller framtida situationen, då arbetsmiljön enligt Matros A istället omfamnar *"Fråga hellre tre gånger och förstå än en gång och va osäker"* och att alltid dubbelchecka.

Om arbetet sker med ett väl fungerande och inarbetad däckspersonal förekommer utöver radio och muntlig kommunikation ett visst teckenspråk, detta sker endast då individerna har stor erfarenhet och rutin tillsammans, utan risk för missförstånd.

4.2.1 Brygga

Alla är överens om att ett ständigt flöde på kommunikation mellan de som arbetar tillsammans på bryggan under en ankarhantering är utav yttersta vikt. Båda måste hela tiden vara helt uppdaterade på vad den andre gör för att på så sätt veta vad han själv skall göra i kommande moment. Kommunikationen sker rent muntligt mellan varandra med stort fokus på att använda sig utav closed loop för att på så sätt vara säkra att kollegan uppfattat.

Samtliga deltagare är överens att kommunikationen sätts på sin spets då fartyget skall in till riggen och hämta PCP. Då behöver styrmannen som kör fartyget full koncentration på att just navigera sig in till riggen och kollegan får ta över all extern kommunikation med rigg och manskapet på däck. I detta läget är det extra viktigt att sinsemellan ha ett bra utbyte av information för att bibehålla säkerheten i arbetet. Samtliga deltagare är också överens om att detta fungerar bra så länge man är skärpt och behåller fokus på vad man gör.

Bryggan är de som har det tyngsta arbetet när det gäller kommunikationen, de har många olika parter att ha kontakt med samtidigt. Genom intervjuerna är de överens om att de huvudsakliga kommunikationsvägarna går mellan brygga respektive däck och brygga respektive rigg. Den komplicerade utav dessa är framförallt riggen där det finns många olika parter ombord såsom riggens kran, riggens kontrollrum och riggens towmaster. De intervjuade anser att det kan vara

problematiskt då det är många olika nationaliteter med många olika språk ombord på riggen som lätt kan leda till missuppfattningar.

4.2.2 Däck – Brygga

Bryggan respektive däckets kommunikation är livlinan för ett fungerande arbete ombord på ett ankarhanteringsfartyg. Kapten A förklarar det som att *”de är varandras ögon. De på bryggan har översikten och är matrosernas ögon över däck, medan matroserna är bryggans ögon och armar på däck.”* Denna kommunikation sker via UHF radio. Matrosernas UHF är kopplad till ett headset som är sammanhängande med deras hjälm som de alltid har på sig på däck.

Det mesta som sägs över radio mellan bryggan och däck under en operation är kommandon från däck till brygga såsom att de skall köra upp hajkäften eller en styrpinne. Varje gång de på bryggan vill göra något som eventuellt kan påverka de på däck måste de fråga om däckets fulla förståelse för situationen. Det finns ett undantag då matroserna kan säga att det är *”klart däck* eller *”safe heaven”*, då är det fritt fram för de på bryggan att göra vad de vill utan att någon på däck skall ta skada. *”Safe heaven”* eller *”klart däck”* betyder att matroserna har lämnat däck och befinner sig i en säker zon där de är långt ifrån däck.

Den mest vitala delen i brygga respektive däckets kommunikation som samtliga deltagare uttryckt är vikten av att alla alltid har förmågan att kunna stoppa arbetet. Om någon ombord, till och med kocken ser att något inte går rätt till eller att någon befinner sig i en olämplig situation skall de på en gång kunna stoppa arbetet genom att säga *”stopp”* i UHF radion. Detta leder till att alla släpper vad de gör och orienterar felet. Om det är ett mindre fel kan det räcka med att diskutera det snabbt över radion och fortsätta med arbetet på däck. Om felet är större och det känns osäkert kan de avbryta arbetet och gå igenom det från grunden i ett nytt möte för att hitta en gemensam lösning på problemet.

4.3 Kommunikationsteori

Den fördel som ett välfungerande kommunikationssystem mellan däck och brygga ger är enligt deltagarna det viktigaste hjälpmedlet för en ökad gemensam informationsbild. För att bygga upp denna förståelse och organisation krävs det övning och rutin. Enligt deltagarna är kommunikation en förutsättning och självklart för att besättningen skall få ett informationsöverslag under operationer, krissituationer eller övriga tillfällen. Den gemensamma informationsbilden krävs för att kunskapsprocessen och kommunikationen mellan fartygets avdelningar då enligt Matros A *”Bryggpersonalen är däckets ögon och däckspersonalen är bryggans ögon”*.

4.3.1 Situationsanalys

För att undersöka om det råder en gemensam informationsbild eller inte ombord på ankarhanteringsfartyg har vi i våra intervjuer visat tre bilder för deltagarna så att de kan få analysera situationen samt förklara nästa moment. Med hjälp av detta ser vi om de har samma information och kunskap om den aktuella situationen. Vi delar upp det i matroser och befäl, för att det är just mellan brygga och däck det är intressant att se om en gemensam informationsdelning råder.

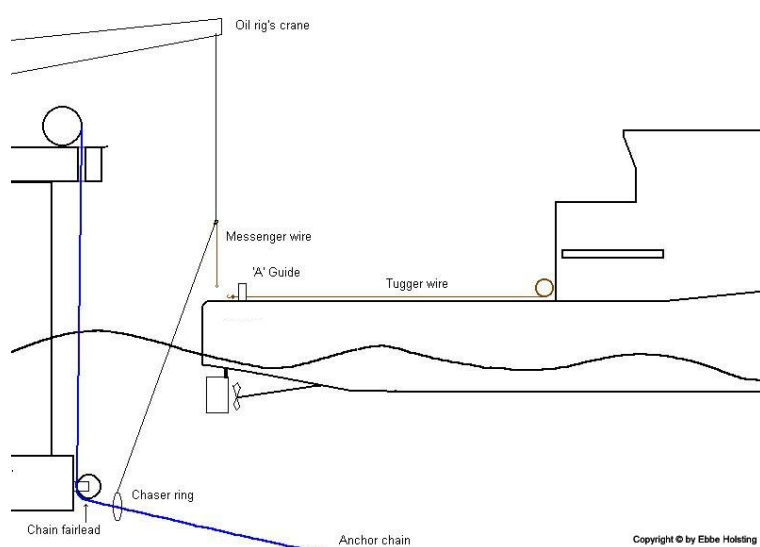


Bild 11 Intervjubild. Publicerad med tillstånd av Ebbe Holsting.

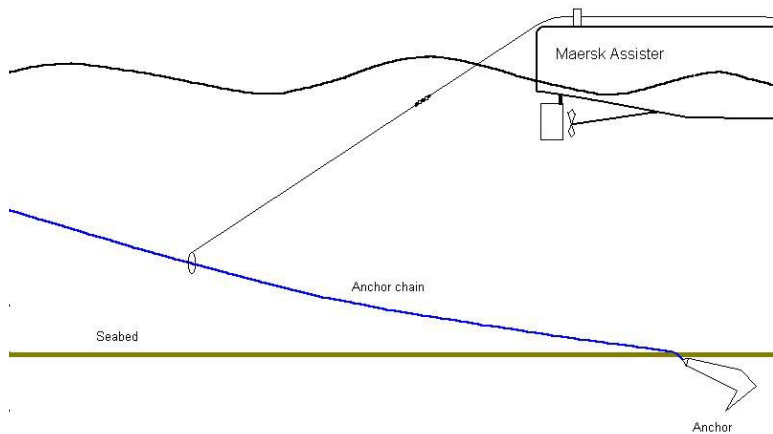
Matroser:

Matroserna var väl överens om vad de såg på bilden och matros A förklarar.

”Hämtning av PCP, vi på däck tar emot messenger linan och kopplar den till Tugger vinschen och tar hem på den för att säkra PCP i hajkäften. Detta är ett väldigt farligt moment mellan de att du får ned vajern till det att du fått det säkrat i hajkäften. När vi fått den i hajkäften kopplar vi loss kranen så fort som möjligt. Sedan kopplar vi på vår arbetsvajer med PCP, detta vill vi ha gjort så fort som möjligt för att fartyget skall komma sig undan riggen. Så fort vi har kopplat ihop och är borta från däck och har meddelat bryggan om detta så kan de börja dra sig ut.”

Befäl:

Befälen förklarar på samma sätt som matroserna vad som skall ske. Detta visar på att det inte var någon större skillnad i den gemensamma informationsbilden i detta skede.



Copyright © by Ebbe Holsting

12 Intervjubild. Publicerad med tillstånd av Ebbe Holsting.

Matros:

Här skiljer det sig åt mellan matroser och befäl. Samtliga matroser har berättat att *"här "chasar" vi ut mot ankaret, men vi på däck sitter bara och väntar. Nästa moment för oss blir när ankaret når häckrullen"*

Befäl:

Befälen går in lite mer detaljerat på momentet och befäl B förklarar.

" Här "chasar" vi ut, då är det viktigt att ligga på rätt kurs och över linan så att man inte viker av för mycket med aktern och inte har för mycket fart. Har man för mycket fart kröker man stocken på ankaret när man kommer dit ut. Det är även lätt att dra av kättingen om man har för mycket fart om man kommer till en bukt på kättingen. Det är även viktigt att ha "tension" kontrollen i 0."

Att befälen går in mer detaljerat på denna bild jämfört med matroserna bevisar inte att en skev gemensam informationsbild råder, utan snarare att detta är ett moment i ankarhanteringen då de på bryggan styr allt själva och inte behöver matrosernas hjälp.



Bild 13 intervjubild. Publicerad med tillstånd av Christopher Anderberg.

Matros:

Även här har matroserna svarat liknande och Matros C uttrycker sig. *"här har vi fått upp ankaret på däck och fått det säkrat i hajkäften och drar ut slack från winchen för att sedan kunna koppla loss ankaret från linan och dra det till sidan. Riskerna i detta arbetet är att man står på fel plats. Speciellt när vi behöver dra ankaret, då är det stor risk att en lina eller stropp ryker av och då gäller det att stå på rätt ställe."*

Befäl:

Befäl B förklarar. *"Här kommunicerar vi med gubbarna på däck så att de är med i "cargo railen" redo för att gå ut på däck och så att de kan se när vi på bryggan skall ta upp hajkäften. När vi fått kättingen i hajkäften tar gubbarna på däck och drar ut slack från winchen, där är det viktigt med kommunikation för att veta när man skall slacka på winchen. Om vi skall ta bort ankaret så kopplar de på däck loss det och drar det till sidan och vi kan börja köra in igen för att leverera kättingen tillbaka till riggen."*

Om man jämför beskrivningarna ovan är det som synligt mycket liknande. Även här visar det på att en gemensam informationsbild råder.

4.3.2 Toolbox talk

Denna procedur sker innan varje operation för att informera alla parter om säkerhetsrelaterade frågor samt de kommande arbetsmoment i operationen. Detta innebär att alla får en överblick och förståelse om vad som komma skall och ökar då enligt deltagarna kraftigt den gemensamma informationsbilden då mötet inte avslutas innan alla känner sig uppdaterade och säkra. Alla intervjudeltagare var överens att säkerheten är så pass god under operation tack vare möten som dessa, då målet är att man ska ha gått igenom alla moment innan arbetet börjar vilket resulterar i mindre frågetecken och säkerhetsmissar.

4.4 Hur förbättras den gemensamma informationsbilden genom kommunikation?

Detta är en punkt som fartygsorganisationerna lägger stor tyngd på, hur kommunikationen ska ligga till grund för en säker arbetsmiljö. Det är en bild av branschen som delas av samtliga intervjudeltagare. Under intervjuerna beskrivs hur den gemensamma informationsbilden frodats genom träning och förståelse samt enligt Matros B ” *när vi väl börjar med en operation är alla så pass medvetna om kommunikationen och arbetsmomenten att informationsbilden knappt kan bli bättre*”. Denna bild delas även av besättningen på bryggan då kapten A anser att ” *det är på grund av toolbox talk och besättningens kommunikationsförståelse vi kan arbeta med så hög säkerhet*”.

Den negativa bild som delas av ett flertal av deltagarna som till exempel Styrman B beskriver ”*Det enda som skulle kunna bidra till en förhöjd gemensam informationsbild skulle vara bättre utrustning, det kan komma fukt i kontakter och sådant vilket kan leda till att man tappar kontakten. Det gäller att alla hänger med på vad som skall ske för att säkra situationen.*”

Styrman Bs åsikt delas som sagt av majoriteten av deltagarna, det faktum att utrustning kan fallera eller begränsa sin uppgift på grund av tekniska problem är det största hotet mot kommunikationen ombord.

Resultatet av denna fråga kom att bli väldigt tydlig, ombord intervjudeltagarnas fartyg finns det en väldigt hög gemensam informationsbild..

5 Diskussion

I diskussionskapitlet analyseras den data som har presenterats i resultatkapitlet. Först och främst hanterar det vår intervjuundersökning då hela vårt resultatkapitel refererar till intervjuerna. Sedan kommer vår analys av problematiken med deltagarnas bakgrund och nationaliteter samt hur det påverkade studiens resultat. Slutligen sker en kritisk diskussion över vald metod med vikt på studiens svagheter och begränsningar som visat sig i resultatet.

5.1 Resultat diskussion

5.1.1 *Kommunikation*

Vår frågeställning om kommunikationen ombord kom att bli den enklaste och tydligaste delen. Från teoretisk fakta till intervjumaterialet blev det väldigt tydligt hur bra vetenskap besättningen ombord har om kommunikationen, grunden till detta är mängden träning och den väl uppbyggda säkerhetsorganisationen ombord ett ankarhanteringsfartyg. De ombordanställda använde sig utav en kommunikationsmodell som stämmer väl överens med utbytesmodellen (se kap 2.3.2.2), om detta är ett medvetet och intränat val kan vi inte svara på men att det lägger grunden för en väl fungerande kommunikationskultur visar studiens resultat.

5.1.1.1 Problematik med språk

Som förväntat är problematiken med många olika nationaliteter och därmed många olika språk kanske det största problemet inom kommunikationen utifrån våra studier. Samtliga deltagare nämner detta att ombord på ankarhanterare i Nordsjön förekommer folk från Norge, Sverige, Danmark och Färöarna med flera. Det är alla länder från närområdet som i grunden har ett liknande språk. Språket som enligt deltagarna används i första hand ombord när dessa nationaliteter är representerade är skandinaviska. Detta leder till en rad missuppfattningar då de olika länderna har olika namn på saker och ting inom ankarhanteringsvärlden. Problematiken kanske är att språken är för lika varandra och att man förstår det mesta, det är därför inte naturligt att gå över till engelska. För att gå över på engelska hade löst språkproblematiken på bästa sätt. Enligt deltagarna löser de detta problem idag genom att hålla sig till ”skandinaviska” och sedan översätta de ord någon inte förstår till engelska. I detta fall är det kodningen i kommunikationsmodellen som fallerar (se kap 2.3.2), när detta sker uppstår som tidigare nämnts en kommunikationsbrist och meddelandets fulla innehåll når inte mottagaren korrekt.

5.1.2 *Gemensam information*

I vårt resultat presenteras en gemensam informationsbild på våra intervjudeltagare som är mycket god. Det är också på så sätt intervjudeltagarna upplevde det ombord, de har inget större

problem med den gemensamma informationen. Att vi fick ett sådant bra resultat i sig kan ju även berott på hur studien är utformad, det kanske inte räcker med bilder för att ta reda på om det finns en god gemensam informationsbild. Ytterligare en aspekt att ta hänsyn till är att de flesta deltagarna var från samma rederi och vissa till och med arbetat ihop. Kanske att andra rederier arbetar på ett annat sätt och inte lägger lika stor vikt vid att upprätthålla en god information mellan besättningen. Urvalet utav bilderna som presenterade för intervjudeltagarna är ytterligare en sak som kan ha påverkat resultatet.

5.2 Metoddiskussion

Metodvalet för denna studie var från början väldigt tydlig, vi såg inga andra möjligheter än att kontakta och boka intervjuer med aktiva sjömän. Grunden till detta var att för det första så finns det inte tillräckligt med information tillgängligt om ämnet och för det andra var vårt mål att undersöka dom personliga kunskaperna och erfarenheterna ur sjömannens perspektiv.

För att avgöra om intervjuerna upplyst tillräckligt med relevant information, det vill säga om tillräckligt många intervjuer utförts för att nå en så bred och verklighetstrolig bild som möjligt. Därför har vi diskuterat om antalet intervjuer samt personernas bakgrund verkligen gav den önskade bilden av branschen i helhet. Det är frågan om ytterligare intervjuer hade gett en omfattande skillnad eller om resultatet hade varit relativt likartat.

Efter mycket diskussion var vi båda överens om faktumet att det förmodligen hade behövts mer deltagare med framförallt olika bakgrunder och rederier. Detta på grund av deltagarnas liknande arbetsområden samt erfarenhet med varandra, så våran uppfattning är att ett fåtal mer deltagare hade varit att föredra för att öka bredden på resultatet och tyngden av undersökningen. Om dessa individer hade tillfört någon ny avgörande fakta för arbetet är kanske inte troligt men det är bredden på deltagarna som hade varit den viktigaste aspekten.

Vi valde att använda oss utav sex deltagare i intervjuerna tre från däck och tre från bryggan. Det optimala hade varit att intervjua sex personer från olika rederier, detta fann vi inte möjligt så resultatet blev att fem av sex deltagare kommer från samma rederi. Om detta är ett problem eller inte är svårt att säga, men eftersom svaren från samtliga deltagare är väldigt lika, så kanske det har en inverkan. En annan faktor som vi diskuterade var mångfalden och bakgrunden av deltagarna, hur detta kunde påverka resultaten. Alla deltagare var män, om studiens resultat hade förändrats med ett annat genusperspektiv är väldigt svårt att säga. Vi fann det inte möjligt att undersöka detta då vi inte hade möjlighet att intervjua andra individer i branschen.

De från samma rederi har lärt av varandra genom åren och utgått från samma grunder som står skrivet i rederiets SMS (Safety Management System) Manualen. Detta gör att en skillnad mellan deltagarnas informationsbild knappt existerar.

Om vi istället hade valt ut deltagare från sex olika rederier hade de haft sex olika uppfostringar inom ankarhantering och dess kommunikation och antagligen givit ett helt annat utslag på frågorna i våran intervju.

En annan faktor som kan ha påverkat resultatutfallet är att samtliga deltagare är från Sverige och Norge som delar en i stort sett identisk kultur. Vad hade hänt om vi istället hade valt ut intervjudeltagare från sex olika nationaliteter och sex olika rederier? Då kanske de redan har med sig olika syn på kommunikation redan från sitt ursprung och ytterligare en syn utifrån sitt rederi.

Då våra intervjudeltagare alla är aktiva sjömän blev det ett problem med fysisk närvaro, detta var en aspekt som vi tidigt räknade med och fick utföra fem av sex intervjuer över det internetbaserade telefonprogrammet Skype. Då vi var förberedda på detta blev det inget större problem utan blev vid jämförelse med den fysiska intervjun snarare en fördel på grund av den höjda koncentrationsnivån samt en ökad inriktning på frågorna med mindre distraherande faktorer.

5.2.1 *Validitet och reliabilitet*

Med validitet menas att studien mäter det den är avsedd att mäta och tolkningarna bygger på detta (Patel & Davidson, 2011). Det innebär att urvalsgruppen och intervjufrågorna konstruerades för att uppfylla studiens syfte och frågeställningar. Under transkriberingsfasen kodades de inspelade intervjuerna med målet att bevara talspråket vid övergången till textform. Detta för att säkerställa deltagarens personliga åsikt och minimera yttre påverkan vilket kan äventyra studiens validitet. Validitetskraven har vidare uppnåtts genom att vid analysen av studiens resultat följt ett logiskt resonemang med stöd av teorikapitel och slutsatsen. Uppbyggnaden av resultatkapitlet gjordes till en viss del med åtanke att möjliggöra egna tolkningar för läsaren och på så sätt nå en kommunikativ validitet. Enligt (Patel & Davidson, 2011) är detta en vital del för att uppnå en god balans mellan författarens text och citaten ifrån intervjudeltagarna för att understödja kommentarerna. Reliabiliteten eller tillförlitligheten i en intervjustudie är ett mått på i vilken utsträckning samma resultat uppnås om studien upprepades under lika omständigheter (Patel & Davidson, 2011). Under intervjuerna är det vi författare som ställer frågorna samt kodar svaren vilket gör att studiens resultat blir väldigt beroende på författarens bedömning. För att undvika dessa risker och uppnå en hög reliabilitet spelades intervjuerna in med hjälp av en mobilapplikation. Sedan analyserades intervjumaterialet ett flertal gånger under samma dag för att minimera möjliga bedömningsfel.

6 Slutsatser

Vi gick in i denna studie med förväntan om att få ett resultat som skulle omfatta en tydlig problematik och möjliga åtgärder. Men det visades sig genom teoretisk undersökning samt viktigaste av allt våra intervjuer att inte motsvara vår tidigare förväntan, vi uppfattade snabbt genom våra intervjudeltagare att problematiken mellan brygga-däck kommunikationen samt den gemensam informationsbilden ombord ett ankarhanteringsfartyg inte var ett så omfattande problem, utan att kommunikationen under ankarhanteringsoperation fungerar väldigt bra.

Det deltagarna framförallt poängterade var att kommunikationen ombord är den i särklass viktigaste delen av ankarhantering, och att det är just därför som organisationen och förståelsen är på den nivån som den är, för att det är ett absolut måste.

6.1 Vidare forskning

Vi anser att det skulle behövas göra fler och större studier inom detta område för att få ett mer heltäckande resultat. Vårt arbete är väldigt begränsat i antal personer som deltagit och tid då majoriteten av vår teoretiska fakta härstammar från Nordsjö baserad offshoresektor samt att samtliga intervjudeltagare är från Norden vilket begränsar det globala perspektivet. Men det kanske kan ligga som grund för ett framtida större projekt som kan ge en bredare och mer global bild. Att omformulera intervjuerna på något sätt för att ge en mer sanningsenlig bild av skillnaderna ur informationsbilden mellan de olika avdelningarna ombord på ankarhanteringsfartyg hade varit intressant i ett framtida projekt.

7 Referenser

- Denscombe, M. (2009). *Forskningshandboken*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Dieatrich, R. (2003). Communication In High Risk Enviroments. *Helmut Buske Verlag*, ss. 124-130.
- Fenstad, J., & Wendelborg, C. (11 2012). Between a rock and a hard place: Accident and near-miss reporting on offshore service vessels. *Safety Science*, ss. 1839-1846.
- Fiducia Rederi. (den 28 Nov 2016). Hämtat från Fiducia Shipping Management: <http://www.fiducia.se/fleet/>
- GOMO. (den 11 Nov 2013). Guidelines for offshore marine operations.
- Grech, M. R., Horberry, T. J., & Koester, T. (2008). *Human factoris in the maritime domain*. Boca Raton: Taylor & Francis Group, LLC.
- HSE. (Jun 2008). *Safety zones around oil and gas installations in waters around*. Hämtat från <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg189.pdf>
- IMO. (den 3 Aug 2010). CONFERENCE OF PARTIES TO THE INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS. STCW, s. 346.
- Intercom. (den 06 12 2016). *Intercomsonline*. Hämtat från <http://www.intercomsonline.com/2-Way-Radio-Range-How-Far-Can-Two-Way-Radios-Communicate-s/136.htm>
- MSF. (den 10 Jun 2016). *Marine Safety Forum*. Hämtat från MSF: <http://www.marinesafetyforum.org/index.php/guidelines>
- Olson, R. (2010). *Anchor handling manoeuvring*. Gothenburg: Department of Shipping and Marine Technology.
- Patel, R., & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder : att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.
- Pyne, R., & Koester, T. (2005). *Methods and Means for Analysis of Crew Communication in the Maritime Domain*. The Archives of Transport.
- Shipbrokers AS. (den 28 Nov 2016). Hämtat från Westshore: <http://www.westshore.no/#requirements-grid>
- Stockholm Radio. (2016). Hämtat från <https://web.archive.org/web/20100818002305/http://www.stockholmradio.se/show.php?id=1222219>
- (2002). *The importance of effective communication*. Istanbul: Istanbul Technical University.
- Viking Supply . (den 1 11 2016). *Viking Supply AHTS Manual*. Hämtat från VikingSupply: www.vikingsupply.com
- Viking Supply. (den 28 Nov 2016). *Viking Supply*. Hämtat från <http://www.vikingsupply.com/vessel/njord-viking/9>

Bilagor

I bilagor redovisas med fördel aktiviteter och övriga handlingar som inte är helt nödvändiga för förståelsen av examensarbete i sin helhet, men som kan hjälpa den detaljintresserade läsaren.

7.1 Bilaga 1 – 500m Safety zone check list

GOMO APPENDIX 8 - A

SAFETY ZONE ENTRY CHECK LISTS

PLEASE REFER TO NOTES ON USE OF THIS FORM

CHECK LISTS FOR OFF SHORE FACILITIES

1.1 ALL VESSELS ENTERING SAFETY ZONE

Vessel	
Facility	
Date & Time	(Date), (Time, Local)

ALL VESSELS		STATUS		COMMENTS
		Yes	No	
1	Confirm anticipated working locations with vessel			
2	Confirm status of facility, where relevant (Heading, movement, thruster use, etc.)			
3	Communication established VHF Channel(s):- UHF Channel(s):-			Include Details
4	Confirm that vessel is aware of any prohibited zones around the facility			
5	Confirm whether any simultaneous operations anticipated whilst vessel is within safety zone (Nature and duration of any such operations to be advised to vessel)			
6	Status of overside discharges to be confirmed and advised to vessel			
7	Vessel operational capability confirmed (Vessel to advise any concerns and / or operational limits)			
8	Facility to confirm readiness for vessel arrival and operation (Including overboard discharges stopped where practical)			
9	Vessel to advise proposed station keeping arrangements during the operation (If DP mode confirm proposed operational mode)			
10	Confirm names of any other vessel attending the facility 1. SBV:- 2. Vessel 1:- 3. Vessel 2:-			

FURTHER CHECK LISTS TO BE COMPLETED AS APPROPRIATE

PERMISSION GIVEN TO ENTER SAFETY ZONE			
DATE		TIME	
NAME		NAME	
SIGNATURE		SIGNATURE	
POSITION		POSITION	

7.2 Bilaga 2 - Intervjumall

Intervjumall

1. Vilka parter kommunicerar ni med under en ankarhantering?
2. Hur vet ni att alla har uppfattat situationen på däck under ankarhantering?
3. Hur fungerar kommunikationen med bryggan/däck under en ankarhantering?
4. Går det att förbättra kommunikationen? Tillvägagångssätt?
5. I vilket ankarhanteringsmoment är kommunikation mest kritiskt?
6. Tänk dig att du är i denna situation som du ser på bild 1 - 3 nedan, vad sker här näst?

Bild 1

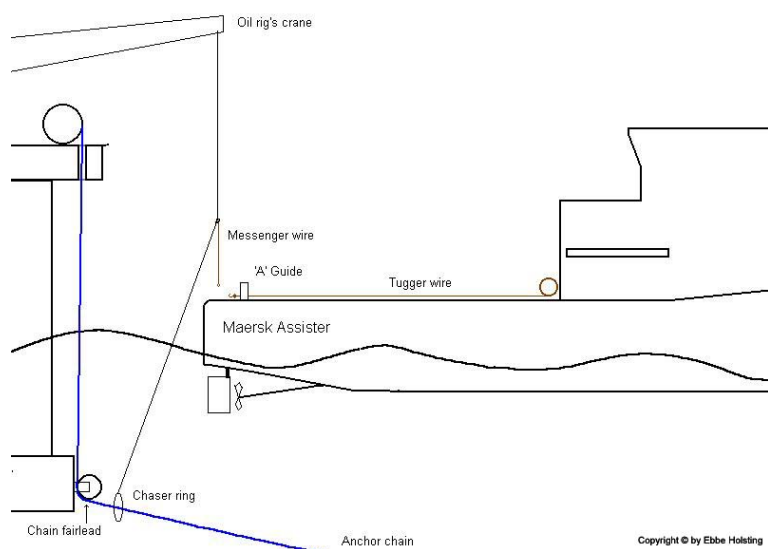


Bild 2

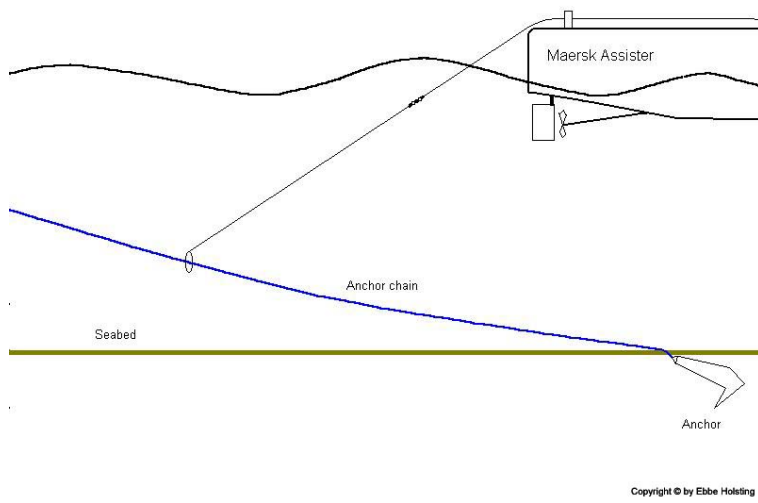


Bild 3

