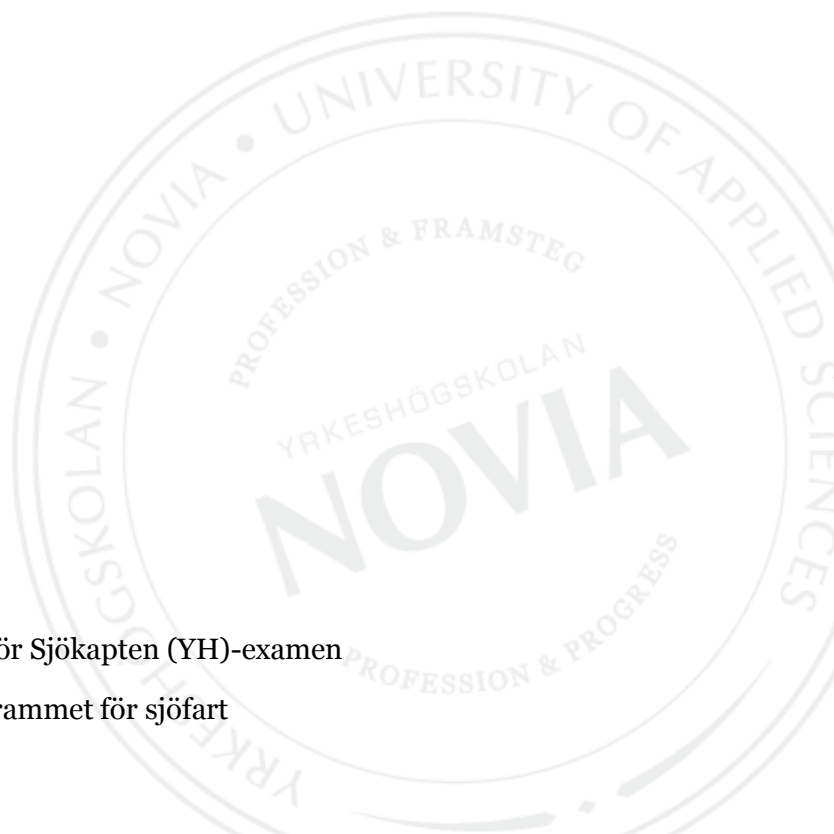


Lotsarnas säkerhet vid debarkering och embarkering

Johan Öhman

Examensarbete för Sjökapten (YH)-examen
Utbildningsprogrammet för sjöfart
Åbo 2011



EXAMENSARBETE

Författare: Johan Öhman

Utbildningsprogram och ort: Utbildningsprogrammet för sjöfart, Åbo

Inriktningalternativ/Fördjupning: Sjökapten YH

Handledare: Guy Mickelsson

Titel: Lotsarnas säkerhet vid embarkering och debarkering

Datum: 8.5.2011

Sidantal: 59

Bilagor: 3

Sammanfattning

Detta arbete är gjort som ett beställningsarbete från det statsägda Finnpilot. Det huvudsakliga målet med arbetet är att ta fram de saker man kunde förbättra säkerheten med samt minska riskerna för att olyckor skall inträffa i lotsarnas arbete. Tanken är att föra fram en del små förbättringar genom vilka man kunde, utan större kostnader, göra lotsens på och avstigande av fartyg säkrare.

Sättet jag valt att studera lotsens arbete på är att själv vara med och se hur det går till när lotsen går ombord eller av ett fartyg, samt analysera riskerna och farorna. Som grund till arbete har jag till stor del intervjuer som jag passade på att göra under tiden jag var med lotsarna och lotskutterförarna på Utö. Jag passade även på att ta foton och videofilma ombord- och avstigningarna lotsarna gjorde under tiden, för att senare kunna analysera dessa filmer och på det viset få fram risker, faror och förbättringar som jag sedan redogjort för i mitt examensarbete.

Genom att studera detta arbete får man även en inblick i på vilket sätt man ombord på fartyget kan förbättra säkerheten för lotsen då han kommer ombord, samt då han lämnar det. Arbetet innefattar även en del synpunkter och förslag till förbättringar som man på Finnpilot kunde göra för att säkerheten skulle höjas när lotsen går ombord eller av ett fartyg.

Språk: Svenska Nyckelord: Lotsning, arbetssäkerhet

Förvaras: Examensarbetet finns tillgängligt i Novias bibliotek samt i Novias webbibliotek Theseus.

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Johan Öhman

Koulutusohjelma ja paikkakunta: Utbildningsprogrammet för sjöfart, Turku

Suuntautumisvaihtoehto/Syventävät opinnot: Sjökapten YH

Ohjaaja: Guy Mickelsson

Nimike: Lotsarnas säkerhet vid embarkering och debarkering

Päivämäärä: 8.5.2011

Sivumäärä: 59

Liitteet: 3

Tiivistelmä

Tämä opinnäytetyö on tehty valtion omistaman Finnipilotin tilaustyönä. Keskeisin tavoite opinnäytetyössäni on nostaa esille ne seikat joiden avulla voi vähentää onnettomuusriskiä ja parantaa turvallisuutta luotsien toiminnassa. Ajatus oli tuoda esille pieniä parannuksia joiden avulla pystyy ilman suuria kustannuksia nostamaan turvallisuutta luotsien laivalle nousun ja laivalta poistumisen yhteydessä.

Tutkimustapani oli mennä seuraamaan miten luotsien laivalle nousu ja laivalta poistuminen käytännössä tapahtuu ja sitten analysoida riskit ja vaaratekijät. Suurin tietolähdeeni on haastattelut joita tein luotsien ja luotsikutterikuljettajien kanssa Utö-oleskelun aikana. Otin myös valokuvia ja tallensin videonauhalle luotsien laivoille nousut ja laivoilta poistumiset jotta pystyin jälkeinpäin analysoimaan videonauhat. Tällä tavalla sain nostettua esille vaaratekijöitä ja parannusehdotuksia.

Perehtymällä tähän opinnäytetyöhön saa myös kuvan siitä mitä laivalla voi tehdä parantaakseen luotsin turvallisuutta hänen tullessa laivaan sekä poistuessaan laivalta. Opinnäytetyö sisältää myös parannusehdotuksia joita Finnipilot voisi hyödyntää parantaakseen turvallisuutta luotsien laivalle nousun ja laivalta poistumisen yhteydessä.

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: Luotsaus, työturvallisuus

Arkistoidaan: Opinnäytetyö on saatavilla Novian kirjastossa sekä Novian Theseus-verkkokirjastossa.

BACHELOR'S THESIS

Author: Johan Öhman

Degree Programme: Degree Programme in Maritime Studies, Turku

Specialization: Bachelor of Marine Technology

Supervisors: Guy Mickelsson

Title: Pilot transfer safety

Date 5.8.2011

Number of pages 59

Appendices 3

Summary

This study was ordered by Finnpilot. Its main goal is to pinpoint issues that could be improved in order to enhance security and reduce the risk of accidents to occur in the pilots' service. The thought is to bring out small improvements through which it would be possible to improve safety during pilot transfer without substantial costs.

I chose to study pilot transferring on scene and then to analyze the risks and dangers. This study is in large part based on interviews made with pilots and pilot boat handlers during my stay on the Utö island pilot station. I also took pictures and filmed pilot transferring in order to be able to analyze the films and pictures and find risks, dangers and possible improvements that I have read up on in this thesis.

Taking part of this thesis will give you an insight in how you can improve pilot transfer safety onboard your vessel. This thesis also includes suggestions on what Finnpilot could do in order to improve safety in pilot transferring.

Language: Swedish

Key words: Piloting, Work safety

Filed at: The examination work is available in the Novia library and in Novia's web-library Theseus

Innehåll

1 Inledning	1
1.1 Målsättning	2
1.2 Problemformulering.....	3
1.3 Examensarbetets avgränsning	3
1.4 Metodval	3
2 Historia	5
3 Förebyggande säkerhetsåtgärder	8
3.1 Lotskuttrar och snabbgående lotsbåtar.....	8
3.2 Lotsens rutiner och utrustning.....	9
3.3 Lotsens ombord- och avstigning till och från fartyg	10
3.4 Övningar	11
4 Lotsen.....	12
4.1 Risker och belastning vid lotsning.....	12
4.1.1 Åldern.....	12
4.1.2 Pension.....	12
4.1.3 Många styrsedlar, större belastning	13
4.1.4 Lotsens hälsa och kondition.....	14
5 Pilot transferring	15
5.1 Riggande av lotsledare	15
5.2 Krav på lotsledaren	18
5.3 Lotsledarens längd	19
5.4 Fastsättning av lotsledaren samt förbättringar	20
5.5 Kombinator	21
5.5.1 Användning av kombinator (fördelar och nackdelar).....	23

6	Procedurer vid på- och avstigning av fartyg	24
6.1	Manövrering vid lotstagning/avstigning	24
6.2	Procedurer och kommunikation mellan lots och kutterförare	25
6.3	Förfaranden vid dåligt väder	27
7	Lotskuttern/-båten.....	30
7.1	Lotskuttern samt dess utrustning och arrangemang.....	30
7.2	Man- överbord- beredskapen på lotsbåtarna, -kuttrarna	33
7.2.1	Navigering av lotskutter/– båt vid MOB	34
7.2.2	MOB utrustningen på lotskuttrar/ båtar	35
8	Säkerhet, risker samt förebyggande av dessa	37
8.1	Man-överbord-olyckor	37
8.2	Gråhara olyckan	37
8.3	Utöolyckan	38
8.3.1	Brister hänfödda till olyckan	39
8.3.2	Förbättringar hänfödda till olyckan	40
9	Formell riskanalys	44
9.1	Exempel på olyckor en lots kunde råka ut för:	44
9.1.1	Lotsen stukar fötterna, tårna	45
9.1.2	Lotsen halkar på kajen eller fartygets/kutterns däck	45
9.1.3	Lotsen tappar greppet om lotslejdaren då han klättrar	46
9.1.4	Lotsen tappar greppet om A-mastens stag eller slintar från lotskutterns mast.....	47
9.1.5	Lotsen blir i kläm mellan kuttern och fartygets utsida	48
9.1.6	Lotslejdaren blir mellan lotskuttern/-båten och fartyget.....	48
9.1.7	Kuttern studsar ut från fartygets utsida	50
9.1.8	Lotsen går från kombinatorn till lejdaren eller vice versa	50
10	Alternativa säkerhetsanordningar	52
11	Tillvägagångssätt samt eventuella förbättringar av dessa.....	54

11.1 Lotskutter, lots, kutterförare	54
11.2 Fartygens besättning.....	55
12 Slutsatser.....	57
12.1 Förslag till vidare studier.....	59

Bilaga 1: SOLAS föreskrift nr 23, fritt översatt

Bilaga 2: *Luotsautoiminnan työsuojelumääräykset* som innehåller bilagorna:

1. Luotsikutterinhoitajien toiminta ”mies yli laidan”-tilanteessa ,
2. IMO:s resolution A.889(21)
3. Required arrangements for pilot

Bilaga 3: Filmklipp



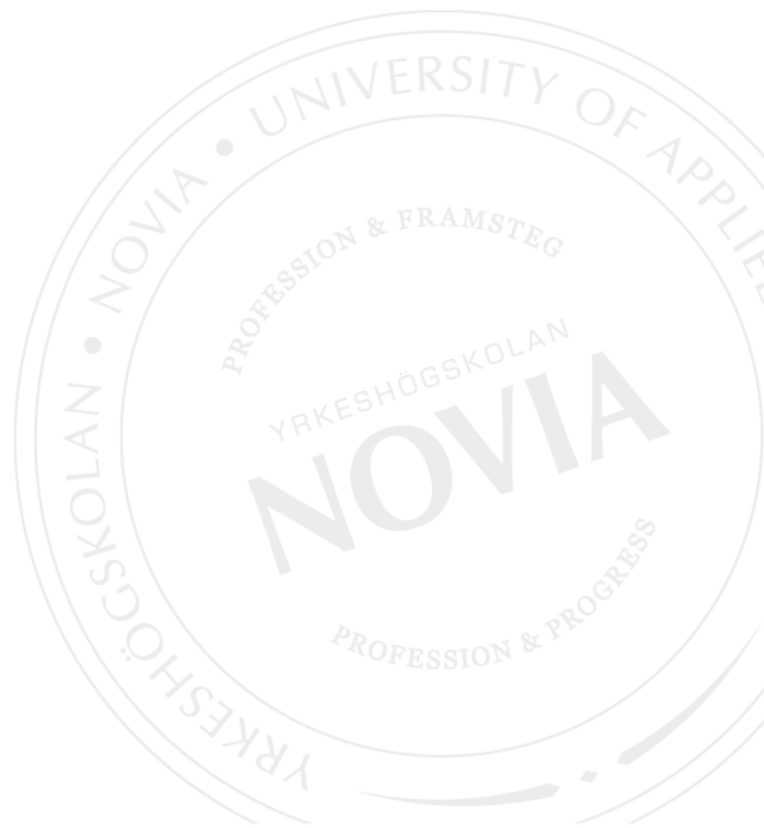
1 Inledning

Idén om att göra ett examensarbete om lotsarnas arbete kom när jag diskuterade saken med en kollega som har varit lots på Utö i många år.

Säkerhetskutymen vid lotsningen är en helt annan idag än vad den var för några tiotal år sedan. På den tiden använde lotsen nästan ingen som helst säkerhetsutrustning då han gick på eller av ett fartyg. Idag finns det klara föreskrifter för hur lotstagningen ska ske samt hurudan säkerhetsutrustning lotsen skall ha då han går ombord eller av ett fartyg. Dessa säkerhetsföreskrifter följs vanligen och säkerhetsutrustningen används, men fortfarande händer det att lotsen råkar ut för en olycka i samband med att han går av eller på ett fartyg.

Lotsens arbete är ett väldigt krävande arbete både fysiskt och psykiskt. Han är tvungen att ibland jobba under svåra förhållanden, samt under obekväma arbetstider och stress. Allt detta gör att möjligheterna till en olycka ökar.

Jag har i detta arbete försökt få fram medel med vars hjälp man kunde höja säkerheten för lotsen då han går av eller på ett fartyg. Det är mången gång genom de små åtgärderna man bäst kan höja standarden på säkerheten, och minska olyckorna.



1.1 Målsättning

Målsättningen med detta arbete är att ta reda på om man kunde, samt hur man kunde förbättra säkerheten för lotsen när han stiger ombord samt av fartyget. Det är meningen att ta upp och redogöra för vilka svagheter som finns och hur man kunde minska dessa. Jag kommer även att redogöra för riskerna vid olika väderleks- och årstidsförhållanden.

Som grund till arbetet har jag till stor del använt intervjuer med aktiva lotsar samt kutterförare, för att få en så realistisk och tillförlitlig bild av verksamheten som möjligt. Jag har även videofilmade när lotsen går av och på fartyget för att sedan kunna analysera dessa filmer samt lyfta fram brister och förbättringar. Jag har även redigerat dessa filmklipp, samt lagt med dem som en bilaga till arbetet för att få fram olika bristerna och risker med verksamheten på ett lättförståeligt sätt.

Målet med detta arbete är inte att göra några revolutionerande framsteg, utan närmast att redogöra hur man på ett ekonomiskt sätt skulle kunna trygga säkerheten för lotsen vid på- och avstigningen av ett fartyg. Jag har även behandlat vad man ombord på fartyget skall tänka på för att göra lotsens arbete så tryggt som möjligt vid lotsens på-/avstigning.



1.2 Problemformulering

I mitt examensarbete behandlar jag följande saker:

- Risker vid ombordstigning av fartyg
- Risker vid avstigning av fartyg
- Eventuella förbättringar av anordningar
- Eventuella förbättringar av kommunikationen mellan fartyget, lotsen samt kutterföraren
- Förbättringar angående riggande av lotslejdaren
- Föreskrifter gällande säkerheten vid lotstagning
- Exempel på olyckor samt åtgärder

1.3 Examensarbetets avgränsning

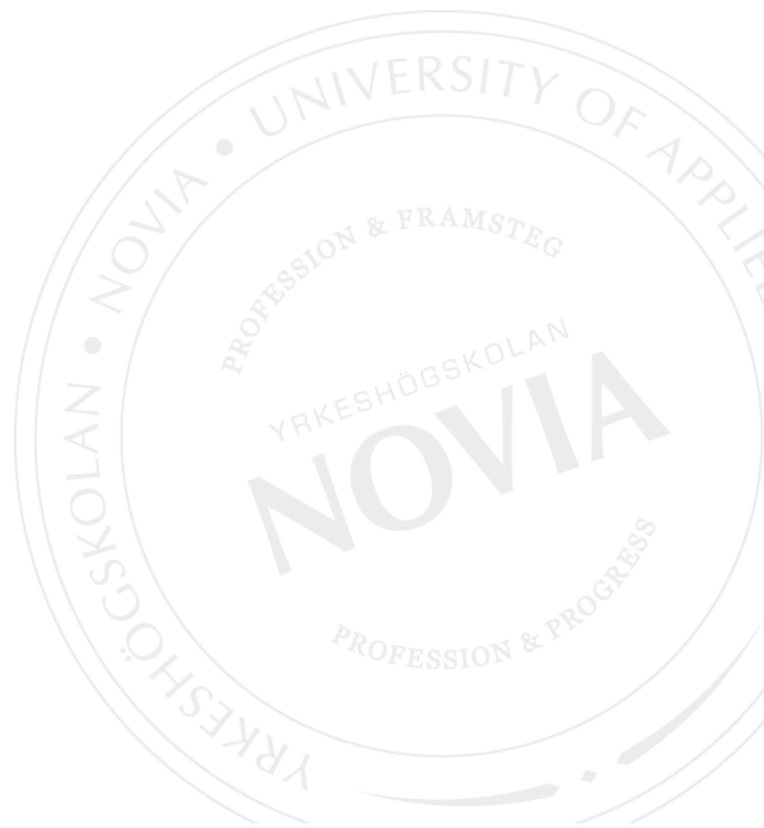
Mitt examensarbete är begränsat till att innefatta lotsens säkerhet vid ombord- och avstigning av fartyg. Arbetet kommer även att begränsas till att innefatta de finländska lotsområdena samt till de Finländska förhållandena vilka är ganska krävande. Orsaken till att jag valt att endast behandla de finländska lotsarnas arbete är att jag själv mest varit i kontakt med de finska lotsarna och lotskutterförare samt deras arbete och arbetsförhållanden som råder.

1.4 Metodval

Detta examensarbete har jag gjort som en kvalitativ undersökning, där jag valt att intervjua lotsar och lotskutterförare som med sin långa erfarenhet av yrket vet vad de talar om. Även en praktisk del ingår där jag själv varit ute på Utö några dagar och videofilmat lotsar då de stigit på och av fartygen. Tanken med dessa videofilmer är att senare kunna analysera dessa och få fram en del av de brister

och kritiska moment som finns. Under min visit på Utö i maj 2010 passade jag även på att diskutera samt intervju 4 lotsar, 1 lotsålderman samt 3 kutterförare på Utö, vilket enligt min mening ger mera än att exempelvis skicka ut frågeformulär eller söka information på nätet. Frågorna jag ställde var delvis framtagna med hjälp av min kollega som varit lots, samt delvis mina egna funderingar angående lotsarnas säkerhet. Jag använde mig av en strukturerad intervju där alla de intervjuade fick svara på samma frågor oberoende av vakans.

I mitt arbete har jag även använt riskanalysmetoden. Genom denna metod har jag analyserat en del olyckor som kan vara möjliga att en lots råkar ut för och redogjort för sannolikheten för en sådan olycka, samt konsekvenserna ifall en olycka av denna typ skulle ske.



2 Historia

Lotsyrket har alltid varit förknippat med en hel del risker och faror i samband med lotsningen. Detta framgår även ganska tydligt i en skrift från 1600-talet. Inom lotskåren var disciplinen mycket hård, men tidsenlig. I denna skrift står det: Från och med att lotsen kommit ombord tills dess att han vid utgående fört fartyget till öppen sjö, eller vid inkommande till hamn till säker ankarplats, svarar lotsen för skeppet och lasten. Om skada uppkom och det kunde antagas att felet var lotsens skulle de enligt dåtida lag undersökas om han gjort sig skyldig. Om man fann honom skyldig till det inträffade kunde han tilldelas straff i form av avsked, kroppslig aga eller böter. Om han däremot förorsakat olyckan av ondska, med avsikt eller genom svek var straffet i en helt annan klass. Då hade vederbörande rätt att fodra hans liv. Om olyckan däremot var en följd av hårt väder eller storm, var lotsen fri från ansvar. (Öhman 1996, s.35).

Den vanligaste orsaken till att lotsen förolyckades på 1800-talet var att han drunknade, detta berodde i första hand på att man ännu under 1800-talet och i början av 1900-talet hade ganska små lotsbåtar. En annan orsak var att inte alla lotsar kunde simma och hade därigenom en mycket liten möjlighet att klara sig om de råkade falla i vattnet. På många lotsstationer var det vanligt att man använde sig av sina egna båtar. Ännu på 1930-talet hade man endast på de viktigare lotsstationerna motordrivna båtar. (Öhman 1996, s. 117).

Det var betydligt vanligare att en lots drunknade då än i dagens läge. Under åren 1852- 1853 drunknade 3 lotsar enbart i Korpo socken. Men det skedde inte enbart i samband med själva lotsande, mera vanligt var det att lotsen förolyckades under sina fiske- och skyttefärder, som på den tiden hörde till lotsyrket och dennes sätt att försörja sig. (Öhman 1996, s.83).

Mellan åren 1918 och 1947 omkom i hela landet 39 lotsar som alla var i tjänst. Detta måste anses vara en ganska hög siffra med tanke på att antalet lotsar under denna tid rörde sig kring 520. (Öhman 1996, s. 117).

En annan procedur som så sent som i början på 1900-talet var relativt riskfylld var lotsbyten vid menförestider. När man skulle ta sig till stationen så var det vanlig att man promenerade på isen och drog en eka efter sig där man hade proviant samt utrustning för fiske och jaktfärder. Man använde även ekan för att kunna ta sig över råkar när man tog sig till stationen. Ännu på den tiden hade man en hel del proviant och andra redskap med sig på grund av att man fick sig en extra inkomst genom jakt och fiske. Otroligt nog hände sällan några incidenter under dessa färder, detta kanske på grund av att man alltid rörde sig två eller flera man åt gången. (Öhman 1996, s. 117)

En annan fara som kunde hota lotsarna var dålig behandling ombord på fartyget, detta var ganska vanlig så sent som på 1800-talet. Ett extremfall när det gäller behandlingen av lotsar ombord utspelades i Korpo och behandlades i vintertinget år 1821. "Lotsen Jacob Smedberg hade under en lotsning kommit i gräl med skepparen Johan Westerlund samt dennes två kamrater. Skepparen hade först gett Smedberg ett par örfilar och därefter hade denne blivit slagen med ett tågstycke av dem alla tre. Efter att Smedberg blivit liggande på fartygets durk band man honom vid en sten och sänkte honom i havet" Detta var ju ingen vanlig händelse och skepparen blev dömd till att stegas och halshuggas, och hans två medhjälpare att slita 40 par spö, avtjäna kyrkoplikt samt två års straffarbete. (Öhman 1996, s. 83 - 84).

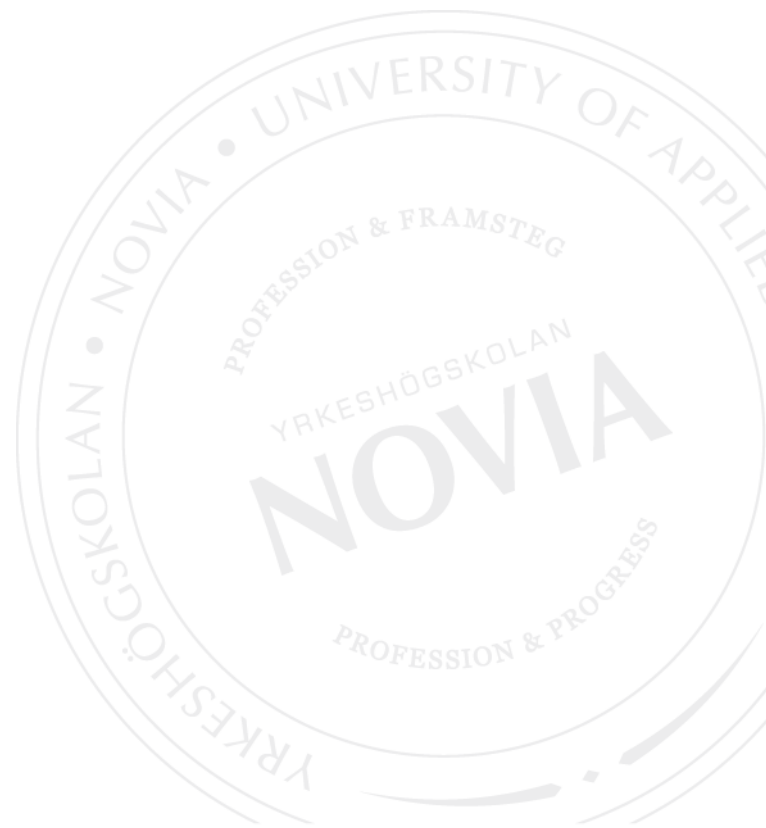
De flesta olyckor som skedde i mitten och slutet av 1900-talet handlade om att man i svåra förhållanden gick ut för att lotsa fastän man borde ha stannat kvar. Även olyckor som att lotsledaren gav vika förekom, exempel på en sådan olycka kan nämnas när lotsen Egil Johansson skulle lotsa ett fartyg från Kobba klintar och ramlade i vattnet på grund av att lotsledaren hakat upp sig. Egil föll framför kuttern i vattnet, men på grund av att han hade tjocka kläder sjönk han djupt ner under kuttern och flöt upp bakom den. Egil berättade: "jag såg nog kutterns propeller snurra ovanför huvudet". (Öhman 1996, s.149)

Under senare tid verkar Raumo ha varit den mest olycksdrabbade stationen och som exempel kan nämnas 1946 då en Raumolots drunknade när han återvände

från en lotsning, samt 1951 då två Raumolotsar följde bogserbåten Nalle i djupet. (Öhman 1996, s.149)

Så sent som 1996 fick vi igen en liten påminnelse om riskerna och farorna som lotsningen medför då en Utölots föll i sjön och omkom då han skulle borda ett fartyg utanför Utö. (Öhman 1996, s.175).

Med tanke på vilka stora förändringar sjöfarten genomgått de senaste århundradena är det ganska otroligt att man fortfarande använder sig av en lotslejdare när lotsen går av eller på ett fartyg. Lotslejdaren är ändå en uppfinning som är flera hundra år gammal. Man kan lätt tycka att replejdaren är en uråldrig sak som borde förnyas men enligt de flesta lotsar är replejdaren det enda redskapet som de kan tänka sig att använda då de går av eller på ett fartyg.



3 Förebyggande säkerhetsåtgärder

När man ser bakåt i tiden på vilken säkerhetskutym man haft, är det nog underligt att olyckor ändå var relativt sällsynta i lotsens arbete. Förr var det inte så noga med säkerheten utan det var mera "sunt bondförnuft" som gällde. Idag är det annat. Vi har en helt annan säkerhetskutym nu och lotsens säkerhetsutrustning och rutiner är helt andra idag än vad de var förr. Nuförtiden har vi lagar och förordningar genom vilka vi minskar sannolikheten för olyckor.

3.1 Lotskuttrar och snabbgående lotsbåtar

Däcken på lotskuttrar och lotsbåtarna bör vara skrovliga för att minska halkrisken. Det ska i mån av möjlighet finnas lösningar som förhindrar isbildning och underlättar avlägsnandet av is från däck, stegar och avsatser. Det bör även finnas reling och handtag på lämpliga ställen. På yttre kanten av däcket ska det finnas en fotlist. Gångvägarna skall vara fria från hinder. (Finnpilot 2006a, s.2)

Lotskuttrarna och de snabbgående lotsbåtarna skall vara utrustade med ljus, som täcker det kringliggande närhavsområdet så att det inte uppstår några blinda fläckar eftersom det här kunde försvåra eftersöket vid en man-över-bord-situation. (Finnpilot 2006a, s.2)

Det skall även finnas tillräcklig utrustning för att få upp någon som fallit i vattnet. (Finnpilot 2006a, s.2)

Lotskutterföraren och säkerhetsmannen skall ha kommunikationsmedel så att de kan kommunicera mellan styrhytten och däck. (Finnpilot 2006a, s.3)

Det är på lotskutterförarens (befälhavarens) ansvar att kontrollera att lotsbåten med tanke på väderförhållanden, sjögång och dylikt är i ett sådant skick att lotsen på ett säkert sätt kan föras till eller hämtas från fartyget som ska lotsas eller har lotsats. (Finnpilot 2006a, s.4)

Kutters befälhavare skall före varje körning, eller minst en gång i veckan, kontrollera att lotsbåten är i sjödugligt skick. (Bakalim 2009, s.5)

3.2 Lotsens rutiner och utrustning

Lotsen är skyldig att använda godkänd skyddsutrustning som arbetsgivaren har gett. Lotsen skall alltid ha på sig en räddningsjacka och uppblåsbar räddningsväst eller endast uppblåsbar räddningsväst då lotsen förflyttar sig från bryggan till lotsbåten och från lotsbåten till fartyget som skall lotsas eller vice versa. Lotsen skall ha med sig en blyxtlampa som gör det lättare att hitta en person som fallit i vattnet. (Finnpilot 2006a, s.3)



Figur 1. Automatväst.
(Författarens eget arkiv 2011)



Figur 2. Lotsens arbetsrock
(Författarens eget arkiv 2011)

Lotsen ska försäkra sig om att fartyget som skall lotsas har sin utrustning (så som lotsstegen) i skick enligt reglerna. Om ett fartyg är utrustat i strid med reglerna ska lotsen vägra gå ombord. En anmälning om bristen till sjöfartsmyndigheterna skall även göras. (Finnpilot 2006a, s.3)

Lotsen är skyldig att upprätthålla en god fysisk kondition eftersom det är den viktigaste säkerhetsfaktorn. Vartannat år ska Finnpilots lotsar göra ett

konditionstest och i sjömansläkarintyget görs en anteckning om att konditionstestet är utfört. (Finnpilot 2006a, s.3-4)

Skorna som lotsen har på sig ska med tanke på omständigheterna vara säkra. Användning av handskar med halkskydd är att rekommendera. (Finnpilot 2006a, s.4)

3.3 Lotsens ombord- och avstigning till och från fartyg

Lotsbåtens befälhavare bestämmer om det är säkert att köra lotsbåten mot fartygets sida och lotsen bestämmer om det är säkert för honom att förflytta sig från lotsbåten eller fartyget. Lotsbåten och fartyget kommer via radion överens om var lotsen stiger ombord, på vilken sida lotsledaren placeras och vilken hastighet fartyget då håller. Lotsen och lotsbåtens befälhavare skall gemensamt se till att fartyget kan ge lotsbåten lä med beaktande av våghöjd, vindriktning och vindhastighet samt farleder, öar och grynnor. (Bakalim 2006, s.7)

Förrän lotsen börjar ta sig längs med lotsledaren (upp eller ner) ska han av fartygets besättning försäkra sig om att lotsledaren är på rätt höjd och säker. Om det inte finns någon besättning på fartygets däck ska lotsen eller säkerhetsmannen inte röra lotsledaren.

Då lotsen skall stiga ombord på fartyget skall det finnas en säkerhetsman på lotsbåtens däck som kontrollerar att lotsledaren inte fastnar mellan båten och fartyget. Säkerhetsmannen följer med situationen ända tills lotsen befinner sig på fartygets däck. (Bakalim 2006, s.7)

Före lotsbåten svänger bort från fartygets sida kontrollerar lotsbåtens befälhavare att inte lotsledaren eller något annat som sticker ut från fartyget har fastnat i lotsbåten. (Bakalim 2009, s.8)

3.4 Övningar

Inom Finnpilot ska alla i besättningen åtminstone en gång gå en räddningskurs ordnad av Finnpilot eller någon arrangör som är godkänd av Finnpilot.

Lotsstationerna ordnar en gång per år en sjöräddningsövning med egen utrustning. Vid övningen går utrustningen igenom och det kontrolleras att utrustningen fungerar. Även första hjälp- och släckningsutrustningen granskas.

Vart tredje år ordnas en räddningsövning på lotsstationerna arrangerad av någon utomstående. (Bakalim 2009, s.13)



4 Lotsen

Lotsens yrke är många gånger ett väldigt krävande yrke där man hela tiden måste vara skärpt och alert. Att lotsen ofta är tvungen att arbeta under obekväma arbetstider och under dåliga väderleksförhållanden gör inte arbetet lättare.

4.1 Risker och belastning vid lotsning

I lotsens arbete finns det en hel del risker och belastningar. Som belastning kan bland annat nämnas dålig kondition och för många styrsedlar. Dessa belastningar ger i sin tur möjlighet till att risksituationer skall uppstå och därigenom ökar risken för att en olycka skall inträffa.

4.1.1 Åldern

År 2008 var de finska lotsarnas medelålder 48 år vilket kan anses vara ganska hög. Orsaken till den höga åldern är i första hand den långa utbildningen samt arbetserfarenheten som krävs för en lots. (Vuosikertomus 2008)

4.1.2 Pension

Enligt de bestämmelser som råder idag är lotsen berättigad till pension först när han fyllt 63 år. Detta gäller dock inte riktigt alla lotsar, utan dem som har inlett sin karriär som lots före 1 juli 1989 har rätt att gå i pension redan vid 55 års ålder. (Hongell. J, pensionerad lots. Personlig kommunikation 21.1.2011)

Lotsarnas arbete är både psykiskt och fysiskt utmanande. Till exempel att gå ombord och av ett fartyg är farligt om den fysiska konditionen och motoriken är försvagade. Det här i kombination med att lotsarnas pensionsålder höjts från 55 till 63 år utgör en stor utmaning. (Akkila, Laura 2009, s.17)

Speciellt krävande kan lotsens jobb anses vara vid dåliga väderleksförhållanden på hösten och vintern. När man höjt pensionsåldern till 63 år, kommer detta att medföra en förhöjd säkerhetsrisk speciellt då för de lite äldre lotsarna. (Mecklin.K, Lots, Personlig kommunikation 11.5.2010)

4.1.3 Många styrsedlar, större belastning

En styrsedel är ett intyg på att man behärskar samt har en viss praktik på en viss lotsningssträcka. Ju flera lotssedlar man har desto flera farleder och hamnar har man rätt att lotsa till. Förr hade en lots mycket färre lotssedlar än man har idag. Ett mindre antal lotssedlar kan anses vara en klar fördel, när man tänker på säkerheten och kunnande för den enskilda sträckan. Om man bara har ett fåtal lotssedlar kan man då dessa farleder/hamnar vanligtvis mycket bättre än om man har en massa farleder hamnar som man måste hålla sig "up to date" med.

Att en lots har för många lotssedlar håller på att bli ett mycket vanligt problem inom lotskåren. Man vill att en och samma lots skall behärska ett allt större område. Detta har säkert stora ekonomiska fördelar, när man på detta sätt kan hålla sig med en betydligt mindre personalstyrka på ett arbetspass. Nackdelarna med att ha ett mindre antal lotsar på ett arbetspass är att de personer som är på jobb måste arbeta mycket längre skift än förut.

Att lotsarna måste arbeta ett större antal timmar under sitt arbetspass än förut leder direkt till att tiden för att vila blir mindre, vilket i sin tur leder till att de inte är lika utvilade och skärpta i sitt arbete.

En allt större belastning i lotsarnas arbete leder även troligtvis till flera sjukskrivningar, vilket i sin tur leder till att de lotsar som har ett stort antal lotssedlar måste jobba ännu mera.

Genom att gå tillbaka till ett system med mindre lotssedlar, mera personal samt en lägre pensionsålder kunde man hålla den finska lotskårens kompetens, specialkunnande samt arbetsmotivation på en högre nivå

(Eriksson.N, lots / Kaukonen.K, lotskutterförare. Personlig kommunikation 12.5 2010)

4.1.4 Lotsens hälsa och kondition

Att lotsen har en god koordination samt god fysisk hälsa är av stor vikt. Förr i tiden sade man att lotsen skulle upprätthålla sin goda koordination samt fysiska hälsa genom att klättra i träd, detta låter ju lite roligt men vid eftertanke så kan man nog tänka sig att man på ett sådant vis upprätthöll just den sorts kondition och koordination som en lots behöver. (Kaukonen.K, lotskutterförare, Personlig kommunikation 12.5.2010)

Lotsens kondition är en väldigt viktig sak, genom att man god kondition och koordination minskar riskerna för en olycka betydligt . Det samma gäller övervikt, om man är väldigt överviktig är det vanligtvis mycket tyngre att klättra på en lejdare än om man ej är överviktig, med tanke på att lotsen när han går ombord är tvungen att klättra på en i värsta fall svajande lotslejdare upp till 9meter rakt upp. En annan sak som belastar lotsen då han klättrar på lejdaren är lotsens väska som kan väga uppemot 10 kg. (Eriksson.N, lots, Personlig kommunikation 12.5 2010)

5 Lotsförflyttning

När lotsen skall ta sig till eller från ett fartyg är han för det mesta tvungen att använda sig av något slags hjälpmedel för att komma till fartyget. Det vanligast förekommande sättet för lotsen att ta sig till och från ett fartyg i Finland är genom att använda sig av något slag av lotsbåt, lotskutter eller svävare vintertid. När han sedan kommit till fartygets utsida blir han tvungen att ta sig upp på däck med hjälp av en repstege, en så kallad lotslejdare.

5.1 Riggande av lotslejdare

Fastsättningen av lejdaren kan se ut på många sätt, när lotsen går av fartyget brukar han ta en snabb titt på hur lejdaren är riggad. Detta är inte möjligt när lotsen går ombord på ett fartyg som han skall lotsa. Att lotslejdaren är dåligt fastsatt är inget vanligt problem, men det förekommer. (Mecklin.K, lots, Personlig kommunikation 11.5.2010)

Det finns många olika varianter på hur man riggar lotslejdaren. Detta beror främst på storleken på fartyget samt vilken typ av fartyg det är frågan om. Ett bra sätt är att ha den riggad vid en lotsport vars utsidor är försedda med stadiga handtag så att lotsen kan få ett säkert grepp när han kommit upp till däcksnivå. Ett väldigt dåligt samt riskfyllt sätt att rigga lotslejdaren är att fästa den så att den går över fartygets reling, detta i kombination med att man har trappor på insidan av relingen samt lösa stag instuckna genom ett hål i relingen. Att få rigga lotslejdaren så att den går över relingen borde av säkerhetsskäl vara helt förbjudet. (Mecklin.K, lots, Personlig kommunikation 11.5.2010)

Riggande av lotslejdaren på fartyget sker vanligtvis av en erfaren person från manskapet som har kompetens att jobba på däck. Fastän riggande sker av en person från manskapet är det ändå alltid vakthavande befäl som bär ansvaret samt alltid bör kolla att lejdaren är riggad enligt föreskrifterna, samt att all

tillhörande utrustning finns tillgänglig. (Österlund H, matros, personlig kommunikation 28.1.2011)

Lotslejdaren skick kan vara väldigt varierande på olika fartyg. Det hör vanligtvis till en från fartygets befäl att regelbundet kolla i hurudant skick lotslejdaren är. En förbättring i övervakningen av lotslejdarens skick vore att någon utomstående myndighet besiktade lejdaren med en viss tids intervall, till exempel fartygets sjöfartsmyndighet. (Eriksson N, lots, personlig kommunikation 13.5.2010)

När lotslejdaren riggas lämnar man alltid ett visst avstånd mellan lejdarens nedersta trappsteg och vattenytan. Detta avstånd bestäms av den lots som kommer att lotsa fartyget. Ett ganska vanlig avstånd är 1,5 meter, beroende på kutterns storlek samt sjögången. Detta avstånd har en stor betydelse, och bör följas med största noggrannhet så att inte lejdaren hamnar mellan kuttern och fartyget.

Ett ganska vanligt problem är att lotslejdaren är riggad för lågt. Om lotslejdaren är för lågt riggad finns det risk för att lotslejdaren blir mellan lotskuttern och fartygssidan, detta i sin tur kan förorsaka att lotslejdarens nedersta trappsteg kläms sönder. Ett mera allvarligt problem med tanke på lotsens säkerhet är att ha lotslejdaren för lågt riggad i kombination med hög sjö. Om kuttern då rullar samt åker upp och ner kan det hända (och har hänt) att kutterns avväjarlist går ovanpå den riggade lotslejdarens trappsteg, och på grund av lotskutterns stora massa river av repen som lejdaren är gjord av.

Om detta sker just när lotsen är på lejdaren kan det få katastrofala följder. (Huutera.O, Lotskutterförare, Personlig kommunikation 13.5 2010)

När liknande incidenter skett har oftast lotslejdarens rep brutit just vid relingen eller i dess närhet. Ett annat sätt att förbättra förutsättningarna för att inte falla ner på kutterns däck, eller i vattnet ifall repen som lejdaren är gjord av skulle brista just när lotsen är på lejdaren, är att då lotsen klättrar upp eller ner har han greppet om lejdaren på olika höjd. (Mecklin.K, lots, personlig kommunikation 11.5 2010)

En metod som en del fartyg använder sig av för att förhindra att lotsledaren hamnar mellan kuttern och fartygets utsida vid hård sjögång, är att ha ledaren riggad med ett rep fäst i nedre ändan av ledaren för att kunna lyfta upp ledarens nedre ända så att den inte blir mellan kutter och fartyg. Detta kan tänkas vara ett bra sätt men är absolut förbjudet. Orsaken till detta är att det finns risk för att lotsen trasslar in sig i repet. (Mecklin K, lots, personlig kommunikation 11.5.2010)

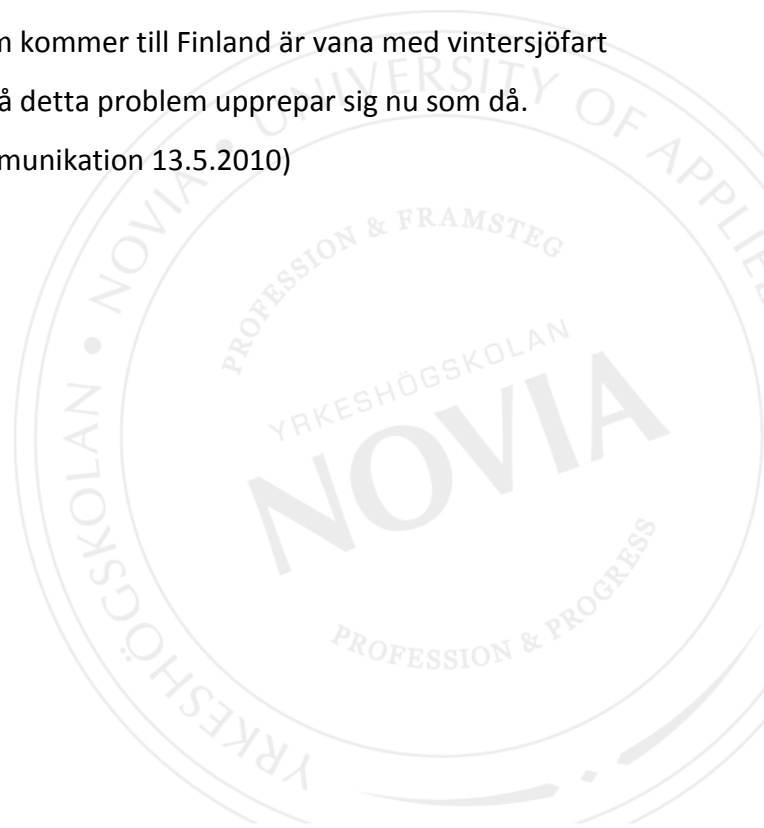
På vintern, i samband med att vattnet ännu är öppet men det är minusgrader, är risken för isbildning möjlig samt ett stort riskmoment när det gäller lotsens säkra ombord- samt avstigande av fartyg.

När ett fartyg närmar sig en lotsplats på vintern då det är risk för nedisning bör man vara väldigt noga när man riggar lotsledaren. Lotsledaren bör riggas endast några minuter före lotstagningen. Före riggande ska lotsledaren vara förvarad på ett torrt och helst varmt ställe. Detta på grund av risken för isbildning på lotsledaren. Lotsledaren bör efter att man riggat den vara uppdragen på däck och först i samband med att lotskuttern kör till fartygets utsida släpper man ner den.

En lotsledare som varit riggad och nedsläppt i ett tiotal minuter kan vara kraftigt nedisad. Det tar inte så lång tid innan ledarens rep och steg kan ha ett flera centimeters islager på sig och då vara väldigt svåra samt livsfarliga att klättra på.

De flesta fartygsbesättningar som kommer till Finland är vana med vintersjöfart och förstår detta, men inte alla så detta problem upprepar sig nu som då.

(Hatamaa. K, lots, personlig kommunikation 13.5.2010)



5.2 Krav på lotslejdaren

En lotslejdare måste uppfylla vissa krav när det gäller dess konstruktion. Dessa krav är skrivna av IMPA (International maritime pilot association) och godkända av IMO.

Kraven är följande enligt IMOs Resolution A.889:

- Stödsteget som gör att lotslejdaren vilar stadigt mot fartygets utsida måste vara minst 180 centimeter långa.
- Det femte steget nedifrån räknat måste vara ett stödsteget.
- Det får finnas max 8 steg mellan stödsteget.
- Stegens bredd måste vara minst 40 centimeter breda
- Avståndet mellan stegen skall vara mellan 30-38 centimeter.
- Mellan stegen på lotslejdaren får inte förekomma knopar, schackel eller spleisar.
- Det får inte förekomma olika avstånd mellan stegen på lotslejdaren.
- Alla stegen måste vara horisontella.
- Inga stödsteget får finnas mellan de vanliga stegen, utan stödsteget måste vara ett av stegen.
- Avståndet mellan sidorepen måste vara samma på hela lejdaren.
- Inga repändor eller öglor får förekomma på undersidan av det lägsta steget.
- Avståndet mellan vattenytan och lotslejdarens första steg bestäms av lotsen, avståndet är beroende på hurdan kutter man har samt väderleksförhållandet.
- Lotslejdaren får ej vara för lång, så att den kan bli mellan fartygets utsida och kuttern.
- Lotslejdaren måste alltid ligga emot fartygets utsida.

Att inte lejderen ligger dikt emot fartygets utsida är ett problem, speciellt på gamla fartyg där inte utsidorna nödvändigtvis är raka utan sluttar svagt inåt. Detta gör att lotslejdaren inte stöder mot fartygets utsida och på det viset blir svår att klättra på, samt ej uppfyller kraven. Detta problem kan dock lätt avvärjas genom att pumpa lite slagsida åt motsatt håll från lejderen, och på det viset få lejderen att ligga stadigt mot fartygets utsida. (Hatamaa. K, lots, personlig kommunikation 13.5 2010)

5.3 Lotslejdarens längd

När en lotslejdare riggas ombord på ett fartyg så att lotsen är tvungen att klättra direkt från kuttern upp till fartygets däck eller lotsport måste avståndet mellan vattenytan och däck/ lotsport vara 9 meter eller mindre. Om avståndet mellan vattenyta och däck/ lotsport överstiger 9 meter är fartyget tvunget att vara utrustad med en så kallad kombinatortrappa. Kombinatortrappan viras ner parallellt med fartygets utsida så att kombinatorns plattform och lotslejdaren går ihop på en höjd som är 9 meter eller mindre. På det viset kan sedan lotsen klättra från lejderen över till plattformen och sedan därifrån gå längs med trapporna upp till fartygets däck. Se bild 3. (SOLAS 2009)

Själva lotslejdaren är ändå alltid fäst uppe på däck, och kan därmed vara längre än 9 meter. När lotslejdarens längd växer medför det att den lätt blir lite instabil och därmed kan var lite svårare att klättra på, speciellt vid hård vind och sjögång. (Bergman. D Lots, Personlig kommunikation 13.5 2010)

De flesta lotsar som intervjuades inför detta arbete tyckte att det inte var något problem med att klättra en längre sträcka uppför lotslejdaren. Däremot tyckte de att först klättra längs lejderen och sedan gå över till en kombinator var mycket mera besvärligt och riskfyllt. De flesta sade även att de hade klättrat raka vägen längs med lejderen upp till däck fastän det har funnits en kombinator riggad att gå över till. Orsaken till detta är att de anser att övergången från en lejderen till en

kombinator är mera riskfyllt än att fortsätta att klättra längs med lejdaren upp till däck.

5.4 Fastsättning av lotslejdaren samt förbättringar

Ombord på fartygen förekommer det en hel del olika sätt att förankra en lotslejdare. Vilket sätt lejdaren är fastsatt ombord på fartyget beror på vilken sorts anläggning man har, samt vilken typ av fartyg det är fråga om. När lotsen går ombord vet han ej på vilket vis lejdaren är riggad och är därmed tvungen att lita på att den som riggat lejdaren, samt att den som övervakar lotstagningen är kompetent och kan sin sak. (Bergman. D, lots, personlig kommunikation 13.5 2010)

De vanligaste sätten att fästa en lejdare ombord på fartyget är att man antingen har den på en trumma som är fäst vid däcket, och därifrån löper lotslejdaren ut. Detta sätt kan anses vara ett relativt säkert system, så länge allting är i skick. Det andra, kanske mest förekommande är att ha en lös lejdare som man riggar vid behov så att man fäster den exempelvis i relingen med att slå knopar på lejdarens repändor.

På vissa fartyg brukar man även säkra lejdaren med schackel, detta kan anses vara ett bra och enkelt sätt att trygga fastsättningen av lejdare. Ett annat sätt att rigga lejdaren säkert är att ha ett trappsteg säkrat bakom ett vinkeljärn som är fastsvetsat i durken, därtill fäster man lotslejdarens rep ändor med schackel. (Mecklin. K, lots, personlig kommunikation 11.5 2010)

Det är väldigt sällan som man ser dåligt riggade lotslejdaren, men det förekommer ändå ibland. När man går av ett fartyg kan man snabbt ta en titt på hur lejdaren är fastsatt, men den möjligheten har man ej när man går ombord på ett fartyg från kuttern. (Mecklin. K, lots, personlig kommunikation 11.5 2010)

Förordningar om exakt på vilket sätt som lotsledaren skall vara förankrad i fartyget finns ej, men det skall vara ett säkert sätt. Riggandet av lotsledaren ska även övervakas av ett befäl som bär ansvaret för riggandet.

Utav de lotsar och lotskutterförare som jag intervjuat var nästan alla av den åsikt att en viss standard på hur man fäster lotsledaren i fartyget vore en bra förbättring. Genom att standardisera fastsättningen av lotsledaren kunde säkerheten ökas. Standardiseringen skulle säkert även ge en viss trygghetskänsla för lotsen när han går ombord på fartyget och vet att fastsättningen uppe på däck är stadig och att man kan lita på den.

En standardfastsättning behöver nödvändigtvis inte vara en dyr och komplicerad sak, huvudsaken vore att den skulle vara likadan på alla fartyg. Ett exempel på en standardfastsättning kunde vara att ha ett antal fastsättnings länkar i lotsledaren och genom någon av dessa förankra lotsledaren med ett par schackel i relingen eller durken. På detta vis skulle man ha en ”back upp” ifall att lotsledarens vanliga fastsättning av någon orsak skulle svika.

5.5 Kombinator

Kombinatoren är en trappa med en plattform som kan riggas på fartygets utsida vid lotstagnning samt när man lämnar lots. Kombinatoren kan med hjälp av en vinsch vinchas ner längs med fartygets utsida så att den bildar en kombination av en plattform samt trappa vilken lotsen sedan kan ta sig ombord via. När en kombinator används har man först en lotsledare riggad på fartygets utsida vilken lotsen klättrar uppför, ända till kombinatorns plattform. Därifrån går han över till kombinatorns plattform för att sedan gå vidare upp till däck via en trappa.

En kombinator är obligatorisk om fartygets fribord överstiger 9 meter, men får även användas hos fartyg med lägre fribord. En kombinator ser ut enligt följande

enligt IMOs (International Maritime Organisation) Resolution A.889 (21) krav och IMPAs (International Maritime Pilots Association) rekommendationer :

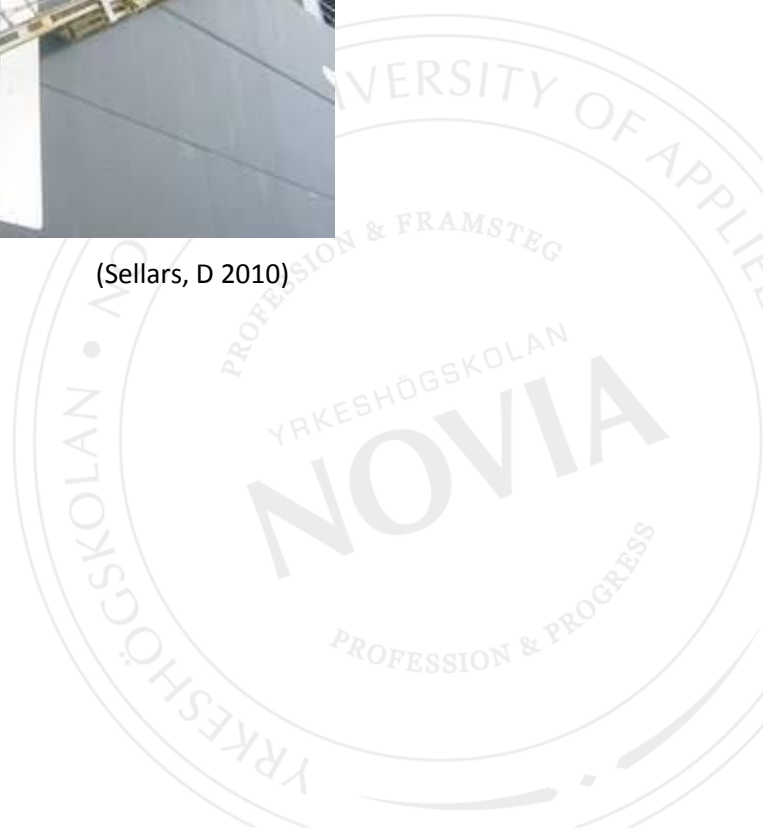
- Dess lutning på trappan får ej överstiga 55 grader
- Kombinatorn måste vara riggad så att dess plattform är i horisontellt läge
- Trappan samt plattformen måste vila stadigt mot fartyget utsida.
- Trappan måste leda akterut (sett från fartyget)
- Kombinatorn måste vara försedd med ett räck
- Mellan plattformens nedre del och relingen måste det vara minst två meter
- Avståndet mellan vattenytan och kombinatorn måste vara mellan 3 till 7 meter, beroende på lotskutterns storlek samt vågornas höjd.

Idén med en kombinator är att minska avståndet som lotsen måste klättra uppför lotslejdaren då han går ombord eller av fartyget, och på det viset göra lotsens klättrande säkrare.



Figur 3. Kombinator

(Sellars, D 2010)



5.5.1 Användning av kombinator (fördelar och nackdelar)

Största delen av de lotsar och lotskutterförare som jag intervjuade ansåg att användningen av en kombinator är fylld med risker. Den största risken med kombinatoren är när man skall klättra till eller från kombinatorplattformen. När man klättrar till eller från kombinatoren till lejdaren måste man röra sig sidlänges, samt byta grepp. Detta i kombination med att fartyget rör sig och man är på en hög höjd anses bland lotsarna som ett riskfyllt moment.

Många av de lotsar som jag intervjuade sade att de hellre klättrade längre än 9 meter längs med lotslejdaren, fastän den maximala längden för att endast använda lotslejdare är 9 meter. ”Att gå över till en kombinatorplattform gör klättrande mera riskfyllt”.

De flesta lotsar anser att när man väl är på lotslejdaren är det svåraste momentet avklarat, att sedan vara tvungen att byta grepp och gå över till en annan sorts anordning ökar riskerna, fastän det är meningen att göra på- och avstigandet av fartyget säkrare med hjälp av kombinatoren.



6 Procedurer vid på- och avstigning av fartyg

Genom relativt små insatser kan man se till att lotsens av- och påstigning sker tryggt. Det viktigaste att tänka på när man tar lots är vinden samt vågornas riktning, samt att om det bara är möjligt ge så bra lä åt lotskuttern/-båten som möjligt.

6.1 Manövrering vid lotstagning/avstigning

När man närmar sig en lotsplats där man kommer att ta lots lönar det sig att på förhand ta kontakt med den lots som skall lotsa fartyget. Han kan ge information och råd, samt berätta om hur han önskar sig att man manövrerar fartyget före samt under lotstagningen. Genom honom kan man även få information om hur man skall rigga lotslejdaren.

När man lämnar lotsen vid lotsplatsen lönar det sig även då att ha en liten genomgång med lotsen hur man skall gå till väga med manövreringen när man lämnar lotsen samt efter, så att det sker så säkert som möjligt.

När det är grov sjögång vid lotsplatsen bör man alltid sträva efter att ge så bra lä åt lotskuttern som möjligt. När lotskuttern kör till fartygets utsida i hård sjögång, kommer fartyget och lotskuttern att röra sig i olika takt upp och ner, om vågorna kommer från ett olämpligt håll. Ett bra sätt att säkra lotsens på- och avstigning vid hård sjögång är att göra en kraftig gir åt styrbord eller babord, beroende på vad man kommit överens med lotsen på förhand. En snabb och kraftig gir gör att fartygets akter planar ut sjön, och lotskuttern kan snabbt köra till fartygets utsida och lotsen kan tryggt gå ombord eller av fartyget. Genom en sådan manöver får man även farten reducerad. (Saari. A, lotsålderman, personlig kommunikation 12.5 2010)

På lotsplatsen kan det finnas begränsat med utrymme för stora och kraftiga girar. Detta gäller speciellt de större fartygen som på grund av dess storlek inte har

möjlighet att ge lä på samma sätt som ett mindre. Om man har ett stort fartyg med en begränsad manöverförmåga kan man försöka att ge den lä man kan. (Lehtinen. S, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)

Ett mindre fartyg har för det mesta möjlighet att ge lä. Men nyttan med att ett mindre fartyg ger le är mindre än hos ett större, speciellt vid grov sjögång. Orsaken till detta är djupgången. Ett mindre fartyg har vanligtvis en mindre djupgång än ett större vilket i sin tur leder till att vågorna kan komma under fartyget och på det viset få kuttern att röra sig i olika takt med fartyget och försvåra lotsens på- eller avstigning. (Eriksson. N, lots, personlig kommunikation 13.5 2010)

En annan orsak till att fartygen inte har gett lä åt lotskuttern är att man inte vågar styra fartyget ut från farledens mitt, fastän det finns tillräckligt med vatten. I samband med att elektroniska sjökorten (ECS, ECDIS) har blivit allt vanligare, har detta problem minskat avsevärt. Om man har ett elektroniskt sjökort kan man se sin aktuella position på kartan, samt djupet runtom fartyget. Detta har lett till att styrmän och befälhavaren har bättre koll på situationen och vågar därför navigera ut från farledens mittlinje. (Mecklin. K, lots, personlig kommunikation 11.5 2010)

6.2 Procedurer och kommunikation mellan lots och kutterförare

Kommunikationen mellan lotskutterföraren, lotsen samt lotsens "hjälpman" är en viktig del av arbetet då lotsen går ombord, eller av ett fartyg.

När lotsen går ombord i hårt väder är det kutym att ta några extra minuter tid för förberedning och planering av själva ombordstigningsproceduren. Man diskuterar vinden, vågornas riktning, samt ger råd och förslag om hur man tycker att det lönar sig att gå tillväga när man kommer ut till fartyget. Denna typ av planering görs även då lotsen lämnar fartyget, fastän då är man tvungen att diskutera förberedelserna via VHF eller per telefon. (Saari. A, lotsälderman, personlig kommunikation 12.5 2010)

Vid hårt väder är alltid avstigningen av ett fartyg mera krävande än när det är fint väder. Vid dåligt väder när lotsen går av fartyget kan det många gånger vara väldigt besvärligt att kunna se när det rätta tillfället ges att gå från lejddaren till kuttern, detta på grund av att lotsen har svårt att kunna se vad som händer bakom hans rygg. Vid ett sådant tillfälle är kommunikationen med säkerhetsmannen en väldigt viktig sak för att lotsen säkert skall kunna ta sig ombord på kuttern. Säkerhetsmannen kan när lotsen klättrar ner för lejddaren iaktta fartygets och kutterns rörelser och på det viset skapa sig en uppfattning om hur och när det lönar sig att gå från lejddaren till kuttern. Detta kan han sedan meddela lotsen när han är nere på lotslejddaren. (Mecklin. K, lots, personlig kommunikation 11.5 2010)

Om lotsen är ny och oerfaren kan han då rådfråga säkerhetsmannen hur det lönar sig att gå ombord eller av fartyget. Säkerhetsmannen kan många gånger ha väldigt värdefull information som han kan dela med sig till lotsen. (Eriksson. N, lots, personlig kommunikation 13.5 2010)

Det förekommer även då och då att när lotsen går ombord på ett fartyg, från kuttern, att han har lite för bråttom att gå från kuttern till lejddaren. Detta problem förekommer ej vid avstigning från fartyget. När kuttern närmar sig fartygssidan och kuttern kör fast i sidan borde man vänta en stund före lotsen går ombord. Detta på grund av att kuttern kan studsas från fartygssidan. Detta är inte helt ovanligt speciellt vid hård sjögång. Om då lotsen just ska gå över till lotslejddaren när kuttern studsar ut kunde det i värsta fall få katastrofala följder. Detta problem kunde till exempel lösas genom att lotskutterföraren, när han fått kuttern stabiliserad mot fartygets utsida, gav lotsen lov att gå över till lejddaren. Detta skulle kunna ske till exempel med hjälp av en ljus- eller ljudsignal. (Huutera. O, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)

De lotsar som jag intervjuade var alla av den åsikt att man minskar risken för en olycka betydligt genom att ta det lugnt och vara sansad när man går ombord eller av ett fartyg, detta oberoende av årstid och väderlek.

6.3 Förfaranden vid dåligt väder

Att vara lots på sommaren när det är fint väder och sjön är spegelblank kan för många tyckas vara ett drömjobb, men även i detta arbete finns nackdelar. En av de största nackdelarna med detta jobb är dåligt väder. Dåligt väder som hård vind, höga vågor och minusgrader skapar även farosituationer och det är just då som riskerna för att råka ut för en arbetsolycka är som störst.

När lotsen går ombord på ett fartyg och dåligt väder råder, börjar alltid lotsen och lotskutterföraren med en liten genomgång av hur man skall gå tillväga, samt gör en plan på lotsstationen före man går ombord. Då går man igenom saker som hur man skall gå tillväga, varifrån vågorna kommer, varifrån det blåser samt hur mycket. På detta vis vet båda parterna hur man skall gå till väga och samarbetet löper smidigare, samt ombordstigande sker säkrare. När lotsen går av fartyget gör man i princip på samma sätt fastän då sker kommunikationen via VHF eller telefon.

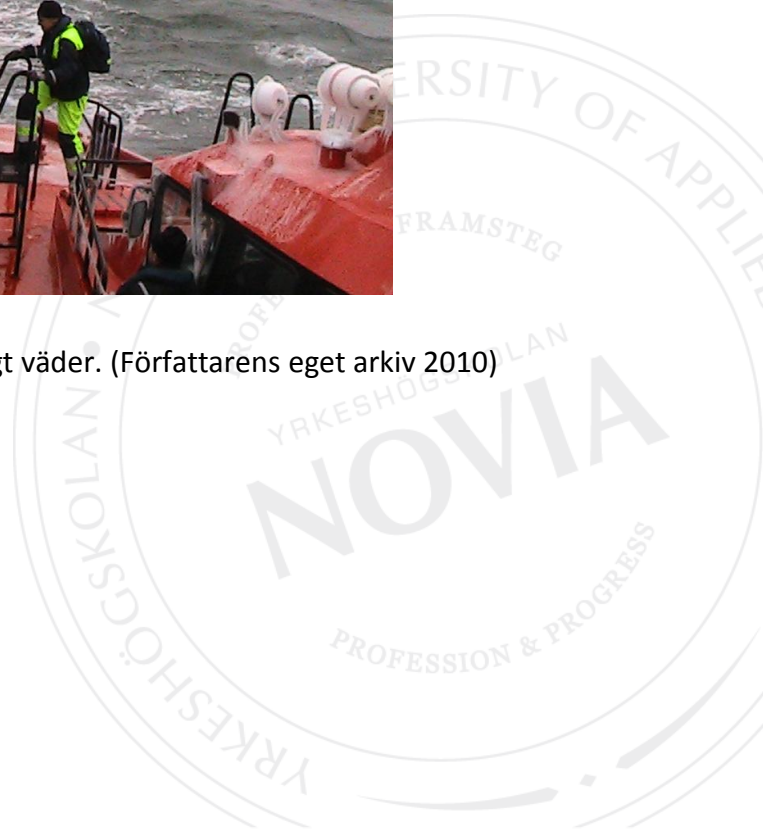
När ett fartyg närmar sig lotsstationen vid dåligt väder har lotsen rätt att neka att gå ombord ifall han anser det vara för riskabelt. Detta förfarande sker sällan. Även då lotsen är ombord på fartyget och man närmar sig lotsplatsen vid hårt väder måste lotsen ta det beslut att om det är säkert att gå av. Detta beslut görs oftast i samråd med skepparen, även han kan göra beslutet att det är för riskabelt för att lämna av lotsen vid lotsplatsen. Om man bedömer situationen som för riskabel har lotsen alltid den möjlighet att åka med till fartygets destination eller till exempel till en lotsplats på vägen till fartygets destination där han kan gå av. "De gamla lotsarna sade alltid att det lönar sig att ha passet med sig vid hårt väder". Många av de fartyg som trafikerar de finska hamnarna åker inte långa vägar utan nästa hamn kan vara en finsk hamn som man anlöper efter några timmar, i sådana fall är det lätt att göra beslutet att åka med. (Saari. A, lotsålderman, personlig kommunikation 12.5 2010)

Vid hårt väder kan även skepparen och lotsen i samråd diskutera möjligheterna till att lotsen går på eller av före eller efter lotsplatsen på ett säkrare ställe, där vinden och vågorna är mindre. (Hatamaa. K, lots, personlig kommunikation 12.5 2010)

Det kan i vissa situationer vara ett svårt beslut för lotsen att bestämma sig för att åka med eller gå av. Även då lotsen skall gå ombord kan beslutet om att låta bli, och låta fartyget vänta till ankars vara stort. För att göra detta förfarande lättare för lotsarna kunde man tillämpa en gemensam riskbedömnings metodik där det klart och tydligt framgick när man går ombord samt när man bör avstå. Där kunde det framgå vilken den maximala vinden och vågorna skulle vara för en viss typ av fartyg och när man bör avstå från att gå ombord. En del lotsar kan vara kritiska till detta förfarande, på grund av att de tycker att det är lotsens sak att kunna ta beslutet att åka med eller gå av beroende på situationen. (Bergman. D, lots, personlig kommunikation 13.5 2010)



Figur 4. Ombordstigning vid dåligt väder. (Författarens eget arkiv 2010)



Bästa sättet att trygga lotsens färd på lejdare från fartygets sida är att reducera farten samt våga ge lä. Det är ganska vanligt att befälhavaren på ett fartyg inte vågar ge tillräckligt lä åt kuttern när lotsen skall gå ombord eller av. Om fartyget ej vågar ge lä vid lotstagning/avstigning försvårar det lotsens arbete samt riskerna för olyckor ökar. (Huutera.O, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)



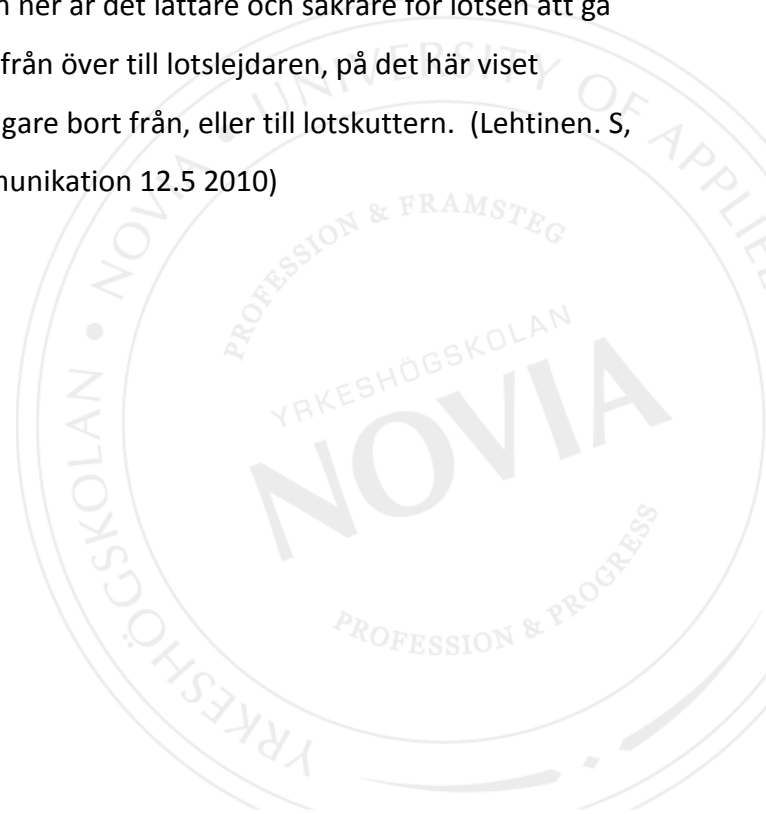
7 Lotskuttern/-båten

Det är med hjälp av lotskuttern eller lotsbåten som lotsen tar sig till och från det fartyg som han skall lotsa. Lotsbåten/ kuttern är vanligtvis byggd av stål eller aluminium, men även glasfiber förekommer. Förr hade man även träbåtar men det förekommer inte längre.

7.1 Lotskuttern samt dess utrustning och arrangemang

Det finns en stor mängd olika slags modeller på de lotsbåtar och kuttrar som finns i Finland. Vissa är isgående och vissa är snabba. Med tanke på av- och påstigningen av fartyg finns det två olika versioner av anordningar som används på lotsbåtarna och kuttrarna, nämligen A- mast eller plattform.

Många lotsar som jag pratat med föredrar den gamla A- masten. En orsak till detta är att vid dåligt väder då kuttern rullar kommer A- masten och fartygets utsida att vara parallella vilket underlättar på och avstigningen av lotsledaren. En annan orsak till att många föredrar masten framom plattformen är att när det är sjögång och kuttern åker upp och ner är det lättare och säkrare för lotsen att gå några steg upp i masten och därifrån över till lotsledaren, på det här viset kommer han snabbare och smidigare bort från, eller till lotskuttern. (Lehtinen. S, lotskutterförare, personlig kommunikation 12.5 2010)

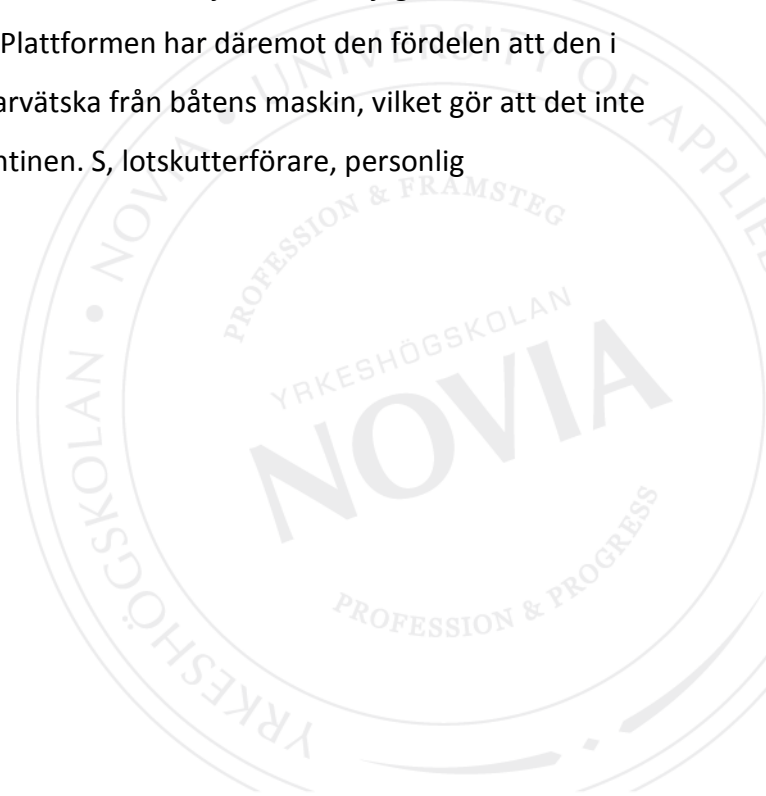




Figur 5. A- mast på en lotskutter (Författarens eget arkiv 2011)

En nackdel när det gäller A-masten är att när kuttern rullar hårt och lotsen går upp i masten finns det en möjlighet att masten kommer så nära fartygets utsida att lotsen kan bli i kläm, eller att han fastnar i A- masten, speciellt om han dessutom har sin ryggsäck på ryggen. Detta är inget vanligt problem men utgör ändå ett visst faromoment. (Mecklin. K, lots, personlig kommunikation 11.5 2010)

Plattformer på lotsbåtarna och kuttrarna förekommer också rätt allmänt. Dessa plattformar är enkla och stabila men lotsen har ej samma möjligheter att komma upp en bit som med en A- mast. Plattformen har däremot den fördelen att den i allmänhet är uppvärmd med kylarvätska från båtens maskin, vilket gör att det inte kommer att bildas is på den. (Lehtinen. S, lotskutterförare, personlig kommunikation 12.5 2010)





Figur 6. Uppvärmd plattform (Författarens eget arkiv 2011)

Det största faromomentet när det gäller lotskuttern samt dess utrustning är om däck, relingar, plattformar samt A-master inte är uppvärmda vintertid. Då det är öppet vatten, minusgrader, samt sjögången är så kraftig att det stänker över så kan det lätt hända att det bildas ett islager på lotskutterns däck, relingar, plattformar samt A-mast. Den is som bildas är svår att få helt bort mekaniskt. Det bästa sättet att bli av med detta problem är att ha värmeslingor som värmer upp de ytor där lotsen rör sig.

Att ha vissa ytor uppvärmda är vanligt på många av kuttrarna och lotsbåtarna som finns i Finland. Problemet med att det bildas is på däck samt andra ytor skulle helt kunna avskrivas om man hade som standard att alla lotsbåtar och kuttrar hade de ytor som lotsen rör sig på uppvärmda. Att få ytorna uppvärmda är inget problem, kuttrarna har stora maskiner och alstrar en stor mängd värme som man kan använda till uppvärmning. (Lehtinen. S, lotskutterförare, personlig kommunikation 12.5 2010)

Säkerhetsanordningarna som finns ombord på kuttrarna och lotsbåtarna nuförtiden är betydligt bättre än vad de var för några 10-tal år sedan. Även möjligheterna till att få upp en lots som fallit i vattnet kan anses vara goda. (Saari. A, lotsålderman, personlig kommunikation 12.5 2010)

Lotskuttrarna och båtarna kan vara försedda antingen med en eller två maskiner. En kutter eller båt som är försedd med endast en maskin är inte alls lika driftsäker som en som är försedd med två. Från säkerhetssynvinkel gällande lotsens på- och avstigning är en kutter/båt med två maskiner klart att föredra. Motorhaverier på båtarna och kuttrarna är ingenting som är vanligt men det har förekommit. Om motorhaveriet sedan sker just i samband med att lotskuttern kör till sidan av fartyget och lotsen skall stiga av eller på fartyget kan fara för lotsen uppstå. (Huutera. O, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)

Genom att införa krav på att lotskuttrarna/ båtarna måste vara utrustade med två maskiner skulle man höja säkerheten när lotsen går ombord eller bort från fartyget (Bergman. D, lots, personlig kommunikation 13.5 2010)

7.2 Man-överbord-beredskapen på lotsbåtarna, -kuttrarna

Dagens beredskap för en man- överbord- olycka (MOB) kan anses vara bra speciellt om man jämför med tiden för Utöolyckan för 15 år sedan. Efter att Utöolyckan har man även fått bestämmelser över hur man skall gå tillväga vid en eventuell MOB-olycka samt vilken utrustning som bör finnas på lotsbåtarna. Detta för att kunna minimera riskerna för en MOB-olycka. Om en olycka ändå skulle ske så har man betydligt bättre förutsättningar för att få upp personen ur vattnet än vad man tidigare hade.

I lotsarnas arbetarskyddsdirektiv finns det bestämmelser för hur man skall gå tillväga samt vad som bör finnas för att kunna klara av en MOB- situation. Där har man bland annat tagit upp följande:

- På kutterns däck bör det finnas handtag på alla väsentliga ställen
- Det bör finnas tillräckligt med lampor på lotskuttern för att kunna täcka hela det runtom liggande vattenområdet och så att det inte blir några blindsektorer.

- På lotskuttrarna och båtarna bör det finnas tillräckligt med utrustning för att kunna lyfta upp en person som fallit i vattnet
- Även på hydrokoptrarna bör det finnas utrustning för att kunna få upp en person som fallit i isrännan.
- Kommunikation mellan säkerhetsmannen och lotskutterföraren bör finnas
- Lotsarna, lotskutterförarna samt säkerhetsmännen bör en gång i året vara med på en MOB övning, där man övar användningen av den räddningsutrustning som finns ombord på lotskuttrarna/ båtarna. Vart tredje år bör man även ordna en räddningsövning, anpassad för den specifika lotsstationen, där det finns utomstående arrangörer.
- Vid en man överbord olycka finns det tydliga föreskrifter för hur man skall gå tillväga (se bilaga) (Finnpilot 2006b)

7.2.1 Navigering av lotskutter/- båt vid MOB

Man har även tagit upp hur man bör navigera lotskuttern/–båten vid en MOB-olycka, dessa svängar är följande:

- En vanlig sväng: ett bra alternativ vid snabba åtgärder
- Williamsons sväng: ett väldigt säkert alternativ på natten, vid dålig sikt eller hård sjögång. Denna sväng ger oftast ett bra resultat, men för båten längre bort från olycksplatsen än många andra svängar.
- Reducerad fart sväng: vid användning av denna typ av sväng bör man hela tiden ha synkontakt med personen i vattnet. En sväng av denna typ anses vara ganska snabb men inte alls lika säker som Williamsons sväng.
- Dubbelsväng: Den långsammaste svängen av alla, fördelen är att man hela tiden har personen i vattnet på samma sida av båten vilket ger bättre förutsättning för att kunna behålla synkontakten med personen i vattnet. Denna sväng förutsätter även att personen i vattnet har på sig något slag

av flytanordning. Denna sväng är i princip lika säker som Williamsons sväng när man vill komma tillbaka till platsen där personen föll i vattnet.

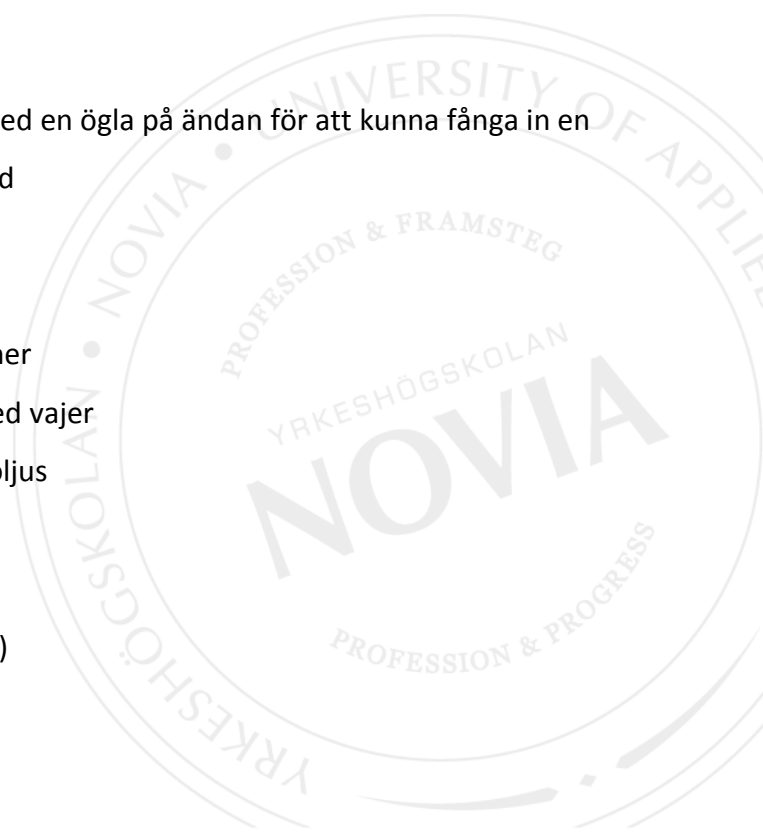
- Scharnows sväng: Påminner om Williamsons sväng men kan inte göras direkt personen fallit i vattnet, denna sväng är även snabbare än Williamsons. Denna sväng, liksom Williamsons sväng, för lotskuttern/båten på kontrakurs från den ursprungliga kursen.

Alla dessa typer av svängar är ganska vanliga, men man bör ändå ta i beaktande att de bör övas regelbundet i olika situationer, väder, och att de kan bete sig lite olika från båt till båt. (Mickelsson.G, sjökaptan och lektor, personlig kommunikation 7.10.2010)

7.2.2 MOB utrustningen på lotskuttrar/ båtar

På alla lotsbåtar/ kuttrar bör man ha följande säkerhetsutrustning:

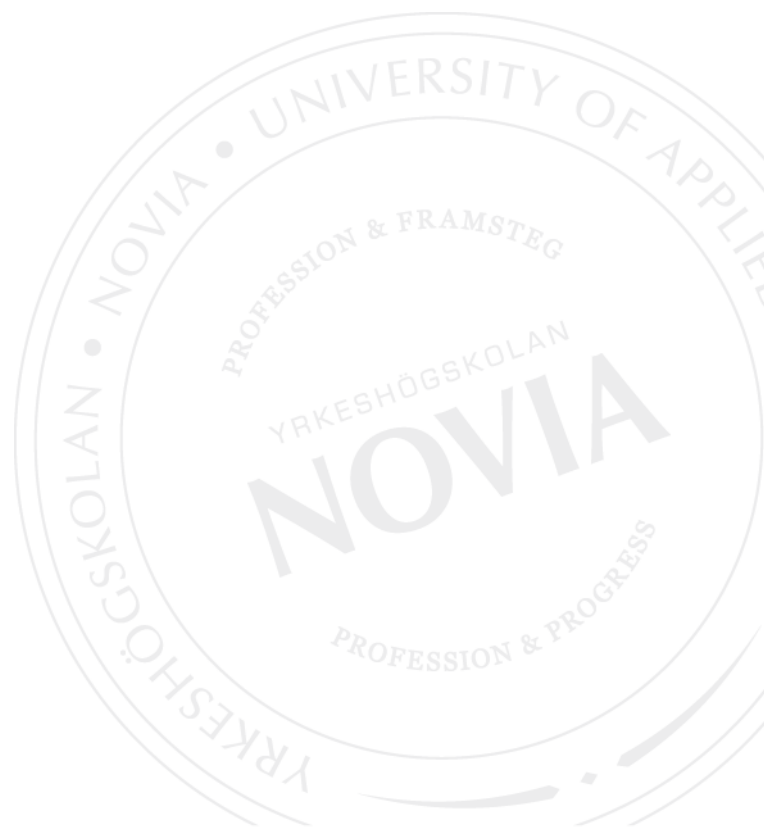
- Jasons Cradle (En sorts nät för att kunna få upp en person från vattnet)
- Latchway (En säkerhetsvajer där man fäster selen för att sedan kunna röra sig runt båten utan att falla till sjöss)
- Räddningsflotte
- Räddningsbom/lyftbom
- Ett långt skaft utrustad med en ögla på ändan för att kunna fånga in en person som fallit överbord
- Livring, försedd med ljus
- VHF- DSC
- VHF- GMDSS radiotelefoner
- Säkerhetssele försedd med vajer
- Blink eller så kallat stroboljus
- Räddningsdräkt
- Automatflytväst
- Bärbar VHF (walkie-talkie)



- Rymdlakan
- GPS med MOB-funktion

För att kunna minska risken för hypotermi när en person fallit i vattnet har man ett såkallat rymdlakan ombord på alla lotskuttrar/-båtar, detta rymdlakan sveps runt den nedkylda personen när man fått upp honom eller henne ur vattnet.

(Luotsiveneiden turvallisuuskirja, Finnpilot)



8 Säkerhet, risker samt förebyggande av dessa

Under de senaste åren har säkerheten blivit betydligt bättre. En orsak till denna förbättring kan tänkas vara att man blivit mera medveten om riskerna samt lärt sig av de olyckor som skett och därigenom förbättrat säkerheten.

8.1 Man-överbord-olyckor

Man-överbord-olyckor (MOB) i samband med lotsens ombord och avstigande av fartyg kan anses vara väldigt sällsynta i modern tid. Under de senaste 50 åren har endast 2 sådana olyckor med dödlig utgång skett i Finland, en på Gråhara 1976 och den andra på Utö 1996.

8.2 Gråhara olyckan

Den 6.12 1976 hände det en olycka på Gråhara då en lots föll i vattnet och drunknade. När man skulle hämta lotsen från ett fartyg, gav lotsens grepp vika och han föll i sjön då han skulle gå av fartyget. Lotsen hade inte flytväst på sig för att det inte fanns tvång för det på den tiden. Detta i kombination med att lotsen inte var simkunnig, blev stressad och inte förstod att greppa tag i livringen, fick katastrofala följder och lotsen drunknade. Med anledning av denna olycka fick man vissa förbättringar till stånd då det gäller lotsen säkerhet. Dessa förbättringar var att lotsen måste bära flytrock då han går ombord eller av ett fartyg och att man alltid måste vara 3 personer i lotsbåten då lotsen går av eller på ett fartyg. (Rasilainen Esko, Turun Sanomat 1996)

8.3 Utöolyckan

Den 1 februari 1996 kl 04:45 inträffade en olycka söder om Utö då en lots i tjänst föll i vattnet och drunknade då han skulle gå ombord på forskningsfartyget Viktor Byjnitsky.

När lotsen skulle gå ombord var vinden vid det tillfället 270 grader och 10-14 m/s. Vågorna var ca 2-3 meter höga. På grund av att fartyget var litet brukade lotsen komma ombord riktigt i fartygets aktra del, detta på grund av att kuttern och fartygets däck var i samma höjd och man inte då behövde använda lotslejdare. Fartyget hade nog emellertid möjlighet att ta ombord lotsen på endera sidan och hon var även utrustad med lotslejdare.

När lotsen gick ombord hade han på sig en brun rock och byxor samt en axelväska, han använde inte flytväst. (Salokaarto. J 1997, s.1)

När lotsen skulle gå ombord på Viktor Byjnitsky fanns det förutom lotskutterföraren även en säkerhetsman ombord på lotskuttern. När man hade kört till fartyget gick lotsen samt säkerhetsmannen längs kutterns babords sida till masten, där klättrade lotsen upp i masten för att gå ombord medan säkerhetsmannen stod bakom. På grund av att lotsporten fanns i fartygets aktra del och fartyget började gira för att ge lä "lossnade" kuttern från fartygets sida och började gunga kraftigt. I samma stund hade lotsen hållit tag i mastens stag med endast ena handen samt hade blicken svängd mot fartygets lotsport. Lotsen märkte i samma stund att det var omöjligt att gå ombord och ändrade ställning mot kuttern, då han plötsligt tappade greppet och föll mellan kuttern och fartyget. Säkerhetsmannen försökte greppa tag i den fallande lotsen men lyckades ej, varefter han ropade till kutterföraren att lotsen fallit i vattnet. Kutterföraren kastade i en livring vilket dock inte lotsen märkte. (Salokaarto. J 1997, s.3)

Efter att kutterföraren märkte vad som hade hänt slog han i full back och svängde om kuttern mot lotsen varefter han hade meddelat Turku Pilot. Efter det sprang

lotskutterföraren till kutterns akterdäck och kastade en kastlina åt den flytande lotsen. Han hade uppmanat lotsen att knyta fast repet runt sig, vilket lotsen även gjorde. Han meddelade att han hade foten i öglan och att de kan börja dra honom till kuttern. När man försökte få upp lotsen ur vattnet använde man sig av lotskutterns reling, detta på grund av att ingen speciell port fanns i relingen och ingen annan lyftanordning heller. I något skede då man försökte lyfta upp lotsen ur vattnet lossnade repet, troligtvis gled hans fot ur öglan och lotsen gled tillbaka i sjön. Kutterföraren kastade kastlinan på nytt åt lotsen, men han var vid det laget redan så utmattad att han ej kunde greppa tag i kastlinan och gled längre och längre bort från kuttern. Efter det sjönk han några gånger under vattnet men tog sig upp tillbaka. Det sista man såg av lotsen var när han låg i det ryska fartygets stålkastarljus. Man försökte snabbt köra till honom men man kunde inte finna honom. (Salokaarto. J, 1997 s.5)

8.3.1 Brister hänfödda till olyckan

- När Lotsen gick ombord hade han på sig en brun rock och byxor, samt en axelväska. Han använde sig inte av flytväst. Denna typ av klädsel gör det svårt att upptäcka en person som ligger i sjön samt användningen av axelväska i samband med bordande av fartyg anses vara riskabelt på grund av att den kan fastna då lotsen klättrar upp för lejdaren. Sannolikheten för att klara sig utan flytväst i kallt vatten anses vara väldigt låg.
- Det ryska fartyget Viktor Byjnitskys lotsport var ej av sådan typ att den var godkänd av SOLAS. (Salokaarto. J 1997, s.1)
- Lotsen gick ombord nära fartygets akter, vilket ej kan anses vara säkert med tanke på vågorna. Den bästa län får man då lotsen går ombord i mitten av fartyget. Om fartyget inte kan ge sådan lä att ombordstigande sker säkert måste fartyget vänta på öppet vatten tills det blivit bättre väder. (Salokaarto. J 1997, s.2)

- Mastens avisningsmotstånd fungerade ej. Detta kan ha varit en stor bidragande orsak till att lotsen föll i vattnet. Om ej avisningsmotstånden i masten fungerar kan det snabbt uppstå is på mastens stag samt trappsteg, vilket gör dem hala. Enligt Åbo och Björneborgs arbetsskyddsdistrikt kan orsakerna till olyckan vara en av följande eller en kombination av följande: Sjögången, lotsen tappade greppet om mastens stag, lotsen halkade från trappstegen. (Salokaarto. J 1997, s.3)
- Säkerhetsmannen hade ej säkerhetssele på sig då olyckan inträffade. Säkerhetsselen bör vara fäst i en säkerhetsskena som löper på utsidan av kuttern från för till akter på båda sidorna. En säkerhetssele som är fäst i en säkerhetsskena ger säkerhetsmannen en större möjlighet att kunna ta emot en fallande lots då han kan arbeta med båda händerna och inte behöver bekymra sig för att själv hamna i vattnet. (Salokaarto. J 1997, s.3-4)
- En stor orsak till att det gick som det gick kan anses vara att det ej fanns beredskap och utrustning på lotskuttern för man över bord situationer. När en person har fallit i kallt vatten blir han handlingsförlamad inom en väldigt kort tid, därför måste man ha bra utrustning för att kunna lyfta en person från vattnet.
- I relingen på kuttern fanns det ingen port som man kunde öppna för att kunna få en person som fallit i sjön ombord, det fanns heller inga lyftanordningar för MOB situationer. (Salokaarto. J 1997, s.5)

8.3.2 Förbättringar hänfödda till olyckan

- Lotsen bör ha på sig säkerhetskläder då han går ombord på ett fartyg. EMPA har 1992 gett ut anvisningar (Protective clothing and safety equipment for the marin pilot) om hurdana kläder en lots skall bära då han går ombord på ett fartyg. Där nämns bland annat automatiskt uppblåsbar väst, lotsrock, skor, handskar, m.m. (Salokaarto. J 1997, s.1)

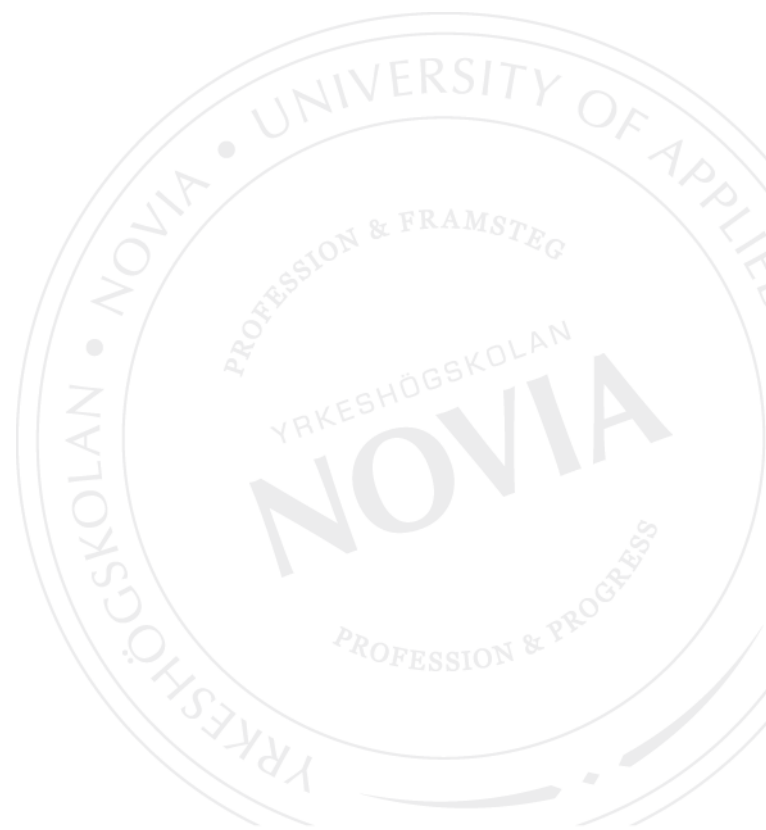
- Lotsen bör använda sig av både flytrock och automatväst. Då man hamnar i kallt vatten drabbas man väldigt snabbt av köldchock. När man drabbas av hypotermi blir man snabbt handlingsförlamad och medvetlös. När man blir medvetlös i vattnet vänder sig kroppen i ett sådant läge att inte andningsvägarna längre är fria. I en sådan situation är det endast en flytväst som vänder kroppen i rätt läge och håller andningsvägarna fria som kan göra att man klarar sig. En flytväst av denna typ som är SOLAS godkänd ger tilläggstid som kan vara avgörande för om en människa klarar sig eller inte.
- Använd aldrig axelväska. En sådan kan trassla in sig eller fastna då lotsen klättrar ombord. Det enda rätta är att använda sig av en ryggsäck då man går ombord. (Salokaarto. J 1997, s.2)
- När Lotsen går ombord vid hårt väder bör fartygets befälhavare vara beredd på att göra en kraftig gir för att på det viset kunna plana ut vågorna med fartyget och ge lä åt lotskuttern. Det kan till och med vara nödvändigt att göra 360 graders sväng för att få vattnet utplanat. På detta sätt ser man till att inte lotskuttern rullar då lotsen skall gå ombord vilket är viktigt med tanke på säkerheten vid av- och påstigningen av ett fartyg. Problematiken med att göra en kraftig gir är att inte alla skeppare vågar ändra kursen och ge le på grund av osäkerhet och rädsla för grundstötning i samband med lotsens på- och avstigning. (Mecklin. K, lots, personlig kommunikation 11.5 2010)
- På alla lotsbåtarna och lotskuttrar borde alla ytor; relingar, stag m.m. vara uppvärmda. Värmekapacitet finns det ombord, när man kan ta tillvara den överskottsvärme som maskinerna avger. Om man hade allt detta uppvärmt på vintern skulle man nästan helt kunna slippa isbildningen på kuttrarna vilket är ett stort problem under vissa delar av vintern. Även i Utö olyckan hade kuttern ifråga elektriskt uppvärmda stag i masten men de fungerade inte som de skulle vid olyckstillfället vilket kan ha varit en stor bidragande orsak till att lotsen föll i sjön. Idag 15 år senare tycker man att alla lotsbåtar och kuttrar skulle ha alla ytor stag relingar m.m. uppvärmda, men så är tyvärr inte fallet. Detta borde definitivt åtgärdas så att

- åtminstone de kuttrar som används på vintern skulle ha uppvärmning av alla de ställen lotsen går på och håller i när han rör sig på kuttern.
- Säkerhetsmannen bör alltid ha på sig säkerhetssele, som är fäst i lotskutterns säkerhetsbajer. Detta ger säkerhetsmannen en större frihet att kunna röra sig på lotskutterns däck och även kunna ta i en fallande lots med båda händerna. Detta bör anses vara väldigt viktigt då man opererar med de snabbgående lotsbåtarna som inte har en reling som hindrar från att falla i vattnet. (Salokaarto. J 1997, s.3-4)
 - Säkerhetsmannen bör speciellt vid dåligt väder alltid ha med sig en hand-VHF, så att lotsen vid behov kan ge kommandon så som kurser och fart direkt till kommandobryggan från till exempel kutterns däck. För det är ju från lotskuttern man bäst kan bedöma situationen. (Salokaarto. J 1997, s.4)
 - Alla lotsbåtar och kuttrar bör ha en port och en lyftbom där man kan få upp en person som fallit i vattnet. Detta fanns inte på den kutter som användes då Utöolyckan inträffade. Detta kan även ha varit en stor bidragande orsak till att lotsen omkom vid olyckan.
 - Alla lotsbåtar och kuttrar bör ha utrustning för att kunna fånga in och få upp den person som fallit i vattnet. Exempel på sådana är Lifesling och Jason's Cradle. (Salokaarto. J 1997, s.6)
 - Man borde ha en manual (Code of practice) där det fanns klara direktiv på hur man bör handla och gå tillväga när lotsen går ombord eller av fartyget samt vid en olycka. Detta har man gått in för i England. En likadan manual kunde man ta fram för de finska förhållandena.
 - Man borde införa en MOB-skolning för lotsar och säkerhetsmän. Skolningen kunde vara ett måste för att få ut sitt behörighetsbrev. (Salokaartio. J 1997, s.7)

På så gott som alla dessa punkter har man gjort förbättringar i dagens läge och man kan anse att om en motsvarande olycka skulle inträffa idag skulle förutsättningarna för att lotsen klarar sig vara betydligt större än för 15 år sedan.

Även attityden till säkerhet har förbättrats genom åren. Man skall ändå alltid komma ihåg att lotsens yrke är ett riskabelt yrke, speciellt i samband med på- och avstigningen av fartyg i hårt väder.

I dag har lotskuttrarna en betydligt bättre beredskap för att få upp en person som fallit i vattnet, förr var beredskapen lång ifrån den bästa. (Saari. A, lotsålderman, personlig kommunikation 12.5 2010)



9 Formell riskanalys

Med tanke på i vilka förhållanden som lotsen är tvungen att utföra sitt arbete är det väldigt sällan som någon större olycka händer. Den vanligaste olyckan som en lots råkar ut för är att han skadar fötterna eller tårna. Orsaken till detta är att han är på nya ställen där det många gånger är mörkt, vått, samt att han har bråttom, detta i kombination med att fartyget rör sig är orsakerna till de vanligaste arbetsfallsolyckorna en lots råkar ut för. (Saari. A, lotsålderman, personlig kommunikation 12.5 2010)

Förutom de små olyckorna är arbetet sammankopplat även med större olyckor där konsekvenserna av olyckan kan vara oacceptabla. Många av dessa olyckor kunde man säkert undvika om man analyserade motsvarande situationer och tog lärdom av dessa samt ändrade arbetsrutinerna.

9.1 Exempel på olyckor en lots kunde råka ut för:

- Lotsen stukar fötter, tår
- Lotsen halkar på fartygets däck/ kutterns däck
- Lotsen tappar greppet om lotsledaren då han klättrar
- Lotsen tappar greppet om A-mastens stag, eller slintar från lotskutterns A-mast
- Lotsen blir i kläm mellan fartyg och kuttern
- Lotsledaren blir mellan fartyget och kuttern
- Lotskuttern studsar ut från fartygets utsida
- Lotsen går från ledaren till kombinatorn eller vice versa

9.1.1 Lotsen stukar fötterna, tårna.

Den vanligaste arbetsolyckan en lots kan råka ut för är att han stukar eller bryter tår eller fötter då han rör sig på ett fartyg som han inte känner till. Olyckor av denna typ sker oftast då lotsen går ombord eller av ett fartyg han skall lotsa eller har lotsat. När lotsen rör sig på främmande ställen där han inte varit förut föreligger den största risken för olyckan, detta i kombination med mörker ökar risken för att en sådan olycka skall kunna ske. Fastän olyckor av denna typ är den vanligaste sorten av arbetsolyckor en lots råkar ut för kan man anse att konsekvenserna av olyckorna är relativt små. För att minska olyckor av denna typ kunde lotsen alltid ha på sig skodon med stålhatta. (Saari. A, lotsålderman, personlig kommunikation 12.5 2010)

9.1.2 Lotsen halkar på kajen eller fartygets/kutterns däck

Att lotsen halkar på fartygets däck är inte helt ovanligt. Konsekvenserna för en sådan olycka kan vara att han skadar sig lindrigt eller inte alls. Risken finns dock även att det uppstår en allvarligare olycka ifall lotsen ramlar ner för till exempel en trappa och slår huvudet. Olyckor av sådana slag kan inte anses vara mycket vanligare än att man ramlar ner för en trappa på någon annan arbetsplats. Om man vill minska på denna typ av olyckor kan det räcka med att man försöker röra sig lugnt och säkert och inte skynda.

Om däremot lotsen halkar på kutterns däck kan sannolikheten vara större för att följderna blir allvarligare. Fastän man kunde tycka att risken för att falla i sjön från kutterns däck skulle vara större än att halka på fartyget är den däremot ganska liten i förhållande. En orsak till detta kan tänkas vara att lotsen själv vet risken, samt följderna med att halka på kutterns däck och därmed rör sig lugnt och sansat. Därtill känner han till kuttern och dess rörelser i olika förhållanden, vilket

bidrar till att han inte råkar ut för en sådan situation. Om lotsen ändå skulle slinta på kutterns däck kunde följderna vara katastrofala, ifall att han inte hinner greppa tag i något och faller i sjön. Däremot om han skulle falla i sjön och han har på sig den säkerhetsutrustning som en lots bör ha på sig vid lotsning, är sannolikheten för att man hittar honom och får upp honom utan någon större dramatik mycket stor i dagens läge. För att undvika denna typ av olyckor har man på lotsbåtarna/kuttrarna sandat däck, ställen där man kan hålla i sig finns det gott om och belysning har man runtom. Enda stora förbättring som man kunde göra som jag ser det är bekämpningen av isbildningen ombord. Ett förslag kunde vara att se till att alla ytor lotsen rör sig på är uppvärmda och på det viset skulle man slippa isbildningen samt risken för att lotsen slintar ombord på kuttern skulle minska.

9.1.3 Lotsen tappar greppet om lotsledaren då han klättrar

Fast man kunde tycka att förutsättningarna för att tappa greppet om ledaren då lotsen klättrar ombord är stor, med tanke på den miljö samt omständigheter som lotsen är tvungen att jobba i, sker det sällan olyckor av denna typ. Sannolikheten för att en olycka av denna typ sker är alltså ganska liten. Den största risken att lotsen tappar greppet om ledaren är på vintern då vattnet är öppet och det är minusgrader. Om man då på fartyget har släppt ner lotsledaren för tidigt finns det risk för att det har bildats is på lotsledaren. Då lotsen skall klättra upp för den får han inte tillräckligt grepp om lotsledaren och ramlar ner. Följderna av en sådan olycka kan vara katastrofala. Om lotsen ramlar i vattnet i samband med en sådan olycka kan man säga att förutsättningarna för att han klarar sig är rätt så goda med tanke på den säkerhetsutrustning som lotsen har, samt den säkerhetsutrustning som finns på lotsbåtarna/-kuttrarna. Om däremot lotsen tappar taget om ledaren då han befinner sig på hög höjd och därtill lotsbåten/-kuttern råkar befinna sig under kan man utgå ifrån att konsekvenserna är katastrofala. För att förbättra förutsättningarna för att en sådan olycka inte inträffar kan man ombord på fartygen se till att man speciellt under vinterhalvåret

aldrig släpper ner lejdaren förrän just före lotsbåten/-kuttern är vid utsidan. Därtill skall man alltid se till att lotslejdaren förvaras på ett torrt och varmt ställe ombord på fartyget. När det gäller lotskuttern/-båten kunde man hålla sig en liten bit ifrån fartygets utsida, speciellt då lotsen är tvungen att klättra högt ifrån och först köra till fartygets sida när lotsen kommit en bit ner. Detta har jag förstått att man även tillämpar i vissa situationer. Detta förfarande kan anses vara bra, för om lotsen faller i sjön från en hög höjd istället för att falla på lotskutterns däck kan sannolikheten för att en olycka med dödlig utgång sker anses vara mindre.

9.1.4 Lotsen tappar greppet om A-mastens stag eller slintar från lotskutterns mast

Denna typ av olyckor är möjliga men man kan inte påstå att de är vanliga. Den största risken för en olycka av denna typ är på vintern då vattnet är öppet och det är minusgrader samt sådan vind att det stänker vatten upp på kutterns däck och mast. Fastän besättningen på kuttern alltid ser till att kutterns däck, mast, steg är isfria kan det ändå vara hala och isiga när lotsen skall gå ombord. Orsakerna till detta är att det är praktiskt omöjligt att få alla ytor helt isfria. En annan orsak är att det inte tar länge förrän det bildas is på kuttern om förhållandena är gynnsamma för isbildning, det räcker med några stänk när man kör ut till ett fartyg man skall lotsa. (Lehtinen. S, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)

Ett sätt att betydligt minimera riskerna för att lotsen tappar greppet om A-masten eller slintar från den är att ha den uppvärmd, så att ingen is kan bildas. På det viset får lotsen ett bättre grepp om den och det ökar säkerheten betydligt.

Flera av de personer som jag intervjuade med anledning av mitt slutarbete uppgav att de har varit med om mindre olyckor eller near miss situationer, där orsaken varit isbildning på antingen lotskuttern/ båten eller på lotslejdaren. Med tanke på i vilken miljö och under vilka omständigheter lotsen rör sig skulle det

vara av stor vikt att man gör allt man kunde för att minska på dessa små olyckor och "nära ögat situationer". Om lotsen halkar eller tappar greppet då han går ombord kan det få katastrofala följder. En stor förbättring vore att se till att det inte kunde bildas is på de ytor där lotsen rör sig. Detta kunde avhjälpas med uppvärmning genom antingen ett elmotstånd eller genom att använda lotskutterns/-båtens kylvatten för uppvärmning.

Många av de lotskuttrar/-båtar som man använder har denna typ av uppvärmning, men inte alla.

9.1.5 Lotsen blir i kläm mellan kuttern och fartygets utsida

Sannolikheten för att en olycka av denna typ uppstår är väldigt liten. Orsaken till detta är att alla vet riskerna med att gå mellan fartyget och kuttern. Därtill finns det omnämnt i lotsarnas arbetsskyddsföreskrifter att man aldrig får gå mellan lotskuttern/-båten och fartyget när kuttern/-båten har kört till fartygets utsida i samband med att lotsen skall gå till eller från fartyget.

Risken med att gå mellan fartyget och lotskuttern är som störst då lotskuttern rör sig kraftigt i sidled, gungar. Detta i kombination med en stor avvarjarlist gör att risken för att bli ikläm mellan lotskutter och fartyg är stor och följderna kan bli katastrofala. Men tack vare att man är medveten om faran är sannolikheten för en sådan olycka väldigt liten, dock ändå möjlig. (Lehtinen. S, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)

9.1.6 Lotslejdaren blir mellan lotskuttern/-båten och fartyget

Att lotslejdaren blir mellan lotskuttern och fartyget är fullt möjligt och heller inte ovanligt. Om det för tidpunkten inte råder någon sjögång är riskerna små. Om det däremot råder grov sjögång och lotslejdaren blir i kläm mellan lotskuttern och

fartyget kan följderna bli allvarliga. Om lotsledaren är för lågt riggad när kuttern kommer till dess utsida finns det risk för att lotskutterns avväjarlist åker ovanpå lotsledarens trappsteg och när sedan lotskuttern går ner i en vågdal kan det hända att den drar av repet som ledaren är gjord av. För att undvika detta finns alltid en säkerhetsman på kutterns däck då lotsen går ombord. Till hans uppgift hör bland annat att lyfta upp lotsledarens nedre del på lotskutterns däck ifall man på fartyget har riggat den för lågt. Det är ett vanligt problem på många fartyg att man riggar ledaren för lågt, man borde sträva till att alltid rigga den till den längd som lotsen meddelat, hellre lite för högt än för lågt. (Huutera. O, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)

Om lotsledarens rep skulle gå av då lotsen klättrar upp/ ner på grund av att kutterns avväjarlist åker ovanpå lotsledarens steg kunde följderna bli allvarliga, rent utav katastrofala, ifall lotsen skulle falla ner på kutterns däck från en hög höjd. Sannolikheten för att lotsledaren skulle brista högt uppe, där den går upp på däck är stor.

För att undvika en olycka av denna typ bör man ombord på fartygen sörja för att ledaren riggas så att avståndet till vattenytan är rätt. Ombord på fartyget kunde man till exempel mäta upp och göra olika märken på lotsledaren för att kunna få rätt längd på den vid olika fribord. Man kan underlätta samt göra säkerhetsmannens arbete säkrare om han inte alltid behöver se till att den inte är mellan fartyget och kuttern, för det kan vara ganska krävande och riskabelt i vissa situationer för säkerhetsmannen att lyfta upp en ledare som blivit mellan lotskuttern och fartyget.

Ett annat sätt att minska risken för att någonting katastrofalt skulle hända ifall repet på lotsledaren gick av när lotsen klättrar upp är att alltid se till att man har händerna på olika höjd då man klättrar, på det viset finns det en större möjlighet för att man blir och hänga, istället för att ramla ner. (Mecklin. K, lots, personlig kommunikation 10.5 2010)

9.1.7 Kuttern studsar ut från fartygets utsida

I hårt väder är det väldigt vanligt att kuttern studsar ut från fartygets utsida då man försöker köra fast i sidan på fartyget. I sig är detta inget problem så länge ingen är på däck. Att kuttern studsar ut från fartygets sida en stund efter att man kört till sidan förekommer också, även detta är mera vanligt i hårt väder. Att kuttern studsar ut från fartygets sida är egentligen endast ett problem när lotsen skall gå ombord på ett fartyg, inte när han lämnar det. Orsaken till detta är att när kuttern kör fram till fartyget för att söka lotsen väntar lotsen uppe på fartygets däck och först när kuttern är stadigt mot sidan börjar han klättra ner. När däremot lotsen går ombord på ett fartyg kan det hända att han bedömer situationen som sådan att det är klart för att börjar ta sig mot lejdaren, fastän inte kutterföraren är helt klar med manövern. Detta kan resultera i att lotskuttern studsar ut från fartygets sida just i det ögonblick lotsen skall ta sig till lejdaren. Detta kan i sin tur resultera i att lotsen faller omkull på däck, men han kan även i värsta fall falla mellan lotskuttern och fartyget. Att lotsen skulle falla i samband med en sådan manöver är inte vanligt på grund av att han väntar inne i hytten ända tills kuttern är fast i fartygssidan, det är endast om den skulle studsas ut en stund senare, när han lämnat hytten som det kunde bli farligt. Om en olycka som denna skulle ske är orsaken med stor sannolikhet att lotsen har skyndat ombord. Ett sätt att minska risken för att lotsen skulle ramla när lotskuttern plötsligt studsar ut från fartygets sida kunde vara att lotskutterföraren skulle ge lov åt lotsen att gå ombord då han anser situationen säker och han är klar med manövern. Detta kunde ske till exempel med en ljudsignal av något slag. Efter det kunde lotsen gå ombord då han anser situationen säker. (Huutera. O, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)

9.1.8 Lotsen går från kombinatoren till lejdaren eller vice versa

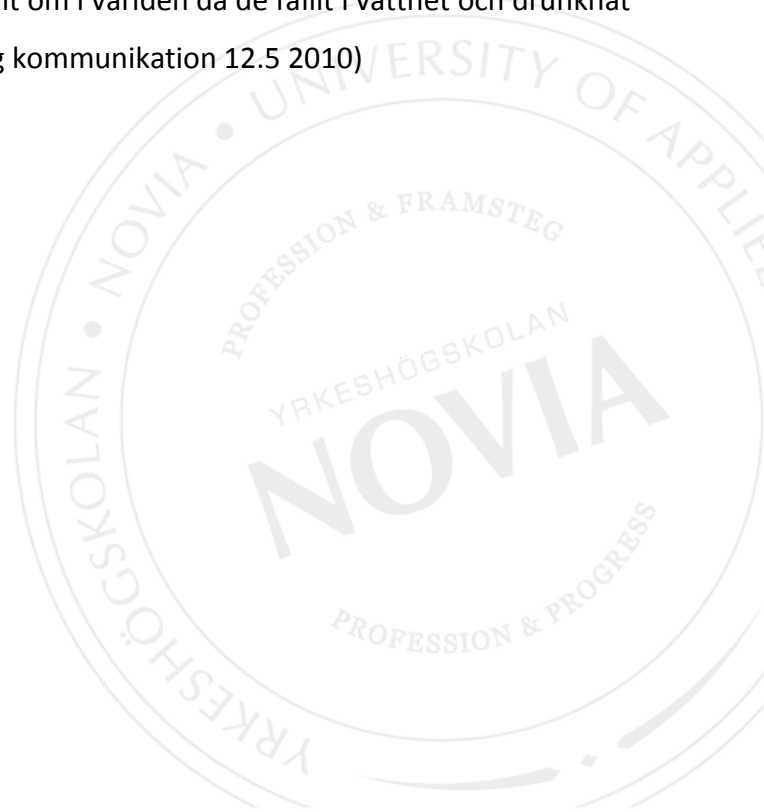
De flesta av de lotsar som jag intervjuade var av den åsikt att när man går över från en plattform till lejdaren eller vice versa innebär det vissa svårigheter och

risker. Detta på grund av att man måste klättra sidlänges och byta typ av grepp. Denna procedur i samband med mörker och sjögång kan anses vara ett ganska riskfyllt moment av ombord-/avstigande när det gäller fartyg där man måste använda sig av en kombinator.

Att klättra hela vägen upp till däck med en lotslejdare anser vissa att är säkrare än att gå från en lejdare till en plattform, fastän höjden skulle vara över det högsta tillåtna på 9 meter som man får klättra rakt upp med endast hjälp av en lejdare. Orsaken till detta är riskerna med när man går från en, till en annan anordning, sannolikheten för att man skall tappa greppet vid ett sådant tillfälle kan anses vara större än att klättra rakt upp till däck. (Hatamaa. K, lots, personlig kommunikation 12.5 2010)

Sannolikheten för att lotsen skall tappa greppet när han går över från en lejdare till en kombinator är inte så stor tack vare att han känner till riskerna med detta förfarande och därför är extra försiktig. Däremot om han skulle tappa greppet då han går från lejdaren till plattformen kunde resultatet i värsta fall vara att lotsen faller ner på kutterns däck. Ett sådant scenario är inte acceptabelt. Några direkta åtgärder för att förbättra säkerheten när lotsen går från lejdaren till plattformen finns inte i dagens läge. Enda sättet att förbättra säkerheten när lotsen går från lejdaren till plattformen är ta det lugnt och vara försiktig.

Årligen omkommer 6-7 lotsar runt om i världen då de fallit i vattnet och drunknat (Saari. A, lotsålderman, personlig kommunikation 12.5 2010)



10 Alternativa säkerhetsanordningar

När jag gjorde intervjuerna med lotsarna och lotskutterförarna på Utö passade jag även på att ta upp frågan om vad de anser att det skulle kunna finnas för alternativ till den flera hundra år gamla lotslejdaren. Som förslag gav jag bland annat Lotshiss, säkerhetsrep och vinsch, samt frågade om de hade några förslag på några andra anordningar med vilkas hjälp man kunde förbättra säkerheten vid på och avstigande av fartyg. Jag frågade även på vilket vis man skulle kunna förbättra lotslejdaren.

Av de lotsar jag intervjuade var alla av den åsikten att säkerhetslinor och dylikt skulle vara mera i vägen än till nytta. Några av lotskutterförarna ansåg att en säkerhetslina och sele kunde vara till nytta i vissa förhållanden.

En säkerhetslina samt sele kunde i sig vara en bra sak, men man kunde nog inte använda den i praktiken. När det är dåligt väder och man skulle kunna behöva extra säkerhetsutrustning, kunde man ej använda dessa på grund av att fartyget och kuttern rör sig i olika takt. Är man då fäst i en lina som är fäst uppe på fartyget är det risk för att farosituationer skulle kunna uppstå. Viktigare vid dåligt väder är att vara sansad och vänta på rätt ögonblick, när man går till eller från lotslejdaren. (Bergman. D, lots, personlig kommunikation 13.5 2010)

Några andra situationer där säkerhetslina med sele skulle kunna innebära stora risker är om kuttern studsar ut från fartygssidan just vid på/avstigning, om kuttern skulle få ett tekniskt fel eller om det skulle uppstå ett mänskligt misstag. I dessa fall skulle lotsen riskera att bli hängande i säkerhetslinan. Även den lina som används för att dra upp lejdarens nedre ända kan vara ivägen vid vissa situationer och därmed skapa en farosituation om inte besättningen ombord förstår att dra den åt sidan när lotsen klättrar upp eller ner för lejdaren (Hatamaa. K, lots, personlig kommunikation 12.5 2010)

Att vara fäst i en lina eller vinsch som man har fäst uppe på fartygets däck skulle aldrig kännas säkert. Detta på grund av att man aldrig vet hurudan, samt hur

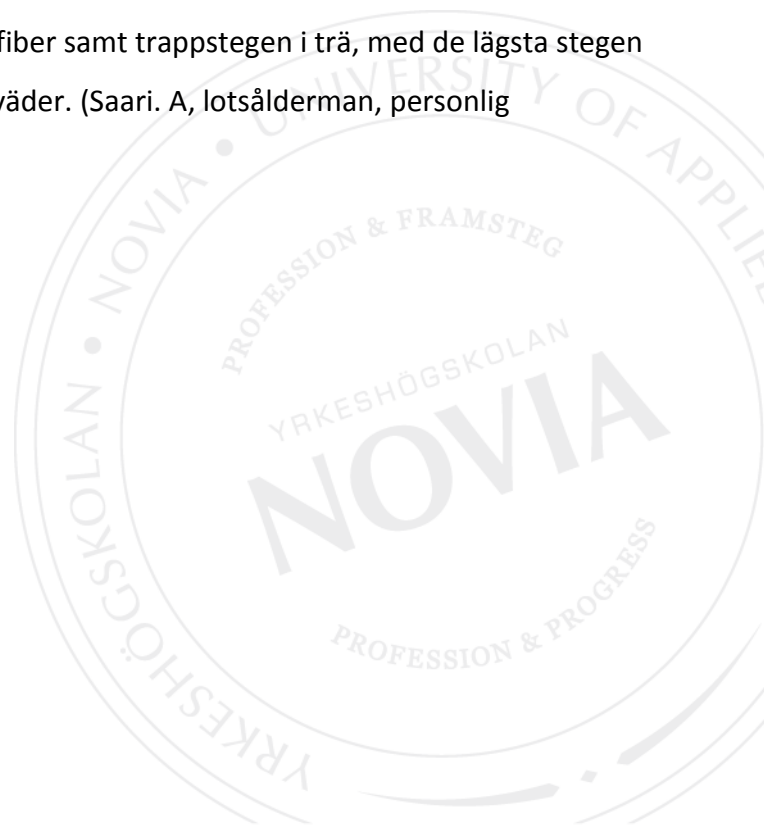
erfaren besättning det finns uppe på däck. (Saari. A, lotsålderman, personlig kommunikation 12.5 2010)

På vissa fartyg förekommer det att man har lotshiss, dessa är inte så vanliga på fartyg som trafikerar på våra vatten. Lotshissen i sig är en bra idé, men den passar inte för våra förhållanden, pågrund av is och hög sjö. Många lotsar tycker heller inte om lotshissen av den orsaken att det är någon där uppe på fartygets däck som har kontrollen och kör hissen. Där av kan man inte påverka lika mycket när man går av eller på. (Lehtinen. S, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)

När det gäller själva lejdaren och alternativa förbättringar gällande säkerheten av den var lotsarna av den åsikten att den traditionella lejdaren är en beprövad och säker sak.

Två förslag till förbättring kom fram vid intervjuerna. Det ena förslaget var en liten klump som finns bakom varje steg på en del lotslejdaren. Denna detalj ansågs av vissa vara en fin sak. Denna klump gör att det blir ett större avstånd mellan lotslejdarens steg och fartygets utsida. Detta i sin tur gör att man har en större yta att sätta foten på när man klättrar. Det andra förslaget var att få de nedersta trappstegen uppvärmda och på det viset slippa isbildning på stegen vintertid. Till detta förslag fanns det även de som tyckte att det skulle vara onödigt.

En lotslejdare tillverkad av naturfiber samt trappstegen i trä, med de lägsta stegen i gummi fungerar trots allt i alla väder. (Saari. A, lotsålderman, personlig kommunikation 12.5 2010)



11 Tillvägagångssätt samt eventuella förbättringar av dessa

Tillvägagångssätt samt förbättringar av dessa kan diskuteras, vissa tycker att genom att göra på ett visst sätt förbättrar man säkerheten och vissa tycker tvärtom eller tycker att det alternativa sättet är onödigt. Förbättring av säkerheten är ändå alltid en bra sak och värd att diskuteras.

11.1 Lotskutter, lots, kutterförare

Jag har behandlat vissa förslag till ändringar och förbättringar som kom fram under intervjuerna på Utö lotsstation våren 2010. Det kanske finns personer som tycker att en del av dessa förbättrings- och ändringsförslag är onödiga, men förslagen är ändå värda att fundera på och behandla.

- När lotsen klättrar längs med lejdaren kan det vara bra att alltid hålla händerna på olika höjd på lejdaren. På detta vis minskar risken för att falla om lejdaren råkar brista. Denna teknik används redan av flera lotsar. (Mecklin. K, lots, personlig kommunikation 10.5 2010)
- Om man införde ett system där man rekommenderade lotsarna att inte gå på uppdrag då vinden eller våghöjden var över en viss gräns. Då gav man lotsen möjlighet att gå ombord om han ansåg det säkert, men han kunde enkelt även avstå och hänvisa till rekommendationerna. (Bergman. D, lots, personlig kommunikation 13.5 2010)
- Genom att göra lotskutterförarnas arbetstörnar kortare men mera intensiva kunde man få upp motivationen och kutterförarna skulle vara mera alerta i sitt arbete. (Huutera. O, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)
- Lotskutterföraren borde köra kuttern bort från lejdaren då lotsen klättrar upp för en lång lejdare. Om lotsen skulle falla från lejdaren så skulle han i

sådana fall hamna i vattnet och inte falla på kutterns däck. Om lotsen hamnar i vattnet bör det inte med dagens moderna utrustning vara något problem att få upp honom från vattnet. Om han däremot ramlar från hög höjd på lotskutterns däck kan det få katastrofala följder. Därtill bör man se till att kuttern är så lång ifrån fartygets utsida att han inte hamnar i kläm mellan fartyget och kuttern ifall han ramlar i vattnet. (Huutera. O, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)

- Lotsarna bör ta mera tid på sig då de går ombord, och lägga mera tid på att följa med fartygets och kutterns rörelser före de går över till lejdaren. Om man skyndar när man går ombord ökar risken för att en olycka skall inträffa. Om man går ombord direkt som lotskuttern kommit till sidan finns det risk för att kuttern studsar ut just när lotsen skall gå över till lejdaren. Följderna av detta kan vara att lotsen ramlar i vattnet mellan kuttern och fartyget. (Huutera. O, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)

När jag var med då lotsen gick ombord märkte jag att det gick väldigt smidigt och snabbt att gå ombord på ett fartyg för de rutinerade lotsarna. Jag tog tid vid några tillfällen, och kunde konstatera ett från och med att lotsen är inne i lotskutterns ruff, till att han går uppe på fartygets däck tar endast mellan 25-50 sekunder. Vid tillfället rådde fint och relativt lugnt väder.

11.2 Fartygens besättning

- Fartygets besättning bör förstå att när kuttern kommer till utsidan och om lotslejdaren blivit för lågt riggad av någon orsak, måste de lyfta upp den på kutterns däck så att den inte blir emellan fartyget och kuttern. Detta förstår inte alla besättningar och då blir det säkerhetsmannen som måste dra upp lejdaren vilket i sin tur skapar ett faromoment då kuttern rör sig. (Mecklin. K, lots, personlig kommunikation 10.5 2010)

- Ett bra sätt att plana ut vågorna samt snabbt reducera farten vid lotstagningen är att när lotskuttern är nära och lotsen färdig att gå ombord, göra en kraftig gir åt ena sida beroende på vilken riktning vinden och vågorna kommer. På detta sätt gör man det även lättare för lotsen att gå ombord på grund av att kuttern får lä och inte åker upp och ner just när lotsen skall gå ombord. Denna procedur tillämpas av många fartyg vid hårt väder, men problemet hos vissa fartyg är att de inte vågar tillämpa denna procedur. (Saari. A, lotsålderman, personlig kommunikation 12.5 2010)
- Det förekommer även att lotslejdarens rep samt steg är hel täckta av is då lotsen skall gå ombord. Det kan vara väldigt farlig att klättra längs en sådan lejdare. Man kan tappa greppet och falla ner eller inte alls få grepp om lejdaren då man går ombord. Detta är inte ett alltför vanligt problem men förekommer. Genom att fartygets besättning riggar lejdaren just före lotsen kommer samt släpper ner den tillika kuttern kommer till sidan kan man bli av med detta problem. På vissa fartyg är man inte van vid vintersjöfart och då kanske man inte tänker på att lejdaren kan få en is beläggning om man riggar den, släpper ner den för tidigt. Detta problem kan man bli av med genom att ändra på rutinerna ombord samt informera de fartyg om saken som inte är vana vid vintersjöfart. (Hatamaa. K, lots, personlig kommunikation 12.5 2010)
- Ett ganska vanligt problem är att lotslejdaren är för lågt riggade. Detta kan få dramatiska följder om kuttern rör sig så att dess avväjrarlist går på lotslejdaren och den går av. Man bör vara noggrannare på fartygen med att avståndet från vattenytan till lotslejdarens nedre trappsteg bör vara just den som lotsen meddelat och inte mindre. (Huutera. O, lotskutterförare, personlig kommunikation 13.5 2010)

Detta problem är kanske inte alltid fråga om slarv, utan att man helt enkelt uppifrån fartyget har svårt att uppskatta avståndet mellan vattenytan och lejdarens nedersta trappsteg. En möjlig förbättring till detta problem kunde vara att ha någon form av måttstock på lotslejdaren så att man vet avståndet mellan lejdarens nedre kant och fartygets däck.

12 Slutsatser

Målet med detta examensarbete har varit att ge en inblick i på vilka sätt man kan förbättra säkerheten för lotsarna då de går till och från fartygen. Jag hade möjligheten att få vara med på Utö lotsstation några dagar och intervju och videofilma före jag började med detta arbete, det gav mig en väldigt fin inblick i lotsens vardag, deras arbetsrutiner, samt säkerheten. Dessa intervjuer har jag sedan analyserat och använt mig av i arbetet. Även det filmmaterial som jag samlade in under vistelsen på Utö har jag analyserat och fått fram en hel del intressanta idéer till förbättringar av säkerheten som jag har presenterat i arbetet. En del av de filmerna som jag filmade har jag redigerat och bifogat till detta arbete. Man brukar ju säga att "en bild säger mera än tusen ord".

I intervjuerna jag gjorde på Utö fick jag fram massor av intressanta synpunkter och förslag angående lotsens säkerhet. Genom att intervjua både lotsar och lotskutterförare fick jag lite olika synpunkter på säkerheten vid lotsning.

I detta arbete har jag även gått igenom de moment som lotsen går igenom då han går ombord eller av ett fartyg. När jag behandlat dessa moment har jag tillika poängtera vilka saker det är viktigt att tänka på, så att lotsens kan utföra sitt arbete så säkert som möjligt.

Jag har också tagit upp på vilket sätt man ombord på fartyget kan förbättra säkerheten för lotsen vid av- och påstigning. Jag tror att detta arbete kan ge en värdefull inblick i vad det lönar sig att tänka på när lotsen kommer ombord samt när han lämnar fartyget när det gäller lotsens säkerhet. Även förbättringsförslag till vad man kunde göra ombord på kuttern och på Finnpilot är behandlade.

I arbetet har jag även behandlat en av de största olyckor som skett inom lotsväsendet i modern tid i Finland. Jag har tagit fram vad som gick snett, vad man kunde förbättra och en del förbättringar som gjorts hänfödda till denna olycka.

Genom att göra en formell riskanalys och ta upp en del av de faromoment en lots kan råka ut för under sitt arbetsuppdrag och sedan analysera dessa moment har jag kunna ge en bild av hur stora riskerna och möjligheterna till olyckor och farosituationer är i de olika skedena när lotsen går till och från fartyget.

För att lotsen skall kunna förflytta sig säkert till och från ett fartyg är han tvungen att använda sig av en del utrustning som till exempel lotskutter/-båt, lejdare, personlig säkerhetsutrustning, m.m. I mina intervjuer med lotsar och lotskutterförare har jag frågat vad det tycker om utrustningen samt hur man kunde förbättra den på ett enkelt samt ekonomiskt sätt. Det kom fram en massa förslag så som t.ex. standardfastsättning av lotslejdaren, förbättrad kommunikation mellan lots och kutterförare, sänkande av pensionsålder samt antalet styrsedlar, m.m. som jag har redogjort för i mitt examensarbete. Tyvärr kunde jag inte behandla alla förslag, men man kunde göra en vidare undersökning där man redogjorde djupare möjligheterna för förbättring av lotsens utrustning där man behandlade dessa förslag.

Det som kommit fram flera gånger i arbetet är vikten av att inte skynda utan låta det ta den tid som det behövs när lotsen går av eller från ett fartyg. Genom att inte skynda utan ta det lugnt, minskar man betydligt riskerna för att något skall gå snett då lotsen går till eller från ett fartyg, det är i alla fall ett arbete där möjligheten för en katastrofal olycka är möjlig.

Fastän lotsen i sitt arbete många gånger använder toppmodern navigations utrustning är han ändå tvungen att ta sig till sin arbetsplats med hjälp av en primitiv och flera hundra år gammal uppfinning, lotslejdaren.

Under tiden jag gjorde detta arbete lärde jag mig en hel del om vad man bör tänka på när lotsen kommer ombord eller går av fartyget. Denna lärdom kan jag dela med mig av i mitt arbetsliv, och på så vis bidra till att säkerheten för lotsen i hans arbete förbättras.

12.1 Förslag till vidare studier

Förslag till vidare studier inom ramen för lotsens säkerhet kunde vara att forska vidare i hur man kunde förbättra de arbetsredskap lotsen använder sig av i sitt arbete. En annan sak kunde vara att gå vidare med att göra en säkerhetsmanual för fartygen om vad det lönar sig att tänka på när lotsen kommer ombord eller går av. En sådan manual kunde vara bra att ha till hands, speciellt om man är tvungen att ta lots under svåra förhållanden.



KÄLLFÖRTECKNING

Akkila, Laura 2009 *Työterveys Kevät/kesä 2009*, sidan 17

Bakalim, Henrik *Luotsiveneiden turvallisuuskäsikirja 2009* Finnpiilot

IMO (International Maritime Organisation) Resolution A.889 (21) adopted on 25.11 1999

Luotsiveneiden turvallisuuskirja Finnpiilot

Luotsaustoiminnan työsuojelumääräykset 2006, Finnpiilot 2006a

Luotsaustoiminnan työsuojelumääräykset 2006, Bilaga 1. *Luotsikutterin toiminta "mies yli laidan" –tilanteessa* Finnpiilot 2006b

Rasilainen, Esko 1996 *Turun Sanomat* Tidningsurklipp: "Luotsi putosi alusten väliin ja hukku" 2/1996

Salokaarto, Jukka 1997 *Luotsin hukkuminen Utössä paljasti työturvallisuuden puutteet*

Sellars, David G Bild 3 på kombinator. Tillgänglig:

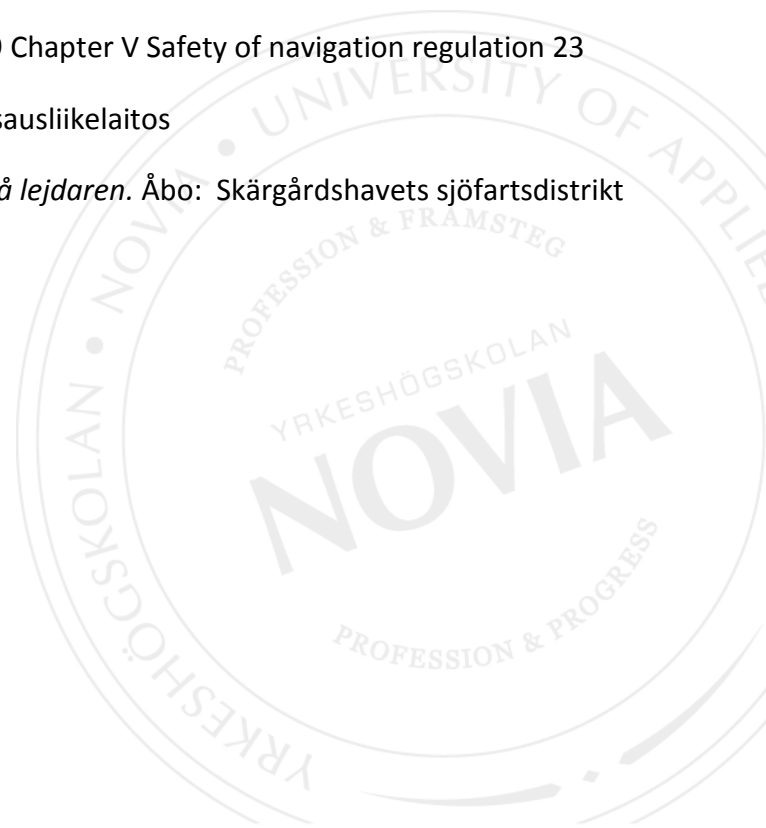
<http://www.peninsuladailynews.com/article/20100801/NEWS/308019992/david-g-sellars-on-the-waterfront-climbing-aboard-ships-in-strait> Hämtad 6.1 2011

Shipping industry guidance on The rigging of ladders for pilot transfer Ensuring compliance with SOLAS 2008. Tillgänglig: www.impahq.org/downloads/rigging_of_ladders.pdf sid 4. Hämtad 16.2 2011.

SOLAS (safety of life at sea) 2009 Chapter V Safety of navigation regulation 23

Vuosikertomus 2008, sid 8, Luotsausliikelaitos

Öhman, Martin 1996. *Männen på lejdaren*. Åbo: Skärgårdshavets sjöfartsdistrikt



Bilagor

Bilaga 1

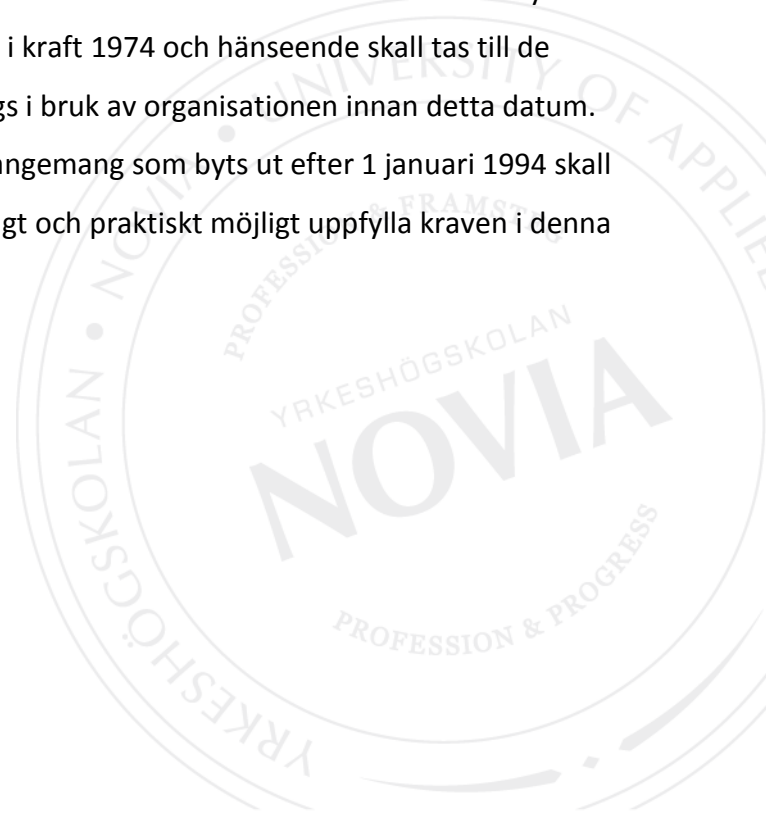
Regler och föreskrifter

SOLAS föreskrift nr 23 (fritt översatt, förenklad)

Arrangemang för lotsförflyttning

1 Tillämpning

- 1.1 Fartyg som rör sig på rutter där det är sannolikt att lots kommer att behövas skall ha arrangemang för lotsförflyttning.
- 1.2 Utrustning och arrangemang avsedda för lotsförflyttning som installerats 1 januari 1994 eller senare skall uppfylla kraven som stipuleras i detta reglemente.
- 1.3 Utrustning och arrangemang avsedda för lotsförflyttning som installerats före 1 januari 1994 skall åtminstone uppfylla kraven som ställs i föreskrift 17 i "International Convention for the Safety of Life at Sea" som trädde i kraft 1974 och hänseende skall tas till de standarder som togs i bruk av organisationen innan detta datum.
- 1.4 Utrustning och arrangemang som byts ut efter 1 januari 1994 skall så långt det är rimligt och praktiskt möjligt uppfylla kraven i denna föreskrift.



2 Allmänt

2.1 Alla anordningar som används för lotsförflyttning skall effektivt uppfylla deras syfte att möjliggöra säker ombord- och avstigning. Anordningarna skall hållas rena, ordentligt underhållna och stuvade samt skall granskas regelbundet för att säkerställa att anordningarna är säkra att använda. Anordningarna skall användas enbart för personalens ombord- och avstigning.

2.2 Riggandet av anordningarna som används vid lotsförflyttning samt själva lotsförflyttningen skall övervakas av en ansvarig styrman som har kommunikationsmedel till kommandobryggan. Denna ansvariga styrman skall även se till att lotsen eskorteras längs en säker rutt till och från kommandobryggan. Personal som deltar i riggandet och användande av mekanisk utrustning skall instrueras i de säkra metoder som bör användas och utrustningen skall testas innan användning.

3 Förflyttningsarrangemang

3.1 Arrangemang som möjliggör en säker ombord- och avstigning för lotsen skall ordnas på båda sidor om fartyget

3.2 På alla fartyg där avståndet från havsytan till platsen där ombordstigningen/avstigningen sker överstiger 9 meter och där syftet är att lotsar skall kunna stiga av och på med hjälp av en

lotstrappa, en mekanisk hiss eller något annat lika säkert och praktiskt sätt kombinerat med en lotsstege, ska fartyget ha denna utrustning på båda sidorna, om inte utrustningen går att använda på båda sidorna av fartyget.

- 3.3 Det ska gå att på ett säkert och praktiskt sätt ta sig till och från fartyget. Det här kan göras genom:
- 3.3.1 en lotsstege som kräver att man klättrar minst 1,5 meter och högst 9 meter ovanför vattenytan, så placerad och fastsatt att:
- 3.3.1.1 det finns ett avstånd till eventuella avlopp och andra utmynningar
- 3.3.1.2 den befinner sig inom den parallella längden av fartyget och, såvida det är praktiskt möjligt, midskepps
- 3.3.1.3 varje steg vilar stadigt mot fartygets sida. Om något i fartygets konstruktion, såsom en avvärjarlist, hindrar detta, skall specialarrangemang ordnas så att människor kan gå av och ombord på fartyget på ett säkert sätt
- 3.3.1.4 lotsstegens längd räcker från ombordstigningsplatsen till vattenytan även då man beaktar olika mängd last och trim på fartyget och dessutom en lutning på 15°. Platsen stegen sätts fast på, schacklen och fastsättningsrepen skall vara minst lika hållbara som sidorepen

3.3.2 en lotstrappa tillsammans med en lotsstege, eller annat lika säkert och praktiskt sätt då avståndet från ombordstigningsplatsen till vattenytan överstiger 9 meter. Lotstrappan skall placeras så att den leder mot aktern. Då lotstrappan används skall den nedre ändan vila stadigt mot fartygets sida inom fartygets parallella längd och, såvida det är praktiskt möjligt, midskepps på avstånd från alla avlopp och andra utmynningar.

3.3.3 en mekanisk hiss placerad så att den är inom fartygets parallella längd och, såvida det är praktiskt möjligt, midskepps på avstånd från alla avlopp och andra utmynningar.

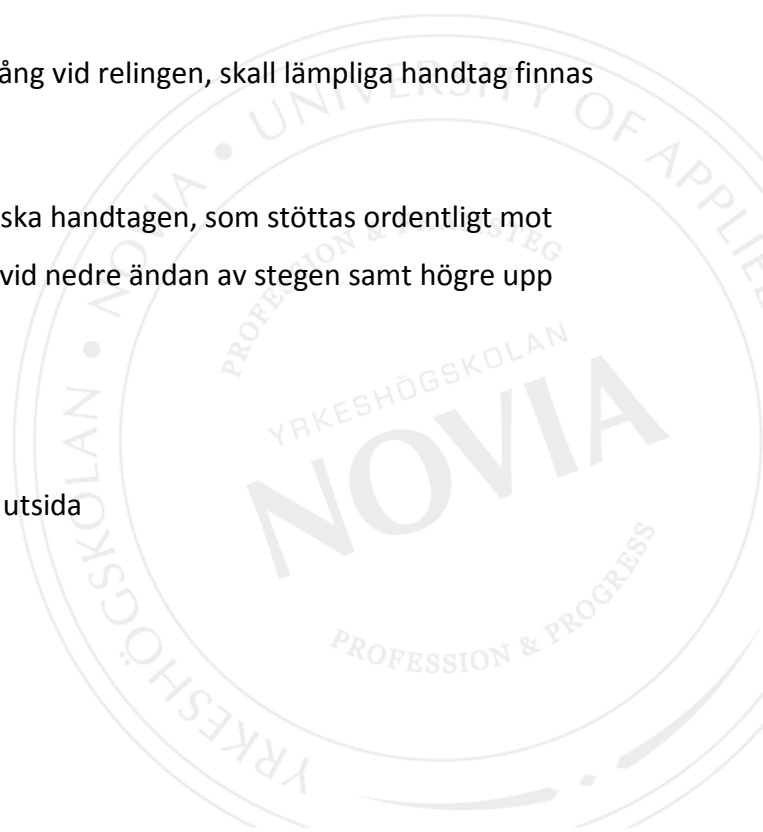
4 Åtkomst till fartygsdäcket

Medel skall tillhandahållas för att försäkra en säker, praktisk och oförhindrad passage mellan ändan av lotsstegen, lotstrappan eller annat som används och fartygsdäcket för personer som stiger av eller på fartyget. I de fall där passagen består av:

4.1 en brädgång eller gång vid relingen, skall lämpliga handtag finnas

4.2 en brädgångsstege ska handtagen, som stöttas ordentligt mot fartyget, fastsättas vid nedre ändan av stegen samt högre upp

5 Dörrar på fartygets utsida



Dörrar på fartygets utsida som används av lotsar skall inte öppna sig utåt.

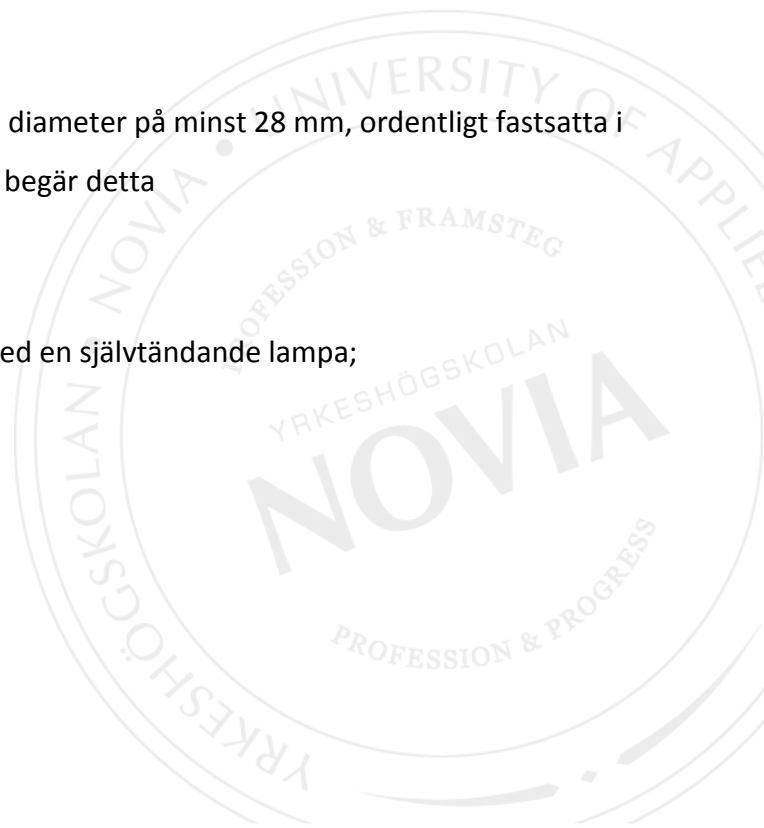
6 Mekaniska lotshissar

6.1 Den mekaniska lotshissen och dess tilläggsutrustning skall vara av en sort som godkänts av administrationen. Lotshissen skall vara konstruerad som en rörlig stege med vars hjälp man kan lyfta upp eller sänka ner en människa längs med fartygets sida. Alternativt kan lotshissen vara konstruerad som en plattform med vars hjälp man kan lyfta upp eller sänka ner en eller flera personer längs med fartygets sida. Lotshissen skall vara konstruerad så att lotsen kan gå ombord eller av fartyget på ett säkert sätt, även övergången från hissen till däcket och vice versa skall vara ordnad på ett säkert sätt. Denna övergång skall vara möjlig genom en plattform med ledstång.

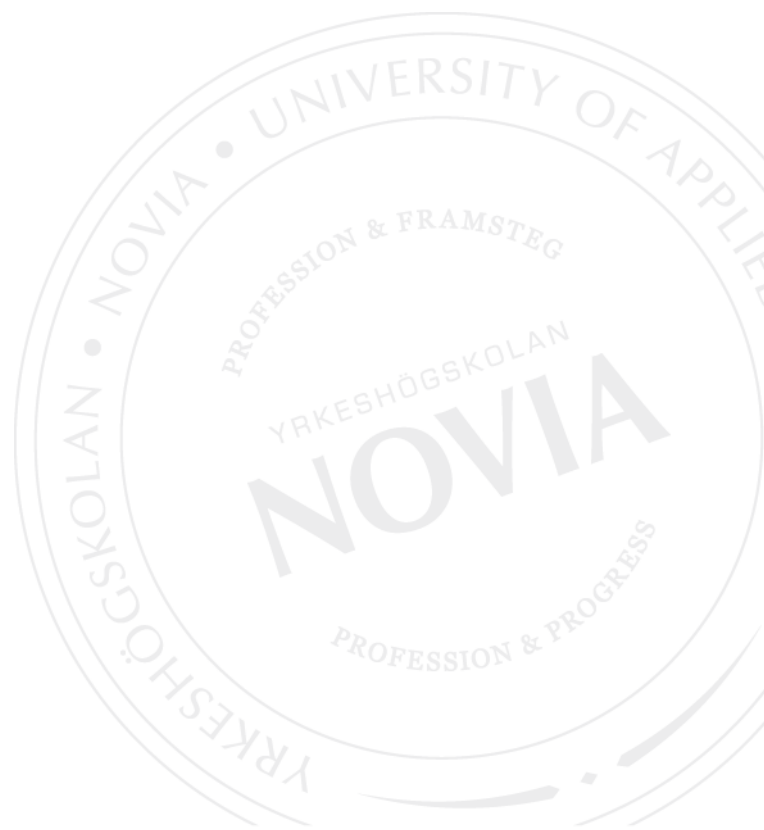
6.2 Lotshissen skall ha en effektiv handvinsch som är färdig att användas till att hissa upp eller ner en människa eller flera människor ifall det blir strömavbrott.

6.3 Lotshissen skall vara säkert fastsatt i fartygets struktur. Lotshissen får inte vara fastsatt endast med hjälp av fartygets reling. Ordentliga, starka fastsättningspunkter för flyttbara lotshissar skall finnas på båda sidorna av fartyget.

- 6.4 Om rep ligger i vägen för hissen ska repet dras tillräckligt åt sidan så att hissen kan åka längs med fartygets sida
- 6.5 En lotsstege skall riggas nära lotshissen och den ska omedelbart kunna användas så att man kommer åt stegen från hissen under alla skeden av hissens färd. Lotsstegen skall kunna nå vattenytan från där man klättrar över från stegen till fartyget.
- 6.6 Stället där lotshissen kommer att hissas ner skall vara utmärkt.
- 6.7 Ett tillräckligt skyddat stuvrum skall finnas för den flyttbara lotshissen. Om det är väldigt kallt så ska den flyttbara lotshissen inte riggas förrän strax före användning för att undvika isbildning.
- 7 Övrig utrustning
- 7.1 Följande utrustning skall vara nära till hands och färdig att omedelbart kunna användas när personer förflyttas:
- 7.1.1 två mantåg med en diameter på minst 28 mm, ordentligt fastsatta i fartyget, om lotsen begär detta
- 7.1.2 en livboj försedd med en självtändande lampa;
- 7.1.3 en kastlina



- 7.2 Då paragraf 4 så kräver skall det även finnas fastsättningar och stegar med vars hjälp man kan klättra över relingen
- 8 Det skall finnas tillräcklig belysning för att lysa upp förflyttningsarrangemangen på utsidan av fartyget, platsen där människor stiger av och på fartyget samt kontrollerna till den mekaniska lotshissen.





Luotsaustoiminnan työsuojelumääräykset



1. LUOTSIKUTTERIT JA NOPEAKULKUISET LUOTSIVENEET

- 1.1 Kulkutiet Kansien tulee olla karhennetut liukastumista estäviksi. Karhennusta on parannettava tarvittaessa, jos pinta kulumisen tai muun syyn takia menettää liukastumista estävät ominaisuutensa.
- Jäänmuodostumista estäviin ratkaisuihin sekä jään poistamista helpottaviin ratkaisuihin on pyrittävä mahdollisuuksien mukaan kansien, tikkaiden sekä tasanteiden osalta.
- Uusissa kuttereissa on keulakannelle rakennettava ritilänmuotoinen tasanne asianmukaisine kaiteineen luotsin alukseen siirtymistä ja sieltä poistumista varten. Vaihtoehtoisesti voidaan hyväksyä myöskin perinteinen mastotikas-konstruktio.
- Kaiteita ja käsijohteita tulee olla tarkoituksenmukaisissa paikoissa seuraavasti: kutterin peräosassa kannen ulkolaidan kaiteita ja käsijohteita sijoitettuna tarpeellisiin kohtiin.
- Turvamiehen putoamisen estämiseksi tehtävät järjestelyt.
- Kannen ulkolaidoilla tulee olla jalkalistat. Rakenteen täytyy olla kuitenkin sellainen, että se ei ole ristiriidassa jäätymisen torjunnan kanssa.
- Kulkuteiden tulee olla esteettömät.
- 1.2 Valaistus Veteen putoamistilannetta varten kuttereissa ja veneessä tulee olla valolaitteet, jotka kattavat ympäröivän lähivesialueen siten, että etsintää vaikeuttavia katvealueita ei jää.
- 1.3 Laitteet veteen pudonneen ylösnostamiseksi Luotsikuttereissa ja -veneissä tulee olla riittävät laitteet veteen pudonneen ylösnostamiseksi.



1.4 Puheyhteys ohjaamosta kannelle

Kuljettajan ja turvamiehen välillä tulee olla yhteydenpito-laitteet.

2. MUUT LUOTSIEN KÄYTÖSSÄ OLEVAT KULKUVÄLINEET (mm. HYDROKOPTERIT, MOOTTORIKELKAT)

Hydrokopterissa tulee olla varusteet railoon pudonneen nopeasti ylösnostamiseksi. Moottorikelkan käyttö tulee rajoittaa äärimmäisiin poikkeustilanteisiin.

3. LUOTSIN TOIMINTA, VARUSTEET

3.1 Luotsin vastuu (henkilökohtainen varustus, sääolosuhteet)

Luotsi on velvollinen käyttämään työnantajan hänen käyttöönsä antamia hyväksytyjä suojavälineitä, joita ovat henkilösuojaimet ja suojavaatetus.

Kelluntavälineistä määrätään erityisesti, että luotsilla on oltava aina laiturilta luotsiveneeseen, luotsiveneestä laiturille ja luotsiveneestä luotsattavaan alukseen siirryttäessä tai aluksesta veneeseen siirryttäessä yllään, joko pelastustakki ja itsestään täyttyvät pelastusliivit taikka pelkästään itsestään täyttyvät pelastusliivit.

Itsestään täyttyvät pelastusliivit on testattava kerran vuodessa. Silmäääräinen tarkastus tulee tehdä kolme kertaa vuodessa.

Veteen pudonneen löytämisen helpottamiseksi luotsilla tulee olla mukanaan valolaitte, joka ilmaisee veteen joutuneen henkilön sijainnin.

3.2 Luotsattavan aluksen varustus, käyttäytyminen, asianmukaisuuden toteaminen

Luotsin tulee varmistua, että aluksen varustus (luotsitikkaat ym.) on säädösten mukainen. Määräysten vastaisesti varustettuun alukseen tulee kieltäytyä menemästä. Havaituista puutteista tulee tehdä ilmoitus asianomaiselle viranomaiselle.

3.3 Luotsin fyysinen kunto

Luotsi on velvollinen ylläpitämään hyvää fyysistä kuntoa, koska se on turvallisuuden kannalta tärkein tekijä. Kunto-testi suoritetaan joka toinen vuosi ennen merimieslääkä-



rintarkastusta ja merimieslääkärintodistuksessa tulee olla maininta kuntotestin suorittamisesta.

3.4 Muu suojavaatetus

Jalkineiksi luotsin tulee valita kulkuolosuhteisiin huomioon ottaen turvalliset kengät. Liukusteillä varustettujen käsineiden käyttöä suositellaan.

4. LUOTSIKUTTERIN PÄÄLLIKÖN TOIMINTA, VARUSTEET

4.1 Luotsikutterin päällikön vastuu

4.1.1 Luotsin ja turvamiehen varustuksen valvonta

Luotsikutterin päällikön tulee valvoa, että luotsilla on asianmukaiset kelluntavälineet päällään astuessaan luotsiveneeseen.

Luotsikutterin päällikön tulee valvoa, että turvamiehellä on kelluntavälineet päällään ja luotsia otettaessa tai annettaessa olosuhteiden mukaan pelastuspuku päällään.

Kelluntavälineistä määrätään erityisesti, että turvamiehellä on oltava aina laiturilta luotsiveneeseen siirryttäessä ja luotsia otettaessa tai annettaessa yllään itsestään täyttyvät pelastusliivit tai vastaavat turvallisuusvaatimukset täyttävät pelastusliivit.

4.1.2 Kutterin turvallisen kunnan toteaminen, mm. jäänmuodostus

Luotsikutterin päällikön vastuulla on tarkistaa, että luotsivene on sääolosuhteet, merenkäynti ym. seikat huomioon ottaen sellaisessa kunnossa, että luotsi voidaan turvallisesti viedä tai hakea luotsattavasta aluksesta.

4.2 Kutterin tai veneen ohjailussa huomioon otettavat seikat pelastustilanteessa

Mies yli laidan- tilanteessa toimitaan määräysten liitteenä olevan ohjeen mukaisesti. (LIITE 1)

4.3 Kelluntavälineet Luotsikutterin päälliköllä tulee olla yllään joko pelastustakki ja itsestään täyttyvät pelastusliivit tai pelkästään itsestään täyttyvät pelastusliivit aina ollessaan ohjaamon ulkopuolella tehtävissä, joissa on veteen putoamisen vaara.

4.4 Muu suojavaatetus



Luotsikutterin päällikön tulee käyttää työnantajan kulloiseenkin tilanteeseen hankkimaa suojavaatetusta.

5. TURVAMIEHEN TOIMINTA, VARUSTEET

5.1 Velvollisuudet luotsin siirtymistilanteessa aluksesta tai alukseen

Turvamiehen tehtävänä on luotsin nousu- ja laskutilanteessa olla kannella paikalla valmiina varmistamassa luotsin turvallinen pääsy alukseen tai aluksesta veneeseen.

5.2 Toiminta veteen putoamistilanteessa

Mies yli laidan- tilanteessa toimitaan liitteen ohjeen mukaisesti.

5.3 Kelluntavälineet Turvamiehellä tulee olla olosuhteiden mukaan pelastuspuiku yllään hoitaessaan tehtäväänsä luotsin nousun ja laskun yhteydessä, muissa tilanteissa turvamiehellä tulee olla samanlainen varustus kuin kuljettajallakin.

5.4 Muu suojavaatetus

Turvamiehen tulee käyttää työnantajan kulloiseenkin tilanteeseen hankkimaa suojavaatetusta.

6. PELASTAUTUMISHARJOITUS

Luotsin, kutterinhoitajan sekä turvamiehen tulee osallistua kerran vuodessa mies yli laidan- harjoitukseen, jossa perehdytään luotsivenekalustossa olevien pelustuslaitteiden käyttöön. Harjoituksista tulee tehdä merkintä kutterin ajopäiväkirjaan.

7. LUOTSATTAVA ALUS

7.1 Varustus luotsautoiminnan osalta

Varustuksen tulee täyttää Appendix 2, resolution MSC.22 (59) Chapter V regulation 17 vaatimukset.(LIITE 2)

7.2 Aluksen henkilökunnan toiminta

Aluksen henkilökunnan tulee toimia liitteenä olevan International Maritime Pilots Association'in vaatimusten mukaisesti. (LIITE 3)



Liite 1

LUOTSIKUTTERINHOITAJIEN TOIMINTA "MIES YLI LAIDAN" – TILANTEESSA

Jos havaitset, että henkilö putoaa mereen, tee seuraavat, samanaikaiset toimenpiteet:

- Saata tieto tapahtuneesta ohjailijalle huutamalla 'Mies meressä!'
 - Toimita veteen pudonneelle jokin kellumaväline (pelastusrenkas, pelastusliivi tms.), mikä tahansa kelluva kelpaa; yöllä valolla varustettu pelastusrenkas tai pelastusliivi.
 - Säilytä jatkuva näköyhteys veteen pudonneeseen.
-
- Käännä alus jyrkästi sille puolelle, jolta henkilö on pudonnut ja ohjaile veteen pudonneen luo.
 - Anna hälytys.
 - Heitä päivällä oranssi savurasia tai 'man over board'- pelastusrenkas mereen.
 - Heitä yöllä valopoijulla varustettu pelastusrenkas tai 'man over board'- pelastusrenkas mereen.
 - Laske pelastusverkko tai nostolaite sivulle.
 - Laita pelastusköydellä varustettu pelastusrenkas valmiiksi.
 - Huolehdi siitä, että turvaköydellä ja pelastusliiveillä varustettu tai pelastautumispuvulla ja turvaköydellä varustettu apumies on valmiina.
 - Ammu hätäraketti tilanteesta riippuen.
 - Pyydä lisäapua ulkopuolelta.

Edellä mainittujen toimenpiteiden käyttö riippuu aluksesta, säätilanteesta, vuorokauden- ja vuodenaikasta.



Lite 2

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION

**E**

ASSEMBLY
21st session
Agenda item 9

A 21/Res.889
4 February 2000
Original: ENGLISH

RESOLUTION A.889(21)
adopted on 25 November 1999

PILOT TRANSFER ARRANGEMENTS

THE ASSEMBLY,

RECALLING Article 15(j) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Assembly in relation to regulations and guidelines concerning maritime safety,

NOTING the provisions of regulation V/17 of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended,

HAVING CONSIDERED the recommendation made by the Maritime Safety Committee at its seventieth session,

1. **ADOPTS** the Recommendation on Pilot Transfer Arrangements set out in the Annex to the present resolution;
2. **INVITES** Governments to draw the attention of all concerned to this Recommendation;
3. **FURTHER INVITES** Governments to ensure that pilot ladders, mechanical pilot hoists and their arrangements, use and maintenance conform to standards not inferior to those set out in the Annex to the present resolution;
4. **REVOKES** resolutions A.275(VIII), A.426(XI) and A.667(16).

For reasons of economy, this document is printed in a limited number. Delegates are kindly asked to bring their copies to meetings and not to request additional copies.

E:\ASSEMBLY\21\Res\889.doc



ANNEX

RECOMMENDATION ON PILOT TRANSFER ARRANGEMENTS

1 General

Ship designers are encouraged to consider all aspects of pilot transfer arrangements at an early stage in design. Equipment designers and manufacturers are similarly encouraged, particularly with respect to the provisions of paragraphs 2.1.2, 3.1 and 3.3.

2 Pilot ladders**2.1 Position and construction**

2.1.1 The securing strongpoints, shackles and securing ropes should be at least as strong as the side ropes specified in 2.2 below.

2.1.2 The steps of the pilot ladders should comply with the following requirements:

- .1 if made of hardwood, they should be made in one piece, free of knots;
- .2 if made of material other than hardwood, they should be of equivalent strength, stiffness and durability to the satisfaction of the Administration;
- .3 the four lowest steps may be of rubber of sufficient strength and stiffness or other material to the satisfaction of the Administration;
- .4 they should have an efficient non-slip surface;
- .5 they should be not less than 400 mm between the side ropes, 115 mm wide and 25 mm in depth, excluding any non-slip device or grooving;
- .6 they should be equally spaced not less than 300 mm or more than 380 mm apart; and
- .7 they should be secured in such a manner that each will remain horizontal.

2.1.3 No pilot ladder should have more than two replacement steps which are secured in position by a method different from that used in the original construction of the ladder, and any steps so secured should be replaced as soon as reasonably practicable by steps secured in position by the method used in the original construction of the pilot ladder. When any replacement step is secured to the side ropes of the pilot ladder by means of grooves in the sides of the step, such grooves should be in the longer sides of the step.

2.1.4 Pilot ladders with more than five steps should have spreader steps not less than 1.8 m long provided at such intervals as will prevent the pilot ladder from twisting. The lowest spreader step should be the fifth step from the bottom of the ladder and the interval between any spreader step and the next should not exceed nine steps.



2.2 Ropes

2.2.1 The side ropes of the pilot ladder should consist of two uncovered ropes not less than 18 mm in diameter on each side and should be continuous, with no joins below the top step.

2.2.2 Side ropes should be made of manila or other material of equivalent strength, durability and grip which has been protected against actinic degradation and is satisfactory to the Administration.

3 Accommodation ladders used in conjunction with pilot ladders

3.1 Arrangements which may be more suitable for special types of ships may be accepted, provided that they are equally safe.

3.2 The length of the accommodation ladder should be sufficient to ensure that its angle of slope does not exceed 55°.

3.3 The lower platform of the accommodation ladder should be in a horizontal position when in use.

3.4 Intermediate platforms, if fitted, should be self-levelling. Treads and steps of the accommodation ladder should be so designed that an adequate and safe foothold is given at the operative angles.

3.5 The ladder and platform should be equipped on both sides with stanchions and rigid handrails, but if handropes are used they should be tight and properly secured. The vertical space between the handrail or handrope and the stringers of the ladder should be securely fenced.

3.6 The pilot ladder should be rigged immediately adjacent to the lower platform of the accommodation ladder and the upper end should extend at least 2 m above the lower platform.

3.7 If a trapdoor is fitted in the lower platform to allow access from and to the pilot ladder, the aperture should not be less than 750 mm x 750 mm. In this case the after part of the lower platform should also be fenced as specified in paragraph 3.5 above, and the pilot ladder should extend above the lower platform to the height of the handrail.

3.8 Accommodation ladders, together with any suspension arrangements or attachments fitted and intended for use in accordance with this recommendation, should be to the satisfaction of the Administration.

4 Mechanical pilot hoists

4.1 Location and maintenance

4.1.1 From a standing position at the control point, it should be possible for the operator to have the hoist under observation continuously between its highest and lowest working positions.

4.1.2 There should be on board a copy of the manufacturer's maintenance manual, approved by the Administration, which contains a maintenance log book. The hoist should be kept in good order and maintained in accordance with the instructions of the manual.



4.1.3 A record of maintenance and repairs of the hoist should be entered in the maintenance log book by the officer responsible for its maintenance.

4.2 Construction of hoist

4.2.1 The working load of a hoist should be the sum of the weight of the hoist ladder or lift platform and falls in the fully lowered condition and the weight of the maximum number of persons which the hoist is designed to carry, the weight of each person being taken as 150 kg. The maximum complement a hoist is permitted to carry should be clearly and permanently marked on the hoist.

4.2.2 Every hoist should be of such construction that, when operating under the working load determined in accordance with paragraph 4.2.1, each component has an adequate factor of safety having regard to the material used, the method of construction and the nature of its duty:

- .1 the average lifting and lowering speeds should be between 15 m/min and 21 m/min when the pilot hoist is carrying its full working load;
- .2 the pilot hoist should be capable of lifting, lowering, and stopping when carrying 2.2 times its working load.

4.2.3 In selecting the materials of construction, regard should be paid to the conditions under which the hoist will be required to operate.

4.2.4 Any electrical appliance associated with the ladder section of the hoist should not be operated at a voltage exceeding 25 V.

4.2.5 The hoist should consist of the following main parts:

- .1 a mechanically powered winch;
- .2 two separate falls;
- .3 a ladder or platform consisting of two parts;
 - .3.1 a rigid upper part for the transportation of any person upwards or downwards;
 - .3.2 a flexible lower part, consisting of a short length of pilot ladder, which enables any person to climb from the pilot launch or tender to the rigid upper part of the ladder and vice versa.

4.3 Mechanically powered winch

4.3.1 The source of power for the winches should be electrical, hydraulic or pneumatic. In the case of a pneumatic system, an exclusive air supply should be provided, with adequate arrangements to control its quality. In the case of ships engaged in the carriage of flammable cargoes, the source of power should not be such as to cause a hazard to the ship. All systems should be capable of efficient operation under the conditions of vibration, humidity and range of temperature likely to be experienced in the ship in which they are installed.



4.3.2 The winch should include a brake or other equally effective arrangement (such as a properly constructed worm drive) which is capable of supporting the working load in the event of power failure. The brake or other arrangement should be capable of supporting the working load when the hand gear is in use.

4.3.3 Any crank handle provided for manual operation should, when engaged, be so arranged that the power supply is automatically cut off.

4.3.4 Efficient arrangements should be provided to ensure that the falls wind evenly on to the winch-drums.

4.4 Controls

4.4.1 Hoists should be fitted with automatic safety devices in order to cut off the power supply when the ladder comes against any stop so as to avoid overstressing the falls or any other part of the hoist: in the case of hoists operated by pneumatic power, the safety cut-out device may be omitted provided that the maximum torque available from the air motor cannot result in overstressing of the falls or other parts of the hoist.

4.4.2 All hoist controls should incorporate an emergency stop to cut off the power supply and, in addition, an emergency stop switch within easy reach of the person or persons carried.

4.4.3 The hoist controls should be clearly and durably marked to indicate "lift", "stop" and "lower". The manner in which these controls operate should correspond to the manner in which the hoist operates and should automatically return to the "stop" position when released.

4.4.4 A portable hoist should be equipped with an interlock that prevents operation of the hoist when the hoist is not correctly installed.

4.5 Falls

4.5.1 Two separate wire falls should be used, made of flexible steel rope of adequate strength and resistant to corrosion in a salt-laden atmosphere.

4.5.2 The falls should be securely attached to the winch-drums and the ladder. These attachments should be capable of withstanding a proof load of not less than 2.2 times the load on such attachments. The falls should be maintained at a sufficient relative distance from one another to reduce the possibility of the ladder becoming twisted.

4.5.3 The falls should be of sufficient length to allow for all conditions of freeboard likely to be encountered in service and to retain at least three turns on the winch-drums with the hoist in its lowest position.

4.5.4 The falls should be so arranged that the ladder or lift platform remains level if one fall breaks.

4.5.5 A minimum safety factor of 6 should be applied to the falls. The devices for attaching the falls to the winch should be capable of supporting 2.2 times the working load with the falls run all the way out.



4.6 Ladder or platform section

4.6.1 The rigid ladder part should be not less than 2.50 m in length and be equipped in such a way that the person carried can maintain a safe position whilst being hoisted or lowered. Such part should be provided with:

- .1 a sufficient number of steps to provide a safe and easy access to and from the platform referred to in paragraph 4.6.2;
- .2 safe handholds capable of being used under all conditions, including extremes of temperature, together with non-slip steps;
- .3 a spreader at the lower end of not less than 1.80 m. The ends of the spreader should be provided with rollers which should roll freely on the ship's side during the whole operation of embarking or disembarking;
- .4 an effective guard ring, suitably padded, so positioned as to provide physical support for the person carried without hampering movement;
- .5 adequate means for communication between the person carried and the operator and the responsible officer who supervises the embarkation or disembarkation of the person carried.

4.6.2 A hoist designed to operate as a lift platform should have a platform:

- .1 with a non-slip surface at least 750 mm by 750 mm exclusive of the surface area of any trap door in the floor;
- .2 limited to one person per square metre of floor area or fraction thereof, exclusive of the area of any trapdoor;
- .3 with a trapdoor, if provided, at least 750 mm by 750 mm, so arranged that a pilot ladder may be rigged through the trapdoor, extending above the platform to the height of the handrail;
- .4 enclosed by a guard-rail at least 1 m above the surface of the platform. At least two intermediate rails should be provided between the floor and the guard-rail. The rails should be set back from the edge of the platform at least 50 mm. Each gate in the rails should have a latch that can keep the gate securely closed.

4.6.3 Below the rigid part mentioned in paragraph 4.6.1, a section of flexible ladder comprising eight steps should be provided and constructed in accordance with the requirements of section 2, except that it need not be equipped with spreader steps; however, it should have appropriate fittings at the top for securing it to the rigid ladder.

4.6.4 The side ropes of the flexible ladder section should be in accordance with section 2.2. Each rope should be continuous, with no joins below the top step.



4.6.5 The steps of the flexible ladder section and those of the rigid ladder section should be in the same vertical line, of the same width, spaced vertically equidistant and placed as close as practicable to the ship's side. The handholds of both parts of the ladder section should be aligned as closely as possible.

4.6.6 If belting is fitted in way of the hoist position, such belting should be cut back sufficiently to allow the hoist to be placed as close as practicable to the ship's side.

4.7 Operation of the hoist

4.7.1 Rigging, testing and use of the hoist should be supervised by a responsible officer of the ship. Any person engaged in rigging and operating the hoist should have been instructed in the rigging and operating procedures as contained in the approved manual and the equipment should be tested prior to use.

4.7.2 Lighting should be provided so that the hoist overside, its controls and the position on the ship where the person carried embarks or disembarks, are adequately lit. A lifebuoy equipped with a self-igniting light and a heaving line should be kept at hand ready for use.

4.7.3 A pilot ladder complying with the provisions of section 2 should be rigged adjacent to the hoist and available for immediate use, so that access to it is available from the hoist during any point of its travel. The pilot ladder should be capable of reaching the sea level from its own point of access to the ship.

4.7.4 The position on the ship's side where the hoist will be lowered should be indicated.

4.7.5 An adequate protected stowage position should be provided for the portable hoist. In very cold weather, to avoid the danger of ice formation, the portable hoist should not be rigged until use is imminent.

4.7.6 The assembly and operation of the pilot hoist should form part of the ship's routine drills.

4.8 Testing

4.8.1 Every new hoist should be subjected to an overload test of 2.2 times the working load. During this test the load should be lowered a distance of not less than 5 m and the brake applied to stop the hoist drum. Where a winch is not fitted with a brake, and depends upon an equally effective arrangement, as prescribed in paragraph 4.3.2, to support the load in the event of power failure, the load should be lowered at the maximum permitted lowering speed, and a power failure should be simulated to show that the hoist will stop and support the load.

4.8.2 An operating test of 10 % overload should be carried out after installation on board the ship to the satisfaction of the Administration.

4.8.3 Subsequent examinations of the hoists under working conditions should be made at each annual or intermediate survey and at each renewal survey for the ship's safety equipment certificate.



5 Access to deck

Means should be provided to ensure safe, convenient and unobstructed passage for any person embarking on, or disembarking from, the ship between the head of the pilot ladder, or of any accommodation ladder, and the ship's deck; such access should be gained directly by a platform securely guarded by handrails. Where such passage is by means of:

- .1 a gateway in the rails or bulwark, adequate handholds should be provided;
- .2 a bulwark ladder, such ladder should be securely attached to the ship to prevent overturning. Two handhold stanchions should be fitted at the point of embarking on or disembarking from the ship on each side which should be not less than 0.7 m or more than 0.8 m apart. Each stanchion should be rigidly secured to the ship's structure at or near its base and also at a higher point, should be not less than 32 mm in diameter and should extend not less than 1.2 m above the top of the bulwarks. Stanchions or handrails should not be attached to the bulwark ladder.



REQUIRED BOARDING ARRANGEMENTS FOR PILOT

In accordance with I.M.O. requirements and I.M.P.A. recommendations
INTERNATIONAL MARITIME PILOTS' ASSOCIATION

H.Q.S "Wellington", Temple Stairs, Victoria Embankment, London WC2R 2PN Tel: +44 20 7240 3973 Fax: +44 20 7240 3518

RIGGING FOR FREEBOARDS OF 9 METRES OR LESS

HANDHOLD STANCHIONS
Min. diam. 32mm
120cm
max. 130cm

MAIN ROPES
without knots
min. diam. 20mm
max. 25mm
IF REQUIRED BY PILOT

SPREADER
Min. 100cm long
Max. 150cm long

Max. 6 stops between

5th step must be a spreader

Height required by pilot

SHIPS WITH HIGH FREEBOARD (MORE THAN 9M)

When no side door available

PILOT LADDER
Must extend at least 2 metres above lower platform

Officers in contact with bridge

ACCOMMODATION LADDER
Should rest firmly against ship's side
Maximum 5° slope
Lower platform horizontal
Rigid handrails preferred

A PILOT LADDER COMBINED WITH AN ACCOMMODATION LADDER
is usually the safer method of embarking or disembarking a pilot on ships with a freeboard of more than 9 metres

Recommended 5 metre mark
5m
2m
2m
0.5m

2 to 7 metres depending on size of pilot launch and height of vessel

MECHANICAL PILOT HOIST

These hoist ropes must be ready for immediate use.
Min. diam. 20mm

Drum

Guided ring

Rigid part

Flexible part

A pilot hoist made and rigged in accordance with SOLAS Chapter V, together with a pilot ladder, rigged alongside for immediate use, may be used to supplement the distance between the Mast and the Pilot. It should be noted that the distance between the nearest side ropes of the pilot hoist and pilot ladder will be at least 1.8 metres.

NO!

NO!
No shackles
No knots
No splices

NO!
The steps must be equally spaced

NO!
The steps must be horizontal

NO!
Spreaders must not be lashed between steps

NO!
The side ropes must be equally spaced

NO!
The loops are a tripping hazard for the pilot and can become foul of the pilot launch

AT NIGHT

Pilot ladder and ship's deck lit by forward shining lights

NO!

Very dangerous ladder too long

PILOT

Two handhold stanchions rigidly secured to ship's structure

Responsible officer

Lifebuoy with self-igniting light

Backboard ladder secured to ship

NO OBSTRUCTIONS

NO!
No shackles
No knots
No splices

NO!
The steps must be equally spaced

NO!
The steps must be horizontal

NO!
Spreaders must not be lashed between steps

NO!
The side ropes must be equally spaced

NO!
The loops are a tripping hazard for the pilot and can become foul of the pilot launch

När jag besökte Utö våren 2010 för att intervjua lotsarna och lotskutterförarna, passade jag även på att filma en hel del ombord och avstigningar som lotsarna gjorde. Dessa filmer har jag analyserat och tagit en hel del information från till mitt arbete. Jag har även redigerat dessa filmer, för att på det viset ge en bild av vissa risker och farosituationer en lots kan råka ut för i sitt arbete.

Filmsnuttarna finns bifogade på en DVD-skiva. Nedan finns en kort beskrivning av vad man kan se i filmsnuttarna.

Film 1

I filmen framkommer det ett fall där man på fartyget har riggat lotsledaren för lågt. Risken med att rigga ledaren för lågt är att den hamnar mellan fartyg och kutter och kan därmed gå av om fartyg och kutter rör sig i olika takt, upp och ned. Detta är speciellt vanligt vid hård sjögång. På filmen framkommer det även en situation där lotsen går på fel sida av lotskuttern, alltså mellan lotskuttern och fartygets utsida. Då filmen gjordes rådde fint väder och någon farosituation uppstod aldrig, men i hårt väder då lotskuttern och fartyget rör sig finns det risk för att lotsen kunde hamna i kläm mellan dessa två .

Film 2

I filmen ser vi en normal avstigning av ett fartyg. Den ena av bristerna som framkommer vid denna avstigning är att man på fartyget riggat lotsledaren för lågt. Den andra är att man riggat ledaren över en kant uppe på däck. Dessa två brister i kombination med grov sjö kan få katastrofala följder om kuttern råkar åka ovanpå ledarens trappsteg. Resultatet av en sådan kombination kunde vara att ledarens rep går av uppe på däcksnivå, och lotsen faller ner på kutterns däck.

Film 3

I filmen kommer vi att se när två lotsar skall gå ombord på ett fartyg. Kombinator finns, men används ej. När lotskuttern närmar sig fartyget ser man att ledaren är för lågt riggad, men fartygets besättning gör inget åt saken fastän man har lotsledaren på trumma så det borde vara relativt enkelt att vira upp den en liten bit. Lotsledaren blir mellan fartyget och kuttern och både lotsarna och säkerhetsmannen försöker att få loss den fastklämda lotsledaren. Detta förfarande medför en ökad risk för att falla i vattnet, eller mellan kuttern och fartyget, både för lotsarna och säkerhetsmannen.

Film 4

I denna film kommer vi att se ett exempel på där lotsledaren är riggad över avvärjarlisten. Detta är emot föreskrifterna. Det finns ett urtag i avvärjarlisten på fartyget men orsaken till att man inte valt att rigga ledaren där framkommer ej. Man har även riggat ledaren så att den går över relingen vilket inte uppskattas av många lotsar.