

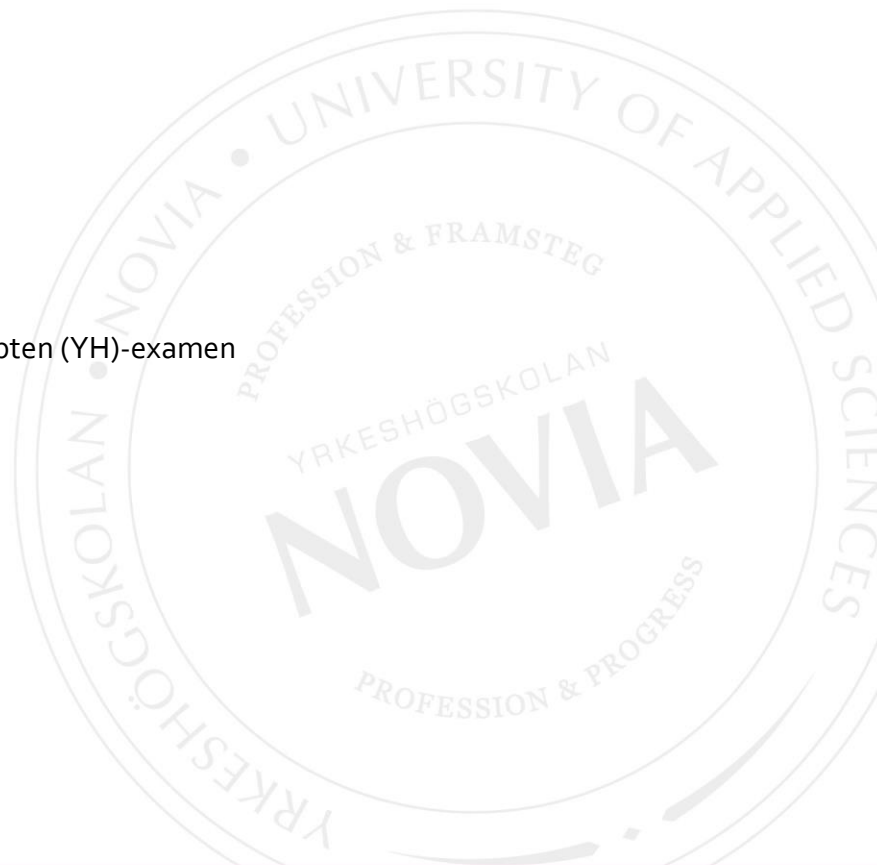
# Bridge Manual för M/v Thetis

Niko Bragge

Examensarbete för Sjökapten (YH)-examen

Utbildningen Sjökapten

Åbo 2018



## EXAMENSARBETE

Författare: Niko Bragge

Utbildning och ort: Sjökapten, Åbo

Handledare: Ritva Lindell, Tony Karlsson, Peter Björkroth

Titel: Bridge Manual

---

Datum 15.11.2018

Sidantal 11

Bilagor 1

---

### Abstrakt

Mitt examensarbete har varit ett beställningsarbete för företaget Alfons Håkans. Jag har planerat och utarbetat en Bridge Manual för isbrytaren Thetis. Målet var att tillverka en funktionell manual med tydliga bilder utgående från kundens önskemål. Jag har dokumenterat med bilder och text fartygets utrustning på bryggan och skannat in viktiga dokument till manualen. Jag har använt relevanta dataprogram för att få en lättläst och fungerande manual. Jag utarbetade tre versioner med förbättringar utgående från kundens och testpersonernas respons. Manualen är skriven på engelska och kommer att underlätta och hjälpa besättningens vardag.

---

Språk: Svenska

Nyckelord: Navigation Brygg Manual

---

## OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Niko Bragge

Koulutus ja paikkakunta: Merikapteeni, Turku

Ohjaaja(t): Ritva Lindell, Tony Karlsson, Peter Björkroth

Nimike: Bridge Manual

---

Päivämäärä 15.11.2018

Sivumäärä 11 Liitteet 1

---

### Tiivistelmä

Opinnäytetyöni on ollut tilaustyö Alfons Håkans yritykselle. Olen suunnitellut ja työstänyt Bridge Manuaalin jäänmurtaja Thetikselle. Tavoitteena oli valmistaa toimiva manuaali selkeillä kuvilla asiakkaan toiveiden mukaan. Olen dokumentoinut kuvilla ja tekstillä aluksen sillan varusteita. Olen käyttänyt olennaisia tietokoneohjelmia saadakseni helppolukuisen sekä selkeän manuaalin. Työstin kolme versiota parannuksien asiakkaan sekä testihenkilöiden kommenttien mukaan. Manuaali on kirjoitettu englanniksi ja tulee helpottamaan ja auttamaan miehistön arkea.

---

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: Navigointi Silta Manuaali

---

## BACHELOR'S THESIS

Author: Niko Bragge

Degree Programme: Captain, Turku

Supervisor(s): Ritva Lindell, Tony Karlsson, Peter Björkroth

Title: Bridge Manual

---

Date 15.11.2018

Number of pages 11 Appendices 1

---

### **Abstract**

My bachelor's thesis has been an order from the company Alfons Håkans. I have planned and developed a Bridge Manual for the icebreaker Thetis. The end goal was to produce a functional manual with clear pictures based on the clients wishes. I have been documenting with pictures and words the ships bridge equipment. I have been using relevant computer programs to make an easily readable and functional manual. I developed three versions with improvements based on the client and test persons comments. The manual is written in English and will ease and help the crews daily work.

---

Language: Swedish

Key words: Navigation Bridge Manual

---

# Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Ämnesval och Bakgrund.....	1
1.2	Arbetets syfte och avgränsningar .....	1
2	Beställaren .....	2
2.1	M/V Thetis .....	2
3	Problemformulering .....	3
4	Inledande intervju och analys .....	3
5	Krav för en Bridge manual.....	4
6	Uppbyggnad av manualen.....	5
6.1	Första versionen .....	5
6.1.1	Bilder för manualen.....	5
6.1.2	Texten för manualen .....	6
6.1.3	Respons av första versionen .....	6
6.2	Andra versionen .....	7
6.2.1	Gjorda förbättringar .....	7
6.2.2	Respons av andra versionen .....	9
6.3	Slutliga manualen.....	9
6.3.1	Respons av färdiga Manualen.....	11
7	Slutsats .....	11
	Källor .....	12

# 1 Inledning

Hav och sjöfart har intresserat mig sedan jag var liten. Jag har varit med i sjöscouterna sedan barndomen. Efter gymnasiet tog jag mellanår och arbetade som däcksmän ombord på en stor segelbåt. Då hade jag möjligheten att segla över atlanten och det fick mig att besluta att börja studera inom sjöfart. Nu är jag på slutrakan med mina studier och har praktiserat redan på flera fartyg. Alla fartyg är lite olika och jag har insett att en Bridge Manual är till stor nytta när man är ny ombord. Detta examensarbete gav mig möjligheten att behandla detta ämne.

## 1.1 Ämnesval och Bakgrund

Vintern 2017 gjorde jag min praktik på isbrytaren Thetis. Under min praktikperiod ombord på fartyget kom behovet av en Bridge Manual fram. Vi låg i hamn i en längre period på grund av maskinreparationer på fartyget. Det blev dags att fara ut på provkörning och se att allting var i skick före isbrytnings säsongen skulle börja. Ordinarie skepparen hade förhinder och kunde inte komma med så vi fick en vikarierande skeppare ombord istället. Han hade varit ombord förut men var lite osäker över var allt fanns på bryggan, och när han frågade efter någon sorts manual över bryggutrustningen kom det fram att det inte fanns en sådan ombord på detta fartyg. Det blev diskussion över att en sådan skulle vara bra att ha, för den underlättar arbetet speciellt för ny eller vikarierande besättning. När det kom fram att jag behövde ämne för mitt examensarbete för sjökaptens studier, frågade de mig om jag ville utveckla och sammanställa en Bridge Manual för fartyget Thetis. Själv hade jag redan lite planerat och tänkt på olika examensarbets idéer men inget konkret, så när denna möjlighet erbjöds så tackade jag ja. Ämnet var relevant och intressant och jag ansåg att det var bra att få en kund till mitt arbete för då skulle jag komma igång med examensarbets processen med en gång.

## 1.2 Arbetets syfte och avgränsningar

Syfte med mitt examensarbete var att utarbeta en tydlig, lätt läsbar och förståelig manual som passade kundens behov. Viktigaste utrustning på fartyg ligger på bryggan och manualen begränsar sig till enbart bryggans utrustning. Omfattande navigerings, lastnings och säkerhetsrelaterad utrustning, samt hänvisningar till var man hittar alla manualer som berör detta på fartyget.

Ett krav var att manualen skulle skrivas på engelska för att passa också internationell besättning.

## 2 Beställaren

Beställaren för arbetet var finska företaget Alfons Håkans. Företaget är grundat vid slutet av 1800-talet. Namnet Alfons Håkans tog företaget år 1945. Företaget driver flera boxerfartyg, isbrytare och olika sorters special fartyg. Företagets fartyg färdas till stor del i finska vatten men också endels runt Europa. De fungerar vid olika hamnar med boxer service och med isbrytande runt Finland.

### 2.1 M/V Thetis

Isbrytare Thetis är en av Alfons Håkans nyare fartyg. Fartyget har senaste åren arbetat vid bottniska viken med isbrytande vid både finska och svenska kusten.

Fartygets specifikationer:

Byggd :1983 i Bel Air, Canada

Klassifikation :Lloyd's: +100A1 Offshore Tug/Supply Vessel Ice Class 1\* LMC, UMS

Längd :71.50m

Brädd :16.00m

Djupgång :7.50m

Brutto vikt :2267 ton

Hästkraft :10880HP



Bild 1. M/V Thetis

### **3 Problemformulering**

Hur utarbetar man en fungerande manual till användarens behov, så att den är lättläst, visuellt tydlig och lättförståelig och fyller alla kundens krav. Hur skall uppbyggnaden av manualen göras för att man skall lätt komma fram till all relevant information.

### **4 Inledande intervju och analys**

När jag fick som uppdrag att börja utarbeta en Bridge Manual för fartyget Thetis gav beställaren mig rätt fria händer att planera manualens innehåll och layout med bilder och text så som jag ansåg det fungera bäst. Det kändes bra att de hade tillit till mina yrkeskunskaper men eftersom manualen görs som hjälpmedel till besättningen ville jag också höra deras åsikt. Vad de ville att manualen skulle innehålla och hur de ansåg att den skulle se ut för att betjäna dem bäst. För att få information om vad de ville ha med i manualen och vad som de ansåg vara viktigt ställde jag dem några frågor. Det var ju ändå för dem jag skulle bygga upp denna manual.

Jag ställde följande frågor till besättningen som jag ville få svar på så jag skulle få en basram för manualen. Besättningens svar finns redovisade kort efter frågorna.

- **Vilka utrustningar vill ni ha med?**

All utrustning på bryggan och nödvändiga dokument.

- **Hur mycket skall förklaras av de olika utrustningarna?**

Kort förklaring vad det är och var de ligger på bryggan.

- **Vill ni ha text eller bild baserad manual?**

Mycket bilder och lite text.

- **Ordning och flöde på manualen?**

Inget specifikt krav för manualens uppbyggnad.

- **Hur mycket skall jag ta fram olika utrustningars manualer?**

Förklara var man hittar manualerna för de viktiga navigeringsutrustningarna.

- **Skall manualen vara i pappersform eller någon sorts elektronisk form?**

Vanlig print bar pappers manual fungerar bra.

- **Vad är egentliga behoven för manualen?**

Manualen skall fungera som en del av ”familiarisation” för nya och ordinarie besättning. Specifikt för nya officerare.

Frågorna ledde till en kort diskussion med besättningen över vad som skulle komma fram i manualen. Jag fick korta men tydliga svar som underlättade mitt arbete när jag skulle sätta igång planerande av manualen och dess upplägg. Svaren gav en bra stomme att utgå ifrån i mitt arbete.

## **5 Krav för en Bridge manual**

När jag undersökte ämnet kunde jag konstatera att det inte finns officiella krav för en Bridge Manual som finns ombord på ett fartyg. Men ombord på flera fartyg har man märkt att en manual som förklarar bryggutrustningen behövs och är till stor nytta. Den underlättar inskolningen av ny besättning och fungerar som bra påminnelse och hjälpredskap för ordinarie besättning.

Bridge manualen stöder också kraven vid SOLAS (Safety of life at sea) kapitel 5 (Safety of Navigation). I kapitel 5 förklaras det hur säker navigering skall gå till. För att navigering skall vara säkert skall besättningen och speciellt befälet ha tillräckliga kunskaper i allt regelverk och utrustning som finns till hands på fartyget. Bridge manualen stöder detta med att ge en helhetsbild av bryggan och dess utrustning. (SOLAS Chapter 5).

## **6 Uppbyggnad av manualen**

Efter intervjun med besättningen hade jag en grund ram för hur jag skulle börja bygga upp manualen. Den skulle bestå av tydliga bilder av bryggans all utrustning, kort beskrivande text på engelska och viktiga dokument. Jag började med att bekanta mig ordentligt med bryggan och dess all utrustning. Sedan skannade jag in alla dokument som jag ansåg vara viktiga att ta med i manualen. De relevanta dokumenten är skrivna på engelska och är: Vessel data sheet, Pilot card, Wheelhouse poster, Turning circles, Steering particulars, Squat table, Deck layout, Muster list, MOB rescue maneuver, work permit (and check list), Risk analysis, Drill plan, Familiarisation check list och slutligen Masters standing orders.

När jag skannat färdigt, överförde jag materialet på datorn för bearbetning.

### **6.1 Första versionen**

Jag bestämde mig för att först försöka göra manualen med Microsoft Word för att jag personligen hade mest kunskap inom programmet och jag antog att det kunde fungera. Jag valde att bygga manualen så att jag förklarar utrustningen från bryggans för del mot aktern.

Hela manualen skrevs på engelska för att passa också en internationell besättning.

#### **6.1.1 Bilder för manualen**

Efter som det inte fanns färdiga bilder till förfogande började jag med att fotografera bryggan med en systemkamera. Jag tog stora helhetsbilder och sedan närmare detaljbilder av all utrustning på bryggan. Under flera dagar fotograferade jag bilder från olika vinklar för att få tydliga och bra bilder. Jag tog ungefär 250 fotografier sammanlagt för att ha material att välja ifrån, för jag ville att bilderna skulle vara tydliga och av bra kvalitet. När jag fotograferat färdigt överförde jag bilderna till datorn för att kunna bearbeta dem passande till manualen.

Jag började med att gå genom alla bilder jag tagit. Jag valde relevanta och bästa bilder för arbetet och raderade de som jag ansåg onödiga. Jag valde ca. 90 bilder som jag tyckte skulle komma med i manualen.

Jag började med att ha en bildserie som gav en ungefärlig 360 graders bild på bryggan för att ge en tydlig helhetsbild över hur bryggan ser ut. Jag valde att presentera bilderna på bryggan från fören till aktern och från vänster till höger för att bygga en logisk ordning som skulle vara lätt att följa.



Bild 2. Bild från manualen (första version)

### 6.1.2 Texten för manualen

Vid intervjun kom det fram att kunden ville ha så lite text som möjligt så jag bestämde mig för att förklara bara kort all utrustning. Vid varje bild förklarade jag med hjälp av nummer och text vad man ser för utrustning på bilden.

### 6.1.3 Respons av första versionen

När jag sammanställt första versionen av manualen som var en pilot version, som lite visade hur jag tänkt bygga upp manualen och hur den kunde se ut, skickade jag in manualen för att få respons av kunden.

Efter några dagar så fick jag svar. Uppbyggnaden av manualen var omtyckt och speciellt bilderna fick beröm. Kunden ansåg att det skulle behövas ett system för att förklara var utrustningen ligger på bryggan och varifrån alla bilder var tagna. En del av bilderna ansåg de irrelevanta som t.ex. bilder på el uttagen och taklampans strömbrytare. Däremot önskade de bilder på elskåpen som kunde tilläggas. Kunden önskade också förbättring i numrerings systemet för att man lättare skall förstå till vilken bild bildtexten hörde.

## **6.2 Andra versionen**

Nästa version började jag med att planera och gå genom allt som var bra och allt som skulle bytas eller tilläggas. Jag ville utarbeta manualen så lättläst och tydlig som möjligt.

### **6.2.1 Gjorda förbättringar**

Jag började med att fundera på vilket program jag skulle använda då jag märkte att Microsoft Word inte fungerade så som jag hade planerat. Det blev krångligt att få bilderna och texten att passa ihop och jag ansåg att om kunden ville i framtiden radera eller tillägga bilder eller text så kommer det att påverka hela manualens uppbyggnad. Så jag frågade information av vänner med bättre datakunskaper. De rekommenderade Microsoft PowerPoint istället för Word. Jag hade tänkt att detta program är bara för presentationer, men när jag tog det i bruk så kom det fram att det fungerar perfekt för mitt ändamål. Jag fick bilderna placerade så som jag ville och texten likaså. Det fungerar också bra i framtiden, för att det går lätt att editera bilder och text utan att det påverkar resten av manualens uppbyggnad. Powerpoint programmet är ett väldigt vanligt program så det kommer inte att vara någon större problem för kunden att själv editera manualen senare vid behov.

Nu då jag fått plattformen vald och passande till ändamålet så började jag gå igenom bilderna igen. Jag funderade på hur jag skulle få bilderna numrerade så att det skulle vara tydligare för läsaren att förstå vilket nummer som står för vilken apparat. Jag valde att använda gamla goda Paint programmet för att få bilderna editerade passande till mitt syfte så att numrorna ligger på bilderna. Det tog en lång stund att gå genom alla bilder och att få nummerordningen att fungera. Men slutligen fick jag det gjort och tyckte att det här kommer att fungera bra i manualen.



Bild 3. Bild från manualen (andra version)

Efter att bilderna var editerade och i rätt ordning funderade jag på hur man skulle få förklarat tydligt vart allt ligger på bryggan. Jag kom på idén att dela bryggan i 5 olika zoner för att lite lättare förklara läsaren var all utrustning ligger ombord. Det blev inte så tydligt som jag ville men gjorde det ändå för att visa till kunden lite riktgivande idé över vad jag tänkt. Hade en tanke över ett bättre fungerande bildsystem som skulle vara tydlig och lättläst men visste ännu inte hur jag skulle göra detta tekniskt.

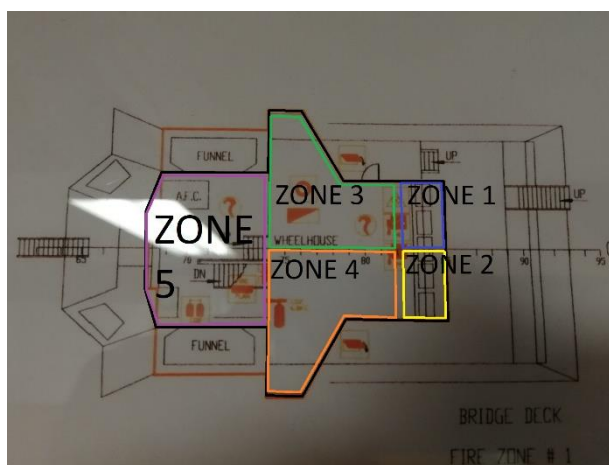


Bild 4. Bild från manualen (andra version)

### **6.2.2 Respons av andra versionen**

När jag hade gjort förbättringar och manualen nästan färdig enligt ägna planer, ville jag ännu höra kundens kommentar över vad de tyckte om mina idéer, ändringar och plattform's byte. Jag ville också veta om de hade några sista önskemål över ändringar eller tillägg till manualen. Så jag skickade in den nästan färdiga manualen till kunden för en sista check.

Jag bestämde mig också för att använda olika testpersoner för att få olika synvinklar och kolla hur tydlig och lättförståelig manual jag lyckats skapa. Jag skickade manualen till två skolkamrater på olika årskurser för att få kommentarer av en yngre och äldre studerande inom sjöfart med lite olika erfarenheter och kunskaper inom sjöfart. Jag skickade också manualen till två kamrater utanför sjöfart, för att få kommentarer av personer med minimal sjöfarts erfarenhet.

Jag fortsatte att finslipa manualen medan jag väntade på svar. Under de nästa veckorna fick jag svar från alla som jag bett att läsa manualen och analysera den. Kunden tyckte att jag skulle göra det som jag planerat. De tyckte att alla ändringar och tillägg var bra och fungerar enligt deras behov och krav. Skolkamraterna gav små tips över att hur jag skulle få manualen att se mera professionell ut. De tyckte att jag skulle tillägga någon logo eller liknande på sidorna för att få det och representera kunden. Svaren från mina två kamrater utanför sjöfart var som jag önskade. De tyckte att manualen var tydlig och väldigt enkel att läsa och förstå fast man inte var insatt i sjöfarten. De gillade bilderna och ansåg att bara jag lyckas skapa ett fungerande system som visar uppbyggnaden på fartygets brygga och var all utrustning ligger, så kommer manualen att fungera fint.

Jag var tacksam för alla kommentarer och nöjd med svaren och fortsatte med att göra manualen färdig.

### **6.3 Slutliga manualen**

När jag hade manualen nästan klar och fått respons av kunden och mina kamrater visste jag klart vad jag ännu skulle göra och vad som fattades för att få manualen klar och fungerande. Jag skulle finslipa allt så att sidorna är sammanträdande, bilderna i logisk ordning och komma på ett fungerande system som klart och tydligt visar var allt finner sig på bryggan.

Jag fick som tips att använda auto-cad programmet för att rita om bryggans grundplan, så att jag själv kan editerat för varje sida en egen bild som visar var utrustningar på sidans bilder

ligger på bryggan. Jag använde bryggans grundplan från Safety Plan:en för att få dimensionerna till en auto-cad bild.

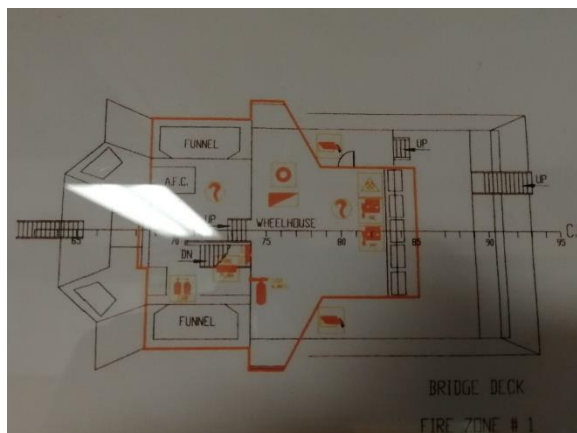


Bild 5. Thetis Fire Safety plan

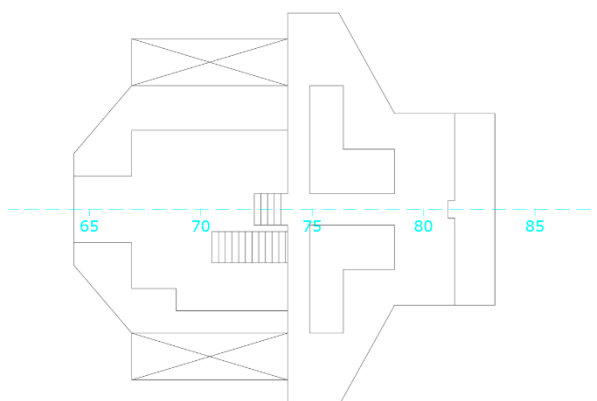


Bild 6. Auto-cad bild I manualen

När jag fick auto-cad bilden gjord så var det lätt att tillägga text och sedan svärta ut området var olika enheter vid olika sidor ligger.

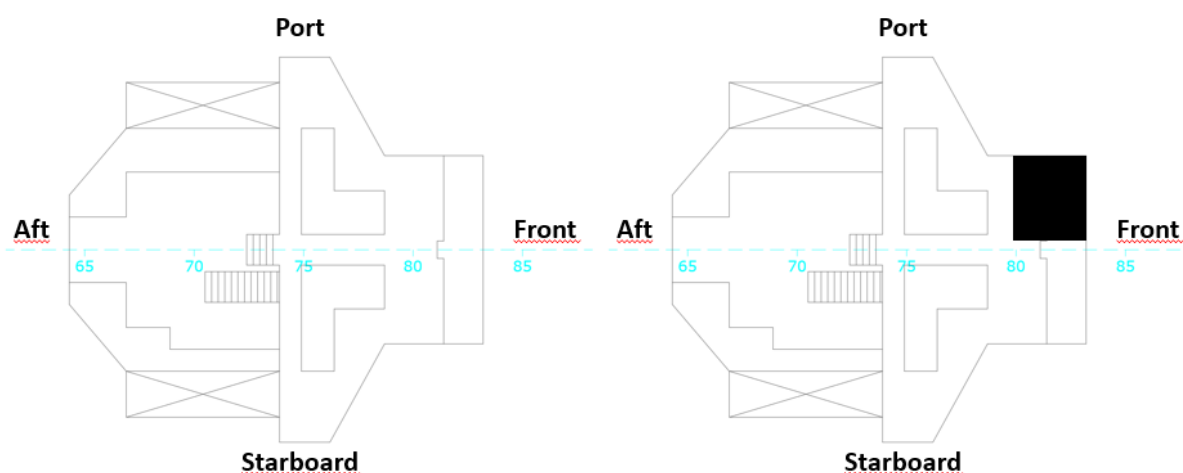


Bild 7. Bild från manualen

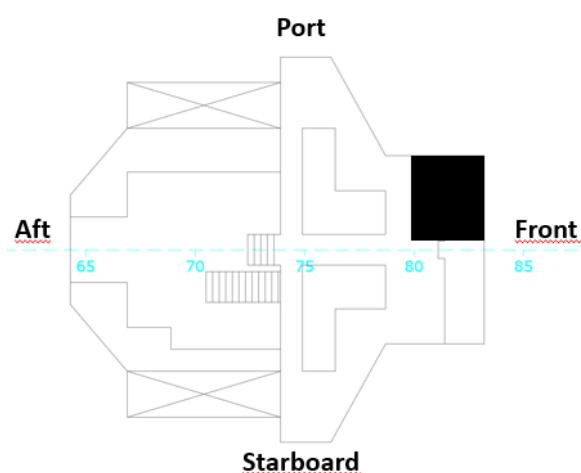


Bild 8. Bild från manualen

När alla Auto-cad bilder var klara, placerade jag dem i manualen vid deras rätta platser. Nu blev manualen ännu tydligare och det är lätt att se på bryggans grundplan var utrustningen är placerad på bryggan. För att ge manualen ännu ett enhetligt och professionellt utseende placerade jag Alfons Håkans logo på manualens sidor.

### **6.3.1 Respons av färdiga Manualen**

När jag hade gjort alla förbättringar och var nöjd såväl med innehållet som utseendet kunde jag konstatera att den slutliga versionen av Bridge manualen för fartyget Thetis var klar och jag skickade färdiga manualen till kunden.

Kunden skickade samma dag svar. De tackade för att jag utarbetat och sammanställt dem manualen och tyckte att den skulle vara till en stor nytta för skolning av ny besättning men också till hjälp för ordinarie besättning. De gav stort beröm för auto-cad bilderna och tyckte att de fungerade bra och gjorde det väldigt enkelt att söka olika utrustningar runt bryggan.

Manualen har nu varit 6 månader i bruk på fartyget, och jag har fått höra att den använts och har fungerat som ett bra tillägg för att skola in ny besättning. De var också nöjda med att det är enkelt för dem att uppdatera manualen med nya dokument och bilder då utrustning uppgraderas.

## **7 Slutsats**

Det var glädjande att höra att kunden varit nöjd med mitt arbete och att jag lyckats utarbeta och sammanställa en fungerande manual som kunden har nytta av i framtiden. Det blev tre versioner av manualen före den slutliga manualen var klar och jag fick förkovra mina datakunskaper med Microsoft Powerpoint och Auto-cad programmen. Jag har haft möjlighet att under arbetets gång fördjupa mina kunskaper gällande fartyget Thetis bryggutrustning och få mera förståelse för Bridge manualens funktion och nytta för fartyget. Jag har också lärt mig att tänka logiskt och ta hänsyn till andra läsare när jag gjort manualen och försökt att få den lättläst, tydlig och tekniskt fungerande. I framtiden när jag arbetar ombord på olika fartyg kommer jag att fråga om de har en Bridge Manual ombord, för den är till stor nytta när man som ny skall snabbt lära sig fartygens brygg utrustning och funktioner. Det har varit en lärorik och givande arbetsprocess att göra en Bridge Manual till isbrytaren Thetis. Jag känner att jag lyckats med mitt arbete eftersom kunden är nöjd och manualen redan varit i bruk och fungerar bra. Bridge Manualen kommer att användas i framtiden av besättningen och underlättar deras arbete och det har stor betydelse och ger arbetet värde.

## Källor

Solas Chapter 5 <http://solasv.mcga.gov.uk/>