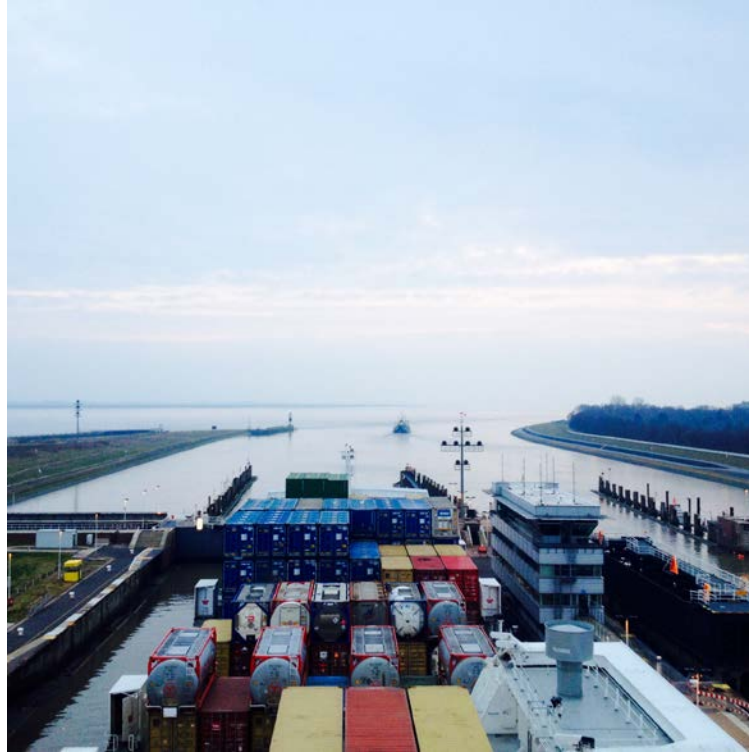




CHALMERS



Utforming av pilot card

Informationsutbyte under lotsning samt dess kvalitet

Examensarbete inom Sjökapstensprogrammet

BEPPE SÅTHÉN

JEREMIAS HAMMERÖ

RAPPORTNUMMER. SK-17/215

Utformning av pilot card
Informationsutbyte under lotsning samt dess kvalitet.

BEPPE SÅTHÉN
JEREMIAS HAMMERÖ

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

Utformning av pilot card

Informationsutbyte under lotsning samt dess kvalitet.

Exchange of information while piloting and its quality.

BEPPE SÅTHÉN

JEREMIAS HAMMERÖ

© BEPPE SÅTHÉN, 2017

© JEREMIAS HAMMERÖ, 2017

Rapportnr. SK-17/215

Institutionen för sjöfart och marin teknik

Chalmers tekniska högskola

SE-412 96 Göteborg

Sverige

Telefon + 46 (0)31-772 1000

Omslag:

Vy från fartyget Transwoods brygga. Bilden är tagen av Beppe Såthén.

Tryckt av Chalmers

Göteborg, Sverige, 2017

INTRESSEENTER

Kandidater

Beppe Såthén
Jeremias Hammerö

Handledare

Johan Magnusson

Examinator

Carl Sjöberger

INTERVJUER

1. Kristoffer Antoniak - Lots i Öresund med åtta års erfarenhet, även instruktör i sjöfartsverkets simulatorer.
2. Patrik Nordin - Lots i Göteborg med åtta års erfarenhet, även stationschef på Göteborgs lotsstation.
3. Anonym 1 - Sjökapten med åtta års erfarenhet som lots i Göteborg.
4. Anonym 2 - Lots med åtta års erfarenhet i Stockholms skärgård.

Utformning av pilot card

Informationsutbyte under lotsning samt dess kvalitet

BEPPE SÅTHÉN

JEREMIAS HAMMERÖ

Institutionen för sjöfart och marin teknik

Chalmers tekniska högskola

Sammanfattning

En lots har till uppgift att på ett säkert sätt manövrera ett fartyg genom ett sjöområde. En lots är expert på det farvatten som trafikerats men denne måste även bli delgivna specifik information angående det aktuella fartyget. Denna information anges oftast genom ett pilot card. För att svara på frågeställningen, angående utformning samt kvalitet på pilot card, har fyra stycken yrkesaktiva lotsar intervjuats. Intervjustudien resulterar i att resultatet belyser de brister samt fördelar som framkommit. Studien ämnar att resultera i konkreta förslag för utformning av pilot card. Författarna till denna rapport har som förhoppning att dessa förslag kommer vara som stöd vid utformning av pilot card i framtiden.

Nyckelord: Pilot card, farvatten, utformning.

Abstract

A pilot has the task to safely maneuver the ship through a sea area. Since the pilot is an expert in the waters trafficked, they must also be notified specific information regarding the vessel concerned. This information is usually indicated by a pilot card. To answer the question, regarding the design and quality of the pilot card, four professional active pilots have interviewed. Regarding the design of these information sheets the interviews have resulted in highlighting errors and deficiencies identified. The study aims to result in concrete proposals for the design of the pilot card. The authors of this report have the hope that these proposals will be to support of the design of the pilot card in the future.

Keywords: Pilot card, sea area, design.

REGISTER AV UTTRYCK

Eskortbogsering - Effektiv bogsering

Bogserbåt låter sig släpas efter det bogserade fartyget och kan då indirekt, genom att ändra vinkel till fartyget, få en styrförmåga.

Bollard Pull - Dragkraft.

Extern kraft som påverkar fartygets förflyttning, ofta via bogserbåt. Anges i ton.

Thruster kW - Sidoförflyttning kraft

Bog- och/eller akterthrusters effekt anges ofta i kW.

SWL - Safe Working Load

Enhet som anger mängd dragkraft specifik utrustning tål. Anges i ton.

Ankarschacklar - Längd på kätting.

Enhet för längden på fartygets kätting till ankaret, 1st schackel motsvar ungefär 27 meter.

CPP - Controllable Pitch Propeller

I stället för att justera hastigheten propellern roterar ändras vinkel på propellerns blad. Propellern roterar med ett jämnt varvtal och rotationsriktning vid backmanöver.

FPP - Fixed Pitch Propeller

Propellerns blad är fast monterade, varvtal och rotationsriktning ändras vid backmanöver.

Höger- samt vänstergående propeller

Rotationsriktning.

Call sign - Namn ID

En unik kombination av bokstäver samt siffror som används vid radiotrafik.

IMO nummer - Unikt ID

Det nummer som följer med fartyg från byggnation till skrotning.

LOA - Längd över allt

Fartygets hela längd.

UKC - Under Keel Clearance

Avstånd från köl till havsbotten.

Djupgående - Hur långt under vattenlinjen sticker fartyget under aktuell kondition.

Gross Tonnage - Fartygets volym.

Net Tonnage - Lastkapacitet.

Dödvikt - Fartygets vikt utan last.

Displacement - Fartygets vikt i sin helhet.

Air Draft - Fartygets höjd från vattenytan.

Ships Particulars - Fartygsinformation
Information angående fartygets volym samt längd.

Steering Particulars - Manövreringsinformation
Information angående utrustning som används vid manövrering av fartyget

VTS - Vessel Traffic Service
Dirigerar fartyg i ett tätt trafikerat område.

Full ahead - Full fart föröver

Full astern - Full fart akteröver

Dead slow ahead - Helt sakta föröver

Klys - Förstärkning i reling
Där en tross berör på ett fartyg vid bogsering samt tilläggnig.

Pollare - Förtöjningsanordning
Där en tross förtöjs.

Fribord - Avstånd från vattenytan till fartyget reling.

Förord

Författarna till denna studie vill tacka vår handledare Johan Magnusson för det stöd, tips och engagemang han bidragit med. Vi vill även tacka Patrik Nordin som genom sin gästföreläsning under hösten 2016 inspirerat oss till detta arbete. Vi vill också rikta ett extra stort tack till Frederik Hallbjörner som varit till stor hjälp under arbetets gång. Tack till de lotsar som ställt upp att bli intervjuade, utan er skulle denna rapport ej vara möjlig.

Göteborg, Mars 2017

Beppe Såthén & Jeremias Hammerö

Innehållsförteckning

Intressenter	i
Sammanfattning	ii
Abstract	ii
Register av uttryck	iii
Förord	v
<hr/>	
1. Inledning	1
1.1 Befintligt pilot card	1
1.2 Avsaknad av standard	1
1.3 Konsekvenser	1
1.4 Syftet med studien	2
1.5 Frågeställning	2
1.6 Studiens avgränsningar	2
<hr/>	
2. Bakgrund till lotsning samt pilot card	2
2.1 En lots ansvarsområde	2
2.2 Information i pilot card	3
2.3 Master/Pilot exchange	3
2.4 Kommunikation av strategi	3
2.5 Ansvarsområde	4
2.6 Internationell standard	4
<hr/>	
3. Metod för att genomföra studien	4
3.1 Intervjustudie	4
3.2 Källkritik	5
<hr/>	
4. Resultat av intervjustudien	5
4.1 Förhandsinformation	5
4.2 Primär överblick	6
4.3 Primär informationskälla	6
4.4 Lotsars positiva syn på dagens pilot card	6
4.5 Irelevant information på dagens pilot card	7
4.6 Utvecklingspotential av pilot card	7
4.6.1 Användbar kraftenhet	7
4.6.2 SWL-Tabell	7
4.6.3 Illustrerad information	8
4.6.4 Införandet av internationell standard	9
4.6.5 Vindyta	10
4.6.6 Farligt gods	10
4.6.7 Relevanta avstånd	11
4.6.8 Relevant information	11
<hr/>	

5. Diskussion	12
5.1 Lämplighet av frågeställning	12
5.2 Inverkan av källkritik	12
5.3 Anonymitet	12
5.4 Diskussion av resultatet	13
5.4.1 Informationsutbyte före embarkering	13
5.4.2 Alternativ primär informationskälla	13
5.4.3 Pilot cards grundpelare	13
5.4.4 Överflödlig information	13
5.4.5 Varierande kraftenhet	14
5.4.6 Diskussion om SWL-Tabell	14
5.4.7 Diskussion om ny illustration	14
5.4.8 Diskussion om internationell standard	15
5.4.9 Diskussion om ships' particulars	15
<hr/>	
6. Slutsatser	16
6.1 Framtida studier	16
<hr/>	
7. Referenser	17
<hr/>	
8. Bilagor	19
Bilaga 1. Författarna till denna rapport har utformat förslag till pilot card.	20
Bilaga 2. Exempel på ett traditionellt pilot card från Sjösektionen på Chalmers tekniska högskola (2016).	21
Bilaga 3. Rekommenderat standardformulär av IMO (International Maritime Organization 1987).	22
Bilaga 4. Intervjufrågor till berörda lotsar.	24

1 Inledning

En lots har till uppgift att guida ett fartyg i svårnavigerade sjöområden på ett säkert sätt, detta sker genom en lots med lokalkännedom embarkerar aktuellt fartyg vid sjöområdets utkant, ofta i form av en skärgård begynnelse. Vice versa sker proceduren då fartyget sedermera skall avgå från hamnen. Förutom att säkert framföra fartyget ansvar lotsen även för att skydda miljön samt effektiviteten i hamnen (IALA, 2012). En lots kan använda sig av en mängd olika informationskällor som till exempel pilot card, wheelhouse poster, maneuvering booklet.

1.1 Befintligt pilot card

Ett pilot card är menat att tillhandahålla lotsen information om det specifika fartyget, för exempel se bilaga 2. Det kan bestå utav information som bla beskriver fartygets aktuella kondition med hänsyn till dess last, sorts utrustning, framdrivning som används för manövrering, samt annan relevant information (Transportstyrelsen, 2012). Yrkesaktiva lotsar inom dagens svenska sjöfartsnäring upplever att kvaliteten på handelsfartygs pilot card varierar. Då ett pilot card är lotsens primära skriftliga informationskälla är det viktigt att inte enbart ge korrekt allmän information, utan även korrekt specifik information som är relevant för fartygets säkra manövrering. Detta då olika information har olika betydelse vid hantering av fartyget.

1.2 Avsaknad av standard

Utformning av pilot card kan skiljas åt beroende på nationalitet då olika kutym används ombord samt varierande krav från nationella regelverk. Den Internationella Maritima Organisationen, IMO, skapade år 1987 en mall som förslag på hur pilot card kan vara utformat (Barr, R. A. 1990), se bilaga 3. Då detta informationsblad ej blivit internationell praxis kan diverse fartyg utforma informationsblad utan någon standard. Variation i kvaliteten av pilot card är ett omtalat problem inom lotsyrket.

1.3 Konsekvenser

På grund av att fartyg idag byggs med en större volym innebär det att betydelsen av lotsningar med lyckat resultat blir allt viktigare, det ställs därför idag stora krav på dagens yrkessamma lotsar (Herberger, O. A., 1994). Då en lots spelar en avgörande roll i hur fartyget framförs är det angeläget att denne blir informerad med rätt information angående det specifika fartyget. Konsekvenserna av en misslyckad lotsning kan ge negativt avtryck i miljön, människoliv samt ekonomi (Darbra, Crawford, Haley, & Morrison, 2007).

1.4 Syftet med studien

Syftet med studien är att, ur en lots perspektiv, upplysa vilken information som skall ingå, tillika inte ingå, i ett pilot card. Studien ämnar att resultera i konkreta förslag samt idéer på hur handelsflottans pilot card kan utformas. Författarnas förhoppning är att arbetet kan nyttjas som stöd vid utformning av pilot card i framtiden.

1.5 Frågeställning

- Vilken information skall ingå, tillika inte ingå, i ett pilot card ur en lots perspektiv?
- Vad anser lotsar om kvaliteten på handelsfartygs pilot card?

1.6 Studiens avgränsningar

Studiens avgränsning är att, ur ett svenskt sjöfartsnäringsperspektiv ombord på handelsfartyg, enbart granska pilot card av de informationskällor som finns tillhanda samt nationella skiljelinjer.

2 Bakgrund till lotsning samt pilot card

Lotsning innebär att bistå med lokal kännedom vid passage genom lotsområden samt att angöra och avgå från kaj men även bistå vid ankring (Transportstyrelsen, 2012). Detta kan innebära ansträngande operationer som kräver en välgjord planering. Dessa procedurer bidrar till att säkert framföra fartyget samt skydda miljön (Lappalainen, Kunnaala, & apaninen, 2013).

2.1 En lots ansvarsområde

En lots är ofta tidigare sjökaptan som valt att skifta inriktning i karriären (Transportstyrelsen, 2011). Lotsar assisterar ett fartygs befälhavare att säkert navigera genom ett svårnavigerat sjöområde, sk lotsområde. Detta genom att ge råd om bla strömmar, djupsiffror, tidvatten samt trafiksituation (IALA, 2012). Denna person har som uppgift att besitta detaljerad lokal kännedom om sjöområdet samt på respektive språk kommunicera med med hamnen om bla trafiksituation, bogserbåtar, hamnkontoret samt hamnkaptan (IALA, 2012). En lots har även kännedom om bla struktur på kajen, vilka VHF kanaler som skall användas i särskilt trafikerade farvatten och tillgängliga bogserbåtar i området samt dess bollard pull. Lotsen informerar även fartygets befälhavare angående de rapporteringspunkter som skall anmälas till lokal VTS.

2.2 Information i pilot card

Lotsyrket spelar en avgörande roll i den svenska sjöfartsnäringsen, utan dess lokala expertis skulle transporter av gods bli avsevärt mindre effektivt (IALA, 2012). För att

effektiviteten skall upprätthållas erfordrar dock lotsen tillgången till vitala fakta angående fartyget för att assistera dess befälhavare på ett effektivt sätt. Detta sker ofta via ett pilot card. Lotsen skall även ta del av väsentliga egenskaper i fartyget som kan påverka fartygets manöveregenskaper vid angöring av kaj samt restriktioner angående förtöjning. Det är högst angeläget att lotsen tar del av vetskapen angående information som kan påverka fartygets säkra framfart under lotsningen. Information som lotsen kan få tillgång till genom fartygets pilot card är till exempel djupgående, fribord, trim, höjd på fartyget, maskineffekt, manöveregenskaper, fartygets hastighet vid varierande effekt på maskin, antal thrustrar respektive effekt, tiden från full ahead till full astern, information angående ankring samt förtöjningsstationer (Transportstyrelsen, 2012).

2.3 Master/Pilot Exchange

Lotsområden är ofta tätt trafikerade områden, det är därför av särskild betydelse att en lots och befälhavaren i god tid diskuterar tillvägagångssättet för aktuella förhållanden (Lu, Y. M., & Hu, J. G. 2006). Del av den viktigaste informationen sker muntligt mellan de båda parterna, detta som lotsens primära informationskälla vid ankomst på fartygets brygga. Denna procedur heter Master/Pilot Exchange (MPX) och skall innehålla den mest väsentliga informationen för rådande situation (Wild, R., & Constable, K. 2013). Lotsen får även innan ombordstigning av fartyget knapphändig information som skall kontrolleras vid MPX (Wild, R., & Constable, K. 2013).

2.4 Kommunikation av strategi

Före avgång skall lots och befälhavare diskutera strategi angående fartygets manövrering inom lotsområdet (Wild, R., & Constable, K. 2013). Om befälhavaren ej är delaktig i framförandet av fartyget är det väsentligt att lotsen informeras angående vilken person av resterande befäl som är ansvarig (Transportstyrelsen, 2012). På grund av den mängd information som utbyts vid lotsning har rederier skapat checklistor som försäkra att relevant information har diskuterats, nämnd checklista inkluderas ofta i fartygets pilot card.

2.5 Ansvarsområde

Utbytet av information mellan fartygets befälhavare och lots är essentiell men innebär ej ett ansvarsskifte. Fartygets befälhavare innehar det övergripande ansvaret över fartyget medan lotsen emellertid besitter lokal kännedom som rekommendation (Transportstyrelsen, 2012). Lotsen kan dock bestrida lotsning av fartyg med lotsplikt om denne anser alternativet vara nödvändigt, det kan till exempel ske då ett fartyg ej besitter ett välutformat pilot card. Vice versa besitter befälhavare makt att neka från att

följa en lots rekommendationer om denne anser att lotsen riskerar fartygets säkerhet (Transportstyrelsen, 2012).

2.6 Internationell standard

Den Internationella Maritima Organisationen (IMO) skapade 1987 fram en mall beträffande hur ett pilot card kan utformas (Barr, R. A. 1990), denna mall blev ej dock en internationell lagstadgad standard. Avsaknaden av internationell standard resulterar i att olika varianter av pilot cards förekommer ombord på dagens handelsfartyg.

3 Metod för att genomföra studien

Primärinformation till studien har införskaffats via en fallstudie genom fyra stycken intervjuer med yrkesaktiva lotsar inom den svenska sjöfartsnäringen. Valet föll på intervjuer med lotsar då författarna till denna studie mål var att diskutera framförallt kvalitativa uppfattningar om utformningen av handelsflottans pilot card. Sekundär informationskälla har inhämtats via läroböcker inom sjömanskap, samt andra läroböcker och, efter kritisk granskning, har sökningar gjorts på internet efter vetenskapliga artiklar. Författarna till denna studie har haft ett tydligt mål med studien, men då avsaknaden av ett förutsagt resultat kan studien sägas vara explorativ.

Då författarna främst kommer fokuserar på de intervjuer som gjorts kommer fokus ligga på lotsarnas uppfattningar angående det sätt ett optimalt pilot card skall utformas, studien är främst kvalitativ. Arbetet har grundats från en fast intervjustruktur, men har varit flexibel (Höst, M., Regnell, B., & Runeson, P 2006).

3.1 Intervjustudie

Intervjuer har först med fyra stycken yrkesaktiva lotsar inom den svenska sjöfartsnäringen med olika geografiska lotsområden. Genom dessa yrkesmän har författarna delgivits information samt erfarenhetsmässiga kunskaper som varit avgörande för relevant resultat. Författarna till denna studie valde att använda sig utav en semistrukturerad intervjuteknik, detta genom ett antal frågor som ställdes till samtliga lotsar, samt med tiden ett antal specifika frågor då deras intervjuteknik utvecklats efter hand. Diskussionen varierade mellan de olika, mestadels beroende det fartområde vilket lotsen är aktiv. Genom de intervjuer som gjordes kan resultatet, som består utav information samt åsikter, räknas som kvalitativ. Detta då fokus legat på praktiskt användbart resultat som de intervjuade anser som relevant samt väl fungerande i utformningen av pilot card.

3.2 Källkritik

En noggrann selektivitet har nyttjats vid val av personer att intervjua. Denna selektivitet har grundats främst i vilken erfarenhet yrkesmannen besitter, samt att personen i fråga skall ha en stark anknytning till ämnet men även det geografiska område inom vilket yrkesmannen opererar. Detta till grund att undersöka om uppfattningar skiljer sig åt beroende på lotsområde. Fokus kommer ligga på hur lotsar som yrkesgrupp upplever utformningen utav pilot card men som inte nödvändigtvis behöver överensstämma med hur andra yrkesgrupper inom sjöfartsnäringen upplever verkligheten. Det är ett specifikt val av yrkesgrupp men då författarna till denna studie kan konstatera att de mottagit liknande svar från samtliga intervjuade samt med stöd från litteratur anser de att informationen är användbar.

De intervjuade har deltagit med syfte att utveckla studien. Två av de fyra lotsarna har valt att delta anonymt medan resterande givit samtycke att publicera både information samt fullständigt personnamn.

4 Resultat av intervjustudien

Intervjustudien konstaterade att samtliga lotsar är övergripande överens gällande de problem samt bristerna som finns i handelsfartygs pilot card. De intervjuade uppgav liknande svar men med en del detaljer som skiljer dem åt.

4.1 Förhandsinformation

Samtliga lotsar bekräftade att de före embarkering blir informerade angående de mest vitala data gällande fartyget så som längd, bredd, propeller, thrustrar, roder, djupgående och så vidare. Dessa fakta är dock knapphändig information som ej uppfyller ett fullständigt pilot card.

4.2 Primär överblick

Författarna till denna studie kan konstaterar att det primära en lots utför när han eller hon embarkerar ett nytt fartyg är att skapa sig en överblick av situationen. Det som främst kontrolleras är allmän status på bryggan, position i trafikleden, trafiktäthet samt djupgående då dessa är de mest centrala fakta för det helhetsintryck som erfordras. I de flesta fall tilldelas lotsen aktuellt pilot card för lotsningen när han eller hon anländer på bryggan. Tillsammans med pilot card tilldelas lotsen även ett antal andra dokument som skall signeras, dessa dokument saknar ofta relevans för lotsningen.

4.3 Primär informationskälla

Gällande om pilot card bör instiftas som primär informationskälla yttrade samtliga lotsar att kommunikationen med fartygets befälhavaren, MPX, skall bestå. Detta då information som inkluderas i ett pilot card är statisk medan viss specifik information kan variera, vilket en befälhavare besitter möjlighet att informera om. Dialogen ger även befälhavaren en möjlighet att ytterligare fördjupa informationen som står i pilot card. Författarna till denna studie kan även konstatera att det är vid detta tillfälle lotsen kontrollerar att den knapphändiga information han eller hon delgivits före embarkering är korrekt.

4.4 Lotsars positiva syn på dagens pilot card

Samtliga lotsar var överens om följande nedanstående påståenden, de fall åsikterna skildes åt benämns vid dessa yttranden.

Av intervjuerna framkom att den information en lots först aktivt söker i pilot card är fartygets djupgående, detta för att minimera risken av grundstötning. Även fartygets hastighet vid ordern full ahead är av intresse gällande full manövreringsförmåga, detta ligger till grund beträffande hur fartyget skall hanteras. Motsatsen, vid manöver för över, till full ahead är dead slow ahead, vilket är av intresse vid nedsaktningsproceduren. En tabell beträffande diverse hastigheter vid varierande varvtal är av betydelse då det underlättar planeringen av hur operationen skall genomföras. Sådan tabell ligger även till grund i avgörandet om eventuellt assistans av bogserbåt erfordras vid eskortbogsering (Eronen, H. K. 1996). Detta vid risk att fartyget har en hög hastighet även vid minsta möjliga effekt från maskin. Det kan då erfordras eskortbogsering för att behärska fartygets säkra manöver.

Annan viktig information är vilken sorts roder samt propeller fartyget är utrustat med. Information gällande sådan utrustning är väsentlig då olika sorts roder påverkar en girs effektivitet samt diverse propellrar påverkar fartygets manövrering vid backmanöver (Borg, B & Åkerblom, G. 2012). Hur ett fartyg förflyttas när dess propeller roterar för fart akterut är avgörande vid angöring av kaj. Information angående stand by tid för nedsaktning, är av intresse då maskinrum behöver kontaktas innan backmanöver. Äldre fartyg besitter en viss begränsning gällande antal start- och stoppmanövrar som kan genomföras. Detta då huvudmaskin är i behov av att stoppas och sedermera startas igen åt motsatt håll med hjälp av tryckluft. Begränsningen beror på att kompressorn som skapar tryckluft kräver tid för påfyllning (Transportstyrelsen 2014). När fartyg skall angöra kaj är information angående effekt av eventuella thrustrar angeläget, denna effekt anges i kW.

4.5 Irrelevant information på dagens pilot card

Av intervjustudien framgick att en mängd information som idag inkluderas i pilot card är överflödig. Exempel på sådan information angavs Net- & Gross tonnage, IMO-nummer, antal personer ombord, checklistor över fungerande utrustning, varv som byggt fartyget, specifik operatör, antal schacklar på ankarkättingen, squatberäkningar med mera. Ovannämnda fakta är ej väsentligt vid aktuell lotsning. Det största problemen med pilot card upplevs ombord på tankfartyg. Ombord på dessa fartyg kan pilot card bestå av fyra till fem A4-sidor information angående lasttankar, lastsystem samt manifoldrar. All sådan teknisk fakta är för en lots irrelevant.

4.6 Utvecklingspotential av pilot card

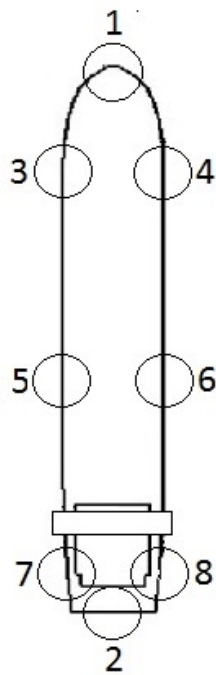
Allt för omfattande mängd information i pilot card är ej optimalt, det bidra till en utökad komplexitet att finna relevant information. Det har dock framkommit att vital fakta bör tilläggas, tillika irrelevant information kasseras.

4.6.1 Användbar kraftenhet

Tre av fyra intervjuade lotsar angav att thrustrars kraft i ton bör tilläggas, dvs samma kraftenhet som används vid nyttjande av bogserbåt. Nämnda tillägg underlättar vid placering av respektive assisterande bogserbåt samt ger en simplare matematik att fördela dess kraft med hänsyn till intern thruster.

4.6.2 SWL-Tabell

Annan information som tre av fyra lotsar uttryckt saknas i pilot card är SWL-värden på respektive pollare och klys. Information angående fartygs pollare och klys SWL-värde är väsentlig fakta vid avgörande placering av bogserbåt. Sådan fakta avgör mängd kraft assisterande bogserbåt kan påverka fartyget med. Om SWL-värdet överstigs är risken att pollare och klys tar skada. Det är även fördelaktigt för en lots att tilldelas kunskap huruvida fartyget är utrustat med en strong point i aktra klyset för eskortbogsering (Eronen, H. K. 1996). I samråd med lotsars synpunkter det en simpel illustration utformats av ett fartyg med respektive förtöjningsområden (se figur 1). Tabellen upplyser med en simpel överblick vilket SWL-värde aktuell pollare samt klys besitter.



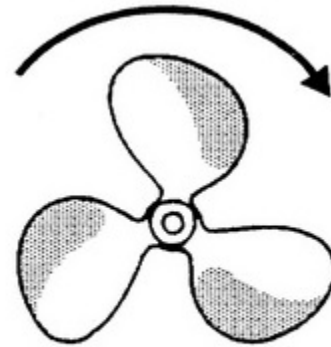
SWL Table in tonnes

1.	Hawse ... T Bollard ... T	5.	Hawse ... T Bollard ... T
2.	Hawse ... T Bollard ... T	6.	Hawse ... T Bollard ... T
3.	Hawse ... T Bollard ... T	7.	Hawse ... T Bollard ... T
4.	Hawse ... T Bollard ... T	8.	Hawse ... T Bollard ... T

Figur 1. Förslag till SWL-tabell

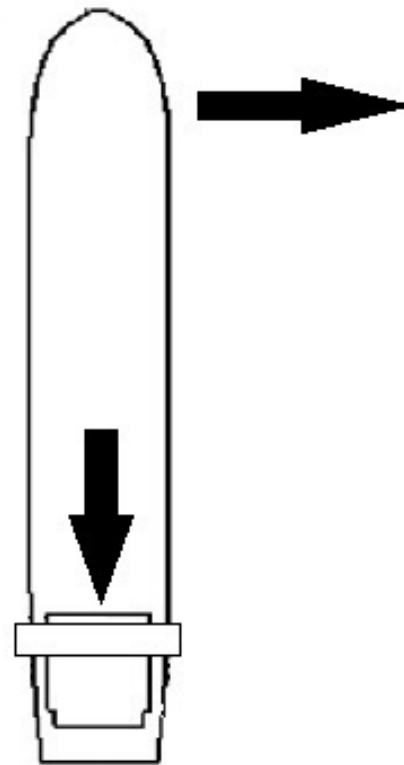
4.6.3 Illustrerad information

Samtliga lotsar var enhälliga beträffande de fall information skall förmedlas i textform alternativt via illustrationer. De var eniga att viss information, som till exempel propellerverkan, skall framgå i illustrerad form. Propellerverkan är idag huvudsakligen illustrerad men denna illustration anses dock som tvivelaktig. Lotsarna yttrade att det sätt propellerverkan idag belyses besitter en komplexitet som kan leda till misstolkning. Den konventionella illustration som i regel används är en tecknad propeller sedd akterifrån med en pil vilken illustrerar rotationsriktning (se figur 2). Intill illustrationen anges i regel de vitala fakta angående de fall propellern är FPP alternativt CPP. Problematiskt med nämnd illustration är att det ej framgår vilken riktning bogen förflyttas vid backmanöver. Förmedlad kunskap gällande bogens förflyttning i sidled framgick i intervjustudien vara de mest vitala information av intresse i sammanhanget. Kännedom beträffande propellerns rotationsriktning upplevs som förvirrande samt ointressant.



Figur 2. Högerroterande propeller.
(Guard, U. C. 2012)

Med dagens illustration skall en lots till exempel inse att högerroterande FPP vid backmanöver ändrar rotationsriktning vilket resulterar i att propeller skapar en sidokraft som förflyttar fartygets akter åt det håll vilket propellern roterar (Borg, B & Åkerblom, G. 2012). Om fartygets akter, på grund av propellerns sidokraft, förflyttas åt babord kommer fartygets bog likväl förflyttas åt styrbord. I andra hand de fartyg som är utrustade med CPP är rotationsriktningen konstant, vilket resulterar i att propellerbladens vinkel ändras (Borg, B & Åkerblom, G. 2012). I de fall fartyg är utrustade med högerroterande CPP resulterar det i att aktern förflyttas åt styrbord, vilket i sin tur förflyttar fartygets bog åt babord. Lotsarna riktade stort fokus samt gav en tydlig åsikt gällande dessa vitala fakta. Vilken riktning fartygets bog förflyttas vid backmanöver anses som avgörande.



Figur 3. Förslag på tydlig backmanöver.

Till följd av ovannämnda har denna studie, i samråd med lotsars opinion, framtagit en uppdaterad pedagogisk illustration (se figur 3). Denna kan även förtydligas med en enkel mening "When going astern, bow goes to starboard".

4.6.4 Införande av internationell standard

Den mall som år 1987 gavs ut av den Internationella Maritima Organisationen (IMO) (Barr, R. A. 1990) är enligt lotsar vanligt förekommande ombord, dock med specifika modifieringar beroende på fartyg. De intervjuade var positivt enhälliga beträffande att en lagstadgat internationellt standardformulär för utformningen av pilot card är att föredra. De ansåg att en del pilot card är ogenomtänkta vilket bidrar till en ökad komplexitet att finna relevant information. Med ett internationellt standardformulär kan en lots enkelt finna den information som är relevant för den specifika lotsningen. Ett standardformulär bör dock anpassas beroende på fartygstyp, detta då viss specifik information innebär varierande relevans för diverse fartyg.

4.6.5 Vindyta

Ett fartyg med högt fribord besitter stor vindyta. Vindyta påverkar fartygets manövreringsförmåga då vindfånget är av avgörande betydelse. Den kraft som vinden påverkar fartyget med anges i ton och kan beräknas genom formeln:

$$F \text{ per } 1000 \text{ m}^2 = v^2 / 18 \text{ (Rowe, R. W. 2000)}$$

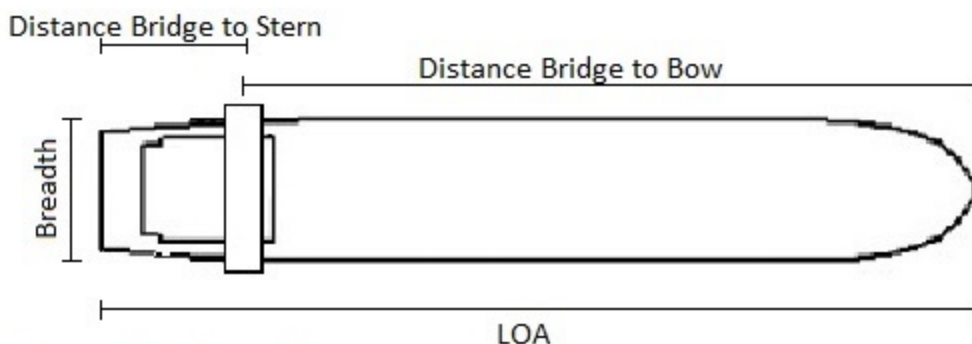
Där F är kraften och v är vindhastigheten i m/s i kvadrat. Med anledning av dessa fakta ansåg samtliga lotsar att fartyg som besitter högt fribord erfordrar vindyta i m² som tillägg i pilot card.

4.6.6 Farligt gods

I relation till fartyg som transporterar fordon besitter tankfartyg i regel inget större fribord och därigenom avsevärt mindre vindyta. Trots att denna fartygstyp i allmänhet innehåller oproportionerlig mängd information i pilot card ansåg tre av fyra lotsar att information gällande särskilt farligt gods skall tilläggas. Vetskap gällande särskilt farligt gods ligger till grund huruvida eskortbogsering erfordras vid risk att ett centralt systemen ombord fallerar. I de fall eskortbogsering ej är möjligt finns risk för negativa konsekvenser av miljö, människoliv samt ekonomi. Till följd av ovannämnda rekommenderas att information angående särskilt farligt gods skall ingå i ett tankfartygs pilot card.

4.6.7 Relevanta avstånd

Ombord på tankfartyg är avstånd från brygga till manifolder av intresse. Sådan information förmedlas via tabellen ships' particulars där även information beträffande fartygs längd, bredd samt avstånd från bryggan till för och aktern anges. Även diverse andra fartygstyper kan nyttja specifika avstånd via ships' particulars. Exempel är avstånd på RoRo-fartygs sidoramp samt kryssningsfartygs landgång. Nämnad tabell ger lotsen en god överblick av det aktuella fartyget. Exempel på ships' particulars se figur 4.



Figur 4. Ships' Particulars

4.6.8 Relevant information

Samtliga intervjuade yttrade att pilot card skall bestå av en till max två A4-sidor. Pilot card skall enbart omfatta information väsentlig för lotsning, till exempel längd, bredd, djupgående, typ av roder och propeller, farttabell, hur bogen förflyttar sig sidledes vid backmanöver, SWL på klys och pollare, vid relevanta fall även vindyta samt särskilt farligt gods. Information skall sorteras enligt relevans, det vill säga synnerligen relevant information skall föreligga i pilot cards begynnelse medan specifik information vid sidans avslut.

5 Diskussion

5.1 Lämplighet av frågeställning

Den frågeställning som ligger till grund för studien anser författarna är relevant då den möjliggör prövning av teorin att utformning av pilot card är bristfällig. Att efterforska vilken information som skall ingå, tillika inte ingå, i ett pilot card har genom denna studie framkommit som högst relevant. I andra hand kan viss information uppfattas som

individuellt intressant och då bortfaller vid tillämpning av sakfrågan. Att väsentlig information framgår i pilot card kan bidra till säkrare lotsning och är därigenom av intresse i perspektiv av miljö, liv samt ekonomi.

Frågan angående vad lotsar anser om kvaliteten på dagens pilot card är av intresse då det ger en generell bild av branschens uppfattning. Det kan dock ge en missvisande bild då lotsar som ej deltagit i denna studie kan vara av annan uppfattning. Men då samtliga fyra lotsar som intervjuats i denna studie mestadels delat åsikter anser författarna till denna studie att intervjustudien är representativ.

5.2 Inverkan av källkritik

Den källkritik som nyttjats anses som god då de intervjuade är direkt påverkade av studiens frågeställning samt använd litteratur är av relevans. Då litteratur som enbart belyser pilot card ej kunnat finnas har annan litteratur som delvis berör ämnet nyttjats. På grund av brist på litteratur i ämnet har en större vikt lagts på intervjuerna. Det som kan anses vara bristfälligt med intervjustudien är att antalet deltagande lotsar är lågt. Författarna till denna studie anser dock att dess geografiska spridning, yrkessamma erfarenhet samt relevans kompenserar för det låga antalet deltagande. Av en tillfällighet besitter samtliga lotsar lika lång erfarenhet inom lotsyrket, detta kan också bidra till att dessa delade åsikter. Det kan även anses negativt att dessas erfarenhetsmässiga likheter ger en reducerad spridning av åsikter.

5.3 Anonymitet

Hälften av de lotsar som intervjuats har valt att deltaga anonymt. Anledningen till denna anonymitet beror på den berörda lotsens egna vilja om dennes integritet. Studieförfattarna anser ej att detta har haft betydelse för resultatet då samtliga lotsar delat åsikter i majoriteten av sakfrågorna. Anonymiteten grundas alltså ej i kontroversiella åsikter alternativt uttalanden.

5.4 Diskussion av resultatet

5.4.1 Informationsutbyte före embarkering

Det kan anses besynnerligt att det renodlade informationsbladet en lots har att tillgå innehåller sådan mängd brister. Beträffande den förhandsinformation en lots tilldelas före embarkering upplever författarna till denna studie som en god egenskap inom informationsutbytet. Den allmänna fakta lotsen tilldelas är i regel tillräcklig för den primära överblick som erfordras för beslut hur operationen skall genomföras. Sedermera blir lotsen tilldelad specifik information via aktuellt pilot card vid ankomst på det embarkerade fartygets brygga. Författarna till denna studie anser att nämnda

informationsutbyte är tillräckligt i det inledande skedet av lotsningen, dock med reservation att fullständigt pilot card före embarkering är att föredra.

5.4.2 Alternativ primär informationskälla

Gällande Master/Pilot Exchange (MPX) bör kommunikation mellan lotsen och fartygets befälhavare kvarstå som primär informationskällan. Detta då ovisshet kan resultera i en diskussion vilket möjligen kan förhindrar felaktiga slutsatser vid misstolkning av pilot card. Befälhavaren kan då även yttra åsikter gällande fartygets manövreringsegenskaper, vilka vanligtvis med viss komplexitet förmedlas i text samt illustrerad form. I andra hand är en nackdel med MPX språksvårigheter vilka kan leda till missförstånd. Lotsen skall då besitta möjligheten att enbart förlita sig på information som framgår i pilot card.

5.4.3 Pilot cards grundpelare

Viss information i dagens pilot card är av högsta relevans, exempel på dessa ges under 4.4 Lotsars positiva syn på dagens pilot card. Nämda information anses som en grund i fartygets säkra manövrering, författarna till denna studie anser därför dessa fakta bör kvarstå i pilot card. Dock bör denna information sorteras efter relevans.

5.4.4 Överflödlig information

Författarna till denna studie, samt intervjuade lotsar, upplever att utformningen av pilot card innehåller en mängd brister, i synnerhet då mängden information blir överflödlig. Ett av de omfattande bekymren är beläget ombord på tankfartyg. Dessa vars pilot card innehåller en mängd information som i regel är irrelevant för aktuell lotsning. Författarnas, samt majoriteten av intervjuade lotsars, teori grundas i att det befäl som utformat fartygets pilot card utgått ifrån ståndpunkten vad ordinarie styrman anser som relevant information beträffande fartyget i allmänhet. De har därför ej tagit i beaktande att informationen är avsedd för embarkerande lots. I andra hand förs diskussion beträffande att all information är nyttig information, denna opinion kan delvisa vara korrekt men ej gällande pilot card då dess grund är relevant information för aktuell lotsning.

5.4.5 Varierande kraftenhet

Den utvecklingspotential som framkommit innefattar väsentliga förbättringar angående vilken information som erfordras samt hur den förmedlas korrekt. Det främjar lotsen att informeras om thrustrars effekt i ton, det vill säga den kraftenhet som nyttjas av bogserbåtar. I nuläget omvandlar lotsen själv kW genom en beräkning till ton. Erfarna lotsar uppskattar i synnerhet enheten kW i korrelation till ton, det kan dock vara till fördel även för dessa då fler krafter än thrustrar som påverkar fartyget anges i ton, till exempel

vindens påverkan vid större vindyta. Författarna till denna studies förslag är ej att byta ut den ena kraftenheten mot den andra utan skriva enheten ton som tillägg. Därmed att kraften primärt kvarstår i kW, dock med ton som tillägg när applicerbart.

5.4.6 Diskussion om SWL-Tabell

Med assistans av den SWL-Tabell (figur 1.) som framtagits genom de intervjuades synpunkter kan lotsen simpelt få en överblick beträffande fartygets förtöjningsstationer med pollare samt klys. Nämda tabell underlättar vid placering av bogserbåt samt tilläggning med trossar till kaj. Lotsen tilldelas kunskap om den belastning utrustningen tål innan den tar skada. SWL-Tabell är en väsentlig del i pilot card som lotsar uttryckt saknas, dock uppgav en av de intervjuade oro angående eventuellt ansvarsskifte då placering av bogserbåt idag naturligt faller på vakthavande befäl.

5.4.7 Diskussion om ny illustration

Ytterligare förbättring som framgår i resultatet är förtydning av fartygets förflyttning vid backmanöver (figur 3.). Nuvarande illustrationer som förekommer i pilot card (figur 2.), vilka illustrerar propellerrotation, uppfyller ej sitt syfte effektivt nog. Syftet med att förmedla fartygets förflyttning vid backmanöver är att informera angående vilken riktning fartygets bog förflyttas. Lotsar vittnar att den traditionella illustrationen (figur 2.) misstolkas vilket kan bidra till felaktiga beslut. Informationen lotsar angav har resulterat i en ny illustration (figur 3.). Dilemma som möjligen tillkommer vid skifte av illustration är det inlärdas tankesätt som idag brukas ej är mottagligt för ny standard.

5.4.8 Diskussion om internationell standard

Den Internationella Maritima Organisationen (IMO) tog 1987 fram en mall hur ett pilot card kan utformas (Barr, R. A. 1990), denna mall blev dock ej en internationell lagstadgad standard. Avsaknaden av en internationell standard resulterar i att en mängd varianter av pilot cards förekommer ombord på dagens handelsfartyg. Detta faktum kan resultera i att irrelevant information förmedlas till berörd lots, samt att relevant information blir svåråtkomlig. Informationsutbyte är förmodligen den viktigaste komponenten för att säkert framföra ett fartyg, om denna del brister kan det leda till negativa konsekvenser. Avsaknad av internationell standard kan innebära att lotsar söker relevant information med tämligen lägre effektivitet, detta tar värdefull tid i anspråk. Med ett införande av en lagstadgad internationell standard kan lotsar effektivt finna den information de söker. Risken för missförstånd kan då minska samt effektiv sökning efter information ökar vilket resulterar i säkrare lotsning. I andra hand kan en internationell standard ge en negativ effekt i de fall denna ej utformas på tillfredsställande sätt. Det som framkommit i resultatet är att en standard bör anpassas till fartygstyp samt med hänsyn till vilka fakta som är relevant för lotsning.

5.4.9 Diskussion om ships' particulars

Avstånd gällande fartyget skall simpelt uppfattas genom ships' particulars. Författarna till denna studie anser, tillsammans med lotsar, att relevanta avstånd lättare avläses från en illustration (figur 4.) än i textform. Sådan illustration kan dock inkludera sådan mängd detaljer vilket bidrar till ökad komplexitet att finna relevanta avstånd.

6 Slutsatser

Två frågor låg till grund för rapporten beträffande utformning av pilot card samt vad lotsar anser om kvaliteten av dagens pilot card. De åsikter som framkommit beträffande kvaliteten bekräftar författarnas föraning om missnöjet från branschen. Samtliga lotsar ansåg att kvaliteten på handelsflottans pilot card är bristfällig främst på grund av den mängd irrelevant information som förekommer. Även att väsentlig information beträffande lotsningen saknas alternativt är svår att finna. Rapporten har i sin helhet behandlat frågan gällande utformningen av pilot card. Genom intervjuerna har författarna till denna studie delgivits nyttig information nödvändig för en säker lotsning. Det är på de intervjuades åsikter som resultatet baseras och kan styrkas genom. Författarna till denna studie har även blivit informerade om vilken fakta lotsar önskar bli

delgivna. Genom den data som framkommit i resultatet har författarna framtagit ett pilot card (se bilaga 1.) som de hoppas är till stöd vid utformning av pilot card i framtiden.

Författarna till denna studies slutsats är att kvaliteten på dagens pilot card är bristfällig samt utformningen av pilot card, ut en lots perspektiv, kan följa bilaga 1.

6.1 Framtida studier

Då denna studie enbart fokuserat på ett av de dussin dokument som är angeläget vid lotsning kan framtida studie inriktas på något av resterande dokument som till exempel wheel house poster samt passage plan.

7 Referenser

- Höst, M., Regnell, B., & Runeson, P. (2006). *Att genomföra examensarbete*. Studentlitteratur.
- House, D. J. (2004). *Seamanship techniques: for shipboard & maritime operations*. Routledge.
- Wild, R., & Constable, K. (2013). A Document Of Debatable Value—A Case Study Into The Use Of Master-Pilot Exchange Documentation In Selected UK Ports. *Journal of Navigation*, 66(03), 465-471.
- Herberger, A., Grabowski, M., Abrahamsson, B., Baker, J., Braff, R., Freeman, R. M., . . . Thomas, A. (1994). *Minding the Helm: Marine Navigation and Piloting*. Washington D.C.: National Academies Press. Retrieved from <http://www.nap.edu/catalog/2055.html>
- Darbra, R. M., Crawford, J. F., Haley, C. W., & Morrison, R. J. (2007). Safety culture and hazard risk perception of Australian and New Zealand maritime pilots. *Marine Policy* 31, 736-746.
- Barr, R. A. (1990). *Assessment of Pilot Needs for Shipboard Data and Informational Documents* (No. 8911-001/1A). NKF ENGINEERING INC ARLINGTON VA.
- Barr, R. A. (1990). *ASSESSMENT OF PILOT NEEDS FOR SHIPBOARD DATA AND INFORMATIONAL DOCUMENTS. FINAL REPORT* (No. CG-D-03-90).
- Lu, Y. M., & Hu, J. G. (2006). Study of the modes of information exchange between pilot and captain.
- Rowe, R. W. (2000). *The shiphandler's guide for masters and navigating officers, pilots and tug masters*.
- Lappalainen, J., Kunnaala, V., & apaninen, U. (2013, 12 4). Present pilotage practices in Finland. *Marit Affairs*
- IALA. (2012). Report on best practice for Competent Pilotage Authorities. Association Internationale de Signalisation Maritime, 1.1.
- Transportstyrelsen. (2011, 02 22). Transportstyrelsen behörighetsguiden. Retrieved 10 22, 2014,

Transportstyrelsen. (2012). Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om lotsning, sjöfart. Transportstyrelsen.

Guard, U. C. (2012). *Boat Crew Seamanship Manual*. Eigel Meirovich.

Anwar, N. (2006). *Navigation Advanced: Mates, Masters*. Seamanship International.

Borg, B & Åkerblom, G (2012). *Sjömanskap*. Stockholm: Jure.

Transportstyrelsen (2014). 11.24 Kompressorer / tryckluftssystem

International Maritime Organization. (1987). Resolution A.601(15). Provision and display of manoeuvring information on board ship.

Eronen, H. K. (1996). "Tug boat for escort towing and/or harbor use." U.S. Patent No. 5,575,230.

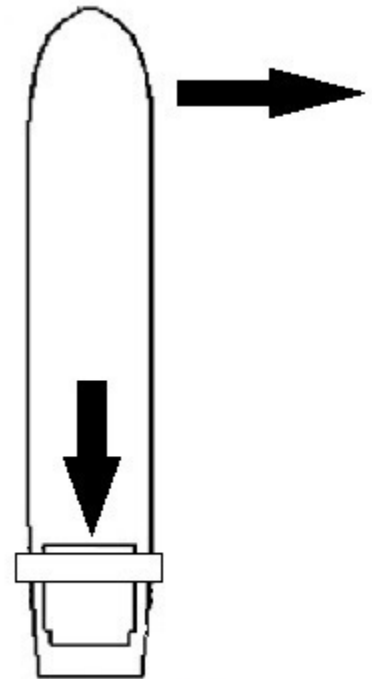
8 Bilagor

Bilaga 1. Författarna till denna studie har utformat förslag till pilot card.

Pilot Card - *M/V Sjöbefälsskolan*

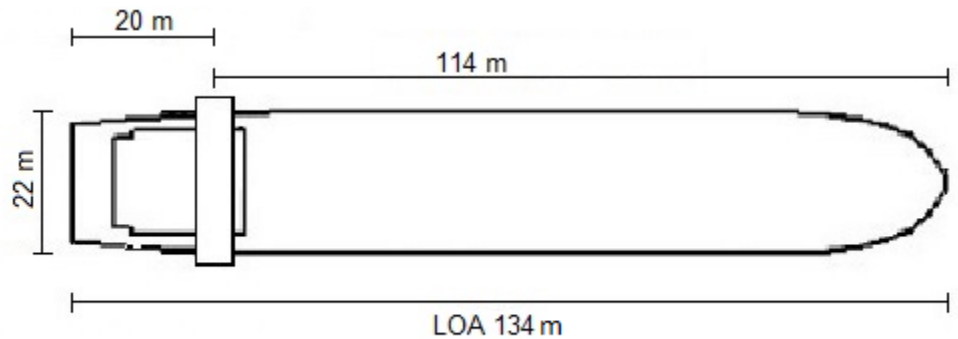
Callsign - SGON

Draught Aft: 6,5 m Forward: 6,3 m
 Propulsion *FPP - Right handed*
 Rudder *Semi Balanced* Max Angle 35°
 Thrusters Bow - 2 x 1200 kW (16 Ton) Stern - 1 x 900 kW (12 Ton)
 Main Engine 3700 kW Full Ahead to Full astern 3 min
 Max. Consecutive Starts: 23
 Windarea 1430 m²

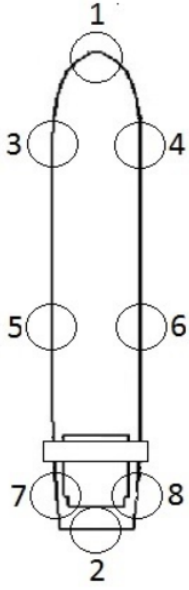


When going astern,
bow goes to starboard

RPM/PITCH	Loaded Speed	Ballast Speed
Full Ahead 140 – 145	11 <u>kts</u>	11 <u>kts</u>
Half Ahead 90 – 100	8,5 <u>kts</u>	8,5 <u>kts</u>
Slow Ahead 60 – 70	6,5 <u>kts</u>	6,5 <u>kts</u>
Dead Slow Ahead 45 – 50	5,0 <u>kts</u>	5,0 <u>kts</u>
Dead Slow Astern 45 – 50		
Slow Astern 60 – 70		
Half Astern 90 – 100		
Full Astern 140 – 145		



Ships' Particulars



SWL Table in tonnes

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Hawse 200 T
Bollard 250 T | 5. Hawse 150 T
Bollard 170 T |
| 2. Hawse 230 T
Bollard 290 T | 6. Hawse 150 T
Bollard 170 T |
| 3. Hawse 130 T
Bollard 170 T | 7. Hawse 170 T
Bollard 200 T |
| 4. Hawse 130 T
Bollard 170 T | 8. Hawse 170 T
Bollard 200 T |

Sign Captain _____

Sign Pilot _____

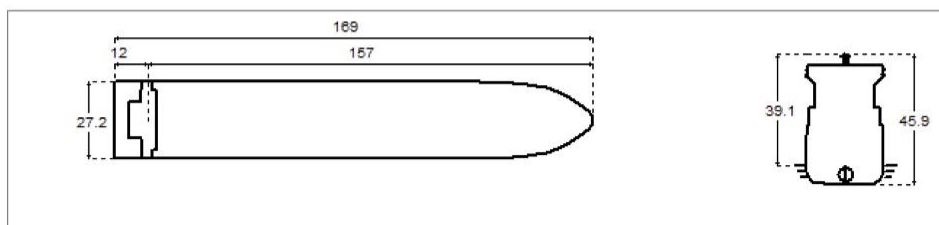
Date _____

Bilaga 2. Exempel på ett traditionellt pilot card från Sjösektionen på Chalmers tekniska högskola (2016).

Pilot Card : Feeder container ship 1 (1610 TEU) (VSY: 2.8.2276.0, SMM_RD: 2.112.... Page 1 of 1

PILOT CARD					
Ship name	Feeder container ship 1 (1610 TEU)	3.0.17.0 *	Date	07.02.2013	
IMO Number	9313199	Call Sign	A8VH2	Year built	2005
Load Condition	Ballast				
Displacement	12844 tonnes	Draft forward	4.4 m / 14 ft 5 in		
Deadweight	15952 tonnes	Draft forward extreme	4.4 m / 14 ft 5 in		
Capacity		Draft after	6.85 m / 22 ft 6 in		
Air draft	39.15 m / 128 ft 9 in	Draft after extreme	6.85 m / 22 ft 6 in		

Ship's Particulars			
Length overall	169 m	Type of bow	Bulbous
Breadth	27.2 m	Type of stern	Transom
Anchor(s) (No./types)	2 (PortBow / StbdBow)		
No. of shackles	11 / 12	(1 shackle =27.5 m / 15 fathoms)	
Max. rate of heaving, m/min	5.4 / 5.4		



Steering characteristics			
Steering device(s) (type/No.)	Becker's rudder / 1	Number of bow thrusters	1
Maximum angle	35	Power	950 kW
Rudder angle for neutral effect	-0.12 degrees	Number of stern thrusters	1
Hard over to over(2 pumps)	24 seconds	Power	650 kW
Flanking Rudder(s)	0	Auxiliary Steering Device(s)	N/A

Stopping			Turning circle	
Description	Full Time	Head reach	Ordered Engine: 100%, Ordered rudder: 35 degrees	
FAH to FAS	172 s	3.77 cbcls	Advance	2.93 cbcls
HAH to HAS	168.7 s	2.73 cbcls	Transfer	1.18 cbcls
SAH to SAS	201.7 s	2.32 cbcls	Tactical diameter	2.86 cbcls

Main Engine(s)			
Type of Main Engine	Low speed diesel	Number of propellers	1
Number of Main Engine(s)	1	Propeller rotation	Left
Maximum power per shaft	1 x 12640 kW	Propeller type	CPP
Astern power	77.6 % ahead	Min. RPM	65
Time limit astern	N/A	Emergency FAH to FAS	37.2 seconds

Engine Telegraph Table				
Engine order	Speed, knots	Engine power, kW	RPM	Pitch ratio
"FSAH"	21.9	11513	126.9	0.99
"FAH"	16.6	8441	126.5	0.79
"HAH"	11.8	5800	125.9	0.59
"SAH"	8.6	3825	126	0.4
"DSAH"	4.3	2660	126.1	0.2
"DSAS"	-3	2659	126	-0.2
"SAS"	-5.2	4210	126	-0.4
"HAS"	-7.3	6707	126	-0.59
"FAS"	-8.4	9598	126	-0.79

Bilaga 3. Rekommenderat standardformulär av IMO (International Maritime Organization 1987).

Res. A.601(15)

APPENDIX 1

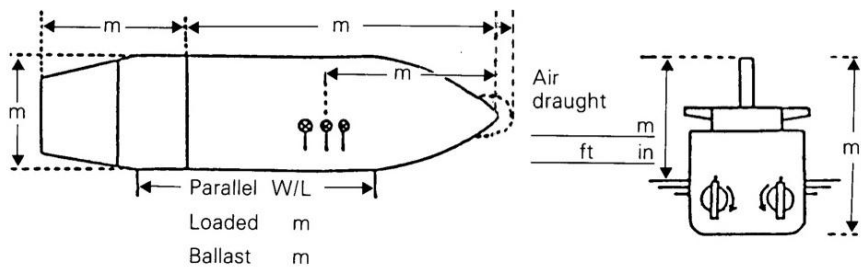
PILOT CARD

Ship's name _____ Date _____

Call sign _____ Deadweight _____ tonnes Year built _____

Draught aft _____m/____ft ____in, Forward _____m/____ft ____in, Displacement _____tonnes

SHIP'S PARTICULARS		
Length overall _____m,	Anchor chain: Port _____shackles,	Starboard _____shackles,
Breadth _____m	Stern _____shackles	
Bulbous bow Yes/No	(1 shackle = _____m/____fathoms)	



Type of engine _____		Maximum power _____kW (____HP)	
Manoeuvring engine order	Rpm/pitch	Speed (knots)	
		Loaded	Ballast
Full ahead			
Half ahead			
Slow ahead			
Dead slow ahead			
Dead slow astern		Time limit astern _____min	
Slow astern		Full ahead to full astern _____s	
Half astern		Max. no. of consec. starts _____	
Full astern		Minimum RPM _____ knots	
		Astern power _____% ahead	

APPENDIX 1 (continued)

STEERING PARTICULARS			
Type of rudder _____		Maximum angle _____ °	
Hard-over to hard-over _____s			
Rudder angle for neutral effect _____ °			
Thruster: Bow _____ kW (_____ HP)		Stern _____ kW (_____ HP)	

Bilaga 4.
 Intervjufrågor
 till berörda
 lotsar.

CHECKED IF ABOARD AND READY

Anchors	<input type="checkbox"/>	Indicators:	
Whistle	<input type="checkbox"/>	Rudder	<input type="checkbox"/>
Radar	<input type="checkbox"/> 3 cm <input type="checkbox"/> 10 cm	Rpm/pitch	<input type="checkbox"/>
ARPA	<input type="checkbox"/>	Rate of turn	<input type="checkbox"/>
Speed log	<input type="checkbox"/>	Compass system	<input type="checkbox"/>
Water speed	<input type="checkbox"/>	Constant gyro error	± _____ °
Ground speed	<input type="checkbox"/>	VHF	<input type="checkbox"/>
Dual-axis	<input type="checkbox"/>	Elec. pos. fix. system	<input type="checkbox"/>
Engine telegraphs	<input type="checkbox"/>	Type _____	
Steering gear	<input type="checkbox"/>		
Number of power units operating	<input type="checkbox"/>		

1. Hur ser en vanlig dag i yrket som lots ut för dig?
2. Vad är det första du gör när du kommer ombord på ett, för dig, nytt fartyg?
3. Finns fartygets pilot card oftast lätt åtkomligt?
4. Vilken är din primära

OTHER INFORMATION:

informationskälla?

5. Angående pilot card, vilken information söker du först efter?

6. Vilken information finner du är den absolut viktigaste på ett pilot card?
7. Finns det någon viss information du upplever som verkligen inte hör hemma på ett pilot card?
8. Anser du att lotsen borde få tillgång till ett digitalt pilot card av fartyget innan lotsningen påbörjas?
9. Räcker informationen på ett pilot card till? Dvs borde det innehålla mer information?
10. Bör pollare och klys SWL ingå i pilot card?
11. Skall thrustrarna kraftenhet anges i ton?
12. Bör pilot card vara den primära informationskällan?
13. Skall information helst vara i textform alt illustrerad? Tex vilket håll en propeller roterar?
14. Hur skiljer sig utformningen av pilot cards åt beroende på fartygstyp?
15. Hur skiljer sig utformningen av pilot card åt beroende på nationalitet?
16. Vad finner du är det största problemet med utformning av pilot card?
17. Bör det finnas en lagstadgad standard för utformning av pilot card?
18. Vad anser du om IMO standardformulär för ett pilot card?
19. Vad anser du om kvaliteten på handelsfartygs pilot card?
20. Finns det olika behov på olika typer av fartyg?
21. Hur skulle du utforma ett pilot card?
22. Har du ett favorit fartygstyp att lotsa? Varför?