

Linjaluotsinkirjan tutkintoprosessi

Konsta Laakso

Examensarbete för Sjökapten (YH) -Examen

Utbildning i Sjöfart

Åbo, 2022

DEGREE THESIS

Author: Konsta Laakso

Degree Programme and place of study: Degree Programme of Maritime Management

Specialisation: Bachelor of Maritime Management

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

Title: The Process of Acquiring a Pilot Exemption Certificate

Date: 15.5.2022 Number of pages: 40

Abstract

The purpose of this portfolio is to introduce the reader into the processes of acquiring a Pilot Exemption Certificate in both Finnish and Swedish archipelagic areas. This thesis work was implemented in a Finnish passenger-ferry company Viking Line, particularly onboard M/S Viking Glory. This portfolio was carried out in my own perspective, as how I would approach the different exams and tests included in the PEC process. The scope of this portfolio is to cover the main parts of PEC evaluation, methods to use in training for the parts and how I proceeded to implement the methods to gain sufficient knowledge in the evaluation.

Language: Finnish

Key Words: Pilot Exemption Certificate, PEC, Navigation, Pilotage

EXAMENSARBETE

Författare: Konsta Laakso

Utbildning och ort: Utbildning i Sjöfart - Åbo

Inriktning: Sjökapten

Handledare: Ritva Lindell, Peter Björkroth, Tony Karlsson

Titel: Ledanknuten lotsdispens – en processbeskrivning

Datum: 15.5.2022 Sidantal: 40

Abstrakt

Ändamålen med denna portfolio är att införa läsaren med processer tagen för att förvärva en Ledanknuten Lotsdispens på både Finska och Svenska vatten. Denna examensarbete genomfördes i den finska rederiet Viking Line, särskilt ombord M/S Viking Glory. Portfolio är byggt i mitt perspektiv, hur jag skulle förbereda mig till olika examinationer och utvärderingar angående Lotsdispens processen. Denna portfolio omfattar olika delar av Ledanknuten Lotsdispens examinationer, metoder angående dessa och hur jag skulle använda metoderna till framtida lotsprovet.

Språk: Finska

Nyckelord: Lots, Linjelots, Lotsdispens, Navigation

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Konsta Laakso

Koulutus ja paikkakunta: Merenkulun koulutusohjelma - Turku

Suuntautumisvaihtoehto: Merikapteeni

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

Nimike: Portfolio luotsaustutkinnon suorittamisesta

Päivämäärä: 15.5.2022 Sivumäärä: 40

Tiivistelmä

Tämän portfolion tarkoitus on esitellä lukijalle prosessit, jotka sisältyvät luotsaustutkinnon suorittamiseen sekä Suomen että Ruotsin vesillä. Opinnäytetyö toteutettiin suomalaisessa matkustaja-autolauttayrityksessä, Viking Linellä, tarkemmin M/S Viking Gloryllä. Tämä portfolio on rakennettu minun näkökulmastani, miten lähestyä ja valmistautua luotsaustutkinnon eri vaiheisiin sekä suoriutua niistä. Portfolion aihealueena on käsitellä luotsaustutkinnon eri osa-alueet, metodit niihin valmistautumiseen sekä miten minä käytin metodeja saavuttaakseni riittävän osaamistason luotsaustutkintoa varten.

Kieli: suomi

Avainsanat: Luotsi, Linjaluotsi, Luotsaustutkinto, Navigointi, Luotsaus

Lyhenneluettelo:

ENC – Electronic Nautical Chart

EBL – Electronic Bearing Line eli elektroninen suuntaviiva

VRM – Variable Range Marker eli elektroninen etäisyysrengas

R – kääntösäde

HDG – Heading eli aluksen keulasuunta

COG – Course Over Ground eli ohjattu tosisuunta

MFD – Multi-Function Display

VTS – Vessel Traffic Service eli alusliikennepalvelu

ECDIS – Electronic Chart Display and Information System

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO.....	1
2	MERIVAHDINPITO & LUOTSAUS.....	3
2.1	Luotsi.....	3
2.2	Linjaluotsi.....	3
2.3	Luotsaus M/S Viking Gloryllä.....	4
2.4	Luotsaustutkinto.....	5
3	NAVIGOINTI- JA OHJAILULAITTEET.....	6
3.1	Ohjailutavat.....	7
3.1.1	Course-mode ja Curved Heading Line.....	7
3.1.2	Heading-mode.....	8
3.1.3	Käsiruori.....	8
3.2	Käännöspisteet.....	8
3.2.1	Käännöspiste tutkalla.....	8
3.2.2	Optinen käännöspiste.....	9
4	LUOTSIOPPILAAKSI.....	10
5	VÄYLÄKOHTAINEN LUOTSAUSSUUNNITELMA.....	11
5.1	Sisältö.....	11
5.2	Väyläohjailu ja reittisuunnitelma.....	11
5.3	Ljungön käännös Itään päin.....	12
5.3.1	Merkintä reittisuunnitelmaan.....	13
5.4	Syderskärin ja Skarpskärin käännökset.....	14
5.4.1	Merkintä reittisuunnitelmaan.....	15
5.5	Huomioitavaa.....	17
6	PEITEPIIRROSKOE.....	17
6.1	Sisältö.....	17
6.2	Peitepiirroskortti.....	18
6.3	Merenkulun turvalaitteiden paikanmäärittäminen.....	18
6.4	Sektoriloistot sekä tunnukset.....	22
6.5	Peitepiirroksen tarkastus.....	23
7	KIRJALLINEN KOE.....	23
8	LAIVASIMULAATTORISSA TEHTÄVÄ KOE.....	25
8.1	Sisältö.....	25
8.2	Kokeen osat.....	25
9	KOELUOTSAUS.....	27
9.1	Ennen koeluotsausta.....	28

9.2	Koeluotsaksen aikana	28
9.3	Koeluotsausasiakirjat	31
10	POHDINTA.....	31
10.1	Mitä tulevaisuudessa?.....	31
10.2	Katsaus	32
	Lähdeluettelo.....	33

1 JOHDANTO

Suomen ja Ruotsin välissä kulkeva laivaliikenne on vakiinnuttanut paikkansa yhtenä Suomelle tärkeimmistä rahtiliikenneväylistä. Viking Line Oy:llä on yksi suurimmista markkinaosuuksista sekä rahdin että matkustajien määrällä mitattuna (Viking Line tilinpäätöstiedote 2021). Viking Line operoi Itämerellä yhteensä seitsemää alusta (M/S; Amorella, Viking Glory, Viking Grace, Gabriella, Cinderella, Viking XPRS sekä Rosella).

Maaliskuun alusta vuonna 2022 Viking Linen yhdellä reiteistä, Turku – Maarianhamina – Tukholma, aloitti liikennöinnin M/S Viking Glory yhdessä M/S Viking Gracen kanssa. Nämä laivat edustavat uutta teknologiaa merenkulun hiilijalanjäljen pienentämisessä sekä ovat teknisiltä toteutuksiltaan myös energiatehokkaampia kuin aikaisemmat Turku – Tukholma -linjan laivat. Laivojen peruseriaate on kuitenkin säilytetty eli ne ovat toteutukseltaan ns. RO-PAX-aluksia, jolloin ne ottavat mukaansa matkustajia sekä pyörillä kulkevaa rahtia.

Turun, Ahvenanmaan sekä Tukholman saaristoissa on tämän kokoluokan aluksilla luotsinkäyttövelvollisuus. Koska Viking Line operoi näitä reittejä päivittäin, on liikennöimisen sujuvoittamiseksi sekä kustannussyistä otettu käyttöön laivan miehistöön kuuluva linjaluotsi, jolle on myönnetty linjaluotsinkirja reitille, jolla laiva operoi.

Olen toiminut 1. perämiehenä M/S Viking Gloryllä sen liikennöinnin aloituksesta asti. Luonnollisesti laivoilla tapahtuu aika-ajoin urakehitystä ja näin ollen 1. perämiehenä on hyvä aloittaa harjoittelemaan mahdollista luotsaustutkintoa varten. Varustamossani perämiehen urakehitys tarkoittaa käytännössä luotsioppilaaksi siirtymistä. Oppilaana työntekijälle tarjotaan tarvittava aika sekä mahdollisuudet keskittyä luotsaustutkintoon valmistautumiseen. Luotsioppilaan tarkoitus on saada hankittua linjaluotsinkirjat, jotta tulevaisuudessa eteneminen korkeampiin tehtäviin (mm. yliperämies, vakituinen linjaluotsi tai päällikkö) on mahdollista. Olen perämiehenä aloitettuani päässyt seuraamaan luotsien ja luotsioppilaiden työntekoa. Tätä kautta sain myös idean opinnäytetyötäni varten. Tämän portfolion tarkoitus on avata lukijalle, miten minä luotsioppilaana valmistautuisin

luotsaustutkintoon, miten tutkinto suoritetaan, mitä kokeisiin sisältyy sekä yleisesti kertoa mitä vaatimuksia lakisääteisesti sekä varustamokohtaisesti linjaluotseille on.



Kuva 1: M/S Viking Glory Turun satamassa.

2 MERIVAHDINPITO & LUOTSAUS

Laivan päällikkö on päällimmäisenä vastuussa laivan turvallisesta kulusta ja navigoinnista. Normaalisissa ajossa päällikkö ei kuitenkaan voi olla jatkuvasti navigoimassa, vaan silloin vastuu navigoinnista ja laivan kulusta on ensisijaisesti vahtipäälliköllä niin sanotun merivahdin aikana. Vahtipäällikkö toimii päällikön edustajana, kunnes merivahti luovutetaan esimerkiksi päällikölle ennen satamaan saapumista (Liikenneministeriön päätös aluksen miehityksestä, laivaväen pätevyydestä ja vahdinpidosta (1257/1997, 8 §)).

2.1 Luotsi

Luotsaus asettuu käsitteeksi merivahdinpitoon, jossa päällikkö (tai hänen edustajansa) vastaa aluksen turvallisesta kulusta ja luotsi taas toimii tietyn vesialueen tai väylän asiantuntijana sekä päällikön neuvonantajana. Luotsin päällimmäinen tarkoitus on toimia neuvonantajana omalla luotausalueellaan, jotta laiva voidaan navigoida vaativien vesialueiden läpi turvallisesti satamaan tai satamasta pois. *Luotsi* sanalla tarkoitetaan henkilöä, jonka Liikenne- ja viestintävirasto on luotsin ohjaus- tai linjaluotsinkirjan myöntämällä hyväksynyt toimimaan luotsina Suomen vesialueella (Luotsauslaki 940/2003, 2§).

Avomereltä saaristoon siirryttäessä alkaa luotsinkäyttövelvollisuus. Luotsinkäyttövelvollisuus koskee Suomessa aluksia, jotka ovat yli 70 metriä pitkiä sekä yli 14 metriä leveitä. Ruotsissa luotsinkäyttövelvollisuudesta säädetään aluekohtaisesti, mutta M/S Viking Gloryn kokoluokan aluksella on jokaisella alueella luotsinkäyttövelvoite.

Luotsauksesta säättää Luotsauslaki (940/2003) sekä sitä tarkennetaan Valtioneuvoston sekä Liikenne- ja viestintäviraston antamilla määräyksillä.

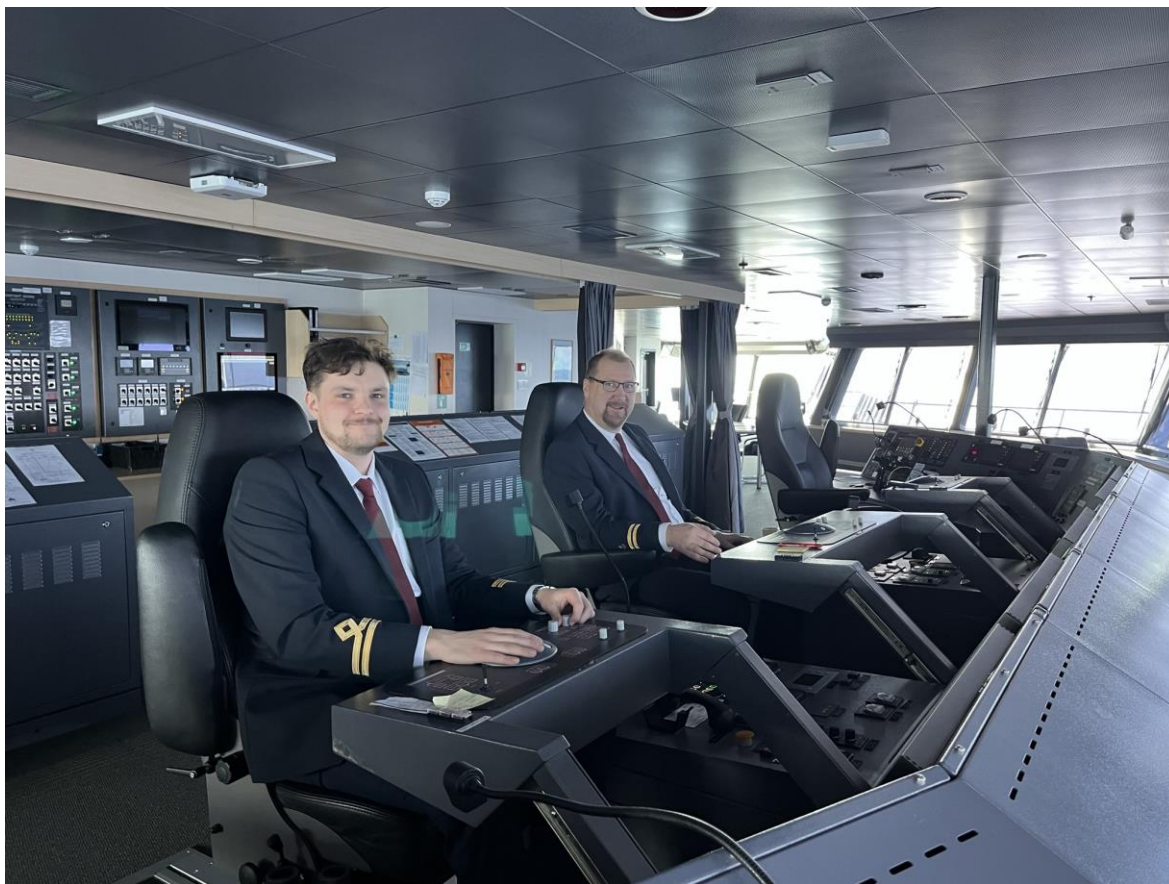
2.2 Linjaluotsi

Linjaluotsi on luotsi, jolle luotsaustutkinnon sekä koeluotsauksen hyväksytysti suorittamalla on myönnetty alus- sekä väyläkohtainen linjaluotsinkirja. Alus- sekä väyläkohtaisuudella tarkoitetaan, että linjaluotsin luotsaustutkinto on perustunut kyseisen väylän yksityiskohtaiseen opetteluun. Linjaluotsi on kyseisen reitin sekä alustyyppin asiantuntija ja näin ollen toimii laivan turvallisen navigoinnin apuna.

2.3 Luotsaus M/S Viking Gloryllä

Koska laivamme liikennöi pääsääntöisesti vain luotsinkäyttövelvollisilla merialueilla (poislukien Ahvenanmeri), olisi päivittäinen luotsinotto sekä -jätö hyvin epäkäytännöllistä sekä taloudellisesti rasittavaa. Tästä syystä varustamolle on ollut mahdollista hankkia laivan henkilöstöön kuuluva linjaluotsi. Tämä tapa säästää rahaa sekä aikaa, kun laivojen ei tarvitse ottaa luotsia jokaisen luotsausalueen alkaessa. M/S Viking Gloryn linjaluotseilta vaaditaan linjaluotsinkirja sekä Suomen reitille Maarianhamina - Långnäs - Turku, että Ruotsin reitille Tjärven - Stadsgården.

Viking Gloryllä linjaluotsi toimii sekä luotsaustehtävässään sekä vahtipäällikön tehtävissä samanaikaisesti ja 1. perämiehen tehtävänä on toimia co-pilotina sekä hoitaa laivan yleiseen turvallisuuteen liittyviä asioita.



Kuva 2: 1. Perämies sekä linjaluotsi aluksen ohjaamossa.

TIME AND DISTANCE TO STOP USING AVAILABLE POWER FULL ASTERN WITH MINIMUM STEERING		Scantling load		
SHIP SPEED	STERN POD POWER	Method	TIME ESTIMATED	DISTANCE ESTIMATED
23.55	100%	Pod way	3min55s	1300m
23.18	100%	Propeller reverse	6min39s	2248m

BREADTH, MLD. 35.0 m	LOAD DISPALCEMENT 32 105 t
DRAFT, Scantling 7.15m	

DRAUGHT INCREASE (LOADED)				
ESTIMATED SQUAT EFFECT			HEEL EFFECT	
UNDER KEEL CLEARANCE	SPEED (KN.)	MAX SQUAT ESTIMATED (m)	HEEL ANGLE (degrees)	DRAFT INCREAS E (m)
1.35	4	0.1	2	0.6
1.85	6	0.3	4	1.2
2.35	8	0.6	6	1.8
2.85	10	1.1	8	2.4

TURNING CIRCLE DIAGRAM

LOADING: Ballast
DRAFT: 6.1 m
SPEED: 20 knot

THRUSTERS		
POSITION	kW	TURNING RATE
BOW	3 x 2000	3.5 deg/min

PROPULSION UNITS	
2 AZIMUTHING UNITS 2 x 11.2 MW	

ANCHOR CHAIN		
	NO. OF SHACKLES	HOISTING (min./shackle)
PORT	12	3min5s
STARBOARD	13	3min5s
LENGTH PS 330.0m		
LENGTH SB 357.5m		

MANOEUVRING SPEEDS		
speed by turning pods inward	Inward angle	SPEED (KNOTS)
FULL AHEAD	straight	20
HALF AHEAD	30deg	10
SLOW AHEAD	60deg	6
DEAD SLOW AHEAD	75deg	2
STOP	0	0
DEAD SLOW ASTERN	75deg	
SLOW ASTERN	60deg	
HALF ASTERN	30deg	
FULL ASTERN	straight	

CHECKED IF ABOARD AND READY

Anchors	<input type="checkbox"/>	Steering gear	<input type="checkbox"/>
Whistle	<input type="checkbox"/>	Number of power	<input type="checkbox"/>
Radar	<input type="checkbox"/>	units operating	<input type="checkbox"/>
ARPA	<input type="checkbox"/>	Indicators, Radar	<input type="checkbox"/>
Speed log	<input type="checkbox"/>	Run/Pitch	<input type="checkbox"/>
Water speed	<input type="checkbox"/>	Rate of Turn	<input type="checkbox"/>
Ground speed	<input type="checkbox"/>	Compass System	<input type="checkbox"/>
Dist-Alert	<input type="checkbox"/>	Constant Gyro error	<input type="checkbox"/>
Engine telegraphs	<input type="checkbox"/>	V.H.F	<input type="checkbox"/>
		Elec. Pos. Fix. System	<input type="checkbox"/>
		Type	<input type="checkbox"/>

Kuva 3: M/S Viking Glory Pilot Card.

2.4 Luotsaustutkinto

Linjaluotsinkirjan Suomessa tai henkilökohtainen väyläkohtainen luotsivapautus Ruotsissa vaativat tutkinnon suorittamista. Tutkinnot sisältävät pääosin samat osa-alueet kummassakin maassa. Tutkinnon osat lyhyesti lueteltuna:

- 1) Peitepiirroskoe ja väyläkohtainen luotsaussuunnitelma (Suomi ja Ruotsi).
- 2) Teoreettinen koe (Suomi ja Ruotsi).
- 3) Koeluotsaus (Suomi ja Ruotsi).
- 4) Laivasimulaattorissa tehtävä koe (vain Suomessa).

Viking Linellä luotsioppilas ottaa harjoiteltavakseen kerrallaan vain jommankumman Suomen tai Ruotsin reitin sekä luotsaustutkinnon osat.

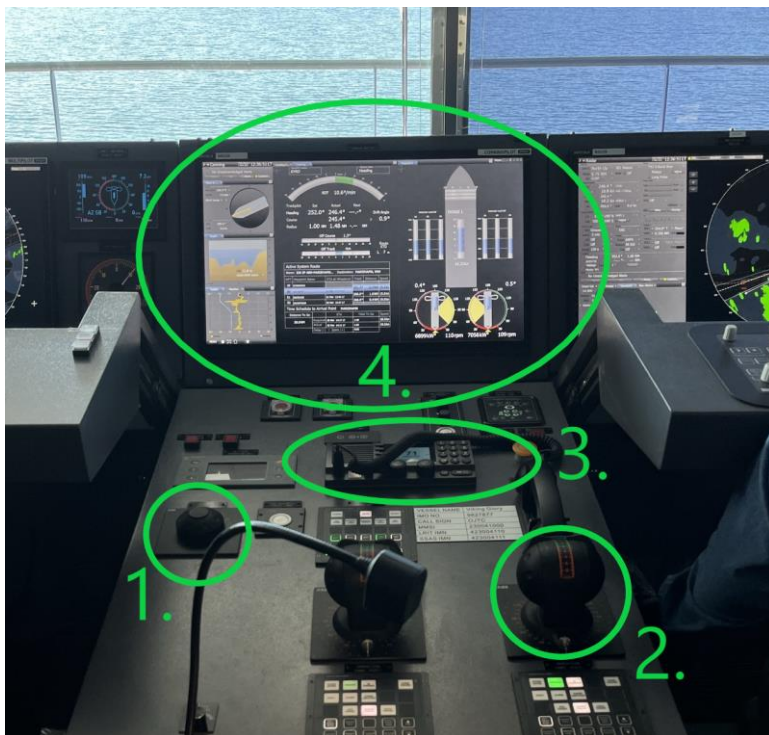
3 NAVIGOINTI- JA OHJAILULAITTEET

M/S Viking Glorylle on asennettu ensimmäisenä reittiliikennelaivana Turku – Tukholma -linjalle ABB:n valmistama Azipod -ruoripotkurijärjestelmä. Ruoripotkurijärjestelmä poikkeaa selvästi perinteisestä potkuri-peräsin-yhdistelmästä siinä mielessä, että laivan kaksi potkuria ovat kiinnitettyinä yksiköihin, jotka voivat pyöriä 360-astetta pystysuuntaisen akselinsa ympäri. (Ohjailuyksikkö kuvassa 4, kohdassa 2)

Lisäksi komentosillalta löytyy 11 kappaletta Wärtsilä NACOS Platinum MFD (Multi-Function Display) -näyttöä, joiden käyttötarkoitusta voidaan tilanteen vaatiessa muuttaa. Pääasiassa käytämme niitä tutkina, ECDIS:inä, sekä navigointidatan esittämiseen. (Kuva 4, kohta 4) (Kuva 5)

Automaattiohjaus on Wärtsilän Trackpilot -järjestelmä. Trackpilotista löytyy Track-, Heading- sekä Course-mode ohjailuvaihtoehdot. Yksikkö toimii yhteistyössä Platinum NACOS -järjestelmän kanssa. Kurssit ja kääntösäteet voi syöttää näppäimistön hiiren avulla tai oikealta löytyvän ”joystick”-säätimen kanssa. (Kuva 5)

Muita luotsille tärkeitä laitteita laivallamme ovat Miniwheel -käsiruori sekä VHF -meriradio. (Kuva 4, kohdat 1 ja 3)



Kuva 4: Navigointilaitteet.



Kuva 5: Wärtsilä NACOS Platinum MFD ja Wärtsilä Trackpilot

3.1 Ohjailutavat

Linjaluotsille sekä luotsioppilaalle tärkeimmät tavat väyläohjailuun laivallamme:

3.1.1 Course-mode ja Curved Heading Line

Course-mode on laivallamme yleisin tapa väyläohjailuun sekä normaaleissa että tuulisissa olosuhteissa. Tässä valinnassa laivan sensorit kuten DGPS sekä Doppler/Satellite log laskee aluksen sortokulman ja vertaa gyrokompassin antamaan lukemaan sekä pystyy näin ollen laskemaan aluksen todellisen ohjatun suunnan. Course-modella käytämme myös CHL (Curved Heading Line) -ominaisuutta, jolloin ennen käännöksen suorittamista määrittelemme automaattiohjaukselle seuraavan kääntösäteen R esim. $R=1\text{NM}$ sekä tulevan ohjatun tosisuunnan esim. 090. CHL esittää suunnitellun kuljetun reitin tutkalla laivan edessä näkyvänä taipuvana viivana. (Kuva 6)

3.1.2 Heading-mode

Heading-mode käyttää ohjailuun automaattiohjaukselle syötettyä keulasuuntaa. Tämä moodi ei ota huomioon virtauksia tai sortokulmia, vaan käyttää hyrräkompassilta saatua keulasuuntaa ja yrittää pitää sen. Käyttäjän pitää itse huomioida sääolosuhteiden vaikutus todelliseen ohjattuun tosisuuntaan. Myös CHL ominaisuus. (Kuva 6)

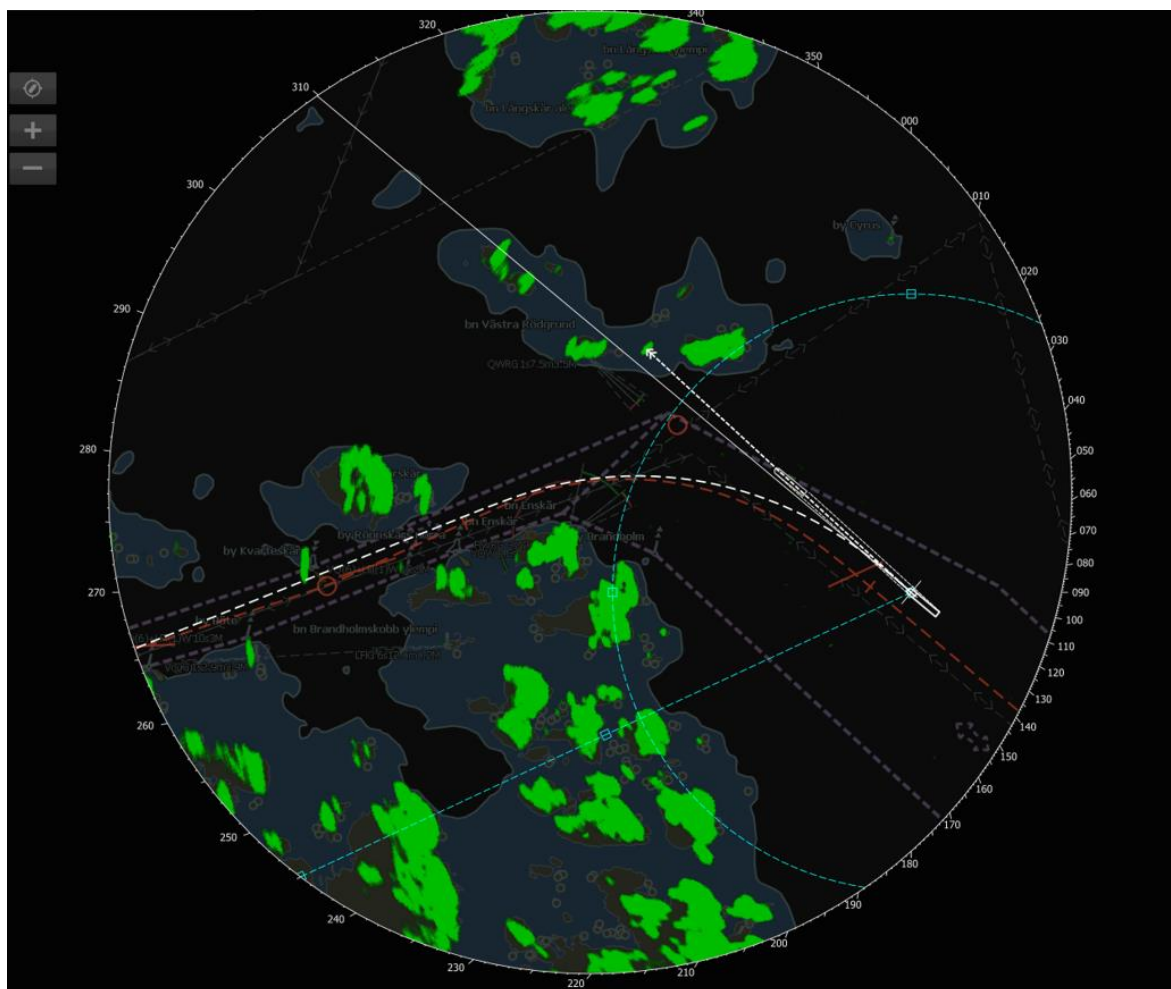
3.1.3 Käsiruori

Perinteisesti toimiva käsiruori. Käsiruorin aktivoituessa CHL ei ole enää käytössä, vaan käännöksen suorittajan pitää tietää käännösmerkki etukäteen. Käsiruoriohjailussa hyvä muistisääntö kääntösäteille on *vauhti (solmuissa) / Rate of Turn (°/min) = haluttu kääntösäde*.

3.2 Käännöspisteet

3.2.1 Käännöspiste tutkalla

Käännöspisteeksi määritetään, kun EBL suuntaviiva sivuuttaa ennalta määritettyä tutkakaikua silloin kun käännöksen pitäisi alkaa. VRM etäisyysrengasta voidaan käyttää käännöspisteiden määrittämiseen, kun halutaan tietyn tutkakaiun olevan tietyn etäisyyden päässä laivan keulasta kun käännös pitäisi aloittaa, tätä kutsutaan myös keulaetäisyydeksi. Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että käännöspisteelle pitäisi saapua aina tietyllä kurssilla, jotta suunniteltu kääntösäde sekä tuleva kurssi tuottavat toivotun tuloksen käännöksen päätyttyä. Kääntösäteellä tarkoitetaan, että alus kulkee tietyltä kurssilta tietylle uudelle kurssille ympyrää pitkin, ja ympyrän säde on sama kuin ”kääntösäde”.



Kuva 6: Tutkakuva: CHL (valkoinen kaareva viiva), aluksen keulasuunta (valkoinen yhtenäinen viiva), EBL eli elektroninen suuntaviiva (vaalean sininen viiva), VRM eli elektroninen etäisyysrenkas (vaalean sininen ympyrä) sekä käänösmerkkinä EBL sivuuttaa niemen kärkeä.

3.2.2 Optinen käänöspiste

Optinen käänöspiste tarkoittaa käännöksen aloitusta, kun ennalta määritetyt kaksi (mieluiten kiinteää) meri- tai maamerkkiä ovat linjakkain.



Kuva 7: Optinen käänntömerkki kun luoto ja takana olevan saaren vasen ranta "päällekkäin".

4 LUOTSIOPPILAAKSI

Laivallamme luotsaustutkinnon suorittamiseksi ryhdytään luotsioppilaaksi. Luotsioppilaan pestiä tarjoaa varustamo, kun on tarvetta uudelle linjaluotsille. Ennen luotsioppilas-aikaa toimitaan yleensä aluksen 1.perämiehenä, joten aluksen reitti aikatauluineen sekä ohjailu- ja turvajärjestelmät ovat hallussa. Luotsioppilaana tehdään töitä ainoastaan luotsaustutkintoa varten.

Luotsioppilaan tehtävät:

- Harjoitella väylien sisältö läpikotaisin peitepiirroskoetta varten;
- Luoda väyläkohtainen luotsaussuunnitelma (ajokirja);
- Suorittaa vaaditut matkat väylällä ennen koeluotsausta;
- Suorittaa koeluotsaus hyväksytysti.

5 VÄYLÄKOHTAINEN LUOTSAUSSUUNNITELMA

Luotsioppilaana haluan aloittaa työni reittisuunnitelman laatimisella. Toinen nimi tälle on luotsaussuunnitelma ja sen saa tehdä myös elektroniseen muotoon kuvina. Päädyin tekemään fyysisen kansion reittisuunnitelmalle, jotta sitä on helppo käyttää työn ohessa. Kansio on helposti saatavilla komentosillalla ja siitä on helppo tarkistaa käyttämäsi kurssit sekä kääntösaiteet esimerkiksi, jos on tarve käyttää sivuväylää muun liikenteen takia.

5.1 Sisältö

Peitepiirroskokeen ja väyläkohtaisen luotsaussuunnitelman yhdessä katsotaan muodostavan yhden luotsaustutkinnon osa-alueista. (Luotsaustutkintomääräys, 2021)

Liikenne- ja viestintävirasto sekä Transportstyrelsen määräävät samalla tavalla luotsaussuunnitelman sisällöstä:

- Ohjattavat tosisuunnat
- Suunnitellut käännökset sekä käännöspisteiden määrittämiseen käytettävät tiedot, kuten tutkaetäisyydet ja suuntimat
- Tutkaetäisyydet (sivuutusetäisyydet, turvaetäisyydet)
- Vältettävät alueet ”no go areas”
- Turvalliset ankkuripaikat
- Risteävät väylät ja muu mahdollinen liikenne
- Alusliikennepalvelualueet sekä pakolliset ilmoittautumisjärjestelmät ja pisteet

5.2 Väyläohjailu ja reittisuunnitelma

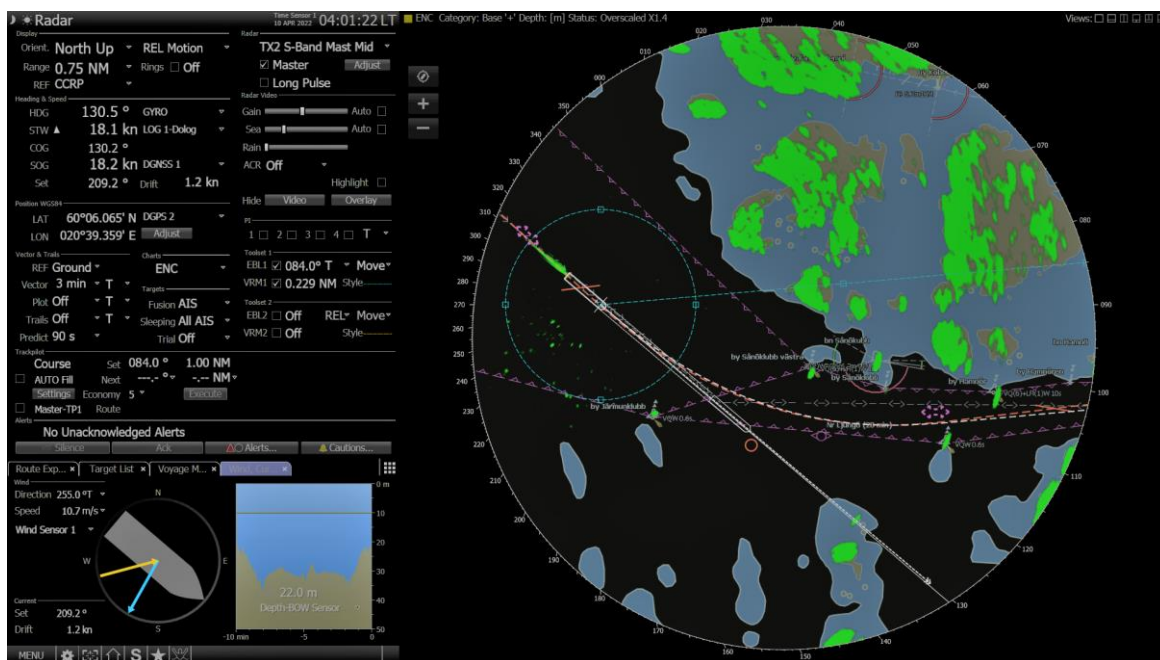
Väyläohjailun harjoittelu on luotsioppilaalle tärkeää, jotta laivan käyttäytyminen kapeikoissa sekä matalikoissa tulee tutuksi sekä ennakoitavaksi. Olen huomannut ajoharjoittelun myötä, että Viking Glory on todella stabiili sekä pitää halutun keulasuunnan todella hyvin kapeikoissa sekä matalissa vesissä. Tämä tieto on hyödyksi reittisuunnitelmaa

laatiessa siksi että erityisiä ”välkursseja” ei tarvita hydrodynaamisten vaikutusten kumoamiseksi.

Väyläohjailussa käytämme suurimmaksi osaksi automaattiohjausta sekä Course-mode valintaa. Lisäksi tutkista löytyvä CHL auttaa tulevan käännöksen suunnittelussa sekä erityisesti minua etsimään sopivia käänntömerkkejä reittisuunnitelmalleni. Tutkajärjestelmän perusominaisuuksista kuten EBL sekä VRM on käytössä vähintään toinen aina kun seuraavaa käännöstä määritetään.

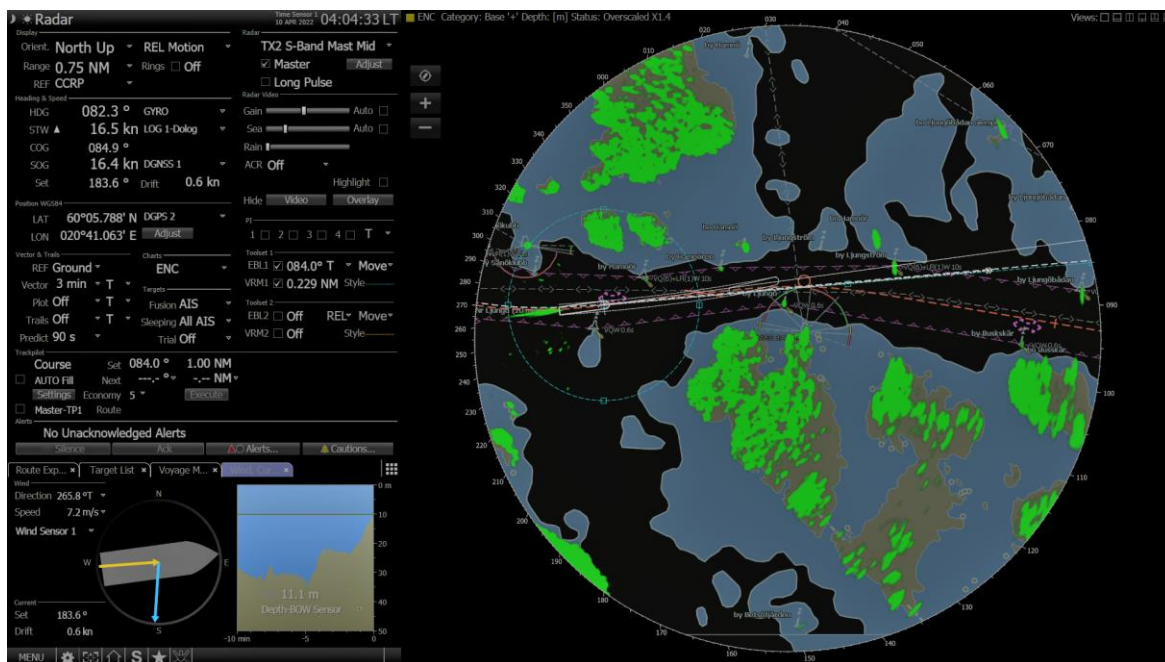
5.3 Ljungön käänntös Itään päin

Olemme saapumassa Ljungön kapeikkoon ohjailusuunnalla 130°. Aiemmasta kokemuksesta sekä aluksen reittisuunnitelmasta tiedän, että tuleva ohjailusuunta on noin 085° sekä käänntösäteenä käytän 1 merimailia. Linjaluotsin kanssa keskusteltuani päätän asettaa EBL-asetukseksi 084° sekä tulevaksi käännöksen päätepisteeksi 084°, koska linjaluotsin mukaan näin emme ajaudu niin lähelle etelänpuoleista poijua kapeikossa.



Kuva 8: Ljungön käännökseen saapuminen.

1. CHL osoittaa Ljungön sisemmän poijuparin väliin, sekä käänntös näyttää kaikkiin puoliin toimivalta sekä turvalliselta.
2. Kurssi 084°, Käänntösäde 1NM, EBL=084°. **Huom.** EBL osuu tutkassa näkyvän niemen kärkeen.
3. Käänntös toteutetaan näin.



Kuva 9: Ljungön käännös suoritettu.

1. Käännös valmis ja olemme ohjatulla tosisuunnalla 085°.
2. Laiva asettuu kurssille sekä poijut eteläreunassa sivuutetaan selvästi.
3. Onnistunut käännös jättää selvät turvaetäisyydet merimerkkeihin sekä maihin.
4. Merkitään ajokirjaan näillä määritetyillä arvoilla.

5.3.1 Merkintä reittisuunnitelmaan

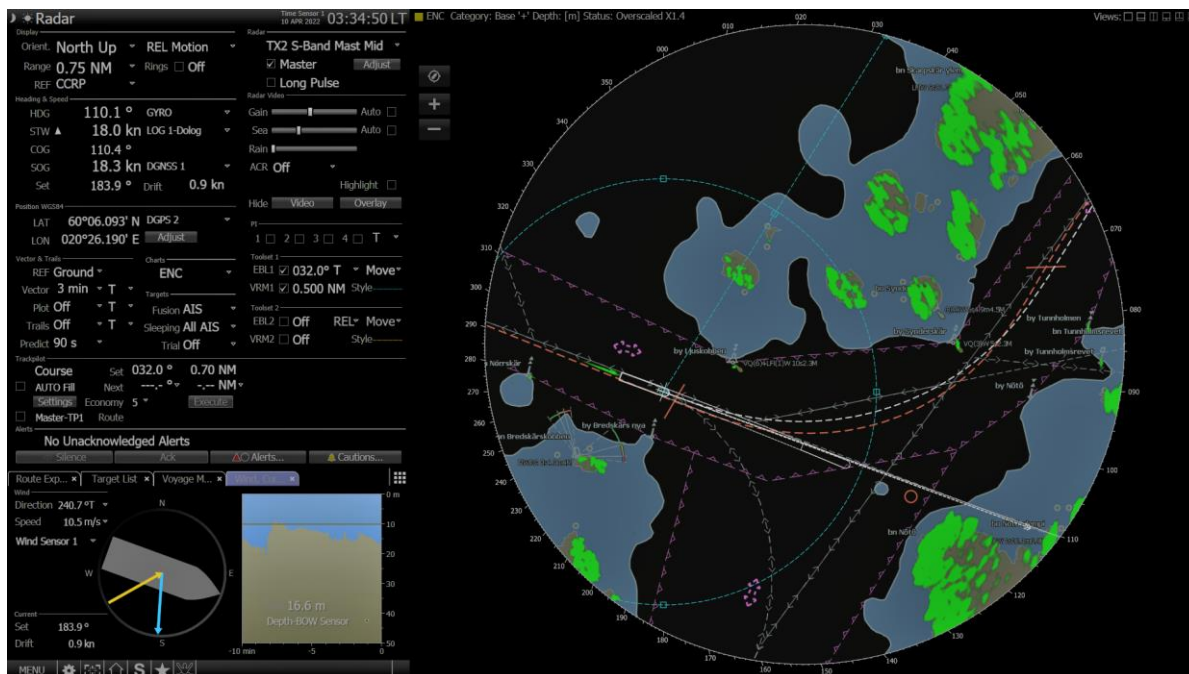
Huomasin että EBL=084° osui sopivasti tutkassa näkyvän niemen kärkeen, joten käytän sitä kääntömerkkinä. Merkinän ajokirjaan teen seuraavasti:



Kuva 10: EBL 084° niemen kärkeen.

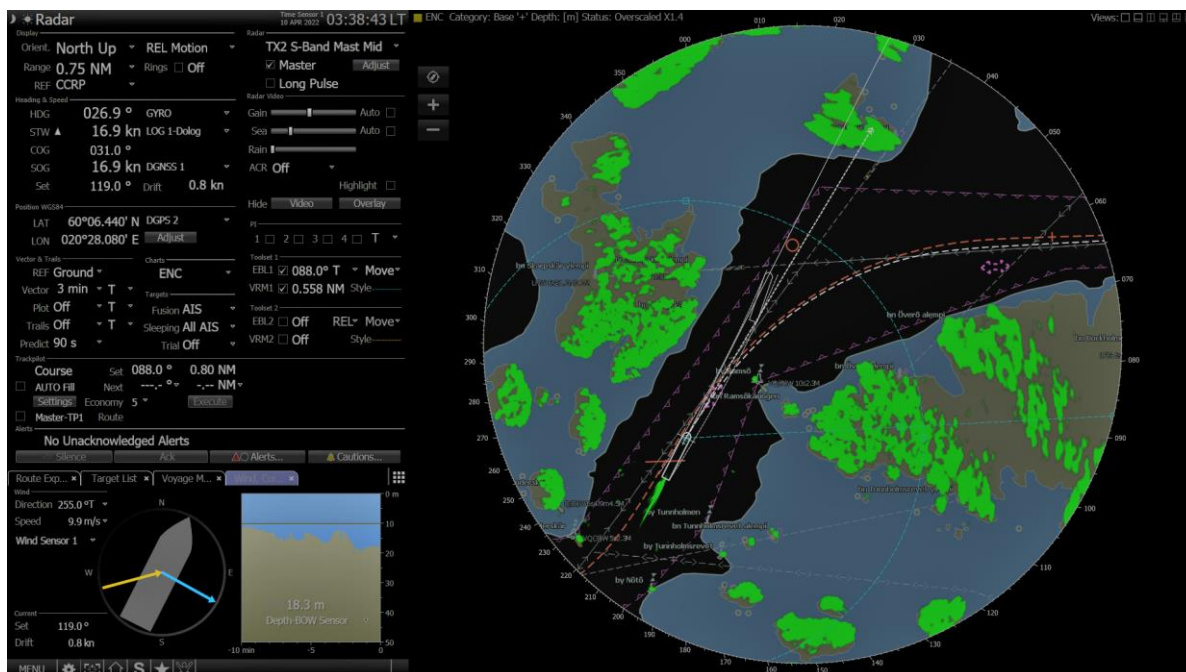
5.4 Synderskärin ja Skarpskärin käännökset

Saavumme Synderskärin käännökseksi kutsuttuun paikkaan ohjatulla suunnalla 111°. Seuraava kurssi tulee olemaan 032°, joten asetan EBL:n suunnalle 032°, sekä kääntösäteeksi $R=0,7$.



Kuva 11: Synderskärin käännöksen aloitus

1. CHL näyttää käännöksen menevän keskelle väylää, joten käännös suoritetaan näin.
2. **Huom.** EBL koskettaa pohjoisessa näkyvän saaren reunaa, määritän sen kääntömerkiksi.
3. Seuraava käännös tulee todella nopeasti tämän jälkeen, joten tuleva kurssi sekä $R=0,8$ on asetettava jo valmiiksi autopilotille seuraavaa käännöstä varten.

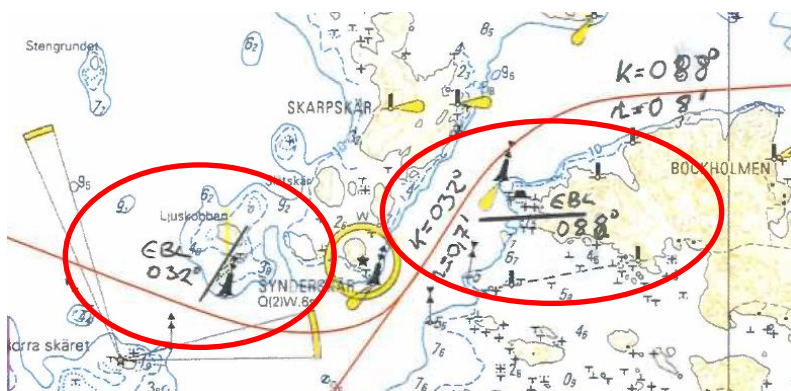


Kuva 12: Skarpskärin käännös

1. Tuleva kurssi on 088° ja $R=0,8$. CHL näyttää käännöksen osuvan keskelle väylää, joten käännös suoritetaan näin.
2. **Huom.** EBL osuu käännöksen aloituksessa Ramsökärtingenin takana olevaan lahteen, päätän merkitä sen kääntömerkiksi.

5.4.1 Merkintä reittisuunnitelmaan

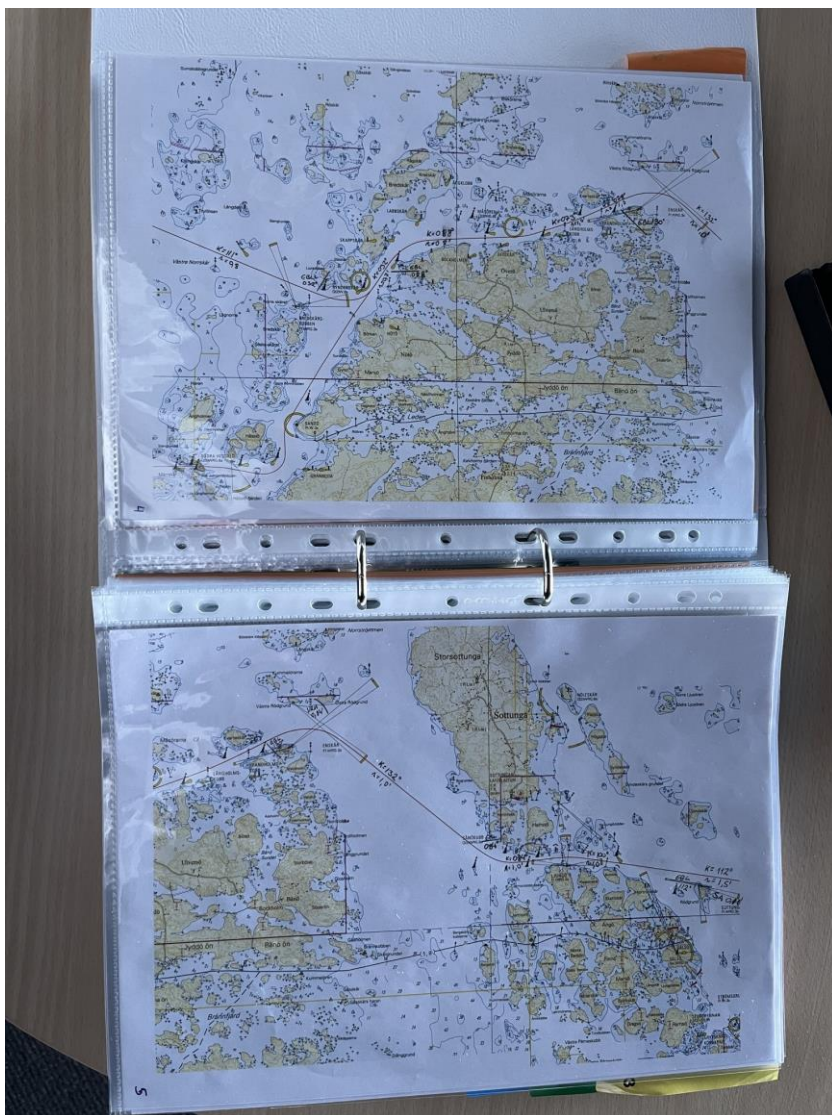
Merkitsen reittisuunnitelmaan Synderskärin ja Skarpskärin käännökset havaitsemillani merkeillä sekä kääntösäteillä seuraavasti:



Kuva 13: Merkintä ajokirjaan, EBL 088° Ramsökärtingenin lahteen.



Kuva 14: Väyläkohtainen luotsaussuunnitelma fyysisenä kansiona



Kuva 15: Luotsaussuunnitelman sivut Synderskär, Skarpskär sekä Ljungö.

5.5 Huomioitavaa

Koeluotsauksessa navigoijan apuvälineitä voidaan tarpeen mukaan vähentää. Esimerkiksi joissain tilanteissa koeluotsauksen valvoja voi pyytää navigoijaa poistamaan tutkalta CHL - viivan tai merikorttiheijasteen. Tästä syystä luotsioppilaille on erityisen tärkeää painaa muistiin tutkamerkeistä EBL sekä VRM sivuutuspaikat sekä kurssit kääntösäteineen.

6 PEITEPIIRROSKOE

6.1 Sisältö

Peitepiirroskoe on luotsioppilaan osoitus väylätuntemuksesta sekä se täytyy tehdä ilman muistiinpanoja.

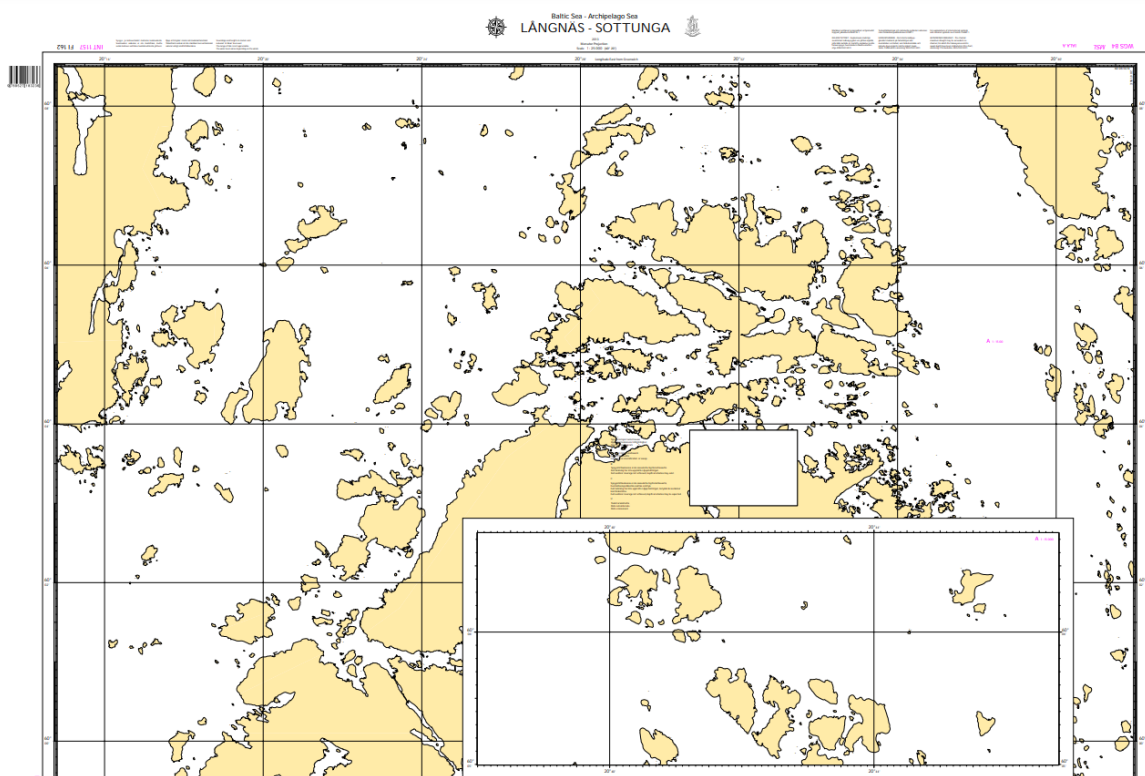
Liikenne- ja viestintävirasto määrää luotsien peitepiirroskokeessa todettavasta väylätuntemuksesta seuraavalla lomakkeella:

Vaaditut merkinnät Obligatoriska anteckningar Mark which features are characteristic of the fairway	
Väylätiedot Farledsdata Channel data	
Väylän suunnat, kulkusyvyydet Kurser, leddjuggåenden Courses; Maximum authorized draughts	
Tärkeät tutka- ja ohitusetäisyydet Viktiga radar- och passeravstånd Major radar and passing distances	
Risteävät ja rinnakkaiset väylät, talviväylät Korsande och parallella farleder, vinterleder Crossing and parallel fairways; winter fairways	
Väylän turvalaitteet Sjösäkerhetsmärken Fairway Safety Equipment	
Loistot; nimi ja tunnus sekä värit ja sektorit Fyror; namn och karaktär samt färger och sektorer Lights; names and characters; colours and sectors	
Viitat ja poijut; laji Prickar och bojar; typ Buoys and beacons; types	
Reunamerkit; laji ja etäisyys Randmärken; typ och avstånd Edge marks; types and distances	
Linjataulut ja linjat Enstavlor och linjer Leading marks and leading lines	
Tutkamajakat Radarfyror Racones	
Väylään liittyvät alueet Till farleden anknutna områden Areas related to fairway	
Väyläalueet ja harausvyydyt Farledsområden och ramat djup Fairway Areas and Safe Clearance Depths	
Kohtaamiskiellot, kieltoalueet Mötesförbud, förbudsområden No passing or overtaking; Restricted areas	
Nopeusrajoitukset Fartbegränsningar Speed restrictions	
Ankkuriportit ja ankkurointi-kiellot, suoja-alueet Ankringsplatser och ankringsförbud, skyddsområden Anchorage; Anchoring prohibited; Sanctuaries etc.	
Luotsipaikka Lotsplats Pilot boarding area	
Matalat syvyydetiineen väyläalueen läheisyydessä Grund i farledens närhet, djupuppgifter Shoals and rocks; depths and soundings	
Saaret ja maat väyläalueen läheisyydessä Holmar och landområden i farledens närhet Islands, isles and land areas in the vicinity of the fairway area	

Kuva 16: Ote peitepiirroskokeen tarkastuslomakkeesta (Lähde: Traficom)

6.2 Peitepiirroskortti

Peitepiirroskortti tai blind chart tarkoittaa tietyn alueen merikarttaa, josta on tyhjennetty kaikki merenkulun turvalaitteet sekä väylämerkinnät, jotka aidossa merikartassa normaalisti näkyisivät. Peitepiirroskokeessa täytetään blind chartille jokainen merimerkki sekä muut navigointiin liittyvät tiedot ylemmällä lomakkeella mainitun mukaisesti.

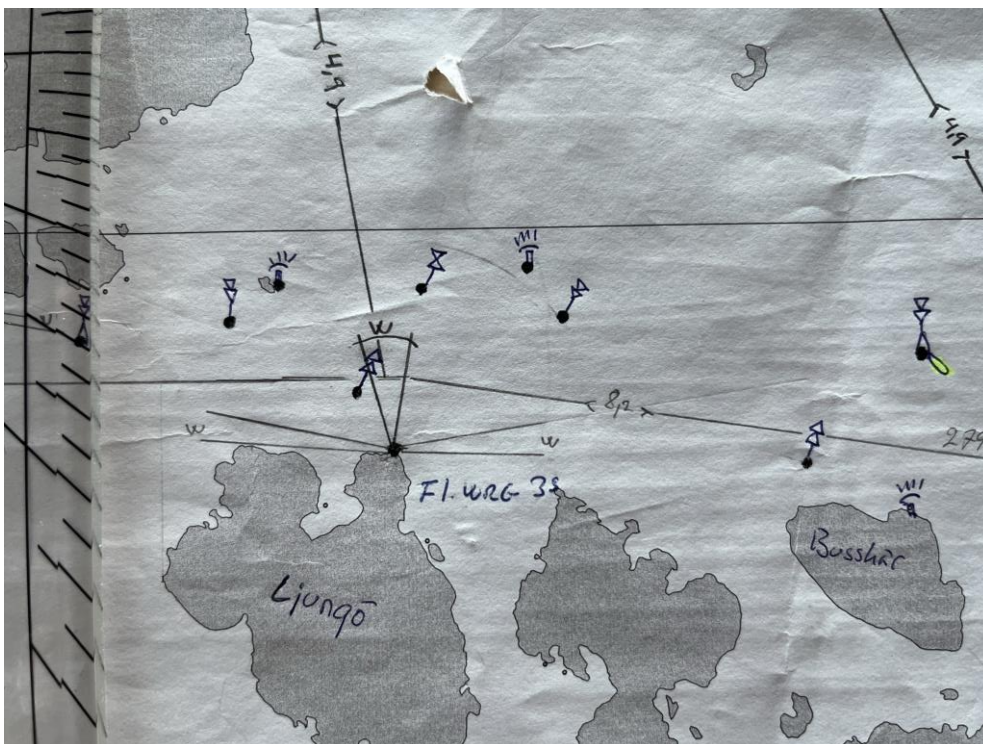


Kuva 17: Peitepiirroskortti FI162 merikortista (Lähde: Traficom).

6.3 Merenkulun turvalaitteiden paikanmääritys

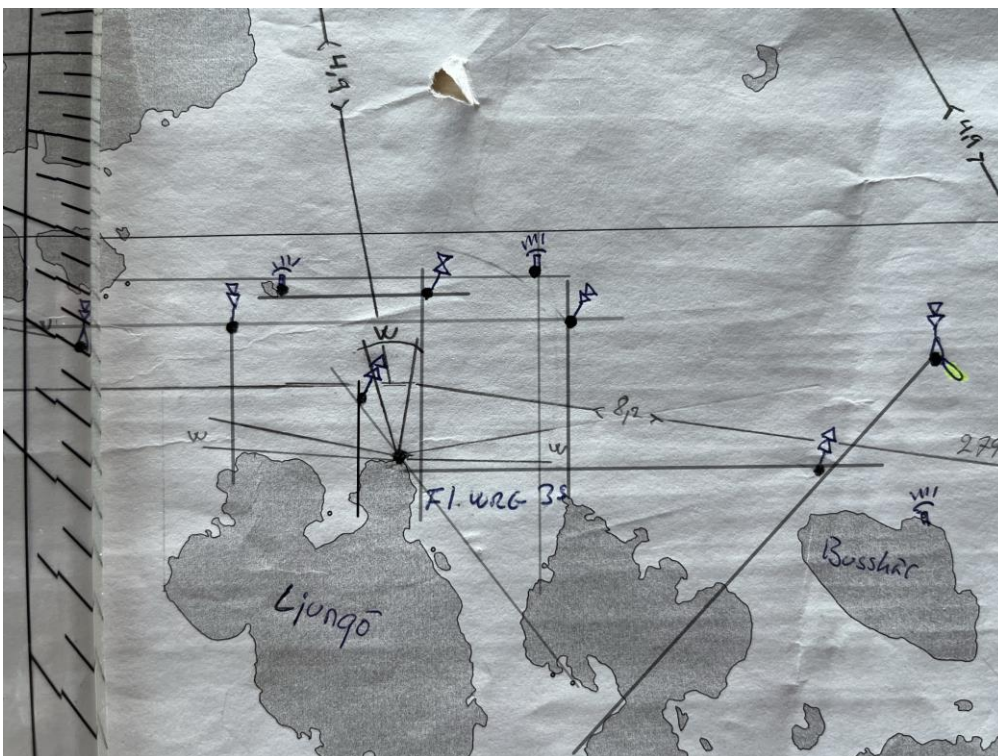
Aloitan peitepiirroskokeeseen valmistautumisen merenkulun turvalaitteiden eli poijujen, linjataulujen sekä majakoiden paikanmäärityksellä.

Käyttämässäni metodissa otan alkuperäisen virallisen merikortin Långnäs – Sottunga nro. FI162 sekä saman alueen peitepiirroskortin. Asetan normaalin merikortin peitekortin päälle niin, että alkuperäinen kortti on päällimmäisenä ja kohdakkain. Seuraavaksi otan rei'ittimen ja teen jokaisen väylämerkin kohdalle reiän sekä täytän reiän kautta tussilla merkinnän alempana olevalle peitekortille. Tämän vaiheen jälkeen teen jokaisen tussinjäljen kohdalle väylämerkinnän oikeat kuvaukset.



Kuva 18: Blind chart 1. vaiheen jälkeen.

Seuraavaksi väylämerkeille pitää etsiä ristipeilaukset. Ristipeilauksella tarkoitetaan, kun kaksi suuntaviivaa risteävät niin esimerkiksi poijun pitää olla niiden risteyksessä. Teen mieluiten 0° , 90° sekä 270° suuntaisia peilauksia koska poijuja on paljon ja nämä suunnat on helppo muistaa peitepiirroskokeessa.

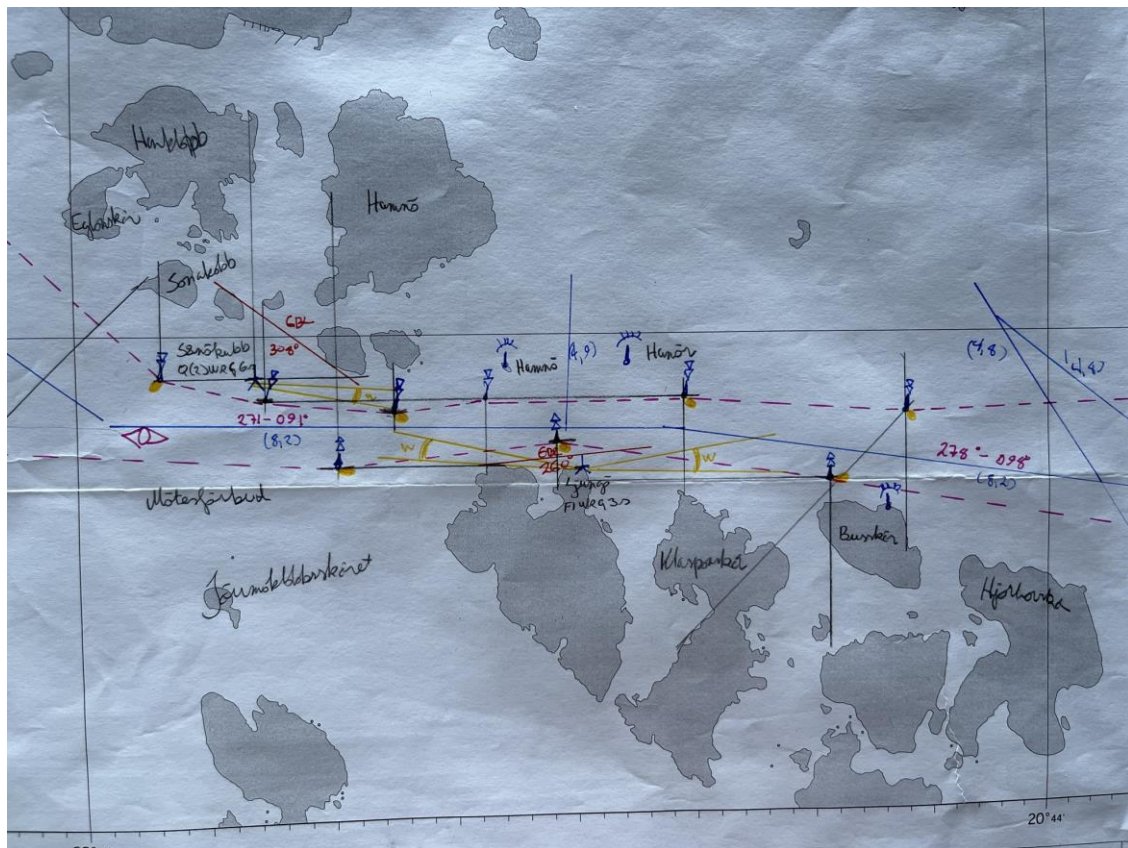


Kuva 19: Ristipeilaukset määritetty.

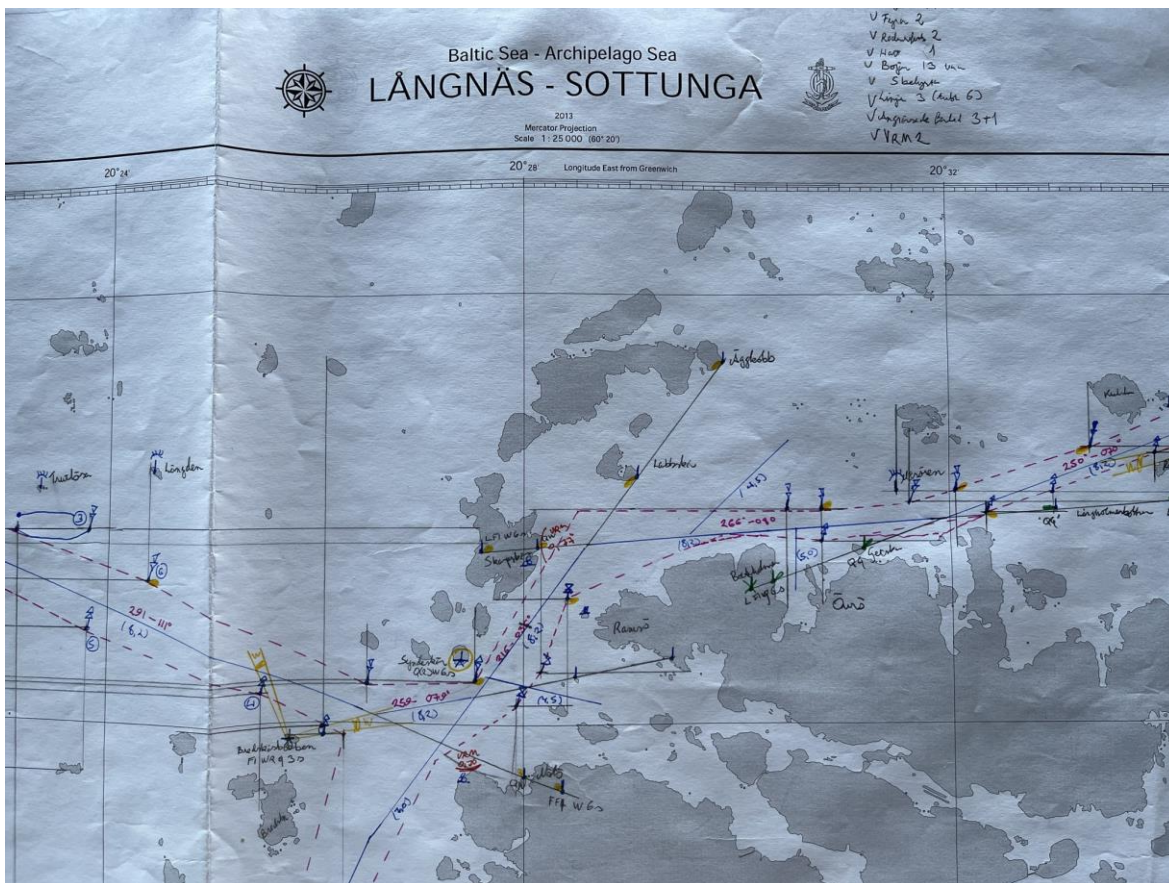
Ristipeilausta kannattaa harjoitella useasti, sekä painaa mieleen selkeimmät maamerkit, joista lähteä suuntimaan. Yleisesti ottaen suurin osa väyläalueista kulkee kardinaalimerkkejä pitkin, joten piirrän peitekortin puhtaaksi sekä lisään myös väyläalueen katkoviivalla sekä VTS 20min-sivuutuspisteen Ljungön kapeikossa (pinkki nuoli).

Lopuksi tein listan peitepiirroskortin reunaan koko kortilta löytyvien poijujen lukumäärän sekä tyyppin mukaan. Lista auttaa muistamaan turvalaitteiden oikean määrän, jotta kokeessa tietää, jos jokin unohtui.

Kaikki vaiheet toistetaan jokaiselle Turku-Nyhamn-reitin peitepiirroskortille, kunnes riittävä osaamistaso on saavutettu. Luotsiopilaalle töitä on siis paljon.



Kuva 20: Puhtaaksi piirtämäni peitepiirroskortti.



Kuva 21: FI162 peitepiirroskortti täytetty.



Kuva 22: Peitepiirroskortin täyttöö.

6.4 Sektoriloistot sekä tunnukset

Käyttämällämme reitillä Ruotsissa, navigoinnin turvalaitteista juuri loistoja on selvästi enemmän kuin Suomen puolella. Ruotsissa loistojen paikat on ennalta merkitty peitepiirroskorttiin, mutta loistojen tunnukset sekä itse sektorit on osattava itse kokeessa.

Tein peitepiirroskoetta varten listan loistoista niiden sivuutusjärjetyksessä ajettuun suuntaan.

Esimerkkejä sektoriloistojen tunnuksista:

- $Fl(4)$ = vilkkuva valo neljä kertaa.
- Q = nopeasti vilkkuva valo.
- Iso = valo joka on päällä saman ajan kun se on pois päältä.
- WRG = loiston sektorien värit, tässä tapauksessa valkoinen, punainen sekä vihreä.
- $12s$ = Yhden valosarjan mitta.

TJÄRVEN – STOCKHOLM VIA Ö. ELLER V. SAXARFJÄRDEN

NAMN	KARAKTÄR	ÖVRIGT
Tjärven	$Fl(4)$ 12s 15M	
<u>Tyyskärr</u>	2 FR	
Remmargrund N.	Iso 4s	
Remmargrund	LFI WRG 8s 13M <u>Racon</u> (→)	
Norrskären	Fl G 3s	
Österskärsbådan	$Fl(2)$ G 6s	
<u>Nygrund</u>	$Fl(4)$ G 12s 5M	
Lerskärsgrund	$Fl(3)$ WRG 9s	
N. Lerskäret	Q WRG	
Botveskärr	$Fl(2)$ WRG 6s	
<u>Fårholmsrevet</u>	Iso WRG 2s	

Kuva 23: Ote listasta sektoriloistoista Tjärveniltä Tukholmaa kohti ajettaessa.

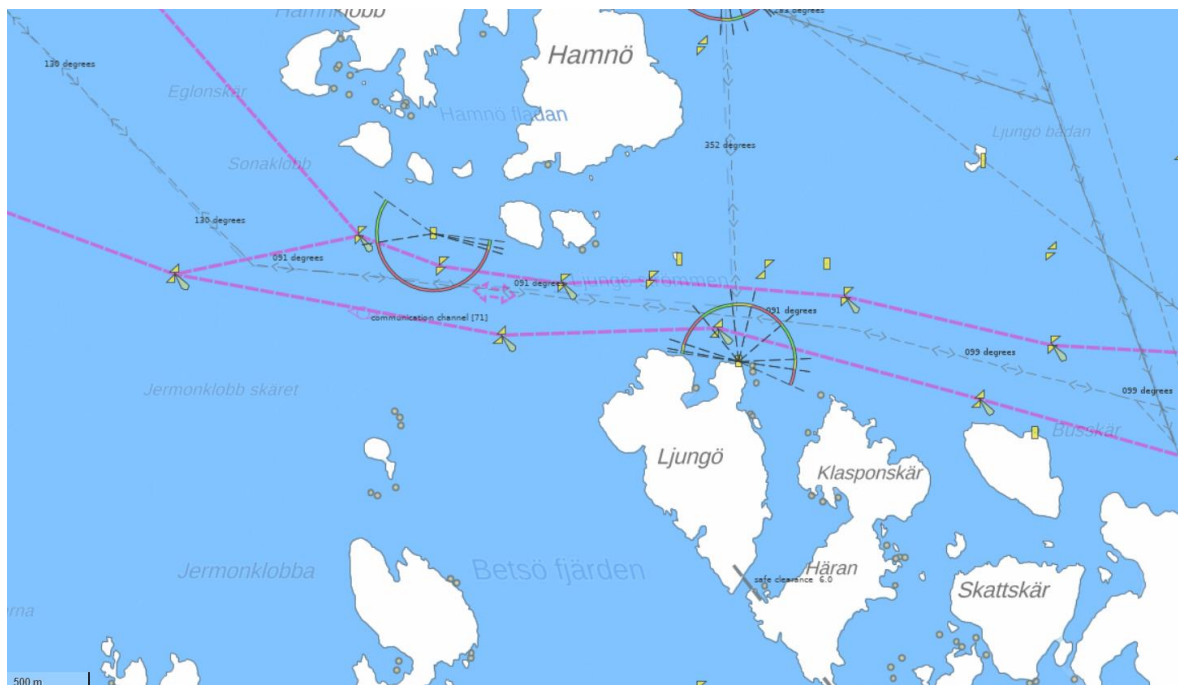
Sektoriloistojen tunnuksien muistaminen on aikaa vievintä. Kuitenkin sektorien väreistä nyrkkisääntönä voidaan pitää, että valkoinen sektori valaisee väylää. Loistoa kohti ajettaessa valkoista sektoria rajoittaa vasemmalla puolella punainen ja oikealla puolella vihreä sektori (Merenkululaitos, 2007).

6.5 Peitepiirroksen tarkastus

Peitepiirroksen tarkastaa liikenne- ja viestintäviraston valtuuttama merenkulun oppilaitos tai korkeakoulu.

Kokeen tarkastaja Lasse Lusto (haastattelu 25.4.2022) käyttää Traficomin peitepiirroskoetta koskevaa lomaketta (kuva 16) sekä joko väyläviraston Pooki järjestelmän karttapohjaa tai Maanmittauslaitoksen ylläpitämää Paikkatietoikkunaa.

Liikenne- ja viestintävirasto määrää, että peitepiirroskoe hyväksytään, jos hakija osoittaa tuntevansa vähintään 70 prosenttia lomakkeella vaadituista asioista. (Luotsaustutkimääräys, 2021)



Kuva 24: Näkymä Paikkatietoikkunassa Ljungön kapeikosta.

7 KIRJALLINEN KOE

Kirjallisessa kokeessa osoitetaan luotsauslain edellyttämät tiedot seuraavista asioista:

- Luotsauslaki;
- Luotsausasetus;
- Liikenne- ja viestintäviraston määräys luotsaustutkinnoista, koeluotsauksesta ja luotsauksen lupakirjojen hakemusmenettelyistä TRAFICOM/113784/03.04.01.00/2021;

- Liikenne- ja viestintäviraston määräys luotsattavista väylistä ja luotsipaikoista TRAFI/6915/03.04.01.00/2013;
- Alusliikennepalvelulaki (623/2005);
- Uusin Ohjeita talvimerenkulun toimijoille -julkaisu (Väylävirasto, Suomen talvimerenkulku);
- Tarkemmat VTS-aluekohtaiset ohjeet (Fintraffic, Master's Guide);
- Tarkemmat väyläkohtaiset tiedot (Väylävirasto, väyläkortit);
- Tarkemmat tiedot koskien luotsausta väylään liittyvissä satamissa sekä näitä koskevia toimintaohjeita

Ruotsissa kirjalliseen kokeeseen saa etukäteismateriaalia kysymysten sekä vastausten muodossa. Tästä listasta kokeen järjestäjä valitsee tietyn määrän kysymyksiä itse kokeeseen.

Luotsaustutkinnon kokeessa on yhteensä 20 kysymystä ja se on jaettu kahteen osaan. Osassa 1. on 12 kysymystä lainsäädäntöön liittyen sekä osassa 2. on 8 kappaletta väyläkohtaisia kysymyksiä (Luotsaustutkintomääräys, 2021)

Teorifrågor

1. Vilken VHF-frekvens används för
 - trafikrapportering/trafikinformation? Ch 73
 - lots/VTS-arbetskanal? Ch 13
 - Stockholms hamnars arbetskanal? Ch 12
2. Hur stora fartyg omfattas av rapporteringssystemet?

Fartyg med en bruttodräktighet om 300 eller mer eller med en längd av 45 meter eller mer samt bogserande fartyg som tillsammans med släpet har en längd av 45 meter eller mer. Detta sker genom att befälhavaren eller det fartygsbefäl som ansvarar för framförandet av fartyget lyssnar på de VHF-kanaler som gäller för området och på VHF-kanal 16. Turlistebunden skärgårdstrafik kan vara undantagen efter en dispensansökan från kontinuerlig rapportering, men är skyldig att lyssna på VHF-kanal 73 samt rapportera vid behov då farleden korsas vid nedsatt sikt.
3. Vad ska ett VHF-anrop innehålla vid rapportering till VTS-Stockholm?

Uppgifterna ska lämnas på engelska men får ges på svenska om det föreligger synnerliga skäl.

Vid ingång i Stockholm VTS-område och före avgång eller förflyttning från kaj eller ankarplats ska följande punkter rapporteras till VTS-Stockholm:

 - Fartygsnamn
 - Call sign
 - Närmaste namn på rapporteringslinje eller geografiskt läge
 - Avsedd färdväg

Kuva 25: Esimerkki Ruotsissa käytössä olevasta etukäteismateriaalista kirjalliseen kokeeseen. (Lähde: Transportstyrelsen)

8 LAIVASIMULAATTORISSA TEHTÄVÄ KOE

8.1 Sisältö

Liikenne- ja viestintävirasto määrää laivasimulaattorikokeen sisällöstä seuraavasti:

1. Tarvittava kielitaito;
 - b. Linjaluotsinkirjaan vaaditaan suomen tai ruotsin kielen taito. Mikäli hakija suorittaa luotsaustutkinnon englannin kielellä, tulee tämän kuitenkin tuntea vähintään väyläalueen navigoinnissa, alusliikennepalvelussa ja jäänmurtopalvelussa käytettävän paikannimistö suomeksi tai ruotsiksi.
2. kyky navigoida alusta laatimansa väyläkohtaisen luotsaussuunnitelman mukaisesti optisesti ja tutkan avulla;
3. kyky käsitellä ja kuljettaa alusta tutkinnon kohteena olevalla väylällä tai väylillä ja satamassa eri olosuhteissa;
4. kyky reagoida muuhun liikenteeseen;
5. kyky toimia vuorovaikutuksessa komentosiltahenkilöstön kanssa;
6. kyky toimia vuorovaikutuksessa muun liikenteen, alusliikennepalvelun, satamien ja jäänmurtajien kanssa; ja
7. kyky päätöksentekoon ja kommunikointiin poikkeustilanteissa.

(Luotsaustutkintomääräys, 2021)

8.2 Kokeen osat

Simulaattorikoe on luotsaustutkinnon osa vain suomalaisia linjaluotsinkirjoja haettaessa. Kokeen yksi järjestäjistä Novian merenkulun korkeakoulussa Lasse Lusto (haastattelu 25.4.2022) kertoo että koe voidaan järjestää 4 tai 6 tunnin mittaisena ja siinä todetaan yllä mainitut asiat seuraavissa simulaatio-olosuhteissa:

1. Hyvä näkyvyys, vähäinen liikenne, kohtalaiset tuuliolosuhteet
2. Yö, hyvä näkyvyys, navakka tuuli
3. Rajoitettu näkyvyys, lisääntynyt liikenne, kohtalaiset tuuliolosuhteet
4. Tekninen vika.



Kuva 26: Laivasimulaattori ja Ledsundin kapeikko: Optinen kääntömerkki kun reunamerkki sekä kaksi poijua ovat navigoijalle linjassa.



Kuva 27: Ledsundin kapeikko: Optinen kääntömerkki kun reunamerkki sekä kaksi poijua ovat navigoijalle linjassa.

9 KOELUOTSAUS

Koeluotsaus suoritetaan aluksella ja sen ottaa vastaan Liikenne- ja viestintäviraston virkamies. Koeluotsaus tehdään niihin suuntiin, jotka merkitään linjaluotsinkirjaan. (Luotsaustutkinnot, koeluotsaus sekä luotsin lupakirjojen hakemusmenettelyt, 2016)

Koe Prov Assessment			
Navigointi väyläalueella Navigering i farledsområdet Navigation in the fairway area	<input type="checkbox"/>	Hyväksytyy Godkänt Pass	<input type="checkbox"/> Hylätty Underkänt Fail
Reittisuunnitelman noudattaminen Iakttagande av ruttplan Execute the voyage plan	<input type="checkbox"/>	Hyväksytyy Godkänt Pass	<input type="checkbox"/> Hylätty Underkänt Fail
Muun liikenteen huomiointi Hänsyn till övrig trafik Taking other traffic into account	<input type="checkbox"/>	Hyväksytyy Godkänt Pass	<input type="checkbox"/> Hylätty Underkänt Fail
Kommunikointi VTS:n kanssa Kommunikation med VTS Communication with VTS	<input type="checkbox"/>	Hyväksytyy Godkänt Pass	<input type="checkbox"/> Hylätty Underkänt Fail
Kommunikointi muun liikenteen kanssa Kommunikation med övrig trafik Communication with other ships	<input type="checkbox"/>	Hyväksytyy Godkänt Pass	<input type="checkbox"/> Hylätty Underkänt Fail
Huomautukset Anmärkningar Notes			
Koeluotsaus alkoi, klo Provlotsningen inleddes kl. <input type="text"/> ja päättyi klo och avslutades kl. <input type="text"/>	Koeluotsaus Provlotsning Practical pilotage assessment	<input type="checkbox"/> Hyväksytyy Godkänt Pass	<input type="checkbox"/> Hylätty Underkänt Fail
Hylkäämisen syy Underkänd på grund av Grounds for failing the candidate			

Kuva 28: Koeluotsauspöytäkirja: koeluotsauksessa todettavat asiat (lähde: Traficom)

9.1 Ennen koeluotsausta

Valtioneuvoston määräyksen mukaisesti luotsioppilaan on hankittava navigointikokemusta haettaville väylille 30 matkan verran väylän molempiin suuntiin. Tätä varten luotsioppilas täyttää Traficomille selvityksen vaadituista matkoista linjaluotsinkirjaa varten. (Valtioneuvoston asetus luotsauksesta, 5§, kohta 2)

9.2 Koeluotsauksen aikana

Koeluotsauksen aikana aluksella on käytettävä niitä laitteita ja niissä sellaisia säätöjä sekä noudatettava niitä menettelytapoja, jotka aluksella ovat väyläajossa normaalisti käytössä. (TRAFICOM/113784/03.04.01.00/2021)

Koeluotsauksen aikana komentosillalla on vähintään Liikenne- ja Viestintäviraston tarkastaja, aluksen linjaluotsi, 1. perämies sekä luotsioppilas, joka ohjailee.



Kuva 29: Koeluotsauksen kokoonpano vasemmalta: Traficomin tarkastaja, aluksen linjaluotsi, koeluotsauksen suorittaja sekä 1. perämies.



Kuva 30: Koeluotsaus ja luotsaussuunnitelman käyttöä Synderskärin käänöksessä.



Kuva 31: Koeluotsaus ja Skarpskärin käänös + luotsaussuunnitelma.

9.3 Koeluotsausasiakirjat

Todistuksena koeluotsauksen suorittamisesta laaditaan koeluotsauspöytäkirja, jonka aluksen päällikkö, luotsauksen lupakirjan hakija ja koeluotsauksen vastaanottaja allekirjoittavat koeluotsauksen jälkeen. (TRAFICOM/113784/03.04.01.00/2021)

10 POHDINTA

Vaikka luotsaustutkinto on henkilökohtaisesti minulle vielä muutaman vuoden päässä, sain kerättyä valtavasti hyödyllistä tieto-taitoa sekä materiaalia luotsaustutkinnon suorittamista varten.

Turun, Ahvenanmaan sekä Tukholman saaristoja on pidetty yksinä maailman haastavimmista paikoista navigointiin. Perämiehenä on alusta asti päässyt seuraamaan kokeneiden linjaluotsien toimia kovissakin keliolosuhteissa, ja tätä kautta saanut ymmärrystä luotsaustutkinnon tarpeellisuudesta linjaluotsseille. Kun kölin alla saattaa olla vain muutama metri vettä ja vauhtia 18 solmua, täytyy alustuntemuksen olla läpikotainen, jotta aluksen liikkeitä tiedetään etukäteen eikä vasta kun ne tapahtuu. Perämiehenä saa myös mahdollisuuden aloittaa väyläohjailun luotsin valvonnassa, jolloin aluksen ohjailu sekä kapeikkojen hydrodynamiiikka tulee tutuksi heti kättelyssä.

Perämiehellä on velvollisuus puuttua linjaluotsin toimintaan navigoinnissa, jos hän kokee sen tarpeelliseksi. Tämä saattaa aluksi tuntua vaikealta, sillä linjaluotsit ovat todennäköisesti paljon kokeneempia merenkulkijoita kuin perämies.

Joka tapauksessa luotsaustutkinnon suorittaminen vaatii tekijältään paljon, joten sain tämän työn myötä ymmärrystä miksi luotsioppilas saa rauhassa opiskella tutkintoa varten eikä esimerkiksi tee perämiehen töitä saman aikaisesti.

10.1 Mitä tulevaisuudessa?

Luotsaustutkintojen osalta tulevaisuus näyttää hyvältä, tutkintoja tullaan järjestämään pitkälle tulevaisuuteen. Itselleni tämä tarkoittaa perämiehen pestin jatkumona luotsaustutkinnon suorittamista sitten kun merikapteenin pätevyyskirja on hankittuna ja kun varustamosta ilmoitetaan tarve uuden luotsaustutkinnon suorittamisesta.

Luotsaustutkinnot ovat tarpeellisia ja käytännössä sen huomaa linjaluotsien ammattitaidossa sekä tapahtuneiden onnettomuuksien vähäisyytenä.

Tulevaisuudessakin linjaluotsinkirjat, matkustaja-autolautoilla, mahdollistavat perämiesten urakehityksen mm. linjaluotsiksi tai yliperämieheksi.

10.2 Katsaus

Tämä portfolio on tulkintani, miten ryhtyisin suorittamaan Luotsauslaissa (940/2003) sekä siihen liittyvissä määräyksissä määrättyihin luotsaustutkinnon kokeisiin. Tätä opinnäytetyötä tehdessäni suoritin epävirallisesti muutamia luotsaustutkintoon liittyviä kokeita sekä täytin muun muassa oman luotsaussuunnitelmakansion.

Töiden ohessa tein kyselyitä linjaluotseille ja tulin lopputulokseen, että jokaisella linjaluotsilla oli hieman eroava tyyli valmistautua muun muassa peitepiirroskokeeseen. Erilaisia tyyliä kokeiltuani valitsin itselleni sopivimman tyylin sekä käytin sitä tässä työssä.

Portfolion aihealueen laajuuden takia käsittelin vain valikoituja käännöksiä ja merikortteja.

Lähdeluettelo

- Instuderingsfrågor vid prov för lotsdispens inom lotsområde Stockholm.* (2013). Transportstyrelsen. Haettu 25. huhtikuu 2022 osoitteesta https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/sjofart/dokument/sjofart_hamnkydd/instuderingsfragor-prov-lotsdispens-stockholms-lotsomrade.pdf
- Koeluotsauspöytäkirja.* (2022). Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. Haettu 30. huhtikuu 2022 osoitteesta www.asiointi.trafi.fi/omatrafi-formservlet-web/lomake/MU6325sre
- Laakso, K. (2022). *Henkilökohtainen kuva-albumi.*
- Liikenneministeriön päätös aluksen miehityksestä, laivaväen pätevyydestä ja vahdinpidosta.* (1997). Liikenneministeriö. Haettu 20. maaliskuu 2022 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19971257>
- Luotsauslaki 21.11.2003/940.* (2003).
- Luotsaustutkinnot, koeluotsaus ja luotsauksen lupakirjojen hakemusmenettelyt. TRAFICOM/113784/03.04.01.00/2021.* (2021). Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. Haettu 25. huhtikuu 2022 osoitteesta www.finlex.fi/data/normit/47641/01_asiakirja12234200_luotsaustutkintomaarays_FI.pdf
- Merenkulun turvalaitesanoja.* (2007). Merenkululaitos. Haettu 20. huhtikuu 2022 osoitteesta www.julkaisut.vayla.fi/pdf5/mkl_2007_turvalaitemaaritelmat.pdf
- Paikkatietoikkuna.* (2022). Haettu 20. Huhtikuu 2022 osoitteesta <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>
- Peitepiirroskoe -lomake.* (2022). Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. Haettu 30. huhtikuu 2022 osoitteesta www.asiointi.trafi.fi/omatrafi-formservlet-web/lomake/MU6324sre
- PILOT EXEMPTION CERTIFICATE (for applicants).pdf.* (2020). Transportstyrelsen. Haettu 20. huhtikuu 2022 osoitteesta www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/publikationer/sjofart/ledanknuten-lotsdispens-engelsk.pdf
- Satamakartta FI162.* (2022). Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. Haettu 28. huhtikuu 2022 osoitteesta www.traficom.fi/fi/liikenne/merenkulku/ilmaiset-kartat-ja-avoimet-aineistot?toggle=Satamakartat
- Tilinpäätöstiedote 2021.* (2021). Viking Line Oyj. Haettu 30. maaliskuu 2022 osoitteesta https://www.vikingline.com/globalassets/documents/market_specific/corporate/investors/financial-reports/lehdistotiedote-20218-tilinpaatostiedote.pdf
- Valtioneuvoston asetus luotsauksesta 29.12.2016/1385.* (2016). Valtioneuvosto. Haettu 25. huhtikuu 2022 osoitteesta www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161385#P5