

Perttu Juvonen

**SELVITYS
VAHTIPERÄMIEHENKIRJAAN
MERIPALVELUKSI HYVÄKSYTTÄVÄN
SIMULAATTORIKOULUTUKSEN
SOPIVASTA KESTOSTA JA
MÄÄRÄSTÄ**

Opinnäytetyö

Merikapteeni (ylempi AMK)

Merenkulun johtaminen

2023



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Tutkintonimike	Merikapteeni (ylempi AMK)
Tekijä	Perttu Juvonen
Työn nimi	Selvitys vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen sopivasta kestosta ja määrästä
Toimeksiantaja	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu
Vuosi	2023
Sivut	90 sivua, liitteitä 19 sivua
Työn ohjaaja	Joni Hietakangas

TIIVISTELMÄ

Suomessa vahtiperämiehenkirjaan vaadittavasta meripalvelusta voidaan aluksen miehityksestä ja laivaväen pätevyydestä annetun valtioneuvoston asetuksen perusteella suorittaa enintään kuukauden mittaisena simulaattorissa saatuna hyväksyttynä koulutuksena, jossa kuuden tunnin pituinen simulaattorikoulutus vastaa yhtä meripalvelupäivää. Suomalaisen oppilaitosten on järjestettävä hyväksytyä simulaattorikoulutusta osana vahtiperämiehen koulutukseen kuuluvaa vähintään 12 kuukauden ohjattua harjoittelua edellyttäen myös, että harjoittelu kirjataan hyväksytyyn ohjatun harjoittelun seurantakirjaan.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen sopivaa kestoa ja määrää verrattuna nykyisiin vaatimuksiin. Sillä pyrittiin myös parantamaan oppilaitosten ja niiden merenkulun koulutusyksiköiden ymmärtämystä hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen edellytyksistä ja sen mahdollisista muutostarpeista tulevaisuudessa. Tämän saavuttamiseksi perehdyttiin aluksi asiaa koskevaan kansainväliseen, eurooppalaiseen ja kansalliseen lainsäädäntöön sekä muuhun kirjallisuuteen. Tiedonpuutteita täydennettiin toimivaltaiselle viranomaiselle ja merenkulun koulutusyksiköille lähetetyillä tietopyynnöillä. Seuraavaksi laadittiin ja toteutettiin kyselytutkimus, jonka tarkoituksena oli selvittää vahtiperämiestason opiskelijoiden sekä heitä kouluttavien merenkulun opettajien mielipiteitä tutkittavista asioista. Lopuksi analysoitiin kyselystä kertynyttä aineistoa sekä tehtiin sen tulosten perusteella johtopäätöksiä ja kehittämissuhteita.

Kyselyn vastauksista ilmeni, että hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen nähdään todella parantavan vahtiperämiestason opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä. Se siis ylläpitää tai parantaa heidän opiskelumotivaatiotaan, kehittää heidän ammattitaitoaan ja on heille toimiva menetelmä oppia vahtiperämieheltä vaadittavaa pätevyyttä. Sen sopivaksi kestoksi koettiin nykyinen kuusi tuntia, mutta sen määrää haluttaisiin lisättävän enintään kahteen kuukauteen. Tutkimusprosessin aikana paljastui myös muita mahdollisia kehittämiskohteita. Hyväksytyä simulaattorikoulutusta koskevaa lainsäädäntöä voisi selkeyttää ainakin kansallisesti. Sen monipuolistamista ja yhdenmukaistamista kannattaisi myös pohtia. Lisäksi sen kirjauskäytäntöä voisi kehittää nykyistä toimivammaksi.

Asiasanat: vahtiperämiehenkirja, meripalvelu, simulaattorikoulutus, simulaattoriharjoittelu

Degree title	Master of Maritime Management
Author	Perttu Juvonen
Thesis title	Study of the proper duration and amount of approved simulator training accepted as seagoing service in the deck officer certificate of competency
Commissioned by	South-Eastern Finland University of Applied Sciences
Time	2023
Pages	90 pages, 19 pages of appendices
Supervisor	Joni Hietakangas

ABSTRACT

According to the Finnish Council of State's Decree regarding the manning of vessels and certification of seafarers, no more than one month of training in a simulator can be accepted as seagoing service in the deck officer certificate of competency, where six hours of simulator training corresponds to one seagoing service day. Finnish educational institutions must arrange approved simulator training as part of no less than 12 months of supervised training included in the deck officer education provided also that the training is documented in an approved supervised training record book.

The objective of this study was to investigate the proper duration and amount of approved simulator training compared to the current requirements. The purpose was also to improve the understanding in educational institutions and maritime training units regarding the conditions for approved simulator training and possible needs for changes in the future. Firstly, relevant international, European, and national legislation and other literature was searched. Data deficiencies were corrected by information requested from the competent authorities and maritime training units. Secondly, a questionnaire survey was prepared and executed with the aim of examining the opinions of operational level students and maritime teachers involved in their training. Lastly, data collected from the survey was analyzed, and conclusions and suggestions for improvements were made based on the results.

Answers received from the survey revealed that approved simulator training was really seen to enhance the operational level students' capabilities for learning. It seems to sustain or improve their study motivation, develop their professional skills, and serves as a proper method to obtain the competence required from a deck officer. The current duration of six hours as equivalent to one seagoing service day was considered appropriate, but the total amount of training was desired to be increased but not up to more than two months. Other possible targets for development were also discovered during the study. The legislation relating to approved simulator training could be clarified at least on a national level. It would also be worthwhile to consider making it more diverse and consistent. Additionally, the documentation procedure could be developed.

Keywords: deck officer certificate of competency, seagoing service, simulator training

SISÄLLYS

TERMIT, KIRJAINSANAT JA LYHENTEET.....	6
1 JOHDANTO.....	8
1.1 Tutkimuksen toimeksiantaja ja tausta.....	9
1.2 Tutkimusaihe, teoreettinen viitekehys ja tiedonhaku.....	13
2 VAHTIPERÄMIEHENKIRJAAN JOHTAVA KOULUTUS	17
2.1 Vahtiperämiehen koulutus ja pätevyys Suomessa.....	17
2.2 Vahtiperämiestason opiskelijat Suomessa	21
2.3 Vahtiperämiestason opiskelijoita kouluttavat merenkulun opettajat Suomessa	22
3 VAHTIPERÄMIEHENKIRJAAN MERIPALVELUKSI HYVÄKSYTTÄVÄ SIMULAATTORIKOULUTUS.....	25
3.1 Hyväksytty simulaattorikoulutus.....	25
3.2 Simulaattorikoulutuksesta hyväksyttävät vahtiperämiestason meripalvelupäivät .	30
3.3 Menetelmät vahtiperämiehen pätevyyden osaamisen osoittamiselle simulaattoreilla	31
3.4 Vahtiperämiehen pätevyyden osaamisen osoittamiseen soveltuvat simulaattorit.	35
4 VAHTIPERÄMIESTASON SIMULAATTORIKOULUTUKSEN TILANNEKATSAUS ...	43
4.1 Vahtiperämiestason simulaattorikoulutuksen nykytilanne Suomessa	43
4.2 Simulaattorikoulutuksesta hyväksyttävien vahtiperämiestason meripalvelupäivien määrät eri EU-maissa.....	49
5 KYSELY VAHTIPERÄMIESTASON OPISKELIJOILLE JA MERENKULUN OPETTAJILLE	56
5.1 Tutkimustehtävä ja -ongelmat.....	56
5.2 Tutkimusstrategia ja -menetelmät.....	58
5.3 Aineiston kerääminen	60
5.4 Aineiston käsittely ja analysoiminen	65
5.4.1 Tausta.....	66
5.4.2 Tietämys	68
5.4.3 Kokemus.....	69

5.4.4	Mielipide.....	72
5.4.5	Yhdistetyt mittarit	76
5.5	Tutkimuksen luotettavuus	78
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	81
6.1	Muita kehitysehdotuksia	83
	LÄHTEET.....	87

LIITTEET

Liite 1. Tietopyyntö Traficomille

Liite 2. Tietopyyntö merenkulun koulutusyksiköille

Liite 3. Kysely vahtiperämiestason opiskelijoille ja merenkulun opettajille

Liite 4. Saatekirje

Liite 5. Muistutuskirje

TERMIT, KIRJAINSANAT JA LYHENTEET

Alempi AMK	Alempi ammattikorkeakoulututkinto
ARPA	<i>Automatic Radar Plotting Aid</i> : tutkan maalinseuranta toiminto
DNV	<i>Det Norske Veritas</i> : yksityinen, kansainvälinen luokituslaitos
ECDIS	<i>Electronic Chart Display and Information System</i> : aluksen sähköinen merikartta- ja turvallisuustietojärjestelmä
EN-standardi	Euroopassa vahvistettu standardi
EU	Euroopan unioni
GMDSS	<i>Global Maritime Distress and Safety System</i> : maailmanlaajuinen merenkulun hätä- ja turvallisuusjärjestelmä
GOC	<i>General Operator's Certificate</i> : yleinen radioasemanhoitajan todistus
IMO	<i>International Maritime Organization</i> : Kansainvälinen merenkulkujärjestö
ISO-standardi	Kansainvälisesti vahvistettu standardi
ITU	<i>International Telecommunication Union</i> : Kansainvälinen televiestintäliitto
Karvi	Kansallinen koulutuksen arviointikeskus
KUP	<i>Knowledge, Understanding and Proficiency</i> : tieto, ymmärrys ja taito
Miehitysasetus	Valtioneuvoston asetus aluksen miehityksestä ja laivaväen pätevyydestä siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen
N	Kohdehenkilöiden vastaajamäärä
n _{opettajat}	Merenkulun opettajien vastaajamäärä
n _{opiskelijat}	Vahtiperämiestason opiskelijoiden vastaajamäärä
op	Opintopiste
osp	Osaamispiste

Päällikötaso	<i>Management level:</i> johtava taso
ROC	<i>Restricted Operator's Certificate:</i> rajoitettu radioasemanhoitajan todistus
SAR	<i>Search and Rescue:</i> etsintä ja pelastus
SFS-standardi	Suomessa vahvistettu standardi
SOLAS-yleissopimus	<i>International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended:</i> kansainvälinen ihmishengen turvallisuutta merellä koskeva vuoden 1974 yleissopimus siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen
STCW-säännöstö	<i>Seafarer's Training, Certification and Watchkeeping Code, as amended:</i> kansainvälinen merenkulkijoiden koulutusta, pätevyyskirjoja ja vahdinpitoa koskeva säännöstö siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen
STCW-yleissopimus	<i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, as amended:</i> kansainvälinen merenkulkijoiden koulutusta, pätevyyskirjoja ja vahdinpitoa koskeva vuoden 1978 yleissopimus siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen
Traficom	Liikenne- ja viestintävirasto
Miehistötaso	<i>Support level:</i> tukeva taso
Vahtiperämiestaso	<i>Operational level:</i> operatiivinen taso
Vähimmäiskoulutusdirektiivi	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi merenkulkijoiden vähimmäiskoulutuksesta siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen
YK	Yhdistyneet kansakunnat
Ylempi AMK	Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Xamk	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu

1 JOHDANTO

Simulaattorikouluttajan käsikirjassa on kirjoitettu simulaattorikoulutuksen hyödyistä opiskelijoille, kouluttaville organisaatioille ja kouluttajille. Sen mukaan simulaattoreiden avulla voidaan päästä nopeammin tietylle taitotasolle kuin ilman simulaattorikoulutusta. Niillä voidaan myös opiskella käytännön työtaitoja ja työtehtäviin liittyvää päätöksentekoa turvallisesti ja tehokkaammin kuin perinteisillä menetelmillä. Lisäksi heidän osaamistaan voidaan kehittää juuri niillä osa-alueilla, joilla sitä koetaan eniten tarvittavan. Opiskelijat voivatkin siirtyä entistä valmiimpina käytännön harjoitteluun tai työelämään, kun heitä on ensin valmennettu niillä. Heistä voidaan siis saada nopeammin ammattilaisia, jotka omaavat taitoja hallita työssä vastaan tulevia haasteita. Opiskelumotivaatio ja sitä kautta myös oppimisen edellytykset paranevat, kun opetusta järjestetään mielekkäällä tavalla. (Salakari 2010, 12–17.)

Tämän tutkimuksen aihe on tunnistettu merenkulun opetuksesta. Sen tavoitteena on selvittää suomalaisen vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksenä meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorissa saadun koulutuksen sopivaa kestoa ja määrää verrattuna nykyiseen kuuteen tuntiin ja enintään kuukauden mittaiseen ajanjaksoon. Hyväksytyt simulaattorikoulutus on järjestettävä osana vahtiperämiehen koulutukseen sisältyvää vähintään 12 kuukauden ohjattua harjoittelua, joka lasketaan meripalveluksi. (508/2018 & 411/2020, 24 §.) Johtoajatuksena on, että hyväksytyt simulaattorikoulutuksen nähdään parantavan vahtiperämiestason opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä ja että sen sallittua määrää haluttaisiin lisättävän nykyisestä.

Nykyinen lainsäädäntö nimittäin rajoittaa vahtiperämiehen koulutusta järjestäviä oppilaitoksia tarjoamasta enempää simulaattorikoulutusta, sillä se ei juurikaan edistä opiskelijoiden valmistumista. Mikäli siitä hyväksyttäisiin nykyistä enemmän meripalvelua, niin sillä voitaisiin mahdollisesti nopeuttaa heidän siirtymistään työelämään ja antaa heille myös paremmat valmiudet siellä pärjäämiseen. Tämä ei mitenkään velvoittaisi kyseisiä organisaatioita tekemään muutoksia opetusjärjestelyihinsä, mutta loisi siihen kuitenkin mahdollisuuden.

Tutkimuksella pyritään myös parantamaan oppilaitosten ja niiden merenkulun koulutusyksiköiden ymmärtämystä hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen edellytyksistä ja sen mahdollisista muutostarpeista tulevaisuudessa. Aluksi perehdytäänkin asiaa koskevaan kansainväliseen, eurooppalaiseen ja kansalliseen lainsäädäntöön sekä muuhun kirjallisuuteen. Tiedonpuutteita täydennetään toimivaltaiselle viranomaiselle ja merenkulun koulutusyksiköille lähetettävillä tietopyynnöillä. Niillä kartoitetaan vahtiperämiestason simulaattorikoulutuksen nykytilannetta Suomessa ja sen järjestämisen mahdollisuuksia muualla Euroopassa. Seuraavaksi laaditaan ja toteutetaan kyselytutkimus, jolla selvitetään vahtiperämiestason opiskelijoiden sekä heitä kouluttavien merenkulun opettajien mielipiteitä tutkittavista asioista. Lopuksi analysoidaan kyselystä kertyvää aineistoa sekä tehdään sen tulosten perusteella johtopäätöksiä ja kehittämissuhteita.

1.1 Tutkimuksen toimeksiantaja ja tausta

Tämän tutkimuksen toimeksiantajana on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun (Xamk) Logistiikan ja merenkulun koulutusyksikkö, joka sijaitsee Kotkan kampuksella. Se tarjoaa opiskelijoille seuraavia logistiikka- ja merenkulualan koulutuksia:

- *Insinööri (alempi AMK)*
 - *Logistiikka*
 - *Merenkulku, laivatekniikka*
 - *Merenkulku, sähkövoimatekniikka*
- *Merikapteeni (alempi AMK)*
- *Tradenomi (alempi AMK), logistiikka*
- *Merenkulun johtaminen (ylempi AMK).*

(Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu 2023.)

Merenkulun koulutuksista kolme johtaa alempaan ja yksi ylempään ammattikorkeakoulututkintoon. Alemmissä tutkinnoissa koulutus jakautuu support-

operational- ja management-tasoihin. Support-tasolla opiskelijat saavat valmiudet toimia aluksen käytännön miehistötehtävissä. Operational-tason koulutus valmistaa heidät työskentelemään kansainvälisen meriliikenteen alemmissä päällystötehtävissä. Management-taso antaa heille teoreettiset valmiudet toimia joko laivatekniikan insinöörin ja merikapteenin tapauksissa ylimmissä päällystötehtävissä merellä tai sähkövoimatekniikan insinöörin kohdalla korkeimmalla sähköpätevyydellä maissa. Koulutukset sisältävät myös 360 päivää käytännön harjoittelua, jonka voi tutkinnon mukaan suorittaa joko ohjatussa simulaattori-, laboratorio-, koululaiva-, kauppalaiva- tai maavoimalaitos-harjoittelussa. Ylempi tutkinto on suunnattu alemman tutkinnon suorittaneille merikapteenille ja merenkulun insinööreille, joilla on vähintään kaksi vuotta alaan liittyvää työkokemusta valmistumisen jälkeen. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu 2023.)

Merenkulun insinöörit valmistuvat joko laiva- tai sähkövoimatekniikan suuntautumisvaihtoehdosta konepäällystötehtäviin ja merikapteenit vastaavasti kansi-päällystötehtäviin. Laivatekniikan insinööritutkinto (alempi AMK) mahdollistaa vahtikonemestarikirjan (STCW III/1) myöntämisen sekä tarjoaa koulutuksen myös konemestarina ja ylikonemestarina (STCW III/2) toimimiseen. Sähkövoimatekniikan insinööritutkinto (alempi AMK) antaa pätevyyden toimia laivan sähkömestarina (STCW III/6) ja valmiuden korkeimpaan S1-sähköpätevyyteen maissa. Merikapteenin tutkinto (alempi AMK) johtaa vahtiperämiehenkirjaan (STCW II/1) sekä sisältää opinnot myös yliperämiehen ja päällikön (STCW II/2) tehtäviin. Merenkulun johtamisen (ylempi AMK) suorittaminen valmentaa jatko-opiskelijoita monipuolisiin merenkulun johtotehtäviin, kuten kehittämissuunnitelmien vetäjiksi, esimiehiksi tai yrittäjiksi. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu 2023.)

Tämän tutkimuksen tekijä eli minä opiskelen Xamkissa ja suoritan siellä edellä mainittua ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Työskentelen samaisessa organisaatiossa ja sen merenkulun koulutusyksikössä järjestelmäasiantuntijana. Pääasiallisena tehtävänäni on ylläpitää ja kehittää merenkulun simulaattoreita, jotka sijaitsevat Etelä-Kymenlaakson ammattiopiston kanssa yhteisellä merenkulun koulutus- ja simulaattorikeskus Kotka Maritime Centrellä. Osallistun myös merikapteeniopiskelijoiden kouluttamiseen komentosiltasimulaattoreilla.

Lisäksi minulla on jonkin verran teoriaopetusta sekä asiantuntijatoita erilaisissa kehittämissuhteissa.

Tutkimuksen aihe onkin saatu näiden työtehtävien ja toimeksiantajan kanssa käytyjen keskustelujen kautta. Vuodesta toiseen varsinkin merikapteeniopiskelijat ovat selkeästi ilmaisseet toivomuksen, että simulaattorikoulutusta järjestettäisiin nykyistä enemmän. Tällä hetkellä he voivat suorittaa sitä meripalveluksi hyväksyttävässä ohjatussa simulaattoriharjoittelussa 30 päivää ja sen lisäksi vielä noin kahden viikon edestä muissa pakollisissa koulutuksissa. He ovat silti kokeneet, että simulaattorikoulutus tarjoaisi monesti paremmat edellytykset oppia vahtiperämieltä vaadittavaa pätevyyttä kuin perinteinen teoriaopetus tai laivaharjoittelu. Laivaharjoittelun käytännöt ja laatu vaihtelevatkin suuresti eri harjoittelupaikkojen välillä, mikä ilmenee Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen (Karvi) vuonna 2017 julkaisemasta Merenkulkualan koulutuksen arvioinnista (Korpi ym. 2017, 26–27). Sama johtopäätös on todettavissa myös kauppalaivoille harjoittelupaikkoja jakavan Merenkulun Harjoittelumyllyn toimeksiannosta vuonna 2019 tehdystä opinnäytetyöstä Ohjatun laivaharjoittelun laadukkuus ja nykytila kansipäällystöpiskelijöiden näkökulmasta (Lampinen 2019, 58–61).

Teoriaopetuksen tarkoituksena on antaa merikapteeniopiskelijoille vaadittavat teoreettiset tiedot käytännön harjoittelua ja työelämää varten. Simulaattoreilla ja koululaivalla heitä pyritään valmentamaan ennen kauppalaivoille lähtemistä. Simulaattorit mahdollistavat myös kouluttamisen tilanteisiin, joita on vaikeaa tai mahdotonta toteuttaa aidoissa olosuhteissa. Tällaisia ovat esimerkiksi erilaiset aluksilla kohdatut erityistoimenpiteet ja -tehtävät, poikkeama-, vaara- ja hätätilanteet sekä etsintä- ja pelastusoperaatiot. Simulaattoreilla näiden järjestäminen on henkilöiden, omaisuuden ja ympäristön turvallisuuden kannalta riskitöntä. Se on myös kustannuksiltaan varmasti edullisempaa kuin laivoilla varsinkin, jos siellä tapahtuisi koulutuksen yhteydessä jonkinlainen onnettomuus. Lisäksi simulaattorit soveltuvat hyvin erityistaitojen, kuten päätöksenteon, tiimityöskentelyn ja kommunikoinnin, harjoitteluun. Niitä kannattaakin käyttää koulutuksessa sellaisen osaamisen oppimiseen, mikä ei muilla menetelmillä ole mahdollista, järkevää tai tehokasta. (Salakari 2010, 12–17.)

Tekemiseen perustuva oppiminen simulaattoreilla ei voi kuitenkaan koskaan poistaa tarvetta perinteiselle teoriaopetukselle tai laivaharjoittelulle. Simulaattorikoulutus perustuu aina lähtökohtaan, että tietty tiedollinen osaaminen on opittu jo aiemmin. Hankitun tiedon soveltaminen käytännön harjoittelussa joutaa sitten syvällisempään ymmärrykseen ja taidolliseen osaamiseen. Simulaattorikoulutus on tässä tutkitusti tehokas menetelmä, mutta aidoissa olosuhteissa tapahtuvaa laivaharjoittelua se ei voi kokonaan korvata. Sille on myös rakennettava toimiva kokonaisuus, jossa simulaattoreita ja simulaatioita käytetään tarkoituksenmukaisella, suunnitelmallisella ja tavoitteellisella tavalla. Nykyisin onneksi tiedetäänkin entistä enemmän periaatteista ja käytännöistä, joilla sitä kannattaa organisoida. (Salakari 2010, 12–17.)

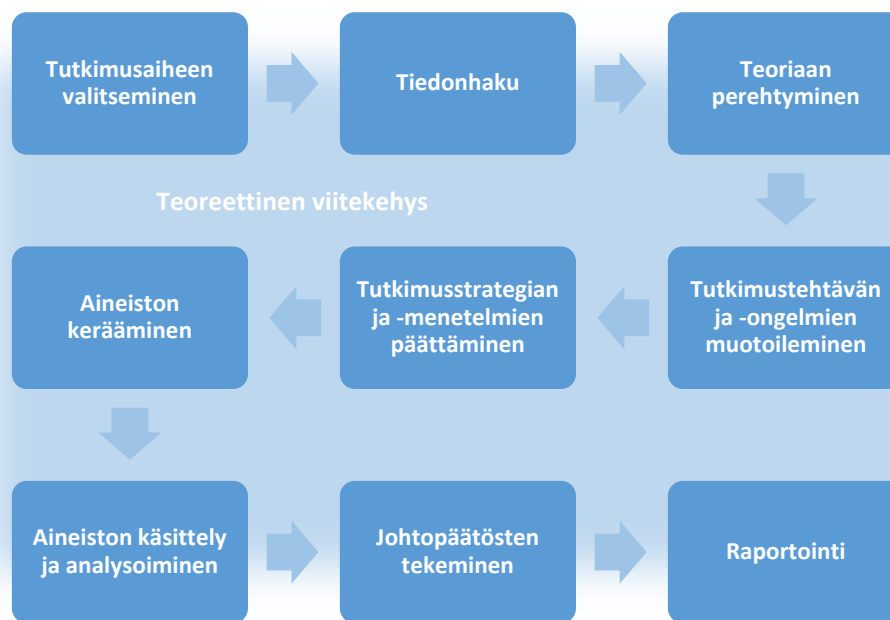
Xamk on juuri rakentamassa uutta Kotkan kampusta, jossa opetuksen on suunniteltu alkavan syyslukukaudesta 2024. Siellä investoidaan miljoonia moderneihin ja päivitettyihin merenkulun simulaattoreihin, jotka tarjoavat mahdollisuuden simulaattorikoulutuksen kehittämiseen ja monipuolistamiseen. Tämän takia merenkulun koulutusyksikössä onkin haluttu tutkia tarkemmin nykyisen lainsäädännön suomia edellytyksiä vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen järjestämiselle. Lisäksi on haluttu selvittää sen mahdolliset tulevaisuuden muutostarpeet varsinkin sallitun keston ja määrän näkökulmista.

Uusi koulutus- ja simulaattorikeskus tulee olemaan vanhaa huomattavasti laajempi, mikä mahdollistaa opiskelijoiden kattavamman kouluttamisen simulaattoreilla. Vanhoissa tiloissa merikapteeniopiskelijoille on jo vuosia järjestetty enemmän simulaattorikoulutusta kuin siitä voidaan hyväksyä vahtiperämiestason meripalvelupäiviä. Uusissa tiloissa sitä tullaan varmasti lisäämään entisestään. Tätä kehitystä voitaisiin kuitenkin nopeuttaa, mikäli lainsäädännössä tapahtuisi muutos ja simulaattorikoulutuksesta hyväksyttäisiin nykyistä enemmän meripalvelua. Muutoksella voisi nimittäin olla kaikkia osapuolia motivoiva vaikutus. Merikapteeniopiskelijat voisivat kehittyä ammatillisesti ja jopa valmistua nopeammin, mikä puolestaan hyödyttäisi myös oppilaitosta ja sen merenkulun koulutusyksikköä. Tämä kantaisi varmasti merellekin asti, sillä opiskelijat lähtisivät valmiimpina laivaharjoitteluun ja työelämään. Lisäksi sillä voisi olla organisaation vetovoimaa ja imagoa kohottava merkitys niin opiskelijoiden

kuin muiden merenkulun toimijoiden silmissä. Nämä lähtökohdat yhdessä johtivat tämän tutkimuksen toimeksiantoon.

1.2 Tutkimusaihe, teoreettinen viitekehys ja tiedonhaku

Tutkimuksen tarkoituksena on yleensä tuottaa uutta tietoa aiemman tiedon pohjalta. Sen eri vaiheet muodostavat kokonaisuuden, jota kutsutaan tutkimusprosessiksi. Seuraavassa kuvassa 1 näiden vaiheiden etenemää on esitetty peräkkäin, mutta käytännössä ne ovat usein päällekkäisiä. Esimerkiksi tiedonhaku ja teoriaan perehtyminen voivat vaikuttaa tutkimuksen aiheeseen. Raportointia on toisaalta hyvä tehdä koko tutkimuksen ajan. Viimeisessä vaiheessa saadaan valmiiksi tutkimusraportti, jota tässä tapauksessa kutsutaan opinnäytetyöksi. (Kehittämiskeskus Opinkirjo 2023; Alkula ym. 1995, 24–25.)



Kuva 1. Tutkimusprosessi (Kehittämiskeskus Opinkirjo 2023; Alkula ym. 1995, 24–25.)

Tämän tutkimuksen aiheena on selvittää suomalaisen vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen edellytyksiä sekä sen mahdollisia tulevaisuuden muutostarpeita varsinkin sallitun keston ja määrän osalta. Tutkimustehtävän muotoiluun ja täsmentämiseen tarvitaan kuitenkin viitekehysten rakentamista, millä tarkoitetaan sen tarkempaa esittämistä

käsitteellisesti. Käsitteellisen kehikon avulla siitä muotoillaan sellaisia kysymyksiä, joihin voidaan etsiä vastauksia empiirisestä aineistosta. (Alkula ym. 1995, 34.)

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakennetaan kaksiosaisesti. Ensimmäisessä osassa tehdään tiedonhakuja ja tutustutaan keskeiseen lainsäädäntöön, standardeihin ja tutkimuksiin sekä muuhun asiaa koskevaan kirjallisuuteen. Tärkeimpiä tietolähteitä ovat ainakin seuraavat:

- merenkulkijoiden koulutusta ja pätevyyttä koskevat kansainväliset sopimukset sekä eurooppalainen ja kansallinen lainsäädäntö
- merenkulun simulaattoreita koskevat standardit
- vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävää simulaattorikoulutusta käsittelevät aikaisemmat tutkimukset.

Lähdeaineiston löytämiseksi suoritettiin erilaisia tarkennettuja hakuja esimerkiksi Eur-Lexissä, Finlexissä, Theseuksessa, Finnassa ja Google Scholarissa. Eurooppalainen lainsäädäntö julkaistaan avoimesti Euroopan unionin (EU) virallisella verkkosivustolla EUR-Lex, josta EU:n oikeus ulottuu kaikkien jäsenmaiden kielille mukaan lukien suomi (EUR-Lex 2023). Finlex on Suomen oikeusministeriön omistama oikeudellisen aineiston julkinen ja maksuton Internet-palvelu, jonka sisällön tuottaa ja jota ylläpitää Edita Publishing Oy (Finlex 2023). Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt ja julkaisut löytyvät Theseuksesta (Theseus 2023). Finna on koti Suomen miljoonille kulttuuri- ja tiedeaineistoille. Sitä ylläpitää ja kehittää Kansalliskirjasto yhteistyössä arkistojen, kirjastojen, museoiden ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun kirjasto 2023.) Google on kehittänyt tutkijoiden käyttöön oman Google Scholar -hakupalvelun, jossa kaikki hakutulokset viittaavat tieteelliseen aineistoon (Google Scholar 2023).

Merenkulun kansainvälisten sopimusten kuvaukset löytyvät Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) verkkosivuilta. IMO on Yhdistyneiden kansakuntien (YK) alainen erikoisjärjestö, jonka vastuulla on merenkulkualan turvallisuus ja turva sekä aluksista johtuvan meren ja ilman saastumisen ehkäiseminen (In-

ternational Maritime Organization 2023a). Sen julkaisut ovat pääosin maksullisia. Tämän tutkimuksen kannalta merkittävin teos on nimeltään STCW including 2010 Manila Amendments: STCW Convention and STCW Code, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 2017 Edition (International Maritime Organization 2017). Se sisältää kansainvälisen merenkulkijoiden koulutusta, pätevyyskirjoja ja vahdinpitoa koskevan STCW-yleissopimuksen ja sen liitteet.

Eurooppalaisesta lainsäädännöstä tärkein on Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2022/993 merenkulkijoiden vähimmäiskoulutuksesta (kodifikaatio). Sillä STCW-yleissopimus on sisällytetty osaksi EU:n oikeuskäytäntöjä. Kansallisesta lainsäädännöstä keskeisiä ovat Laki liikenteen palveluista 24.5.2017/320 sekä Valtioneuvoston asetus aluksen miehityksestä ja laivaväen pätevydestä 27.6.2018/508. Niillä STCW-yleissopimuksen ja merenkulkijoiden vähimmäiskoulutuksesta annetun direktiivin säädöksiä on toimeenpantu Suomessa.

Merenkulun simulaattoreista ei löydy soveltuvaa kansainvälistä ISO-, eurooppalaista EN- tai suomalaista SFS-standardia. Kansainvälinen luokituslaitos Det Norske Veritas (DNV) on kuitenkin laatinut asiaa koskevan standardin: Standard DNV-ST-0033 Maritime Simulator Systems. Merenkulun simulaattorivalmistajien nettisivuilla simulaattorijärjestelmien hyväksynnöissä viitataan usein tähän standardiin, jota pidetäänkin asiassa maailmanlaajuisesti yleispätevänä.

Vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävästä simulaattorikoulutuksesta on tehty hyvin vähän aikaisempia tutkimuksia tai muitakaan kirjoituksia. Hannu Salakari on vuonna 2010 kirjoittanut Simulaattorikouluttajan käsikirjan, jota on jo hyödynnetty aiemmin johdannossa. Tutkimuksen aihealuetta sivuvia julkaisuja löytyi yhteensä viisi: Simulator time and its sea time equivalence (phase I and II) (Wulder ym. 1996), Merenkulkualan koulutuksen laadullinen ennakointi (Uola 2012), Merenkulun komentosiltasimulaattoriopetuksen pedagoginen malli (Alanen 2018), Ohjatun laivaharjoittelun laadukkuus ja nykytila kansipäällystöopiskelijoiden näkökulmasta (Lampinen 2019) sekä Merenkulun

harjoittelun tiiviimpi yhdistäminen teoriaopintoihin (Seppälä 2022). Näistä ainoastaan ensimmäinen käsittelee hyväksytyä simulaattorikoulusta jokseenkin samanlaisista lähtökohdista. Siinä tutkitaan komentositlasimulaattoreilla tapahtuvan koulutuksen vastaavuutta ja tehokkuutta verrattuna laivaharjoitteleluun integroitujen päällystöopiskelijoiden osalta Alankomaissa. Lopuissa tutkimuksissa ei joko keskitytä simulaattorikoulutukseen tai sitä tarkastellaan hyvin poikkeavista näkökulmista. Niiden esittämiä tuloksia ja johtopäätöksiä voidaan kuitenkin osittain hyödyntää tässäkin työssä, kuten toiseksi viimeisen kohdalla on jo toimittu tutkimuksen taustan kuvauksessa.

Teoreettisen viitekehyksen rakentamista jatketaan toisessa osassa merenkulun toimivaltaisena viranomaisena olevalle Liikenne- ja viestintävirastolle (Traficom) ja kaikille merenkulun koulutusyksiköille lähetettävillä tietopyynnöillä (kts. liitteet 1 ja 2). Ne toimitettiin vastaanottajille sähköpostiviesteillä maaliskuuhun 2023, jonka jälkeen asioita jouduttiin usein selvittämään vielä lisää sähköpostitse ja puhelimitse. Ainoastaan yhdestä koulutusyksiköstä ei saatu ollenkaan vastauksia, sillä sen taustalla oleva organisaatio ei myöntänyt tutkimuslupaa.

Tietopyynnöillä kartoitettiin vahtiperämiestason simulaattorikoulutuksen nykytilannetta suomalaisissa oppilaitoksissa ja sen järjestämisen mahdollisuuksia muissa EU-maissa. Niiden tarkoituksena oli täydentää tietovajetta, joka oli jäänyt tiedonhaun ja alustavan teoriaan tutustumisen jäljiltä. Kaikkea tutkimuksen kannalta tarpeellista aineistoa ei nimittäin ollut suoritettujen hakujen perusteella saatavissa tai helposti löydettävissä kirjallisessa muodossa. Varsinaista edeltävää tutkimusta asiasta ei löydetty Suomesta tai muualtakaan maailmasta. Tutkimuksen teoriavaihetta käsittelevät luvut on kirjoitettu täysin näiden kahden osan kautta saadusta lähdeaineistosta. Sitä on hyödynnetty kattavasti loppuissakin vaiheissa eli käytännössä läpi koko tutkimusprosessin.

2 VAHTIPERÄMIEHENKIRJAAN JOHTAVA KOULUTUS

Tässä luvussa perehdytään tutkimuksen teoriaan. Pyritään vastaamaan kysymykseen: mitä tutkitaan? Aluksi selvitetään vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksiä lainsäädännöstä ja siihen johtavia koulutuksia suomalaisissa oppilaitoksissa. Seuraavaksi määritetään, ketkä ovat näitä koulutuksia suorittavat opiskelijat. Lopuksi yksilöidään heitä kouluttavat opettajat.

2.1 Vahtiperämiehen koulutus ja pätevyys Suomessa

Vahtiperämiehen koulutus ja pätevyys ovat kansainvälisiä, sillä ne mahdollistavat työllistymisen kansipäälylystään niin suomalaisille kuin ulkomaisille aluksille, jotka voivat liikennöidä ympäri maailmaa. Tämän vuoksi koulutusta ja pätevyyttä säännellään kansainvälisesti, EU:ssa ja kansallisesti. Merkittävimpiä ovat YK:n alaisen IMO:n sopimukset ja EU:n lainsäädäntö. Kansallisesti näiden määräyksiä on otettu voimaan suomalaisin lain ja asetuksin.

Vahtiperämiehen koulutuksen ja pätevyyden kannalta merkittävin on kansainvälinen merenkulkijoiden koulutusta, pätevyyskirjoja ja vahdinpitoa koskeva vuoden 1978 yleissopimus siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen (STCW-yleissopimus). Yleissopimuksen keskeinen sisältö on sen liitteissä, jotka sisältävät päätöslauselmat ja säännöt. Näitä on täydennetty määräyksillä ja suosituksilla, jotka on kirjattu merenkulkijoiden koulutusta, pätevyyskirjoja ja vahdinpitoa koskevaan säännöstöön siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen (STCW-säännöstö). Säännöstön A-osassa on pakolliset vaatimukset ja B-osassa suositellut ohjeet. STCW-yleissopimus ja -säännöstö muodostavat yhdessä asiaankuuluvat kansainväliset vähimmäisvaatimukset, jotka jäsenvaltioiden tulee täyttää ja ylittää merenkulkijoiden koulutuksen ja pätevyyskirjojen myöntämisen järjestämiseksi. (International Maritime Organization 2023b.)

EU:ssa vähimmäisvaatimukset on saatettu voimaan Euroopan parlamentin ja neuvoston merenkulkijoiden vähimmäiskoulutuksesta annetulla direktiivillä 2008/106/EY, jota on muutettu useita kertoja ja huomattavilta osin. Tämän vuoksi siitä on selkeyden ja järjeistämisen takia tehty kodifikaatio (EU) 2022/993 (vähimmäiskoulutusdirektiivi). Suomessa STCW-yleissopimukseen

on alkujaan sitouduttu vuoden 1978 kansainvälisen merenkulkijoiden koulutusta, pätevyyskirjoja ja vahdinpitoa koskevan yleissopimuksen voimaansaatamisesta annetulla asetuksella 22/1984. Kansalliset vaatimukset ovat tarkemmin kirjattu liikenteen palveluista annettuun lakiin 320/2017 sekä aluksen miehityksestä ja laivaväen pätevyydestä annettuun valtioneuvoston asetukseen 508/2018 (miehitysasetus), jota on tämän tutkimuksen kannalta muutettu olennaisesti asetuksella 411/2020.

Merenkulkijoiden koulutukselle on annettu yleinen kuvaus liikenteen palveluista annetun lain 97 §:ssä, joka sisältää laivaväen pätevyyskirjan, lisäpätevyystodistuksen tai kelpoisuustodistuksen antamisen tai uusimisen edellytyksenä olevia tutkintoja tai niiden osia, joista säädetään ammattikorkeakoululaissa 932/2014, ammatillisesta koulutuksesta annetussa laissa 531/2017 taikka määrätään edellä mainittujen lakien nojalla annetuissa määräyksissä sekä Traficomien kyseisen lain nojalla hyväksymää muuta koulutusta. (320/2017, 97 §.) Tämä mahdollistaa merenkulun opetuksen järjestämisen Suomessa niin toisella asteella ammatillisissa oppilaitoksissa kuin alemmalla korkeakouluasteella ammattikorkeakouluissa.

Tässä tutkimuksessa keskitytään vahtiperämiehen koulutusta ja pätevyyttä koskeviin määräyksiin aluksella, jonka bruttovetoisuus on vähintään 500. Kansainvälisesti näille on annettu pakolliset vähimmäisvaatimukset STCW-yleissopimuksen (International Maritime Organization 2017, 34) II/1 säännössä ja STCW-säännösten (International Maritime Organization 2017, 100–113) A-II/1 kohdassa. EU:ssa ne on vastaavasti kirjattu vähimmäiskoulutusdirektiivin (2022/993) liitteeseen 1 ja sen sääntöön II/1. Suomessa näistä on tarkemmin määrätty miehitysasetuksen 24. §:ssä, joka koskee vahtiperämiehenkirjaa:

Vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksenä on:

- 1) vähintään 18 vuoden ikä;
- 2) STCW-säännösten A-II/1 säännön mukainen vahtiperämiehen koulutus;
- 3) meripalvelua:

- a) osana 2 kohdassa tarkoitettua vahtiperämiehen koulutusta vähintään 12 kuukautta ohjattua harjoittelua sellaisen kansainvälisen liikenteen aluksen kansiosastossa, jonka bruttovetoisuus on vähintään 500; tai
- b) vähintään 36 kuukautta sellaisen kansainvälisen liikenteen aluksen kansiosastossa, jonka bruttovetoisuus on vähintään 500.

Edellä 1 momentin 3 kohdassa tarkoitettuun meripalveluun tulee sisältyä vähintään kuusi kuukautta vahdinpitoon liittyviä kansipäällystön valvonassa suoritettavia tehtäviä komentosillalla.

Edellä 1 momentin 3 kohdan a alakohdassa tarkoitettu ohjattu harjoittelu voidaan osittain suorittaa yhdellä tai useammalla seuraavalla tavalla kansiosastossa edellyttäen, että harjoittelu kirjataan hyväksytyyn ohjatun harjoittelun seurantakirjaan:

- 1) enintään kuukauden mittainen simulaattorissa saatu hyväksytty koulutus. Kuuden tunnin pituinen simulaattorikoulutus vastaa yhtä meripalvelupäivää;
- 2) enintään kahden kuukauden mittainen harjoittelu koulualuksella, jonka pituus on vähintään 15 metriä;
- 3) enintään kuukauden mittainen harjoittelu kotimaanliikenteessä liikennöivällä aluksella, jonka bruttovetoisuus on vähintään 500;
- 4) enintään kahden kuukauden mittainen harjoittelu varusmiesajalta.

(508/2018 & 411/2020, 24 §.)

Tässä tutkimuksessa vahtiperämiehen koulutuksella viitataan miehitysasetuksen (508/2018 & 411/2020) 24. §:n 1. momentin 2. kohdassa tarkoitettuun STCW-säännösten A-II/1 säännön mukaiseen koulutukseen, joka on yhtenä edellytyksenä suomalaisen vahtiperämiehenkirjan myöntämiselle. Liikenteen palveluista annetun lain (320/2017) laivaväen pätevyysvaatimuksia ja pätevyyskirjan myöntämisestä koskevassa 107. §:ssä edellytetään, että Traficom on myös hyväksynyt koulutuksen järjestäjän ja annetun koulutuksen 114. ja 116. §:n mukaisesti. Traficom on nimittäin kyseisen lain (320/2017) 194. §:n perusteella STCW-yleissopimuksessa ja vähimmäiskoulutusdirektiivissä tarkoitettu toimivaltainen viranomais, jolla on yleisvastuu niiden asettamien vaatimusten toimeenpanosta Suomessa. Traficomia edeltäneen Liikenteen turvallisuusvirasto Traficin vuonna 2018 antamassa merenkulun koulutuksen järjestäjän ja merenkulun koulutuksen hyväksymistä koskevassa ohjeessa

512038/03.04.01.01/2018 kerrotaan hyväksymisprosessista ja sen vaiheista yksityiskohtaisemmin.

Lisäksi merenkulkijoiden koulutuksen on oltava laatuvaatimuksia koskevien STCW-yleissopimuksen (International Maritime Organization 2017, 29) I/8 säännön sekä täsmällisemmin STCW-säännöstön (International Maritime Organization 2017, 90) A-I/8 kohdan ja vähimmäiskoulutusdirektiivin (2022/993) 11 artiklan mukaisia. Ne asettavat jäsenmaille velvoitteen toteuttaa enintään viiden vuoden välein riippumattomia arviointeja. Niillä varmistetaan, että merenkulkualan koulutusta järjestävillä organisaatioilla on toimivat laatujärjestelmät ja -menettelyt vähintään STCW-yleissopimuksen laatukriteerit täyttävän koulutuksen järjestämiseksi ja että koulutusyksiköt täyttävät STCW-yleissopimuksen vaatimukset. Suomessa Karvin vastuulla on näiden riippumattomien, ulkoisten arviointien tekeminen opetus- ja kulttuuriministeriön hyväksymän arviointisuunnitelman mukaisesti. (Korpi ym. 2017, 11–12.)

Tutkintoon johtavan merenkulkualan koulutuksen järjestäminen Suomessa edellyttää, että koulutusyksiköillä on ammatillisissa oppilaitoksissa opetus- ja kulttuuriministeriön myöntämä koulutuksen järjestämislupa sekä ammattikorkeakouluissa valtioneuvoston antama toimilupa. Koulutusyksiköiden on myös oltava STCW-yleissopimuksen mukaisesti arvioituja ja hyväksytyjä. Lisäksi ammattikorkeakoulujen osalta tutkintoon johtavan koulutuksen on täytettävä Euroopan unionin lainsäädännön asettamat vaatimukset. (Korpi ym. 2017, 13.) Vahtiperämiehenkirjaan johtavat hyväksytyt koulutukset ja niiden järjestäjät ovat nähtävissä Opetushallituksen ylläpitämästä Opintopolku-portaalista. Kyseistä koulutusta on mahdollista suorittaa toisella asteella ja alemmalla korkeakouluasteella eri tavoin. (Opintopolku 2023a.)

Ammatillisissa oppilaitoksissa merenkulkualan perustutkinnon ja kansipäällis-
tön osaamisalan suorittanut voi toimia vahtiperämiehenä kansallisen, euroop-
palaisen ja kansainvälisen liikenteen aluksilla. Suomessa tätä mahdollisuutta
tarjoaa neljä oppilaitosta: Axxell Utbildning Ab Turussa, Etelä-Kymenlaakson
ammattiopisto Kotkassa, Länsirannikon Koulutus Oy WinNova Raumalla ja
Ålands yrkesgymnasium Maarianhaminassa. Ammattikorkeakouluissa vahti-

perämiehen koulutus kuuluu sen sijaan osaksi laajempaa merikapteenin alemmaa ammattikorkeakoulututkintoa, joka antaa myös teoreettiset valmiudet toimia aluksen yliperämiehenä tai päällikkönä kansainvälisessä meriliikenteessä. Suomessa tähän on erikoistunut vastaavasti neljä oppilaitosta: Högskolan på Åland Maarianhaminassa, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Kotkassa, Satakunnan ammattikorkeakoulu Raumalla ja Yrkeshögskolan Novia Turussa. (Opintopolku 2023a.) Näin ollen tässä tutkimuksessa vahtiperämiehenkirjaan johtavien koulutusten järjestäjillä tai vahtiperämiehen koulutusta järjestävillä organisaatioilla tarkoitetaan edellä lueteltuja oppilaitoksia, joita on yhteensä kahdeksan.

2.2 Vahtiperämiestason opiskelijat Suomessa

Vahtiperämiestasolla viitataan STCW-säännöstön (International Maritime Organization 2017, 77) A-I/1 kohdassa ja vähimmäiskoulutusdirektiivin (2022/993) liitteen 1 yleisissä säännöksissä mainittuun operatiiviseen tasoon, joka koskee komentosiltavahdin vahtipäälliköiden eli vahtiperämiesten vastuualuetta. Tämän vastuualueen pätevyysvaatimukset ovat tarkemmin kirjattu STCW-säännöstön (International Maritime Organization 2017, 100–113) A-II/1 kohtaan ja sen sisältämiin vaadittavaa tietoa, ymmärrystä ja taitoa käsitteleviin taulukoihin (KUP-taulukot). Tässä tutkimuksessa tarkoitettua vahtiperämiestason opiskelijat suorittavat läsnä oleviksi ilmoittautuneina miehitysasetuksen (508/2018 & 411/2020) 24. §:n 1. momentin 2. kohdassa tarkoitettua vahtiperämiehen koulutusta alaluvussa 2.1 luetelluissa oppilaitoksissa.

Vahtiperämiestason opiskelijat siis suorittavat kyseisissä organisaatioissa jotta-kin vahtiperämiehenkirjaan johtavaa koulutusta. Ammatillisissa oppilaitoksissa tämä tarkoittaa merenkulkualan perustutkinnon ja kansipäällystön osaamisalan läpikäymistä, kun taas ammattikorkeakouluissa se sisältyy osaksi laajempaa merikapteenin alemmaa ammattikorkeakoulututkintoa. Merenkulun koulutusyksiköille lähetetyillä tietopyynnöillä kerättiin tietoa näiden opiskelijoiden lukumääristä oppilaitoksissa maaliskuussa 2023. Luvut ovat nähtävissä alla olevasta taulukosta 1. Ne ovat kuitenkin vain suuntaa antavia, sillä opiske-

lijamäärät muuttuvat jatkuvasti. Heitä ilmoittautuu läsnä oleviksi tai poissa oleviksi, valmistuu taikka heiltä keskeytyvät opinnot vaihtelevissa määrin ympäri vuoden. Luvut saattavat myös sisältää vastaajien tekemiä laskentavirheitä.

Taulukko 1. Läsnä oleviksi ilmoittautuneiden vahtiperämiestason opiskelijoiden lukumäärät suomalaisissa oppilaitoksissa maaliskuusta 2023 (Tietopyynnöt merenkulun koulutusyksiköille 2023)

Oppilaitos	Vahtiperämiestason opiskelijoiden lukumäärä
Ammatilliset oppilaitokset	
<i>Axxell Utbildning Ab</i>	35
<i>Etelä-Kymenlaakson ammattiopisto</i>	47
<i>Länsirannikon Koulutus Oy WinNova</i>	51
Yhteensä	133
Ammattikorkeakoulut	
<i>Högskolan på Åland</i>	38
<i>Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu</i>	100
<i>Satakunnan ammattikorkeakoulu</i>	93
<i>Yrkeshögskolan Novia</i>	241
Yhteensä	472

2.3 Vahtiperämiestason opiskelijoita kouluttavat merenkulun opettajat Suomessa

Merenkulun opettajilla viitataan STCW-yleissopimuksen (International Maritime Organization 2017, 28) I/6 säännössä sekä yksityiskohtaisemmin STCW-säännösten (International Maritime Organization 2017, 86–87) A-I/6 kohdassa ja vähimmäiskoulutusdirektiivin (2022/993) 18 artiklassa mainittuihin määrätyn pätevyyden omaaviin henkilöihin, jotka vastaavat kaikesta merenkulkijoiden koulutuksen ja arvioinnin toteutuksesta, seurannasta, arvioinnista ja ohjauksesta. Suomessa tästä on vastaavasti säädetty miehitysasetuksen 20. §:ssä,

joka koskee STCW-yleissopimuksen mukaisen koulutuksen järjestävän vaatimuksia:

Koulutuksen järjestäjän kouluttajalla sekä koulutuksen tai harjoittelun ohjaajalla, valvojalla ja arvioijalla on oltava merellä tai maissa toteutettavaan koulutukseen tai pätevyysarviointiin soveltuva tämän pykälän mukainen pätevyys.

STCW-yleissopimuksen mukaiseen pätevyyskirjaan ja lisäpätevyystodistukseen johtavan koulutuksen kouluttajan tai ohjatun harjoittelun ohjaajan on:

- 1) ymmärrettävä koulutusohjelman sisältö ja koulutusta tai ohjaamaansa harjoittelua koskevat erityiset koulutustavoitteet;*
- 2) oltava pätevä hoitamaan tehtäviä, joita koulutus tai harjoittelu koskee;*
- 3) simulaattorissa tapahtuvan koulutuksen tai harjoittelun osalta oltava saanut asianmukaista ohjausta opetusmenetelmistä ja hänellä on oltava käytännön kokemusta saman tyyppisen simulaattorin käytöstä.*

STCW-yleissopimuksen mukaiseen pätevyyskirjaan ja lisäpätevyystodistukseen johtavan koulutuksen tai ohjatun harjoittelun valvojan on ymmärrettävä koulutusohjelman sisältö kaikilta osin ja jokaisen koulutus- tai harjoittelujakson erityiset oppimistavoitteet.

STCW-yleissopimuksen mukaiseen pätevyyskirjaan ja lisäpätevyystodistukseen johtavan koulutuksen tai ohjatun harjoittelun arvioijalla on oltava:

- 1) asianmukaiset tiedot ja käsitys arvioitavasta pätevyydestä;*
- 2) pätevyys hoitaa tehtäviä, joita arviointi koskee;*
- 3) asianmukainen koulutus arviointimenetelmistä ja -käytännöistä;*
- 4) käytännön kokemusta arviointityöstä;*
- 5) simulaattorissa tapahtuvan arvioinnin osalta saman tyyppisestä simulaattorista käytännön arviointikokemusta, joka on saatu kokeneen arvioijan valvonnassa ja tämän hyväksymällä tavalla.*

Kouluttajien ja arvioijien pätevyysarvioinnin seurannan on sisällyttävä koulutuksen järjestäjän laadunhallintajärjestelmään.

(508/2018, 20 §.)

Tässä tutkimuksessa tarkoitettujen merenkulun opettajat osallistuvat vahtiperämiestason opiskelijoiden suorittaman vahtiperämiehen koulutuksen järjestämiseen alaluvussa 2.1 luetelluissa oppilaitoksissa. He myös täyttävät soveltuvin

osin miehitysasituksen (508/2018) 20. §:ssä kirjatut vaatimukset koulutuksen järjestäjille. Merenkulun opettajat siis työskentelevät kyseisissä organisaatioissa, osallistuvat vahtiperämiehenkirjaan johtavien koulutusten toteuttamiseen ja heille on aikaisemmin myönnetty vahtiperämiehenkirja tai ylempi kansipäällystön pätevyyskirja. Merenkulun koulutusyksiköille lähetetyillä tietopyynnöillä kyseltiin myös näiden opettajien lukumääristä oppilaitoksissa maaliskuuhun 2023. Luvut ovat todettavissa seuraavasta taulukosta 2. Ne ovat tässäkin vain suuntaa antavia, sillä opettajamäärät voivat vaihdella jonkin verran. Heitä voidaan palkata, irtisanoa tai siirtää muihin tehtäviin taikka he voivat irtisanoutua tai jäädä eläkkeelle milloin tahansa vuoden aikana. Vastaajien tekemät laskentavirheet ovat myös mahdollisia, mutta ne ovat luultavasti vähäisempiä kuin opiskelijoiden kohdalla.

Taulukko 2. Vahtiperämiestason opiskelijoita kouluttavien merenkulun opettajien lukumäärät suomalaisissa oppilaitoksissa maaliskuuhun 2023 (Tietopyynnot merenkulun koulutusyksiköille 2023)

Oppilaitos	Merenkulun opettajien lukumäärä
Ammatilliset oppilaitokset	
<i>Axxell Utbildning Ab</i>	1
<i>Etelä-Kymenlaakson ammattiopisto</i>	3
<i>Länsirannikon Koulutus Oy WinNova</i>	4
Yhteensä	8
Ammattikorkeakoulut	
<i>Högskolan på Åland</i>	5
<i>Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu</i>	6
<i>Satakunnan ammattikorkeakoulu</i>	2
<i>Yrkeshögskolan Novia</i>	11
Yhteensä	24

3 VAHTIPERÄMIEHENKIRJAAN MERIPALVELUKSI HYVÄKSYTTÄVÄ SIMULAATTORIKOULUTUS

Tässä luvussa perehdytään edelleen tutkimuksen teoriaan. Pyritään vieläkin vastaamaan kysymykseen: mitä tutkitaan? Aluksi selvitetään vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen ja siitä laskettavien meripalvelupäivien edellytyksiä lainsäädännöstä. Seuraavaksi määritetään, mitä simulaattoreihin perustuvia menetelmiä voidaan hyödyntää vahtiperämiehen pätevyyden osaamisen osoittamisessa. Lopuksi yksilöidään siihen soveltuvat simulaattorit.

3.1 Hyväksyty simulaattorikoulutus

Merenkulkijoiden koulutukselle ja arvioimiselle on annettu yleiset vaatimukset STCW-yleissopimuksen (International Maritime Organization 2017, 28) I/6 säännössä sekä tarkemmin STCW-säännösten (International Maritime Organization 2017, 86–87) A-I/6 kohdassa ja vähimmäiskoulutusdirektiivin (2022/993) 18 artiklassa. Oppilaitosten tarjoaman koulutuksen ja osaamisen arvioimisen on myös oltava laatuvaatimuksia koskevien STCW-yleissopimuksen (International Maritime Organization 2017, 29) I/8 säännön ja STCW-säännösten (International Maritime Organization 2017, 90) A-I/8 kohdan sekä vähimmäiskoulutusdirektiivin (2022/993) 11 artiklan mukaisia. Suomessa tästä on vastaavasti säädetty miehityasetuksen (508/2018) 20. §:n 5. momentissa, jonka mukaan kouluttajien ja arvioijien pätevyyden ja kokemuksen seurannan on sisällyttävä koulutuksen järjestäjän laadunhallintajärjestelmään.

Lisäksi merenkulkijoiden koulutuksessa ja osaamisen arvioimisessa voidaan käyttää simulaattoreita, joille on kirjattu vaatimukset STCW-yleissopimuksen I/12 säännössä ja vähimmäiskoulutusdirektiivin 14 artiklassa. Niissä säädetään simulaattoreiden käytöstä siten, että STCW-säännösten A-I/12 kohdassa asetettuja suorituskykyvaatimuksia ja muita määräyksiä on noudatettava:

- 1) *kaikessa pakollisessa simulaattoreihin perustuvassa koulutuksessa*
- 2) *kaikessa STCW-säännösten A osassa edellytetyssä osaamisen arvioimisessa, joka suoritetaan simulaattorin avulla*

- 3) *kaikessa simulaattorin avulla toteutettavassa ammattitaidon säilymisen osoittamisessa, jota edellytetään STCW-säännösten A osassa*

(International Maritime Organization 2017, 31; 2022/993 14 artikla).

Simulaattoreiden yleiset suorituskykyvaatimukset löytyvät STCW-säännösten (International Maritime Organization 2017, 95–97) A-I/12 kohdan osasta 1. Jokaisen pakollisessa simulaattoreihin perustuvassa koulutuksessa käytettävän simulaattorin on täytettävä seuraavat standardit:

- 1) *olla sopiva valituille koulutustavoitteille ja -tehtäville*
- 2) *olla kykenevä simuloimaan kyseenomaisten laivalaitteistojen toimintakykyjä koulutustavoitteisiin sopivalla fyysisen realismin tasolla sekä käsittää kyseisten laitteistojen kyvyt, rajoitukset ja mahdolliset virheet*
- 3) *olla riittävä käyttäytymisrealismi, jotta se mahdollistaa harjoittelijan omaksua koulutustavoitteisiin sopivat taidot*
- 4) *tarjota valvottu toimintaympäristö, jossa pystytään luomaan erilaisia olosuhteita ja jotka voivat käsittää koulutustavoitteiden kannalta olennaisia hätä-, vaara- tai poikkeamatilanteita*
- 5) *tarjota rajapinta, jonka kautta harjoittelija voi olla vuorovaikutuksissa laitteistojen, simuloitun ympäristön ja tarvittaessa ohjaajan kanssa*
- 6) *sallia ohjaajan valvoa, seurata ja tallentaa harjoitukset tehokasta harjoittelijoiden kanssa käytävää palautekeskustelua varten*

(International Maritime Organization 2017, 95).

Jokaisen osaamisen arvioimisessa tai missä tahansa ammattitaidon säilymisen osoittamisessa käytettävän simulaattorin on myös täytettävä seuraavat edellytykset:

- 1) *olla kykenevä täyttämään määritetyt arviointitavoitteet*
- 2) *olla kykenevä simuloimaan kyseenomaisten laivalaitteistojen toimintakykyjä arviointitavoitteisiin sopivalla fyysisen realismin tasolla sekä käsittää kyseisten laitteistojen kyvyt, rajoitukset ja mahdolliset virheet*
- 3) *olla riittävä käyttäytymisrealismi, jotta se mahdollistaa ehdokkaan osoittaa arviointitavoitteisiin sopivat taidot*
- 4) *tarjota rajapinta, jonka kautta ehdokas voi olla vuorovaikutuksissa laitteistojen ja simuloitun ympäristön kanssa*

- 5) *tarjota valvottu toimintaympäristö, jossa pystytään luomaan erilaisia olosuhteita ja jotka voivat käsittää arviointitavoitteiden kannalta olennaisia hätä-, vaara- tai poikkeamatilanteita*
- 6) *sallia arvioijan valvoa, seurata ja tallentaa harjoitukset tehokasta ehdokkaiden suoriutumisen arviointia varten*

(International Maritime Organization 2017, 95).

Tutka- ja ARPA-simulaatioille on vielä määrätty lisäsuorituskykyvaatimuksia, jotka keskittyvät pääasiassa kyseisten simulaatiolaitteiden teknisiin ominaisuuksiin (International Maritime Organization 2017, 95–96). Lisäksi simulaattoreiden käytölle löytyy ohjeita STCW-säännösten B-I/12 kohdasta, joka sisältää opastusta varsinkin pakolliselle tutka-, ARPA- ja ECDIS-simulaatiolaitteiden hyödyntämiselle koulutuksessa ja osaamisen arvioimisessa. Siinä annetaan myös vapaaehtoisille simulaatiotyypeille suositeltuja suorituskykyvaatimuksia, jotka käsittävät ainakin seuraavat:

- 1) *navigointi ja vahdinpito*
- 2) *aluksen ohjailu ja käsittely*
- 3) *lastin käsittely ja ahtaus*
- 4) *raportointi ja radioviestintä*
- 5) *pää- ja apukoneiden käyttö.*

(International Maritime Organization 2017, 314–330.)

Simulaattorikoulutusten tavoitteille sekä koulutus- ja arviointijärjestelyille on annettu vaatimukset STCW-säännösten (International Maritime Organization 2017, 96–97) A-I/12 kohdan osassa 2. Simulaattorissa tapahtuvan koulutuksen päämäärät ja tavoitteet tulee olla määriteltyinä kokonaisvaltaisessa koulutusohjelmassa sekä määritetyt koulutustavoitteet ja -tehtävät on valittava niin, että ne liittyvät mahdollisimman läheisesti laivoilla oleviin tehtäviin ja käytäntöihin. Kun pakollista simulaattoreihin perustuvaa koulutusta järjestetään, niin ohjaajien on varmistettava seuraavat asiat:

- 1) *harjoittelijoille on etukäteen annettava riittävästi opastusta harjoitustavoitteista ja -tehtävistä sekä heille on annettava riittävästi suunnitteluaikaa ennen harjoituksen käynnistymistä*

- 2) *harjoittelijoilla on annettava riittävästi tutustumisaikaa simulaattorille ja sen laitteistoille ennen kuin mikään koulutus tai arviointi alkaa*
- 3) *annetun ohjeistuksen ja kannustuksen on oltava harjoitustavoitteiden ja -tehtävien kannalta sopivaa sekä harjoittelijoiden kokemustason mukaan*
- 4) *harjoituksia on valvottava tehokkaasti, mitä tarvittaessa tuetaan harjoittelijoiden toiminnan ääni- ja näkö tarkkailulla sekä harjoitusten etu- ja jälkiarviointiraporttien avulla*
- 5) *harjoittelijoiden kanssa on käytävä tehokasta palautekeskustelua, jotta varmistetaan, että koulutustavoitteisiin on päästy ja että osoitetut operatiiviset taidot ovat hyväksyttävällä tasolla*
- 6) *vertaisarvioinnin tekemiseen palautekeskustelussa on rohkaistava*
- 7) *simulaattoriharjoitukset on suunniteltu ja testattu niin, että varmistetaan niiden sopivuudesta kyseisille koulutustavoitteille.*

(International Maritime Organization 2017, 96.)

Kun simulaattoreita käytetään ehdokkaiden osaamisen arvioimiseen, niin arvioijien on myös varmistettava seuraavat seikat:

- 1) *suorituskriteerit on tunnistettu selkeästi ja yksiselitteisesti sekä ne ovat ehdokkaille sopivia ja saavutettavissa*
- 2) *arviointikriteerit on asetettu selkeästi ja ne ovat yksiselitteisiä, jotta varmistetaan arvioinnin luotettavuudesta ja yhdenmukaisuudesta sekä optimoidaan tasapuolinen mittaus ja arviointi niin, että omakohtaiset arviot jäävät minimiin*
- 3) *ehdokkaille annetaan selkeä opastus arvioitavista tehtävistä ja/tai taidoista sekä tehtävistä ja suorituskriteereistä, joiden mukaan heidän osaamisensa määritetään*
- 4) *suoriutumisen arvioinnissa otetaan huomioon normaalit toimintatavat ja mikä tahansa käyttäytyminen muiden ehdokkaiden kanssa simulaattorissa tai simulaattorihenkilökunnan kanssa*
- 5) *pisteytys- ja luokittelumenetelmiä, joilla arvioidaan suoriutumista, käytetään varovaisesti, kunnes ne on osoitettu kelvollisiksi*
- 6) *ensisijainen kriteeri on, että ehdokas osoittaa kykynsä suoriutua tehtävästä turvallisesti ja tehokkaasti arvioijan hyväksymällä tavalla*

(International Maritime Organization 2017, 97).

Suomessa vahtiperämiehen koulutuksesta ja simulaattoreiden käytöstä on säädetty miehityasetuksen 24. §:ssä. Tässä tutkimuksessa hyväksytyllä simulaattorikoulutuksella viitataan kyseisen pykälän 3. momentin 1. kohdassa mainittuun enintään kuukauden mittaiseen simulaattorissa saatuun hyväksytyyn koulutukseen, jossa kuuden tunnin pituinen simulaattorikoulutus vastaa yhtä meripalvelupäivää. Simulaattorikoulutusta on järjestettävä osana vahtiperämiehen koulutukseen sisältyvää vähintään 12 kuukauden ohjattua harjoittelua, joka lasketaan meripalveluksi. Ohjattu harjoittelu voidaan kuitenkin 3. momentin perusteella osittain suorittaa yhdellä tai useammalla tavalla kansiosastossa edellyttäen, että harjoittelu kirjataan hyväksytyyn ohjatun harjoittelun seurantakirjaan. (508/2018 & 411/2020, 24 §.) Hyväksytty simulaattorikoulutus on siis tässä momentissa annettu yhdeksi vaihtoehdoksi suorittaa meripalvelua osana vahtiperämiehen koulutukseen kuuluvaa pakollista ohjattua harjoittelua.

Ohjatulle harjoittelulle on annettu yleinen kuvaus miehityasetuksen 1. §:ssä, joka sisältää määritelmät. Ohjatulla harjoittelulla tarkoitetaan koulutukseen sisältyvää ja pätevyyskirjan antamisen edellytyksenä olevaa aluksella tai simulaattorissa suoritettua, hyväksytyyn ohjatun harjoittelun seurantakirjaan dokumentoitua opiskelua, joka voidaan suorittaa myös laivaväkeen kuuluvana. (508/2018, 1 §.) Tässä tutkimuksessa ohjatulla simulaattoriharjoittelulla viitataan myös meripalveluksi hyväksyttävään simulaattorikoulutukseen, jota vahtiperämiestason opiskelijat voivat suorittaa vahtiperämiehen koulutukseen kuuluvassa pakollisessa ohjatussa harjoittelussa. Lisäksi simulaattorikoulutuksen tai -harjoittelun on täytettävä STCW-yleissopimuksen ja -säännösten, vähimmäiskoulutusdirektiivin, liikenteen palveluista annetun lain sekä miehitysasetuksen asiaa koskevat vaatimukset. Vahtiperämiestason opiskelijat voivat siis saada enintään kuukauden verran meripalvelua hyväksytystä simulaattorikoulutuksesta tai ohjatusta simulaattoriharjoittelusta, joita oppilaitokset voivat järjestää osana vahtiperämiehenkirjaan johtavia koulutuksia.

Kuten aikaisemmin on todettu, niin vahtiperämiehen koulutusta järjestetään oppilaitoksissa eri tavoin. Tämä johtuu jo pelkästään siitä, että vaatimukset toisen asteen ja alemman korkeakouluasteen ammatillisille koulutuksille eroavat toisistaan. Koulut voivat myös laatia toisistaan poikkeavia tutkinnon osia tai

opetussuunnitelmia. Tästä syystä simulaattorikoulutuksen toteutustavat ja määrät voivat vaihdella suurestikin. Sitä voidaan järjestää esimerkiksi osana laajempia kursseja tai opintojaksoja taikka kokonaan tai osittain näistä erillisissä ohjatuissa harjoittelujaksoissa. Sitä voidaan myös tarjota enemmän kuin miehitysasetuksen mahdollistama enintään kuukausi. Näin ollen tässä tutkimuksessa vahtiperämiestason simulaattorikoulutuksella tarkoitetaan kaikkea vahtiperämiehenkirjaan johtaviin koulutuksiin sisältyvää simulaattorikoulutusta tai -harjoittelua niiden toteutustavoista tai määristä riippumatta.

3.2 Simulaattorikoulutuksesta hyväksyttävät vahtiperämiestason meripalvelupäivät

Meripalvelulle on kirjattu yleinen kuvaus liikenteen palveluista annetun lain 97. §:ssä, joka sisältää laivaväen pätevyyskiä koskevat määritelmät. Meripalvelulla tarkoitetaan myönnettävän tai uusittavan pätevyyskirjan, lisäpätevyystodistuksen tai pätevyysvaatimuksen kannalta tarkoituksenmukaista laivaväkeen kuuluvana tai ohjattuna harjoitteluna suoritettua palvelua muulla aluksella kuin huviveneellä, huvialuksella, proomulla tai lossilla. Meripalveluksi voidaan kuitenkin laskea myös palvelu sellaisella huvikäytössä olevalla aluksella, jonka bruttovetoisuus on vähintään 500, sellaisessa toimessa, johon vaaditaan STCW-yleissopimuksen mukainen pätevyyskirja. Lisäksi pätevyyskirjan saamiseksi vaadittavaa meripalvelua määriteltäessä lasketaan 30 päivän ajanjakson aluksella vastaavan yhtä kuukautta. (320/2017, 97 §.)

Vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksenä olevalle meripalvelulle on annettu yleiset vaatimukset STCW-yleissopimuksen (International Maritime Organization 2017, 34) II/1 säännössä ja vähimmäiskoulutusdirektiivin (2022/993) liitteen 1 säännössä II/1 sekä täsmällisemmin STCW-säännösten (International Maritime Organization 2017, 100–113) A-II/1 kohdassa. Suomessa vahtiperämiehenkirjaan hyväksyttävästä meripalvelusta on vastaavasti säädetty miehitysasetuksen 24. §:ssä. Tässä tutkimuksessa vahtiperämiestason meripalvelulla viitataan kyseisen pykälän 1. momentin 3. kohdassa mainittuun meripalveluun, jota tulee suorittaa osana vahtiperämiehen koulutusta vähintään 12 kuukautta ohjattua harjoittelua sellaisen kansainvälisen liikenteen

aluksen kansiosastossa, jonka bruttovetoisuus on vähintään 500. Tähän meripalveluun tulee 2. momentin mukaisesti sisältyä myös vähintään kuusi kuukautta vahdinpitoon liittyviä kansipäällystön valvonnassa suoritettavia tehtäviä komentosillalla. Tämä osa meripalvelusta on siis pakollista toteuttaa aluksella. Loppuosasta on kuitenkin 3. momentin 1. kohdan perusteella mahdollista suorittaa enintään kuukauden mittaisena simulaattorissa saatuna hyväksyttynä koulutuksena edellyttäen, että harjoittelu kirjataan hyväksytyyn ohjatun harjoittelun seurantakirjaan. (508/2018 & 411/2020, 24 §.)

Tässä tutkimuksessa simulaattorikoulutuksesta hyväksyttävillä vahtiperämies-tason meripalvelupäivillä tarkoitetaan vahtiperämiehenkirjaan meripalvelupäiviksi hyväksyttäviin simulaattorikoulutuksen tai ohjatun simulaattoriharjoittelun päiviin, joita vahtiperämiestason opiskelijat voivat suorittaa osana vahtiperämiehen koulutustaan. Meripalvelupäivien on myös täytettävä miehitysasetuksen asiaa koskevat vaatimukset. Vahtiperämiestason opiskelijat voivat siis saada enintään yhtä kuukautta vastaavan määrän eli 30 meripalvelupäivää hyväksytystä simulaattorikoulutuksesta tai ohjatusta simulaattoriharjoittelusta, joita oppilaitokset voivat järjestää osana vahtiperämiehenkirjaan johtavia koulutuksia.

3.3 Menetelmät vahtiperämiehen pätevyyden osaamisen osoittamiselle simulaattoreilla

Merenkulun opetuksessa ja vahtiperämiehen koulutuksessa voidaan nykyisin hyödyntää simulaattoreita hyvinkin kattavasti. Tämä on tullut mahdolliseksi varsinkin STCW-yleissopimukseen ja -säännöstöön Manilan konferenssissa vuonna 2010 päätettyjen ja vuoden 2012 alusta voimaan astuneiden muutosten kautta. Uudet säännöt ja määräykset olivat laadultaan merkittäviä, ja niillä pyrittiin huomioimaan kehittyneen teknologian tarjoamat mahdollisuudet osana merenkulkijoiden pätevoitymistä. (International Maritime Organization 2023b.) Muutosten seurauksena vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen järjestäminen mahdollistettiin Suomessa vanhalla miehitysasetuksella (166/2013, 23 §) maaliskuussa 2013. Se on sittemmin kumottu uudella miehitysasetuksella (508/2018, 24 §) heinäkuussa 2018, mutta

simulaattorikoulutusta koskevat edellytykset ovat pysyneet melko muuttumattomina.

Aikaisemmin todetun mukaisesti vahtiperämiehen koulutukselle ja pätevyydelle on annettu pakolliset vähimmäisvaatimukset STCW-yleissopimuksen (International Maritime Organization 2017, 34) II/1 säännössä sekä yksityiskohteisemmin STCW-säännösten (International Maritime Organization 2017, 100–113) A-II/1 kohdassa ja sen sisältämissä KUP-taulukoissa. Näissä taulukoissa määritelty ammattitaito on luokiteltu kolmeen vahtiperämiestason tehtäväalueeseen:

- *navigaatio*
- *lastin käsittely ja ahtaus*
- *aluksen käytön valvonta ja aluksella olevista henkilöistä huolehtiminen*

(International Maritime Organization 2017, 102–113).

Mikäli vahtiperämiehen vastuulla on radiovahdinpito aluksella, jonka on osallistuttava maailmanlaajuiseen merenkulun hätä- ja turvallisuusjärjestelmään (GMDSS), niin hänen on myös täytettävä soveltuvat vaatimukset määrättyjen radiotehtävien suorittamiseksi Kansainvälisen televiestintäliiton (ITU) Radio-ohjesäännön ja IMO:n kansainvälisen ihmishengen turvallisuutta merellä koskevan vuoden 1974 yleissopimuksen siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen (SOLAS-yleissopimus) mukaisesti (International Maritime Organization 2017, 42). Yleiselle radioasemanhoitajan todistukselle (GOC) on kirjattu pakolliset vähimmäisvaatimukset STCW-yleissopimuksen (International Maritime Organization 2017, 42) IV/2 sääntöön sekä tarkemmin STCW-säännösten (International Maritime Organization 2017, 185–186) A-IV/2 kohtaan ja sen sisältämään KUP-taulukoon. Tässä taulukossa määritelty ammattitaito on luokiteltu yhteen vahtiperämiestason tehtäväalueeseen:

- *radioviestintä*

(International Maritime Organization 2017, 186).

Jokaisessa KUP-taulukossa on neljä saraketta. Ensimmäisissä sarakkeissa on listaus kompetensseista, jotka jokaisen ehdokkaan on osoitettava ottaakseen toimekseen tehtävät, velvollisuudet ja vastuut operatiivisella eli vahtiperämiestasolla. Toisissa on lueteltu vaadittavat tiedot, ymmärrykset ja taidot, jotka jokaisen ehdokkaan on vähintään hallittava. Kolmansissa on kerrottu menetelmät, joilla kunkin kompetenssin osaaminen voidaan osoittaa. Neljännissä on määritelty kriteerit osaamisen arvioimiseksi. Tämän tutkimuksen kannalta kolmansien sarakkeiden sisällöt ovat kiinnostavimmat, sillä niissä on annettu tiedot mahdollisista koulutus- ja arviointimenetelmistä kullekin kompetenssille. Alla olevaan taulukkoon 3 on poimittu vain ne menetelmät, joissa mainitaan simulaattorit tavalla tai toisella.

Taulukko 3. Menetelmät vahtiperämiehen pätevyuden osaamisen osoittamiselle simulaattoreilla (International Maritime Organization 2017, 102–113)

Kompetenssi	Menetelmä osaamisen osoittamiselle simulaattorilla
<i>Navigaatio</i>	
1.1 Reittisuunnitelman laadinta ja toteutus sekä paikanmääritys	hyväksytty simulaattorikoulutus, missä sopivaa
1.2 Turvallinen vahdinpito	hyväksytty simulaattorikoulutus, missä sopivaa
1.3 Tutkan ja ARPA:n käyttö navigoinnin turvallisuuden ylläpitämiseksi	hyväksytty tutkasimulaattori ja ARPA-simulaattori sekä kokemus ohjatusta harjoittelusta
1.4 ECDIS:n käyttö navigoinnin turvallisuuden ylläpitämiseksi	hyväksytty ECDIS-simulaattorikoulutus
1.5 Reagointi hätätilanteisiin	hyväksytty simulaattorikoulutus, missä sopivaa
1.6 Reagointi hätämerkkiin merellä	hyväksytty simulaattorikoulutus, missä sopivaa
1.7 IMO:n merenkulun kommunikoinnin vakio-lauseiden käyttö sekä englannin kielen käyttö kirjoitetussa ja suullisessa muodossa	-
1.8 Tiedon lähetys ja vastaanotto visuaalisin signaalein	simulaatio
1.9 Aluksen ohjailu	hyväksytty simulaattorikoulutus, missä sopivaa
<i>Lastin käsittely ja ahtaus</i>	
1.10 Lastien lastauksen, ahtauksen, kiinnityksen, matkan aikaisen huolenpidon ja purkamisen valvonta	hyväksytty simulaattorikoulutus, missä sopivaa
1.11 Lastitilojen, lastiluukkujen ja painolastitankkien tarkastus sekä vikojen ja vaurioiden raportointi	hyväksytty simulaattorikoulutus, missä sopivaa

<i>Aluksen käytön valvonta ja aluksella olevista henkilöistä huolehtiminen</i>	
<i>1.12 Saastumisen ehkäisemistä koskevien vaatimusten noudattamisen varmistaminen</i>	-
<i>1.13 Aluksen merikelpoisuuden ylläpito</i>	<i>hyväksyty simulaattorikoulutus, missä sopivaa</i>
<i>1.14 Tulipalojen ehkäisy, hallinta ja sammuutus aluksella</i>	-
<i>1.15 Hengenpelastusvälineistön käyttö</i>	-
<i>1.16 Lääkinnällisen ensiavun anto aluksella</i>	-
<i>1.17 Lainsäädännöllisten vaatimusten noudattamisen valvonta</i>	-
<i>1.18 Johtamis- ja tiimityöskentelytaitojen soveltaminen</i>	-
<i>1.19 Henkilökunnan ja aluksen turvallisuuden edistäminen</i>	-
<i>Radioviestintä</i>	
<i>1.20 Lähettää ja vastaanottaa tietoa käyttämällä GMDSS-alajärjestelmiä ja -laitteistoja sekä täyttämällä GMDSS:n toiminnalliset vaatimukset</i>	<i>GMDSS-viestintäsimulaattori, missä sopivaa</i>
<i>1.21 Tarjota radiopalveluita hätätilanteissa</i>	<i>GMDSS-viestintäsimulaattori, missä sopivaa</i>

Traficomille lähetetyn tietopyynnön vastauksista selvisi, että merenkulun koulutusten hyväksynnöissä arvioidaan yksityiskohtaisesti esimerkiksi koulutusten järjestäjien koulutusohjelmia sekä opetus- ja opintojaksosuunnitelmia. Näissä tilanteissa viranomaisen on käyttänyt STCW-säännösten A osan sisältämien KUP-*taulukoiden* sarakkeille seuraavia termejä:

- 1) kompetenssi
- 2) oppimistavoitteet
- 3) osaamisen osoittaminen
- 4) arviointikriteerit.

(Tietopyyntö Traficomille 2023.)

Traficomin mukaan pätevyyttä voidaan osoittaa simulaattoreilla, kun siitä on maininta KUP-*taulukoiden* kolmansissa sarakkeissa ja käytetään hyväksytyjä

simulaattoreita. Kolmansien sarakkeiden valinnaisuusehdoilla on myös merkitystä, kun arvioidaan mahdollisuutta simulaattoreiden hyödyntämiselle. Muiden kolmansissa sarakkeissa kirjattujen menetelmien osalta asiaa on kuitenkin katsottava tapauskohtaisesti. Simulaattoreita voidaan käyttää, jos niillä edistetään oppimistavoitteisiin pääsemistä ja jos niillä voidaan arvioida osuvasti ja luotettavasti osaamisvaatimusten täyttymistä toisten ja neljänsien sarakkeiden suhteen. (Tietopyyntö Traficomille 2023.)

Näin ollen niissä taulukon 3 menetelmissä, joissa mainitaan simulaattorit tai simulaattorikoulutus, voidaan hyödyntää simulaattoreita kyseisten kompetenssien osaamisen osoittamisessa. Yhtenä poikkeuksena on kuitenkin kohdassa 1.8 mainittu simulaatio, joka ei ole yhtä yksiselitteinen. Sana mainitaan toistuvasti simulaattoreiden käyttöä koskevissa STCW-säännösten A-I/12 ja B-I/12 kohdissa, mutta sille ei ole annettu mitään kunnollista määritelmää. Käsitteenä simulaatio on esimerkiksi teknisen järjestelmän tai järjestelmän osan jäljitelmän käyttöä, jolla pyritään luomaan toimivaa imitaatiota todellisista tapahtumista. Simulaattori taasen on todellisen järjestelmän jäljitelmä, joka saattaa olla joko lähes täydellinen tai jäljitellä sitä vain joltakin osin. (Salakari 2010, 96.) Simulaatio voi siis sisältää simulaattoreiden käyttöä, mutta se ei ole välttämätöntä. Ne voivat kuitenkin tarjota sille toimivan oppimisympäristön. Vastaavasti simulaattorikoulutuksessa voidaan hyödyntää simulointia eli todellisen kohteen ja sen kanssa tehtävän työn jäljittelyä sekä tämän jäljitelmän käyttöä opetuksessa (Salakari 2010, 96). Kirjallisuudessa simulaatio- ja simulaattorikoulutuksen termejä käytetään yleensä toistensa kanssa ristiin tarkoittamaan käytännössä samaa asiaa.

3.4 Vahtiperämiehen pätevyden osaamisen osoittamiseen soveltuvat simulaattorit

Kansainvälisessä, eurooppalaisessa tai kansallisessa lainsäädännössä ei ole konkreettisesti säädetty merenkulkijoiden koulutukseen ja osaamisen arvioimiseen soveltuvista simulaattoreista. Kuten aikaisemmin on todettu, niin simulaattoreiden käyttöä koskevat STCW-säännösten A-I/12 ja B-I/12 kohdat sisältävät vain yleisiä vaatimuksia niiden suorituskyvylle ja joillekin teknisille ominaisuuksille. Ne eivät kuitenkaan tarjoa niille selkeää tyypittelyä ja luokittelua.

DNV:n laatimassa merenkulun simulaattorijärjestelmiä koskevassa standardissa Standard DNVGL-ST-0033 Maritime simulator systems on määritelty eri pätevyyksien osaamisen osoittamiseen soveltuvat simulaattorit. Vahtiperämiehen navigointia koskevan tehtäväalueen koulutuksessa ja osaamisen arvioimisessa voidaan käyttää komentosiltasimulaattoreita, jotka ovat jaettu seuraavan taulukon 4 mukaisesti neljään luokkaan. Komentosiltasimulaattorit käsittävät myös pakolliset tutka-, ARPA- ja ECDIS-simulaatiolaitteet. Standardi sisältää myös yksityiskohtaisemmat tekniset vaatimukset jokaiselle simulaattoriluokalle.

Taulukko 4. Komentosiltasimulaattoriluokat (Standard DNVGL-ST-0033: 2020, 21)

Komentosiltasimulaattoriluokka	Kuvaus
Luokka A (NAV)	<i>Täyden toiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan täysin aluksen komentosillan tilanteen mukaan lukien kyvyn vaativaan ohjailuun rajoitetuissa kulkuvesissä.</i>
Luokka B (NAV)	<i>Monitoiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan täysin aluksen komentosillan tilanteen pois lukien kyvyn vaativaan ohjailuun rajoitetuissa kulkuvesissä.</i>
Luokka C (NAV)	<i>Rajoitetun toiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan aluksen komentosillan tilanteen rajoitetussa (laitteisto tai sokea) navigoinnissa ja yhteentörmäyksen välttämässä.</i>
Luokka S (NAV)	<i>Erityistoiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan tiettyjen komentosiltalaitteiden käyttöä ja/tai huoltoa ja/tai määriteltyjä navigointi-/ohjailuskenaarioita.</i>

Alla olevasta taulukosta 5 on nähtävissä, mitkä komentosiltasimulaattoriluokat soveltuvat vahtiperämiehen navigointia koskevan tehtäväalueen sisältämien kompetenssien osaamisen osoittamiseen. Luokkia A ja B voidaan käyttää kaikkien muiden paitsi kohdan 1.7 koulutuksessa ja osaamisen arvioimisessa. Luokkaa C ei lisäksi voida hyödyntää kohdissa 1.1 ja 1.2. Luokan S soveltuvuus riippuu täysin simulaattoreille suunnitellusta käyttötarkoituksesta.

Taulukko 5. Vahtiperämiehen pätevyyden osaamisen osoittamiseen soveltuvat komentosilta-simulaattoriluokat (Standard DNVGL-ST-0033: 2020, 22)

Kompetenssi	Luokka A (NAV)	Luokka B (NAV)	Luokka C (NAV)	Luokka S (NAV)
<i>1.1 Reittisuunnitelman laadinta ja toteutus sekä paikanmääritys</i>	A	B	-	(S)
<i>1.2 Turvallinen vahdinpito</i>	A	B	-	(S)
<i>1.3 Tutkan ja ARPA:n käyttö navigoinnin turvallisuuden ylläpitämiseksi</i>	A	B	C	(S)
<i>1.4 ECDIS:n käyttö navigoinnin turvallisuuden ylläpitämiseksi</i>	A	B	C	(S)
<i>1.5 Reagointi hätätilanteisiin</i>	A	B	C	(S)
<i>1.6 Reagointi hätämerkkiin merellä</i>	A	B	C	(S)
<i>1.7 IMO:n merenkulun kommunikoinnin vaihtolauseiden käyttö sekä englannin kielen käyttö kirjoitetussa ja suullisessa muodossa</i>	-	-	-	-
<i>1.8 Tiedon lähetys ja vastaanotto visuaalisin signaalein</i>	A	B	C	(S)
<i>1.9 Aluksen ohjailu</i>	A	B	C	(S)

Simulaattoreiden käyttäminen vahtiperämiehen lastin käsittelyä ja ahtausta sekä aluksen käytön valvontaa ja aluksella olevista henkilöistä huolehtimista koskevien tehtäväalueiden koulutuksessa ja osaamisen arvioimisessa ei ole mahdollista yhtä kattavasti. Niissä voidaan jonkin verran hyödyntää nestelastinkäsittelysimulaattoreita sekä kuiva- ja painolastinkäsittelysimulaattoreita, jotka ovat myös jaettu seuraavien taulukoiden 6 ja 7 mukaisesti neljään luokkaan. Niillekin löytyy tarkemmat tekniset vaatimukset kyseisestä DNV:n standardista.

Taulukko 6. Nestelastinkäsittelysimulaattoriluokat (Standard DNVGL-ST-0033: 2020, 59)

Nestelastinkäsittelysimulaattoriluokka	Kuvaus
Luokka A (CGO)	Täyden toiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan täysin nestelastinkäsittelyjärjestelmän mukaan lukien kaikki apujärjestelmät sekä verkkopohjaisen vakavuus- ja kuormalaskentajärjestelmän.
Luokka B (CGO)	Monitoiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan täysin nestelastinkäsittelyjärjestelmän mukaan lukien apujärjestelmät.
Luokka C (CGO)	Rajoitetun toiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan nestelastinkäsittelyjärjestelmän prosesseja.
Luokka S (CGO)	Erytöiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan tiettyjen nestelastinkäsittelylaitteiden käyttöä ja/tai huoltoa ja/tai määriteltyjä nestelastinkäsittelyskenaarioita.

Taulukko 7. Kuiva- ja painolastinkäsittelysimulaattoriluokat (Standard DNVGL-ST-0033: 2020, 70)

Kuiva- ja painolastinkäsittelysimulaattoriluokka	Kuvaus
Luokka A (DCB)	Täyden toiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan täysin kuiva- ja painolastinkäsittelyjärjestelmän mukaan lukien kaikki apujärjestelmät sekä verkkopohjaisen vakavuus- ja kuormalaskentajärjestelmän.
Luokka B (DCB)	Monitoiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan täysin kuiva- ja painolastinkäsittelyjärjestelmän mukaan lukien apujärjestelmät.
Luokka C (DCB)	Rajoitetun toiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan kuiva- ja painolastinkäsittelyjärjestelmän prosesseja.
Luokka S (DCB)	Erytöiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan tiettyjen kuiva- ja painolastinkäsittelylaitteiden käyttöä ja/tai huoltoa ja/tai määriteltyjä kuiva- ja painolastinkäsittelyskenaarioita.

Alla olevasta taulukosta 8 on todettavissa, mitkä lastinkäsittelysimulaattoriluokat soveltuvat vahtiperämiehen lastin käsittelyä ja ahtausta sekä aluksen käytön valvontaa ja aluksella olevista henkilöistä huolehtimista koskevien tehtäväalueiden sisältämien kompetenssien osaamisen osoittamiseen. Luokkia A, B ja C voidaan käyttää ainoastaan kohtien 1.10 ja 1.12 koulutuksessa ja osaamisen arvioimisessa. Luokan S soveltuvuus riippuu näissäkin täysin simulaattoreille suunnitellusta käyttötarkoituksesta.

Taulukko 8. Vahtiperämiehen pätevyuden osaamisen osoittamiseen soveltuvat lastinkäsittelysimulaattoriluokat (Standard DNVGL-ST-0033: 2020, 60 & 71)

Kompetenssi	Luokka A (CGO & DCB)	Luokka B (CGO & DCB)	Luokka C (CGO & DCB)	Luokka S (CGO & DCB)
<i>1.10 Lastien lastauksen, ahtauksen, kiinnityksen, matkan aikaisen huolenpidon ja purkamisen valvonta</i>	A	B	C	(S)
<i>1.11 Lastitilojen, lastiluukkujen ja painolastitankkien tarkastus sekä vikojen ja vaurioiden raportointi</i>	-	-	-	-
<i>1.12 Saastumisen ehkäisemistä koskevien vaatimusten noudattamisen varmistaminen</i>	-	-	-	-
<i>1.13 Aluksen merikelpoisuuden ylläpito</i>	A	B	C	(S)
<i>1.14 Tulipalojen ehkäisy, hallinta ja sammu- tus aluksella</i>	-	-	-	-
<i>1.15 Hengenpelastusvälineistön käyttö</i>	-	-	-	-
<i>1.16 Lääkinnällisen ensiavun anto aluksella</i>	-	-	-	-
<i>1.17 Lainsäädännöllisten vaatimusten nou- dattamisen valvonta</i>	-	-	-	-
<i>1.18 Johtamis- ja tiimityöskentelytaitojen soveltaminen</i>	-	-	-	-
<i>1.19 Henkilökunnan ja aluksen turvallisuu- den edistäminen</i>	-	-	-	-

Vahtiperämiehen radioviestintää koskevan tehtäväalueen koulutuksessa ja osaamisen arvioimisessa voidaan käyttää GMDSS-simulaattoreita, jotka ovat vastaavasti jaettu seuraavan taulukon 9 mukaisesti neljään luokkaan. Niillekin on annettu täsmällisemmät tekniset vaatimukset samaisessa DNV:n standardeissa.

Taulukko 9. GMDSS-simulaattoriluokat (Standard DNVGL-ST-0033: 2020, 55)

GMDSS-simulaattoriluokka	Kuvaus
Luokka A (COM)	Täyden toiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan kaikki radioviestintäjärjestelmät yleiseen radioasemanhoitajan todistukseen (GOC) sekä etsintä- ja pelastukseen (SAR) soveltuvassa GMDSS-kehikossa.
Luokka B (COM)	Monitoiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan kaikki radioviestintäjärjestelmät yleiseen radioasemanhoitajan todistukseen (GOC) soveltuvassa GMDSS-kehikossa.
Luokka C (COM)	Rajoitetun toiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan radioviestintäjärjestelmiä rajoitettuun radioasemanhoitajan todistukseen (ROC) soveltuvassa GMDSS-kehikossa.
Luokka S (COM)	Eriyistoiminnan simulaattori, joka kykenee simuloimaan tiettyjen radioviestintäjärjestelmien käyttöä ja/tai huoltoa ja/tai määriteltyjä radioviestintäskenaarioita.

Alla olevasta taulukosta 10 on nähtävissä, mitkä GMDSS-simulaattoriluokat soveltuvat vahtiperämiehen radioviestintää koskevan tehtäväalueen sisältämien kompetenssien osaamisen osoittamiseen. Luokkia A, B ja C voidaan käyttää kaikkien kohtien koulutuksessa ja osaamisen arvioimisessa. Luokkaa S ei sen sijaan voida hyödyntää ollenkaan.

Taulukko 10. Vahtiperämiehen pätevyyden osaamisen osoittamiseen soveltuvat GMDSS-simulaattoriluokat (Standard DNVGL-ST-0033: 2020, 56)

Kompetenssi	Luokka A (COM)	Luokka B (COM)	Luokka C (COM)	Luokka S (COM)
1.20 Lähettää ja vastaanottaa tietoa käytämällä GMDSS-alajärjestelmiä ja -laitteistoja sekä täyttämällä GMDSS:n toiminnalliset vaatimukset	A	B	C	-
1.21 Tarjota radiopalveluita hätätilanteissa	A	B	C	-

Kokonaisuudessaan vahtiperämiehen pätevyyden osaamisen osoittamiseen pitäisi soveltua taulukoissa 5, 8 ja 10 määritellyt komentosilta-, lastinkäsittely- ja GMDSS-simulaattorit. Jälleen kerran asia ei kuitenkaan ole näin yksiselitteistä, sillä STCW-yleissopimuksessa ja -säännöstössä, vähimmäiskoulutusdirektiivissä, liikenteen palveluista annetussa laissa, miehityasetuksessa taikka missään toimivaltaisen viranomaisen antamassa määräyksessä tai ohjeessa ei ole kunnolla säädetty simulaattoreista. Asia ilmeni myös Traficomille lähetettyyn tietopyyntöön saaduista vastauksista.

Traficom in mukaan vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävään simulaattorikoulutukseen käytettävän simulaattorin on oltava tyypiltään ja suorituskyvyltään soveltuva oppimistavoitteisiin, joihin koulutuksella pyritään ja joiden saavuttamista simulaattorilla arvioidaan. STCW-säännösten A-I/12 kohdassa annetut simulaattoreiden yleiset suorituskyykyvaatimukset otetaan myös simulaattorikoulutuksen hyväksynnässä huomioon. Lisäksi merenkulun koulutuksen järjestäjät arvioidaan laatuvaatimuksia koskevan STCW-säännösten A-I/8 kohdan mukaisesti viiden vuoden välein Karvin toimesta. Arvioinneissa on kiinnitetty erityistä huomiota myös simulaattoreihin ja niissä järjestettävään koulutukseen. (Tietopyyntö Traficomille 2023; Korpi ym. 2017, 15.)

Pitkäaikaisena käytäntönä onkin ollut, että simulaattorit ja niiden koulutus- käyttö arvioidaan Karvin toteuttamissa riippumattomissa arvioinneissa. Traficom on hyväksynyt simulaattorikoulutusta STCW-säännösten A-I/6 säännön mukaisesti sen jälkeen, kun se sai siihen toimivallan liikenteen palveluista annetun lain perusteella heinäkuussa 2018. Viimeisimmän Karvin arviointikierroksen tulokset on raportoitu IMO:lle ja EU:n komissiolle lokakuussa 2022. Seuraavan arviointikierroksen suunnittelussa Traficom ja Karvi tulevat neuvottelemaan ja tarkentamaan, miten simulaattoreihin liittyvät arvoinnit ja hyväksynnit jaetaan kyseisten toimijoiden kesken jatkossa. Lähtökohtaisesti Traficom arvioi simulaattorit oppimistavoitteisiin liittyvän tarkoituksenmukaisuuden kannalta ja Karvi teknisen ja laadunhallinnan näkökulmista. (Tietopyyntö Traficomille 2023.)

Lisäksi Suomi on tehnyt IMO:lle syyskuussa 2022 ilmoituksen miehitysasetuksen meripalvelua koskevasta vaihtoehtoisesta järjestelystä kirjeellä: *Equivalent arrangement accepted under article IX of the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers 1978, as amended*. Sen mukaan hyväksytyllä simulaattorikoulutuksella voidaan korvata enintään kuukausi meripalvelua suomalaiseen vahtiperämiehenkirjaan (STCW II/1), vahtikonemestarinkirjaan (STCW III/1) ja sähkömestarinkirjaan (STCW III/6). Vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen yhteydessä ilmoituksessa viitataan vain komentosiltasimulaattoreiden käyttöön sekä navigoinnin ja aluksen käsittelyn kouluttamiseen. Siinä ei esimerkiksi mainita mitään GMDSS-simulaattoreiden hyödyntämisestä tai GOC-

todistukseen johtavasta koulutuksesta. Muiden simulaattoreiden opetuskäytöstä meripalvelun korvaajana ei olekaan vielä keskusteltu, mutta sen voi kuumella ottaa mukaan keskusteluun. (Tietopyyntö Traficomille 2023; Finnish Transport and Communications Agency 2022.)

Lainsäädännöstä tai Traficomien vastauksista ei lopulta täysin selvinnyt, millälaiset simulaattorit soveltuvat vahtiperämiehen pätevyyden osaamisen osoittamiseen. Merenkulun simulaattorijärjestelmiä koskevassa DNV:n standardissa kysymykseen on annettu selkeät vastaukset, jotka eivät kuitenkaan ole lainvoimaisia. Selvitysten perusteella voidaan silti todeta, että vahtiperämiestason opiskelijoita voidaan kouluttaa ja arvioida ainakin vahtiperämiehen navigointia koskevan tehtäväalueen sisältämien kompetenssien osalta taulukon 5 mukaisesti komentositeläsimulaattoreilla niin, että he voivat saada siitä vahtiperämiehenkirjaan hyväksyttäviä meripalvelupäiviä. Muista simulaattoreista ja niiden opetuskäytöstä meripalvelun korvaajana onkin sitten keskusteltava Traficomien kanssa.

4 VAHTIPERÄMIESTASON SIMULAATTORIKOULUTUKSEN TILANNEKATSAUS

Tässä luvussa kartoitetaan tutkimuksen teoriaan vaikuttavia taustatekijöitä. Pyritään vastaamaan kysymykseen: mitkä ovat tutkittavien asioiden edellytykset Suomessa ja muissa EU-maissa? Ensin selvitetään vahtiperämiestason simulaattorikoulutuksen järjestämistä suomalaisissa oppilaitoksissa. Sitten määritetään sen toteuttamisen mahdollisuuksia muualla Euroopassa.

4.1 Vahtiperämiestason simulaattorikoulutuksen nykytilanne Suomessa

Vahtiperämiestason simulaattorikoulutuksen nykytilannetta Suomessa selvitetiin kaikille merenkulun koulutusyksiköille maaliskuussa 2023 sähköpostiviesteinä lähetetyillä tietopyynnöillä (kts. liite 2). Niillä kartoitettiin vahtiperämiehenkirjaan johtaviin koulutuksiin sisältyvien simulaattorikoulutusten ja -harjoitteluiden toteutustapoja ja määriä suomalaisissa oppilaitoksissa. Ne olivat suunnattu koulutusyksiköiden vastuushenkilöille, jotka tietävät asiaankuuluvien tutkinnon osien tai opetussuunnitelmien sekä niihin kuuluvien kurssien, opinto- tai harjoittelujaksojen sisällöt. Kysymykset oli laadittu suomeksi ja englanniksi sekä niihin pyydettiin myös vastaamaan kyseisillä kielillä. Lisäksi puutteellisten tietojen tai epäselvyyksien kohdalla käytiin lisäkeskusteluja sähköpostitse ja puhelimitse, jotta pystyttiin saavuttamaan riittävä tietämys asioista. Tietopyyntöihin saadut vastaukset on tarvittaessa käännetty suomeksi, koottu ja kirjoitettu puhtaaksi.

Toisella asteella merenkulun opetusta järjestetään yhteensä neljässä ammatillisessa oppilaitoksessa: Axxell Utbildning Ab, Etelä-Kymenlaakson ammatitopisto, Länsirannikon Koulutus Oy WinNova ja Ålands yrkesgymnasium. Niiden järjestämän koulutuksen on oltava ammatillisesta koulutuksesta annetun lain 531/2017 ja valtioneuvoston asetuksen 673/2017 mukaisia. Niissä merenkulkualan perustutkinnon ja kansipäällystön osaamisalan (vahtiperämies) taikka tietyissä edeltävän merenkulkualan koulutuksen tai pätevyuden omaavissa tapauksissa pelkän kansipäällystön osaamisalan suorittaminen johtavat vahtiperämiehenkirjaan. Vahtiperämiehen tutkinto on laajuudeltaan 180 osaamispistettä (osp), mikä muodostuu ammatillisista tutkinnon osista (145 osp) ja

yhteisistä tutkinnon osista (35 osp). Kansipääallystön osaamisala (100 osp) sisältyy näistä ensimmäiseen. Opetusta järjestetään sekä nuoriso- että aikuisopiskelijoille suomen tai ruotsin kielellä. (Opintopolku 2023b.)

Alemmalla korkeakouluasteella merenkulun opetusta järjestetään vastaavasti kaikkiaan neljässä ammattikorkeakoulussa: Högskolan på Åland, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Satakunnan ammattikorkeakoulu ja Yr- keshögskolan Novia. Niiden järjestämän koulutuksen on puolestaan oltava ammattikorkeakoululain 932/2014 ja siitä annetun valtioneuvoston asetuksen 1129/2014 mukaisia. Niissä merikapteenin alemman ammattikorkeakoulutut- kinnon suorittaminen johtaa vahtiperämiehenkirjaan. Merikapteenin tutkinto on laajuudeltaan 270 opintopistettä (op) ja sen suunniteltu kesto on 4,5 vuotta. Opetussuunnitelmissa koulutus jakautuu support-, operational- ja manage- ment-tasoihin. Ensimmäisenä lukuvuonna suoritetaan vahtimiehen opinnot ja miehistötason ohjattu harjoittelu. Vahtiperämiehen opinnot ja osa vahtiperä- miestason ohjatusta harjoittelusta käydään yleensä kolmannen vuoden lop- puun mennessä. Yliperämiehen ja merikapteenin opinnot sekä loput vahtipe- rämiestason ohjatusta harjoittelusta toteutetaan viimeisen 1,5 vuoden aikana. Opetusta järjestetään opiskelijoille päivätoteutuksena suomeksi, ruotsiksi tai englanniksi. (Opintopolku 2023a.)

Oppilaitosten merenkulun koulutusyksiköille lähetetyille tietopyynnöille saatiin vastauksia kaikkialta muualta paitsi Ålands yrkesgymnasiumista. Vastauksista ilmeni, että vahtiperämiehen ja merikapteenin tutkintoihin on pääosin sisälly- tetty miehitysasituksen mahdollistamat 30 meripalvelupäivää hyväksytyä si- mulaattorikoulutusta. Ammatillisissa oppilaitoksissa sitä järjestetään osana kansipääallystön osaamisalan pakollisia tutkinnon osia, kuten operatiivisen ta- son navigaatio, tai muuten opetusta tukevana ohjattuna harjoitteluna. Ammat- tikorkeakouluissa sitä sen sijaan tarjotaan opetussuunnitelmissa osana laa- jempia opintojaksoja taikka omina opinto- tai harjoittelujaksoinaan. (Tietopyyn- nöt merenkulun koulutusyksiköille 2023.) Tarkemmat yksityiskohdat ovat to- dettavissa seuraavasta taulukosta 11.

Taulukko 11. Hyväksytty simulaattorikoulutus suomalaisissa oppilaitoksissa (Tietopyynnöt merenkulun koulutusyksiköille 2023)

Hyväksytty simulaattorikoulutus	Vahtiperämiestason meripalvelupäivät
Axxell Utbildning Ab	
<i>Tutkatekniikka</i>	1
<i>Manuaalinen plottaus</i>	2
<i>Soveltava navigointi</i>	4
<i>ARPA</i>	5
<i>ECDIS</i>	4
<i>Ohjailu</i>	5
<i>Vahtirutiinit</i>	5
<i>Harjoitusajo simulaattorissa</i>	4
Yhteensä	30
Etelä-Kymenlaakson ammattiopisto	
<i>Komentosillan laitteet</i>	5
<i>ARPA</i>	5
<i>ECDIS</i>	5
<i>Aluksen ohjailu</i>	5
<i>Etsintä ja pelastus (SAR)</i>	1
Yhteensä	21
Länsirannikon Koulutus Oy WinNova	
<i>Simulaattorikoulutuksella on tuntipohjainen rakenne. Sitä järjestetään osana pakollisia tutkinnon osia ja niiden koulutusosiota niin, että tunneista pidetään kirjaa. Lisäksi tarjotaan ohjatun simulaattoriharjoittelun päiviä tukemaan juuri sillä hetkellä menossa olevien opetuskokonaisuuksien sisältöjä.</i>	30
Yhteensä	30

Högskolan på Åland	
<i>Navigaatio 1, simulaattori</i>	3
<i>Navigaatio 2, simulaattori</i>	2
<i>Tutka ja ARPA, simulaattori</i>	4
<i>Navigaatio 3, simulaattori</i>	1
<i>Navigaatio 3, suurharjoitus simulaattorissa</i>	3
<i>ECDIS, simulaattori</i>	2
<i>Etsintä ja pelastus (SAR), simulaattori</i>	2
<i>Tutkanavigointi saaristossa, simulaattori</i>	3
Yhteensä	20
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu	
<i>Johdanto simulaattoriharjoitteluun</i>	3
<i>Simulaattoriharjoittelu vahtiperämiestasolla 1</i>	7
<i>Simulaattoriharjoittelu vahtiperämiestasolla 2</i>	6
<i>Simulaattoriharjoittelu päällikkötasolla 1</i>	7
<i>Simulaattoriharjoittelu päällikkötasolla 2</i>	7
Yhteensä	30
Satakunnan ammattikorkeakoulu	
<i>Simulaattorikoulutuksella on tuntipohjainen rakenne. Sitä järjestetään eri opintojaksojen sisällä niin, että tunneista pidetään kirjaa. Lisäksi tarjotaan erityisiä ohjatun simulaattoriharjoittelun päiviä, joihin opiskelijat voivat ilmoittautua.</i>	30
Yhteensä	30
Yrkeshögskolan Novia	
<i>Simulaattorikoulutuksella on tuntipohjainen rakenne. Sitä järjestetään eri opintojaksojen sisällä niin, että tunneista pidetään kirjaa. Lisäksi tarjotaan "Student simulator nights" noin kerran viikossa halukkaille.</i>	30
Yhteensä	30

Kaikissa oppilaitoksissa hyväksytty simulaattorikoulutus tai ohjattu simulaattoriharjoittelu järjestetään komentosiltasimulaattoreilla, jotka koostuvat erilaisista työasemista ja komentosilloista. Ne sisältävät myös tutka-, ARPA- ja ECDIS-simulaatiolaitteilta vaadittavat tekniset ominaisuudet. Kouluilla on myös lastinkäsittely- ja GMDSS-simulaattoreita, joita hyödynnetään jonkin verran opetuksessa. Yhtä vahtiperämiestason meripalvelupäivää vastaavan simulaattorikoulutuksen kesto on koulutuksen mukaan 6–8 tuntia. Lisäksi alla olevasta taulukosta 12 on nähtävissä, että opiskelijoille tarjotaan muutakin kuin pelkkää vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävää koulutusta simulaattoreilla. (Tietopyynnöt merenkulun koulutusyksiköille 2023.)

Taulukko 12. Muu vahtiperämiestason simulaattorikoulutus suomalaisissa oppilaitoksissa (Tietopyynnöt merenkulun koulutusyksiköille 2023)

Muu simulaattorikoulutus	Vahtiperämiestason koulutuspäivät
Axxell Utbildning Ab	
<i>Radioviestintä (GOC)</i>	5
<i>vapaaehtoisia iltaharjoituksia</i>	1–2
Yhteensä	6–7
Etelä-Kymenlaakson ammattiopisto	
<i>Radioviestintä (GOC)</i>	5–8
Yhteensä	5–8
Länsirannikon Koulutus Oy WinNova	
<i>Radioviestintä (GOC)</i>	5–7
Yhteensä	5–7
Högskolan på Åland	
<i>Yleinen radioasemanhoitajan todistus (GOC)</i>	8
Yhteensä	8

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu	
<i>ARPA (A-II/1, A-II/2)</i>	3
<i>ECDIS (A-II/1, A-II/2)</i>	4
<i>Meriradioliikenne, meriradiojärjestelmät ja laiva-radiolaitteet, GOC</i>	5–7
Yhteensä	12–14
Satakunnan ammattikorkeakoulu	
<i>Yleinen radioasemanhoitajan todistus (GOC)</i>	5–7
Yhteensä	5–7
Yrkeshögskolan Novia	
<i>Radio-oppi GOC</i>	5
Yhteensä	5

Kaiken kaikkiaan merenkulun koulutusyksiköiden vastauksista selvisi, että oppilaitokset ovat sisällyttäneet hyväksytyä simulaattorikoulutusta hyvin erilaisin tavoin vahtiperämiehen tai merikapteenin tutkintoihinsa. Suurella osalla se perustuu tuntipohjaiseen laskentaan, kun taas loppuosalla se on päiväkohtaista. Tuntipohjaisessa rakenteessa tunneista pidetään kirjaa ja yhteenlasketut tunnit jaetaan kuudella, jotta niistä saadaan tulokseksi kokonaisia meripalvelupäiviä. Päiväkohtaisessa rakenteessa opetus on puolestaan järjestetty niin, että jokainen simulaattorikoulutuspäivä kestää vähintään kuusi tuntia eli vastaa suoraan yhtä meripalvelupäivää.

Kenelläkään ei vaikuttanut olevan toistensa kanssa täysin samanlaisia simulaattorikoulutuksen tai -harjoittelun toteutustapoja, vaikka yhtäläisyyksiä olikin havaittavissa varsinkin samoissa kaupungeissa sijaitsevien oppilaitosten välillä. Simulaattorikoulutuksesta laskettavien meripalvelu- tai koulutuspäivien määrät vaihtelivat myös suuresti jopa käytännössä samojen koulutusten välillä. Esimerkiksi vahtiperämies- ja merikapteeniopiskelijoille pakolliset tutka/ARPA- ja ECDIS-koulutukset kuuluivat monilla meripalveluksi hyväksyttävään ja erällä taasen muuhun vahtiperämiestason simulaattorikoulutukseen.

Tutka/ARPA-koulutuksista laskettavien päivien määrässä oli lähes kaksinkertaista ja ECDIS-koulutuksissa yli kaksinkertaista eroavaisuutta koulujen välillä. Lisäksi GMDSS-simulaattoreilla tapahtuvissa GOC-koulutuksissa oli havaittavissa vastaavanlaista vaihtelua. Lastinkäsittelysimulaattoreiden hyödyntäminen oli kaikkialla hyvin vähäistä.

4.2 Simulaattorikoulutuksesta hyväksyttävien vahtiperämiestason meripalvelupäivien määrät eri EU-maissa

Simulaattorikoulutuksesta hyväksyttävien vahtiperämiestason meripalvelupäivien määristä tiedusteltiin merenkulun koulutusyksiköiden lisäksi myös Traficomille maaliskuussa 2023 sähköpostiviestinä lähetetyllä tietopyynnöllä (kts. liite 1) ja sitä seuranneella yhteydenpidolla. Sillä pyrittiin selvittämään toimivaltaiselta viranomaiselta mahdollisesti löytyviä tietoja vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen määristä suomalaisissa oppilaitoksissa sekä vastaavista mahdollisuuksista muissa EU-maissa. Kysymykset oli laadittu pelkästään suomeksi ja niihin pyydettiin myös vastaamaan samaisella kielellä. Tietopyyntöön saadut vastaukset on tässäkin koottu ja kirjoitettu puhtaaksi.

Traficomien mukaan suomalaiset oppilaitokset pyrkivät yleisesti hyödyntämään järjestämissään vahtiperämiehen koulutuksissa miehitysasetuksen mahdollistamat 30 meripalvelupäivää hyväksytyä simulaattorikoulutusta. Viranomainen ei kuitenkaan ole toistaiseksi pitänyt asiasta tilastoa, vaikkakin se kuulemma onnistuisi koulutusten hyväksyntöjen ja koulujen harjoittelutodistusten perusteella. (Tietopyyntö Traficomille 2023.) Merenkulun koulutusyksiköille lähetetyllä tietopyynnöllä saatiinkin tähän tarkempia vastauksia.

Tietopyynnössä kysyttiin myös perusteita miehitysasetuksen (508/2018 & 411/2020) 24. §:ssä säädetylle 3. momentin 1. kohdalle eli vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävälle enintään kuukauden mittaiselle simulaattorissa saadulle hyväksytylle koulutukselle, jossa kuuden tunnin pituinen simulaattorikoulutus vastaa yhtä meripalvelupäivää. Traficomien vastauksista ilmeni, että kyseinen kohta perustuu STCW-yleissopimuksen (International Maritime Organization 2017, 16) IX artiklassa annettuun mahdollisuuteen

vaihtoehtoisista järjestelyistä, jotka voivat sisältää myös meripalvelua koskevia menettelyjä. Niillä voidaan poiketa STCW-yleissopimuksessa ja -säännöstyössä annetuista merenkulkijoiden koulutusta ja pätevyyttä koskevista pakollisista vähimmäisvaatimuksista edellyttäen, että turvallisuutta ei heikennetä. Vaihtoehtoisista järjestelyistä on ilmoitettava IMO:lle, joka levittää tiedon kaikille jäsenmaille. Suomi on lähettänyt tästä miehitysasituksen meripalvelua koskevasta poikkeusjärjestelystä kirjeen IMO:lle vuonna 2022. Se on julkaistu IMO:n kiertokirjeessä STCW.2/Circ.110: Communication received from the Government of Finland. (Tietopyyntö Traficomille 2023; International Maritime Organization 2022.)

Suomen tekemässä ilmoituksessa todetaan, että merenkulun opetusta ja koulutusta järjestävät oppilaitokset ovat investoineet merkittävästi moderneihin simulaattoreihin. Niissä on todella realistiset ympäristöt ja kehittyneet ohjelmit, millä parannetaan harjoittelun laatua. Komentosilta- ja konehuonesimulaattoreita käytetäänkin opetuksen laadun kehittämiseen. Niiden on nähty olevan arvokas lisä teoriaopinnoille ja niitä voitaisiin käyttää vieläkin enemmän. Simulaattorikoulutuksessa on mahdollista harjoitella tilanteita, joita kokelas ei välttämättä koskaan kohtaa varsinaisessa, vaaditussa laivaharjoittelussa. Tämä pätee varsinkin vaaratilanteisiin, kuten laitevikoihin taikka muiden alusten tai laitteistojen odottamattomaan käyttäytymiseen. (International Maritime Organization 2022.)

Suomen ilmoituksessa kerrotaan myös, että laivaharjoittelu on aina väistämättömästi riippuvainen kyseisen aluksen tilanteista ja olosuhteista esimerkiksi alustyyppiin, sen koneistoon ja laitteistoon sekä matkan luonteeseen liittyen. Siinä ei voida taata, että kansipäällystökokelaalla on riittävästi mahdollisuuksia harjoitella aluksen ohjailua ja käsittelyä. Simulaattorissa harjoitteluolosuhteita voidaan muokata haastavammiksi. Harjoittelijalla on mahdollisuus harjoitella navigointia, erilaisten alusten käsittelyä tai konevikoja turvallisessa ympäristössä ilman alustyyppiä, sen koneistosta ja laitteistosta tai matkan luonteesta johtuvia rajoituksia. Navigoinnin ja aluksen käsittelyn harjoittelu vaikeissa liikenneolosuhteissa, huonossa näkyvyydessä ja laitevioissa antaa kansipäällystökokelaalle arvokasta kokemusta ja valmentaa häntä haastaviin tilanteisiin vahdin aikana. (International Maritime Organization 2022.)

STCW-yleissopimuksen IX artiklaa koskevat kiertokirjeet STCW.2/Circ. löytyvät IMO:n ylläpitämästä IMODOCS-portaalista. Sen pääasiallisena tarkoituksena on tarjota nopea ja helppo pääsy IMO:n dokumentteihin lukuun ottamatta myyntijulkaisuja. (IMODOCS 2023.) Traficomilta alkujaan saatujen ja kyseisestä portaalista myöhemmin tarkistettujen tietojen pohjalta on laadittu seuraava taulukko 13. Siihen on merkitty simulaattorikoulutuksesta hyväksyttävien vahtiperämiestason meripalvelupäivien määrät eri EU-maissa ja asiaa koskevat IMO:n kiertokirjeet.

Taulukko 13. Simulaattorikoulutuksesta hyväksyttävien vahtiperämiestason meripalvelupäivien määrät eri EU-maissa (Tietopyyntö Traficomille 2023; IMODOCS 2023)

EU:n jäsenvaltio	IMO:n kiertokirje	Vahtiperämiestason meripalvelupäivät
Alankomaat	STCW.2/Circ.7	60
Belgia	-	-
Bulgaria	-	-
Espanja	-	-
Irlanti	-	-
Italia	-	-
Itävalta	-	-
Kreikka	-	-
Kroatia	-	-
Kypros	-	-
Latvia	-	-
Liettua	-	-
Luxemburg	-	-
Malta	-	-
Portugali	-	-
Puola	-	-

Ranska	-	-
Romania	-	-
Ruotsi	-	-
Saksa	-	-
Slovakia	-	-
Slovenia	-	-
Suomi	STCW.2/Circ.110	30
Tanska	-	-
Tšekki	-	-
Unkari	-	-
Viro	-	-

Muista EU-maista ainoastaan Alankomaat on tehnyt vastaavanlaisesta poikkeuksesta ilmoituksen IMO:lle vuonna 2000. Siitä on tiedotettu muille jäsenmaille IMO:n kiertokirjeellä STCW.2/Circ.7: Statement by the Government of the Netherlands. (Tietopyyntö Traficomille 2023; IMODOCS 2023.) Alankomaissa osa vahtiperämiehen (STCW II/1) ja vahtikonemestarin (STCW III/1) pätevyksiin vaadittavasta meripalvelusta korvataan simulaattorikoulutuksella seuraavin edellytyksin:

- 1) 5 päivää simulaattorikoulutusta, josta puolet on tapahtunut täyden toiminnan komentosiltasimulaattorissa ja toinen puoli täysikokoisessa konehuonesimulaattorissa, voidaan laskea vastaamaan 15 meripalvelupäivää
- 2) 10 päivää simulaattorikoulutusta, josta puolet on tapahtunut täyden toiminnan komentosiltasimulaattorissa ja toinen puoli täysikokoisessa konehuonesimulaattorissa, voidaan laskea vastaamaan 30 meripalvelupäivää
- 3) 15 päivää simulaattorikoulutusta, josta puolet on tapahtunut täyden toiminnan komentosiltasimulaattorissa ja toinen puoli täysikokoisessa konehuonesimulaattorissa, voidaan laskea vastaamaan 60 meripalvelupäivää

(International Maritime Organization 2000).

Alankomaiden tekemässä ilmoituksessa sanotaan, että simulaattoreita käytetään esimerkiksi sallimaan tapahtumien, kokemuksien, koulutuksen ja tavoitteiden saavuttamisen johdonmukainen edistyminen tavalla, joka ei yksinkertaisesti ole mahdollista laivalla. Useita aluksia koskevan tilanteen nopea kehittäminen on myös toteutettavissa vain käyttämällä simulaattoria. Lisäksi se tarjoaa kokelaalle päätöksentekoympäristön, joka ei ole käytettävissä laivalla erityisesti korkeassa liikennetiheydessä. Ilmoituksessa viitataan niin ikään tutkimukseen, jonka tarkoituksena oli todistaa, voidaanko osa STCW-yleissopimuksen II/1 ja III/1 säännöissä vaadittavasta meripalvelusta todella korvata täyden toiminnan komentosiltasimulaattorissa ja täysikokoisessa konehuonesimulaattorissa tapahtuvalla simulaattorikoulutuksella. Tutkimus ei pelkää vahvistanut, että osa vaadittavasta meripalvelusta voidaan tiettyyn pisteeseen asti korvata simulaattorikoulutuksella. Se myös todisti, että opiskelijoiden saavuttama osaamistaso oli korkeampi simulaattorikoulutuksen jälkeen kuin vastaavilla opiskelijoilla ilman sitä. (International Maritime Organization 2000.)

Alankomaiden ilmoituksessa ei ole mainittu kyseistä tutkimusta nimeltä. Tämän tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen rakentamisen ensimmäisessä osassa suoritettiin kuitenkin hakuja Google Scholar -palvelussa. Siinä yhteydessä löydettiin Alankomaissa vuonna 1996 julkaistu teos: *Simulation and Ship Manoeuvrability*. Se sisältää artikkelin: *Simulator time and its sea time equivalence (phase I and II)*. Siinä käsitellään kahta alankomaalaista tutkimusta, joissa komentosiltasimulaattoreilla tapahtuvaa simulaattorikoulutusta on vastaavuuden ja yleiseen suoritustasoon saatujen vaikutusten näkökulmista verrattu laivaharjoitteluun. Tutkimukset on tehty integroiduille päällystö-opiskelijoille (STCW II/1 & III/1), jotka suorittavat sekä navigoinnin että tekniikan opinalat. Tulosten perusteella 30 päivää meriaikaa voitaisiin korvata 40 tunnilla simulaattoriaikaa, minkä seurauksena saavutettaisiin 50 %:n suoritustaso. Toisen simulaattorikoulutusviikon jälkeen suoritustaso nousisi jo 76 %:iin. Simulaattorikoulutuksen vaikutus ja tehokkuus ovat selkeästi nähtävissä vuoden jälkeenkin. (Wulder ym. 1996.)

Artikkelin lopussa todetaan, että tutkimusprojektin ensimmäisen vaiheen perusteella Alankomaiden hallinto päätti, että 30 päivää meripalvelua voidaan

korvata 10 päivällä simulaattoriaikaa, mikä vastaa 80 tuntia simulaattorikoulutusta. Toisen vaiheen pohjalta hallinto teki myös johtopäätöksen, että simulaattorikoulutuksella on todella merkittävä vaikutus saavutettavaan yleiseen suoritustasoon. Lisäksi siinä kerrotaan, että Alankomaissa tutkittiin siihen aikaan mahdollisuuksia vaadittavan meripalvelun myönnytyksiin hyödyntämällä simulaattorikoulutusta, mikä tuli hyväksyttäväksi STCW-yleissopimukseen vuonna 1995 tehtyjen muutosten kautta. (Wulder ym. 1996.)

Muually Euroopassa Ison-Britannian ja Pohjois-Irlannin yhdistynyt kuningaskunta on tehnyt Alankomaiden kanssa hyvin samanlaisesta poikkeusjärjestelystä ilmoituksen IMO:lle vuonna 2020. Se on levitetty muille jäsenmaille IMO:n kiertokirjeellä STCW.2/Circ.92: Communication received from the Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. (Tietopyyntö Traficomille 2023; IMODOCS 2023.) Yhdistyneessä kuningaskunnassa vahtiperämiehenkirjaan (STCW II/1) vaadittavaan meripalveluun hyväksytään simulaattorikoulutusta seuraavin myönnytyksin:

- 1) *5 päivää täyden toiminnan komentosiltasimulaattorissa vastaa 15 meripalvelupäivää*
- 2) *10 päivää täyden toiminnan komentosiltasimulaattorissa vastaa 30 meripalvelupäivää*
- 3) *20 päivää täyden toiminnan komentosiltasimulaattorissa vastaa 60 meripalvelupäivää*

(International Maritime Organization 2020).

Yhdistyneen kuningaskunnan tekemässä ilmoituksessa poikkeukselle annetaan lähes sanasta sanaan samat perustelut kuin Alankomaissa. Siinä mainitaan myös, että maan hallinto on yhdessä toimialan kanssa kehittänyt ja hyväksynyt asiasta simulaattorikoulutusohjelman ja arvioinnin, joita vain hallinnon hyväksymät koulutuskeskukset voivat järjestää. Ohjaajien ja arvioijien on oltava tehtävään päteviä STCW-yleissopimuksen I/6 säännön ja STCW-säännösten A-I/6 kohdan mukaisesti. Koulutuskeskusten on myös osoitettava, että niillä on teorian ja käytännön opetukseen soveltuvat tilat, jotka ovat riittävästi varusteltuja opetus- ja oppimisvälineillä ja jotka ovat suunniteltuja mahdollista-

maan jokaisen oppijan täysi sitoutuminen oppimisprosessiin. Lisäksi simulaattoreiden on noudatettava STCW-yleissopimuksen I/12 säännössä sekä STCW-säännösten A-I/12 ja B-I/12 kohdissa annettuja suorituskykyvaatimuksia. Täyden toiminnan simulaatiolaitteistoilla tulee vielä olla voimassa oleva todistus, jonka on myöntänyt tunnustettu organisaatio. (International Maritime Organization 2020.)

Traficomien vastausten ja IMO:n STCW-yleissopimuksen IX artiklaa koskevien kiertokirjeiden perusteella voidaan todeta, että Suomen tekemä miehitysasetuksen meripalvelua koskeva poikkeusjärjestely on ainutlaatuinen. Se ei nimittäin ole STCW-yleissopimuksen ja -säännösten vahtiperämiehenkirjan myöntämistä koskevien pakollisten vähimmäisvaatimusten mukainen. (Tietopyyntö Traficomille 2023; IMODOCS 2023.) On kuitenkin mahdollista, että useampiakin EU:n jäsenvaltio on tehnyt vastaavanlaisia poikkeuksia, mutta ne eivät ole vielä ilmoittaneet asiasta IMO:lle. Esimerkiksi Suomen tapauksessa tiedottamisessa kesti lähes 10 vuotta, sillä vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen järjestäminen tuli mahdolliseksi jo vanhan miehitysasetuksen myötä vuonna 2013.

Huomionarvoista ilmoituksissa on se, että Alankomaiden ja Yhdistyneen kuningaskunnan ilmoittamat meripalvelua koskevat poikkeusjärjestelyt eroavat merkittävästi Suomen vastaavista. Niissä simulaattorikoulutuksesta hyväksytään kaksi kertaa enemmän vahtiperämiestason meripalvelupäiviä ja sen katsotaan myös olevan vähintään kolme kertaa tehokkaampaa kuin perinteisen laivaharjoittelun. Suomessa simulaattorikoulutuspäivä on käytännössä samanarvoinen kuin laivaharjoittelupäivä, sillä niistä kummastakin myönnetään vain yksi meripalvelupäivä. Lisäksi Yhdistyneessä kuningaskunnassa simulaattorikoulutusta on hallinnon toimesta yhdenmukaistettu, mihin Suomessa ei toistaiseksi ole vielä ryhdytty.

5 KYSELY VAHTIPERÄMIESTASON OPISKELIJOILLE JA MERENKULUN OPETTAJILLE

Tässä luvussa keskitytään varsinaiseen tutkimukseen. Pyritään vastaamaan kysymyksiin: mitä tarkemmin, miksi ja miten tutkitaan sekä mitä vastauksia siitä saadaan? Aluksi määritetään tutkimustehtävä ja siihen liittyvät kysymykset sekä niiden ulkopuolelle jätettävät asiat. Seuraavaksi kerrotaan tutkimuksessa käytettävistä metodeista ja sen toimeenpanosta. Lopuksi työstetään ja tulkitaan siitä saatavaa aineistoa.

5.1 Tutkimustehtävä ja -ongelmat

Suomessa vahtiperämiehenkirjaan vaadittavasta meripalvelusta voidaan siis miehitysasetuksen 24. §:n 3. momentin 1. kohdan perusteella suorittaa enintään kuukauden mittaisena simulaattorissa saatuna hyväksyttynä koulutuksena, jossa kuuden tunnin pituinen simulaattorikoulutus vastaa yhtä meripalvelupäivää. Suomalaisen oppilaitosten on järjestettävä hyväksytyä simulaattorikoulutusta osana vahtiperämiehen koulutukseen kuuluvaa vähintään 12 kuukauden ohjattua harjoittelua, joka lasketaan meripalveluksi. Siitä on vähintään kuusi kuukautta oltava vahdinpitoon liittyviä kansipäällystön valvonnassa suoritettavia tehtäviä komentosillalla. Loppuosaan voidaan kuitenkin sisällyttää esimerkiksi simulaattorikoulutusta edellyttäen, että harjoittelu kirjataan hyväksytyyn ohjatun harjoittelun seurantakirjaan. (508/2018 & 411/2020, 24 §.)

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen sopivaa kestoa ja määrää verrattuna nykyisiin vaatimuksiin. Johtoajatuksena on, että simulaattorikoulutuksen nähdään parantavan vahtiperämiestason opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä ja että sen sallittua määrää haluttaisiin lisättävän nykyisestä. Tutkimuksen teoriavaiheessa tätä tutkimustehtävää on kaksiosaisesti rakennetun teoreettisen viitekehyksen kautta käsitteellisesti esitetty tarkemmin. Käsitteellisen kehikon avulla siitä voidaan nyt muotoilla kysymyksiä, joihin lähdetään etsimään vastauksia varsinaisella tutkimuksella kerättävästä empiirisestä aineistosta. Tutkimuksen pääongelma voidaankin kiteyttää seuraavaan kysymykseen:

- Miten vahtiperämiestason opiskelijat sekä heitä kouluttavat merenkulun opettajat kokevat vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen ja sille asetetut vaatimukset?

Pääongelmaa analysoidaan ja täsmennetään seuraavilla osaongelmilla:

- 1) Kuinka merkittävästi simulaattorikoulutuksen nähdään parantavan vahtiperämiestason opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä?
- 2) Mikä on sopiva kesto yhtä vahtiperämiestason meripalvelupäivää vastaavalle simulaattorikoulutukselle?
- 3) Mikä on sopiva määrä vahtiperämiestason meripalveluksi hyväksyttävälle simulaattorikoulutukselle?

Tutkimuksen tarkoituksena on siis selvittää, mitä mieltä vahtiperämiestason opiskelijat sekä heitä kouluttavat merenkulun opettajat ovat vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävästä simulaattorikoulutuksesta ja varsinkin sille asetetuista kestoista ja määrää koskevista vaatimuksista. Mistään lähdeaineistosta ei ilmennyt, millä perusteilla Suomessa on päädytty siihen, että kuusi tuntia simulaattorikoulutusta vastaa yhtä meripalvelupäivää ja että simulaattorikoulutuksesta hyväksytään enintään kuukausi meripalvelua. STCW-yleissopimuksessa ja -säännöstössä tai vähimmäiskoulutusdirektiivissä ei ole annettu näistä asioista mitään määräyksiä tai suosituksia. Liikenteen palveluista annettussa laissa tai miehityasetuksessa ei ole mitenkään selitetty tämän kansallisen linjauksen taustoja. Traficomilta ei myöskään saatu selkeää vastausta tähän kysymykseen.

Nykyinen kansallinen linjaus ei motivoi oppilaitoksia tarjoamaan tai opiskelijoita suorittamaan sallittua määrää enempää simulaattorikoulutusta. Mikäli määrässä nähtäisiin selvää tarvetta muutokselle, niin sillä voisi olla vaikutusta lainsäädäntöön ja sitä kautta vahtiperämiehenkirjaan johtavien koulutusten järjestämiseen. Joka tapauksessa merenkulun koulutusyksiköt saisivat ainakin arvokasta tietoa hyväksytyin simulaattorikoulutuksen edellytyksistä ja sen mielekkyydestä menetelmänä niin opiskelijoiden kuin opettajien näkökulmista.

Muissa vastaavanlaisia meripalvelua koskevia poikkeusjärjestelyjä tehneissä Euroopan maissa simulaattorikoulutuksesta hyväksytään Suomeen verrattuna

kaksinkertainen määrä vahtiperämiestason meripalvelupäiviä. Sen nähdään myös olevan vähintään kolminkertaisesti tehokkaampaa kuin laivaharjoittelun. Tässä tutkimuksessa tehokkuusnäkökulmat rajataan kuitenkin pois. Ne nimitäin vaatisivat oikeiden simulaattoreissa tapahtuvien kenttäkokeiden järjestämistä kohdehenkilöistä muodostetuille vertailuryhmille, kuten Alankomaissa suoritetuissa vastaavuutta ja yleistä suoritustasoa mittaavissa testeissä. Tutkimuksessa ei myöskään varsinaisesti vertailla simulaattorikoulutusta ja laivaharjoittelua keskenään, vaikka sekin olisi kiinnostava aihe. Lisäksi siinä pyritään noudattamaan hyviä tieteellisiä käytäntöjä ja Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiä suosituksia (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2023) sekä tutkimaan asioita mahdollisimman objektiivisesti.

5.2 Tutkimusstrategia ja -menetelmät

Tämän tutkimuksen strategiana on enimmäkseen kvantitatiivinen eli määrällinen survey-tutkimus, jossa hyödynnetään myös kvalitatiivisia eli laadullisia elementtejä. Survey-tutkimuksella tarkoitetaan sellaisia kyselyn, haastattelun ja havainnoinnin muotoja, joissa aineistoa kerätään standardoidusti ja joissa kohdehenkilöt muodostavat yleensä otoksen tai näytteen tietystä perusjoukosta (Hirsjärvi ym. 2010, 193). Tämän tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä toimiikin kysely, jossa vastaajille esitetään kysymyksiä vakiomuotoisen kyselylomakkeen välityksellä. Tutkimustyyppinä se on tärkeä tapa kerätä ja tarkastella tietoa esimerkiksi erilaisista yhteiskunnan ilmiöistä, ihmisten toiminnasta, mielipiteistä, asenteista ja arvoista. (Vehkalahti 2019, 11.)

Tutkimuksen tiedonkeruu toteutetaan esittämällä vastaajille suljettuja ja avoimia kysymyksiä. Suljetuissa osioissa vastausvaihtoehdot on annettu valmiiksi ja ne ovat toisensa poissulkevia, kun taas avoimiin osioihin vastataan vapaamuotoisesti. Molemmilla on omat hyvät ja huonot puolensa. Valmiit vastausvaihtoehdot auttavat vastaamisessa, selkeyttävät vastausten mittausta ja vertailua sekä helpottavat niiden käsittelyä ja analysoimista. Vapaamuotoiset vastaukset ovat puolestaan työläämpiä käsitellä, mutta joissain tilanteissa ne toimivat valmiita vastausvaihtoehtoja paremmin. Sanallisesti saatetaan nimittäin saada tutkimuksen kannalta tärkeää tietoa, joka voisi muuten jäädä kokonaan havaitsematta. Ne sallivat vastaajien myös osoittaa tietämyksensä aiheesta,

ajattelunsa keskeiset asiat sekä niihin liittyvien tunteiden voimakkuuden ja motivaation. Lisäksi ne auttavat suljettuihin osioihin annettujen poikkeavien vastausten tulkinnessa. (Vehkalahti 2019, 25; Hirsjärvi ym. 2010, 201.)

Kyselytutkimuksen perusjoukkona ovat kaikki vahtiperämiehen koulutusta suorittavat ammatillisten oppilaitosten tai ammattikorkeakoulujen opiskelijat sekä heitä kouluttavat merenkulun opettajat, joille on aikaisemmin myönnetty vahtiperämiehenkirja tai ylempi kansipäällystön pätevyyskirja. Kohdehenkilöiden lukumääriä suomalaisissa oppilaitoksissa selvitettiin merenkulun koulutusyksiköille lähetetyillä tietopyynnöillä, joihin saadut vastaukset on koottu aikaisempiin taulukoihin 1 ja 2. Kokonaisuutena heistä muodostuu kaksi selkeää kohderyhmää, joiden vastauksia vertaillaan keskenään. Ryhmien valinta perustuu Simulaattorikouluttajan käsikirjassa tehtyyn tarkasteluun simulaattorikoulutuksen hyödyistä opiskelijoille, kouluttaville organisaatioille ja kouluttajille (Salakari 2010, 12–17). Organisaatiot jätetään kuitenkin ulkopuolelle, sillä ne ovat rakenteeltaan monimutkaisia sosiaalisia järjestelmiä. Niiden kollektiivisia mielipiteitä olisi hyvin vaikeaa, ellei mahdotonta, mitata samalla kyselylomakkeella.

Kysely laaditaan suomeksi ja englanniksi. Se pyritään levittämään sähköpostiviesteillä kaikkiin suomalaisiin ammatillisiin oppilaitoksiin ja ammattikorkeakouluihin, joissa tarjotaan vahtiperämiehenkirjaan johtavaa koulutusta. Tämän edellytyksenä on, että sille myös myönnetään tutkimusluvat kyseisistä organisaatioista. Lähtökohtana on, että kysely toteutetaan kokonaistutkimuksena. Tällöin jokaiselle perusjoukkoon kuuluvalla henkilölle annetaan yhtäläinen mahdollisuus osallistua kyselyyn, mikä parantaa tutkimuksen edustavuutta ja sitä kautta sen luotettavuutta. Kokonaistutkimuksella kerätty aineisto ei nimitäin ole otos, vaan se kuvaa suoraan perusjoukkoa. Kaikki eivät kuitenkaan varmasti vastaa, jolloin aineistonkeruuseen jää aina aukkoja ja sitä myöten epävarmuuksia. (Vehkalahti 2019, 45.)

Jotta kysely voitaisiin tässä tapauksessa toteuttaa kokonaistutkimuksena, niin sille olisi saatava tutkimusluvat kaikista alaluvussa 2.1 luetelluista oppilaitoksista. Tutkimuslupahakemukset lähetettiin näihin kahdeksaan organisaatioon helmikuun 2023 aikana. Lopulta samaisen vuoden maliskuun puoliväliin

mennessä niistä seitsemään saatiin myöntävät vastaukset. Ainoastaan Ålands yrkesgymnasium ei antanut lupaa, sillä tutkimusta ei oltu tekemässä ruotsiksi.

Yhden kieltäytymisen takia kyselytutkimuksen kattavuudesta jouduttiin tinkimään. Kysely pystyttiin vielä toteuttamaan kokonaistutkimuksena, mutta se rajattiin vain tutkimusluvan myöntäneisiin organisaatioihin. Näin sillä pyrittiin edelleen saamaan mahdollisimman hyvä kuvaus perusjoukosta. Kaksikielisyys varmasti huononsi myös sen saavutettavuutta varsinkin ruotsinkielisissä kouluissa, joita oli jäljellä kolme. Mikäli tutkittavat eivät kunnolla ymmärrä kysymyksiä, väittämiä tai niiden vastausvaihtoehtoja, niin he helpommin keskeyttävät vastaamisensa kokonaan, jättävät vastaamatta joihinkin kohtiin tai vastaavat niihin virheellisesti. Tällöin tiedonkeruuseen liittyvät aukot ja epävarmuudet kasvavat entisestään, mikä vastaavasti huonontaa tutkimuksen edustavuutta ja luotettavuutta.

Kyselystä kerättävän aineiston kuvailuun, tulkitsemiseen ja arviointiin sopii selittämiseen pyrkivä lähestymistapa, jossa käytetään tilastollista analyysia ja päätelmien tekoa. Suljetuissa osioissa kysymykset esitetään sanallisesti, mutta vastaukset ilmaistaan pääosin numeerisesti. Niistä saatava aineisto koostuu mitatuista luvuista ja numeroista, joten se on luonteeltaan määrällistä. Avoimista osioista tuleva aineisto on sen sijaan laadullista, jota voidaan kuitenkin käsitellä tiivistäen myös määrällisesti. Silloin sanallisista vastauksista tunnistetaan ja ryhmitellään usein toistuvia samansisältöisiä tai muulla tavoin kiinnostavia yksityiskohtia. Niiden tarkoituksena onkin antaa täydentäviä tietoja ja vastauksia kysymyksiin, joiden esittäminen numeroina olisi epäkäytännöllistä. (Hirsjärvi ym. 2010, 224; Vehkalahti 2019, 13.)

5.3 Aineiston kerääminen

Tutkimusprosessissa lähdettiin liikkeelle tutkimusaiheen valinnalla, jonka jälkeen tehtiin tiedonhakuja ja tietopyyntöjä sekä perehdyttiin teoriaan ja siihen vaikuttaviin taustatekijöihin. Sitten muotoiltiin tutkimustehtävä ja -ongelmat sekä valittiin menetelmät aineiston keräämiselle ja analysoimiselle. Määrällisen tutkimuksen perustana on aina mittaus, sillä tilastolliset menetelmät edel-

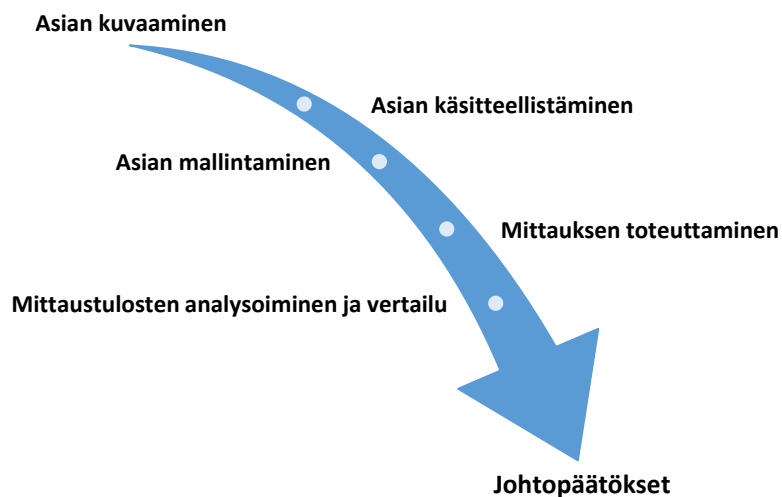
lyttävät, että aineistoa voidaan analysoida erilaisilla mittareilla. Kyselytutkimuksessa mittaus tapahtuu kyselylomakkeella, jossa mittarit koostuvat erilaisista kysymyksistä ja väittämistä. (Vehkalahti 2019, 17.) Tässä tapauksessa kysely tapahtuu sähköisellä Webropol-kyselylomakkeella (kts. liite 3). Se sisältää etu- ja kiitossivun sekä viisi mittaussivua, jotka jakautuvat neljään eri aihealueeseen: tausta, tietämys, kokemus ja mielipide.

Etusivulla kerrotaan muun muassa tutkimuksen tekijästä ja tämän opinnäytetyön aiheesta, kyselytutkimuksen tarkoituksesta ja kohderyhmistä, kyselystä kertyvän aineiston käsittelystä ja analysoimisesta sekä tulosten julkaisemisesta. Siinä mainitaan myös toimeksiantajasta ja tutkimuslupien myöntämisestä sekä kyselyyn vastaamiseen liittyvistä yksityiskohdista. Näillä esitiedoilla vastaajaa orientoidaan tutkimusta varten. Hänelle myös selvennetään siinä noudatettavista hyvistä tieteellisistä ja eettisistä käytännöistä. Viimeisellä kiitossivulla vastaajaa kiitetään hänen osallistumisestaan.

Kolme ensimmäistä aihealuetta keskittyvät vastaajia koskevien taustatietojen kartoittamiseen, vertailuryhmien muodostamiseen heistä, heidän soveltuvuutensa testaamiseen sekä heidän aikaisemman tietämyksensä ja kokemuksensa määrittämiseen tutkittavista asioista. Havaintoyksiköihin liittyvien taustamuuttujien selvittämiseksi käytetään tilanteen mukaan joko luokittelevia, järjestystasoisia tai järjestysasteikollisia mittareita. Luokittelevissa ja järjestystasoisissa mittauksissa hyödynnetään strukturoituja tai puolistrukturoituja monivalintakysymyksiä, joissa vastaaja valitsee häneen sopivimman vastausvaihtoehdon. Mikäli sellaista ei ole, niin avointen vaihtoehtojen avulla saadaan esiin näkökulmia, joita tämä tutkija ei ole etukäteen osannut ajatella. Järjestysasteikollisissa mittauksissa puolestaan esitetään strukturoituja väittämiä ja annetaan niille valmiit vastausvaihtoehdot Likertin 5-portaisessa nousevassa skaalassa: 1 = täysin eri mieltä, 2 = eri mieltä, 3 = ei samaa eikä eri mieltä, 4 = samaa mieltä ja 5 = täysin samaa mieltä. Vastaaja valitsee niistä sen, miten voimakkaasti hän on samaa tai eri mieltä kuin esitetty väittämä. (Hirsjärvi ym. 2010, 198–202.)

Viimeinen aihealue on tämän tutkimuksen kannalta merkityksellisin, sillä siinä selvitetään kohdehenkilöiden mielipiteitä tutkittavista asioista. Varsinaisten tutkimusmuuttujien määrittämiseksi käytetään järjestystasoisten ja järjestysasteikollisten mittareiden lisäksi myös avoimia kysymyksiä. Avoimissa osioissa esitetään vain kysymys ja jätetään vastaajalle tyhjä tila vastausta varten. Ne tehdään näkyvyydeltään pääosin ehdollisiksi, mutta niihin vastaaminen jätetään kuitenkin täysin vapaaehtoisiksi. Kaikki kyselyn suljetut osiot merkitään sen sijaan pakollisiksi. Avointen kysymysten tuottama aineisto voi olla sisällöltään kirjavaa, luotettavuudeltaan kyseenalaista ja vaikeaa käsitellä. Ne kuitenkin antavat vastaajalle mahdollisuuden sanoa, mitä hänellä on todella mielessään. (Hirsjärvi ym. 2010, 198–202.)

Viimeisen aihealueen ympärille kulminoituu myös tutkittavien asioiden operationalisointi eli niiden mittaaminen ennalta määritettyjen mittareiden avulla. Operationalisointi on looginen päättelyketju, joka voidaan kuvata monivaiheisena prosessina alla olevan kuvan 2 mukaisesti. Siinä on siis kysymys siirtymisestä teoreettisesta empiiriseen ja sillä mahdollistetaan oikeaan osuva tulkinta. Tulkinnassa liikutaankin sitten päinvastaiseen suuntaan ja se on tavallaan käänteisessä suhteessa operationalisointiin. (Tietoarkisto 2023; Alkula ym. 2023, 74–76.)



Kuva 2. Operationalisoinnin vaiheet (Tietoarkisto 2023; Alkula ym. 2023, 74–76.)

Viimeisen aihealueen ensimmäiseen osioon luodaan mittarit kaikille tutkimuskysymyksinä esitetyille asioille. Se sisältää yhteensä viisi väittämää, joista kolme ensimmäistä mittaavat oppimisen edellytyksiä koskevaa osaongelmaa. Kyseessä on abstrakti käsite, joka voidaan kuitenkin purkaa pienempiin tekijöihin. Simulaattorikouluttajan käsikirjassa simulaattorikoulutuksen sanotaan edistävän oppimisen edellytyksiä. Sen kerrotaan parantavan opiskelijoiden opiskelumotivaatiota, kehittävän heidän ammattitaitoaan sekä olevan toimiva ja tehokas menetelmä tietynlaisen osaamisen oppimiseen. (Salakari 2010, 12–17.)

Tampereen yliopiston opiskelijan käsikirjan mukaan motivaatio on sisäinen prosessi, joka aktivoi energiaa liikkeelle ja ohjaa ihmisen toimintaa tavoitteiden saavuttamiseksi. Hyvä opiskelumotivaatio ilmenee vastuun ottamisena opiskelusta, sillä motivoitunut opiskelija haluaa tehdä tehtäviä ja pyrkii suorittamaan opintojaan valmiiksi. Oppiminen vaatii aina työtä, mutta mitä motivoituneempi siihen on, niin sitä mielenkiintoisemmalta se tuntuu. Taitava opiskelu vaatiikin jatkuvaa motivaation rakentamista ja ylläpitoa. (Tampereen yliopisto 2023.) Opiskelumotivaatio on siis yksi tärkeimmistä oppimisen edellytyksistä, mutta siihen liittyy olennaisesti myös tavoiteltu päämäärä ja sen saavuttamiseksi käytettävät menetelmät.

Vahtiperämiestason opiskelijoiden päämääränä on saavuttaa vähintään STCW-säännösten A-II/1 kohtaan ja sen sisältämiin KUP-taulukoihin määriteltä ammattitaito. Se muodostuu taulukoiden ensimmäisissä sarakkeissa listatuista kompetensseista, joita täydentävät toisissa sarakkeissa luetellut oppimistavoitteet. Vahtiperämiehen pätevyyden osaamisen osoittaminen voi tapahtua kolmansissa sarakkeissa kerrotuilla menetelmillä, jotka keskittyvät pääasiassa käytännön harjoittelun eri muotoihin. (International Maritime Organization 2017, 100–113.) Simulaattoreihin perustuvia menetelmiä voidaan käyttää vain tiettyjen kompetenssien kouluttamisessa ja osaamisen arvioimisessa aikaisemman taulukon 3 mukaisesti. Vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävä simulaattorikoulutus on kuitenkin mahdollista ainoastaan vahtiperämiehen navigointia koskevan tehtäväalueen sisältämien kompetenssien osaamisen osoittamisessa.

Ensimmäisen osion neljäs ja viides väittämä mittaavat puolestaan simulaattorikoulutuksen keston ja määrään liittyviä osaongelmia. Kumpikaan ei ole abstrakti käsite, sillä niiden nykyiset vaatimukset on annettu suoraan miehityasetuksen (508/2018 & 411/2020) 24. §:n 3. momentin 1. kohdassa. Kokonaisuudessaan tutkittavat asiat mallinnetaan seuraavilla väittämillä, jotka perustuvat niiden edellä käytyyn kuvaamiseen ja käsitteellistämiseen:

- 1) Simulaattorikoulutus ylläpitää tai parantaa opiskelumotivaatiota.
- 2) Simulaattorikoulutus kehittää opiskelijoiden ammattitaitoa.
- 3) Simulaattorikoulutus on toimiva menetelmä oppia vahtiperämieheltä vaadittavaa pätevyyttä.
- 4) Nykyinen vähintään kuuden tunnin pituinen simulaattorikoulutus on sopiva kesto siitä saatavalle yhdelle vahtiperämiestason meripalvelupäivälle.
- 5) Nykyinen enintään kuukauden mittainen ajanjakso on sopiva määrä vahtiperämiestason meripalveluksi hyväksyttävälle simulaattorikoulutukselle.

Väittämien muotoilussa vastaajaa pyritään mahdollisimman vähän johdattelemaan mihinkään suuntaan. Oppimisen edellytyksiä koskevissa väittämissä otetaan kyllä myönteinen lähestymistapa, mutta niitä loivennetaan esimerkiksi jättämällä tehokkuusnäkökulmat kokonaan pois. Simulaattorikoulutuksen keston ja määrään liittyvät väittämät ovat neutraaleja, sillä ne eivät millään tavalla vihjaa lisäämistä tai vähentämistä kohden. Ne ovatkin tämän tutkimuksen kannalta merkittävimmät kysymykset. Niiden tulevaisuuden muutostarpeita selvitetään vielä tarkemmin viimeisen aihealueen loppupään täydentävillä osioilla lukuun ottamatta viimeistä, jossa annetaan täysi vapaus kertoa kyselyn aihealueista heränneistä ajatuksista.

Kyselyn vastaustenkeruu eli varsinainen mittaus toteutettiin anonymisti nettlinkillä. Se lähetettiin sähköpostiviesteinä olevien saatekirjeiden (kts. liite 4) mukana oppilaitosten merenkulun koulutusyksiköiden vastuuhenkilöille maaliskuun lopulla 2023. Heitä pyydettiin jakamaan ne kohderyhmille, sillä tutkimuksessa ei missään vaiheessa kerätty sähköpostiosoitteita tai muita henkilötietoja, eikä muodostettu henkilörekisteriä. Tällaisessa viestien välittämisessä

on haasteensa, sillä se on riippuvaista muiden ihmisten toiminnasta. Viestejä ei välttämättä lähetetä oikeille kohdehenkilöille tai kaikille heistä taikka tehtävän toteuttaminen voi viivästyä tai jäädä kokonaan tekemättä. Näiden riskien pienentämiseksi vastuuhenkilöitä pyydettiin myös vahvistamaan viestien jakaminen. Mikäli vahvistuksia ei saatu, niin heitä muistutettiin asiasta vielä sähköpostitse ja tarvittaessa puhelimitse.

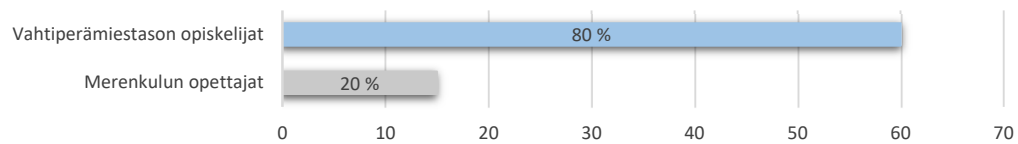
Kyselyn jakaminen onnistui lopulta kaikkiin tutkimusluvan myöntäneisiin organisaatioihin, mutta kahdessa tapahtui valitettavaa viivästymistä. Tämän takia kyselyn aukioloa jouduttiin jatkamaan viikolla alkuperäisestä. Lopulta se oli auki reilut kolme viikkoa, joista viimeinen oli vain myöhästyneiden tiedossa. Suunnilleen puolivälissä lähetettiin sähköpostiviesteinä muistutuskirjeitä (kts. liite 5), jotka pyydettiin välittämään kaikille tutkittaville samalla tavalla kuin alkuperäisetkin saatekirjeet. Aukioloajan päätteeksi kyselyn seurannasta selvisi, että se avattiin vastaajien toimesta yhteensä 149 kertaa. Vastaaminen aloitettiin näistä 108 tapauksessa ja se vietiin loppuun kaikkiaan 88 osalta. Vastaajista 71 ilmoitti olevansa opiskelija, 15 opettaja ja kaksi jotain muuta.

5.4 Aineiston käsittely ja analysoiminen

Webropol-kyselystä kerätyn aineiston käsittelyssä ja analysoimisessa edettiin aihealueittain. Ensin kartoitettiin havaintoyksiköihin liittyviä taustamuuttujia ja sitten selvitettiin heidän mielipiteitään kuvaavia tutkimusmuuttujia. Jokaisessa aihealueessa pyrittiin tekemään arvioita perusjoukkoa koskevista ominaisuuksista, kuten jakaumista sekä niiden hajonnoista ja keskiluvuista. Tällaisia ominaisuuksia kutsutaan parametreiksi, niiden arviointia estimoinniksi ja niiden perusteella johtopäätösten tekemistä tilastolliseksi päättelyksi. (Vehkalahti 2019, 87–88.) Havaintoja vertailtiin perusjoukosta muodostuvien kahden kohderyhmän kesken: vahtiperämiestason opiskelijat ja merenkulun opettajat. Hyväksytyyn simulaattorikoulutukseen liittyvät vertailuperusteet saatiin suoraan miehitysasetuksen vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksissä asetetuista vaatimuksista.

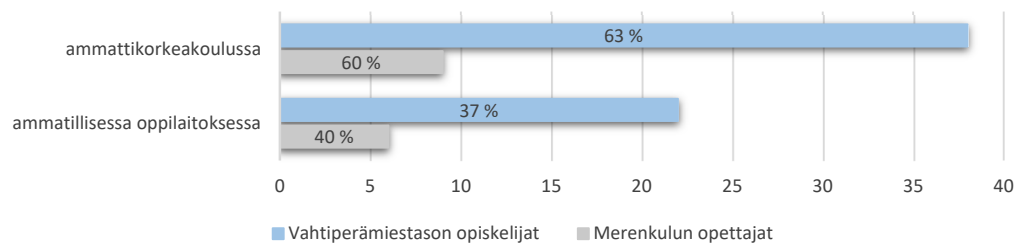
5.4.1 Tausta

Vahtiperämiestason opiskelijoilla ei saanut olla aikaisemmin myönnettyä vahtiperämiehenkirjaa tai muuta kansipäällösten pätevyyskirjaa, mutta merenkulun opettajilla sellainen oli oltava. Kohdehenkilöiden vastaajamääräksi (N) tuli lopulta yhteensä 75, sillä 13 vastaajaa ei täyttänyt heille asetettuja kriteerejä. Valtaosa oli vahtiperämiestason opiskelijoita ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$) sekä loppuosa heitä kouluttavia merenkulun opettajia ($n_{\text{opettajat}} = 15$). Näin ollen perusjoukon opiskelijoista arviolta 10 % ja opettajista 47 % osallistui tähän kyselytutkimukseen.



Kuva 3. Vastaajien jakauma kohderyhmien mukaan (N = 75)

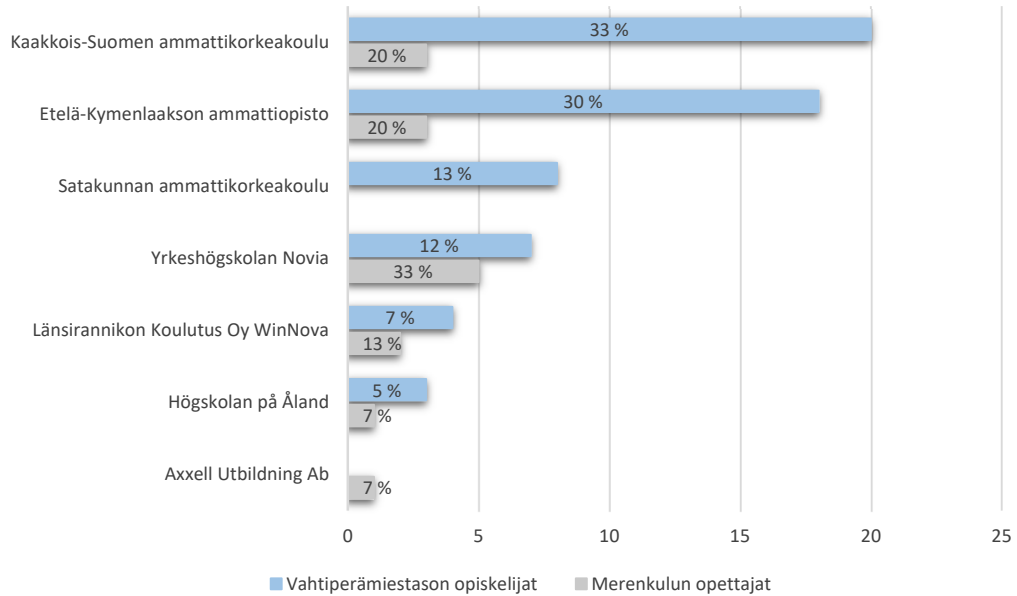
Kummankin kohderyhmän vastaajista noin 60 % opiskeli tai työskenteli ammattikorkeakouluissa ja loput vastaavasti ammatillisissa oppilaitoksissa. Täten perusjoukkoon kuuluvista alemman ammattikorkeakouluasteen opiskelijoista suunnilleen 8 % ja opettajista 38 % sekä toisen asteen opiskelijoista 17 % ja opettajista 75 % vastasi kyselyyn.



Kuva 4. Vastaajien jakauma koulutusasteiden mukaan ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

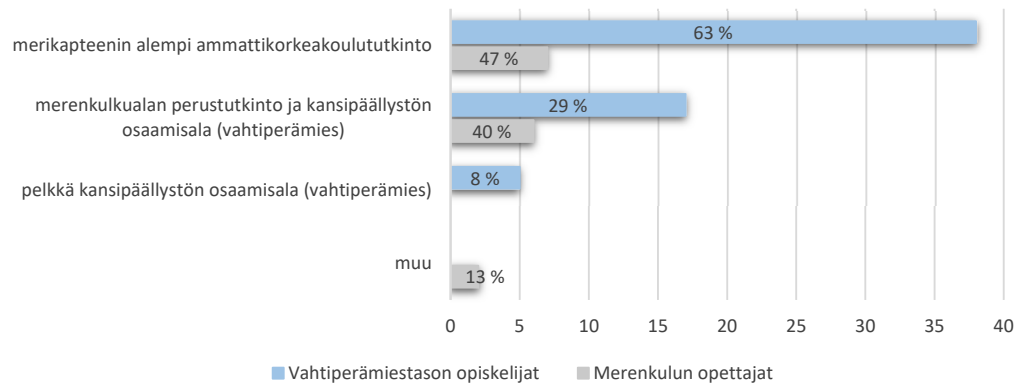
Opiskelijavastaajista enemmistö opiskeli Kotkassa sijaitsevissa oppilaitoksissa (63 %) ja vähemmistö Raumalla (20 %), Turussa (12 %) ja Maarianhaminassa (5 %). Opettajavastaajista puolestaan eniten työskenteli joko Turun (40 %) tai Kotkan (40 %) kouluissa sekä muista kaupungeista jonkin verran Raumalla (13 %) ja Maarianhaminassa (7 %). Kysely ei tavoittanut yhtäkään opiskelijaa

Axxell Utbildning Ab:sta tai opettajaa Satakunnan ammattikorkeakoulusta. Ålands yrkesgymnasiumista ei saatu ainoatakaan vastausta, sillä kyselyä ei koskaan lähetetty sinne.



Kuva 5. Vastaajien jakauma oppilaitosten mukaan ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

Opiskelijavastaajista kaikki ammattikorkeakouluissa opiskelevat suorittivat merikapteenin alempaa ammattikorkeakoulututkintoa (63 %) ja vastaavasti kaikki ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevat joko merenkulkualan perustutkintoa ja kansipäällystön osaamisalaa (29 %) tai pelkkää kansipäällystön osaamisalaa (8 %). Opettajavastaajat sen sijaan osallistuivat melko tasaisesti näiden vahtiperämiehenkirjaan johtavien koulutusten järjestämiseen. Kaksi opettajaa valitsi myös muu-vastausvaihtoehdon ja kertoi, että kouluttavat lisäksi toisen organisaation opiskelijoita. Merenkulun koulutusyksiköille lähetettyjen tietopyyntöjen vastauksista ilmenikin, että samoissa kaupungeissa sijaitsevissa kouluissa opetusta tehdään usein ristiin ja merenkulun simulaattorit ovat yleensä yhteisiä.

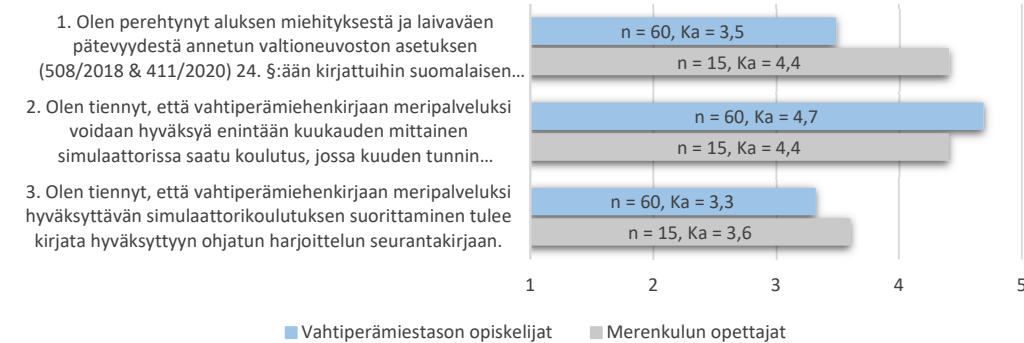


Kuva 6. Vastaajien jakauma vahtiperämiehenkirjaan johtavien koulutusten mukaan ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

Kokonaisuudessaan tausta-aihealueesta selvisi, että merenkulun opettajat olivat kohderyhmänsä kokoon nähden hyvin aktiivisia vastaajia, kun taas vahtiperämiestason opiskelijat olivat huomattavasti passiivisempia. Ammatillisista oppilaitoksista vastaajia saatiin suhteellisesti enemmän kuin ammattikorkeakouluista. Opettajavastaajien jakautuminen toisen asteen ja alemman ammattikorkeakouluasteen koulutusten välille oli myös tasaisempaa kuin opiskelijavastaajilla. Lisäksi maantieteellisesti vastaajat sijoituivat enemmän itärannikolla sijaitseviin oppilaitoksiin kuin länsirannikolle saatikka Ahvenanmaalle.

5.4.2 Tietämys

Kummankin kohderyhmän vastaajista noin 90 % oli tietoisia hyväksytylle simulaattorikoulutukselle asetetuista kestoista ja määrää koskevista vaatimuksista. Opettajavastaajista yli 90 % oli myös tutustunut vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksiin laajemmin, mutta opiskelijavastaajista vajaat 60 % oli tehnyt samoin. Kummankin kohderyhmän vastaajista vain reilut 50 % tiesi, että simulaattorikoulutuksen suorittaminen tulee kirjata ohjatun harjoittelun seurantakirjaan.



Väittämä	Ryhmä	Likert-asteikon hajonta					Keskiluku	
		1	2	3	4	5	Mediaani	Moodi
Väittämä 1	opiskelijat	7 %	12 %	25 %	40 %	16 %	4	4
	opettajat	0 %	0 %	7 %	46 %	47 %	4	5
Väittämä 2	opiskelijat	1 %	0 %	7 %	12 %	80 %	5	5
	opettajat	7 %	7 %	0 %	13 %	73 %	5	5
Väittämä 3	opiskelijat	22 %	13 %	12 %	18 %	35 %	4	5
	opettajat	13 %	7 %	27 %	13 %	40 %	4	5

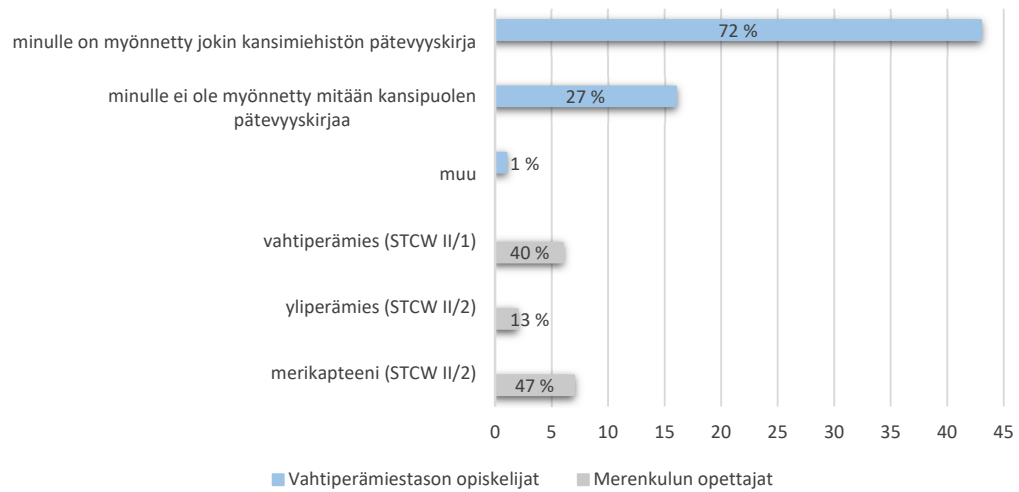
1 = täysin eri mieltä ... 5 = täysin samaa mieltä

Kuva 7. Vastaajien tietämyksen jakauma tutkittaviin asioihin liittyvistä lainsäädännöllisistä edellytyksistä ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

Yhteenvedona tietämys-aihealueesta ilmeni, että vastaajat olivat varsin perillä tämän tutkimuksen kannalta merkittävimmistä kysymyksistä eli hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen sallitusta kestosta ja määrästä. Yllättävin havainto oli se, että ohjatun harjoittelun seurantakirjan täyttäminen jakoi vastaajia niin voimakkaasti. Kummankin kohderyhmän vastaajista melkein puolet ei tiennyt asiasta tai muuten osannut vastata siihen. Lisäksi opiskelijavastaajista yli 40 % ei ollut käytännössä tutustunut vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksiin, vaikka heidän suorittamansa koulutus johtaa siihen.

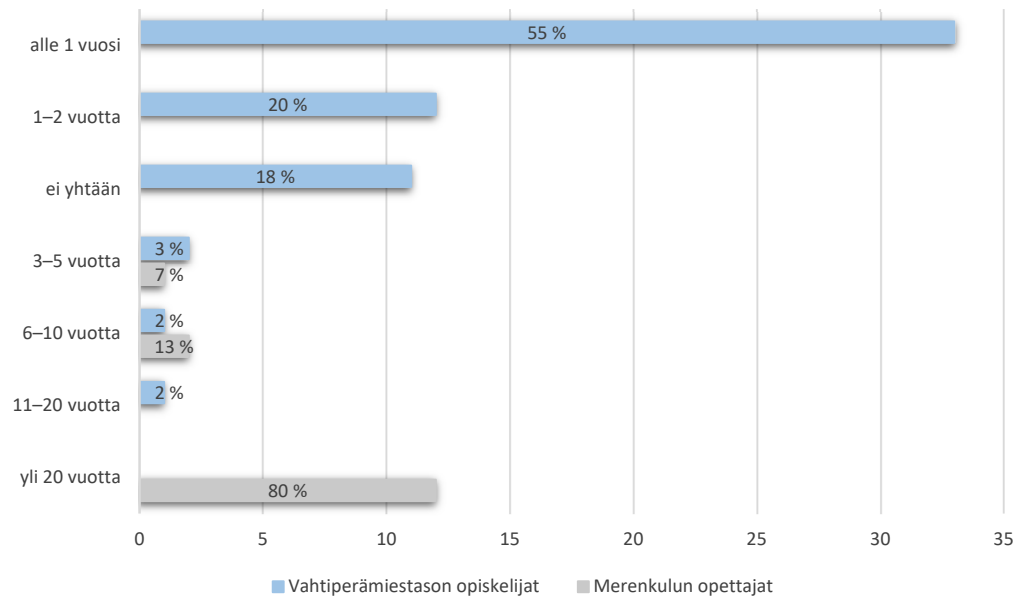
5.4.3 Kokemus

Opiskelijavastaajilla oli yleisimmin jokin kansimiehistön pätevyyskirjoista (72 %), ja reilulla neljänneksellä heistä ei ollut vielä mitään pätevyyskirjaa. Yksi opiskelija valitsi myös muu-vastausvaihtoehdon ja kertoi, että hänellä on kotimaanliikenteen laivurinkirja. Opettajavastaajilla oli eniten joko merikapteenin (47 %) tai vahtiperämiehenkirjoja (40 %), ja kahdelta heistä löytyi myös yliperämiehenkirja.



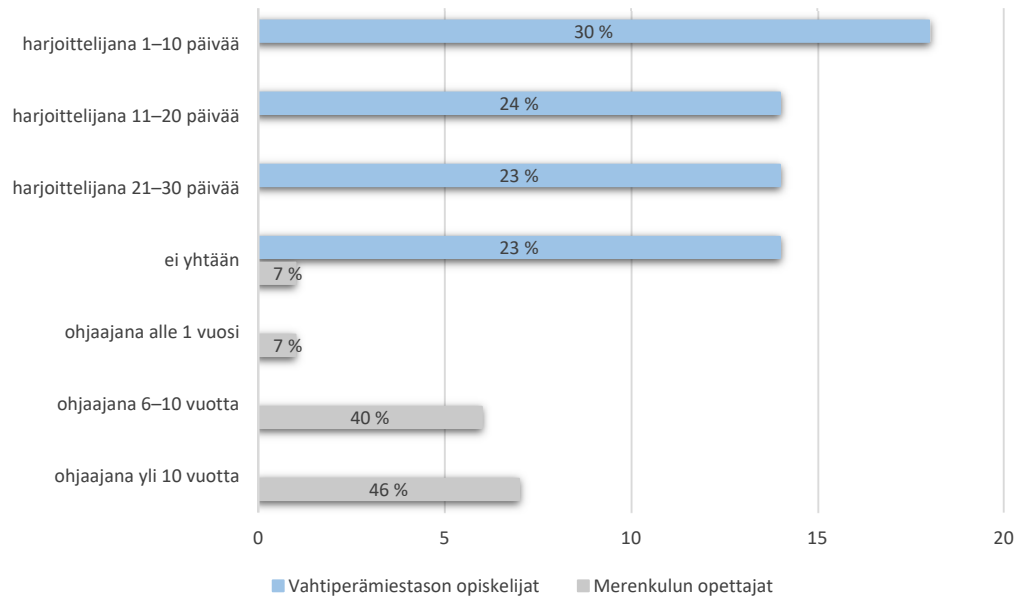
Kuva 8. Vastaajien jakauma aikaisemmin myönnettyjen kansipuolen pätevyyskirjojen mukaan ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

Opiskelijavastaajista yli 80 % oli ehtinyt työskennellä merenkulkualalla joko maissa tai merellä edes jonkin aikaa, mutta loput eivät vielä ollenkaan. Opettajavastaajista sen sijaan 80 % oli ollut toimialalla jo yli 20 vuotta ja muutkin heistä vähintään kolme vuotta.



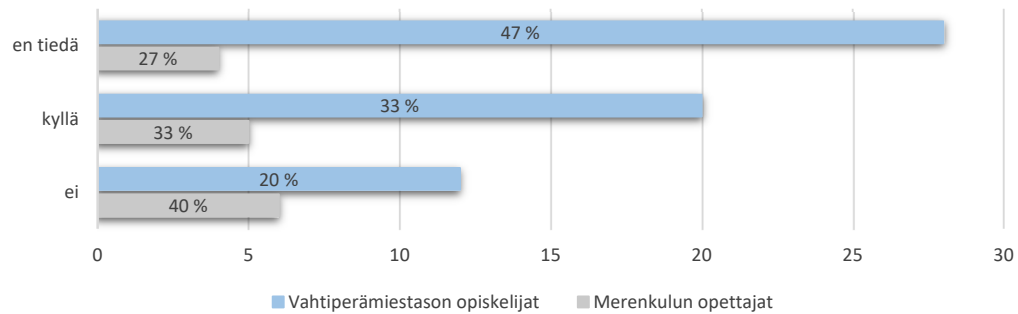
Kuva 9. Vastaajien jakauma aikaisemman merenkulkualan työkokemuksen mukaan ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

Opiskelijavastaajista lähes 80 % oli ollut ainakin jonkin verran harjoittelijana hyväksytyssä simulaattorikoulutuksessa ja loput eivät vielä olleet ehtineet. Opettajavastaajista puolestaan melkein 90 % oli toiminut ohjaajana vähintään kuusi vuotta ja muilla oli alle vuosi tai ei yhtään kokemusta.



Kuva 10. Vastaajien jakauma aikaisemman hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen kokemuksen mukaan ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

Opiskelijavastaajista lähes puolet ja opettajavastaajista yli neljännes ei tiennyt, onko hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen suorittaminen kirjattu heidän oppilaitoksessaan ohjatun harjoittelun seurantaan kirjoihin miehityksessä asetetun vaatimuksen mukaisesti. Lisäksi opiskelijavastaajista viidennes ja opettajavastaajista kaksi viidesosaa myönsi, että kirjauksia ei tehdä, mikä on periaatteessa vastoin lainsäädännön edellytyksiä.

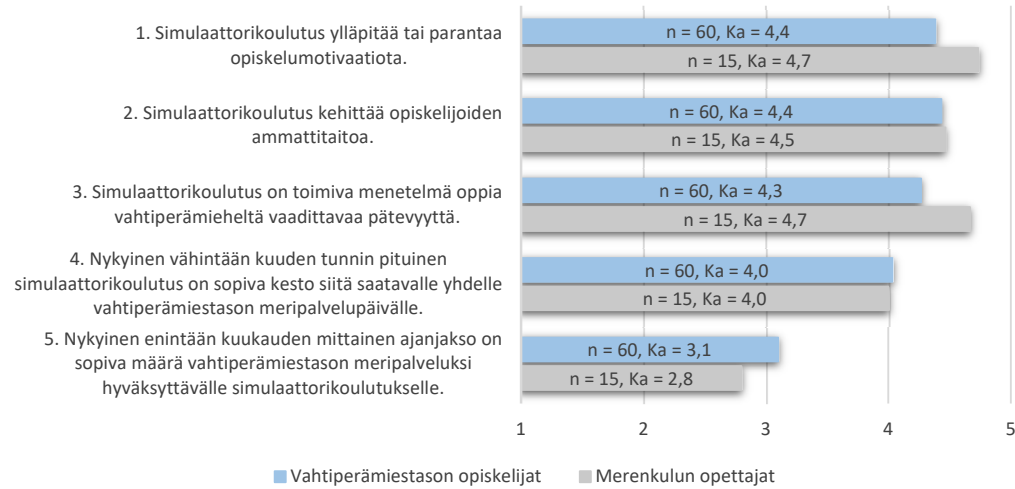


Kuva 11. Vastaajien jakauma hyväksytyin simulaattorikoulutuksen suorittamisesta ohjatun harjoittelun seurantakirjaan tehdyn kirjaamisen mukaan ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

Kaiken kaikkiaan kokemus-aihealueesta osoittautui, että opiskelija- ja opettajavastaajat olivat kohderyhmiensä profiileihin nähden suhteellisen kokeneita ja siten verrattain soveliaita vastaamaan kyselyyn. Valtaosalla heistä oli aikaisempaa kokemusta merenkulkualan töistä ja hyväksytystä simulaattorikoulutuksesta, mikä parantaa kyselyssä annettujen mielipiteiden painoarvoa ja sitä kautta myös sen luotettavuutta. Lisäksi ohjatun harjoittelun seurantakirjojen täyttämistä koskeva osio valaisi samaa asiaa käsitellyttä tietämys-aihealueen väittämää ja siellä tapahtunutta yllättävää hajontaa vastauksissa. Oppilaitoksissa näyttää tosiaan olevan suoritusmerkintöjen tekemisessä epäselvyyttä, sillä kummankin kohderyhmän vastaajista vain kolmannes ilmoitti, että niitä kirjataan lainsäädännön vaatimusten mukaisesti.

5.4.4 Mielipide

Kolmessa ensimmäisessä väittämässä opiskelijavastaajista suunnilleen 80–90 % ja opettajavastaajista 90–100 % koki hyväksytyin simulaattorikoulutuksen parantavan vahtiperämiestason opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä. Kummankin kohderyhmän vastaajista reilut 70 % piti sille lainsäädännössä asetettua nykyistä kestovaatimusta sopivana. Nykyisen määrää koskevan vaatimuksen kohdalla heidän näkemyksensä kuitenkin jakaantui lähes tasan puolesta ja vastaan.

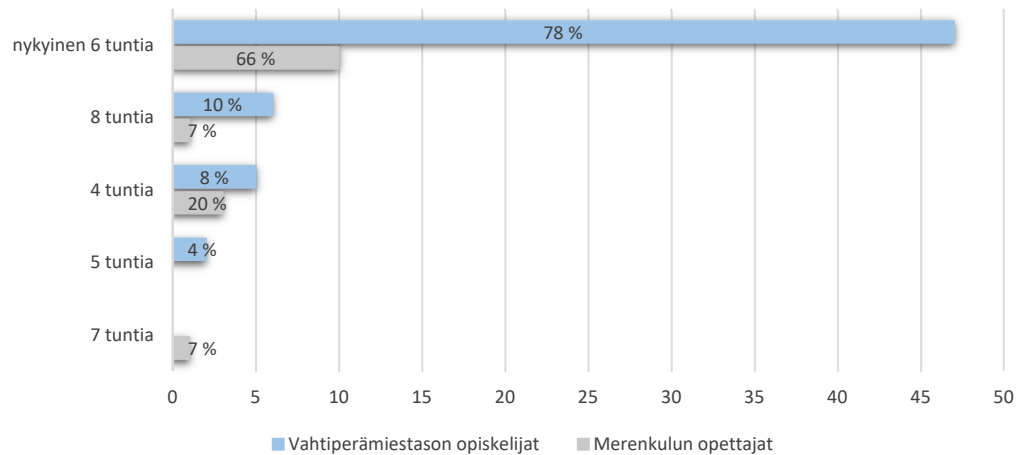


Väittämä	Ryhmä	Likert-asteikon hajonta					Keskiluku	
		1	2	3	4	5	Mediaani	Moodi
Väittämä 1	opiskelijat	2 %	0 %	8 %	38 %	52 %	5	5
	opettajat	0 %	0 %	0 %	27 %	73 %	5	5
Väittämä 2	opiskelijat	2 %	0 %	8 %	33 %	57 %	5	5
	opettajat	0 %	0 %	7 %	40 %	53 %	5	5
Väittämä 3	opiskelijat	0 %	2 %	17 %	35 %	46 %	4	5
	opettajat	0 %	0 %	0 %	33 %	67 %	5	5
Väittämä 4	opiskelijat	5 %	7 %	12 %	33 %	43 %	4	5
	opettajat	7 %	13 %	7 %	20 %	53 %	5	5
Väittämä 5	opiskelijat	10 %	27 %	28 %	13 %	22 %	3	3
	opettajat	20 %	20 %	20 %	40 %	0 %	3	4

1 = täysin eri mieltä ... 5 = täysin samaa mieltä

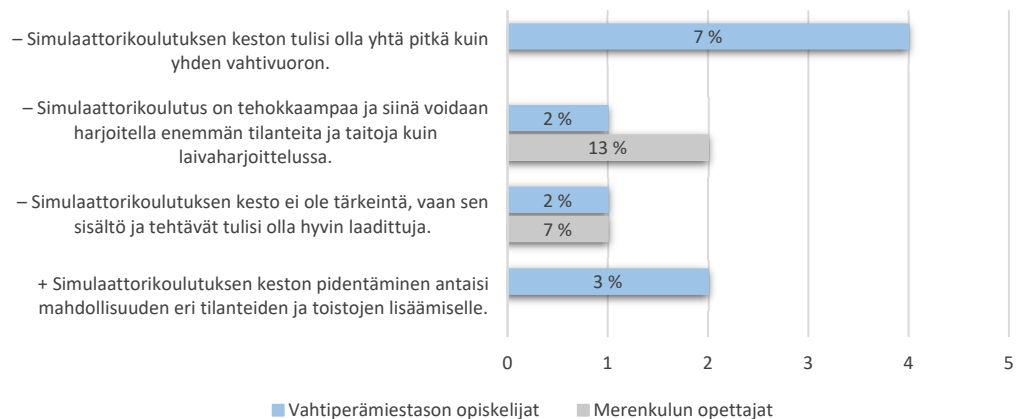
Kuva 12. Vastaajien mielipiteen jakauma hyväksytystä simulaattorikoulutuksesta ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

Enemmistö niin opiskelija- (78 %) kuin opettajavastaajista (66 %) toivoi, että hyväksytylle simulaattorikoulutukselle asetettu nykyinen kestovaatimus säilytettäisiin myös tulevaisuudessa. Suosituin muutosvaihtoehto oli opiskelijavastaajilla 8 tuntia (10 %) ja opettajavastaajilla sen sijaan 4 tuntia (20 %).



Kuva 13. Vastaajien mielipiteen jakauma hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen tulevaisuuden keston mukaan ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

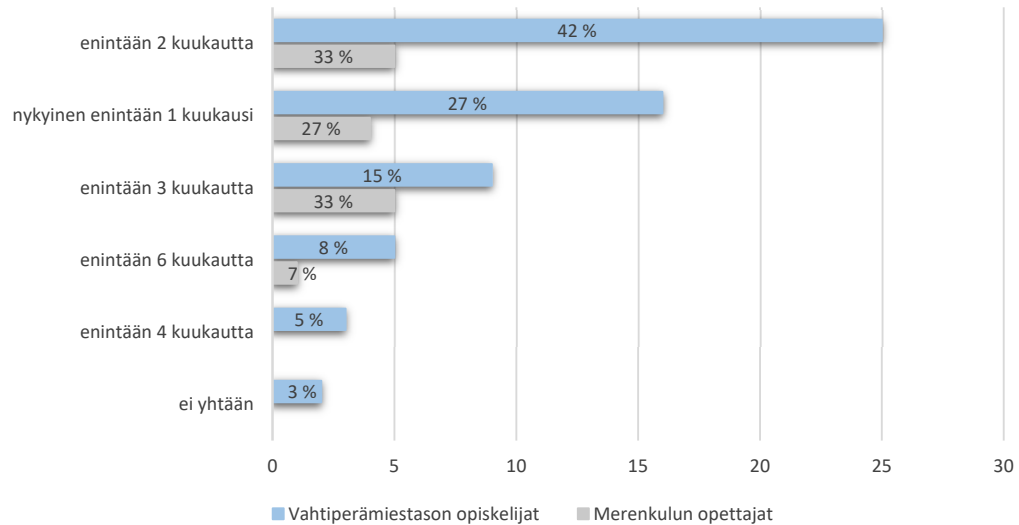
Muutosvaihtoehdoille kirjoitettiin yhteensä 11 perustelua, joista yhdeksän liittyi hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen sallitun keston lyhentämiseen ja kaksi sen pidentämiseen. Perusteluissa toistui samoja teemoja, joten niiden ryhmittely ja toistuvuuksien laskenta oli mahdollista. Näin muodostui neljä lausetta, jotka kuvaavat vastaajien yleisimpiä mielipiteitä keston muuttamiselle. Niistä kolme ensimmäistä puhuvat lyhentämisen ja viimeinen pidentämisen puolesta.



Kuva 14. Vastaajien yleisimmät perustelut hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen keston muuttamiselle ($n_{\text{opiskelijat}} = 8$, $n_{\text{opettajat}} = 3$)

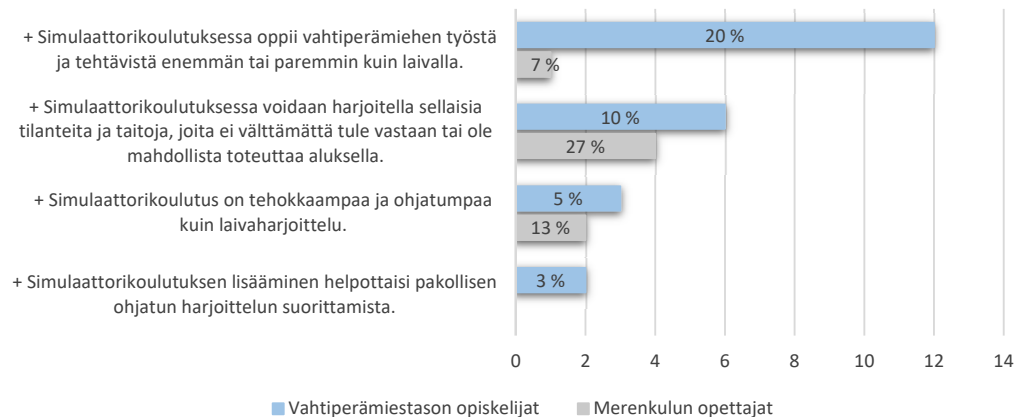
Kummankin kohderyhmän vastaajista vähintään 70 % haluaisi, että hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen määrää koskevaa vaatimusta kasvatettaisiin nykyisestä. Suosituin muutosvaihtoehto oli opiskelijavastaajilla enintään kaksi

kuukautta (42 %), mutta opettajavastaajilla kärkipaikka jaettiin tasan enintään kahden (33 %) ja kolmen (33 %) kuukauden välillä.



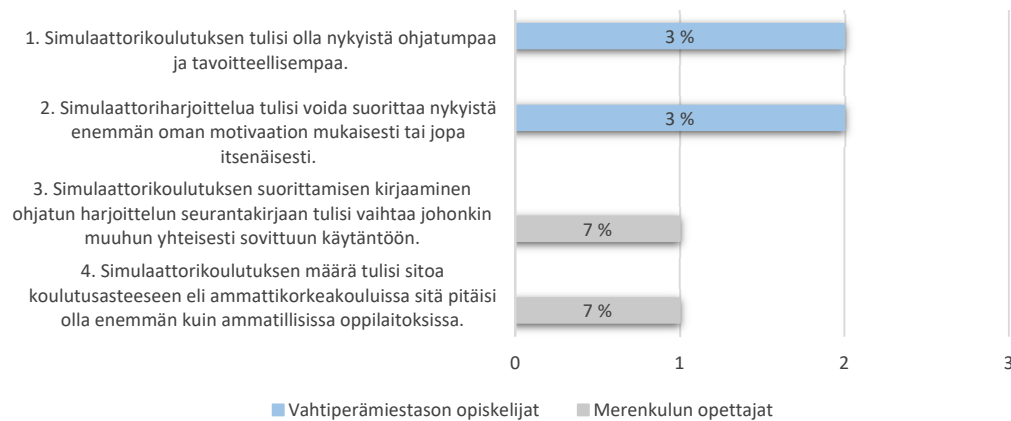
Kuva 15. Vastaajien mielipiteen jakauma hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen tulevaisuuden määrän mukaan ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

Muutosvaihtoehdoille annettiin kaikkiaan 35 perustelua, joista yhtä lukuun ottamatta kaikki liittyivät hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen sallitun määrän lisäämiseen. Perusteluissa toistui tässäkin samoja teemoja, joten niiden ryhmittely ja toistuvuuksien laskenta oli mahdollista. Vastauksista rajattiin ulos viisi epäolennaista tai yksittäistä näkemystä. Näin saatiin neljä väittämää, jotka kaikki kuvaavat vastaajien yleisimpiä mielipiteitä määrän lisäämiselle.



Kuva 16. Vastaajien yleisimmät perustelut hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen määrän muuttamiselle ($n_{\text{opiskelijat}} = 23$, $n_{\text{opettajat}} = 7$)

Lopussa pyydettiin vapaasti kertomaan kyselyn aihealueista heränneistä ajatuksista. Vastauksia kertyi kaikkiaan 16, mutta niistä karsittiin pois kymmenen epäolennaista, kyselyn tärkeyteen tai simulaattorikoulutuksen keston ja määrän muuttamiseen liittyvää kirjoitusta. Sen jälkeen niistä poimittiin yleisimmät tai muuten mielenkiintoisimmat kommentit, jotka olivat koostettavissa neljään ajatukseen kuvaavaan virkkeeseen.



Kuva 17. Vastaajien yleisimpiä tai mielenkiintoisimpia ajatuksia kyselyn aihealueista ($n_{\text{opiskelijat}} = 4$, $n_{\text{opettajat}} = 2$)

5.4.5 Yhdistetyt mittarit

Tutkittavista asioista kysyttiin mielipiteitä väittämillä sekä tärkeimpien osalta vielä niitä täydentävillä suljetuilla ja avoimilla kysymyksillä. Kun samaa asiaa mitataan monilla mittareilla, niin satunnaisvirheet kumoavat toisiaan ja havaintoyksikköä koskeva kokonaistulos tarkentuu (Alkula ym. 1995, 95). Jokaiselle tutkimuksen osaongelmalle luotiin yhdistetyt mittarit seuraavan taulukon 14 mukaisesti. Niiden avulla selvisi, että vastaajat olivat lähes yksimielisiä siitä, että hyväksytty simulaattorikoulutus parantaa vahtiperämiestason opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä. He myös kokivat sille asetetun nykyisen kuuden tunnin kestovaatimuksen keskimääräisesti sopivaksi. Lisäksi heidän näkemyksensä jakaantui voimakkaasti sen nykyistä määrää koskevan vaatimuksen kohdalla. Täydentävän kysymyksen perusteella hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen sopivaksi määräksi nähtiin keskimäärin enintään kaksi kuukautta. Avomissa osioissa vastaajat osoittivat vielä, että he olivat ymmärtäneet tutkittavat

asiat ja niitä koskevat mittaukset, sillä he perustelivat mielipiteitänsä aktiivisesti ja selkeästi tutkimusongelmiin liittyen.

Taulukko 14. Yhdistetyt mittarit tutkimuksen osaongelmille (N = 75)

Mittari	Keskiarvo	Mediaani	Moodi	Asteikko
1. Kuinka merkittävästi simulaattorikoulutuksen nähdään parantavan vahtiperämiestason opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä?				
1. Simulaattorikoulutus ylläpitää tai parantaa opiskelumotivaatiota.	4,5	5	5	Likert 1–5
2. Simulaattorikoulutus kehittää opiskelijoiden ammattitaitoa.	4,4	5	5	Likert 1–5
3. Simulaattorikoulutus on toimiva menetelmä oppia vahtiperämieheltä vaadittavaa pätevyyttä.	4,3	5	5	Likert 1–5
2. Mikä on sopiva kesto yhtä vahtiperämiestason meripalvelupäivää vastaavalle simulaattorikoulutukselle?				
1. Nykyinen vähintään kuuden tunnin pituinen simulaattorikoulutus on sopiva kesto siitä saatavalle yhdelle vahtiperämiestason meripalvelupäivälle.	4,0	4	5	Likert 1–5
2. Kuinka pitkä yhtä vahtiperämiestason meripalvelupäivää vastaavan simulaattorikoulutuksen keston tulisi olla tulevaisuudessa?	6,0	6	6	Tunti
3. Mikä on sopiva määrä vahtiperämiestason meripalveluksi hyväksyttävälle simulaattorikoulutukselle?				
1. Nykyinen enintään kuukauden mittainen ajanjakso on sopiva määrä vahtiperämiestason meripalveluksi hyväksyttävälle simulaattorikoulutukselle.	3,0	3	3	Likert 1–5
2. Kuinka paljon simulaattorikoulutuksesta tulisi hyväksyä vahtiperämiestason meripalvelua tulevaisuudessa?	2,3	2	2	Kuukausi

Kun yhdistetyt mittarit määritettiin vielä kohderyhmien mukaan ja vertailtiin tuloksia, niin huomattiin, että hajonta opiskelija- ja opettajavastaajien mielipiteiden välillä oli hyvin vähäistä ($\leq 0,4$ mittausyksikköä). Vertailusta ilmeni myös, että opettajat kokivat hyväksytyt simulaattorikoulutuksen parantavan vahtiperämiestason opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä hieman enemmän kuin itse opiskelijat. Lisäksi kummankin kohderyhmän vastaajilla tuli keskimääräisesti lähes samat tulokset hyväksytyt simulaattorikoulutuksen sallittua kestoa ja määrää koskeviin mittareihin.

Taulukko 15. Yhdistetyt mittarit kohderyhmien mukaan ($n_{\text{opiskelijat}} = 60$, $n_{\text{opettajat}} = 15$)

Mittari	Ryhmä	Keskiluku			Asteikko
		Keskiarvo	Mediaani	Moodi	
Mittari 1.1	opiskelijat	4,4	5	5	Likert 1–5
	opettajat	4,7	5	5	
Mittari 1.2	opiskelijat	4,4	5	5	Likert 1–5
	opettajat	4,5	5	5	
Mittari 1.3	opiskelijat	4,3	4	5	Likert 1–5
	opettajat	4,7	5	5	
Mittari 2.1	opiskelijat	4,0	4	5	Likert 1–5
	opettajat	4,0	5	5	
Mittari 2.2	opiskelijat	6,0	6	6	Tunti
	opettajat	5,8	6	6	
Mittari 3.1	opiskelijat	3,1	3	3	Likert 1–5
	opettajat	2,8	3	4	
Mittari 3.2	opiskelijat	2,3	2	2	Kuukausi
	opettajat	2,3	2	2 ja 3	

5.5 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksessa pyritään välttämään virheiden syntymistä, mutta tulosten luotettavuus silti vaihtelee, sillä tiedonkeruuseen liittyy aina aukkoja ja epävarmuuksia. Asioiden mittaaminen ei nimittäin ole niin suoraviivaista kuin voisi kuvitella. Erilaiset sisällölliset, tilastolliset, kulttuuriset, kielelliset ja tekniset tekijät voivat huonontaa sen laatua. Tutkimuksen luotettavuudesta puhuttaessa erotellaan yleensä kaksi käsitettä: validius ja reliaabelius. Tiivistetysti ensimmäinen tarkoittaa mittarin kykyä mitata oikeaa asiaa ja toinen mittauksen tarkkuutta. (Hirsjärvi ym. 2010, 231; Vehkalahti 2010, 40–42.)

Tämän tutkimuksen validiutta pyrittiin parantamaan kuvaamalla koko tutkimusprosessi ja tutkittavien asioiden operationalisoinnin vaiheet mahdollisimman tarkasti. Tutkimuksessa pyrittiin myös noudattamaan hyviä tieteellisiä käytäntöjä ja eettisiä suosituksia sekä toteuttamaan aineiston kerääminen, käsittely ja analysoiminen objektiivisesti. Kyselytutkimus aiottiin alkujaan toteuttaa kokonaistutkimuksena, jotta siitä saadut tulokset kuvaisivat suoraan perusjoukkoa. Kyselyn edustavuus kuitenkin heikentyi tavoitellusta, sillä sitä ei toteutettu suomen ja englannin lisäksi ruotsiksi. Tämän takia yksi oppilaitos ei myöntänyt tutkimuslupaa ja muutenkin ruotsinkielisissä kouluissa vastaajakato kasvoi lähes poikkeuksetta suuremmaksi kuin vastaavissa suomenkielisissä. Kyselyn

saavutettavuuteen vaikutti myös muita tekijöitä, kuten sen jakeluun ja kohdehenkilöiden tilanteeseen liittyviä seikkoja. Esimerkiksi sen toteutuksen aikaan monessa paikassa vahtiperämiestason opiskelijat olivat jo aloittaneet laivaharjoittelujaksonsa, jolloin opiskelijasähköposteja ei välttämättä seurattu niin aktiivisesti kuin lähiopetuksessa.

Vastausprosenttia käytetään yleisesti yhtenä tutkimuksen luotettavuuden ilmaisimena, sillä se kertoo, kuinka moni kohdehenkilöistä osallistui kyselytutkimukseen. Tyypilliset vastausprosentit ovat nykyisin alle 50 %, mutta vastaajakadon iskiessä vielä pahemmin lukema voi tipahtaa jopa kymmeneen. Mikäli se jää kovin alhaiseksi, niin edustavuus voi muodostua kyseenalaiseksi (Vehkalahti 2010, 44). Webropol-kyselyssä perusjoukkoon kuuluvien vahtiperämiestason opiskelijoiden vastausprosentiksi saatiin noin 10 % ja merenkulun opettajien vastaavasti 47 %. Ensimmäisten osalta vastaajakato kasvoi melko suureksi (90 %), kun taas jälkimmäisten kohdalla se pysyi hyvällä tasolla (53 %). Aikaisempien kyselytutkimusten perusteella oli kuitenkin odotettavissa, että opiskelijoiden saavuttaminen ja motivoiminen vastaamiseen on nykyään todella haastavaa. Ongelmaan vaikutti myös se, että anonymiteetin varmistamiseksi kyselyä ei voitu jakaa kohdehenkilöille suoraan, vaan se jouduttiin välittämään koulutusyksiköiden vastuuhenkilöiden kautta. Lisäksi tutkittavat asiat olivat luonteeltaan pääosin lainsäädännöllisiä, joten ne eivät välttämättä olleet niin helposti lähestyttäviä ja ymmärrettäviä opiskelijoille kuin opettajille.

Tutkimuksen reliäabeliutta pyrittiin puolestaan lisäämään laatimalla ja toteuttamalla Webropol-kysely ja sen mittaukset kokonaisuudessaan ylemmän ammattikorkeakouluasteen opintojaksolla Kyselytutkimus kehittämistoiminnassa. Kaikki tutkittavien asioiden operationalisoinnin vaiheet käytiin siis tarkasti läpi kyselytutkimukseen erikoistuneen opettajan valvonnassa ja ohjauksessa. Kysely tarkastettiin ja testattiin myös opinnäytetyötä ohjaavan opettajan ja sitä opponoivan opiskelijan kanssa useita kertoja ennen sen toteuttamista. Tulosten ja johtopäätösten esittämisessä hyödynnettiin kaikkien näiden henkilöiden osaamista ja näkemyksiä. Lisäksi mittauksen tarkkuutta pyrittiin parantamaan niiden toistamisella, sillä varsinaista edeltävää tutkimusta ei ollut saatavilla. Yhdistettyjen mittareiden muodostaminen onkin järkevää sekä validiuden että

reliaabeliuden kannalta (Alkula ym. 1995, 95). Avoimiin osioihin kirjoitetut vastaukset vielä osoittivat, että vastaajat olivat tosiaan ymmärtäneet tutkittavat asiat ja niitä koskevat mittaukset. Mittauksista saaduissa tuloksissa ei myöskään ollut nähtävissä merkittävää hajontaa opiskelijoiden ja opettajien mielipiteiden välillä.

Keskeisissä kysymyksissä oli abstraktien käsitteiden sijaan kyse asioista, jolle on annettu tarkat määritelmät ja sitä kautta selkeät vertailuperusteet lainsäädännössä. Taustamuuttujista ilmeni myös, että kummankin kohderyhmän vastaajat olivat profiileihinsa nähden varsin tietäväisiä, kokeneita ja sitä myöten soveliaita vastaamaan kyselyyn. Vastaajien jakauma painottui koulutusasteiden mukaan kuitenkin hieman enemmän ammattikorkeakouluihin ja maantieteellisesti itärannikolla sijaitseviin organisaatioihin, vaikkakin suhteellisesti ammatillisista oppilaitoksista saatiin enemmän vastauksia.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimusprosessin ja samalla tutkittavien asioiden operationalisoinnin viimeisimpiä vaiheita on johtopäätösten tekeminen. Kyselytutkimuksessa se on siis perusjoukkoa koskevien ominaisuuksien eli parametrien perusteella tehtävää tilastollista päättelyä, joka pohjautuu mittauksista saatuihin tuloksiin. Tässä tutkimuksessa tutkittavat asiat muodostuivat kolmesta osaongelmasta: kuinka merkittävästi simulaattorikoulutuksen nähdään parantavan vahtiperämiestason opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä, mikä on sopiva kesto yhtä vahtiperämiestason meripalvelupäivää vastaavalle simulaattorikoulutukselle ja mikä on sopiva määrä vahtiperämiestason meripalveluksi hyväksyttävälle simulaattorikoulutukselle.

Webropol-kyselystä saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen nähtiin lähes yksimielisesti parantavan vahtiperämiestason opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä. Näin ollen se ylläpitää tai parantaa heidän opiskelumotivaation, kehittää heidän ammattitaitoaan ja on heille toimiva menetelmä oppia vahtiperämieheltä vaadittavaa pätevyyttä. Oppimisen edellytyksiksi voitaisiin laskea myös muita tekijöitä, mutta nämä olivat käsitteinä keskeisimpiä ja helpoimmin lähestyttäviä simulaattorikoulutuksen ja vastaajienkin kannalta.

Jos oppimisen edellytyksiin liittyviä tuloksia peilataan opinnäytetyössä Ohjatun laivaharjoittelun laadukkuus ja nykytila kansipäälystööpiskelijoiden näkökulmasta saatuihin laivaharjoittelua koskeviin vastauksiin, niin opiskelijat näkivät sekä laivaharjoittelun että simulaattorikoulutuksen mielekkäinä oppimisensa ja ammatillisen kehittymisensä kannalta. Simulaattorikoulutuksen voidaan tulkita olevan näistä jopa mielekkäämpi, mutta tulokset eivät kuitenkaan ole suoraan verrannollisia. Tutkimuksissa on nimittäin ollut erilaiset lähtökohdat ja niissä on keskitytty eri asioiden mittaamiseen. Simulaattorikoulutus on joka tapauksessa tärkeä osa pakollista ohjattua harjoittelua, johon opiskelijat suhtautuivat kokonaisuutena myönteisesti. (Lampinen 2019, 70.)

Kyselyn tuloksista selvisi myös, että yhtä vahtiperämiestason meripalvelupäivää vastaavan simulaattorikoulutuksen sopivaksi kestoksi koettiin nykyinen

kuusi tuntia. Vastauksissa tapahtui jonkin verran hajontaa niin lyhentämisen kuin pidentämisen suuntaan. Asiaa koskevaan avoimeen kysymykseen kirjoitettiin kuitenkin mielipiteitä pääasiassa ensimmäisen puolesta. Useampi opiskelija näki, että hyväksytyt simulaattorikoulutuksen sallitun keston pitäisi olla sama kuin yhden vahtivuoron eli käytännössä neljä tuntia. Molemmissa kohderyhmissä oli myös henkilöitä, jotka pitivät simulaattorikoulutusta tehokkaampana kuin laivaharjoittelua. Tätä näkemystä tukevat myös Alankomaiden ja Yhdistyneen kuningaskunnan antamat perustelut IMO:lle tekemissään ilmoituksissa meripalvelua koskevista poikkeusjärjestelyistä. Niissä simulaattorikoulutuksen tosiaan katsotaan olevan vähintään kolme kertaa tehokkaampaa kuin laivaharjoittelun, mutta Suomessa ne nähdään edelleen käytännössä samanarvoisina.

Lisäksi kyselyn tuloksista ilmeni, että vahtiperämiestason meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen sopivaksi määräksi nähtiin enintään kaksi kuukautta. Vastauksissa esiintyi suurta hajontaa, josta valtaosa kuitenkin lisäämistä kohden. Asiaa koskevaan avoimeen kysymykseen kirjattiin mielipiteitä yhtä poikkeusta lukuun ottamatta vain kasvattamisen puolesta. Niistä paljastui, että hyväksytyt simulaattorikoulutuksen sallitun määrän lisäämiselle on selkeää ja perusteltua tarvetta. Yleisimmin vastaajat kokivat, että simulaattorikoulutuksessa oppii vahtiperämiehen työstä ja tehtävistä enemmän tai paremmin kuin laivalla. Siinä voidaan myös harjoitella sellaisia tilanteita ja taitoja, joita ei välttämättä tule vastaan tai ole mahdollista toteuttaa aluksella. Lisäksi moni piti sitä tehokkaampana ja ohjatumpana kuin laivaharjoittelua.

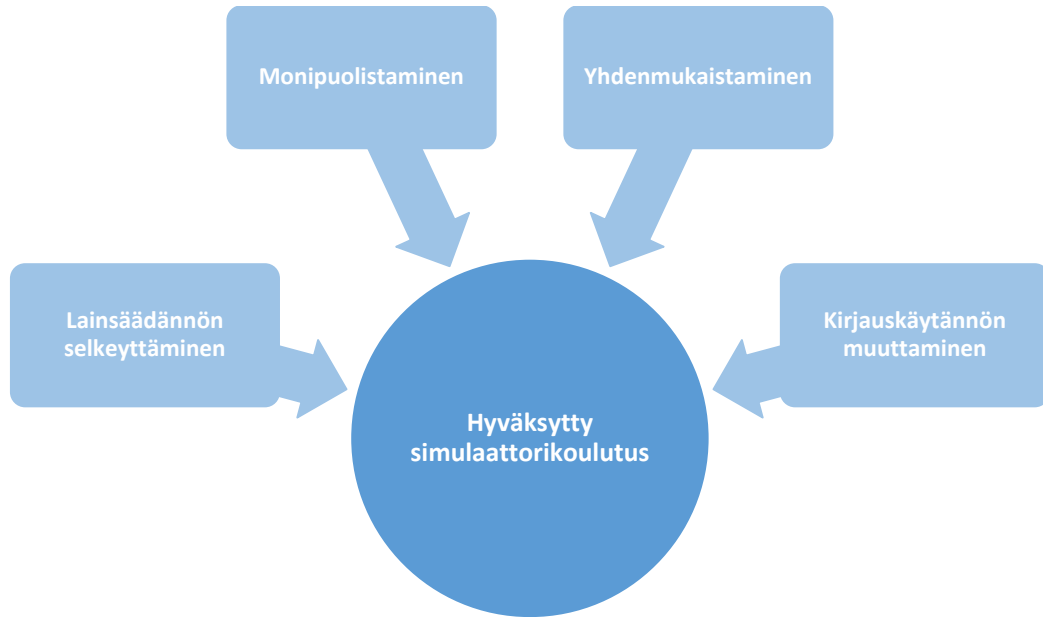
Simulaattorikoulutuksen määrän lisäämistä on jo aikaisemmin ehdotettu Merenkulun koulutuksen laadullisessa ennakoinnissa (Uola 2012, 64–71 & 79–81) ja opinnäytetyössä Merenkulun harjoittelun tiiviimpi yhdistäminen teoriaopintoihin (Seppälä 2022, 32–41). Alankomaiden ja Yhdistyneen kuningaskunnan tekemissä poikkeuksissa simulaattorikoulutuksesta hyväksytään enintään kaksi kuukautta vahtiperämiestason meripalvelua, johon vaaditaan maan mukaan kuitenkin vain 15 tai 20 päivää koulutusta simulaattoreilla. Kyselyn avoimissa osioissa tuotiin toistuvasti esille erilaisia simulaattorikoulutuksen te-

hokkuusnäkökulmia ja vertailuja laivaharjoitteluun, vaikka ne eivät olleet varsinaisesti tutkimuksen kohteina. Vastausten perusteella niiden lähempi tarkastelu voisi kuitenkin olla paikallaan.

Kokonaisuudessaan kyselyn tulokset vastasivat selkeästi tutkimuksen osaongelmina esitettyihin kysymyksiin ja niiden kautta myös pääongelmaan eli siihen, miten vahtiperämiestason opiskelijat sekä heitä kouluttavat merenkulun opettajat kokevat vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen ja sille asetetut vaatimukset. Vastaukset osoittivat myös, että tutkimuksen johtoajatus piti paikkansa. Täten hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen nähdään todella parantavan vahtiperämiestason opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä ja sen sallittua määrää haluttaisiin lisättävän nykyisestä. Opettajat kokivat tämän muutostarpeen jopa voimakkaammin kuin opiskelijat, mikä antaa näkemykselle enemmän painoarvoa. Suurin osa heistä omasi vuosikymmenien työkokemuksen merenkulkualalta ja oli toiminut simulaattorikoulutuksessa ohjaajana vähintään kuuden vuoden ajan. He ovat siis opettamisen ammattilaisia, jotka ovat vuosien varrella varmasti todistaneet lukemattomien opiskelijoiden oppimis- ja kehittymisprosesseja. Toimivaltaisen viranomaisen ja lainsäätäjien kannattaisikin Suomessa tarkastella näitä tuloksia ja pohtia, mihin suuntaan hyväksytyä simulaattorikoulutusta halutaan viedä tulevaisuudessa.

6.1 Muita kehitysehdotuksia

Tutkimusprosessin aikana hyväksytystä simulaattorikoulutuksesta paljastui muitakin asioita, joissa olisi kehitettävää, vaikka ne jäivätkin kyselytutkimuksen ulkopuolelle. Ne on kiteytetty neljään kehitysehdotukseen, jotka näkyvät alla olevasta kuvasta 18.



Kuva 18. Muita kehitysehdotuksia hyväksytylle simulaattorikoulutukselle

Vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen edellytyksiä ei ole kirjattu asiaa koskevaan kansainväliseen ja eurooppalaiseen lainsäädäntöön, sillä kyseessä on ainoastaan Suomen tekemä meripalvelua koskeva poikkeusjärjestely. Tämä aiheuttaa englannin- ja suomenkielisten käsitteiden välille tulkinnallisia eroja ja ristiriitoja, joita olisi hyvä tarkentaa ainakin kansallisesti. STCW-säännösten KUP-taulukoiden kolmansien sarakkeiden sisällöt olisi vähintään saatava käännettyä suomeksi niin, että osaamisen osoittamiseen soveltuvat menetelmät vastaisivat suomalaista lainsäädäntöä. Traficomien mukaan niiden monitulkintaisuuden sekä osaamisen osoittamistapojen mahdollisten sovellusalojen ja käyttöympäristöjen moninaisuuden takia täysin kattavien, yksiselitteisten ja selkeiden suomenkielisten versioiden laatiminen olisi todella haastavaa. Sen vuoksi he suosittelivatkin, että koulutuksen järjestäjät erikseen tai yhteistyössä määrittäisivät ja kuvaisivat soveltamansa menetelmät osaamisen osoittamiselle. (Tietopyyntö Traficomille 2023.)

Suomen tekemässä poikkeuksessa hyväksytty simulaattorikoulutus on jostain syystä rajattu vain vahtiperämiehen navigointia koskevan tehtäväalueen sisältämien kompetenssien osaamisen osoittamiseen komentosiltasimulaattoreilla. STCW-säännösten KUP-taulukoiden perusteella simulaattorikoulutusta voidaan hyödyntää myös vahtiperämiehen lastin käsittelyä ja ahtausta, aluksen

käytön valvontaa ja aluksella olevista henkilöistä huolehtimista sekä radiovies-
tintää koskevien tehtäväalueiden sisältämien kompetenssien kouluttamisessa
ja osaamisen arvioimisessa lastinkäsittely- tai GMDSS-simulaattoreilla. Nykyi-
sen linjauksen puitteissa näistä ei kuitenkaan hyväksytä meripalvelua, missä
olisi selkeää muutostarvetta tulevaisuudessa. Mikäli hyväksytyssä simulaatto-
rikoulutuksessa voitaisiin käyttää monipuolisemmin erilaisia simulaattoreita,
niin se varmasti kasvattaisi oppilaitosten halua investoida niihin. Tällä voitai-
siin entisestään parantaa opiskelijoiden oppimisen edellytyksiä ja mahdoli-
sesti myös nopeuttaa heidän valmistumistaan varsinkin, jos hyväksytyyn simu-
laattorikoulutuksen sallittua määrää lisättäisiin nykyisestä.

Merenkulun koulutusyksiköille lähetettyjen tietopyyntöjen vastauksista selvisi,
että oppilaitoksissa hyväksytyä simulaattorikoulutusta järjestetään hyvin erilai-
sin tavoin. Yhdistyneessä kuningaskunnassa tähän ongelmaan on puututtu
hallinnon toimesta kehittämällä simulaattorikoulutusohjelma ja arviointi, joita
vain hallinnon hyväksymät koulutuskeskukset voivat järjestää. Vastaavanlai-
sella menettelyllä voitaisiin Suomessakin yhdenmukaistaa opetuksen laatua ja
varmistaa opiskelijoille tasavertaisemmat oppimis- ja kehittymismahdollisuu-
det. Asiaan liittyen on tehty aikaisempaa tutkimusta esimerkiksi opinnäyte-
työssä Merenkulun komentosiltasimulaattoriopetuksen pedagoginen malli
(Alanen 2018). Yhteisen toimintamallin kehittämällä ja toimeenpanolla voitai-
siin mahdollisesti saada myös synergiaetuja, jotka vähentäisivät simulaattori-
koulutuksen kustannuksia pitkällä tähtäimellä. Mikäli tähän työhön joskus ryh-
dyttäisiin, niin kannattaisi pohtia, tarvitseeko ammattiopistoille ja ammattikor-
keakouluille luoda erilaiset mallit ainakin päällikkötasolle menevien simulaatto-
rikoulutusten osalta.

Webropol-kyselystä paljastui, että hyväksytyyn simulaattorikoulutuksen kirjaa-
minen ohjatun harjoittelun seurantakirjaan ei tapahdu kaikkialla lainsäädännön
edellytysten mukaisesti. Tähän epäkohtaan olisi puututtava, sillä se asettaa
opiskelijoita eriarvoiseen asemaan. Mikäli nykyinen kirjaustapa ei ole toimiva,
niin sille voisi yhdessä miettiä ja kehittää paremman käytännön. Ongelma
voisi myös ratketa edellä ehdotetun yhdenmukaistamisen kautta, sillä tällöin
jokainen opiskelija suorittaisi samanlaisen simulaattorikoulutusohjelman ja ar-
vioinnin, mikä tekisi suoritusmerkintöjen tekemisen käytännössä turhaksi.

Loppujen lopuksi merenkulun simulaattorikoulutusta voitaisiin kehittää laajemmaksi mittakaavassa kuin pelkästään vahtiperämiehen koulutuksissa. Mietityksessä vahtikonemestarin- ja sähkömestarikirjan myöntämiselle on meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen osalta säädetty vastaavanlaiset edellytykset kuin vahtiperämiehenkirjalle. Ylempien kansi- ja konepäällystönkirjojen vaatimuksista tämä mahdollisuus on puolestaan jätetty kokonaan pois, vaikka STCW-säännösten sisältämät KUP-taulukot mahdollistavatkin niiden pätevyyden osaamisen osoittamista simulaattoreilla. Meripalvelupäivien laajempi ja monipuolisempi korvaaminen motivoisi varmasti oppilaitoksia järjestämään ja opiskelijoita suorittamaan entistä enemmän simulaattorikoulutusta, joka on oikeasti toimiva ja tehokaskin menetelmä oppia vaadittavaa pätevyyttä.

LÄHTEET

Alanen, T. 2018. Merenkulun komentositasimulaattoriopetuksen pedagoginen malli. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Merenkulun hallinnon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/154203> [viitattu 18.1.2023].

Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1995. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. 1.–2. painos. Helsinki: WSOY.

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. 2023. WWW-sivut. Saatavissa: <https://arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/> [viitattu 26.6.2023].

Ammattikorkeakoululaki 14.11.2014/932.

Asetus vuoden 1978 kansainvälisen merenkulkijoiden koulutusta, pätevyyskirjoja ja vahdinpitoa koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta 22/1984.

EUR-Lex. 2023. WWW-sivut. Saatavissa: <https://eur-lex.europa.eu/home-page.html?locale=fi> [viitattu 16.1.2023].

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/106/EY merenkulkijoiden vähimmäiskoulutuksesta.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2022/993 merenkulkijoiden vähimmäiskoulutuksesta (kodifikaatio).

Finlex. 2023. WWW-sivut. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/> [viitattu 16.1.2023].

Finnish Transport and Communications Agency. 2022. Equivalent arrangement accepted under article IX of the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers 1978, as amended. Letter TRAFICOM/453731/04.04.05.03/2022.

Google Scholar. 2023. WWW-sivut. Saatavissa: <https://scholar.google.com/> [viitattu 16.1.2023].

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15.–16. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

IMODOCS. 2023. WWW-sivut. Saatavissa: <https://docs.imo.org/> [viitattu 4.4.2023].

International Maritime Organization. 2000. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978. Equivalent arrangement accepted under article IX. Statement by the Government of the Netherlands. London: International Maritime Organization.

International Maritime Organization. 2017. STCW including 2010 Manila Amendments: STCW Convention and STCW Code, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers. 2017 Edition. London: International Maritime Organization.

International Maritime Organization. 2020. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978. Communication received from the Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. London: International Maritime Organization.

International Maritime Organization. 2022. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978. Communication received from the Government of Finland. London: International Maritime Organization.

International Maritime Organization. 2023a. WWW-sivut. Saatavissa: <https://www.imo.org/en> [viitattu 16.1.2023].

International Maritime Organization. 2023b. WWW-sivut. Saatavissa: <https://www.imo.org/en/ourwork/humanelement/pages/stcw-conv-link.aspx> [viitattu 25.1.2023].

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. 2023. WWW-sivut. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/> [viitattu 9.1.2023].

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun kirjasto. 2023. WWW-sivut. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 16.1.2023].

Kehittämiskeskus Opinkirjo. 2023. Tutkimuksen tekemisen perusteet. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://opinkirjo.fi/tutkimuksen-perusteet/> [viitattu 15.1.2023].

Korpi, A., Apajalahti, T. & Salmela, M. 2017. Merenkulkualan koulutuksen arviointi. Julkaisut 23:2017. Helsinki: Kansallinen koulutuksen arviointikeskus.

Kysely vahtiperämiestason opiskelijoille ja merenkulun opettajille. 2023. Vastaukset tutkimuksen tekijän hallussa.

Laki ammatillisesta koulutuksesta 11.8.2017/531.

Laki liikenteen palveluista 24.5.2017/320.

Lampinen, K. 2019. Ohjatun laivaharjoittelun laadukkuus ja nykytila kansipäällystöopiskelijoiden näkökulmasta. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Merenkulun koulutus. Opinnäytetyö. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/168087> [viitattu 10.1.2023].

Liikenteen turvallisuusvirasto. 2018. Merenkulun koulutuksen järjestäjän ja merenkulun koulutuksen hyväksyminen. Ohje 512038/03.04.01.01/2018. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/merenkulku/merenkulun-koulutuksen-jarjestaminen> [viitattu 30.1.2023].

Opintopolku. 2023a. WWW-sivut. Saatavissa: <https://opintopolku.fi/konfo/fi/> [viitattu 30.1.2023].

Opintopolku. 2023b. WWW-sivut. Saatavissa: <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/ammattillinen/6095800/tiedot> [viitattu 3.4.2023].

Salakari, H. 2010. Simulaattorikouluttajan käsikirja. Helsinki: Hakapaino OY.

Seppälä, T. 2022. Merenkulun harjoittelun tiiviimpi yhdistäminen teoriaopintoihin. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Merenkulun koulutus. Opinnäyte-työ. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/787148> [viitattu 18.1.2023].

Standard DNVGL-ST-0033. 2020. Maritime simulator systems.

Tampereen yliopisto. 2023. Yliopiston opiskelijan käsikirja. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.tuni.fi/fi/opiskelijan-opas/kasikirja/uni> [viitattu 8.5.2023].

Theseus. 2023. WWW-sivut. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/> [viitattu 16.1.2023].

Tietoarkisto. 2023. Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvantti/> [viitattu 3.5.2023].

Tietopyynnöt merenkulun koulutusyksiköille. 2023. Vastaukset tutkimuksen tekijän hallussa.

Tietopyyntö Traficomille. 2023. Vastaukset tutkimuksen tekijän hallussa.

Uola, K. 2012. Merenkulkualan koulutuksen laadullinen ennakointi. Raportit, Sarja B, 3/2012. Pori: Satakunnan ammattikorkeakoulu.

Valtioneuvoston asetus aluksen miehityksestä ja laivaväen pätevydestä 166/2013.

Valtioneuvoston asetus aluksen miehityksestä ja laivaväen pätevydestä 508/2018.

Valtioneuvoston asetus aluksen miehityksestä ja laivaväen pätevydestä annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta 411/2020.

Valtioneuvoston asetus ammatillisesta koulutuksesta 673/2017.

Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 1129/2014.

Vehkalahti, K. 2019. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/305021> [viitattu 2.5.2023].

Wulder, J., van Hattem, M., Schraagen, J. & Bloot, F. 1996. Simulator time and its sea time equivalence (phase I and II). Teoksessa Simulation and Ship Manoeuvrability. Proceedings of the International Conference, MARSIM '96, Copenhagen, Denmark, 9-13 September 1996. 1st Edition. Rotterdam: Routledge, 109–124.

TIETOPYYNTÖ TRAFICOMILLE

Hei, olen Perttu Juvonen ja opiskelen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa (Xamk) merenkulun johtamisen koulutuksessa merikapteenin ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Teen opinnäytetyötä, jossa selvitän suomalaisen vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksenä meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorissa saadun koulutuksen sopivaa määrää verrattuna nykyiseen enintään kuukauden mittaiseen ajanjaksoon (508/2018 & 411/2020, 24 §).

Tämän tietopyynnön tarkoituksena on kartoittaa toimivaltaisen viranomaisen tulkintoja asiaa koskevasta kansainvälisestä ja kansallisesta lainsäädännöstä. Sillä pyritään myös selvittämään viranomaiselta mahdollisesti löytyviä tietoja vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen määristä suomalaisissa oppilaitoksissa sekä vastaavista mahdollisuuksista muissa Euroopan unionin (EU) maissa.

Tietopyynnöstä kertyvää aineistoa käsitellään luottamuksellisesti ja anonyymisti. Siinä ei kerätä henkilötietoja, eikä muodosteta henkilökisteriä. Aineistoa tullaan hyödyntämään opinnäytetyössä ja sen tulevassa kyselytutkimuksessa, mutta ketään ei voida tunnistaa niiden perusteella. Ainoastaan tutkimuksen tekijä tulee näkemään ja käsittelemään aineistoa.

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Xamkin Logistiikan ja merenkulun koulutusyksikkö. Varsinainen tutkimus tulee kohdistumaan suomalaisiin ammatillisiin oppilaitoksiin ja ammattikorkeakouluihin, joissa tarjotaan vahtiperämiehenkirjaan johtavaa koulutusta. Tulokset tullaan julkaisemaan opinnäytetyöseminaarissa ja valmiissa opinnäytetyössä Theseuksessa (www.theseus.fi).

Seuraavilta sivuilta löytyvät tietopyynnön kysymykset, joihin voi vastata suoraan tähän dokumenttiin. Vastaukset pyydetään lähettämään enintään kahden viikon kuluessa tietopyynnön vastaanottamisesta tutkimuksen tekijälle. Kiitos osallistumisesta tähän tutkimukseen!

1. Tarkoittaako aluksen miehityksestä ja laivaväen pätevyydestä annetun valtioneuvoston asetuksen (508/2018) 20. §:ssä käytetty termi ohjattu harjoittelu samaa asiaa kuin STCW-säännösten A-I/6 kohdan in-service training? Tarkoittaako STCW-säännösten A-II/1 kohdan taulukoissa käytetty termi approved in-service experience myös samaa asiaa?

2. Missä STCW-säännösten A-II/1 kohdan taulukoiden sarakkeisiin 3 listatuissa osaamisen osoittamisen menetelmissä voidaan käyttää simulaattoreita? Voidaanko simulaattoreita hyödyntää esimerkiksi seuraavissa:

- approved in-service experience
- approved simulator training, where appropriate
- approved simulator training
- approved training
- approved radar simulator and ARPA simulator plus in-service experience
- approved ECDIS simulator training
- practical training
- practical instruction
- simulation
- practical demonstration?

3. Mihin perustuu aluksen miehityksestä ja laivaväen pätevyydestä annetun valtioneuvoston asetuksen (508/2018 & 411/2020) 24. §:ssä säädetty 3. momentin 1. kohta eli meripalveluksi voidaan osana vahtiperämiehen koulutusta ja siihen sisältyvää ohjattua harjoittelua laskea enintään kuukauden mittainen simulaattorissa saatu hyväksytty koulutus, jossa kuuden tunnin pituinen simulaattorikoulutus vastaa yhtä meripalvelupäivää?

4. **Minkä tyyppisillä simulaattoreilla vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävää simulaattorikoulutusta tai ohjattua simulaattoriharjoittelua voidaan järjestää? Onko asiasta tehty linjausta missään lainsäädännössä tai viranomaisen määräyksessä?**

5. **Onko mitään tietoa siitä, kuinka paljon vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävää simulaattorikoulutusta tai ohjattua simulaattoriharjoittelua järjestetään suomalaisissa oppilaitoksissa?**

6. **Onko mitään tietoa siitä, kuinka paljon vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi voidaan hyväksyä simulaattorikoulutusta tai ohjattua simulaattoriharjoittelua muissa EU-maissa?**

TIETOPYYNTÖ MERENKULUN KOULUTUSYKSIKÖILLE

Hei, olen Perttu Juvonen ja opiskelen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa (Xamk) merenkulun johtamisen koulutuksessa merikapteenin ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Teen opinnäytetyötä, jossa selvitän suomalaisen vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksenä meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorissa saadun koulutuksen sopivaa määrää verrattuna nykyiseen enintään kuukauden mittaiseen ajanjaksoon (508/2018 & 411/2020, 24 §).

Tämän tietopyynnön tarkoituksena on kartoittaa vahtiperämiehenkirjaan johtaviin koulutuksiin sisältyvien hyväksytyjen simulaattorikoulutusten nykytilannetta suomalaisissa oppilaitoksissa. Tietopyyntö on suunnattu merenkulun koulutusyksiköiden vastuuhenkilöille, jotka tietävät asiaankuuluvien opetussuunnitelmien sekä opinto- tai harjoittelujaksojen sisällöt.

Tietopyynnöstä kertyvää aineistoa käsitellään anonyymisti ja luottamuksellisesti. Siinä ei kerätä henkilötietoja, eikä muodosteta henkilökisteriä. Aineistoa tullaan hyödyntämään opinnäytetyössä ja sen tulevassa kyselytutkimuksessa, mutta ketään ei voida tunnistaa niiden perusteella. Ainoastaan tutkimuksen tekijä tulee näkemään ja käsittelemään aineistoa.

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Xamkin Logistiikan ja merenkulun koulutusyksikkö. Tutkimus kohdistuu suomalaisiin ammatillisiin oppilaitoksiin ja ammattikorkeakouluihin, joissa tarjotaan vahtiperämiehenkirjaan johtavaa koulutusta. Selvitykselle on myönnetty tutkimusluvut kyseisistä organisaatioista. Tulokset tullaan julkaisemaan opinnäytetyöseminaarissa ja valmiissa opinnäytetyössä Theseuksessa (www.theseus.fi).

Seuraavilta sivuilta löytyvät tietopyynnön kysymykset, joihin voi vastata mielellään suomeksi tai englanniksi suoraan tähän dokumenttiin. Vastaukset pyydetään lähettämään enintään kahden viikon kuluessa tietopyynnön vastaanottamisesta tutkimuksen tekijälle. Kiitos osallistumisesta tähän tutkimukseen!

1. Mikä oppilaitos ja merenkulun koulutusyksikkö on kyseessä?

2. Kuinka monta opiskelijaa, jotka suorittavat suomalaisen vahtiperämiehenkirjaan (508/2018 & 411/2020, 24 §) johtavaa koulutusta, on tällä hetkellä oppilaitoksessa läsnä olevaksi ilmoittautuneena? Tietoa tarvitaan tulevan kyselytutkimuksen perusjoukon koon määrittämiseksi.

3. Kuinka monta merenkulun opettajaa, jotka osallistuvat vahtiperämiehenkirjaa suorittavien opiskelijoiden koulutukseen ja joille on aikaisemmin myönnetty vahtiperämiehenkirja tai ylempi kansipäällystön pätevyyskirja, on tällä hetkellä oppilaitoksessa töissä? Tietoa tarvitaan tulevan kyselytutkimuksen perusjoukon koon määrittämiseksi.

4. Mitä vahtiperämiehenkirjaan johtavia eri koulutusohjelmia on tarjolla oppilaitoksessa? Selvennä koko koulutusohjelma esimerkiksi, jos opiskelijan täytyy suorittaa merenkulkualan perustutkinto ja kansipäällystön osamisaala tai koulutus sisältyy laajempaan merikapteenin alempaan ammattikorkeakoulututkintoon. Kuvaile lyhyesti myös kaikki mahdolliset toteutusvaihtoehdot, kuten nuoriso-, aikuis- tai monimuotokoulutukset, ja niiden eroavaisuudet.

5. Kuinka monta meripalvelupäivää opiskelijat voivat kokonaisuudessaan saada hyväksytystä simulaattorikoulutuksesta, jota oppilaitos tarjoaa osana näitä vahtiperämiehenkirjaan johtavia eri koulutusohjelmia? Huomaa, että vahtiperämiehenkirjaan voidaan meripalveluksi hyväksyä enintään kuukauden mittainen simulaattorissa saatu koulutus (508/2018 & 411/2020, 24 §).

- 6. Miten tämä hyväksytty simulaattorikoulutus on organisoitu oppilaitoksessa?** Selvennä simulaattorikoulutuksen toteutustapaa ja rakennetta nykyisistä opetussuunnitelmista. Kuvaile lyhyesti esimerkiksi, jos simulaattorikoulutusta järjestetään osana laajempia opintojaksoja taikka sitä järjestetään joko kokonaan tai osittain näistä erillisenä ohjattuna simulaattoriharjoitteluna. Kirjaa myös kyseisten opinto- tai harjoittelujaksojen nimet sekä niistä hyväksyttävien meripalvelupäivien määrät.

- 7. Minkä tyyppisissä simulaattoreissa tämä hyväksytty simulaattorikoulutus järjestetään oppilaitoksessa?** Selvennä simulaattorikoulutuksessa käytettäviä simulaattoreita opinto- tai harjoittelujaksokohtaisesti. Kuvaile lyhyesti esimerkiksi, jos kaikki koulutus järjestetään komentositeläsimulaattoreilla taikka sitä järjestetään osittain myös tutka/ARPA-, ECDIS-, GMDSS-, lastinkäsittely-, konehuone- tai muilla simulaattoreilla. Kirjaa myös kyseisten opinto- tai harjoittelujaksojen nimet sekä niissä käytettävien simulaattoreiden tyypit.

- 8. Kuinka monta tuntia opiskelijoille on yleensä varattu aikaa yhtä meripalvelupäivää vastaavan hyväksytyt simulaattorikoulutuksen suorittamiseksi?** Huomaa, että kuuden tunnin pituinen simulaattorikoulutus vastaa yhtä meripalvelupäivää (508/2018 & 411/2020, 24 §).

- 9. Mikäli oppilaitos tarjoaa opiskelijoille muuta tai mahdollisesti enemmän kuin 30 päivää simulaattorikoulutusta, niin kuinka monesta päivästä on kyse ja mistä se koostuu tarkemmin?** Selvennä simulaattorikoulutuksen toteutustapaa ja rakennetta opetussuunnitelmista. Kuvaile lyhyesti esimerkiksi, jos ylimääräisenä simulaattorikoulutuksena järjestetään tutka/ARPA-, ECDIS-, GMDSS-, lastinkäsittely-, konehuone- tai muuta vas-

taavaa koulutusta. Kirjaa myös kyseisten opinto- tai harjoittelujaksojen nimet sekä niistä kertyvien päivien määrät, jotka voisi laskea meripalveluksi, jos lainsäädäntö vain sallisi sen.

--

**KYSELY VAHTIPERÄMIESTASON OPISKELIJOILLE JA MERENKULUN
OPETTAJILLE**SIVU 1

**KYSELY VAHTIPERÄMIEHENKIRJAAN
MERIPALVELUKSI HYVÄKSYTTÄVÄSTÄ
SIMULAATTORIKOULUTUKSESTA**

📌 Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (*)

Hei, olen Perttu Juvonen ja opiskelen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa (Xamk) merenkulun johtamisen koulutuksessa merikapteenin ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Teen opinnäytetyötä, jossa selvitän suomalaisen vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksenä meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorissa saadun koulutuksen sopivaa määrää verrattuna nykyiseen enintään kuukauden mittaiseen ajanjaksoon (508/2018 & 411/2020, 24 §).

Tämän kyselytutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa vahtiperämiestason opiskelijoiden sekä heitä kouluttavien merenkulun opettajien mielipiteitä vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävästä simulaattorikoulutuksesta. Kohderyhminä ovat ammatillisten oppilaitosten kansipäällystön osaamisalaa (vahtiperämies) ja ammattikorkeakoulujen merikapteenin tutkintoa suorittavat

opiskelijat sekä heitä kouluttavat merenkulun opettajat, joille on aikaisemmin myönnetty vahtiperämiehenkirja tai ylempi kansipäällystön pätevyyskirja.

Kyselystä kertyvää aineistoa käsitellään anonyymisti ja luottamuksellisesti. Siinä ei kerätä henkilötietoja, eikä muodosteta henkilökisteriä. Aineistoa tullaan hyödyntämään opinnäytetyössä, mutta ketään ei voida tunnistaa sen perusteella. Ainoastaan tutkimuksen tekijä tulee näkemään ja analysoidaan vastauksia.

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Xamkin Logistiikan ja merenkulun koulutusyksikkö. Tutkimus kohdistuu suomalaisiin ammatillisiin oppilaitoksiin ja ammattikorkeakouluihin, joissa tarjotaan vahtiperämiehenkirjaan johtavaa koulutusta. Selvitykselle on myönnetty tutkimusluvut kyseisistä organisaatioista. Tulokset tullaan julkaisemaan opinnäytetyöseminaarissa ja valmiissa opinnäytetyössä Theseuksessa (www.theseus.fi).

Kyselyyn vastaaminen vie sinulta noin 10 minuuttia. Siihen kuluu hieman enemmän aikaa, jos jaat mielipiteitäsi avoimiin kysymyksiin. Kuulisin mielelläni näkemyksiäsi asioista. Kirjoitathan vastauksesi joko suomeksi tai englanniksi.

Pääset jatkamaan kyselyssä painamalla "Seuraava".

SIVU 2

TAUSTA**1. Olen... ***

- opiskelija
- opettaja
- muu, mikä?

2. Opiskelen tai työskentelen... *

- ammatillisessa oppilaitoksessa
- ammattikorkeakoulussa

3. Oppilaitokseni on... * (Vastausvaihtoehdoilla on näkyvyysehtoja kysymykseen 2 tehdyn valinnan mukaisesti.)

- Axxell Utbildning Ab
- Etelä-Kymenlaakson ammattiopisto
- Länsirannikon Koulutus Oy WinNova
- Ålands yrkesgymnasium
- Högskolan på Åland
- Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu
- Satakunnan ammattikorkeakoulu
- Yrkeshögskolan Novia

4. Missä vahtiperämiehenkirjaan johtavassa koulutuksessa opiskelet tai työskentelet? * (Vastausvaihtoehdoilla on näkyvyysehtoja kysymykseen 2 tehdyn valinnan mukaisesti.)

- merenkulkualan perustutkinto ja kansipäällystön osaamisala (vahtiperämies)
- pelkkä kansipäällystön osaamisala (vahtiperämies)
- merikapteenin alempi ammattikorkeakoulututkinto
- muu, mikä?

SIVU 3

TIETÄMYS

- 5. Mitä tiedät suomalaisen vahtiperämiehenkirjan myöntämisen ja siihen meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen edellytyksistä?** Seuraavaksi on väittämiä, joihin vastaat oman tietämyksesi mukaisesti Likertin asteikolla: 1 = täysin eri mieltä, 2 = eri mieltä, 3 = ei samaa eikä eri mieltä, 4 = samaa mieltä, 5 = täysin samaa mieltä. *

	1	2	3	4	5
Olen perehtynyt aluksen miehityksestä ja laivaväen pätevydestä annetun valtioneuvoston asetuksen (508/2018 & 411/2020) 24. §:ään kirjattuihin suomalaisen vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksiin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen tiennyt, että vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi voidaan hyväksyä enintään kuukauden mittainen simulaattorissa saatu koulutus, jossa kuuden tunnin pituinen simulaattorikoulutus vastaa yhtä meripalvelupäivää.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen tiennyt, että vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorikoulutuksen suorittaminen tulee kirjata hyväksytyyn ohjattun harjoittelun seurantaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

SIVU 4

KOKEMUS**6. Onko sinulle aikaisemmin myönnetty kansipuolen pätevyyskirjaa?**

Valitse korkein pätevyyskirjasi. *

- minulle ei ole myönnetty mitään kansipuolen pätevyyskirjaa
- minulle on myönnetty jokin kansimiehistön pätevyyskirja
- vahtiperämies (STCW II/1)
- yliperämies (STCW II/2)
- merikapteeni (STCW II/2)
- muu, mikä?

**7. Kuinka paljon sinulla on aikaisempaa työkokemusta merenkulku-
alalta?** Sisällytä kaikki merenkulkuun liittyvä työkokemus niin mereltä kuin
maista. *

- ei yhtään
- alle 1 vuosi
- 1–2 vuotta
- 3–5 vuotta
- 6–10 vuotta
- 11–20 vuotta
- yli 20 vuotta

**8. Kuinka paljon sinulla on aikaisempaa kokemusta suomalaisen vahti-
perämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävästä simulaattorikoulu-
tuksesta? *** (Vastausvaihtoehdoilla on näkyvyysseitoja kysymykseen 1
tehdyn valinnan mukaisesti.)

- ei yhtään
- harjoittelijana 1–10 päivää
- harjoittelijana 11–20 päivää
- harjoittelijana 21–30 päivää
- ohjaajana alle 1 vuosi

- ohjaajana 1–2 vuotta
- ohjaajana 3–5 vuotta
- ohjaajana 6–10 vuotta
- ohjaajana yli 10 vuotta

9. Onko suomalaiseen vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksytävän simulaattorikoulutuksen suorittaminen kirjattu hyväksytyihin ohjatun harjoittelun seurantakirjoihin oppilaitoksessasi? *

- ei
- en tiedä
- kyllä

SIVU 5

MIELIPIIDE

10. Mitä mieltä olet suomalaiseseen vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävästä simulaattorikoulutuksesta? Seuraavaksi on väittämiä, joihin vastaat oman mielipiteesi mukaisesti Likertin asteikolla: 1 = täysin eri mieltä, 2 = eri mieltä, 3 = ei samaa eikä eri mieltä, 4 = samaa mieltä, 5 = täysin samaa mieltä. *

	1	2	3	4	5
Simulaattorikoulutus ylläpitää tai parantaa opiskelumotivaatiota.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Simulaattorikoulutus kehittää opiskelijoiden ammattitaitoa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Simulaattorikoulutus on toimiva menetelmä oppia vahtiperämieheltä vaadittavaa pätevyyttä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nykyinen vähintään kuuden tunnin pituinen simulaattorikoulutus on sopiva kesto siitä saatavalle yhdelle vahtiperämiestason meripalvelupäivälle.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nykyinen enintään kuukauden mittainen ajanjakso on sopiva määrä vahtiperämiestason meripalveluksi hyväksyttävälle simulaattorikoulutukselle.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

MIELIPIIDE**11. Kuinka pitkä yhtä vahtiperämiestason meripalvelupäivää vastaavan simulaattorikoulutuksen keston tulisi olla tulevaisuudessa? ***

- 4 tuntia
- 5 tuntia
- nykyinen 6 tuntia
- 7 tuntia
- 8 tuntia
- muu, montako tuntia?

12. Miksi yhtä vahtiperämiestason meripalvelupäivää vastaavan simulaattorikoulutuksen kesto tulisi muuttua? (Kysymyksellä on näkyvyysehtoja kysymykseen 11 tehdyn valinnan mukaisesti.)

13. Kuinka paljon simulaattorikoulutuksesta tulisi hyväksyä vahtiperämiestason meripalvelua tulevaisuudessa? *

- ei yhtään
- nykyinen enintään 1 kuukausi
- enintään 2 kuukautta
- enintään 3 kuukautta
- enintään 4 kuukautta
- enintään 5 kuukautta
- enintään 6 kuukautta

14. Miksi simulaattorikoulutuksesta hyväksyttävän vahtiperämiestason meripalvelun määrää tulisi muuttaa? (Kysymyksellä on näkyvyyssehtoja kysymykseen 13 tehdyn valinnan mukaisesti.)

15. Jos sinulla heräsi ajatuksia tämän kyselyn aihealueista, niin kirjoita ne tähän:



Kiitos osallistumisestasi!



Kysely luotu Webropolilla

[Klikkaa tästä](#) ja lue lisää

SAATEKIRJE

Hyvä vahtiperämiestason opiskelija tai merenkulun opettaja,

Osallistu tähän kyselyyn ja anna mielipiteesi suomalaiseen vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävästä simulaattorikoulutuksesta.

Olen Perttu Juvonen ja opiskelen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa (Xamk) merenkulun johtamisen koulutuksessa merikapteenin ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Teen opinnäytetyötä, jossa selvitän suomalaisen vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksenä meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorissa saadun koulutuksen sopivaa määrää verrattuna nykyiseen enintään kuukauden mittaiseen ajanjaksoon (508/2018 & 411/2020, 24 §). Kohderyhminä ovat ammatillisten oppilaitosten kansipäällystön osaamisalaa (vahtiperämies) ja ammattikorkeakoulujen merikapteenin tutkintoa suorittavat opiskelijat sekä heitä kouluttavat merenkulun opettajat, joille on aikaisemmin myönnetty vahtiperämiehenkirja tai ylempi kansipäällystön pätevyyskirja.

Opinnäytetyön tutkimus tapahtuu Webropol-kyselynä, johon osallistuminen on vapaaehtoista. Kyselystä kertyvää aineistoa käsitellään anonymisti ja luottamuksellisesti. Siinä ei kerätä henkilötietoja, eikä muodosteta henkilörekisteriä. Tulokset julkaistaan opinnäytetyöseminaarissa ja valmiissa opinnäytetyössä Theseuksessa (www.theseus.fi). Lisätietoa selvityksestä ja sen toteutuksesta löytyy vielä kyselyn alusta.

Kysely on auki sunnuntaihin 9.4.2023 asti. Se on toteutettu suomeksi ja englanniksi. Siihen vastaaminen vie sinulta noin 10 minuuttia. Siihen kuluu hie-
man enemmän aikaa, jos jaat mielipiteitäsi avoimiin kysymyksiin.

Pääset aloittamaan painamalla tätä linkkiä: <https://link.webropolsurveys.com/S/27A3DC3085FF31A6>

MUISTUTUSKIRJE

Hyvä vahtiperämiestason opiskelija tai merenkulun opettaja,

Ehdit vielä osallistua tähän kyselyyn ja antaa mielipiteesi suomalaiseen vahtiperämiehenkirjaan meripalveluksi hyväksyttävästä simulaattorikoulutuksesta. Vastauksillasi on todellakin merkitystä, sillä tulokset jaetaan toimivaltaiselle viranomaiselle Traficomille.

Olen Perttu Juvonen ja opiskelen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa (Xamk) merenkulun johtamisen koulutuksessa merikapteenin ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Teen opinnäytetyötä, jossa selvitän suomalaisen vahtiperämiehenkirjan myöntämisen edellytyksenä meripalveluksi hyväksyttävän simulaattorissa saadun koulutuksen sopivaa määrää verrattuna nykyiseen enintään kuukauden mittaiseen ajanjaksoon (508/2018 & 411/2020, 24 §). Kohderyhminä ovat ammatillisten oppilaitosten kansipäällystön osaamisalaa (vahtiperämies) ja ammattikorkeakoulujen merikapteenin tutkintoa suorittavat opiskelijat sekä heitä kouluttavat merenkulun opettajat, joille on aikaisemmin myönnetty vahtiperämiehenkirja tai ylempi kansipäällystön pätevyyskirja.

Opinnäytetyön tutkimus tapahtuu Webropol-kyselynä, johon osallistuminen on vapaaehtoista. Kyselystä kertyvää aineistoa käsitellään anonyymisti ja luottamuksellisesti. Siinä ei kerätä henkilötietoja, eikä muodosteta henkilörekisteriä. Tulokset julkaistaan opinnäytetyöseminaarissa ja valmiissa opinnäytetyössä Theseuksessa (www.theseus.fi). Lisätietoa selvityksestä ja sen toteutuksesta löytyy vielä kyselyn alusta.

Kysely on auki sunnuntaihin 16.4.2023 asti. Se on toteutettu suomeksi ja englanniksi. Siihen vastaaminen vie sinulta noin 10 minuuttia. Siihen kuluu hieman enemmän aikaa, jos jaat mielipiteitäsi avoimiin kysymyksiin.

Pääset aloittamaan painamalla tätä linkkiä: <https://link.webropolsurveys.com/S/27A3DC3085FF31A6>