

Advanced Fire Fighting Tactics

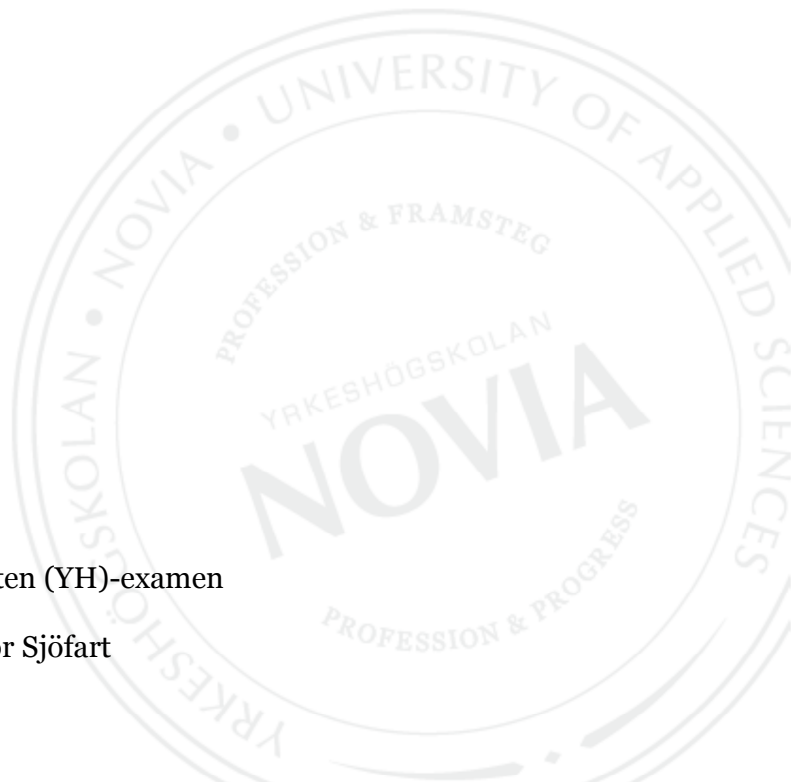
Simulaattori-harjoituksen analysointi ja kehittäminen

Samuli Westilä

Examensarbete för Sjökapten (YH)-examen

Utbildningsprogrammet för Sjöfart

Åbo 2013



OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Samuli Westilä

Koulutusohjelma ja paikkakunta: Utbildningsprogrammet för sjöfart, Turku

Suuntautumisvaihtoehto/Syventävät opinnot: Sjökapten YH

Ohjaajat: Thomas Friis

Nimike: *Advanced firefighting tactics* simulaattoriharjoituksen analysointi ja kehittäminen

Päivämäärä 12.04.2013 Sivumäärä 37 Liitteet 2

Tiivistelmä

Tämä opinnäytetyö käsittelee 20-21.02.2012 välisenä aikana Aboa Maressa järjestettyä *Advanced firefighting tactics*-kurssia. Harjoitukseen osallistui merikapteeni-opiskelijoita Aboa Maresta. *Advanced firefighting tactics*-kurssi oli osa suurempaa kriisitilanteiden johtamisharjoitusta nimeltä Krisu-harjoitus.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda väline tai vertailukohta *advanced firefighting tactics*-kurssin harjoitusten kehittämiseksi ja seurannalle jatkossa. Opinnäytetyön tarkoituksena on kyselyn avulla selvittää minkälainen mielipide oppilailla on tällaisista harjoituksista ja miten harjoitusta voitaisiin kehittää tulevaisuudessa.

Työssä esitettyjen kokemusten avulla on mahdollista kehittää tätä harjoitusta tulevaisuutta varten. Aboa Mare on osallistunut näihin harjoituskokonaisuuksiin vuodesta 2010 lähtien. Harjoitus jota tämä opinnäytetyö käsittelee on neljäs harjoitus, joka on toteutettu yhteistyössä Pelastusopiston kanssa. Mielestäni osallistumalla tällaisiin turvallisuusharjoituksiin merenkulkualan opiskelijat voivat lisätä tietojään onnettomuustilanteiden riskeistä.

Kieli: Suomi Avainsanat: Simulaattoriharjoitus

Arkistoidaan: ammattikorkeakoulujen verkkokirjastossa Theseus.fi

EXAMENSARBETE

Författare: Samuli Westilä

Utbildningsprogram och ort: Utbildningsprogrammet för sjöfart, Turku

Inriktning/alternativ/Fördjupning: Sjökapten YH

Handledare: Thomas Friis

Titel: *Advanced firefighting tactics* simulaattoriharjoituksen analysointi ja kehittäminen

Datum 12.04.2013 Sidantal 37 Bilagor 2

Sammanfattning

Detta examensarbete fokuserar på utveckling av metoder för avancerad brandbekämpning med hjälp av simulator. Arbetet baserar sig på en kurs med namnet *Advanced firefighting tactics*. Kursen hölls den 20-21.02.2012 vid Aboa Mare. Kursen är en del av en större övnings-helhet som kallas Krisu. Deltagarna i denna kurs och utredning var studenter vid Aboa Mare.

Syftet med detta examensarbete är att genom analys utveckla kursen och att skapa ett verktyg eller en referenspunkt för framtida användning i Aboa Mare. I slutet av detta examensarbete finns ett elektroniskt frågeformulär som var skräddarsytt för utvärderingsdelen i ifrågavarande kurs.

Med de erfarenheter som vunnits i detta examensarbete är det möjligt att utveckla den praktiska delen av ifrågavarande kurs i framtiden.

Aboa Mare har deltagit i dessa övningshelheter sedan 2010. Denna övning var den fjärde av sitt slag i Aboa Mares historia. Planen är att fortsätta att delta i dessa övningshelheter så att studerande kan förkovra sina kunskaper i ämnet.

Språk: finska Nyckelord: Simulatorövning

Förvaras: I webbiblioteket Theseus.fi

BACHELOR'S THESIS

Author: Samuli Westilä

Degree Programme: Degree Programme in Maritime Studies, Turku

Specialization: Bachelor of Marine Technology

Supervisor: Thomas Friis

Title: *Advanced firefighting tactics*, analysis and development of simulator exercises

Date 12.04.2013 Number of pages 37 Appendices 2

Summary

This thesis focuses on the *Advanced firefighting tactics* simulator course held the 20-21.02.2012 at Aboa Mare. The advanced firefighting tactics simulator course is part of a bigger exercise entity called the Krisu-exercise. The participants in this particular course and study were students of Aboa Mare. I include a list of highlights the exercise focused on.

The aim of this thesis is to improve the *Advanced firefighting tactics* simulator course and to create a tool or point of reference for future use in Aboa Mare. In the end of this thesis I include a questionnaire tailored for the study component of the course.

With the experience demonstrated in this thesis it is possible to improve the practical part of advanced firefighting tactics simulator-course in the future.

Aboa Mare has participated in these exercise entities since 2010. This particular exercise was the fourth of its kind in Aboa Mare's history. The plan is to continue participating in these exercises so that students can improve their knowledge in the subject.

Language: Finnish Key words: Simulatorexercise

Filed at: The electronic library Theseus.fi

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	1
1.1	Opinnäytetyön tavoite.....	2
1.2	Ongelman asettelu	2
1.3	Opinnäytetyön rajaaminen	2
2	Krisu-harjoituksen tausta.....	3
2.1	Krisu-harjoitus.....	4
2.2	Harjoituksen kuvaus	5
2.3	Yleistä siltamiehityksestä ja tehtävistä harjoituksessa.....	6
2.4	Harjoituksen kulku 20.02.2012	8
2.5	Harjoituksen kulku 21.02.2012	8
3	Tutkimusmenetelmän valinta.....	9
3.1	Tutkimuksen toteutus.....	10
4	Tutkimustulosten esittely.....	10
4.1	Ensimmäinen kysely	10
4.1.1	Taustatiedot	11
4.1.2	Merenkulkualan kokemus	16
4.1.3	Odotukset kurssista.....	20
4.2	Toinen kysely, mielipiteet harjoituksen jälkeen.....	24
4.2.1	Ammatilliset kysymykset.....	24
4.2.2	Mielipiteitä harjoituksen järjestelyistä.....	29
4.2.3	Yleisiä kysymyksiä.....	33
5	Johtopäätökset.....	35
5.1	Kehittämisasiat.....	36
5.2	Jatkotutkimus ehdotus.....	36
	Lähdeluettelo	37
	Kysely 1	Liite 1
	Kysely 2	Liite 2

Määritelmät

FRB; Fast Rescue Boat, Nopea ja helposti käyttöön valmisteltava pelastusvene.

Instructor-huone on Aboa Maren simulaattoritiloissa oleva komentokeskus, josta opettaja pystyy hallinnoimaan sekä luomaan simulaattoreissa tapahtuvia tilanteita.

Kuivarahti tarkoittaa alusta joka tyypillisesti kuljettaa irtolasteja ruumassa joka lastataan satamanosturilla tai muulla vastaavalla tavalla.

MOB; Man Over Board, mies yli laidan. Tilanne jossa henkilö on tippunut aluksesta veteen.

MRM tarkoittaa Maritime Resource Managementia eli vahtihenkilöstön avoimesti tietoa jakavaa kommunikointia.

Navigointilaitteilla tarkoitetaan kaikkia aluksen komentosillalla olevia varusteita, joilla on merkitystä aluksen turvalliseen kulkuun. (Trafí 2012)

On Scene Coordinator tarkoittaa merionnettomuudessa onnettomuuspaikalle saapunutta alusta jolla on mahdollisuus johtaa pelastusoperaatiota onnettomuuspaikalla. Meripelastuskeskus tiedustelee onnettomuuspaikalle saapuvilta aluksilta kykyä johtaa operaatiota.

SOLAS Safety Of Life At Sea, kansainväliset määräykset turvallisuusvälineistä aluksella

GMDSS Global Maritime Distress Safety System, Kansainvälinen merenkulun hälytysjärjestelmä

Ro-Ro, Roll on Roll off aluksessa on yleensä peräportti, jonka kautta pyörillä oleva lasti kulkee tavallisesti laivaan ja laivasta pois. Alus joka kuljettaa pyörillä kulkevaa lastia.

Ruuma; alaruuma, pääkansi, sääkansi, tarkoittavat kaikki aluksen lastitiloja, jotka voivat sijaita erillisillä kansilla riippuen aluksen tyypistä.

SAR; Search And Rescue, etsintä ja pelastus. Lyhennettä käytetään yleisesti pelastustilanteista.

Tankkilaiva; säiliöalus joka kuljettaa tyypillisesti vaaralliseksi luokiteltuja nesteitä tai kaasuja ja joiden kantavuus vaihtelee n. 1000 tonnista 450 000 tonniin. (tuhatta tonnia = miljoona kiloa)

Virve tarkoittaa viranomaisverkkoa.

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö käsittelee 20-21.02.2012 välisenä aikana Aboa Maressa järjestettyä Advanced firefighting Tactics-kurssia. Harjoitukseen osallistui Merikapteeni-opiskelijoita Aboa Maresta. Advanced firefighting tactics-kurssi oli osa suurempaa kriisitilanteiden johtamisharjoitusta. Harjoituksen nimi on Krisu-harjoitus. Harjoitukseen osallistui useita eri toimijoita ympäri Suomen, jotka ovat myös mainittu myöhemmin tässä opinnäytetyössä.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda väline tai vertailukohta advanced firefighting tactics-kurssilla olevien harjoitusten kehittämiseksi ja seurannalle jatkossa. Tarkoituksena on saada selville kyselyiden avulla minkälainen mielipide oppilaille on tällaisista harjoituksista ja miten harjoitusta voitaisiin kehittää oppilaiden palautteen ja omien kokemusten perusteella jatkossa.

Tämä opinnäytetyö koostuu neljästä osasta (aloitus, teoriaosio, käytännön osio ja lopetus), jotka ovat otsikoitu seuraavanlaisesti: 1. johdanto, 2. Krisu-harjoituksen tausta, jossa tarkastellaan harjoituksen historiaa siltä osin kuin se koskee Aboa Mareaa, 3. teoriaosa, jossa käsitellään tutkimusmenetelmän valintaa ja tutkimustuloksia, sekä lopetusosa jossa käsitellään työn tuloksia ja niistä saatuja johtopäätöksiä.

Työelämässä koetut tilanteet ja kiinnostus merenkulun turvallisuusasioihin johtivat tutkimaan merenkulun turvallisuusharjoituksen tapahtumia sekä selvittämään oppilaiden ajatuksia ja mielipiteitä harjoituksen kulusta ja sen kehittämisestä tulevaisuudessa. Krisu-harjoituksia tai muita Aboa Maren vastaavia turvallisuusharjoituksia ei ollut kukaan aiemmin tutkinut, joten Advanced firefighting tactics kurssi mahdollisti tämän mielenkiintoisen opinnäytetyön aloittamisen.

Opinnäytetyön tekeminen oli erityisen mielenkiintoista, koska harjoitukseen osallistui niin monta eri alan toimijaa ja oppilaitosta. Harjoituksessa oppilaat pääsivät tekemään yhteistyötä Pelastusopiston oppilaiden, raja- ja merivartiolaitoksen opettajien, ensihoitaja opiskelijoiden ja opettajien kanssa henkilökohtaisesti, sekä virve- puhelinten välityksellä.

1.1 Opinnäytetyön tavoite

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda väline tai vertailukohta advanced firefighting tactics-kurssin harjoitusten kehittämiseksi ja seurannalle jatkossa. Opinnäytetyön tarkoituksena on kyselyn avulla selvittää minkälainen mielipide oppilailla on tällaisista harjoituksista ja miten harjoitusta voitaisiin kehittää tulevaisuudessa.

Opinnäytetyössä selvitetään kurssin sisällöllinen anti oppilaille. Minkälainen suhtautuminen oppilailla on turvallisuus näkökulmiin harjoituksissa. Selvittää vaikuttaako oppilaan ikä tai työkokemus meriammatissa turvallisuusajatteluun.

1.2 Ongelman asettelu

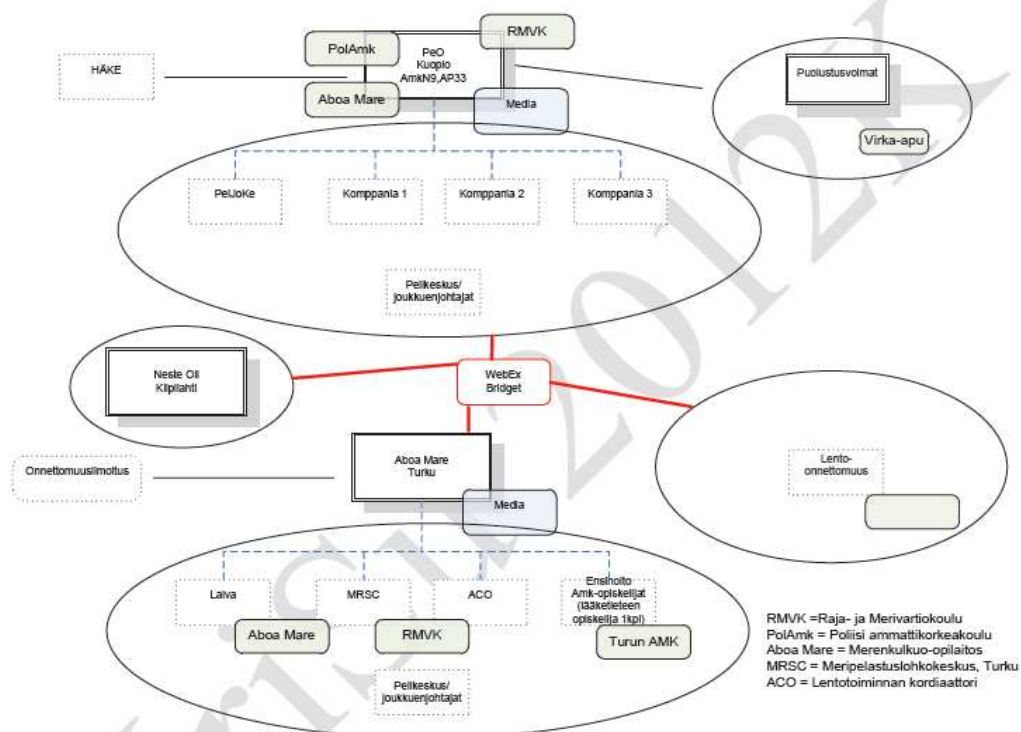
- Minkälainen mielipide oppilailla on tällaisista harjoituksista?
- Miten harjoitusta voitaisiin kehittää oppilaiden palautteen perusteella?

1.3 Opinnäytetyön rajaaminen

Tässä opinnäytetyössä pääpaino oli Advanced firefighting tactics simulaattori-harjoitukseen liittyvän kyselyn laatiminen, kyselytulosten vastausten analysointi ja näiden perusteella saatujen kehittämisajatus esittäminen. Työssä on myös määritelty siinä esiintyvää termistöä pääosin merenkulun alalta. Työ on rajattu, jotta on voitu keskittyä vastausten analysointiin ja niiden perusteella pyrkiä kehittämään harjoitusta myöhempää käyttöä varten. Opinnäytetyön aihe itsessään loi työlle selkeät rajat, jotka muodostuivat kahdesta peräkkäisinä päivinä olleista harjoituksista.

2 Krisu-harjoituksen tausta

Krisu- harjoitus on Pelastusopiston päällystöpetyksikön pelastustoiminnan johtamisen-harjoitus kriisi- ja suuronnettomuus tilanteessa. Aboa Mare on ollut osallisena harjoituksissa vuodesta 2010 lähtien ja Aboa Mare sekä Aboa Maren oppilaat ovat osallistuneet yhteensä neljä kertaa näihin harjoituksiin. Vuonna 2010 järjestettiin yksi harjoitus, vuonna 2011 harjoituksia oli kaksi, syksyllä ja keväällä. 2012 harjoituksia oli yksi keväällä ja seuraava harjoitus on keväällä 2013. Harjoituksen idean on luonut ja sen koordinointia johtaa Matti Honkanen Pelastusopistolta. Advanced firefighting harjoitus pidettiin 20-21.02.2012 Aboa Mare:n tiloissa Malminkatu 5:ssä, Turussa. Harjoitukseen osallistui useita eri oppilaitoksia ja toimijoita. Pelastusopiston päällystö ja alipäällystöopiskelijoita, sekä opettajia (Kuopio), AboaMare (Turku) merikapteeniopiskelijoita, Turun AMK ensihoitaja opiskelijoita, Raja- ja Merivartiokoulun opettajia (Espoo, Imatra), Avia College (Vantaa) Finavian toisen asteen ammatillinen erikoisoppilaitos, MRSC Meripelastuskeskus (Helsinki), Puolustusvoimat ja Poliisi, jotka on kuvattu kuvassa 1. (Honkanen 2012)



Kuva 1. Krisu-harjoituksen osallistujat (Honkanen 2012)

2.1 Krisu-harjoitus

Krisu-harjoitus tarkoittaa pelastustoiminnan johtamisen kriisi- ja suuronnettomuus harjoitusta. Kurssin virallinen nimi oli Advanced firefighting tactics Aboa Mare:n oppilaille. Ja se oli Aboa Maren oppilaille vapaaehtoinen valinnaiskurssi. Harjoitukseen josta tämän opinnäytetyön selvitykset on tehty perustuvat 20. – 21.2.2012 pidettyyn harjoitukseen, johon osallistui oppilaita seuraavista oppilaitoksista Pelastusopisto (Kuopio), AboaMare (Turku), Turun AMK, Raja- ja Merivartiokoulu (Espoo, Imatra), Avia College (Vantaa) sekä useita muita toimijoita, jotka olivat: MRSC Meripelastuskeskus (Helsinki), Puolustusvoimat ja Poliisi. Tässä opinnäytetyössä on keskitytty selvittämään ja analysoimaan harjoitusta Aboa Mare:n oppilaiden näkökulmasta. Seuraavassa kappaleessa harjoituksen kulusta laajemmin Pelastusopiston näkökulmasta. *”Harjoituksen pitkäkestoiset ja kuormittavat perustilanteet olivat suurtulva ja myrsky. Samanaikaisesti tapahtui useita muita onnettomuuksia. Ensimmäisen vuorokauden toiminta tapahtui sisämaassa ja seuraavan vuorokauden merialueella ja rannikolla. Vesistöalueella tapahtuneitten alusonnettomuuksien rinnalla harjoitettiin muun muassa johtamistoimintaa lento-onnettomuuksissa, kemikaalionnettomuuksissa, tulipaloissa, teollisuuslaitosonnettomuuksissa, tulvatilanteista johtuvissa evakuoinneissa, räjähdysonnettomuuksissa ja muissa pelastustoimen toimialaan liittyvissä tehtävissä.”* (Honkanen 2012)

Harjoituksen tapahtumat luotiin ohjaaja-huoneesta, joka oli AboaMaren harjoituskeskus. Oppilaiden käytössä oli kolme simulaattoria, joissa oppilaat operoivat aluksia. Ohjaaja-huoneessa oli lisäksi ryhmä, joka toimi kaikkien alusten ja komentosiltojen tarpeellisena henkilökuntana sekä harjoituksen tapahtumien tukena, kuten varustamon, sataman yms. toimijoiden tehtävissä.

Harjoituksessa käytettiin normaalista tavasta poiketen Virve-puhelimia, joilla luotiin meri-VHF kanavat 16, joka oli yleinen hätäliikenne kanava, sekä kanava 14, joka toimi rutiiniliikenne kanavana. Virve tarkoittaa viranomaisverkkoa. Se ei ole mahdollinen Aboa Maren normaali harjoitusten yhteydenpidossa. Oppilaat saivat lyhyen opastuksen puhelimen käyttöön, jotta harjoituksen kannalta tärkeimmät asiat, kuten puheryhmien vaihto, liikenteen kuuntelu ja puheliikenteen pituuden rajoittaminen sujuisivat mahdollisimman hyvin. Laite oli täysin uusi oppilaille, jotka osallistuivat kurssille, mutta sen käyttö oli nopeasti omaksuttavissa, minkä todistaa suuri puheliikenne määrä meri-VHF

puheryhmillä. Alla olevassa taulukossa 1. on kuvattu harjoituksen Virve-verkon puheryhmien käyttö (Honkanen 2012).

Taulukko 1. Yhteydenotot Virve-verkossa

VIRVE	Yhteydenotot koko harj.	Minuutit koko harj.	yhteydenotot 21.02.2012	minuutit 21.02.2012	yhteydenotot 22.02.2012	minuutit 22.02.2012
koko harjoitus	5800 kpl	2613	3477 kpl	1544 min	2323	1069
Meri-VHF 14	121 kpl	59 min	3 kpl	1 min	118	58 min
Meri-VHF 16	345 kpl	282 min	238	141 min	107	141 min

2.2 Harjoituksen kuvaus

Harjoitustilanteet luodaan laivasimulaattorissa, joka on realistisin tapa päästä niin lähelle oikeaa tilannetta kuin mahdollista.

- Kolme alusta “lähtee liikkeelle” eri sijainneista samalla merialueella esim. Itämeri
- Yhdellä aluksista tapahtuu ”onnettomuus”
- Aluksen miehistö pyrkii selvittämään onnettomuuden syyn ja seuraukset
- Komentosilta-johtoryhmä valmistelee toteutettavan pelastussuunnitelman hälytyslistan mukaisesti
- Onnettomuus aluksella pahenee, pelastustoimet miehistön toimesta vaikeutuvat
- Hätäkutsu -> MRCC-> Alueella olevat alukset vastaavat MRCC:n Mayday Relay kutsuun
- Lähellä olevat alukset lähtevät kohti onnettomuus paikkaa
- Alusten ollessa matkalla MRCC selvittää alusten saapumisajan onnettomuus paikalle, sekä mahdollisuudet toimia OSC-On Scene Commander aluksena

- MRCC valitsee On Scene Commander aluksen, joka ryhtyy johtamaan pelastustoimia onnettomuus paikalla
- MRCC – OSC jatkuvassa keskusteluyhteydessä jos mahdollista
- OSC ohjaa onnettomuuspaikan pelastustoimia; Radioliikenne alusten välillä, Helikopteri, Mob, Savusukellus, palontorjunta, Evakuointi, Ensiapu,
- Mahdollinen onnettomuus pelastustehtäviin osallistuvalla aluksella.

(Advanced firefighting tactics 2012)

2.3 Yleistä siltamiehityksestä ja tehtävistä harjoituksessa

Harjoituksen tekniseen osaan osallistui yhteensä viisitoista Aboa Mare:n oppilasta. Tekninen osa koostui laivasimulaattoriharjoituksista, sekä harjoitukselle välttämättömistä tilanteiden hallinta ja koordinointi tehtävistä.

Muulla kuin teknisellä osalla tarkoitetaan tämän opinnäytetyön kannalta tärkeiden lähdetietojen ja tapahtumakulun tietojen keräämistä sekä niiden perusteella luotua tekstiä.

Harjoituksessa käytössä olleiden komentosiltojen miehitys toteutettiin mallinnuksen perusteella luotujen alusten tarpeita vastaaviksi. Miehitystarve määriteltiin oppilaille annettujen esitietojen perusteella, jotta harjoituksen kulku vastaisi toivotunlaisesti tulevaa harjoitusta. Oppilaat saivat päättää miehityksestä silloilla itsenäisesti.

Alusten tarpeellinen henkilökunta muodostuu kunkin aluksen typin ja koon perusteella eri osastoihin ja niiden alla työskenteleviin henkilöihin. Aluksella on tavallisesti kaksi niin kutsuttua osastoa; kansi ja koneosasto, jotka operoivat aluksen teknistä kalustoa ja laitteistoja sekä keittiöhenkilökunta, joka huolehtii aluksen muonituksen järjestämisestä. Aluksen pääkonetta tai koneita, joilla tuotetaan aluksen potkurilaitteistolle työntövoima ja merellä ollessa joissain tapauksissa samanaikaisesti myös sähköenergia, operoivat aluksen koneosasto, pääsääntöisesti konemestarit. Konemestarit huolehtivat yleensä myös kaikesta muusta teknisesti vaativista huolto ja ylläpito tehtävistä aluksella, vähintään konehuoneessa. Aluksen kansiosaston tehtäviin kuuluu aluksen turvallinen kuljettaminen, navigointi sekä lastioperointi ja siihen liittyvät laitteistot ja huollot. Rahtilaivan ja

matkustajalaivan suurin ero muodostuu juuri henkilökunnan määrästä, jolla saattaa olla suuri merkitys pelastustehtävissä.

Ensimmäisenä harjoituspäivänä 20.02.2012 kaksitoista neljästätoista oppilaasta toimivat komentosilta tehtävissä, sekä kaksi Aboa Mare:n harjoitusten komentokeskuksessa ohjaaja-huoneessa. Oppilaat jakoivat alusten komentosiltamiehitykset seuraavanlaisesti:

- Alus A:n komentosillalla toimi fyysisesti kolme oppilasta jotka simuloivat tehtäviä; aluksen päällikkö, yliperämies ja ensimmäinen perämies.
- Alus C:n komentosillalla eri tehtävissä toimi viisi oppilastaseuraavissa tehtävissä; Päällikkö, yliperämies, ensimmäinen perämies, toinen perämies, ja palopäällikkö
- Alus G:n komentosillalla toimi neljä henkilöä seuraavissa tehtävissä; päällikkö, yliperämies, perämies ja konepäällikkö

Toisena päivänä 21.02.2012 viidestätoista oppilaasta kolmetoista toimi komentosilta tehtävissä ja kaksi ohjaaja-huoneessa.

Harjoituksen tapahtumien kulku on kerätty simulaattoritilojen whiteboard tauluilta harjoitusten päätyttyä.

Harjoitukseen osallistuneet oppilaat loivat komentosilloilla, sekä ohjaaja-huoneessa whiteboard-tiluille laivapäiväkirjaa tapailevan kronologisen listan harjoituksen tapahtumista (Mether 2012), (Advanced firefighting tactics 2012), whiteboard-listat koostuivat mm. seuraavista elementeistä:

- Aluksen komentosiltamiehitys
- Palontorjuntaryhmät
- Ensiapuryhmät
- Komentosilta ja johtoryhmät
- Hädässä olevien alusten tilanneseuranta
- Pelastustoimien eteneminen

2.4 Harjoituksen kulku 20.02.2012

Harjoituksessa käytössä olevat komentosillat on nimetty seuraavasti A joka oli alus nimeltä m/s Azed, C m/s Kristo ja G m/s Svetlana. Komentosillat miehitettiin niin, että A-sillalla oli 3 henkilöä, C-sillalla 5 henkilöä ja G-sillalla 4 henkilöä. Virve puheryhmän meri-VHF kanava 14 yhteydenottojen lukumäärä oli kolme puhelua ja yhteiskesto 1 minuutti, puheryhmä meri-VHF kanava 16 yhteydenottojen lukumäärä oli 238 ja yhteiskesto 141 minuuttia (Honkanen 2012).

- Ro-Ro-laiva m/s Kristo joutuu merihätään Saimaalla.
 - o Klo. 1202 savua alaruumassa, 1204 palohälytys, klo.1209 2 matruusia kateissa
 - o Klo 1215 Hätäkutsu- Mayday
 - o Klo. 1222 Kristo ankkuroitu. Luotsi saanut sydänkohtauksen
 - o Klo 1225 CO2 sammutuslaitteisto laukaistu alaruumaan
 - o Klo 1245 Avustava alus Azer saapunut

(Advanced firefighting tactics 2012)

2.5 Harjoituksen kulku 21.02.2012

Ryhmä- ja komentosilta jako oli seuraavanlainen silta A; m/s Freja 3 henkilöä, silta C; m/s Kristo 5 henkilöä ja silta G; Cinderella 4 henkilöä.

Virve puheryhmän meri-VHF kanava 14 yhteydenottojen lukumäärä oli 118 puhelua ja yhteiskesto 58 minuuttia, puheryhmä meri-VHF kanava 16 yhteydenottojen lukumäärä oli 107 ja yhteiskesto 141 minuuttia (Honkanen 2012).

Onnettomuus aluksena m/s Kristo, harjoitus alue Pohjoinen Itämeri, Suomenlahti.

- Tulipalo lastiruumassa
 - o Useita sairastapauksia aluksella
 - o Klo 1209 Mahdollinen tulipalo lastiruumassa

- o Klo 1222 Yksi henkilö loukkaantunut, hengittänyt savua

Oppilaiden tuli erilaisten hätätilanteiden perusteella organisoida oman aluksen turvallisuustehtävät miehityksen mukaisesti. Miehitys suunniteltiin harjoitukseen ohjaaja-huoneessa. (Advanced firefighting tactics 2012)

3 Tutkimusmenetelmän valinta

Opinnäytetyö toteutettiin empiirisenä tutkimuksena, koska tutkimuksissa ollut harjoitus luo siihen osallistujille vahvan kokemusperäisen tapahtumaketjun, jota on mahdollista selvittää.

Opinnäytetyön kyselyn suunnitteluun ja kysymyksien luomiseen sekä valikoitumiseen käytettiin omaa kokemusta aiemmista vastaavanlaisista harjoituksista, kuten S.A.R-harjoituksesta, sekä todellisesta työelämästä. S.A.R- harjoitus sisälsi teoria osuuden eri etsintätavoista meripelastustehtävissä, helikopteritoiminnoista; miten helikopteri toimii pelastustehtävissä. Miten pelastustehtävissä toimivan aluksen tulee toimia kyetäkseen johdonmukaiseen operointiin helikopterin tukena, sekä Dornier-etsintälentokoneen etsintätavoista. Harjoituksessa syvennyttiin myös GMDSS-radioliikenteen oikeanlaiseen käyttöön, sekä ilma, -että merialusten välillä todellisissa hätätilanteissa. Harjoitus päätettiin käytännön toimiin Turun saaristossa Airistolla, jossa pelastustoimia johtavana aluksena toimi Rajavartiolaitoksen Tursas-alus. Alukselta käsin harjoitukseen osallistuneet oppilaat johtivat todellisuutta simuloivaa harjoitusta, jossa konkreettinen etsintä suoritettiin nopeakulkuisilla FRB ja MOB -veneillä.

Omat kokemukseni pelastusharjoitusten johtamisesta päällystötehtävissä alkoivat vuonna 2005 eri alusten turvallisuus-perämiehenä ja jatkuivat vuoteen 2010 asti. Näissä tehtävissä olen päässyt syventämään tietojani ja taitojani aluskohtaisesti eri tapoihin pelastaa ja pelastautua aluksesta.

Kysymyksenasettelu suunniteltiin niin, että opinnäytetyötä tehdessä ja kirjoitettaessa kerätty tieto on riittävän kattava, jotta sitä voidaan tutkia monipuolisesti. Ajatuksena oli myös luoda väline tai vertailukohta harjoituksen kehittämiseksi ja seurannalle jatkossa.

3.1 Tutkimuksen toteutus

Opinnäytetyö aloitettiin syksyllä 2011 suunnittelemalla kyselylomakkeet. Kyselylomakkeiden luominen google documents internet pohjaisella ohjelmalla aloitettiin tammikuussa 2012. Jo työn suunnittelu vaiheessa tehtiin päätös suorittaa kyselyt kahdessa osassa, jotta saataisiin tietoja oppilaiden kurssiodotuksista. Toisen kyselyn sisältö suunnattiin harjoituksessa koettujen tilanteiden avaamiseen. Lomakkeet lähetettiin kurssin ilmoittautumislistalla olleille oppilaille ennen harjoitusta ja harjoituksen jälkeen.

Vastaukset on tuotu Windows 2007 excel ohjelmaan, jonka jälkeen tulokset on esitetty palkkidiagrammein.

Tämän kyselyn vastausten esittäminen suoritettiin Windows excel 2007 ohjelmalla. Kysymysasettelu päätettiin toteuttaa niin, että vastausten maksimi määrä rajattiin neljään vastaukseen, jotta vastaaja joutuu valitsemaan joko ns. positiivisen tai negatiivisen kannan. Vastaukset koottiin jokaisen kysymyksen osalta omaksi tietokannakseen jonka jälkeen tehtiin palkkidiagrammi, jonka x-akseli osoittaa vastausten määrän, y-akseli vastausvaihto ehdot ja itse palkkidiagrammi vastaustuloksen. Tämän lisäksi vastauksista koostettiin vielä vastauskeskiarvo jonka tarkoituksena on osoittaa kyselyyn osallistuneiden henkilöiden yleisin vastaus joka tulkitaan yleisenä mielipiteenä. Jälkimmäisen kyselyn yhden vastauksen prosenttiosuus oli 8,33 yksikköä/henkilö, joten laskennallisesti esimerkiksi 5 henkilön mielipide vastaa koko kyselystä n. 42%.

4 Tutkimustulosten esittely

Kysely toteutettiin kahdessa osassa, ennen harjoitusta sekä harjoituksen jälkeen. Ennen harjoitusta kiinnitettiin huomiota kyselyyn vastanneiden henkilöiden taustatietoihin ja odotuksiin harjoituksen suhteen. Harjoituksen jälkeen tehdyn kyselyn pääpaino oli itse harjoituksessa ja sen onnistumisessa oppilaiden näkökulmasta. Kyselyssä huomioitiin myös oppilaiden odotusten toteutuminen.

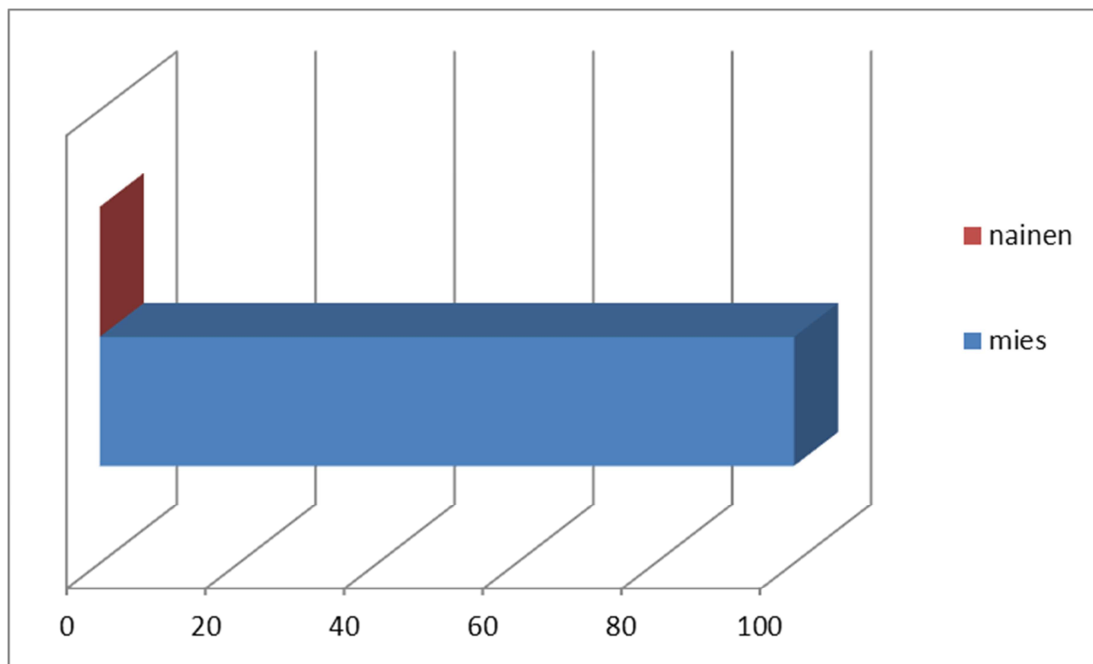
4.1 Ensimmäinen kysely

Kyselyn tavoitteena oli selvittää harjoitukseen osallistuvien henkilöiden tietoja sekä merenkulkualankokemusta ennen harjoituksen alkua. Henkilöiden tunnistetietoihin ei tässä tutkimuksessa syvennytty tarkemmin. Kysymyksiin valittiin kyselytuloksia mahdollisesti

syventäviä tietoja, jotka eivät voi ohjata lukijaa henkilötietoihin, kuten henkilön sukupuoli, ikä ja koulutustausta, merenkulkualan kokemus ja odotukset kurssista. Tulokset on esitetty erillisten otsikoiden alla. Otsikot jaettiin taustatietoihin, merenkulkualan kokemukseen ja kurssiin odotuksiin

4.1.1 Taustatiedot

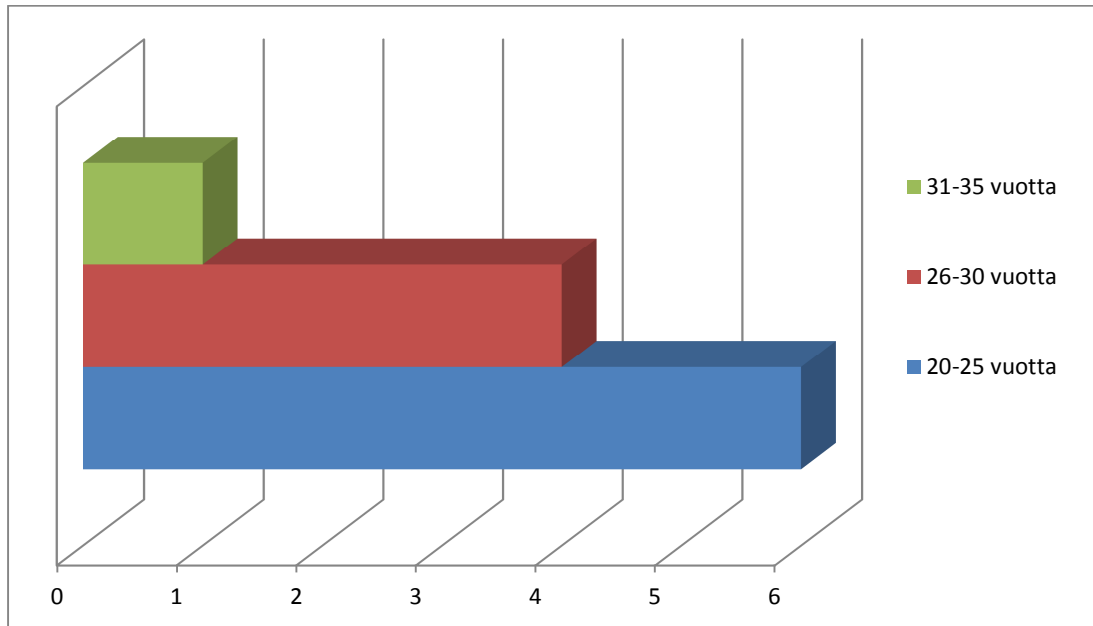
Kysymys 1. Sukupuoli



Kuva 2. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden sukupuoli

Harjoitukseen osallistui yhteensä viisitoista oppilasta, joista ensimmäiseen kyselyyn vastasi jokainen. Harjoituksen kannalta sukupuolella ei ollut merkitystä, mutta suuntaa antavan alan kiinnostavuuden kannalta haluttiin myös selvittää, montako miestä ja naista harjoitukseen osallistuu. Kuten kuva 2. osoittaa, harjoitukseen osallistuneet henkilöt olivat kaikki miehiä. (liite 1)

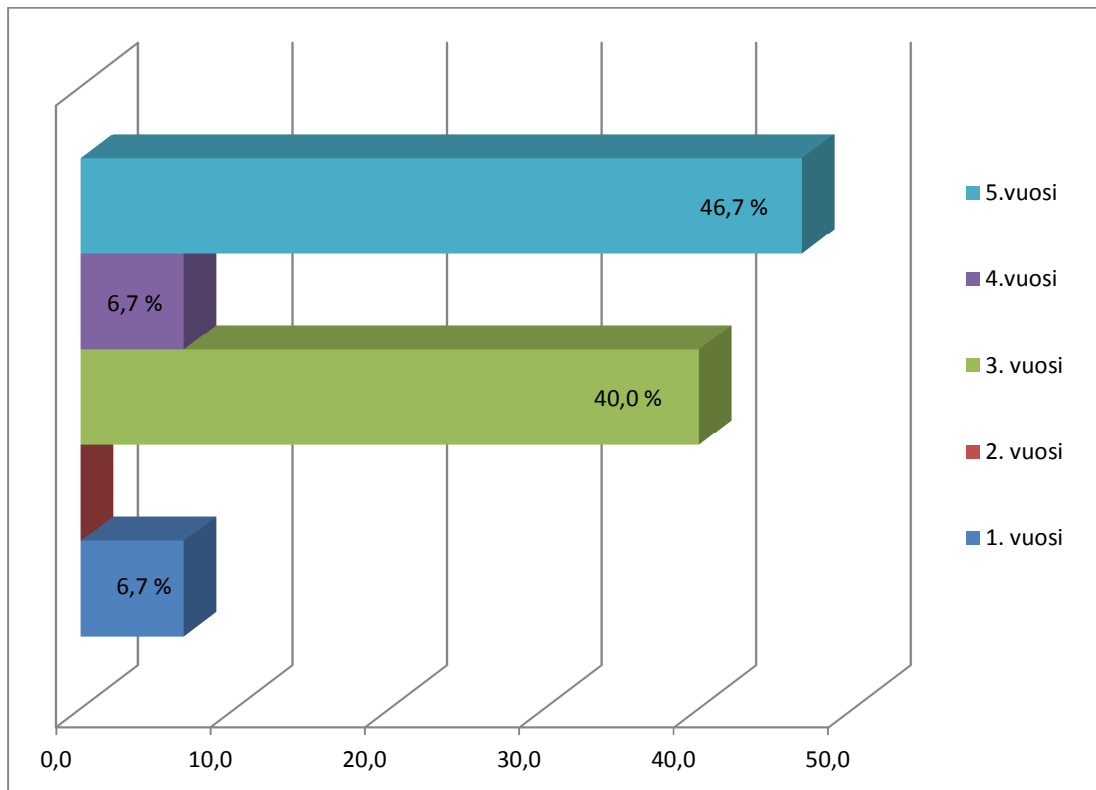
Kysymys 2. Ikä



Kuva 3. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden ikäjakauma.

Ensimmäisen kyselyn toinen kysymys oli ikä. Osa kyselyyn vastanneista oppilaista ei halunnut vastata kysymykseen ja yhden vastauksen tulkitseminen muodostui mahdottomaksi, koska se sisälsi muitakin merkkejä kuin vain numeroita. Ikäjakauma käsitti ikävuodet 23,25,27,28,29,30,34. Taustatieto kyselyyn vastanneiden oppilaiden ikä on esitetty kolmena erillisenä palkkina kuvassa 3. Ikävuosista luotiin ryhmät 20-25 vuotiaat, 26-30 vuotiaat ja 31-35 vuotiaat. Keskiarvoksi muodostui 26,5 vuotta, joka on vain suuntaa antava arvo, koska kaikkien oppilaiden vastausta ei saatu. (liite 1.)

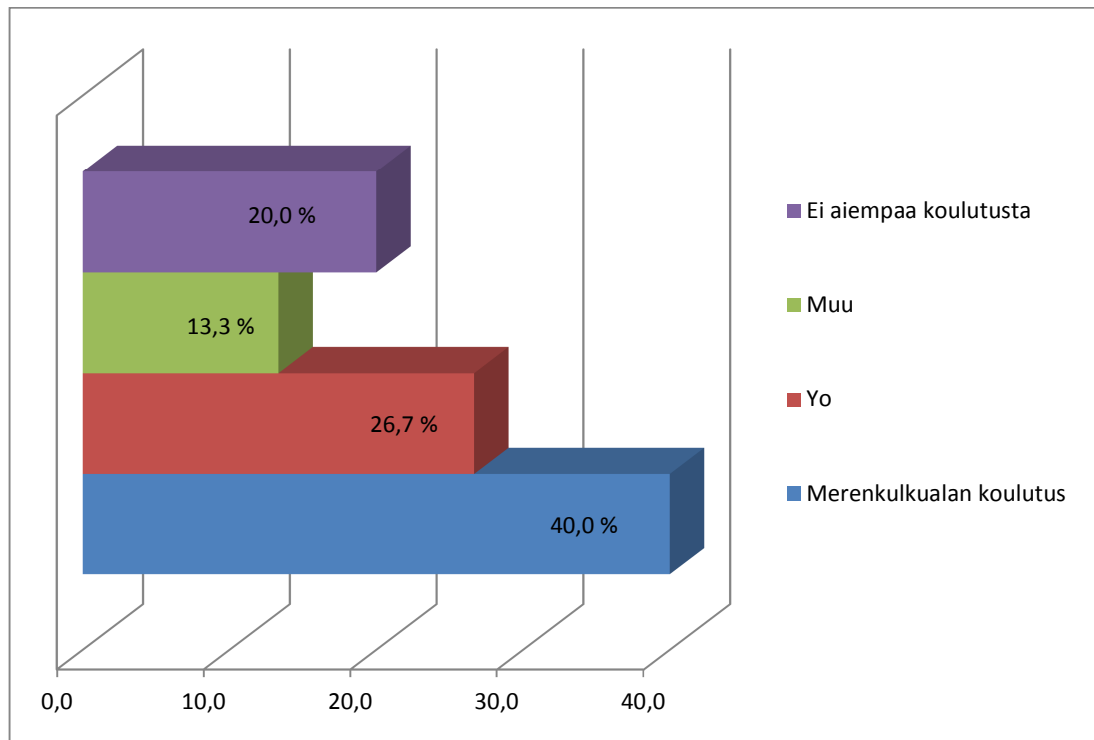
Kysymys 3. Opintovuosi



Kuva 4. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden kuluva opintovuosi.

Opintovuosi kysymyksellä haluttiin selvittää harjoitukseen osallistuvien opiskelijoiden kuluva opintovuosi ja missä vaiheessa opintoja tälle kurssille halutaan osallistua, kuva 4. Opiskelijat edustivat lähes kaikkia mahdollisia opintuvuosia, lukuun ottamatta toista opintovuotta, joten vastausten perusteella tälle kurssille osallistujat olivat enemmän opintojen loppupuolella. 93,3% kyselyyn vastanneista oppilaista opiskelivat kolmatta tai sitä seuraavaa opintovuotta. Kuten kuvasta voidaan todeta vastaajista 46,7% opiskeli viidettä opintovuotta, 6,7% 4 opintovuotta, 40% kolmatta opintovuotta, toisen opintovuoden oppilaita ei osallistunut harjoitukseen lainkaan ja ensimmäisen opintovuoden oppilaita osallistui 6,7%. (liite 1.)

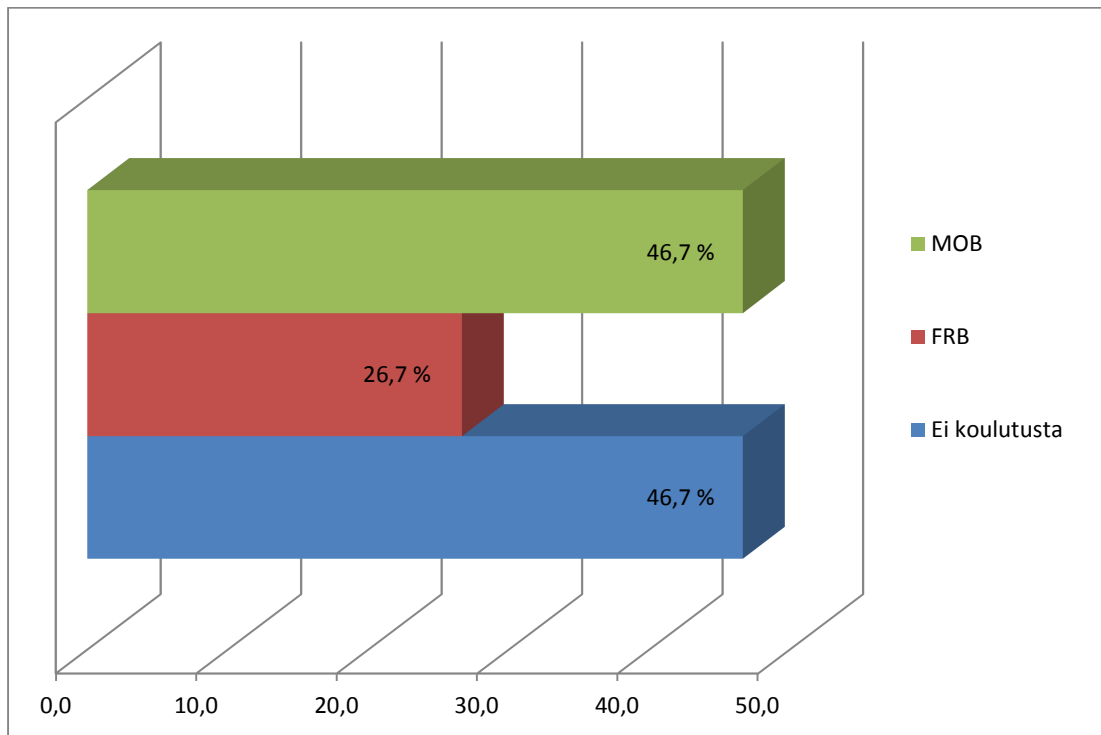
Kysymys 4. Koulutus



Kuva 5. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden aikaisempi koulutus, jos sellainen on.

Esitieto kyselylomakkeella esitettiin myös kysymys aiemmasta koulutuksesta, jolla haluttiin erityisesti selvittää opiskelijoiden aiempi merenkulkualan koulutus, kuva 5. Kysymys huomioi myös muun alan koulutuksen, koska merikapteenin tutkintoa opiskelevilla henkilöillä on pohjakoulutuksena lukio tai ammatillinen perustutkinto hakiessaan ammattikorkeakouluun. (koulutusnetti 2013). Kyselyyn vastanneilla oppilailla 40% oli aikaisempi merenkulkualan koulutus, lukio oli pohjakoulutuksena 26,7 % kyselyyn vastanneista oppilaista, 13,3% oli jokin muu koulutus ja 20% vastaajista ei ollut aiempaa koulutusta. Kuvasta voidaan todeta, että vähintään 40% vastaajista oli aikaisempi merenkulkualan koulutus. (liite 1.)

Kysymys 5. Aikaisempi SAR-koulutus



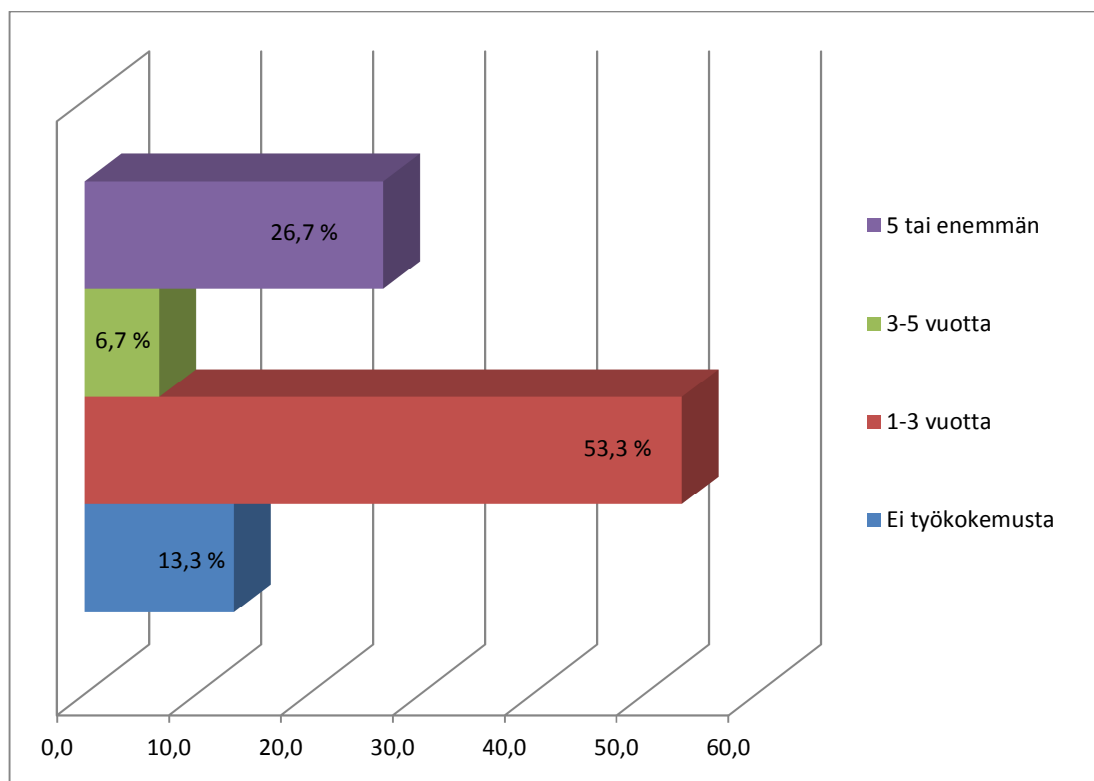
Kuva 6. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden aikaisempi SAR-koulutus, kuten FRB ja MOB

Kysymyksellä haluttiin selvittää minkälaisia etsintä- ja pelastuskursseja oppilaat ovat käyneet, kuva 6. Vaihtoehtoiksi valittiin Aboa Maren tarjoamat SAR (Search And Rescue) koulutukset. Osa kursseista, jotka kuuluvat yleisesti STCW-95 konvention alaisiin kursseihin on mahdollista saada myös muissa kurssi ja koulutuskeskuksissa. Osalla henkilöistä oli sekä MOB-koulutus (Man Over Board), että FRB-koulutus (STCW A-VI/2-2, Proficiency in Fast Rescue Boats) (Meriturva 2013). Fast Rescue Boat eli nopean valmiusveneen kuljettajan pätevyuden saamiseksi on käytävä kolmen päivä mittainen kurssi, mikä sisältää perehdytyksen veneen käsittelyyn, uhrin pelastamisharjoituksia, ajoharjoittelua ja etsintäharjoittelua sekä valoisaan että pimeään aikaan. (Liite 1)

4.1.2 Merenkulkualan kokemus

Merenkulkualalle on tyypillistä että työ ja harjoittelujaksot ovat verrattain pitkiä. Tämä tarkoittaa sitä, että myös lomajaksot ovat vastaavasti yhtä pitkiä ja varsinainen työkokemus vuodessa, joka lasketaan aluksella tehdyistä työpäivistä on puolet vuodessa käytettävissä olevista päivistä. Työn ja harjoittelun voi suorittaa myös tätä pidempinä jaksoina jolloin vastaavasti pätevyyskirjojen saamiseksi edellytetty meripalvelukokemus saavutetaan nopeammin. ”*Vahtiperämiehen pätevyyskirjoihin vaaditaan vahtimiehen sertifiikaatti, vahtiperämiehen koulutus sekä 360 päivää meripalvelua. Meripalvelun voi suorittaa ohjatussa harjoittelussa, jolloin sen kesto on 12 kuukautta tai aluksen kansiosastossa 36 kuukautta. Henkilön joka on suorittanut vahtimieskoulutuksen tulee suorittaa meripalvelua 12 kuukautta*” (Mäkelä & Sundström 2011 s. 16)

Kysymys 6. Työkokemus



Kuva 7. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden työkokemus vuosina. Vähintään yksi vuosi työkokemusta laskettiin mukaan

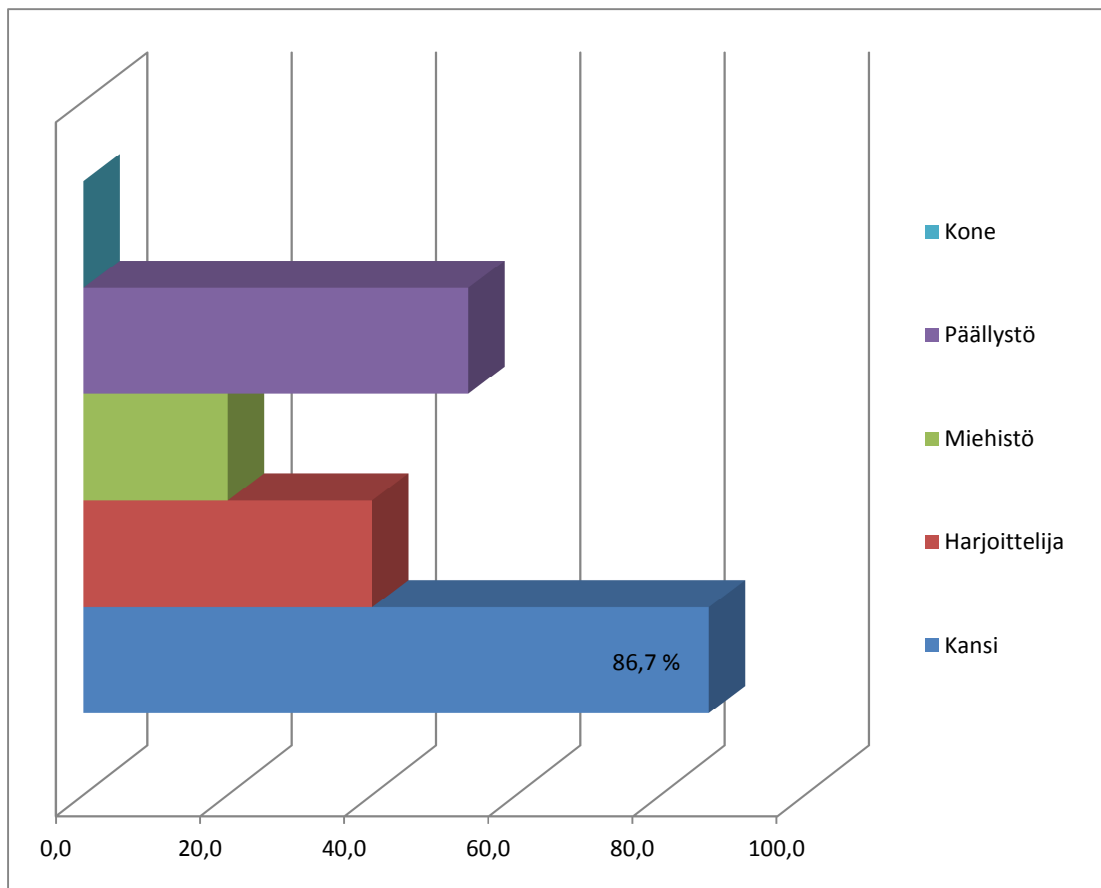
Ensimmäisessä kyselyssä esitettiin harjoitukseen osallistuville oppilaille kysymys ”työkokemus vuosina”, kuva 7. Vastausten perusteella yli puolella oppilaista oli työkokemusta yhdestä kolmeen vuotta ja 86,7% vastaajista oli työkokemusta yhdestä

viiteen vuotta. Kysymyksellä oli tarkoitus selvittää vastaajien työkokemus yleisesti. Merenkulkualan työkokemusta ei painotettu.

Kysymyksessä haluttiin painottaa todellista työkokemusta, joten alle 1 vuoden työkokemukset jätettiin vastaus vaihtoehtoista pois.

Vastausten perusteella voidaan todeta, että 86,7 % vastaajista oli vähintään yksi vuosi työkokemusta, joka kuvaa hyvin merenkulkualalla opiskelevien henkilöiden tarvetta kerätä opiskeluaikana työkokemusta. (liite 1.)

kysymys 7. Vakanssi



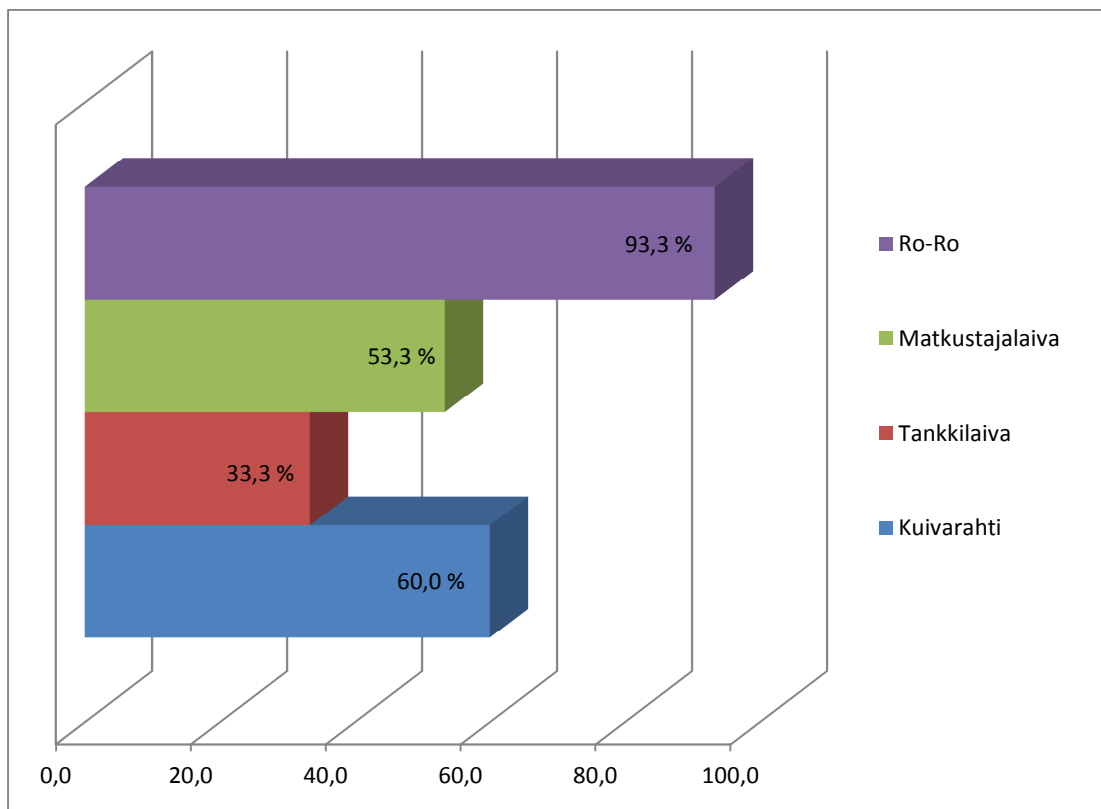
Kuva 8. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden kokemus eri vakansseista aluksilla

Merenkulkualan harjoittelu ja työkokemuksesta puhuttaessa yksi tärkeimpiä asioita on vakanssi. Vakanssilla tarkoitetaan tässä yhteydessä yleisesti aluksella työskentelevien henkilöiden työpaikkaa tai tehtävää. Alusten miehistö on yleisesti jaettu eri osastoihin sekä eri tehtäviin. Aluksella toimii kansipäällystöä, konepäällystöä, kansimiehistöä, konemiehistöä sekä talouspuolen henkilökuntaa.

Ensimmäisessä kyselyssä haluttiin myös selvittää millä vakansseilla oppilaat olivat toimineet ennen kurssia. Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa vahtikonemestari opiskelijoiden mahdollisuus osallistua kurssille oli avoin. Ensimmäisessä kyselylomakkeessa oli valinta vaihtoehto myös näille mahdollisille osanottajille. Kysymys oli ns. monivalinta kysymys, jonka vastauksissa huomioitiin kansi, päällystö, miehistö ja harjoittelijan tehtävät.

Kuten edellisellä sivulla oleva kuva 8. osoittaa yli puolella vastaajista oli kokemusta päällystötehtävistä aluksella. (liite 1.)

Kysymys 8. Kokemus alustyypeistä



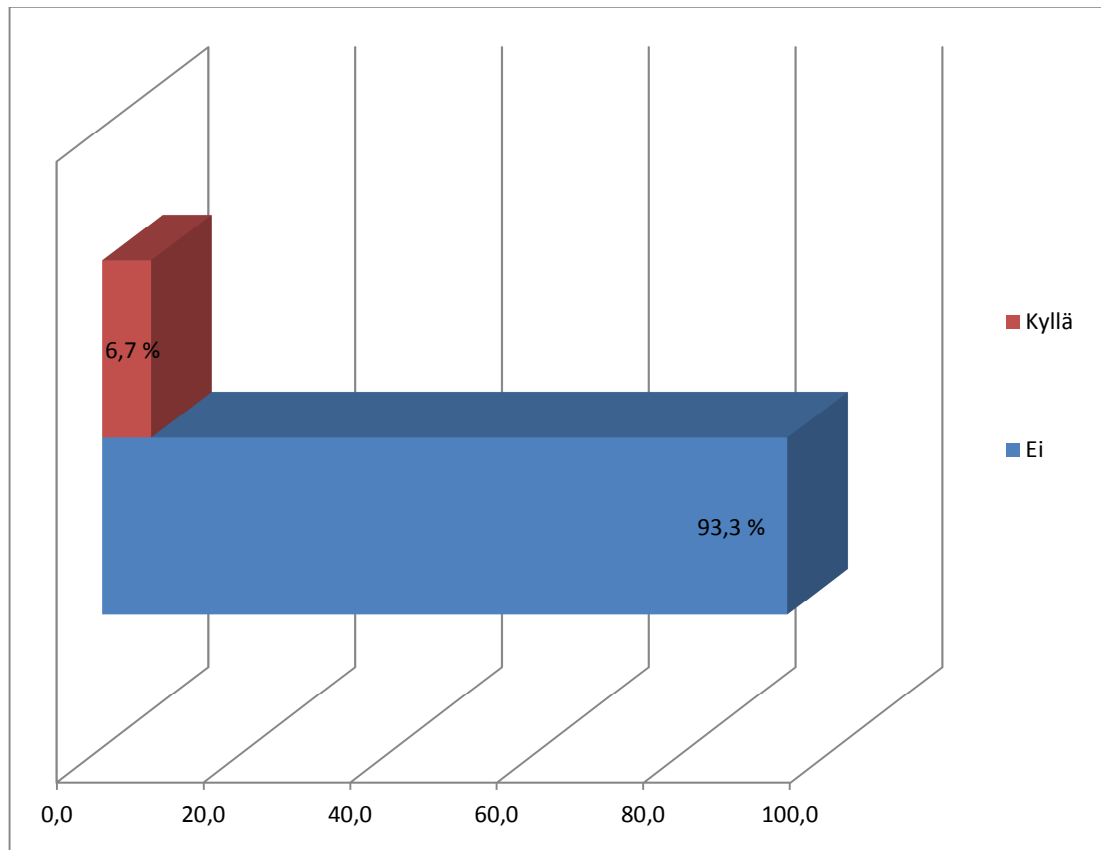
Kuva 9. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden työ/harjoittelu kokemus eri alustyypeistä.

Alus ja laiva vaihtoehtoiksi valittiin tyypillisimmät Suomen lipun alla kulkevista aluksista, (liite 1.)

Lähes kaikilla vastaajista oli kokemusta ro-ro aluksista, kuva 9. Vuoden 2011 alusrekisterin perusteella lukumäärällisesti suurin aluskanta oli roro rahti- ja matkustaja

aluksia yhteensä 81 alusta, ro-ro rahti (41), ro-ro matkustaja (40). Kuivarahti ja kappaletavara lasteja kuljettavia aluksia yhteensä 75 laivaa. Kyselyihin vastanneilla henkilöillä oli enemmän kokemusta ro-ro rahtilaivoista, jota voidaan verrata myös alustyyppin suomen alusrekisterikannasta. Matkustaja-alusrekisteri oli lukumäärällisesti suurin 209, koska alusrekisteri huomioi kaikki yli 15 metriä pitkät alukset, jotka on rekisteröity kauppa-alus rekisteriin. (Trafi 2011)

Kysymys 9. Kokemus Mob-tilanteesta



Kuva 10. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden kokemukset oikeasta MOB-tilanteesta.

Mies yli laidan tarkoittaa aluksella olevan henkilön putoamista mereen. Mies yli laidan tilanteessa ensimmäinen tilanteen nähnyt henkilö ilmoittaa komentosillalle, pudottaa pelastusrenkaan ja ryhdytään lisätoimenpiteisiin veden varaan joutuneen henkilön pelastamiseksi. Veden varaan joutuneen henkilön sjiainti tulee merkitä kartalle sekä pyrkiä pitämään näköyhteys henkilöön mikäli mahdollista. Aluksen kurssi muutetaan päinvastaiseksi Williamson käännöksellä, jossa ensin poiketaan kuljetusta suunnasta 60

astetta ja käännetään takaisin niin kauan, että palataan aiemmin kuljetun suunnan vastakkaiselle suunnalle.

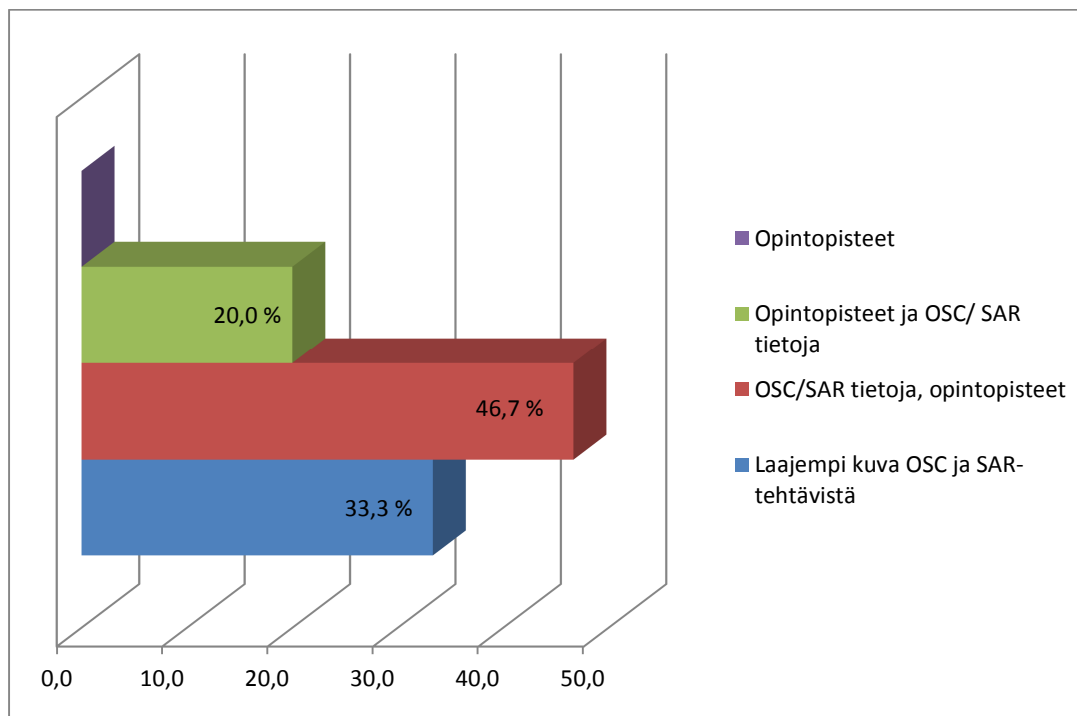
Kysymyksellä Kokemus oikeasta MOB eli mies yli laidan tilanteesta haluttiin karkeasti selvittää, kuinka mahdollinen tällainen kokemus todellisuudessa on, kuva 10.. Kyselyn vastausten perusteella yhdelle vastaajista oli kokemusta oikeasta MOB eli mies yli laidan tilanteesta, jossa joudutaan pelastamaan veden varaan joutunut henkilö. (liite 1.)

4.1.3 Odotukset kurssista

Kevään 2012 Advanced firefighting tactics oli neljäs Aboa Mare:n oppilaille järjestetty kurssi. Tämä on ensimmäinen Aboa Mare:n oppilaille tehty kyselytutkimus tästä kurssista, joten aikaisempia tutkimuksia tästä kurssista ei ollut saatavilla tähän työhön ryhdyttäessä. Ensimmäisen kyselyn yhdeksän ensimmäistä kysymystä muotoiltiin niin että ne vastaavat opinnäytetyön tarkoitusta vastaajien kokemuksista. Ensimmäisen kyselyn yhdeksän ensimmäisen kysymyksen vastausvaihtoehdot muotoiltiin niin, että ne vastaavat taustatietojen ja merenkulkualan tutkittaviin kysymyksiin. Vastausvaihtoehtojen muotoilulla ei ollut tiettyä toisiaan seuraavaa kaavaa.

”Mitä odotat kurssilta” oli kyselyn kymmenes kysymys jonka jälkeen kyselyn vastaus vaihtoehdot noudattavat samaa kaavaa ensimmäisen kyselyn loppuun sekä koko toisen kyselyn. Vastausvaihtoehtoja on joka kysymyksessä neljä ja oppilaat ovat vastanneet jokaisen kysymyksen yhteen vastaukseen.

Kysymys 10. Kurssiodotukset



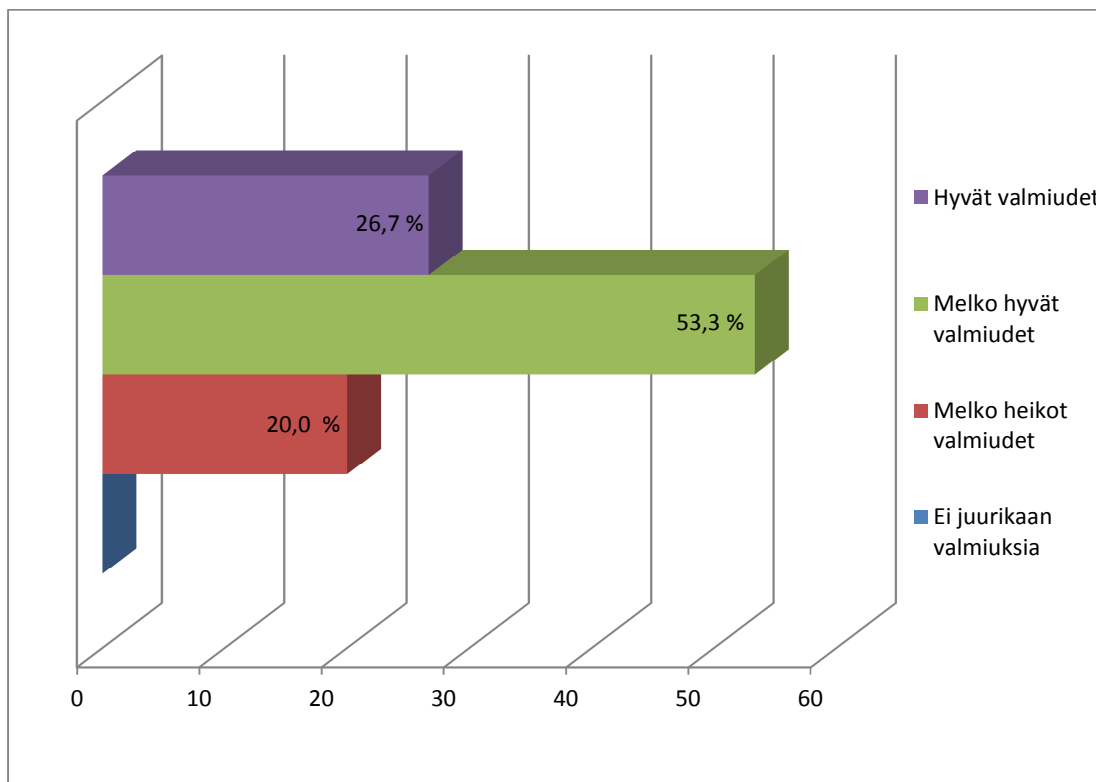
Kuva 11. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden odotukset kurssilta.

Harjoituksen tärkeimpiin osa alueisiin kuuluu OSC On Scene Commander eli onnettomuus paikan johtamis tehtävät sekä SAR Search And Rescue eli etsintä ja pelastustehtävät onnettomuus alueella. Ensimmäisessä kyselyssä oppilaille esitettiin kysymys kurssi odotuksista. Vastaus vaihtoehdot muotoiltiin niin, että vastausvaihtoehto 4 vastaaja odottaa laajempaa kuvaa OSC ja SAR-tehtävistä ja vaihtoehto 1 odotukset ovat opintopisteissä.

Kuvassa 11. esitetyn diagrammin mukaan noin kolmannes vastaajista odotti saavansa OSC ja SAR tehtävistä laajemman kuvan käytyään kurssin. Hieman alle puolet vastaajista oli myös sitä mieltä, että kurssilta saatavat tiedot ovat tärkeämpiä kuin opintopisteet. 80% vastauksista kuului näihin kahteen ryhmään mikä osoittaa vastaajilta melko suurta kiinnostusta kurssia kohtaan.

Suurin vastausryhmä 46,7 % vastaajista odotti saavansa kurssista lisää OSC ja SAR tietoja sekä opintopisteitä. Vastausten perusteella kurssi on oppilaiden mielestä melko kiinnostava ja kolmannes vastaajista odotti saavansa kurssista laajemman kuvan OSC ja SAR-tehtävistä aluksella.

Kysymys 11. Kurssista saatavat valmiudet



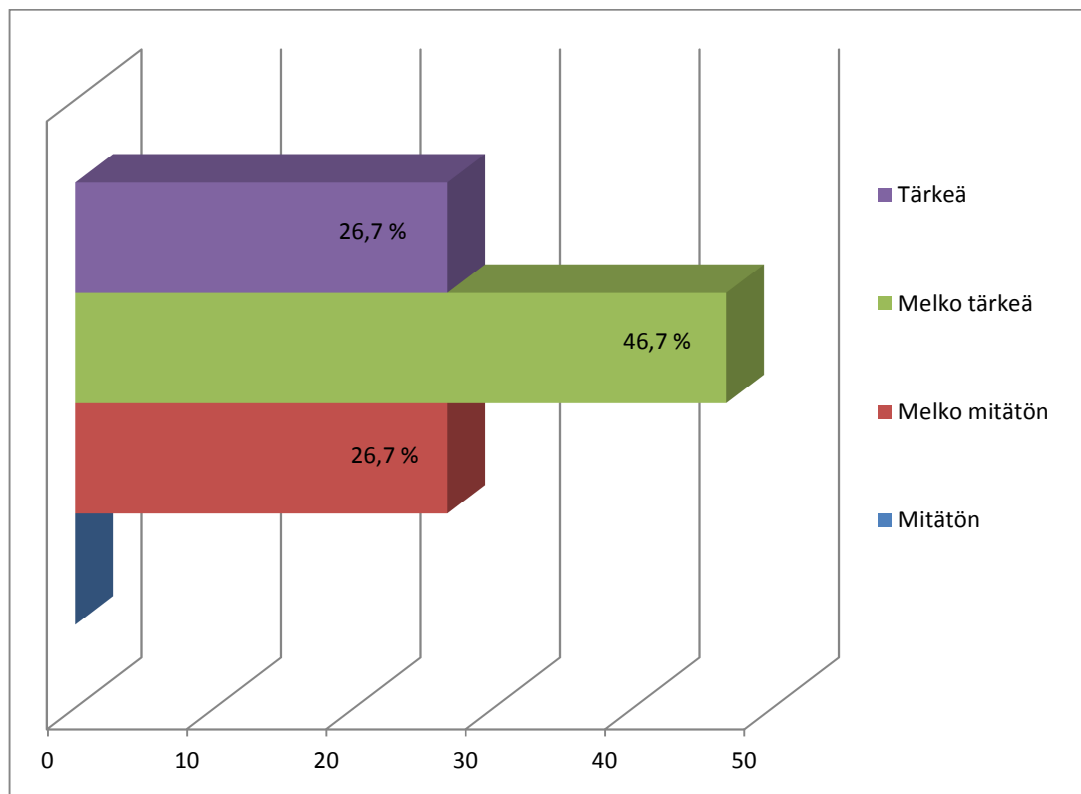
Kuva 12. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden ajatus kurssilta saatavista valmiuksista tosielämässä.

Ammattimerenkulussa turvallisuus on lähtökohta. Kaikki merenkulkijat koulutetaan opintojen alkuvaiheessa eri tapoihin pelastautua aluksesta, joita eri säädökset kuten SOLAS ja STCW-95 määräykset edellyttävät. Tämä kurssi toimii hyvänä lisänä turvallisuuskurssien sarjassa, kun pyritään lisäämään tietoja ja taitoja hätätilanne johtamisessa. Oppilailla ei ollut ennen kurssia varsinaista info tilaisuutta kurssin sisällöstä. Vastaajista 80% odotti kuitenkin saavan kurssista melko hyvät tai hyvät valmiudet tosielämän tilanteisiin.

Kurssin aikana harjoituksissa suoritettavat tehtävät, koostuivat monenlaisista onnettomuus tilanteista laivalla ja alusympäristössä.

Kuten kuva 12. osoittaa hieman yli puolet vastaajista 53,3% odotti saavansa kurssista melko hyvät valmiudet tosielämän tilanteisiin ja 26,7 % vastaajista hyvät valmiudet. Vastausten perusteella oppilaat pitivät tulevan kurssin sisällöllistä antia ammattia ja tulevaisuutta melko hyvin tukevana. (liite 1.)

Kysymys 12. Miten tärkeä kurssi uran kannalta



Kuva 13. Miten tärkeänä pidät kurssia tulevan meriurasi kannalta.

Merenkulku on täynnä säädöksiä, määräyksiä, asetuksia ja lakeja, vaikka näitä kaikkia noudatetaan ja toimitaan ohjeiden mukaisesti ei valitettavasti voida kuitenkaan aina välttyä onnettomuuksilta ja tapaturmilta. Näiden onnettomuuksien ja tapaturmien ehkäisemiseksi on tehtävä ennalta ehkäisevää työtä eli kouluttautua ja harjoitella. Vastaajien mielestä tällä kurssilla 73,4% mielestä voisi olla melko tärkeä tai tärkeä rooli tulevan merenkulku uran kannalta. Mikä osoittaa vastaajien kiinnostuksen turvallisuus koulutuksiin ja luo pohjaa tämän kurssin järjestämiselle tulevaisuudessakin.

Kuva 13. osoittaa että hieman alle puolet vastaajista 46,7% vastaajista piti kurssia melko tärkeänä uran kannalta ja 26,7 % tärkeänä. Vastausten perusteella kurssi on oppilaille melko tärkeä, mikä osoittaa vastaajien kiinnostuksen turvallisuus koulutuksiin. (liite 1.)

4.2 Toinen kysely, mielipiteet harjoituksen jälkeen

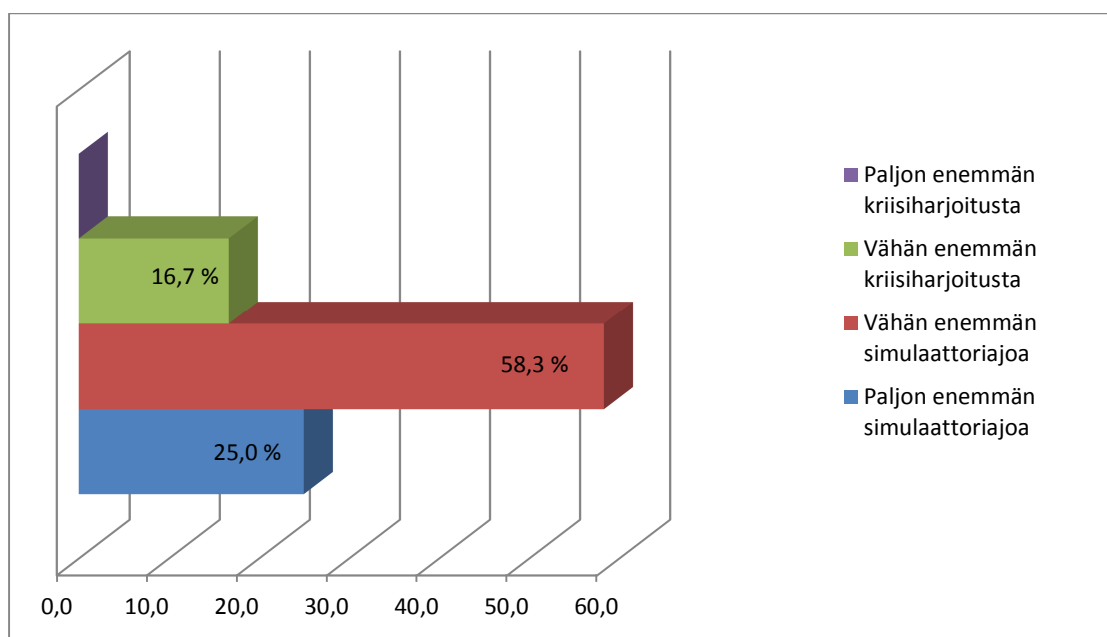
Kyselyn tarkoituksena on selvittää oppilaan mielipide harjoituksen onnistumisesta ennakkoon tehdyllä kyselylomakkeella, joka sisältää kysymyksiä harjoituksen tapahtumista ja harjoituksessa toimimisesta.

Toisen kyselyn vastaukset on ryhmitelty aihealueittain siten että ensimmäisenä käsitellään ammatilliset kysymykset, toisena oppilaiden mielipiteet harjoituksen järjestelyistä ja kolmantena yleisiä kysymyksiä laeista ja viranomaisyhteistyöstä yms.

4.2.1 Ammatilliset kysymykset

Merenkulkualan navigointi ja komentosilta työskentelyn harjoittelu tapahtuu opiskeluaikana pääosin simulaattoreissa ja työharjoittelussa aluksilla, jos henkilö on valinnut suorittaa perämiesharjoittelujakson palkattomana harjoitteluna. Muussa tapauksessa harjoittelu tapahtuu ohjattuna harjoitteluna työn ohessa. ”*Meripalvelu suoritetaan ohjatussa harjoittelussa, joko puolimatriusin tai matriusin työn ohella, tai palkattomassa perämiesharjoittelussa.*” (Mäkelä/Sundström, 2011, 16)

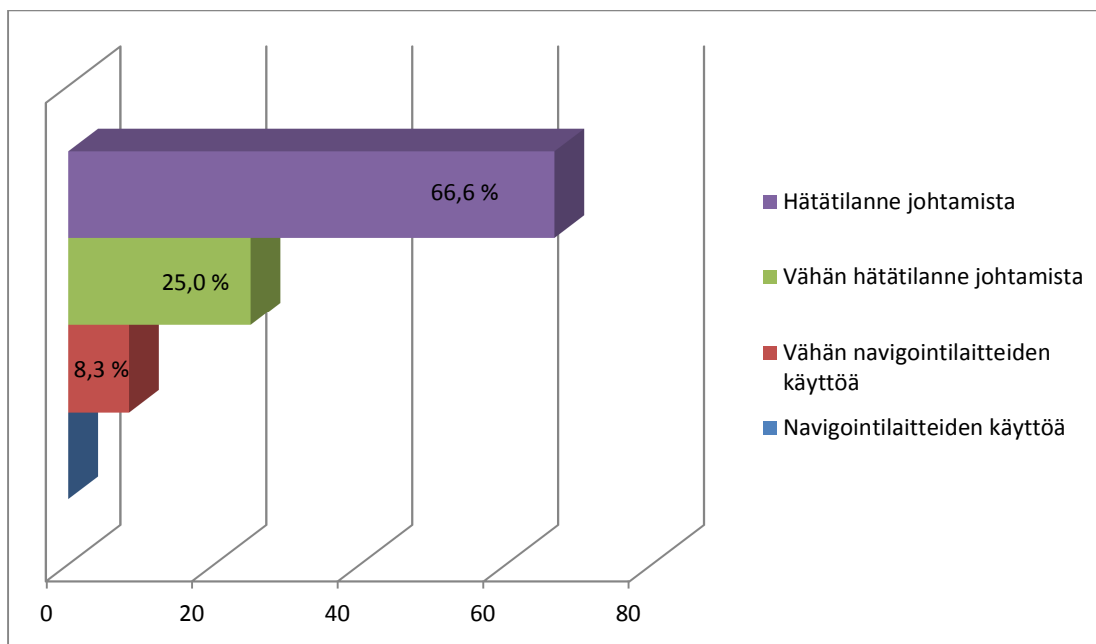
Kysymys 13. Tulisiko harjoituksessa painottaa enemmän kriisi- vai simulaattoriaharjoitusta



Kuva 14. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden mielipide simulaattoriajon määrästä ja tulisiko tulevissa harjoituksissa painottaa enemmän simulaattoriajaja vai kriisiharjoitusta.

Kuva 14. osoittaa että vastaajista yli puolet 58,3 % oli sitä mieltä että harjoitukseen voisi lisätä vähän simulaattoriajtoa. Vastausten perusteella oppilaat toivoisivat hieman lisää simulaattoriajtoa kriisin harjoituksen sijaan. (liite 2).

Kysymys 14. Oliko harjoitus hätätilanne johtamista vai navigointi laitteiden käyttöä

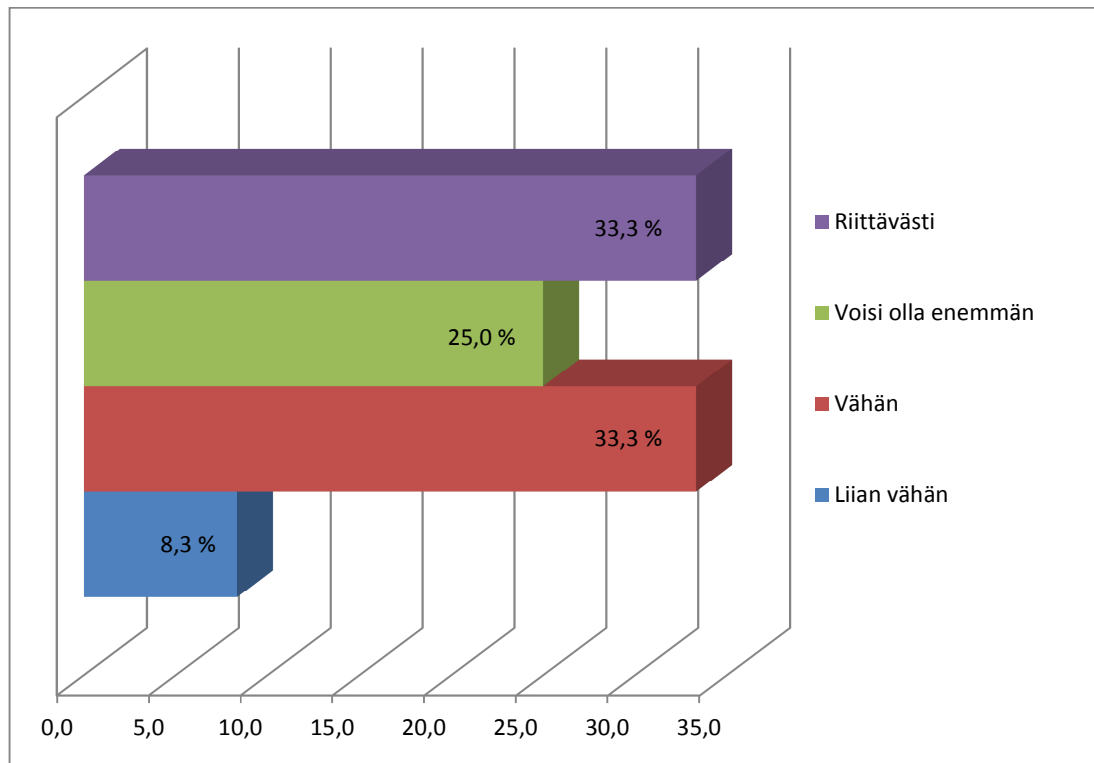


Kuva 15. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden mielipide miten harjoitus tuki navigointilaitteiden käyttöä vai oliko harjoitus hätätilanne johtamista.

Harjoituksessa oli käytössä kolme komentosiltaa, joista yksi oli alus jolle sattui harjoituksessa vakavampi onnettomuus. Kaksi muuta alusta toimivat harjoituksessa onnettomuuspaikan johtoaluksena ja avustavana aluksena. Tilanteet tapahtuivat harjoituksissa melko nopeasti, eikä navigointiin ehtinyt jäädä hirveästi aikaa enen ensimmäisen onnettomuuden tapahtumista. Harjoituksessa ei varsinaisesti edellytetty tarkkaa reitti suunnitelman tekemistä. Harjoitus edellytti kuitenkin monipuolista GMDSS laitteiden, sekä englannin kielen käyttöä. GMDSS-hätäliikenne tulee käydä kansainvälisellä merenkulun kielellä joka on englanti. Kaikki edellä mainitut asiat vaikuttivat varmasti vastaajien mielipiteissä harjoituksen painopisteestä.

Reilusti yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, että harjoitus oli hätätilanne johtamista eikä navigointilaitteiden käyttöä kuten kuva 15. esittää. (liite 2.)

Kysymys 15. MRM yhteistyö

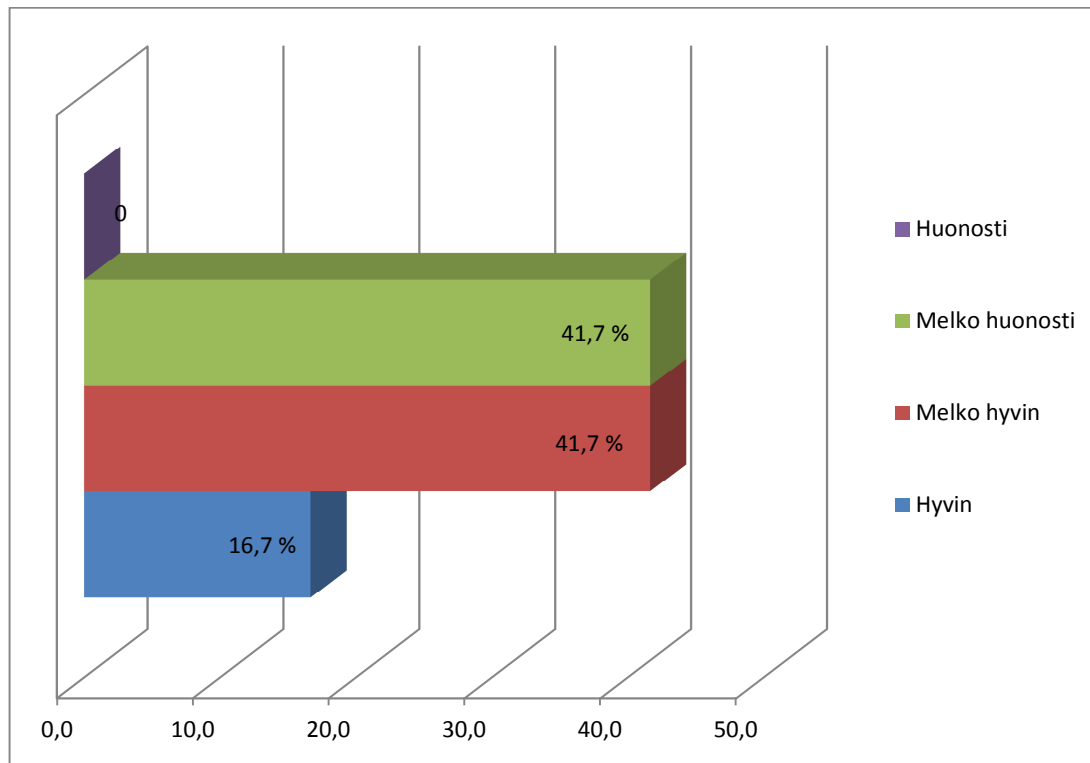


Kuva 16. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden mielipide käytettiinkö harjoituksessa riittävästi MRM tietoja ja taitoja.

MRM = Maritime Resource Management, resurssi johtaminen ja ryhmätyö aluksella, jolla tarkoitetaan avointa ja tietoa jakavaa komentosilta työskentelyä vahdissa olevan päällystön sekä miehistön välillä. Johdonmukaisen hyvän johtamistyylin merkityksen ymmärtäminen, halu muuttaa käytöstä myönteisempään suuntaan, sekä yhteisen johtamiseen liittyvän termistön merkityksen ymmärtäminen ovat MRM resurssi johtamisen perusasioita. (Aboa Mare 2013)

Kysymys jakoi vastaajien mielipiteitä ja vastausmäärät olivat lähes tasoissa kolmessa vaihtoehdossa. Ainoastaan yksi vastaajista oli sitä mieltä, että MRM yhteistyötä oli liian vähän harjoituksessa, kuva 16. Vastauksista kuitenkin ilmenee, että yhteistyötä ja keskustelua harjoituksessa on ollut. Oppilaat loivat tilanteen seuranta kaavioita komentosilloilla, mikä osoittaa komentosilta yhteistyöstä harjoituksessa. Harjoituksessa käytetyt roolit sekä tehtävät olivat aluksesta riippuen hieman erilaiset. Harjoituksessa simuloitujen onnettomuuksien aiheuttama paine oli myös toisille aluksille suurempi kuin toisille harjoituksen luonteesta johtuen. (liite 2.)

Kysymys 16. Aluksen sisäinen ja ulkoinen kommunikointi



Kuva 17. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden mielipide aluksen sisäisestä ja ulkoisesta kommunikoinnista, miten toimi

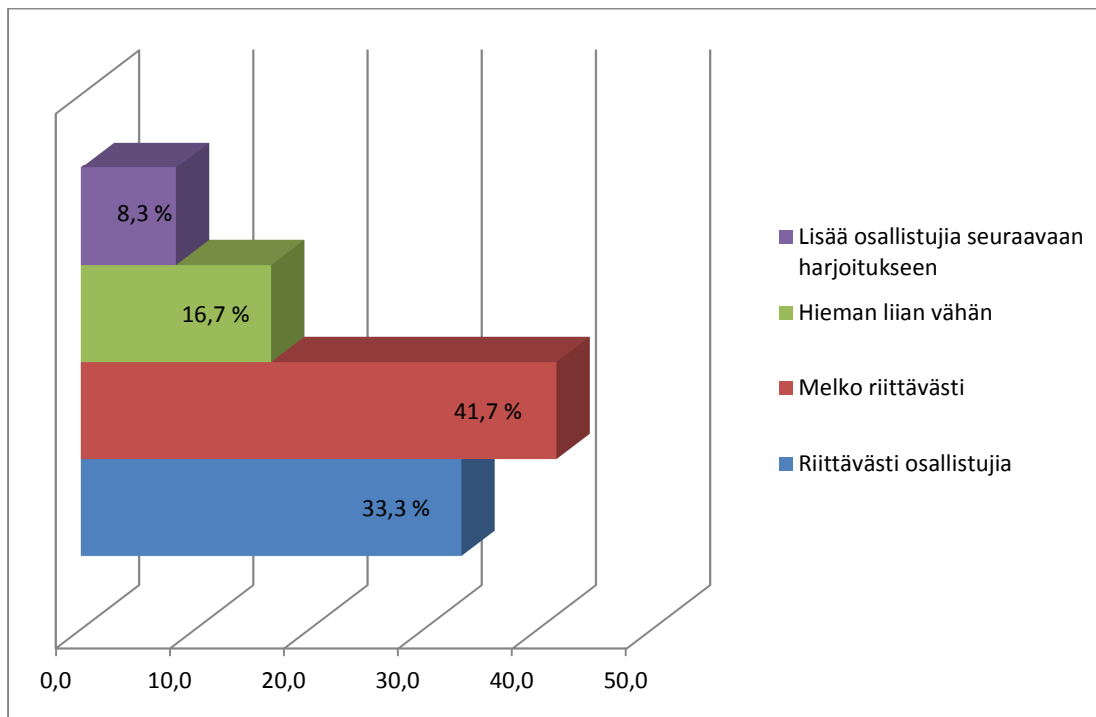
Harjoituksissa käytössä olleet viestintä välineet olivat:

- Laivan sisäinen puheyhteys, jolla luotiin yhteydet kaikkiin aluksen osastoihin (koulun sisäinen puheverkko)
- Laivan ulkoinen puheyhteys, joka luotiin samalla koulun puheverkolla.
- UHF- radio yhteys jolla luotiin yhteys aluksen sisällä liikkuviin miehistön jäseniin
- Virve-yhteys, jolla luotiin GMDSS yhteys ja yhteys myös muihin harjoituksessa mukana olleisiin tahoihin.

Kuva 17. osoittaa että kaksi vastaajista oli sitä mieltä että kommunikointi aluksen sisällä, muiden alusten ja viranomaisten kanssa toimi niin kuin se voisi todellisuudessa toimia. Vastaajista 41,7 % Oli sitä mieltä, että kommunikointi toimi melko hyvin ja yhtä suuri osa vastaajista oli sitä mieltä, että kommunikointi toimi melko huonosti.

Simulaattoriharjoitusta verrataan tässä kysymyksessä todellisuuteen, jossa on kaikki tarvittavat resurssit käytössä. (liite 2.)

Kysymys 17. Harjoitukseen osallistuneiden oppilaiden määrä



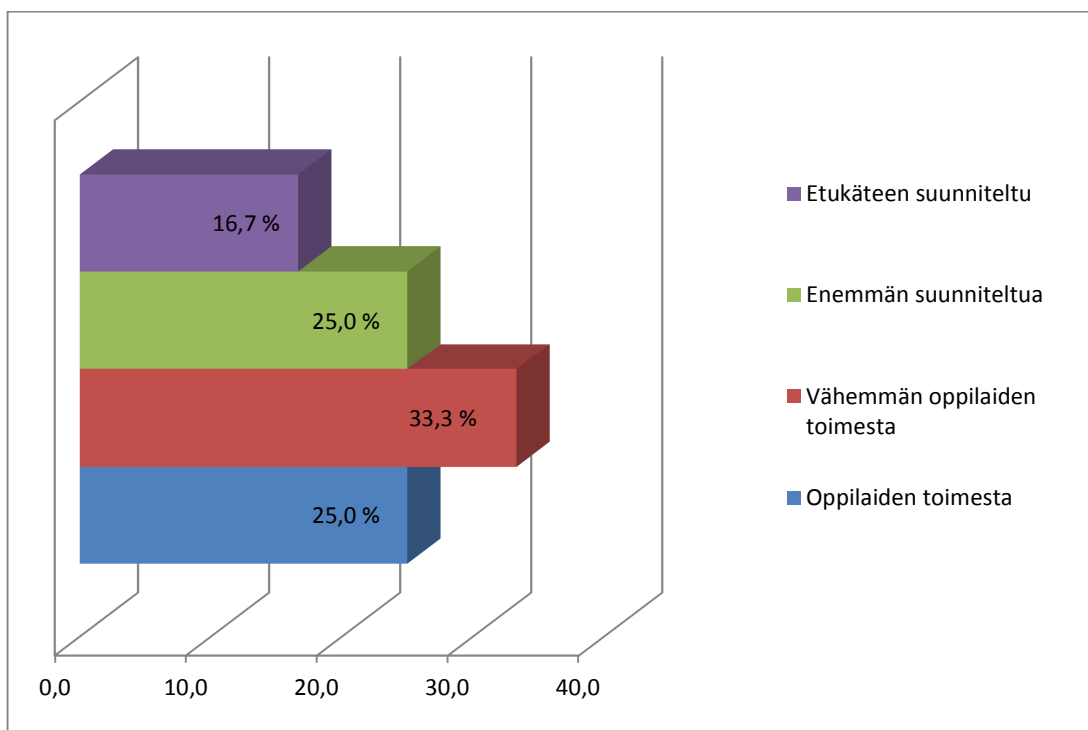
Kuva 18. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden mielipide rooleista ja harjoitukseen osallistuneiden oppilaiden määrästä.

Harjoituksen roolit ja tehtävät olivat oppilaiden päätettävissä. Harjoituksessa käytössä olevien simuloitujen alusmallien ja tulevien harjoitus tapahtumien vuoksi henkilömäärät komentosilloilla kuitenkin päätettiin etukäteen. Viitaten aiempaan kysymykseen komentosilta yhteistyöstä ja siitä saatuihin tulkintoihin; harjoituksessa kohdistettu hätätilanne johtaminen ja siitä aiheutunut ulkoinen paine kohdistui toisiin aluksiin ja miehistöihin eri tavalla kuin toisiin.

41,7 % vastaajista oli sitä mieltä, että osallistujia oli melko riittävästi. Kuvasta 18. voidaan todeta että vastausten painopiste on selvästi ”riittävästi” vaihtoehtojen puolella, josta voidaan todeta, että harjoitukseen osallistuneiden oppilaiden määrä oli sopiva harjoituksen luonteeseen nähden. (liite 2.)

4.2.2 Mielenpitoita harjoituksen järjestelyistä

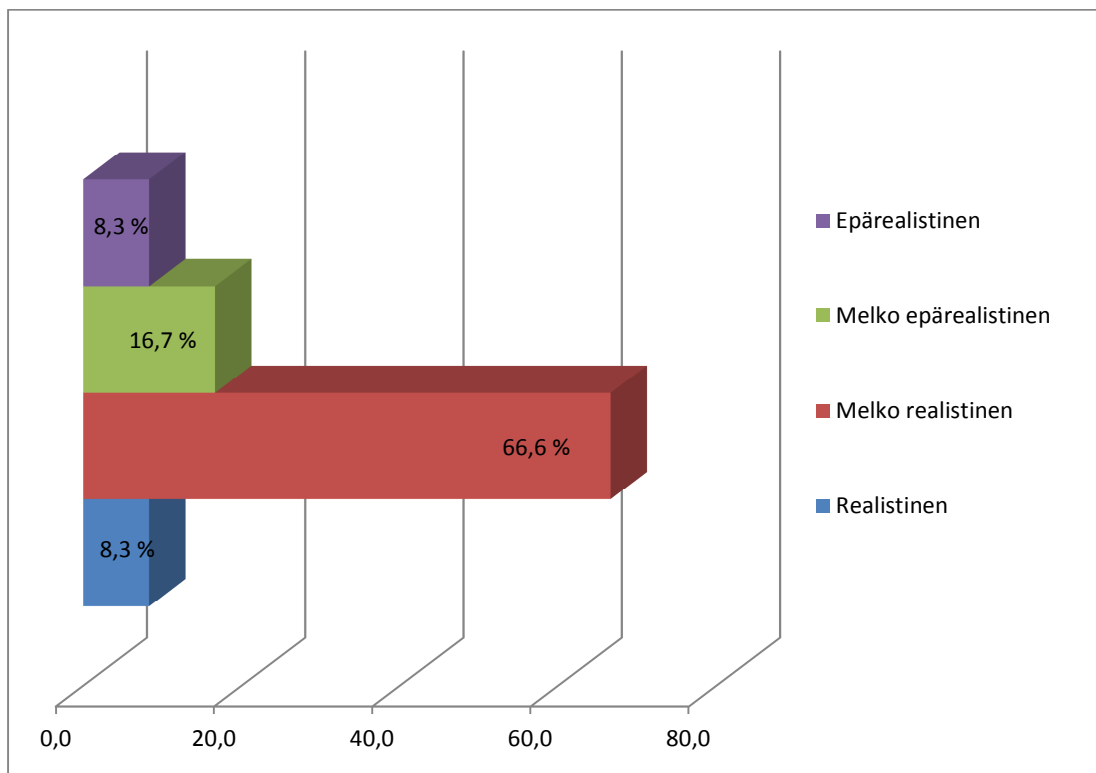
Kysymys 18. Ryhmäjako



Kuva 19. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden mielipide ryhmäjaosta. Etukäteen suunnitellut ryhmät vai oppilaiden jakamat ryhmät.

Kuva 19. osoittaa että noin kolmasosa vastaajista oli sitä mieltä että, oppilaiden tekemää ryhmien jakoa voisi vähentää harjoituksessa. Vastausten painopiste on oppilaiden tekemien ryhmäjakojen puolella, mutta ryhmäjakoja voisi jatkossa suunnitella lisää jos harjoituksen puitteissa olevat resurssit sen sallivat. (liite 2.)

Kysymys 19. Harjoituksen realistisuus

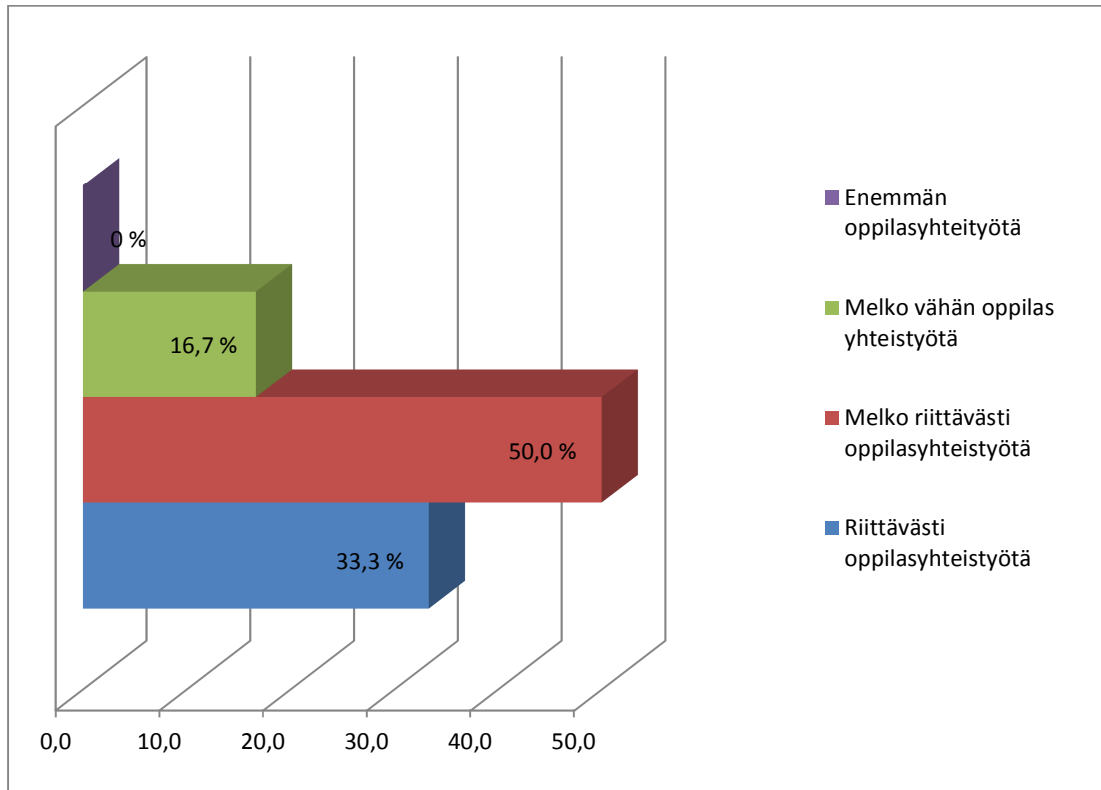


Kuva 20. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden mielipide harjoituksen realistisuudesta.

Mitä tapahtuu kun aluksella on tulipalo? Mitkä ovat seuraukset sillä aluksella? Onko käytössä sähköä normaalisti. Riippuen palon sijainnista ja laajuudesta, voidaanko pääkoneita käyttää, onko alus ohjailukykyinen? Onko riski, että alus ajautuu karille tulipalon seurauksena? Mitä lastia alus kuljettaa onko vakavan ympäristö vahingon riski olemassa? Onko olemassa räjähdysvaara? Aiheutuuko onnettomuudesta vakavaa haittaa ihmisille tai omaisuudelle? Nämä ovat kaikki asioita, joita simuloimalla pystytään luomaan harjoituksesta mahdollisimman realistinen. Ei sähköä komentosillalla, miten navigointi suoritetaan?

Reilusti yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, että harjoitus oli melko realistinen, kuva 20. Vastausten perusteella harjoitus on ollut melko realistinen. Huomion arvoista on se, että harjoitus on toteutettu simulaattorissa ja muuten keinotekoisesti luodussa ympäristössä, joka poikkeaa normaalista laivaympäristöstä merkittävästi. (liite 2.)

Kysymys 20. Oppilasyhteistyö harjoituksessa

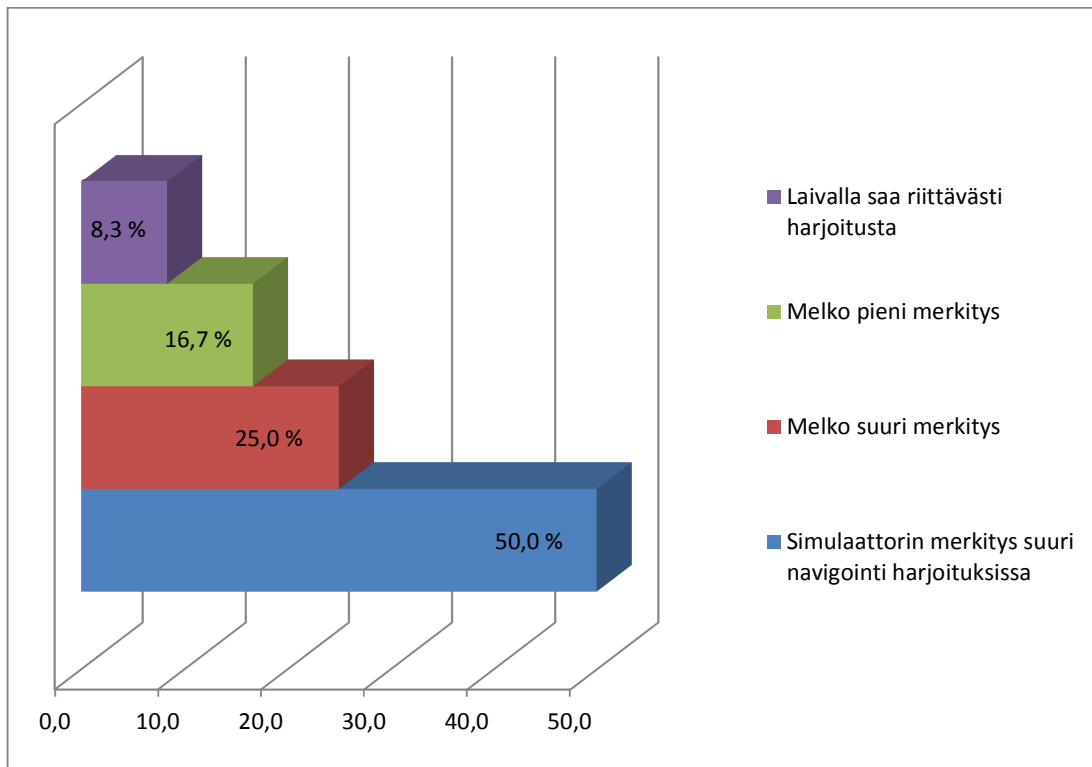


Kuva 21. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden mielipide oppilasyhteistyön määrästä.

Harjoituksen tapahtumat ja siihen suhteutettu oppilasmäärä loivat intensiivisen ympäristön hätätilanne työskentelyyn. Ohjaaja-huoneessa ryhmä oppilaita suunnitteli harjoituksen kulkua opettajan tuella.

Puolet vastaajista oli sitä mieltä, että oppilasyhteistyötä oli melko riittävästi ja kolmannes vastaajista piti oppilasyhteistyön määrää riittävänä harjoituksessa, kuva 21. Vastausten painopiste on selvästi riittävän oppilasyhteistyön puolella, josta voidaan todeta, että harjoitus on tukenut hyvin oppilasyhteistyötä. (liite 2.)

Kysymys 21. Simulaattoriharjoitusten merkitys



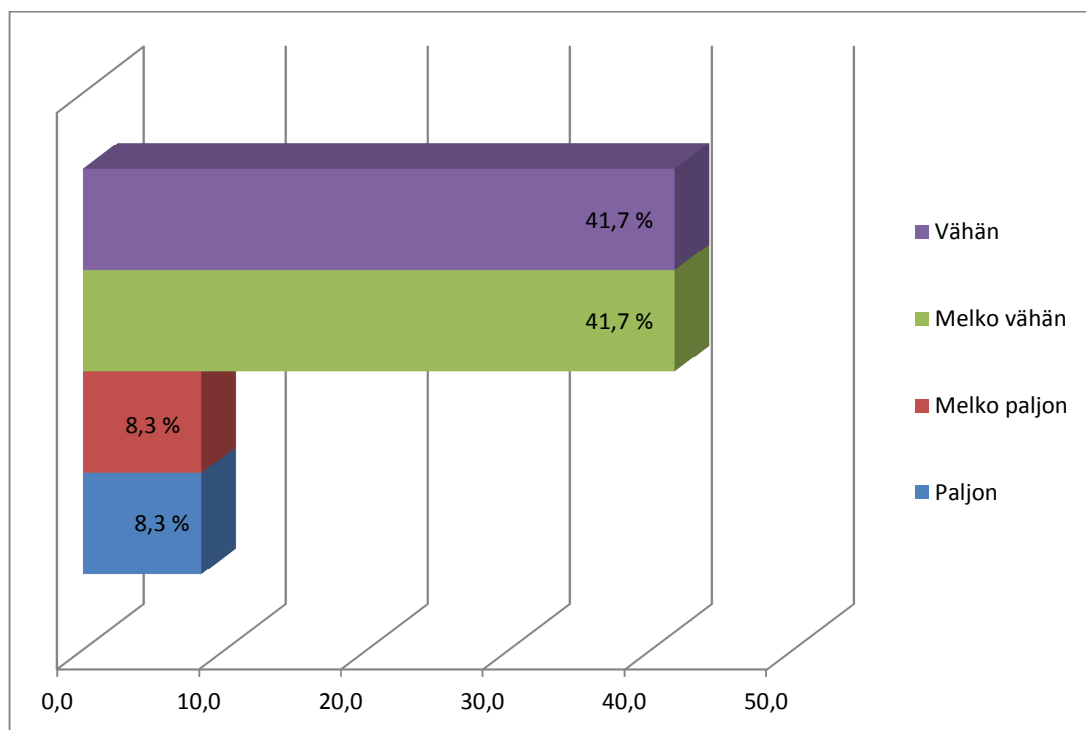
Kuva 22. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden mielipide simulaattoriharjoitusten merkityksestä tosielämän komentosillalla.

Navigointikokemusten kerääminen on valmistuville vahtiperämies ja merikapteeni opiskelijoille erittäin tärkeää tulevan työuran kannalta. Tilanteissa jossa henkilö hankkii meripalvelupäivät työskentelemällä puolimatruusina tai matruusina aluksella saattaa olla raskasta eikä vahtityön sekä siihen liittyvien tehtävien ohessa välttämättä pysty täysi painoiseen navigointiharjoitteluun. Visuaalinen näköyhteys ympärille ja suhteessa kiinteisiin suuntimiin ja kohteisiin on navigointi kokemuksen keräämisessä ensiarvoista, jotta voi oppia tuntemaan aluksen käyttäytymisen. Simulaattorissa tämäkin kokemus voidaan luoda erityisen tarkasti ja taata oppilaille oikeanlainen navigointikokemus tulevaisuutta varten.

Kuva 22. osoittaa että puolet vastaajista piti simulaattoriharjoitusten merkitystä tärkeänä navigointiharjoituksissa. Vastauksista voidaan päätellä, että simulaattorilla on suuri merkitys myös oppilaille navigointiharjoituksissa. (liite 2.)

4.2.3 Yleisiä kysymyksiä

Kysymys 22. Lait, asetukset ja määräykset



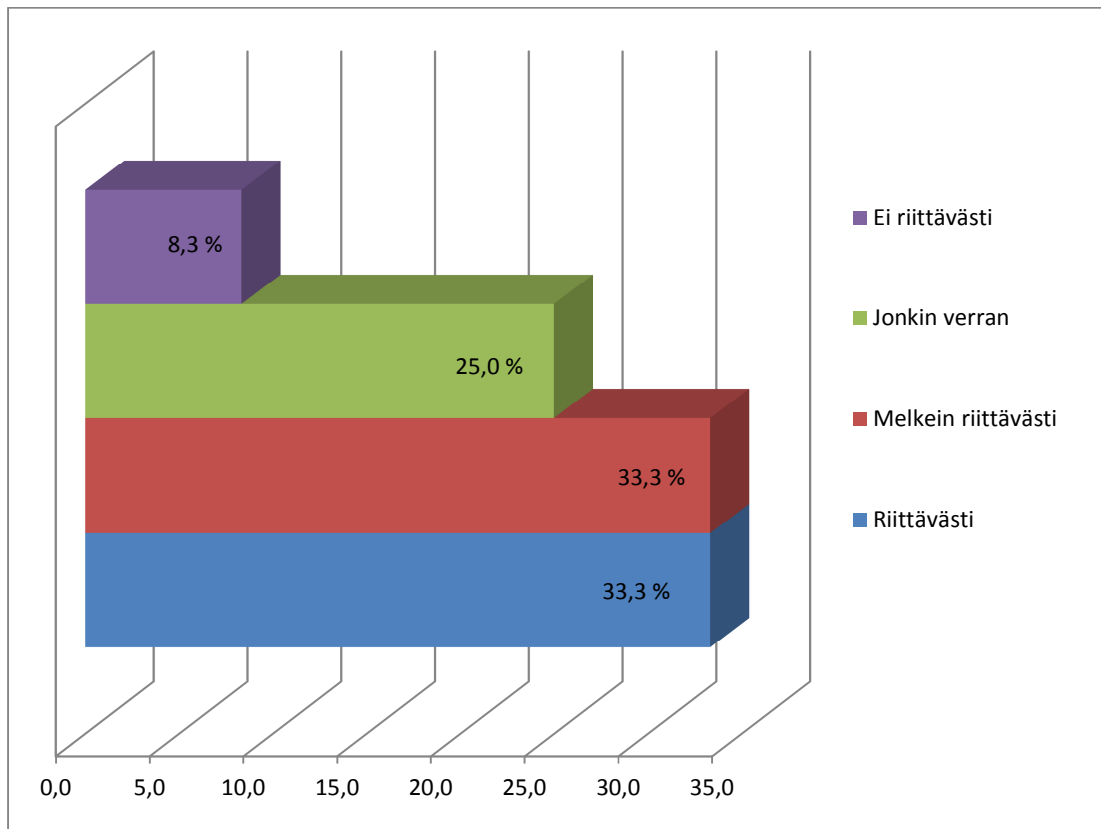
Kuva 23. Lait, asetukset ja määräykset

Tähän opinnäytetyön osaan on kerätty toisessa kyselyssä esitetyt kysymykset jotka liittyvät pääosin harjoitus tapahtumien lakisääteisiin tulkintoihin sekä viranomaisyhteistyöhön harjoituksen aikana.

Harjoitus oli hyvin intensiivinen, joka saattaa osaltaan vähentää näiden asioiden tarkistamista harjoitustilanteessa, jossa henkien, ympäristön sekä omaisuuden pelastaminen ovat prioriteettejä. Se osaltaan kertoo harjoituksen luonteen, sekä siinä koettujen hätätilanne tehtävien johdonmukaisen suorittamisen.

Noin 42 % vastaajista piti harjoituksessa ilmi tulleiden lakien, määräysten ja asetusten määrää vähäisenä tai melko vähäisenä, kuva 23. Vastausten perusteella Lait, määräykset ja asetukset olivat pienessä roolissa harjoituksessa. (liite 2.)

Kysymys 23. viranomaisyhteistyö



Kuva 24. Yhteistyö viranomaisten ja muiden instanssien kanssa harjoituksen aikana

Harjoituksessa realistinen viranomaisyhteistyö luotiin viranomaisverkon- puhelimilla, pelastusopiston tulipalo simulaattorilla, jota simuloi pelastusopiston opettaja, sekä Instructor-huoneen MRSC-keskuksella jossa oli mukana rajavartiolaitoksen opettajia. Yhteistyö viranomaisten kanssa sai kiitosta Aboa Mare:n oppilailta harjoituksessa, jossa voitiin luoda viranomaisyhteistyö Virve verkon yli ympäri suomen.

Vastaajista 66,6 % oli sitä mieltä, että harjoituksessa oli viranomaisyhteistyötä riittävästi tai melkein riittävästi, kuva 24. Vastausten painopiste on selvästi riittävästi realistista viranomaisyhteistyötä vaihtoehtojen puolella. (liite 2.)

5 Johtopäätökset

Opinnäytetyössä pyrittiin saamaan oppilaiden mielipide Advanced Fire Fighting Tactics harjoituksen onnistumisesta ja luoda niiden avulla kehitysehdotuksia tuleviin harjoituksiin ennalta suunnitelluin kysymyksiin. Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa päädyttiin myös ratkaisuun, jossa opinnäytetyön kyselyt jaetaan kahteen eri osa alueeseen: kyselyosaan ennen harjoitusta, sekä kyselyosaan harjoituksen jälkeen. Tutkimustuloksissa oli tarkoitus esitellä ensimmäisen vaiheen kyselytulokset niin, että niistä selviäisi onko kysymysten vastauksilla merkitystä harjoituksen jälkeen esitetyn kyselyn vastauksissa. Tutkimustuloksista tehdyssä yhteenvedossa kuitenkin havaittiin kyselytavan esittelyssä olevan virhe, jonka vuoksi ensimmäisen ja toisen vaiheen kyselytuloksia ei voi käyttää toistensa lähteinä. Molemmista kyselyistä saatiin vastaajilta asialliset vastaukset joten ne päätettiin esitellä erillisinä kappaleinaan tässä opinnäytetyössä.

Kysymykset jaettiin kolmeen osa alueeseen, jotka olivat ammatilliset kysymykset, mielipiteet harjoituksen järjestelyistä, sekä muutamia yleisiä harjoitukseen liittyviä kysymyksiä. Ammatillisissa kysymyksissä painotettiin simulaattorityöskentelyä monin eri tavoin, koska simulaattoriharjoituksilla on merenkulun harjoitteissa suuri merkitys.

Oppilaat osoittivat etukäteen kiinnostusta kurssista ja sen sisällöstä. Harjoituksessa painotetut kriisitehtävät vaikuttivat olevan mielenkiintoisia sekä sisällöllisesti rikkaita, palautteen perusteella oppilaat toivoivat samaan harjoitukseen myös enemmän varsinaista simulaattoriajtoa, joka vastausten perusteella tukee myös erittäin hyvin navigointiharjoituksia.. Harjoituksen yhteistyö oli moninaista sisältäen oppilasyhteistyötä, viranomaisyhteistyötä sekä yhteistyötä opettajien kanssa. Kommunikointi toimi harjoituksessa hyvin ja Virve puhelimet saivat suurta kiitosta oppilailta toiminnan helpottamisesta. Virve puhelimet myös loivat harjoituksesta interaktiivisen. Virve yhteydellä pystyttiin luomaan puheyhteys kaikkiin harjoitukseen osallistuneisiin tahoihin eri puolella Suomea. Harjoitukseen osallistuneiden oppilaiden määrä todettiin juuri riittäväksi, mutta ei liian suureksi. Ryhmäjakoja tulisi suunnitella vielä enemmän etukäteen, jos resurssit antavat siihen mahdollisuuden. Harjoitus todettiin melko realistiseksi, jota tuki suhteellisen realistinen viranomaisvaste. Lait, määräykset ja asetukset olivat pienessä roolissa harjoituksessa. Harjoitus oli hyvin intensiivinen, joka saattaa osaltaan vähentää näiden asioiden merkitystä tilanteessa, jossa ihmishenkien, ympäristön, sekä omaisuuden pelastaminen ovat tärkeimpiä asioita.

Mielestäni tässä työssä on päästy tavoitteisiin jotka olivat: luoda väline tai vertailukohta Advanced firefighting tactics harjoituksen seurannalle ja kehittämiseksi jatkossa. Opinnäytetyössä saatuja tuloksia voi mielestäni käyttää lähteinä tulevien harjoitusten seurannassa.

5.1 Kehittämisasiat

Harjoituksen kulkua voisi tarkentaa luomalla jokaiselle alukselle hälytyslistat ja tehtävät, joita eri skenaarioissa tulee seurata. Tällä tavoin olisi mahdollista myös havaita niissä olevat hyvät ja huonot puolet, sekä kehittää niiden kautta myös harjoitusta.

”Älytaulujen” käyttöönotto harjoitusten yhteydessä, jolloin tauluille kirjoitetut muistiinpanot ym. voidaan tallentaa myös sähköisesti harjoituksen purkamista ja mahdollista myöhempää käyttöä varten.

5.2 Jatkotutkimus ehdotus

Työstä saaduilla kokemuksilla olisi mahdollista tehdä jatkotutkimuksia tulevista harjoituksista. Tulevia harjoituksia voisi tutkia vastaavanlaisella kyselyllä, jossa kysely muotoillaan niin, että molempien kyselyiden vastaukset olisivat vertailu kelpoiset. Näin ollen tutkimuksessa voisi syventyä tarkemmin vastaajien kokemuksiin itse harjoituksessa ja kehittää harjoitusta oppilaslähtöisemmin

Lähdeluettelo

Honkanen M. (2012) *Krisu- harjoituksen loppuraportti*. Julkaisematon raportti Krisu-harjoituksesta keväällä 2012.

Honkanen M. (2012) *KriSu- raportit*. Julkaisematon raportti KriSu- harjoituksesta keväällä 2012

Trafi (2013), haku, navigointilaite määräys, haettavissa:

http://www.trafi.fi/filebank/a/1351259547/e32ed0e39a20da9ec8314e633059b500/10534-Navigointilaitemaarays_luonnos_20121026_lausunolle.pdf (haettu 4.5.2013)

Trafi (2013), palvelut, tilastot, haettavissa:

http://www.trafi.fi/filebank/a/1337863427/84e204bdb03daeaceefd6a01dc8795e6/9756-02_Kauppalaiivasto_alustyyypeittain_01012012.pdf (haettu 10.12.2012)

Finavia (2013), Avia college, haettavissa: <http://www.finavia.fi/tietoafinaviasta/aviacollege> (haettu 08.03.2013)

Koulutusnetti (2013), miten opiskelijat valitaan, valintaperusteet, haettavissa:

http://www.koulutusnetti.fi/?path=ammattikorkeakoulujen_koulutusohjelmat2 (haettu 15.03.2013)

Meriturva (2013), koulutus, haettavissa: <http://www.meriturva.fi/fi/koulutus/stcw-nopean-valmiusvene-en-kuljettajakurssi> (haettu 16.03.2013)

Mäkelä L. & Sundström K. (2011) *Katsaus merenkulun kansiosaston koulutus- ja pätevyyskirjavaatimuksiin Suomessa, Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa, Irlannissa ja Saksassa*. Opinnäytetyö. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, Merenkulun koulutusohjelma/ merikapteenin suuntautumisvaihtoehto

Aboa Mare (2013), course, MRM, haettavissa: <http://www.aboamare.fi/course/mrm/> (haettu 20.03 2013)

Julkaisematon Advanced firefighting tactics harjoituksesta kerätty muistiinpanomateriaali (2012)

Mether K. (2012a), *DSC_0492.jpg* valokuva

Mether K. (2012b) *DSC_0507.jpg* valokuva

Mether K. (2012c) *DSC_0546.jpg* valokuva

Mether K. (2012d) *DSC_0551.jpg* valokuva

Mether K. (2012e) *DSC_0568.jpg* valokuva

Mether K. (2012f) *DSC_0580.jpg* valokuva

Mether K. (2012g) *DSC_0581.jpg* valokuva

Mether K. (2012h) *DSC_0584.jpg* valokuva

Kysely 1

Sukupuoli

- Nainen
- Mies

Ikä

Opintovuosi

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Aikaisempi koulutus

- Merenkulkualan koulutus
- Muu:

Työkokemus vuosina

- Ei lainkaan
- 1-3
- 3-5
- 5 tai enemmän

Vakanssi

Valitse työskentelyala ja asema jolla työskentelet, tai olet työskennellyt.

- Kansi
- Kone
- Päälystö
- Miehistö
- Harjoittelija

Kokemus eri alustyypeistä

- Roro
- Matkustajalaiva
- Tankkilaiva
- Kuivarahti

Aikaisempi SAR-koulutus

- MOB, Man Over Board
- FRB, Fast Rescue Boat
- Ei kokemusta

Kokemus oikeasta MOB-tilanteesta

- Kyllä
- Ei

Mitä odotat kurssilta?

Laajempi kuva OSC ja SAR-tehtävistä (4) vai opintopisteet (1) , mainitse asioita joissa haluaisit kehittyä kurssin aikana

- 4
- 3
- 2
- 1

Minkälaiset valmiudet kurssi voisi mielestäsi antaa tosielämän tilanteisiin?

(4) hyvät valmiudet - (1) ei juurikaan valmiuksia

- 4
- 3
- 2
- 1

Kuinka tärkeänä pidät kurssia urasi kannalta?

(4) tärkeä - (1) ei juurikaan merkitystä

- 4
- 3
- 2
- 1

Kysely 2

Simulaattoriajo

Tulisiko harjoituksessa lisätä (4) simulaattoriajota tai vähentää sitä ja lisätä kriisiharjoitusta (1)

- 4
- 3
- 2
- 1

Navigointilaitteiden käyttö harjoituksessa?

Tukiko harjoitus harjoitus Navigointilaitteiden käyttöä (4) vai oliko painopiste enemmän hätätilanne johtamisessa (1)?

- 4
- 3
- 2
- 1

IAMSAR-manuaalin käyttö harjoituksessa?

Tarvittiinko harjoituksessa IAMSAR-Manuaalia paljon (4) vai vähän (1)

- 4
- 3
- 2
- 1

MRM, yhteistyö komentosillalla

Toimiko MRM ja oliko sitä riittävästi harjoituksen aikana? (4) riittävästi - (1) liian vähän

- 4
- 3
- 2
- 1

Lait, asetukset, määräykset

Tuliko harjoituksessa ilmi lakien, asetusten ja määräysten merkitys hätätilanteessa, (4) Paljon - (1) Vähän

- 4
- 3
- 2
- 1

Ryhmien jako

Oliko kommentoimalla ryhmien jako oppilaiden toimesta (4) hyvä ratkaisu vai tulisiko ryhmät määrätä ja suunnitella etukäteen (1)?

- 4
- 3
- 2
- 1

Yhteistyö viranomaisten ja muiden instanssien kanssa harjoituksen aikana

Tuliko harjoituksessa riittävästi (4) realistista viranomaisyhteistyötä? Ei riittävästi (1)

- 4
- 3
- 2
- 1

Aluksen sisäinen ja ulkoinen kommunikointi

Toimiko kommunikointi aluksen sisällä niin kuin todellisuudessa voisi toimia? Entä muiden alusten ja viranomaisten välillä? hyvin (4) - Huonosti (1)

- 4
- 3
- 2
- 1

Kuinka realistinen harjoitus mielestäsi on?

Oliko harjoituksen realismi riittävä? Realistinen (4) - Epärealistinen (1)

- 4
- 3
- 2