

## **Mitkä ovat pelastuslaitosten öljyntorjunnan koulutuksen yhte- näistämismahdollisuudet Itämeren alueella?**

Lisanna Carolina Kujala

Opinnäytetyö

Liiketalouden koulutusohjelma

24.10.2012



<p><b>Tekijä tai tekijät</b> Lisanna Carolina Kujala</p>	<p><b>Ryhmätunnus tai aloitusvuosi</b> 2009</p>
<p><b>Raportin nimi</b> Mitkä ovat pelastuslaitosten öljyntorjunnan koulutuksen yhtenäistämismahdollisuudet Itämeren alueella?</p>	<p><b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 50 + 2</p>
<p><b>Opettajat tai ohjaajat</b> Minna- Maari Harmaala</p>	
<p>Itämeren laivaliikenne kasvaa kaiken aikaa ja se lisää öljyonnettomuuden riskiä merellä. Öljyonnettomuuden vakavia seurauksia voidaan torjua suorittamalla ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä niin kansallisella kuin kansainvälisellä tasolla. Rannikkomaiden on toimittava yhteistyössä kriisitilanteiden varalta. Mailla on paremmat mahdollisuudet vastata vaaratilanteisiin, kun ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutus on yhteneväinen.</p> <p>Tämä opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona - hankkeelle ja työn tarkoituksena oli selvittää EnSaCo- hankkeessa mukana olevien pelastuslaitosten öljyntorjunnan koulutuksen yhtenäistämismahdollisuuksia Itämeren alueella. Työssä oli keskeistä verrata Suomen, Ruotsin, Viron ja Venäjän tämänhetkistä ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutusta sekä löytää koulutuksen yhtenäistämiseksi olevat haasteet.</p> <p>Tutkimuksen teoriaosuus perustuu alan kirjallisuuteen, järjestöjen julkaisuihin ja raportteihin. Teoriaosassa käsitellään Itämeren ja öljyliikenteen nykytilaa sekä kestävä kehityksen koulutusta. Ympäristökoulutusta tarkasteltaessa tukena toimivat pelastuslaitosten opetussuunnitelmat sekä kurssitarjonnat ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutuksessa. Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena tutkimuksena ja kohderyhmänä toimivat edellä mainittujen maiden pelastuslaitosten palomiehet, paloiesimiehet sekä koulutuksen järjestäjät. Aineistonkeruumenetelmänä toimi sähköinen kyselylomake ja aineisto kerättiin elo-syyskuun vaihteessa vuonna 2012. Tulokset käsiteltiin Excel- ohjelman avulla.</p> <p>Tutkimuksen tuloksista selvisi, että ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutusta tulisi lisätä niin teorian kuin käytännön tasolla. Kyselystä nousi esille myös kansainvälisen yhteistyön merkitys koulutuksissa. Suurimmiksi yhtenäistämisen haasteiksi nähtiin tarvittavien resurssien, kuten kouluttajien ja rahan puute. Yhtenäistämisen esteinä nousivat esille myös eri maiden lainsäädännöt ja tavat toimia. Toiminnan yhtenäistämisen kannalta tulisi lisätä kansainvälistä liikkuvuutta opiskelijoiden ja kouluttajien kesken. Yhteisellä oppimisella voidaan löytää yhteisiä toimintatapoja onnettomuustilanteisiin.</p>	
<p><b>Asiasanat</b> Öljyntorjunta, Itämeri, Ympäristökoulutus, Kansainvälinen yhteistyö</p>	

Business Administration

<p><b>Authors</b> Lisanna Carolina Kujala</p>	<p><b>Group or year of entry</b> 2009</p>
<p><b>The title of thesis</b> What are the harmonization possibilities in oil spill response training for the rescue departments in the Baltic Sea region?</p>	<p><b>Number of pages and appendices</b> 50 +2</p>
<p><b>Supervisor(s)</b> Minna- Maari Harmaala</p>	
<p>As maritime traffic is growing in the Baltic Sea, it increases the risk of oil spill accidents. Serious oil spill accidents can be prevented both at national and international level. Coastal countries have to cooperate and be prepared for crises. By harmonizing their environmental education and oil spill response training the countries have better chances to cope with environmental disasters.</p> <p>This Bachelor's thesis was commissioned by Environmental and Safety Management Cooperation on Shoreline Oil Spill Response- project. The primary objective of the research was to find out what the opportunities to harmonize the oil spill response training in the Baltic Sea region are. In this study it was crucial to compare the current environmental education and oil spill response training in national rescue departments in Finland, Sweden, Estonia and Russia.</p> <p>The theoretical part is based on literature, organizations' publications and reports on environmental education, oil spill training and the Baltic Sea. The theory section discusses the current state of the Baltic Sea and its oil traffic, as well as theories about environmental education. Also, the rescue departments' curricula are reflected in the discussion on environmental education and oil spill response training. The empirical part is based on quantitative research methods, and the data was gathered with an electronic questionnaire. The target group of the study consists of the rescue departments' firefighters, fire managers, and education providers. The data was collected during August and September in 2012, and the results were analyzed by using the Excel program.</p> <p>The results indicate that there is a need for environmental education and oil spill response training, both in theory and practice. The survey also highlighted the importance of international cooperation in training. The biggest challenge of the harmonization process is the lack of necessary resources, such as education providers and money. Additionally, the differences in legislation and practices between the countries are an obstacle to unification. There should be more international mobility between teachers and students so that the operations could be harmonized. By standardizing the learning process, these countries can better cooperate in order to prevent disasters.</p>	
<p><b>Key words</b> Oil spill response, Baltic Sea, Environmental Education, International cooperation</p>	

# Sisällys

1	Johdanto .....	1
1.1	Tutkimusongelma ja työn tavoite.....	2
1.2	Aiheen rajausta ja viitekehys .....	3
1.3	Työn aineisto ja menetelmät .....	4
1.4	Keskeiset käsitteet .....	4
2	EnSaCo- hanke ja Itämeren tila.....	6
2.1	EnSaCo- hanke ja sen tavoitteet.....	6
2.2	HELCOM ja Baltic Action Sea Plan .....	7
2.3	Yleistä Itämerestä .....	8
2.4	Itämeren öljy- ja laivaliikenne .....	10
3	Öljyntorjunta Itämerellä .....	12
3.1	Öljyntorjunta onnettomuuksien estäjänä .....	12
3.2	Torjuntaviranomaiset ja öljyntorjuntaoperaatio Suomessa.....	13
3.3	Öljyntorjunnan tavoitteet ja menetelmät.....	13
3.4	Ranta-alueiden puhdistaminen käytännössä .....	14
3.5	Kansainväliset sopimukset, velvoitteet ja ohjeet .....	14
4	Ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutus pelastuslaitoksissa .....	16
4.1	Kestävä kehitys ja sen koulutus .....	16
4.2	Yhteisöllinen oppimisprosessi öljyntorjunnan johtamiskoulutuksessa .....	17
4.3	Pelastuslaitokset ja koulutuskeskukset.....	18
4.4	Ympäristö- ja öljyntorjuntakurssit pelastuslaitoksissa .....	20
5	Tutkimusstrategia .....	24
5.1	Tutkimusmenetelmän valinta.....	24
5.2	Tutkimusaineiston kerääminen.....	25
6	Kyselyn tulokset .....	28
6.1	Vastaajien esittely .....	28
6.2	Ympäristökoulutuksen nykytilanne.....	29
6.3	Öljyntorjuntakoulutuksen nykytilanne .....	32
6.4	Öljyntorjuntakoulutuksen yhteistyön kehitysmahdollisuudet ja haasteet .....	37
6.5	Venäjän ja Ruotsin tulokset .....	39

6.6	Asiantuntijan näkökulma.....	39
7	Johtopäätökset ja diskussio.....	41
7.1	Teorian vastaus tutkimuskysymykseen.....	41
7.2	Kyselyn tuloksien pohdinta.....	42
7.3	Ympäristökoulutuksen kehittäminen.....	42
7.4	Öljyntorjuntakoulutuksen kehittäminen .....	43
7.5	Jatkotutkimusehdotukset.....	44
7.6	Tutkimustulosten luotettavuus ja pätevyys .....	45
7.7	Opinnäytetyönprosessin arviointi .....	46
	Lähteet.....	48
	Liite 1. Saatekirje suomeksi.....	51
	Liite 2. Kyselylomake suomeksi .....	52

# 1 Johdanto

Itämeren tilasta ollaan huolissaan ja riskien minimoimiseksi on syytä keskittyä ennaltaehkäisevään toimintaan hyvissä ajoin. Öljyonnettomuusriskiä kasvattaa merkittävästi merellisten kuljetusten lisääntyminen viime vuosina. Rannikko- ja saaristoviranomaiset tunnustavat, että onnettomuuden sattuessa niiden toimintavalmius ei ole halutulla tasolla. Öljyonnettomuuden sattuessa, sen haitat vaikuttavat niin mereen kuin moniin Itämeren ympärillä oleviin maihin, jolloin kansainvälisen yhteistyön merkitys korostuu. Öljyonnettomuuksien lisäksi Itämerellä on muita lukuisia uhkatekijöitä, jotka voivat vaikuttaa kohtalokkaasti mereen ja sen ympäristöön.

Kestävä kehitys on ajankohtainen teema ja esimerkiksi ympäristökriteerit ovat tiukentuneet monilla aloilla viime vuosina. Myös ympäristökoulusta on saatavilla yhä enemmän kouluissa ja työpaikoilla. Ympäristöaiheisia kurseja tarjotaan eri tahoilla jatkuvasti ja ympäristöasiantuntijoilla on kysyntää tulevaisuuden työmarkkinoilla. Opiskelijoiden ja asiantuntijoiden odotetaan omaavan tarvittavat valmiudet työtehtävissä ja opetusta antavilta kouluilta vaaditaan yhteistyötä myös kansainvälisellä tasolla. Kansainvälisyys on tärkeässä roolissa, sillä yhteisellä toiminnalla voidaan saavuttaa tavoitteet terveemmästä ympäristöstä.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on Environmental and Safety Management Cooperation on Shoreline Oil Spill Response- hanke, jonka pääkoordinaattorina toimii HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu. Hankkeen tehtävänä on edistää kestävästä kehitystä Itämeren alueella turvallisuus- ja ympäristöjohtamisen näkökulmasta. Vuosina 2009 – 2012 toteutetaan hankkeen öljyntorjunnan johtamisen kehittämishanke, jossa yhteistyössä ovat ruotsalaisten, venäläisten, suomalaisten ja virolaisten viranomaiset, kansalaisjärjestöt, korkeakoulut ja yritykset. Öljyntorjunnan hankkeen päätavoite on kehittää öljyntorjuntavalmiutta edellä mainittujen maiden alueilla. Tehtävä on siis lisätä osaamista ja tehostaa kansainvälistä yhteistyötä maiden kesken.

Opinnäytetyön tutkimuksen tulokset ovat merkittäviä EnSaCo- hankkeelle, sillä tulosten myötä voidaan suunnitella jatkotoimenpiteitä ja mahdollista uutta hanketta. Tuloksien pohjalta nähdään pelastuslaitosten tämänhetkinen ympäristökoulutuksen taso ja

tuntemalla nykyistä tasoa voidaan aloittaa muutokset kohti yhteneväistä öljyntorjunta-  
valmiutta.

## 1.1 Tutkimusongelma ja työn tavoite

Opinnäytetyön tutkimusongelmana on tarkastella öljyntorjunnan koulutuksen yhtenäis-  
tämismahdollisuuksia Itämeren alueen (Suomi, Viro, Ruotsi ja Venäjä) pelastuslaitok-  
sissa. Tutkimuksen keskeinen tavoite on selvittää pelastuslaitosten öljyntorjuntakoulu-  
tuksen nykyistä tilaa ja sitä kautta sen yhtenäistämismahdollisuuksia. Tässä työssä Itä-  
meri- käsite keskittyy Suomen, Ruotsin, Viron ja Venäjän merialueeseen eli kyseessä on  
Keskisen Itämeren alue.

Tutkimuksen pääkysymys on: Mitkä ovat pelastuslaitosten öljyntorjunnan koulutuksen  
yhtenäistämismahdollisuudet Itämeren alueella? Tällä pääkysymyksellä on tarkoitus  
selvittää sitä, miten öljyntorjunta- valmiutta voidaan pelastuslaitoksissa parantaa Itäme-  
rellä. Alakysymykset tukevat pääkysymystä ja ne ovat: Millainen on Itämeren alueen  
ympäristökoulutus tällä hetkellä? Onko tämänhetkinen öljyntorjuntakoulutus riittävän  
kattavaa?

EnSaCo- hankkeelle on tärkeää tietää, millainen on Itämeren alueen pelastuslaitosten  
nykyinen öljyntorjunnankoulutus ja onko sen yhtenäistäminen mahdollista eri maiden  
välillä. Kansainvälistä yhteistyötä tarvitaan niin onnettomuuksien ennaltaehkäisyssä  
kuin kriisitilanteissa. Mikäli pelastuslaitosten öljyntorjuntakoulusta saadaan yhtenäistet-  
tyä, se tietäisi tehokasta toimintaa onnettomuustilanteessa. Tämä pienentäisi vahinkojen  
määrää merkittävästi. Öljyonnettomuuden tapahduttua on kyettävä nopeaan toimin-  
taan, sillä kyseessä oleva merialue on pieni ja öljy voi edetä nopeasti rannikoille. Edellä  
mainittujen maiden pelastuslaitosten yhteisten toimintatapojen avulla onnettomuus on  
mahdollista saada hallintaan tehokkaammin.

Tutkimuksessa pyritään tuomaan esille ympäristökoulutuksen merkitystä ja sen vaiku-  
tumahdollisuutta kansainvälisen yhteistyön edistämiseen öljyntorjunnanvalmiuden  
parantamiseksi. Öljyntorjunnasta kertominen antaa lukijalle tietoa siitä, miten öljyntor-  
juntaa käytännössä tehdään. Perustieto Itämeren tämänhetkisestä tilasta on tiiviisti yh-

teydessä rannikkoalueiden pelastustyöhön. Pelastuslaitosten opetussuunnitelmia tarkastelemalla nähdään ympäristökoulutuksen nykyinen taso. Onko ympäristökoulutus rannikkovaltioissa riittävän kattavaa?

Aihe on ajankohtainen, sillä Itämeri on herkkä merialue ja lisääntyvä meriliikenne kasvattaa onnettomuusriskiä. Itämerestä huolehtiminen on tärkeää rannikkovaltioille ja sen tähden Suomen, Ruotsin, Viron ja Venäjän yhteistyön on oltava tehokasta. Kestävää kehitystä edistämällä on mahdollista turvata hyvän elämisen mahdollisuudet tuleville sukupolville ja luonnon monimuotoisuus on otettava huomioon kaikessa toiminnassa. Ihmisten tietoisuutta tulee lisätä ja painottaa pienten valintojen merkitystä jokapäiväisessä elämässä. Toimiminen ympäristön puolesta on tärkeää ja avain asemassa on ihmisten oma motivaatio.

## **1.2 Aiheen rajausta ja viitekehys**

Työn viitekehys toimii teoria, joka selittää ympäristökoulutusta, öljyntorjuntaa ja Itämeriä. Teoreettinen viitekehys rakentuu kirjallisuuteen, ministeriöiden ja järjestöjen julkaisemiin raportteihin ja pelastuslaitosten opetussuunnitelmiin. Kestävän kehityksen koulutuksesta on saatavilla jonkin verran kirjallisuutta ja teoriaa täydennetään pelastuslaitosten opetussuunnitelmilla ja tämän hetkisin kursseilla. Itämerestä ja öljyntorjunnasta on saatavilla hyvin tietoa järjestöjen ympäristöraporteista, kirjallisuudesta, oppaista ja julkaisuista. Esimerkkinä voidaan tuoda esille WWF:n öljyntorjunta opas, HELCOMin ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) öljyntorjuntaraportit.

Työ pitää rajata hyvin, jotta tutkimuskysymykseen löydetään vastaus ja työn tavoitteet pysyvät selkeinä. Aihe on rajattu siten, että tutkimuksen Itämeren merialue rajoittuu Suomen, Ruotsin, Viron ja Venäjän meri- ja rannikonalueisiin. Lisäksi työssä keskitytään vain meriliikenteen öljyntorjuntaan ja onnettomuusriskeihin. Tutkimus rajoittuu myös EnSaCo- hankkeessa mukana oleviin pelastuslaitoksiin ja niiden ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutukseen.



### 1.3 Työn aineisto ja menetelmät

Tutkimuksessa teoriaosuus on jaettu kolmeen erilliseen osaan: 1) EnSaCo- hankkeen esittely ja Itämeren tila, 2) Öljyntorjunta Itämerellä, 3) Ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutus pelastuslaitoksissa. EnSaCo- hankkeen esittely on tärkeää, sillä koko tämä tutkimus on osana hanketta. Tämä antaa lukijalle kokonaiskäsityksen EnSaCo- hankkeen päämääristä ja toiminnasta. Lukijalle halutaan antaa myös ajankohtaista tietoa Itämeren tilasta ja sen uhkatekijöistä. Toisessa osiossa käsitellään yleisesti öljyntorjuntaa ja tutustutetaan lukija öljyntorjunnan eri menetelmiin ja keinoihin. Viimeisessä teorian osassa käsitellään opetuksen toteuttamista kouluissa ja esitellään EnSaCo- hankkeessa mukana olevien pelastuslaitosten ympäristö- ja öljyntorjuntakursseja niiden opetussuunnitelmia käyttäen.

Työn empiirinen osuus toteutetaan kvantitatiivisena, eli määrällisenä tutkimuksena. Aineistonkeruumenetelmänä toimii sähköinen kyselylomake, joka kerätään Webropol-kyselyllä. Kysely suunnataan Suomen, Viron, Ruotsin ja Venäjän pelastuslaitoksille ja kyselyn vastaajat edustavat kolmea eri ammattiryhmää, joka tuo tutkimukseen erilaisia näkökulmia. Vastaajina toimivat palomiehet, paloesimiehet ja koulutuksen järjestäjät. Kysely on kaikille pelastuslaitoksille ja ammattiryhmille sama, joka mahdollistaa tutkimustulosten vertailun. Kysymykset on laadittu opetussuunnitelmia tutkimalla ja keskustelemalla asiantuntijoiden kanssa. Vastaamisen helpottamiseksi, kysely on käännetty suomeksi, ruotsiksi, viroksi ja venäjäksi.

### 1.4 Keskeiset käsitteet

#### **Öljyntorjunta**

Itämeren maat ovat sitoutuneet suojelusopimuksella torjumaan merellä olevan öljyn erityisvarusteltuja aluksia käyttäen. Tavoite on kerätä öljy talteen avomerellä, jottei se ehtisi rannikoille ja rantoihin. Ympäristöministeriö valvoo ja johtaa öljyvahinkojen torjuntaa. (Ympäristö 2012a)

#### **Itämeri**

Itämeri on toiseksi suurin murtovetinen sisämeri maailmassa. Itämeren osa-alueisiin kuuluvat varsinainen Itämeri ja sen lahdet, kuten Suomenlahti, Pohjanlahti ja Riianlahti.

Meren muodon ja mataluuden vuoksi, sen vesi vaihtuu hitaasti ja vesitulavuus on pieni.  
(Itämeriportaali 2010a)

### **Ympäristökoulutus**

Ympäristökoulutusta voidaan tarkastella eri näkökulmista ja tähän yhteyteen on nostettu näkökulma, jossa ympäristökoulutus on osana kestävästä kehityksestä. Tässä näkökulmassa ympäristönsuojelun tavoite on tuottaa ekologisesti kestävä kehitys. Mahdolliset tietopainotukset ympäristökoulutuksessa voivat olla: tieto ympäristön muutoksista, tietoympäristöongelmien syistä ja tieto ympäristöongelmien ratkaisukeinoista. (Kestävä kehitys 2007)

### **Kestävä kehitys**

Kestävä kehitys on kehitystä, joka täyttää tulevien ja nykyisten sukupolvien mahdollisuudet täyttää omat tarpeensa. Se pyrkii kaikkien tulevien ja nykyisten toimijoiden ympäristöllisten, yhteiskunnallisten ja taloudellisten vaikutusten tasapainottamiseen. (Pohjola 2003, 21)

## 2 EnSaCo- hanke ja Itämeren tila

Tämän luvun tarkoitus on esitellä tutkimuksen toimeksiantajaa, EnSaCo- hanketta, jossa on kyse rajat ylittävästä yhteistyöstä partnerimaiden kesken. Hankkeen loppuraporttiin liitetään tässä tutkimuksessa saadut tulokset koskien ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutusta Suomessa, Ruotsissa, Virossa ja Venäjällä. Loppuraportti julkaistaan loppuseminaarissa vuonna 2012. Tämän lisäksi luvussa käsitellään Itämerta ja sen laivaliikennettä, jotta tutkimuksen ajankohtaisuus ja tarpeellisuus ilmenisi lukijalle.

### 2.1 EnSaCo- hanke ja sen tavoitteet

Environmental and Safety Management Cooperation on Shoreline Oil Spill Response -hankkeen tavoite on tehostaa öljyntorjuntavalmiutta ja vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia Itämeren alueella. Keskeistä on saavuttaa toimiva yhteistyö Suomen, Viron, Ruotsin ja Venäjän välillä konkreettisella operatiivisella tasolla ja lisätä ympäristöosaaamista. Kansainvälisen yhteistyön lisäksi, eri tahojen, kuten viranomaisten ja kansalaisjärjestöjen yhteistyön kehittäminen on tärkeää. Tällaista kyseessä olevaa tavoitteellista yhteistyötä eri maiden ja tahojen välillä ei toistaiseksi ole olemassa turvallisuus- ja ympäristöjohtamisen tiimoilta. Hankkeen konkreettisiin tavoitteisiin kuuluvat muun muassa tehokkaiden työkalujen kehittäminen operatiivisen johdon tueksi, toimivien työmenetelmien löytäminen öljyonnettomuuden sattuessa ja jatkuvan yhteistyön sekä osaamisen edistäminen. (EnSaCo 2012a.)

Hanke on ajankohtainen, sillä valmiudet onnettomuuksien torjuntaan eivät ole toivotulla tasolla. Suomen, Ruotsin ja Viron viranomaiset, kansalaisjärjestöt ja koulut aloittivat projektin vuonna 2007. Venäjän osallistuminen hankkeeseen on erityisen tärkeää, sillä sen rooli öljynkuljetuksissa on suuri. Kehitystyössä ovat mukana myös HELCOM ja avomeri viranomaiset, jotka seuraavat tiiviisti hanketta ja sen täytäntöönpanoa, jotta kansainvälisten sopimusten kriteerit tulisivat täytetyiksi. Projektin toiminta on suunniteltu vastaamaan HELCOM:in Baltic Sea Action Plan vaatimuksia. (EnSaCo 2012b.) Hankkeen rahoittaja on Central Baltic INTERREG IV A-ohjelma 2007 -2013, joka tarjoaa rahoitusta kansainvälisille projekteille Itämeren alueella. Ohjelmaan kuuluvat alueet Suomesta, Ruotsista, Virossa ja Latviasta. Eurooppalaisen yhteistyöohjelman

tavoite on tukea erilaisia projekteja 96 miljoonalla eurolla ennen vuoden 2013 loppua. (Central Baltic INTERREG IV A Programme 2007-2013 2012.)

EnSaCo- hankkeeseen kuuluu käytännön kehittämistyötä, jota järjestetään kansallisissa ja kansainvälisissä koulutuksissa ja seminaareissa. Kehittämistyössä ovat mukana edellä mainittujen maiden viranomaisia ja kansalaisjärjestöjä. Hanke pyrkii vastaamaan käytännön tarpeisiin, joita tarvitaan haittojen estämiseksi ja minimoimiseksi onnettomuusriskien lisääntyessä. Tästä esimerkkinä toimivat resurssien tehokas käyttö, öljyntorjuntamenetelmien kehittäminen sekä öljyyntyneiden eläinten hoitaminen. (EnSaCo 2012c.)

## **2.2 HELCOM ja Baltic Action Sea Plan**

Itämerä tutkitaan ja seurataan kansainvälisesti. Ensimmäinen Itämeren suojelusopimus tehtiin vuonna 1974 ja siinä olivat mukana merta ympäröivät valtiot. Siitä lähtien Itämeren seuranta on tehostunut merkittävästi ja haitallisten aineiden kuormitus on vähentynyt. Suojelukomissio HELCOM, jonka päämaja sijaitsee Helsingissä, on sopimuksen toimeenpaneva elin. Sopimuksessa on keskeistä se, että Itämerä ympäröivät valtiot ovat sitoutuneet ottamaan huomioon Itämeren ympäristön muutoksia ja tilaa. Seurattaviin seikkoihin kuuluvat esimerkiksi veden suolaisuus, lämpötila ja pohjalle laskeutuneen aineen määrä. Jokainen rantavaltio on itse vastuussa seurannasta ja tiedot merestä toimitetaan kansainvälisen merentutkimusneuvoston rekistereihin. Tällöin tarpeellinen tieto on helposti saatavilla. HELCOM on aktiivinen toimija valtioiden välisenä yhteistyöfoorumina ja meriympäristötilan seuraajana. Sen toimintaan vaikuttaa Euroopan Unionin meristrategia ja tässä tapauksessa Baltic Sea Action Plan on tärkeä työväline terveen merialueen saavuttamiseksi. Tämä toimintaohjelma yhdistää HELCOMin suositukset, EU:n direktiivien vaatimukset ja kansalliset toimenpideohjelmat. (Raa-teoja, Myrberg, Flinkman, Vainio 2008, 112, 117- 118.)

Vuonna 2005 julkaistu ohjelma saatiin virallisesti käyntiin seuraavan vuoden maaliskuussa Helsingissä. Ensimmäisessä vuosikokouksessa hyväksyttiin ohjelman ydinkohdat ja sen jälkeen HELCOM on määritellyt yksityiskohtaisimpia toimia, jotta yhteinen visio terveen meren puolesta saavutettaisiin. Lopullinen Baltic Sea Action Plan valmis-

tui marraskuussa vuonna 2007. Toimintaohjelman tavoite on palauttaa hyvä ekologinen tila Itämeren meriympäristöön vuoteen 2021 mennessä. (Helsinki Commission 2009.)

Ohjelman avulla pyritään vastaamaan kestävästi muutoksiin, joihin Itämeri on ihmisen toiminnan vuoksi joutunut. Toimintaohjelma luo paremmat mahdollisuudet niin onnettomuustilanteiden ennakointiin kuin nopeaan reagoimiseen. HELCOM on saanut toiminnallaan parannettua meriympäristötilaa, mutta vielä on paljon tehtävää, koska meriympäristön toipumiseen voi mennä useita vuosia. Yksi merkittävä parannus koskee typpi- ja fosforipäästöjä, jotka ovat toimintaohjelman aikana saavuttaneet vähentyneet. HELCOMin uusimmassa ohjelmassa on määritelty selkeät ekologiset tavoitteet, jotka ohjaavat kestävästä toimintaa merimaisemassa. Ohjelmassa otetaan huomioon koko meren ekosysteemi, jolloin esille nousee meren kuormituksen vähentäminen. Jotta tämä tapahtuisi, on suunnitelmaan kirjattu tarvittavat toimenpiteet sekä aikataulut. Tärkeimpiä painopisteitä ovat esimerkiksi: valmius hallita merionnettomuuksia, estää vaarallisten aineiden pääsy mereen ja varmistaa merenkulun turvallisuus. Toimintasuunnitelmassa on eroteltu ne toimenpiteet, jotka voidaan hoitaa kansallisella tai alueellisella tasolla. Toisella puolella nähdään ne toimenpiteet, jotka on mahdollista toteuttaa vain Euroopan Unionin tasolla tai maailmanlaajuisesti. Tähän osioon kuuluvat esimerkiksi kalastuspolitiikka ja merenkulun ohjaus. (Helsinki Commission 2009.)

Yhteistyö Euroopan Unionin sisällä ja Venäjän kanssa on tavoitteiden saavuttamisessa elintärkeää. Suunnitelman onnistuminen riippuu paljolti siitä, miten rantavaltiot kykenevät yhteistyöhön ja vastaamaan oman alueensa hyvinvoinnista. Kansainvälisen yhteistyön lisäksi, myös eri sidostyhmien välinen yhteistyö on merkittävää. Olennaista ohjelman onnistumiselle on se, että jokaisen sidosryhmä osallistuu aktiivisesti suunnitelman toteuttamiseen. Osallistuvia sidosryhmiä ovat: hallitus, teollisuus, kansalaisjärjestöt ja yritykset. (Helsinki Commission 2009.)

### **2.3 Yleistä Itämerestä**

Itämeri on pinta-alaltaan noin 392 000 neliökilometriä, joten maailman mittakaavassa kyse on pienikokoisesta merestä. Se on keskisyvyydeltään vain 54 metriä, joka tekee siitä myös matalan meren. Hyvänä vertauskohteena voidaan tuoda esille valtamerten

keskisyvyys, joka voi olla jopa 4000 metriä. Itämeri on herkkä likaantumiselle, koska sillä on suuri valuma-alue ja sinne päätyy laajalta alueelta kuormittavia aineita. Kapeiden Tanskan salmien kautta se on yhteydessä Pohjanmereen, joten yhteys suuriin valtameriin on rajallinen. Tanskan salmien jälkeen tulee Arkonan allas ja pohjoiseen mentäessä vastaan tulee Gotlannin allas. Tätä aluetta kutsutaan yleisesti Itämereksi. Itämeri on nuori, koska se on muotoutunut viimeisen jääkauden jälkeen. Se syntyi noin 15 000 vuotta sitten, kun mannerjäätikön eteläreuna vetäytyi Itämeren altaan etelärannikolle. Itämeren yksi erityinen ominaispiirre koskee veden suolaisuuskerrostuneisuutta, jolloin vähäsuolainen kevyempi vesi kelluu suolaisemman ja painavamman veden päällä. Kerrostuneisuus on pysyvää ja kesäkuukausina Itämeri kerrostuu myös lämpötilan mukaan. Veden suolaisuus vaihtelee alueittain ja se on pienempää kuin muissa valtamerissä. Myös vuodenaikojen vaihtelut tuovat Itämeren veteen suuria vaihteluja. Keväisin vesi lämpenee nopeasti, kun jäät sulavat talven jälkeen. Jokavuotinen jääpeite kattaa Itämeren pinta-alasta noin kolmanneksen ja jäätalvi kuuluu meren erityispiirteisiin. Se tulee ottaa huomioon esimerkiksi merenkulussa ja mahdollisissa öljyonnettomuustilanteissa. Jäätyminen alkaa loka-marraskuun aikaan ja esimerkiksi itäinen Suomenlahti ja sen rannikkoalueet jäätyvät aina, vaikka kyseessä olisi leuto talvi. Näiden lisäksi myös Saaristomeri, Selkämeri, osa pohjoista Gotlannin allasta ja läntinen Suomenlahti jäätyvät yleensä. (Raateoja ym. 2008, 12 -21.)

Itämeri on yksi vilkkaimmista meristä maailmassa. Yhden päivän aikana siellä saattaa liikennöidä yli kahden tuhannen aluksen. Itämeren liikenne kasvaa entisestään tulevaisuudessa, koska meriliikenne on yksi edullisimmista tavoista kuljettaa raaka-aineita, tavaroita ja ihmisiä. Näin ollen myös onnettomuuksien todennäköisyys kasvaa. Itämeren ympärii yhdeksän rantavaltiota ja valuma-alueella elää noin 85 miljoonaa ihmistä. (Bäck, Ollikainen, Bonsdorff, Eriksson, Hallanaro, Kuikka, Viitasalo, Walls 2010, 190.)

Rannikkoalueet ovat erityisen tärkeitä, sillä riittävä valon määrä matalissa vesissä tarjoaa eliöyhteisölle hyvät edellytykset tuottavalle ja monimuotoiselle elämälle. Suojaisilla merialueilla rannikko muistuttaa kasvillisuudeltaan ja eläimiltään järvimaisemaa. Kalliomaismat yleistyvät siirryttäessä avoimeen rantaan, jossa kasvirikas pohja vaihtuu suhteellisen paljaaksi hiekkapohjaksi. Kevätaurinko lämmittää nopeasti rannikkovedet, joka rytmittää monien eliöyhteisöjen elinkaaren. (Raateoja ym. 2008, 50 -53, 61 -62.)



Kuva 1. Itämeri. Kuvassa nähdään Itämeren muoto ja koko. ( Itämeriportaali 2012b.)

## 2.4 Itämeren öljy- ja laivaliikenne

Itämeren lukeutuessa vilkkaan meriliikenteen alueeseen, sen pahimpiin ympäristöuhkiin kirjautuvat öljyonnettomuusriskit. Yleisesti ottaen suurinta ympäristöuhkaa aiheuttaa alusten karilleajon tai havereiden seurauksena vuotava öljy. Rannikkoalueelle ajautuneen pienenkin öljymäärän vahingot saattavat aiheuttaa isoa haittaa niin rannikon virkistyskäytölle kuin luonnolle. Pahimmassa tapauksessa tuloksena voi olla ekokatastrofi, joka merkitsee koko eliöyhteisön tuhoutumista rannikkoalueella. Tämä voi syntyä, jos onnettomuuteen on joutunut esimerkiksi öljytankkeri. Pahin mahdollinen ajankohta onnettomuudelle olisi talviaika, koska jäsohjoon tai jäähän sekoittunutta öljyä on haastavaa poistaa. (Raateoja ym. 2008, 92- 93)

Itämerellä mikään merialue ei ole kaukana rannikosta ja öljy saattaa rantautua maahan jopa parissa päivässä. Liikenteen vilkkauksen syynä voidaan pitää Helsingin ja Tallinnan välistä tiheää liikennettä sekä lisääntyvää öljyliikennettä. Öljyliikenne on kasvanut Baltian maiden itsenäistymisien ja Venäjän talouskasvun myötä. Tilanteeseen on kuitenkin

varauduttu Viron, Venäjän ja Suomen yhteistyön voimin ja käyttöön on otettu meriliikenteen valvonta- ja ohjausjärjestelmä. Alusten on ilmoitettava viranomaisille tulostaan Suomenlahden alueelle ja niiden tulee kuulua automaattiseen tunnistusjärjestelmään, joka kertoo alusten liikkeistä. Vuonna 2004 IMO, joka on kansainvälinen merenkulkujärjestö, nimesi Itämeren erityisen herkäksi merialueeksi. Tällä tunnustuksella on suuri merkitys onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn kannalta. Vaikka öljyonnettomuuden riskit on tiedostettu ja otettu huomioon, pitää muistaa se, että kaikki tankkerit eivät vastaa laatuvaatimuksia ja päätökset eivät koske esimerkiksi kansainvälisillä vesillä liikkuvia aluksia. ( Raateoja ym. 2008, 101 -102.)

Öljyn tuomat vahingot luontoon ovat moninaiset ja ne voidaan jakaa pitkäaikaisiin ja lyhytaikaisiin vaikutuksiin. Pitkäaikaista vaikutusta on esimerkiksi se, jos onnettomuus tuhoaa öljylle herkän tai uhanalaisen lajin. Välittömiin tuhoihin kuuluu esimerkiksi eläinten tahrin tuminen. Eri eliöryhmien herkkyys öljylle vaihtelee suuresti ja esimerkiksi linnuille se on vakavaa, sillä niiden lämmönsäätelykykyä hoitaa höyhenpuku. Myös äyriäiset ja kalojen poikaset ovat herkkiä öljylle. Ekologisia vaikutuksia on kuitenkin haastavaa arvioida, sillä tuhojen suuruuteen vaikuttavat sääolosuhteet, onnettomuuspaikka, vuodenaika ja öljytyyppi. Öljytyyppinä kevyempi öljy on vaarallisempaa ja raskaampi öljy taas tahrivampaa. ( Bäck ym. 2010, 193 -195.)

Suomenlahden öljykuljetukset ovat lisääntyneet merkittävästi: 12 vuoden aikana öljykuljetukset ovat kasvaneet 20 miljoonasta tonnista yli 140 miljoonaan tonniin. Merikuljetusten kasvun lisäksi, öljyä kuljettavien tankkereiden koko on suurentunut. Suomenlahdella on Itämeren suurin öljysatama ja sen lisäksi jopa neljännes Venäjän öljytuotannosta kuljetetaan Suomenlahden kautta. ( Bäck ym. 2010, 190 -191.)



### 3 Öljyntorjunta Itämerellä

Kolmannessa kappaleessa käsitellään öljyntorjuntaa sekä Suomessa toimivia vastuuviranomaisia. Osio tuo esille öljyntorjunnan eri menetelmät ja tavoitteet, jotka vaihtelevat öljyn sijainnin mukaan. Suomella on sisäisiä suunnitelmia ja sopimuksia, mutta tässä työssä kansainvälinen yhteistyö on merkittävässä roolissa, joten lopuksi esitellään kansainvälisiä sopimuksia.

#### 3.1 Öljyntorjunta onnettomuuksien estäjänä

Laivojen miehistön osaaminen on tärkeää meriturvallisuuden kannalta ja miehistön kokemattomuus lisää onnettomuusriskiä. Riskiä voidaan vähentää rakentamalla laivoja kaksoisrunkorakenteella, jolloin öljyn pääsy mereen estyy. Meriturvallisuutta on parannettu myös järjestelmin, jotka seuraavat alusten kulkua ja havaitsevat herkemmin poikkeamia. Järjestelmät kertovat aluksen tiedot, reitit ja alueen liikennetilanteet. Suomenlahdella on käytössä oma ilmoittautumisjärjestelmä, joka on pakollinen. Reittijakojärjestelmä erottaa eri suuntaan kulkevat alukset toisistaan, mutta tämä voi osoittautua hankalaksi Itämeren pohjoispuolella talviaikaan. Tästä johtuen jäänliikkeen seuranta on tärkeää. ( Bäck ym. 2010, 195; 198- 199.)

Öljyonnettomuudesta koituvia tuhoja voidaan pienentää toimivalla ja hyvällä öljyntorjunnalla. HELCOMin suosituksen mukaan, torjunnassa ei tulisi käyttää torjuntakemikaaleja. Niiden sijaan pitäisi käyttää mekaanista keräysmenetelmää, jolloin öljy kerätään vedestä pintakeräimien avulla. Esimerkiksi Suomella on käytössä öljyntorjunta-aluksia, jotka pystyvät keräämään öljyä itsenäisesti merellä. Tämä tekee mekaanisesta menetelmästä tehokkaan, vaikka sen tehokkuus vaihtelee sääolojen mukaan. Kemikaaleja ei haluta käyttää, sillä Itämeren vesi vaihtuu hitaasti ja sen tilavuus on pieni. Merellisen torjunnan lisäksi merkittäviä tuhoja voidaan vähentää tehokkaalla rantatorjunnalla. Tässä tapauksessa joudutaan tekemään valintoja öljyn keräämisen vaihtoehtoista ja puhdistusmenetelmistä. Paras keräämis- ja puhdistusmenetelmä valitaan rantatyyppin mukaan. Valintoihin vaikuttaa myös vuodenaika, sillä torjuntatekniikan teho vaihtelee suhteessa vuodenaikoihin. Suomen näkökulmasta tarkastellen torjunnan haasteellisuutta lisää rikkonainen rantaviiva ja saaristot. ( Bäck ym. 2010, 199- 200.)

### **3.2 Torjuntaviranomaiset ja öljytorjuntaoperaatio Suomessa**

Vuonna 2009 ympäristöministeriö laati suurien öljyvahinkojen torjunnan valmiussuunnitelman. Ympäristöministeriön lisäksi, työryhmään kuuluvat SYKE, Merivoimat, Rajavartiolaitos, alueelliset pelastustoimet sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Suunnitelma sisältää isojen öljyvahinkojen torjuntaan osallistuvien tahojen ja niiden vastuiden esittelyn. Suunnitelmaa voidaan soveltaa myös pienempiin onnettomuuksiin ja kemikaalivahinkoihin. Suomessa öljyvahinkojen torjuntaviranomaisiin kuuluvat SYKE ja sen nimittämä torjuntatöiden johtaja, alueen pelastustoimen pelastusviranomainen, puolustusvoimat, Rajavartiolaitos, Liikenteen turvallisuusvirasto, Elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskus sekä kunnat. Ympäristöministeriö on vastuussa torjunnan yleisestä ohjauksesta, seurannasta ja kehittämisestä. (Ympäristöministeriö 2011, 9 -10; 31.)

### **3.3 Öljytorjunnan tavoitteet ja menetelmät**

Onnettomuustilanteessa ensitoimet ovat ratkaisevia ja torjunnan tavoite on pyrkiä vähentämään suurvahinkojen vaikutuksia mahdollisimman tehokkaasti. Öljyn kerääminen on tehokkainta heti onnettomuuden jälkeen, joten resurssien on oltava kunnossa avomeritorjunnassa. Siinä on tärkeää pysäyttää ja rajoittaa öljyn tai muun aineen leviäminen merellä. Tyypillisesti avomeritorjunta kestää parista päivästä kymmeneen päivään ja torjuntanopeuteen vaikuttavat öljyn laatu, tapahtumapaikka ja sääolosuhteet. Rannikkoalueella öljyn kerääminen on jo hitaampaa ja tämä vaihe saattaa kestää jopa viikkoja. Valtion torjuntayksiköiden pitäisi yhdessä pelastuslaitosten kanssa pystyä pysäyttämään öljylautan eteneminen rannikolle. Rantojen puhdistus saattaa olla hyvinkin pitkäkestoista ja se vaatii paljon työtä. Tässä tapauksessa myös vapaaehtoisilla on tärkeä rooli. Rannikkoalueen torjuntatyötä hankaloittavat öljyvahinkojätteet ja koko rantapuhdistuksen organisointi. (Ympäristöministeriö 2011, 53- 57.)

Suomen torjuntakalustoon kuuluu kaksi valvontalentokonetta, 140 isoa torjuntavenettä, 16 torjuntalaivaa ja satoja pienempiä veneitä, avomeri-, saaristo-, ja meripuomia sekä muuta öljytorjuntakalustoa. Virolla on tällä hetkellä kaksi torjunta-alusta ja lisäksi se on tilannut uuden aluksen. Venäjä on puolestaan ilmoittanut hankkivansa vuoden 2015 loppuun mennessä 41 meripelastus- ja öljytorjunta alusta, joista kolme jää Itämerelle.

Tällä hetkellä Venäjällä on kaksi vanhahkoa öljyntorjunta-alusta. Myös Ruotsi on tilannut neljä pienempää monitoimiöljyntorjunta-alusta ja nykyisin sillä on yhteensä noin 15 torjunta-alusta. (Ympäristöministeriö 2011, 68.)

### **3.4 Ranta-alueiden puhdistaminen käytännössä**

WWF on laatinut öljyntorjuntaoppaan ranta-alueiden puhdistamiseen. Opas antaa ohjeita järjestön vapaaehtoisjoukoille, jotka toimivat viranomaisten tukena torjuntatyössä. Ranta-alueen puhdistaminen on tehtävä huolellisesti, joten se vaatii järjestelmällisyyttä. Öljyonnettomuudelta säästyneet alueet on erotettava likaantuneesta alueesta ja öljyisillä varusteilla saa liikkua vain merkittyjä polkuja pitkin. Torjuntatyössä edetäänkin puhtaalta alueelta kohti likaista aluetta. Yleensä puhdistusryhmissä on mukana kaksi henkilöä, jotka avustavat siivoojia. Torjuntatöitä tekevien henkilöiden avustaminen on tärkeää, jolloin heidän ei tarvitse poistua alueelta. Rantoja puhdistessa luonnon turhaa häirintää ja muokkaamista pitää välttää, jotteivät eliöiden elinmahdollisuudet heikkenisi. Koska hiekkarannat ovat myös virkistyskäytössä, niiden puhdistaminen vaatii erityistä huolellisuutta. Öljy pitää poistaa hiekasta ja suurten hiekkamassojen puhdistus vaatii työkoneita. Rantojen puhdistamisen lopettaminen on aina tapauskohtaista, sillä siihen vaikuttavat monet tekijät, kuten rannoilla olevan öljyn määrä, käytössä olevat resurssit, puhdistustöiden kesto sekä rantatyyppi. Kallio- ja kivikkorannoilla virtaukset ja aallokko huuhtovat melko tehokkaasti öljyn pois rannalta, mutta öljy tulee kerätä koloista ja halkeamista esimerkiksi kaivamalla. Viranomaiset ovat vastuussa töiden lopettamispäätöksestä. (Öljyntorjuntaopas 2006, 11- 12.)

### **3.5 Kansainväliset sopimukset, velvoitteet ja ohjeet**

Kansallinen torjuntavalmius liittyy läheisesti kansainvälisiin sopimuksiin ja Suomi on mukana monissa Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) alaisissa sopimuksissa. Nämä sopimukset koskevat meriympäristövahinkojen torjuntaa, ympäristön pilaantumista, vahinkovastuun rajoittamista ja vahinkojen korvaamista. Suomi on jäsenenä myös Pohjoismaiden välisessä Kööpenhaminan sopimuksessa ja Itämeren suojelua koskevassa Helsingin sopimuksessa. Viimeksi mainittu sopimus on Suomen kannalta merkittävä, sillä siinä on määritelty Itämeren rantavaltioiden kesken varautumisesta ja menettelytavoista meriympäristövahinkojen torjunnassa. Tämä sopimus sisältää myös

määrittelyn kansallisesta valmiudesta, jolloin ensimmäisen torjuntayksikön tulee pystyä lähtemään kahden tunnin kuluessa hälytyksestä torjuntatöihin. Sopimuksessa kerrotaan ensisijaiset torjuntamenetelmät, joka tarkoittaa sitä, että haitalliset aineet ja öljy tulisi kerätä mekaanisesti ottamalla talteen. Lisäksi siinä on ohjeet tarvittavan kaluston suorituskyvyille ja määrälle. (Ympäristöministeriö 2011, 36 -38.)

Kööpenhaminan sopimus on Tanskan, Norjan, Islannin Ruotsin ja Suomen välinen sopimus, joka koskee maiden välistä yhteistyötä torjuntatyössä. Sopimus sisältää torjuntavalmiuden, laittomien päästöjen valvonnan, harjoituksia ja torjunta-avun antamista. Kööpenhaminan sopimus sisältää Ruotsin ja Suomen välisen lentovalvontayhteistyön Pohjois-Itämerellä ja Pohjanlahdella. Lisäksi Suomi on tehnyt kahdenväliset sopimukset Venäjän ja Viron kanssa. Öljyntorjunta- ja aluskemikaalivahinkojen kansainvälinen torjunta tapahtuu näiden sopimuksien pohjalta. Yhteistyö Viron ja Venäjän kanssa on toiminut hyvin ja ongelma on lähinnä koskenut kalustoa, sillä niin Venäjältä kuin Viros-takin puuttuvat nykyaikaiset öljyntorjunta-alukset. (Ympäristöministeriö 2011, 36 -38.)

## 4 Ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutus pelastuslaitoksissa

Vuodet 2005- 2014 ovat kestävästä kehitystä edistävän kasvatuksen aikaa Yhdistyneen kansakunnan julistuksen mukaan. Neljännen luvun alussa käsitellään kestävästä kehitystä ja sen opetusta yleisellä tasolla. Lopuksi esitellään pelastuslaitosten nykyisiä ympäristö- ja öljyntorjuntakursseja sekä koulutuksen tulevaisuutta.

### 4.1 Kestävä kehitys ja sen koulutus

Kestävän kehityksen päämääränä on taata hyvät elämismahdollisuudet nykyisille ja tuleville sukupolville. Kyseessä on dynaaminen prosessi, joka sisältää ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kehityksen, niin että ympäristössä tapahtuva toiminta pysyy luonnon kestokyvyn rajoissa. Ekologinen kestävä kehitys kattaa ympäristön tilaan liittyvät aiheet, sosiaalinen kestävä kehitys sisältää hyvinvoinnin siirtymistä sukupolvelta toiselle, väestönkasvun ja tasa-arvokysymysten raameissa. Taloudellinen kestävä kehitys tarkoittaa tasapainoista ja kestävästä kasvua pitkällä aikavälillä ja se on myös perustana sosiaaliselle kestäväälle kehitykselle. (Ympäristö 2012b.)

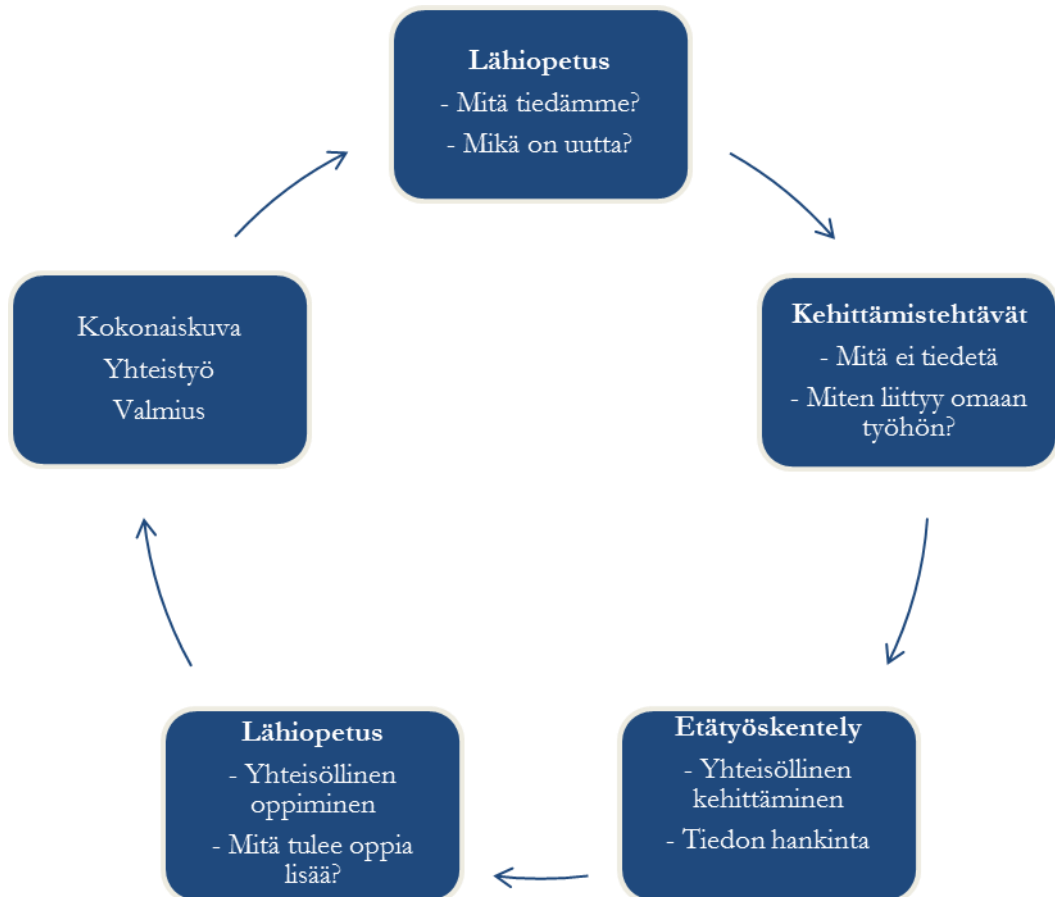
Kestävästä kehitystä edistävä koulutus on muutosta edistävä eli transformatiivista. Siihen sisältyvät kaikki kestävästä kehityksen kolme ulottuvuutta: ekologinen, sosiaalinen ja ekonominen. Esimerkiksi ympäristöulottuvuuden tavoite on lisätä tietoisuutta ympäristön haavittomuudesta ja resursseista. Kestävästä kehitystä edistävän kasvatuksen päämäärä on vahvistaa käyttäytymisessä näkyviä muutoksia ja arvoja. Koulutuksen avulla pyritään siis ymmärtämään yhteyksiä luontoon ja ympäristöön paremmin. (Opetusministeriö 2006, 53 - 54)

Vuonna 1991 aloitettiin Itämeren alueen yliopisto-ohjelma Baltic University Programme, jonka tavoite on kehittää ja tuottaa kestävästä kehitystä edistäviä oppimismenetelmiä ja materiaaleja. Kestävä kehitys vaatii opettajilta laajaa poikkitieteellistä osaamista, joka lisää sen opettamisen haastetta. Poikkitieteellisyys tarkoittaa sitä, että esimerkiksi opiskelijat eri aloilta voivat opiskella kestävästä kehitystä riippumatta siitä, missä vaiheessa opinnot ovat. Kestävän kehityksen koulutuksessa tärkeässä roolissa ovat opetusmenetelmät, kurssisisällöt ja yhteistyö niin kansallisesti kuin kansainvälisesti. Akatemisen

yhteistyön lisäksi on hyvä luoda kumppanuussuhteita koulujen ulkopuolelle, kuten viranomaisiin ja yrityksiin. Valtion rajoja ylittävässä yhteistyössä juuri virtuaalinen oppimisympäristö tarjoaa apua kansainvälistymiselle ja interaktiivisuudelle eri toimijoiden välillä. Englanninkielinen opetus edesauttaa verkostoitumista ja kansainvälistymistä, mutta käyttökieli saattaa osoittautua myös haasteeksi. Baltic Sea Sustainable Development Network on Itämeren kestävän kehityksen verkosto ja Baltic 21E on Itämeren maiden opetusministeriöiden hyväksymä kestävän kehityksen koulutusta koskeva ohjelma, joka sai alkunsa vuonna 2002. An Agenda 21 for Education in the Baltic Sea Region- ohjelman tavoite on saada kestävän kehityksen koulutus osaksi koulutusjärjestelmiä ja yksi sen toimintamuoto on verkostohanke, jolla pyritään löytämään toimivia yhteistyömuotoja eri maiden välille sekä edistää kestävän kehityksen opetusta. Verkostoprojektissa on mukana yhdeksän maata Itämeren alueelta: Suomi, Ruotsi, Viro, Venäjä, Latvia, Liettua, Puola, Saksa ja Tanska. (Opetusministeriö 2006, 16- 19; 23- 24.)

#### **4.2 Yhteisöllinen oppimisprosessi öljyntorjunnan johtamiskoulutuksessa**

Vuonna 2006 toteutettiin öljyntorjunnan johtamiskoulutus pilottihankkeena, jonka tavoitteena oli lisätä valmiuksia tehokkaaseen öljyntorjuntaan, luoda kokonaiskuva öljyntorjunnan eri osatekijöistä ja viranomaisten ja muiden toimijoiden yhteistyötä. Koulutus oli työelämälähtöinen ja siihen osallistuivat öljyntorjunnan keskeiset toimijat sekä palo- ja pelastusviraston opiskelijat. Koulutus kesti neljä päivää ja siinä käsiteltiin öljyntorjuntaa eri toimintojen, kuten kestävän kehityksen, organisaatioiden välisen yhteistyön ja luonnon ympäristön näkökulmista. Koulutuksen tavoite oli saavuttaa yhteisöllistä oppimista ja uusien toimintamallien kehittämistä. Koulutuksen jälkeisestä palautteesta kävi ilmi, että osallistujien kiinnostus työtä kohtaan kasvoi ja eri toimijoiden välinen yhteistyö öljyntorjunnan johtamisen kannalta kehittyi. (Opetusministeriö 2008, 127- 129)



Kuvio. 1 Toteutusmalli öljyntorjuntakoulutuksessa (Opetusministeriö 2008, 128)

Ensimmäisessä lähiopetuskerrassa opiskelijat kuuntelivat öljyntorjunnan asiantuntijoita, jotka nostivat esiin tarvittavat kehitystarpeet. Tämän jälkeen opiskelijat tekivät kehittämistehtäviä, jotka he itse määrittelivät tärkeiksi. Toisessa lähiopetuskerrassa kehittämistehtävien tulokset esiteltiin, joka mahdollisti yhteisöllisen oppimisen ja kokonaisvaltaisen ymmärtämisen öljyntorjunnasta. (Opetusministeriö 2008, 127- 128)

### 4.3 Pelastuslaitokset ja koulutuskeskukset

Opetussuunnitelmien tarkastelussa keskitytään pelastuslaitosten ympäristö- ja öljyntorjuntakoulukseen. Tarkastelun kohteena ovat: Kuopion pelastusopisto, Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Admiral Makarov State Maritime Academy, Estonian Academy of Security Sciences ja Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

SPEK eli Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö on pelastus- ja paloalan sekä väestönsuojailun ja varautumisen asiantuntija, jonka toimintaan kuuluu muun muassa kouluttaa

pelastushenkilöstöä ja tuottaa alan koulutusoppaita ja materiaalia. Tavoitteena on ennaltaehkäistä onnettomuustilanteita, varautua niihin ja toimia oikein niiden sattuessa. (SPEK 2012a). Pelastushenkilöstöön keskittyvä koulutus sisältää ammattipelastajien lisäksi palokuntien vapaaehtoisen henkilöstön koulutukseen. Ammattipelastajia kouluttaa esimerkiksi Kuopion Pelastusopisto, joka on sisäasiainministeriön alaisuudessa oleva oppilaitos. Sen vastaa hätäkeskusten ja pelastustoimen ammatillisesta koulutuksesta, häiriötilanteisiin varautumisesta sekä kansainvälisestä pelastustoimesta ja siviilikriisihallinnan kouluttamisesta. (Pelastusopisto 2012a.)

Ruotsissa toimivan MSB:n tehtävänä on kehittää ja tukea yhteiskunnan turvallisuutta. Aivan kuten SPEK, niin myös MSB keskittyy yhteiskunnan turvallisuutta edistäviin toimenpiteisiin kuten kriisitilanteiden ennaltaehkäisyyn ja kriisitilanteen hallintaan onnettomuuden tapahtuessa. MSB kouluttaa viranomaisia ja järjestöjä niin kansallisella kuin kansainvälisellä tasolla ja koulutettaviin kuuluvat myös pelastus- ja palomiehet. (MSB 2012). Virossa koulutuksesta vastaa Estonian Academy of Security Sciences, joka kouluttaa turvallisuusalan asiantuntijoita ammatti-, korkea-asteen ja maisteriasteen tasolla. Oppilaitos kuuluu sisäasiainministeriön alle ja koulutusalojen piiriin kuuluvat rajavartiolaitos, poliisilaitos, palolaitos sekä oikeuslaitos. Lisäksi koulutusta saavat vero- ja tulliviranomaiset. (Sisekaitseakadeemia 2012.)

Suomessa öljyntorjuntakoulutus on hajaantunutta ja sitä tarjoavat ammatilliset korkeakoulut, pelastusopistot, SYKE, ja ELY-keskukset. Koska koulutus on hajautunutta, on tärkeää vaalia yhteneväisiä toimintamalleja torjuntatyössä. Tulevaisuudessa on tarpeellista parantaa pelastuslaitosten torjuntavalmiutta ja esimerkiksi rannikon pelastuslaitosten tavoite on pystyä pysäyttämään öljyvahinkojen pääsy saaristoon ja rannoille. Alueelliset pelastuslaitokset ovat osoittautuneet hyviksi tavanomaisissa torjuntatöissä, mutta niiden valmiudet eivät ole riittävät suurvahingon tapahtuessa. Pelastuslaitokset tarvitsisivat enemmän resursseja, kuten puomia, veneitä ja keräyslaitteita. Haasteena ovat myös rajalliset mahdollisuudet suurempien veneiden miehitykseen ja käyttöön. Pelastuslaitoksen avuksi on ehdotettu rannikon ja saariston tukikohtien osaamista, veneitä ja paikallistuntemusta. Merkittävimmät öljyntorjunnan puutteet ovat Suomenlahdella ja siksi juuri Viron ja Venäjän torjuntavalmiutta pitää tulevaisuudessa nostaa. (Ympäristöministeriö 2011, 102)



#### 4.4 Ympäristö- ja öljyntorjuntakurssit pelastuslaitoksissa

Suomessa toimivan Pelastuslaitoksen kurssitarjonnan pakollisista opinnoista löytyy kurssi nimeltä Ympäristöturvallisuus. Kurssin keskeiset aiheet ovat: ympäristösuojelu, ympäristön pilaantumisen seuraukset, ympäristölainsäädäntö, ympäristöviranomaisen tehtävät ja yhteistyö sekä pelastustoimi ympäristövahinkojen torjuna ja aiheuttajana. Kurssiin kuuluu opetusta ympäristöonnettomuuksista, johon öljyonnettomuudet sisältyvät. Kurssi on kahden opintopisteen laajuinen. Toinen, kuuden pisteen kurssikokonaisuuksissa kulkee nimellä Vaaralliset aineet. Tässä opiskelijat tutustutetaan vaarallisten aineiden torjuntataktikoihin, torjuntamenetelmiin, vaara-alueen leviämismalleihin ja johtamistaitoihin onnettomuustilanteissa. Lisäksi opetetaan vaarallisten aineiden ominaisuuksia ja niitä koskevia lainsäädäntöä. Vapaaehtoisin opintoihin kuuluva kolmen pisteen kurssi: Kansainvälinen pelastustoiminta ja siviilikriisihallinta, on myös tärkeä osa öljyntorjuntaa ajatellen. Kurssissa opetetaan muiden maiden pelastustoimen koulutuksen rakenteita ja järjestelyjä sekä opiskelijalle annetaan kuva kansainvälisen pelastustoiminnan vaatimuksista. (Pelastuslaitos 2012b)

SPEK tarjoaa sivutoimisen ja vapaaehtoishenkilöstön perus- ja täydennyskoulutuksessa öljyvahingon torjuntakurssin, vaarallisten aineiden kurssin sekä eläinten pelastamisen kurssin. Öljyvahingon torjuntakurssi kestää yhteensä 20 opintotuntia, joista 13 tuntia ovat käytännön koulutusta. Kurssin jälkeen opiskelija osaa käyttää öljyntorjunnassa käytettäviä välineitä ja kalustoa sekä omaa öljyntorjunnassa tarvittavia taitoja. Vaarallisten aineiden kurssi on mahdollista käydä vaihtoehtoisena öljyntorjuntakurssin kanssa. Vaarallisten aineiden kurssilla keskitytään vaarallisten aineiden luokitteluihin, vaaroihin ja suojautumiseen. Edellä mainituissa kouluissa ei ole vielä pelkästään öljyntorjuntaan keskittyviä kursseja ja moduuleja. (SPEK 2012b.)

Pelastustoimi ympäristövahinkojen torjuna ja aiheuttajana	Öljyvahingontorjuntakurssi Ympäristöviranomaisten tehtävät ja yhteistyö
Vaaralliset aineet	Ympäristöonnettomuudet
Ympäristön pilaantumisen seuraukset	Ympäristösuojelu
Ympäristölainsäädäntö	Eläinten pelastamisen kurssi
Kansainvälinen pelastustoiminta ja siviilikriisihallinta	Ympäristöviranomaisten tehtävät ja yhteistyö

Taulukko 1. Pelastusopiston ja SPEK:in keskeisimmät ympäristö- ja öljyntorjuntakursien sisällöt

Ruotsissa toteutetaan kahden vuoden opintokokonaisuus öljyntorjuntaan keskittyvästä koulutuksesta. MSB tarjoaa vuodesta 2012 lähtien kattavaa öljyntorjuntakoulutusta, joka koostuu neljästä kurssikokonaisuudesta: Öljyonnettomuuden ympäristövaikutukset, öljyntorjuntakaluston käyttö, öljyonnettomuuden puhdistusmenetelmät ja johtamistaidot. (MSB öljyntorjunta kurssit esite.)

Virossa Estonian Academy of Security Sciences tarjoaa erillisen kolmen opintopisteen laajuisen öljyntorjuntakurssin, joissa keskeisiä teemoja ovat:

1. Laivaliikenne Itämerellä ja mahdolliset saastuttajat
2. Itämeri ja sen eliöstö, rannikkoalueet, kasvit, eläimet, kalat ja linnut sekä saastumisen vaikutukset niihin
3. Vaarallisten aineiden tunnistaminen, neutralisointi ja torjuntatekniikat
4. Pelastusviranomaisten tunteminen
5. Öljyntorjunta kaluston ja välineiden käyttö merellä sekä johtaminen onnettomuustilanteissa
6. Öljyntorjunta rannikkoalueella, välineiden käyttö, johtamistaidot
7. Öljyntorjunta ranta-alueella ja eri rantatyyppien tunnistaminen
8. Siivoamistekniikat, vaarallisten aineiden käsittely ja saastuttajan vastuut

Lisäksi tarjolla on öljyntorjuntaan liittyviä täydennyskoulutuksia.

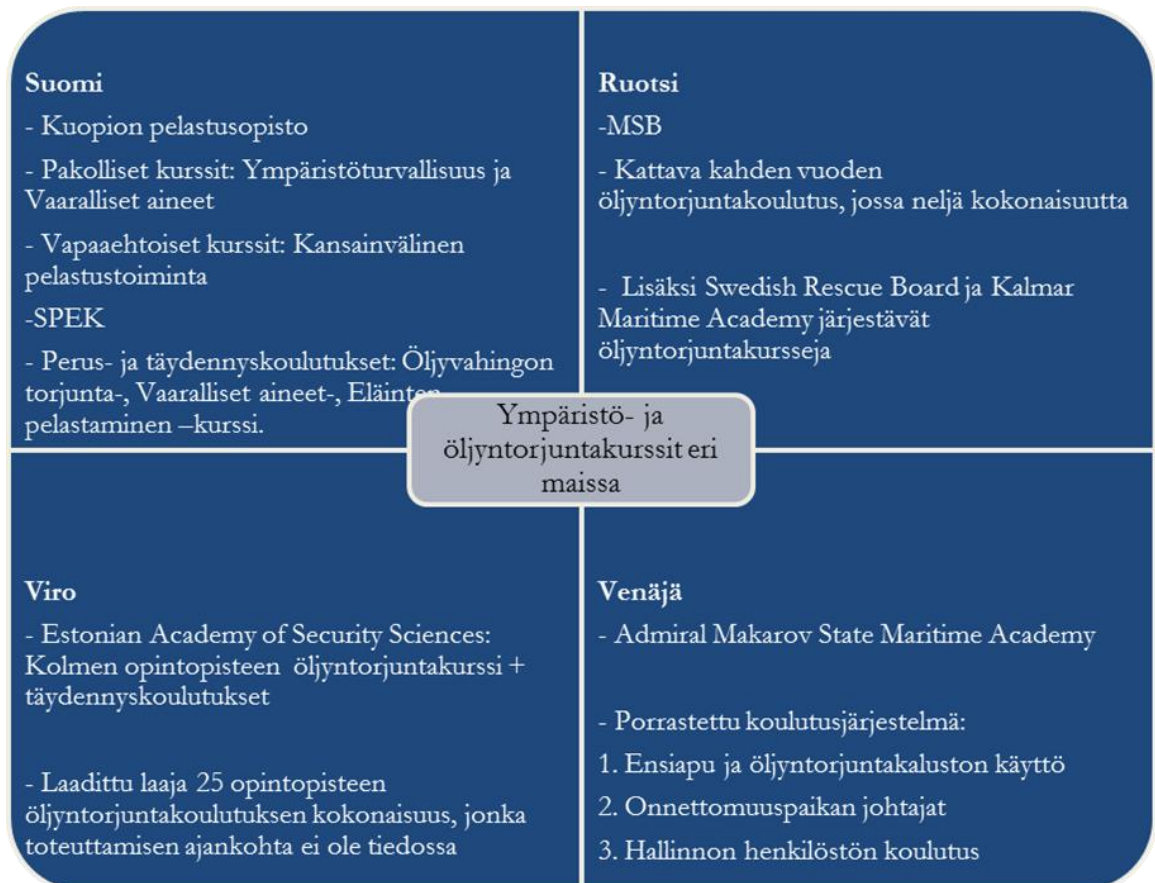
(Estonian Maritime Academy- esite)

Estonian Academy of Security Sciences on laatinut opetussuunnitelman, joka on öljyntorjunnan näkökulmasta laaja opintokokonaisuus. Uuteen opetussuunnitelmaan on sisällytetty 25 opintopisteen kokonaisuus öljyntorjunnasta, mutta sen käyttöönoton ajankohtaa ei vielä tiedetä. EnSaCo- hanke on vaikuttanut merkittävästi kokonaisen opetussuunnitelman kehittämiseen.

Artikkelin, joka kertoo meri- ja rannikkoalueiden koulutusohjelmasta maasteritasolla, ovat kirjoittaneet virolaiset Tarmo Kull, Ants Tammepeu ja Kadi Luht. Koulutusohjelman tarkoitus on parantaa johtotason osaamista ja aiemmat tutkimukset osoittavat, että kattavaa ylemmätason koulutusohjelmaa tällä osa-alueella ei toistaiseksi ole, vaikka tarve on ollut olemassa. Koulutusohjelma perustuu Estonian Academy of Security Sciences maasteriohjelmiin ja siihen voivat osallistua myös kansainväliset opiskelijat. Tutkimus- ja kehitystyö on toteutettu osana EnSaCo- hanketta ja koulutusohjelman laadinta oli myös yksi hankkeen tavoitteista. Koulutusohjelma perustuu neljään tasoon, joita käytetään yleisesti hallintaprosesseissa: suunnittele, tee, seuraa ja toimi. Opiskelu koostuu virtuaali-, teoria-, ja käytännönopinnoista, mutta yhteistyötä tehdään myös muiden toimijoiden, kuten rajavartiolaitoksen kanssa. Koko koulutusohjelman käyttöönoton ajankohta ei ole varma, mutta tavoitteena olisi aloittaa se vuonna 2012. Tulevaisuudessa tavoitteena olisi myös toimiva yhteistyö muiden koulujen ja instituutioiden kanssa partnerimaiden välillä. (Wessex Institute of Technology 2012.)

Tällä hetkellä EnSaCo- hankkeen partnerimaiden öljyntorjuntakoulutus on ollut pienenä osana muuta koulutusohjelmaa. Esimerkiksi Suomessa öljyntorjuntaa käydään läpi osana muita kursseja, joissa käsitellään yleisesti kaikenlaisia ympäristöonnettomuuksia. Ruotsissa Swedish Rescue Board järjestää kursseja tietyille kohderyhmille, kuten esimerkiksi pelastus- ja rajavartiolaitoksille sekä vapaaehtoisille. Lisäksi Kalmar Maritime Academy järjestää kahdenpäivän kurssin, jossa käydään öljyntorjunnan asioita läpi niin teoriassa kuin käytännössäkin. Venäjällä koulutusta tarjoaa Makarov Training Centre, kolmessa eri tasossa aina kenttätöystä johtotöihin. (Wessex Institute of Technology 2012.)

Venäjällä toimiva koulutuskeskus on Admiral Makarov State Maritime Academy, joka järjestää öljyntorjuntakursseja ja kouluttaa sertifioitua henkilöstöä tarkastamaan Venäjällä toimivien yritysten öljyntorjuntasuunnitelmia, laitteistoa ja käytäntöä. Öljyntorjuntakoulutus on hyvin samankaltainen kuin kansainvälisesti muissakin maissa. Porrastetun koulutusjärjestelmän ensimmäiseen asteeseen kuuluvat koulutuskokonaisuudet ensiavusta ja öljyntorjuntakaluston käytöstä. Toisessa asteessa koulutetaan johtajia, jotka toimivat komentajina onnettomuuspaikalla. Kurssilla koulutetaan johtajia eri aluilta, kuten öljyntorjuntajoukkojen johtajia tai yliperämiehiä öljyntorjunta aluksilla. Kolmannen asteen kurssit kouluttavat ylimmän hallinnon henkilöstöä. Koulutusta siis tarjotaan kenttätyöstä pääkonttoriin, jotta öljyvuotoihin voidaan vastata niin alue kuin liittovaltion tasolla. Alue tasolla tämä merkitsee yli 1500 tonnin öljyvuotoa ja liittovaltion tasolla yli 5000 tonnin vuotoa. Opetussuunnitelman kurssit on rakennettu International Maritime Organization kurssien pohjalta. ( Orekhov, A 2012.)



Kuvio 2. Suomen, Ruotsin, Viron ja Venäjän ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutuksen kurssitarjonnat

## 5 Tutkimusstrategia

Tutkimuksen empiirinen osio toteutetaan kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Kvantitatiivinen tutkimus on sopiva tutkimusmenetelmä, koska halutaan tutkia suurta vastaajajoukkoa sekä vertailla vastauksia toisiinsa. Tämä tutkimus on poikittais-tutkimus, eli tutkimus on kertaluontoinen. Vertailemalla eri maiden ympäristö- ja öljyntorjuntaopetusta, voidaan löytää ne koulutuksen teemat, joita olisi syytä opettaa kaikissa maissa. Tämä mahdollistaisi kurssitarjonnan ja koulutuksen samanlaistamisen, joka on öljyntorjuntavalmiuden tehostamisen tavoitteena.

Kysely on laadittu olemassa olevien EnSaCo- hankkeen pelastuslaitosten opetussuunnitelmien sekä asiantuntijoiden kanssa käytyjen sähköpostiviestien ja keskustelujen pohjalta. Vapaamuotoisten sähköpostiviestejä ja keskusteluja käytiin WWF:n, Admiral Markarov State Maritime Academy, Suomen ympäristökeskuksen ja Rescue College asiantuntijoiden kanssa.

### 5.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Kvantitatiivinen eli tilastollinen tutkimus edellyttää riittävän laajaa otosta ja aineiston keräämiseen laaditaan yleensä kyselylomakkeita, joissa vastausvaihtoehdot ovat valmiina. Kyselyn standardoituus tarkoittaa sitä, että kaikilta vastaajilta kysytään kysymykset samalla tavalla. Tulokset ovat yleensä numeerisessa muodossa ja niitä voidaan havainnollistaa esimerkiksi kuvilla ja taulukoilla. Tulokset myös tulkitaan auki sanallisesti.

Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla on mahdollista selvittää olemassa oleva tilanne, mutta asioiden syitä ei pystytä riittävän hyvin selvittämään. Strukturoituun kyselyyn voidaan liittää avoimia kysymyksiä, jos vastausvaihtoehtoja ei tunneta tai halutaan uusia näkökantoja. Kysymykset, joissa on paljon vastausvaihtoehtoja, voidaan käyttää monivalintakysymyksiä. (Heikkilä 2008, 16,49 – 50; Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2009, 193.)

Tutkimus toteutetaan otantatutkimuksena, johon päädytään esimerkiksi silloin, kun perusjoukko on suuri, tiedot halutaan nopeasti ja koko perusjoukon tutkiminen tulisi muuten liian kalliiksi. Otoksen tai näytteen pitää olla perusjoukon pienoiskuva, jotta tutkimus olisi luotettava. Valitun otosjoukon ominaisuuksien tulee olla samassa suh-

teessa koko perusjoukon kanssa. Luotettavassa otantatutkimuksessa esimerkiksi lasket-  
tujen keskiarvojen tulee olla lähellä perusjoukon arvoja ja otoksesta saadut tulokset py-  
ritään yleistämään perusjoukkoa koskeviksi. Otantamenetelmät on syytä valita tark-  
kaan, sillä virheellinen menetelmä voi aiheuttaa systemaattisia virheitä itse tuloksiin.  
Tästä johtuen, otokseen tulevien yksiköiden tulee määräytyä sattumanvaraisesti. (Heik-  
kilä 2008, 33 – 35.)

Tässä tutkimuksessa perusjoukko on suuri, sillä siihen kuuluvat Suomessa, Virossa,  
Ruotsissa ja Venäjällä toimivat palomiehet, paloesimiehet ja vastaavan koulutuksen jär-  
jestäjät. Tämän vuoksi tutkimuksessa on luontevaa käyttää otosta, joka täyttävää perus-  
joukon kriteerit. Tutkimuksen paloesimiehet ja koulutuksen järjestäjien suoritetaan  
näytteenä.

Tutkimuksen avulla pyritään löytämään vastaus tutkimusongelmaan ja onnistunut tut-  
kimus mahdollistaa luotettavien vastauksien synnyn. Tutkimusta tulee tehdä puolueet-  
tomasti ja rehellisesti ja tutkimuksen perusvaatimuksiin kuuluvat tutkimuksen pätevyys  
ja luotettavuus. Validiteetti eli pätevyys tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa mitataan niitä  
asioita, joita oli tarkoitus mitata ja selvittää. Tutkimuksen pätevyyttä on hyvä miettiä  
etukäteen tiedonkeruuvaiheessa, sillä kysymyslomakkeen kysymysten tulee mitata oikei-  
ta asioita. Luotettavuutta, eli tutkimuksen tulosten tarkkuutta mitataan sillä, että onko  
tutkimus toistettavissa. Tutkijan on itse oltava kriittinen koko tutkimuksen ajan ja hä-  
nen on tulkittava tuloksia mahdollisimman oikein. (Heikkilä 2008, 29 – 31.)

## **5.2 Tutkimusaineiston kerääminen**

Opinnäytetyön tarkoitus on tutkia EnSaCo- hankkeessa mukana olevien pelastuslaitos-  
ten ympäristö- ja öljyntorjunta koulutusta ja selvittää koulutuksen yhtenäistämismah-  
dollisuuksia partnerimaiden välillä. Pelastuslaitosten valinta perustuu siis hankkeessa  
mukana oleviin pelastuslaitoksiin, joka rajaa kohdejoukkoa. Lisäksi kohdejoukko koos-  
tuu kolmesta eri ammattiedustajaryhmästä, joka tuo tutkimukseen eri näkökulmia. Tar-  
koitus on vertailla sitä, miten palomiesten, paloesimiesten ja koulutuksen järjestäjien  
vastaukset eroavat toisistaan. Näiden lisäksi muilla alaan liittyvillä ammattiryhmillä on  
mahdollisuus vastata ”Muu, mikä?” kohdassa.

Aineiston keräämiseen käytetään strukturoitua kyselyä, joka nopeuttaa aineiston keräämistä ja tulosten tulkitsemista (liite 2.) Kysely tehtiin sähköisesti Webropolia käyttäen ja linkki lähetettiin vastaajille sähköpostitse. Sähköposti, joka sisälsi saatekirjeen ja linkin kyselyyn, lähetettiin toimeksiantajan kautta eri maiden pelastuslaitoksille. Saatekirjeen lähettäminen on tärkeää, koska se antaa vastaajille käsityksen siitä, mistä tutkimuksessa on kysymys. (liite1.) Saatekirjeen sisältöön kuuluu tietoa itse tutkimuksesta ja tekijän yhteystiedot. Saatekirjeen tehtävänä on myös motivoida vastaajaa vastaamaan kyselyyn. (Heikkilä 2008, 61; Vilkkä 2007, 81.) Webropol on datan analysointi- ja kyselytyökalu, jonka tarkoituksena on jalostaa ja tulkita kerättyä tietoa vaivattomasti. (Webropol 2011.)

Suljetut kysymykset sisältävät yleensä asteikkomuodossa olevia vastausvaihtoehtoja. Asenneasteikon haittana on se, että vastauksista ei voida tarkkaan tietää kohteen painoarvoa. Tämä tulee huomioida myös tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä arvioidessa. Hyviin puoliin taas kuuluu se, että ne on helppo täyttää ja niiden avulla on mahdollista saada paljon tietoa vähään tilaan. (Heikkilä 2008, 52- 54.) Tässä opinnäytetyössä käytetään viisiportaista asteikkoa.

Kyselyn ensimmäiset kysymykset ovat niin sanottuja helppoja peruskysymyksiä ja kyselyn edetessä kysymyksistä tulee haasteellisempia. Kyselyssä on myös kaksi monivalintakysymystä ja lopussa on viisi avointa kysymystä. Kysymykset ovat kaikille vastaajille samat, jotta tulokset olisivat vertailtavissa maiden ja eri ammattiryhmien kesken. Kyselyssä on asetettu kaksi ensimmäistä kysymystä pakollisiksi, sillä työskentelymaa sekä ammattiryhmä ovat avain asemassa analyysiosioissa.

Kysely sisältää 19 kysymystä, joista viisi on avoimia ja kaksi monivalintakysymystä. Vastaamisen helpottamiseksi ja ymmärryksen varmistamiseksi, jotkut kysymykset sisälsivät myös esimerkin kysyttävästä aiheesta, kuten kysymyksessä viisi: Pitäisikö ympäristökoulutusta sisällyttää myös muihin opintojakson kursseihin? (esimerkiksi Henkilöstöjohtamisen kurssiin.) Avoimet kysymykset vaativat enemmän aikaa ja niitä on siksi viisi. Kaksi monivalintakysymystä, jotka koskevat tärkeimpiä teemoja ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutuksessa, ovat konkreettisia ja kuvaavat kattavasti tärkeitä kurssisisältöjä.

Monivalintakysymysten tulokset antavat hyvää tietoa tämänhetkisistä lisäopetustarpeista ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutuksessa.

Ennen kyselyn lähettämistä suoritettiin kyselyn testaus, jolloin kyselylinkin toimivuus taattiin. Kaikki kyselylinkit testattiin kaikilla kielillä erikseen. Testauksen ohella varmistettiin vastausten kerääntyminen Webropol peruseräpäiväkirjaksi. Peruseräpäiväkirjan lisäksi tulokset oli mahdollista saada Word tiedostoon ja Excel – taulukkoon. Testauksen jälkeen kysely lähetettiin eteenpäin ja vastausaikaa oli 27 päivää. Vastausaikaa pidennettiin kesälomien jatkumisen vuoksi. Testauksen jälkeen kyselyyn ei tehty muutoksia, eikä muistutusviestiä lähetetty vastausajan umpeutumisen jälkeen. Vastauksia saatiin yhteensä kaikista maista 37, joista 27 tuli Suomesta, seitsemän Virosta, kaksi Ruotsista sekä yksi Venäjältä.



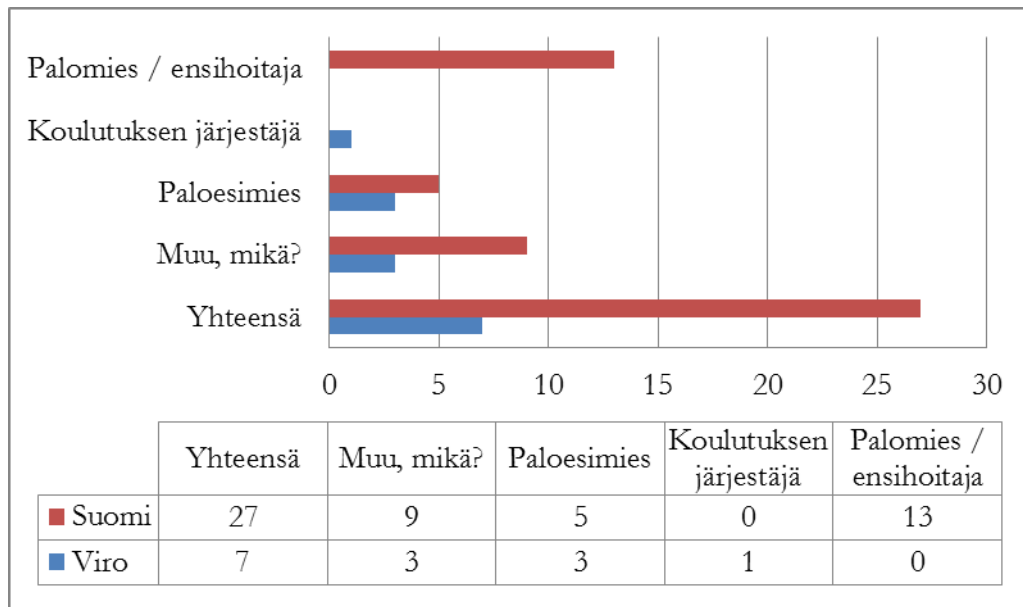
## 6 Kyselyn tulokset

Aluksi esitellään tutkimuksen vastaajaprofiili, jonka jälkeen siirrytään ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutuksen nykytilan analyysiin. Lopuksi käydään läpi avointen kysymysten vastauksia öljyntorjunnan koulutuksen haasteisiin ja kehitysmahdollisuuksiin. Tutkimuksen tulokset keskittyvät pääasiallisesti Suomesta ja Virosta saatuihin vastauksiin. Palautuneita kyselylomakkeita saatiin Ruotsista kaksi ja Venäjältä yksi, joten niistä on maininta analyysin lopussa. Tuloksia havainnollistetaan kaavioin ja tunnuslukuin, jolloin tärkeä informaatio saadaan esitettyä tiivistetyssä muodossa. Kuviot esitetään vastaajien lukumäärän mukaan, koska vastaajamäärä jäi pieneksi.

### 6.1 Vastaajien esittely

Vastaajia on niin kyselylomakkeissa määritetyistä ammattikunnista kuin muista ammatikunnista. Suomalaisia muita ammattikuntia edustavat: kaksi palomestaria, palotarkastaja, ylipalomies, päällystöviranhaltija, projektisuunnittelija, sairaankuljettaja sekä varautumisen suunnittelija. Virolaisiin muihin ammattikuntiin kuuluvat alan asiantuntijat. Työskentely maata kysyttäessä selvisi, että kaikki vastaajat työskentelevät pääasiallisesti omissa kotimaissaan.

Kyselyn kaksi ensimmäistä kysymystä oli merkattu pakollisiksi, jotta maiden ja ammattikuntien välinen vertailu olisi mahdollista. Vastauksien analyysissä on huomioitava se, että suurin osa vastaajista on suomalaisia palomiehiä / ensihoitajia, kun taas virolaisten kenttätöitä tekevien vastaukset puuttuvat kokonaan. Toinen kyselyn kannalta tärkeä huomion kohde on se, että Suomesta ei ole saatu yhtäkään vastausta koulutuksen järjestäjiltä, mutta yksi virolainen koulutuksen järjestäjä on vastannut kyselyyn. Molemmista maista on saatu vastauksia paloiesimiehiltä.

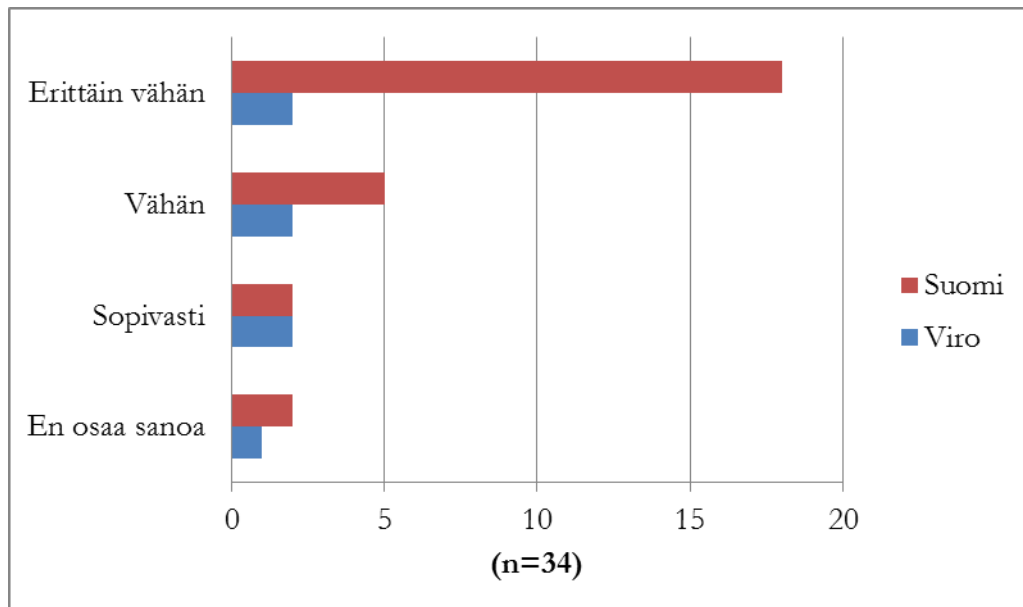


Kuvio 3. Vastaajien määrä ammattikunnittain Suomesta ja Virosta

## 6.2 Ympäristökoulutuksen nykytilanne

Ensimmäisessä ympäristökoulutukseen liittyvässä kysymyksessä vastaajien piti tuoda esille oma mielipide siitä, kuinka paljon ympäristökoulutusta on tarjolla pelastuslaitoksissa. Kaikki kyselyyn osallistuneet vastasivat kysymykseen ja vastaajamäärä oli yhteensä 34. Yksikään vastaajista ei vastannut ympäristökoulutusta olevan erittäin paljon tai paljon.

Suurin osa suomalaisista vastaajista on sitä mieltä, että ympäristökoulutusta on erittäin vähän pelastuslaitoksissa. Palomiehistä ja ensihoitajista seitsemän ja paloiesimiehistä viisi on tätä mieltä. Virolaisista vastauksista nähdään pientä eroavaisuutta vastauksiin, sillä kahden vastaajan mielestä ympäristökoulutusta on sopivasti. Virolainen koulutuksen järjestäjä vastasi koulutusta olevan tarjolla vähän ja tähän vastausvaihtoehtoon päätyi myös suomalainen projektisuunnittelija.

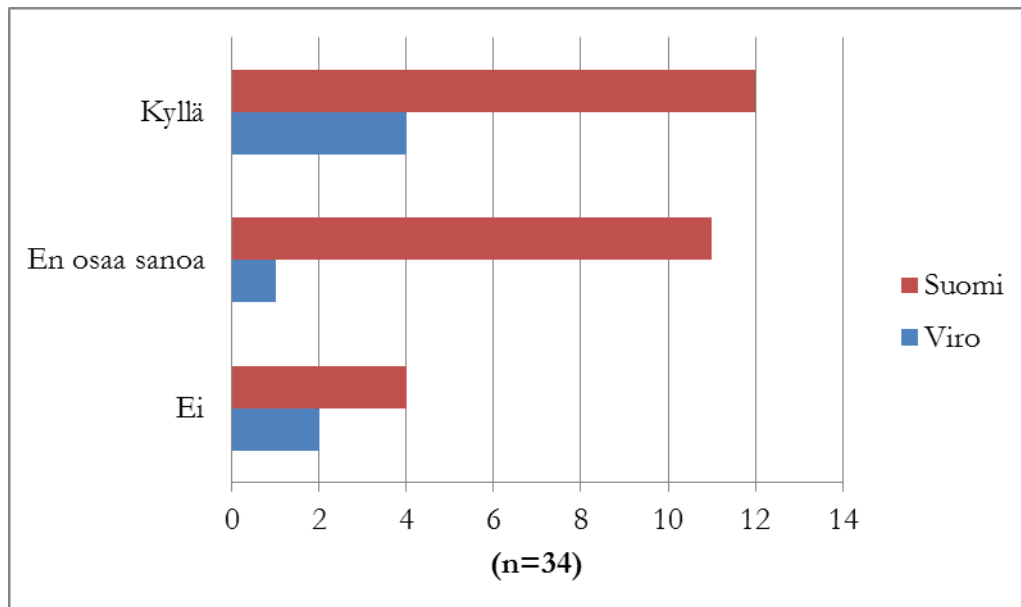


Kuvio 4. Ympäristökoulutuksen tarjontaa pidetään erittäin vähäisenä pelastuslaitoksissa

Valtaosa kaikista vastaajista koki, että ympäristökoulutusta tulisi lisätä hieman kurssitarjontaan. Suomalaisista vastaajista jopa kymmenen oli myös sitä mieltä, että ympäristökoulutusta tulisi lisätä paljon opetukseen. Vain kahden suomalaisen palomiehen/ ensihoitajan mielestä ympäristökoulutusta on sopivasti tällä hetkellä. Viisi vastaajaa ei osannut ottaa kantaa ympäristökoulutuksen lisäämiseen tai vähentämiseen.

Tämän lisäksi tuloksista selvisi, että suurimmalla osalla vastaajista ei ole mitään käsitystä naapurivaltioiden ympäristökoulutuksesta. Suomalaisista vastaajista vain kaksi ilmoitti tietävänsä jonkin verran naapurivaltioiden ympäristökoulutuksesta. Esimerkiksi palomiehistä ja ensihoitajista kahdeksan ei tiennyt mitään naapurivaltioiden ympäristökoulutuksesta.

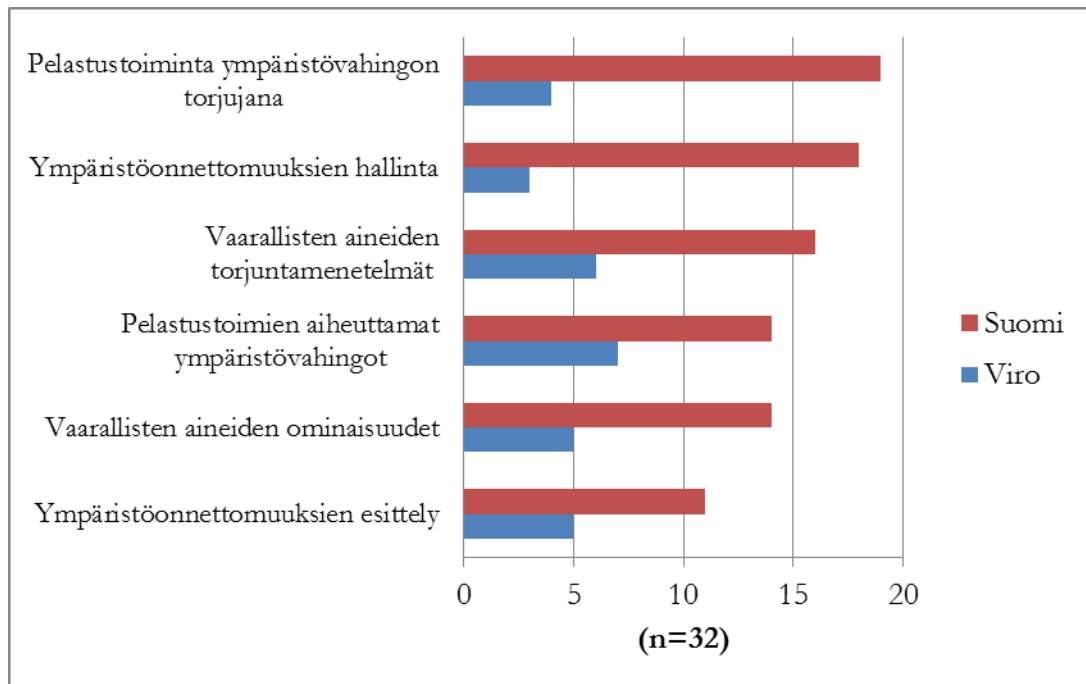
Noin puolet vastaajista on sitä mieltä, että ympäristökoulutusta pitäisi sisällyttää muihin opintojakson kursseihin. Kaikista palomiehistä ja ensihoitajista kuusi oli tätä mieltä. Kaksi virolaista paloiesimiestä ja suomalainen palomestari vastasi kieltävästi ympäristökoulutuksen sisällyttämisestä. Virolainen koulutuksen järjestäjä ei puolestaan ottanut kantaa kysymykseen.



Kuvio 5. Suomalaisten ja virolaisten mukaan ympäristökoulutusta voitaisiin sisällyttää muihin opintojakson kursseihin, kuten esimerkiksi Henkilöstöjohtamisen kurssiin

Ympäristökoulutuksen monivalintakysymykseen oli kerätty keskeisiä teemoja, joita yleisesti esiintyy koulutuksessa. Kysymyksen avulla pyrittiin selvittämään, mihin teemoihin toivotaan lisäopetusta ympäristökoulutuksen tiimoilta. Vaihtoehtoja oli yhteensä 14 ja vastaajat pystyivät valitsemaan useamman vaihtoehdon annetuista teemoista.

Yleisesti eniten lisäopetusta toivottiin vaarallisten aineiden torjuntamenetelmiin, varallisten aineiden ominaisuuksiin, ympäristöonnettomuuksien hallintaan ja esittelyyn. Myös pelastustoimien aiheuttamat ympäristövahingot ja pelastustoiminta ympäristövahingon torjuna kiinnostivat vastaajia. Vähiten lisäopetusta toivottiin ympäristötietoisuuden eri osa-alueisiin: ekologiseen, sosiaaliseen ja taloudelliseen, ympäristöjohtamiseen ja ympäristösuojelun tavoitteisiin.

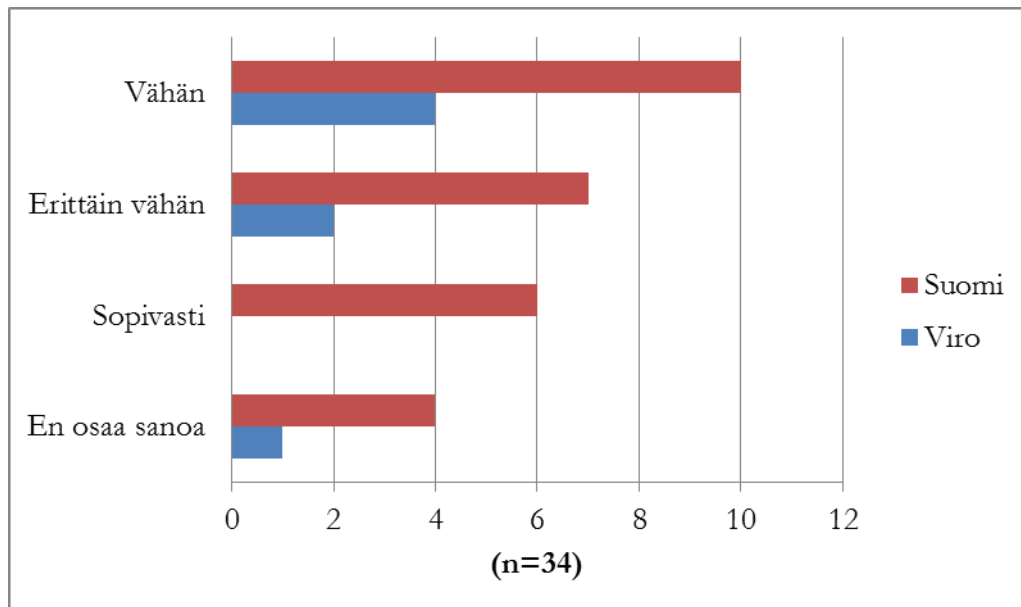


Kuvio 6. Ympäristökoulutuksen kuusi teemaa, joihin toivotaan eniten lisäopetusta Suomessa ja Virossa

Vaikka suomalaiset ja virolaiset toivovat moniin samoihin teemoihin lisäopetusta, voidaan pieniä eroavaisuuksia vastauksissa havaita. Esimerkiksi Virossa ollaan enemmän kiinnostuneita siitä, millaisia ovat ympäristötietoisuuden eri näkökulmat: teknologia, yhteiskunta, kulttuuri ja luonto. Tutkimuksen kannalta on mielenkiintoista se, että pelastusalan ihmiset ovat kiinnostuneita niistä vahingoista, joita itse pelastustyö aiheuttaa.

### 6.3 Öljyntorjuntakoulutuksen nykytilanne

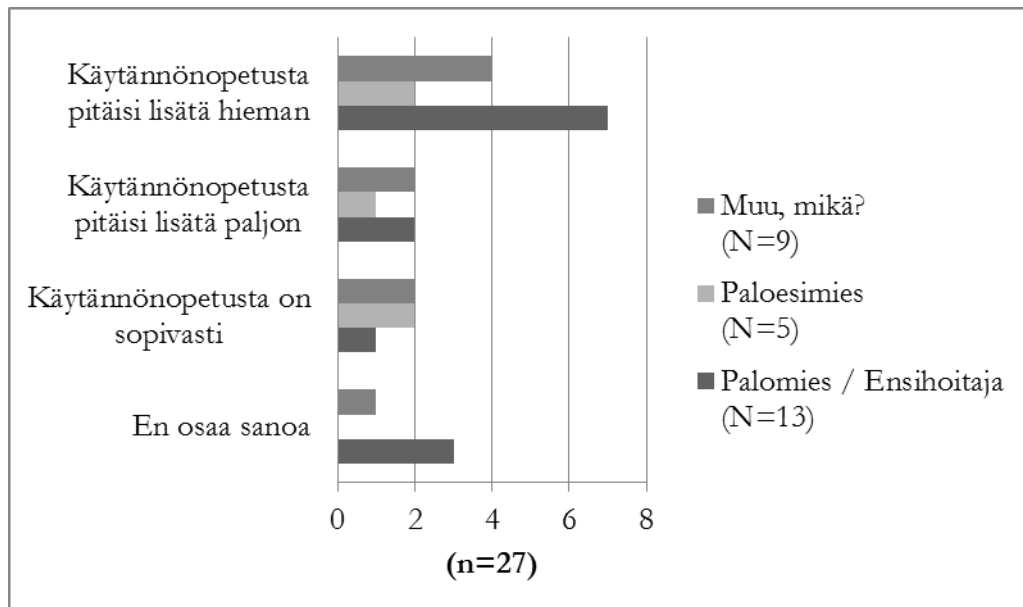
Ensimmäisessä öljyntorjuntakoulutukseen liittyvässä kysymyksessä kysyttiin mielipidettä siihen, kuinka paljon koulutusta koetaan olevan tarjolla pelastuslaitoksissa. Väittämät esitettiin viisiportaisessa asteikossa ja vastausvaihtoehtona oli myös ”En osaa sanoa”. Kaikki kyselyyn vastanneet vastasivat tähän kysymykseen molemmista maista, joten vastauksia saatiin 34.



Kuvio 7. Öljyntorjuntakoulutusta pidetään vähäisenä pelastuslaitoksissa

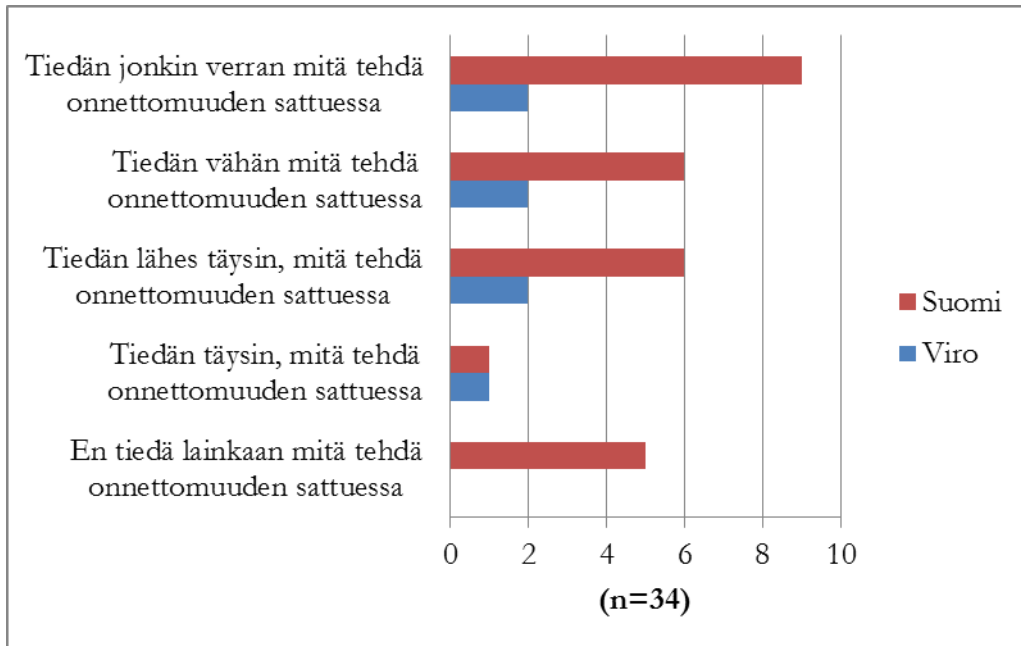
Niin Suomessa kuin Virossa koettiin, että öljyntorjuntakoulutusta on tarjolla vähän pelastuslaitoksissa. Suomalaisista palomiehistä ja ensihoitajista kuitenkin viisi 13:sta piti öljyntorjuntakoulutuksen tarjonnan määrää sopivana. Vastausvaihtoehtoon ”Erittäin vähän” vastasi kolme paloiesimiestä. Yksikään vastaajista ei ilmoittanut öljyntorjuntakoulutusta olevan erittäin paljon tai paljon.

Tutkimuksen kannalta on tärkeää tietää, missä suhteessa teorian ja käytännön koetaan olevan toisiinsa opetuksessa. Vastaajilta kysyttiin mielipidettä siihen, että pitäisikö teorian- ja käytännön opetusta lisätä tai vähentää öljyntorjuntakoulutuksessa. Yleisin vastaus annetuista vaihtoehdoista oli se, että niin teoriaa kuin käytäntöä pitäisi lisätä hieman öljyntorjuntakoulutukseen. Esimerkiksi suomalaisista vastaajista yksikään ei ollut sitä mieltä, että teorian- tai käytännönopetusta tulisi vähentää.



Kuvio 8. Suomalaisten vastaajien mukaan öljyntorjuntakoulutuksen käytännönopetusta tulisi lisätä hieman

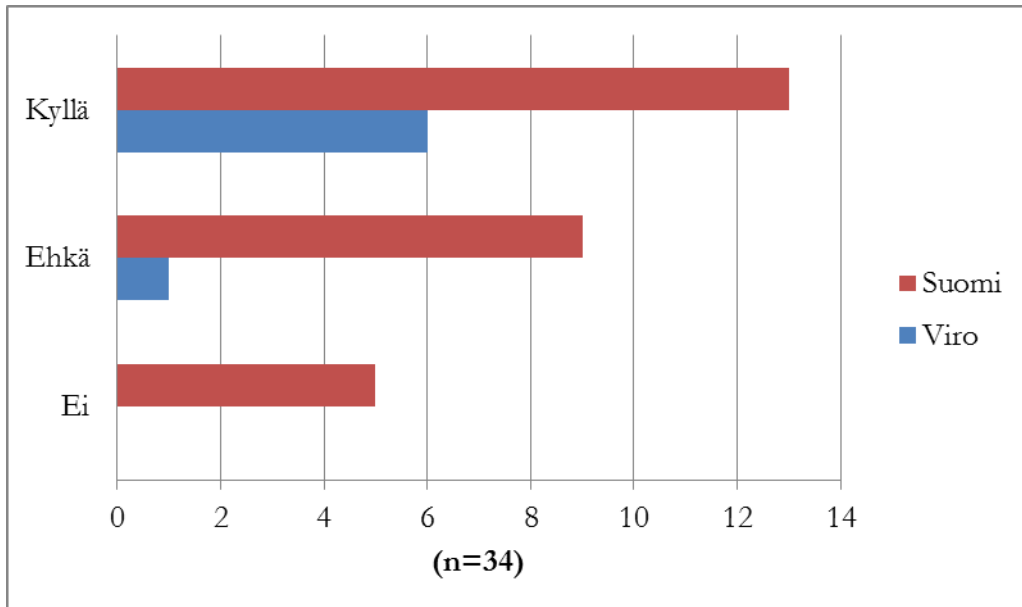
Osaamista kartoittavassa kysymyksessä vastaajia pyydettiin arvioimaan omaa osaamistaan viisiportaisella asteikolla. Kaikki kyselyyn osallistuneet vastasivat tähän kysymykseen ja yksikään ei valinnut vaihtoehtoa ”En osaa sanoa”. Kaikilla oli siis jokin mielipide osaamisestaan. Yleisin vastaus oli se, että tiedetään jonkin verran mitä tehdä öljy-onnettomuuden sattuessa. Suomalaisista palomiehistä ja ensihoitajista viisi tietää lähes täysin, mitä tehdä onnettomuuden sattuessa. Myös virolainen koulutuksen järjestäjä vastasi näin. Suomalaisista vastaajista yksi palomestari vastasi tietävänsä täysin mitä tehdä onnettomuuden sattuessa.



Kuvio 9. Suomalaisten ja virolaisten oma näkemys valmiudesta toimia onnettomuustilanteessa Itämerellä

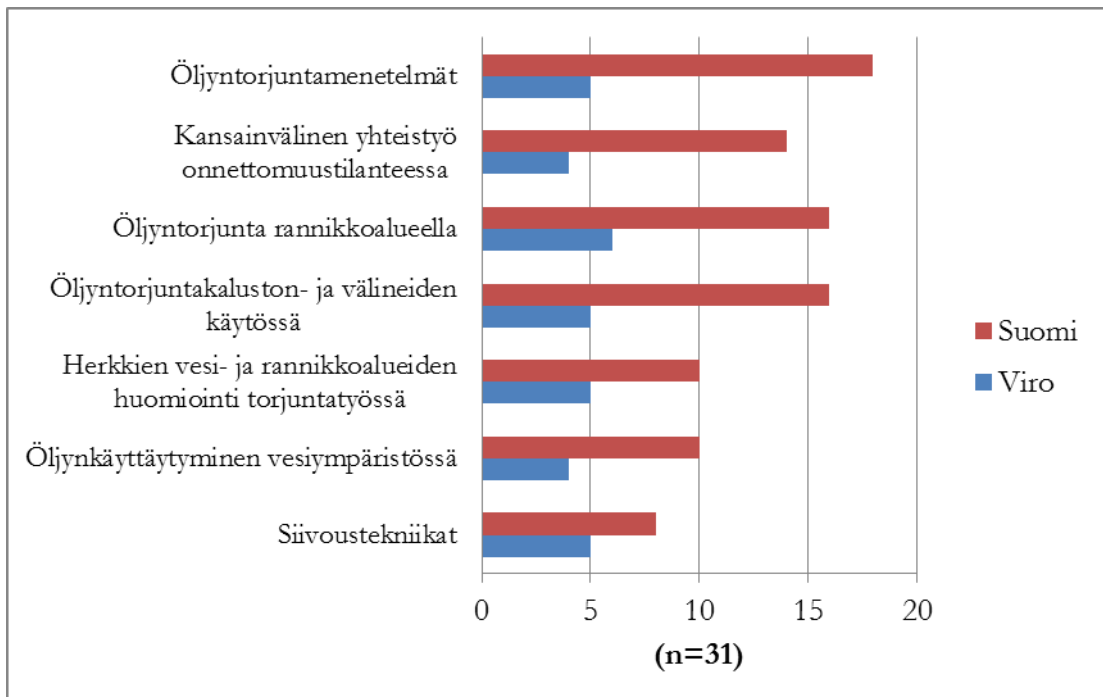
Koulutuksen järjestämisen ja laajentamisen kannalta on tärkeää tietää, kuinka halukkaita oltaisiin osallistumaan öljyntorjuntakoulutuksiin, mikäli niitä järjestettäisiin enemmän. Annetuista vaihtoehdoista kävi ilmi, että yleisesti oltaisiin halukkaita osallistumaan koulutuksiin. Virolaisista vastaajista kukaan ei valinnut vaihtoehtoa ”Ei”. Suomalaisista palomiehistä ja ensihoitajista näin valitsi kolme. Virolaisista ja suomalaisista paloesi- miehistä lähes kaikki osallistuisivat koulutukseen. Myös muiden ammattikuntien, kuten ylipalomiehen ja päällystöviranhaltijan, vastaus oli positiivinen. Kuusi palomiestä / en- sihoitajaa, sekä kolme paloesi- miestä vastasi kysymykseen ”Ehkä”.





Kuvio 10. Suomalaisten ja virolaiset osallistuisivat öljyntorjuntakoulutukseen, mikäli koulutusta lisättäisiin opetustarjontaan

Kyselylomakkeen toiseen monivalintakysymykseen oli kerätty öljyntorjuntakoulutuksen kannalta keskeisiä teemoja. Monivalintakysymyksen tarkoituksena oli nostaa esille niitä teemoja, joihin toivotaan lisäopetusta. Vastajilla oli mahdollisuus valita vaihtoehdoista yksi tai useampi tema. Virolaisista vastajista kaikki vastasivat kysymykseen.



Kuvio 11. Öljyntorjuntakoulutuksen seitsemän teemaa, joihin toivotaan eniten lisäopetusta Suomessa ja Virossa

Monivalintakysymys sisälsi yhteensä 17 teemaa ja suosituimmiksi teemoiksi osoittautuivat öljyntorjuntamenetelmät sekä öljyntorjunta rannikkoalueilla. Myös öljyntorjuntakaluston- ja välineiden käyttöön kaivattiin lisäkoulutusta. Vastauksista nousi esille kiinnostuneisuus kansainvälistä yhteistyötä kohtaan onnettomuustilanteissa, joka on merkittävä tieto koulutuksen yhtenäistämismahdollisuuksien kannalta. Muita usein valittuja teemoja olivat muiden maiden öljyntorjunta rakenteen tunteminen, rantojen puhdistus ja öljyn käyttäytyminen vesiympäristössä. Vähiten lisäopetusta kaivattiin eri rantatyyppien tuntemiseen ja öljyntorjuntaan liittyvään lainsäädäntöön. Yksikään virolaisista ei valinnut teemaa ympäristöviranomaisten tuntemisesta, toisin kuin suomalaiset olivat kiinnostuneita siitä.

#### **6.4 Öljyntorjuntakoulutuksen yhteistyön kehitysmahdollisuudet ja haasteet**

Kyselyn lopussa oli viisi avointa kysymystä, joiden avulla pyrittiin saamaan konkreettisia kehitysehdotuksia öljyntorjuntakoulutuksen yhtenäistämismahdollisuuksiin sekä haasteisiin. Avointen kysymysten avulla vastaajilla oli myös mahdollisuus tuoda esille omia mielipiteitä koskien ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutusta. Avoimiin kysymyksiin tuli vastauksia hieman vähemmän verrattuna strukturoituihin kysymyksiin.

Ensimmäiseksi haluttiin tietää, mitä öljyntorjuntakoulutukseen tulisi vastaajien mielestä lisätä. Tähän kysymykseen vastasi Suomesta ja Virosta yhteensä 18 henkilöä. Kaikki ammattikunnat molemmista maista toivoivat öljyntorjuntakoulutukseen lisää käytännön harjoituksia. Vastauksista tuli esille, että käytännön harjoitukset voisivat nimenomaan koskea eri öljyntorjuntamenetelmiä ja kaluston käyttöä. Palomiehet ja ensihoitajat toivovat lisätietoa vapaaehtoisten toiminnasta ja viranomaisista, jotka ovat vastuussa öljykysymyksistä. Esille nousi myös kansainvälisen yhteisen toiminnan lisääminen ja naapurivaltioiden öljyntorjuntakoulutuksen tutuksi tekeminen.

Seuraavassa avoimessa kysymyksessä vastaajilta kysyttiin mielipidettä siihen, miten öljyntorjunnan koulutusta voitaisiin yhtenäistää heidän mielestään. Vastauksia molemmista maista saatiin yhteensä 19 ja eri ammattikuntien vastaukset olivat jälleen yhtenäiset.

Suuremmaksi osaksi vastauksista nousi esille yhteisten harjoitusten toteuttaminen naapurivaltioiden kesken. Konkreettisenä kehitysehdotuksena tuotiin esille videomateriaalien tekeminen, jotta päästäisiin tutustumaan muiden maiden öljyntorjuntaharjoituksiin. Toisena kehitysehdotuksena oli yhteisten koulutuspakettien laatiminen maiden välille. Monessa vastauksessa mainittiin kalustojen yhteensopimattomuus, joka nähdään isona esteenä yhtenäistämislle. Naapurimaiden kaluston toimintaperiaatteita olisi hyvä tuoda esille käytännön koulutuksessa.

Kolmannessa kysymyksessä vastaajia pyydettiin mainitsemaan kolme asiaa, jotka ovat heidän mielestään suurimpia haasteita öljyntorjunnankoulutuksen yhtenäistämässä. Myös tässä kysymyksessä vastaukset olivat yhteneväisiä riippumatta vastausmaasta tai ammattikunnasta.

Kolme eniten esille noussutta haastetta olivat: kalusto, kieli ja rahoitus. Esimerkkinä annettiin Suomen ja Venäjän kulttuuriset ja kielelliset erot. Monessa vastauksessa korostuivat kalustojen erilaisuus ja niiden yhteensopimattomuus. Haasteina nähtiin myös maiden erilaiset lainsäädännöt, johtamistavat, torjuntatöiden organisointi ja pelastuslaitosten vastualueiden eroavaisuus. Yhtenäistämistä hankaloittavat myös maiden rannikko- ja saaristoalueiden eroavaisuudet, sillä eri paikoissa on käytettävä eri torjuntamenetelmiä. Vastauksissa tuotiin esille tarve pidempiaikaiseen yhteiseen koulutukseen, sillä pelkkä projektikohtainen lähestymistapa ei riitä. Kaikilla mailla tulisi olla yhteinen selkeä päätavoite koulutuksen yhtenäistämistä.

Viimeisessä öljyntorjuntaan liittyvässä avoimessa kysymyksessä haluttiin tietää, mitkä toimenpiteet ovat vaikuttaneet positiivisesti/ negatiivisesti öljyntorjuntakoulutuksen järjestämiseen. Negatiivisena asiana tuli esille ammattitaitoisen kouluttajien puute sekä henkilöstöpula pelastuslaitoksissa. Myös välimatkat ja kielierot nähtiin negatiivisina seikkoina koulutuksen järjestämisessä. Positiivisena asiana nähtiin onnettomuusriskien tiedostaminen merialueella sekä luontoarvoista ja niiden tärkeydestä puhuminen. Positiivisena nähtiin myös eri maiden halukkuus yhteistyöhön.

## 6.5 Venäjän ja Ruotsin tulokset

Venäjältä tulleen vastauksen mukaan niin ympäristö- kuin öljyntorjuntakoulutusta on sopivasti tarjolla, mutta esimerkiksi öljyntorjuntakoulutuksen käytännönopetusta saisi olla enemmän. Alla olevassa taulukossa nähdään ne öljyntorjuntakoulutuksen teemat, joihin venäläinen vastaaja näkee lisäopetustarpeet.

Perustietoa Itämerestä ja sen laivaliikenteestä	Saastuttajan vastuut
Öljyntorjuntaan osallistuvien muiden tahojen esittely (vapaaehtoiset)	Kansainvälinen yhteistyö onnettomuustilanteessa
Öljyntorjuntamenetelmät	Ympäristöviranomaisten tunteminen
Öljyyntyneiden eläinten hoito	Öljyntorjuntaan liittyvä lainsäädäntö
Muiden maiden öljyntorjuntakoulutuksen rakenteen tunteminen	Öljyonnettomuuden vaikutus Itämereen ja sen eliöstölle

Taulukko 2. Öljyntorjuntakoulutuksen teemat, joihin venäläinen vastaaja toivoo lisäopetusta

Avoimissa kysymyksissä venäläisen vastaajan mukaan käytännönharjoituksia tulisi lisätä ja koulutuksen yhtenäistäminen vaatisi eri maiden opetusministeriöiden vuoropuhelua. Koulutuksen yhtenäistämisen haasteeksi tuotiin esille se, että kuinka eri maat pystyisivät omaksumaan uudenlaisen ja yhtenäisen koulutuksen.

Ruotsista palautuneet tulokset eivät eroa merkittävästi suomalaisten ja virolaisten vastauksista. Myös Ruotsissa ollaan sitä mieltä, että ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutusta olisi hyvä olla enemmän käytännön- ja teoriantasolla. Vastaukset olivat yhteneväiset myös siltä osalta, että kansainvälisen yhteistyön merkitys korostuu ja haasteena koulutuksen yhtenäistämiseen nähdään kielelliset erot.

## 6.6 Asiantuntijan näkökulma

Pienimuotoisessa haastattelussa Tarmo Kull kertoo, että haasteellisuus koulutuksen yhtenäistämässä on se, että kaikilla mailla on erilainen tapa opettaa. Kattavan öljyntorjuntaopetuksen toteuttaminen vaatii säännöllistä opettamista kouluissa, mikä edellyttää riittävää opiskelijamäärää kussakin maassa. Esimerkiksi Viron ollessa pieni maa, ei voida olla varmoja riittävästä opiskelijamäärästä. Opintokokonaisuuden säännöllinen to-

teuttaminen lisää ajan mittaan myös opetuksen laatua ja ihmisten syvällisempää tietoisuutta. Kull ehdotti yhdeksi ratkaisuksi sitä, että yhteneväinen öljyntorjuntakoulutus toteutettaisiin aluksi kahdessa maassa, vaikka Suomessa ja Virossa. Tällöin opiskelijoita olisi riittävästi ja toisaalta nähdään mahdollisuudet ja haasteet koko Itämeren alueen pelastuslaitosten öljyntorjunnan koulutuksen yhtenäistämiseksi. Kahdessa maassa tapahtuvan koulutuksen järjestäminen voitaisiin toteuttaa siten, että ensimmäinen jakso oltaisiin Suomessa ja toinen jakso Virossa. Opetuskieleksi soveltuisi englanti ja sen etuna olisi myös se, että vaihto-opiskelijat pääsisivät mukaan opetukseen. Tämä lisäisi opetusaineen kansainvälisyyttä. Haitaksi kielivalinnassa saattaa kuitenkin osoittautua opiskelijoiden kielitaidottomuus. Yksi suurimmista haasteista koskee käytössä olevia ja tarvittavia resursseja, kuten rahaa ja opettajia. (Kull, T, 2012)

## 7 Johtopäätökset ja diskussio

Tämä on tutkimuksen viimeinen kappale, jossa verrataan tuloksia itse tutkimusongelmaan ja koko tutkimuksen tavoitteisiin. Kappaleessa tuodaan esille tutkimuksen tuloksien hyödyntämismahdollisuudet sekä jatkotutkimusehdotukset. Osiossa pohditaan teorian ja kyselyn vastausta tutkimuskysymykseen: Mitkä ovat pelastuslaitosten öljyntorjunnan koulutuksen yhtenäistämismahdollisuudet Itämeren alueella? Opinnäytetyön päättää tutkijan oma arvio opinnäytetyön prosessista.

### 7.1 Teorian vastaus tutkimuskysymykseen

Teorian vastaus tutkimusongelmaan koostuu kaikista teoriaosista, jotka on esitelty tutkimuksessa. Teoriaosista tulee esille se, että maiden välistä yhteistyötä tarvitaan ja yhteistyön onnistuminen riippuu paljon siitä, miten rantavaltiot itse kykenevät vastaamaan oman merialueensa hyvinvoinnista. Yhteistyön merkittävyyttä tuovat esille myös jo olemassa olevat maiden väliset sopimukset Itämeren suojelemisesta. Kansainvälisesti katsottuna etenkin Venäjän rooli on tärkeää. Tässä vaiheessa on hyvä muistaa se, että Itämeren suojeleminen ja sopimukset ovat myös osa politiikkaa, jolloin tiettyjä säädöksiä tulee noudattaa. Tämä johtaa siihen, että suuria muutoksia lyhyessä ajassa ei voida toteuttaa. Tulevaisuudessa liikenteen odotetaan kasvavan ja siksi systemaattista yhteistyötä tulee vaalia. Ekologisista vaikutuksista on kuitenkin haastavaa arvioida etukäteen, sillä tuhojen suuruus on monen eri tekijän summa ja toistaiseksi merialueella ei ole ollut suuronnettomuutta. Jokainen onnettomuustilanne on otettava vakavasti ja ekologisten haittojen lisäksi on muistettava se, että haitat ovat myös taloudellisia. Meriturvallisuuden ja torjuntatöiden kannalta pelastuslaitoksella ja laivojen miehistön osaamisella on merkittävä rooli.

Ympäristökoulutusta tullaan tarvitsemaan lisää tulevaisuudessa ja koulutuksen lisääminen vaatii opetuksen suunnittelun ja resurssien varmistamisen. Merkittäviin resursseihin kuuluvat: opettajat, raha ja kalusto. Tärkeää on se, että ympäristökoulutus koetaan osaksi muuta koulutusta ja oppimisprosessissa opiskelijat tulevat tietoisiksi omista mahdollisuuksistaan vaikuttaa ympäristöön. Etenkin kansainväliseen koulutukseen olisi hyvä lisätä virtuaalisia oppimisympäristöjä sekä opiskelijavaihtoja, jotka mahdollistaisi-

vat yhdessä oppimisen. Koulutuskielen olisi hyvä olla englanti, jolloin samaa koulutusta voidaan toteuttaa eri maissa. Riskinä saattaa kuitenkin olla kielitaidon puute ja opetus-  
tapojen eroavaisuudet. Kurssisisältöjä ja koulutuksen tarjontaa vertailemalla voidaan  
nähdä eri maiden välillä niin yhtäläisyyksiä kuin eroavaisuuksia. Yhtenäistämisen näkö-  
kulmasta tulisi samanlaistaa kurssitarjontaa. Vaikka eri mailla on olemassa koulutusoh-  
jelmia, niin esimerkiksi johtotaso vaatisi yhtenäisen koulutusohjelman.

Pääkysymykseen teorian yhtenä vastauksena voidaan pitää sitä, että maiden öljyntorjun-  
taresurssit eroavat toisistaan. Juuri kaluston eroavaisuudet tuovat haasteita yhtenäistä-  
miselle. Pelastuslaitosten kurssitarjonta kertoo sen, että ympäristökoulutusta saisi olla  
enemmän, vaikka osaamista on mahdollista kartuttaa vapaavalintaisilla kursseilla. Ym-  
päristökoulutus on koottu monesta eri aihepiiristä, jolloin aihekokonaisuuksia yhtä  
kurssia kohtaan on paljon.

## **7.2 Kyselyn tuloksien pohdinta**

Analyysissä keskityttiin pääosin Suomen ja Viron vastauksiin ja niitäkään ei voida yleis-  
tää, koska vastaajamäärä on pieni. Vastausten perusteella saatiin kuitenkin suuntaa-  
antava kuva nykyisestä ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutuksesta. Koulutusmenetelmien  
kehittämisessä on tärkeää ottaa huomioon opiskelijoiden ja asiantuntijoiden toiveita.

## **7.3 Ympäristökoulutuksen kehittäminen**

Tutkimuksen alakysymyksen saadaan vastaus, että ympäristökoulutusta koetaan olevan  
tarjolla erittäin vähän pelastuslaitoksessa. Kyselyn tulokset näyttävät, että ympäristö-  
koulutusta tarvittaisiin ja toivottaisiin lisää kaikissa maissa. Monivalintakysymys toi hy-  
vin esille tämänhetkisen ympäristökoulutuksen tilanteen ja niitä teemoja, joihin lisäope-  
tusta kaivataan. Tutkimuksessa oli mielenkiintoista huomata, että pelastusalan ihmiset  
olivat kiinnostuneita niistä vahingoista, joita itse pelastustyö aiheuttaa ympäristölle.  
Tässä tulee esille pelastusalan yhteys luonnonsuojeluun ja ihmisten motivoituneisuus  
toimia ympäristön hyväksi. Tätä tukee myös teema pelastustoiminta ympäristövahingon  
torjuna.

Esimerkiksi suurin osa vastaajista ei tiennyt mitään naapurivaltioiden ympäristökoulutuksesta. Mikäli öljyntorjuntakoulutusta haluttaisiin sisällyttää eri maihin ympäristökoulutuksen kautta, tulisi kehittää yhtenäinen kurssitarjonta ympäristökoulutukseen. Lisäksi ympäristökoulutusta voitaisiin tarjota samanaikaisesti eri ryhmille, ammattinimikkeestä riippumatta. Tällöin yhdessä oppimiseen osallistuisivat niin palomiehet kuin esimiehetkin. Kyselystä saadut vastaukset vahvistavat tutkimuksessa käytettyä teoriaa ja samat aiheet nousivat esille kyselyssä. Esimerkkinä voidaan ottaa esille se, että Pelastusopiston kurssi ympäristöturvallisuudesta kattaa monivalintakysymyksen teemat, mutta silti samoihin teemoihin halutaan lisäopetusta. Tämä saattaa viestiä siitä, että yhteen ympäristökurssiin on sisällytetty liikaa aiheita, jolloin ympäristökysymysten sisällyttäminen muihin kursseihin saattaisi toimia hyvänä tapana pilkkoa aihekokonaisuuksia.

#### **7.4 Öljyntorjuntakoulutuksen kehittäminen**

Ympäristökoulutuksen lisäksi myös öljyntorjuntakoulutusta kaivataan enemmän. Suuri osa vastaajista toivoo öljyntorjuntakoulutuksen lisäämistä. Tätä tukee myös vastaajien osallistumishalu kursseille. Tämä tieto on merkittävää, koska kurssien järjestäminen on loppukädessä kiinni osallistujien määrästä. Niin teoria kuin kysely näyttävät että lisäkoulutusta öljyntorjuntaan kaivataan kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. Hälyttävä tieto, joka kyselyssä nähtiin, liittyi vastaajien mielipiteeseen omasta osaamisestaan onnettomuuden sattuessa Itämerellä. Yleisin vastaus oli se, että tiedetään jonkin verran mitä tehdä onnettomuuden sattuessa. Paloesimiehistä neljä viidestä tietää vain vähän onnettomuustilanteen toimintatavoista. Tässä nousee esille kysymys siitä, riittääkö tämänhetkinen osaaminen suojelemaan merta suurilta vahingoilta. Tähän on syytä keskittyä, sillä onnettomuustilanne mittaisi juuri niitä tietoja ja taitoja, joita työssä todella tarvitaan. Keskeiset teemat, joihin toivotaan lisäopetusta, esiintyvät myös teorian puolella. Enemmän halutaan tietää kansainvälisestä yhteistyöstä, öljyntorjunnan kalustosta ja rannikkoalueen torjuntatyöstä. Kaikki nämä teemat toistuvat myös avoimissa vastauksissa.

Avoimissa vastauksissa oli mielenkiintoista huomata, että vastaajat nostivat samoja asioita esille kun teoriaosuudessa käsiteltiin. Huomion arvoista on se, että maiden ja ammattikuntien vastaukset olivat yhdensuuntaiset läpi tutkimuksen. Eniten vastauksissa



painottui käytännönkoulutuksien lisääminen ja muutamissa vastauksissa nousi esille jopa se, ettei oman kaluston käyttöön saada tarpeeksi koulutusta. Yhtenäistämisen näkökulmasta tulisi hallita ensin omat kalustot ja välineet. Sen jälkeen pystyttäisiin opettamaan naapurivaltioiden kaluston käyttöä. Myös kieli- ja kulttuurierot askarruttivat vastaajia ja ne ovat juuri niitä asioita, joita pidetään öljyntorjuntakoulutuksen yhtenäistämisen haasteina.

Kyselystä selvisi, että kaikki kyselyyn vastanneet työskentelevät pääasiallisesti vain kotimaissaan. Tämä on tärkeä tieto kansainvälisyyden näkökulmasta, sillä yhtenäistämistä pystyttäisiin tehokkaammin edistämään, jos kansainvälistä liikkuvuutta ja työskentelyä naapurivaltioissa lisättäisiin.

## 7.5 Jatkotutkimusehdotukset

Tutkimuksessa on noussut esille tarve öljyntorjunta- ja ympäristökoulutuksen lisäämiseen sekä koulutuksen yhtenäistämiseen. Onnettomuusriskien kasvaessa, maiden välistä yhteistyötä tarvitaan, jotta torjuntamenetelmät olisivat mahdollisimman tehokkaita. Avain yhteisiin toimintamenetelmiin saadaan koulutuksen yhtenäistamisestä, mutta haasteeksi nousee edellä mainittujen ongelmien lisäksi myös se, että eri maiden koulutustarjonta ja taso vaihtelee. Monen eri koulutustarjonnan sijaan voitaisiin tutkia vain yhtä koulua tai pelastuslaitosta, jolloin saataisiin yksityiskohtaisempaa tietoa itse kurssien toimivuudesta ja opiskelijoiden toiveista. Samalla tulisivat esille ne puutteet, joita tämänhetkisessä koulutuksessa koetaan olevan. Tähän voidaan nostaa esimerkkinä avoimista vastauksista tulleita mielipiteitä siihen, että edes omaa kalustoa ei välttämättä osata käyttää.

Yksi hyvä vaihtoehto jatkotutkimukselle olisi esimerkiksi Ruotsiin ja Viroon keskittyminen. Kun uusi koulutusohjelma on otettu käyttöön molemmissa maissa, voitaisiin tutkia sitä, miten opiskelijat kokevat öljyntorjuntakoulutuksen opiskelun jälkeen. Olisi mielenkiintoista nähdä miten esimerkiksi johtotason koulutus vaikuttaisi tutkimuksen tuloksiin. Tutkimuskysymyksenä voisi esimerkiksi olla: Miten MSB on onnistunut uuden öljyntorjunnan opintokokonaisuuden toteuttamisessa? Tällöin voitaisiin saada hyödyllistä tietoa siitä, mikä on uuden koulutuksen vaikuttavuus kansallisella tasolla ja sa-

malla voitaisiin laajentaa koulutusta muihin maihin. Tutkimusta voitaisiin jatkaa siten, että sama kysely lähetettäisiin Estonian Academy of Security Sciences- kouluun, jolloin pystyttäisiin vertailemaan uusia kursseja kansainvälisesti. Näin löydettäisiin varmasti tietoa opetuksen yhteneväisyyksistä ja eroavaisuuksista. Kahden maan vertailun jälkeen voitaisiin kokeilla käytännössä, miten naapurimaassa ja englannin kielellä opiskelu onnistuu. Näin opiskelijat pääsisivät oppimaan niin oman maan kuin naapurimaan teorioista ja käytännöistä. Opiskelijavaihtojen lisäksi myös kouluttajien vaihtoja voitaisiin suorittaa, jolloin yhteiset koulutuspäivät eivät jää vain kertaluontoisiksi projekteiksi. Partnerimaiden kouluttajat voisivat laatia yhteisiä koulutuspaketteja ja asettaa selkeät yhteiset tavoitteet koulutuksen yhtenäistämiseksi.

## **7.6 Tutkimustulosten luotettavuus ja pätevyys**

Tämän opinnäytetyön validiutta, eli tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä, mitä pitikin, voidaan pitää suhteellisen hyvänä. Kyselyn avulla saatiin päteviä vastauksia tämänhetkisistä tilanteista, mutta vastauksia ilmiöiden eri syihin ei voida tietää. Kvantitatiivinen tutkimus ja strukturoitu kyselylomake oli järkevintä tässä tapauksessa, sillä vastaajien maantieteellinen sijainti vaihteli. Tutkimusmenetelmä oli sopiva myös siinä mielessä, että kysely lähetettiin eri ammattikuntien edustajille. Kyselylomakkeen kysymykset kattoivat tutkimusongelman ja avointen kysymysten avulla löydettiin niitä teemoja, joihin tarvitaan kehitystä. Lisäksi kysymyksissä oli selkeät ohjeet ja joissain kysymyksissä oli mainittu esimerkkejä helpottamaan kysymyksen ymmärrettävyyttä. Kysely käännettiin kaikille kielille, jotta vastaamiskynnys olisi matala. Avointen vastauksien perusteella voidaan todeta, että kysymykset on ymmärretty oikein. Perusjoukko oli määritelty hyvin, sillä kyselyn vastaajiin kuului eri ammattiedustajia, jolloin pyrittiin saamaan eri näkökulmia: kenttätöitä tekevien, niiden johtajien ja koulutuksen sisältöön vaikuttavien järjestäjien.

Eri ammattiryhmien ja maiden vertailu oli tämän tutkimuksen yksi tärkeimmistä asioista ja sen varmistamiseksi kyselyn kaksi ensimmäistä kysymystä oli merkattu pakollisiksi. Kattava maiden vertailu jäi kuitenkin tekemättä, sillä vastauksia ei saatu tarpeeksi. Kattavaa vertailua ei pystytty toteuttamaan myöskään ammattikuntien näkökulmista, sillä vastauksia ei tullut kaikilta.

Tutkimuksen luotettavuuden mittaaminen on haasteellisempaa, sillä se käsittää tulosten tulkitsemisen ja niiden tarkkuuden. Luotettavuutta on hankala arvioida myös siksi, koska kokonaisvastausprosenttia ei tiedetä. Alhaiseen vastausmäärään saattaa vaikuttaa myös kyselyn ajankohta, koska se osui juuri kesälomien loppupuolelle. Tässä tutkimuksessa luotettavuutta saattaa vähentää myös vastausvaihtoehtona käytetty ”eos” eli neutraali, sillä se ei ota kantaa suuntaan eikä toiseen. Tarkan otoskoon puuttumine vähentää tutkimuksen luotettavuutta merkittävästi, sillä vastausprosenttia kokonaisuudessaan ei tunneta. Epätietoisuuteen jää myös se, että kuinka moni kohderyhmästä sai kyselyn vastattavakseen.

## **7.7 Opinnäytetyönprosessin arviointi**

Opinnäytetyön aihe on kiinnostava, koska se on ajankohtainen, yhteydessä kestävään kehitykseen ja kansainvälisyyteen. Tutkimuksen merkittävyyttä lisää myös se, että se on saatu toimeksiantajalta, jolloin tutkimuksen tulokset ovat tarpeellisia EnSaCo – hankkeelle.

Tutkimuksen eri vaiheissa on saatu tukea opinnäytetyön ohjaajalta, toimeksiantajalta ja HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun tarjoamilta opinnäytetyöpajoilta. Tutkimusprosessia hankaloitti hieman tutkimuksen ajankohta, sillä kesäloma- aikaan ei voitu lähettää kyselyä ja koulun tarjoamia apuja ei ollut mahdollista saada. Hankalinta prosessissa oli toimivan kyselylomakkeen laatiminen ja vastauksien saaminen. Analyysiosiossa vaadittiin tarkkaavaisuutta ja huolellisuutta. Aluksi myös Webropolin käyttö askarrutti, mutta työn edetessä sen toimintaperiaatteet selkeytyivät. Haasteellisuutta tutkimuksen tekoon ja analyysiin toi teorioiden valinta sekä keskeisimpien tulosten esille tuonti. Aikaa veivät paljon myös kyselylomakkeiden kääntämiset ja tarkastamiset. Onneksi kuitenkin venäjän- ja ruotsinkielisten kyselylomakkeiden laadintaan oli saatavilla apua.

Tämän tutkimuksen myötä opin, että prosessi on kokonaisuudessaan aikaa vievää. On kyettävä kriittiseen tarkasteluun ja läpinäkyvyyteen läpi tutkimuksen. Tulevaisuudessa on ehkä helpompi suhtautua aikataulujen venymiseen. Prosessin aikana opin myös käsittelemään määrällistä aineistoa, joka tuntui aluksi pelottavalta. Tiedonhakutaidot ke-

hittyivät merkittävästi ja haastavinta teorian valinnoissa oli pysytellä oman tutkimusongelman ympärillä, rajatulla alueella.

Vaikka vastauksia kyselyyn tuli toivottua vähemmän ja kokonaisvaltainen vertailu jäi toteuttamatta, tutkimuksen avulla saatiin kuitenkin tuloksia tutkimuksen alussa määritettyihin tutkimusongelmiin. Pieni vastausmäärä vaikuttaa suoraan tulosten yleistettävyyteen ja sitä ei voida tämän tutkimuksen osalta tehdä. Kyselyn lähettämisen vaiheessa olisi ollut hyvä varmistaa se, että kaikki kohderyhmään kuuluvat saavat kyselyn sähköpostiin. Itse kysely olisi voinut olla hieman lyhyempi, sillä 19 kysymystä vaativat aikaa vastaajilta. Avoimet vastaukset kuitenkin vahvistivat niitä olettamuksia, joita tutkimuksen alussa teorian pohjalta oli mahdollista nähdä.

## Lähteet

Bäck, S. & Ollikainen, M. & Bonsdorff, E. & Eriksson, A. & Hallanaro, E. & Kuikka, S. & Viitasalo, M. & Walls, M. 2010. Itämeren tulevaisuus. Tammerprint. Gaudeamus Helsinki University Press Oy Yliopistokustannus, HYY Yhtymä. Tampere

Central Baltic INTERREG IV A Programme 2007- 2013, 2012. Programme. Luettavissa: <http://www.centralbaltic.eu/programme>. Luettu: 14.5.2012

EnSaCo 2012a. Concreat objectives. Luettavissa: <http://www.ensaco.fi/pages/en/what-is-ensaco/objectives/concreat-objectives.php>. Luettu: 14.5.2012.

EnSaCo 2012b. What is EnSaCo? Luettavissa: <http://www.ensaco.fi/pages/en/what-is-ensaco.php>. Luettu: 14.5.2012

EnSaCo 2012c. Activities. Luettavissa: <http://www.ensaco.fi/pages/en/what-is-ensaco/activities.php>. Luettu: 14.5.2012

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. uudistettu painos. Edita. Helsinki.

Helsinki Commission 2012. Baltic Marine Environment Protection Commission. HELCOM Baltic Sea Action Plan. Luettavissa: <http://www.helcom.fi/BSAP/> Luettu: 10.7.2012

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Tammi. Helsinki.

Itämeriportaali 2010a. Itämeri. Luettavissa: [http://www.itameriportaali.fi/fi/tietoa/sanakirja/fi\\_FI/itameri/](http://www.itameriportaali.fi/fi/tietoa/sanakirja/fi_FI/itameri/) Luettu: 15.10.2010

Itämeriportaali 2012b. Itämeren muoto, ala ja tilavuus. Luettavissa:

[http://www.itameriportaali.fi/fi/tietoa/yleiskuvaus/peruskuvaus/fi\\_FI/muoto\\_ala\\_tilavuus/](http://www.itameriportaali.fi/fi/tietoa/yleiskuvaus/peruskuvaus/fi_FI/muoto_ala_tilavuus/). Luettu: 13.8.2012

Kestävän kehityksen torille 2020 2007. Skenaarioraportti. Luettavissa:

[http://ffrc.utu.fi/julkaisut/e-julkaisuja/eTutu\\_2007-1.pdf](http://ffrc.utu.fi/julkaisut/e-julkaisuja/eTutu_2007-1.pdf) Luettu: 15.10.2012

Klötzer, V. 23.5.2012. Suojeluasiantuntija. WWF. Sähköpostiviesti

Kull, T. 28.5.2012. Head of Crisis Management Chair. Public Service Academy. Haastattelu. Tallinna

MSB 2012. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Luettavissa:

<https://www.msb.se/sv/Om-MSB/> Luettu: 14.5.2012

Orekhov, A. 2.7.2012. Training Manager. Admiral Makarov State Maritime Academy. Sähköpostiviesti

Pelastusopisto 2012a. Pelastusopisto. Luettavissa: <http://www.pelastusopisto.fi/> Luettu: 18.05.2012

Pelastusopisto 2012b. Opetussuunnitelmat 2012. Luettavissa:

<http://www.spek.fi/Suomeksi/Koulutus/Pelastushenkiloston-koulutus/Peruskoulutus>

Luettu: 19.5.2012

Pohjola, T. 2003. Johda ympäristöasioita tehokkaasti. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä

Raateoja, M. & Myrberg, K. & Flinkman, J. & Vainio, J. 2008. Kotimeri Itämeri ympärillämme. Edita Publishing Oy. Porvoo

Sisekaitseakadeemia 2012. Akadeemiast. Luettavissa:

<http://www.sisekaitse.ee/ska/akadeemiast/> Luettu: 17.05.2012

SPEK 2012a. Turvalliseen huomiseen. Luettavissa:  
<http://www.spek.fi/Suomeksi/SPEK> Luettu: 18.5.2012

SPEK 2012b. Koulutuskaavio 2012. Luettavissa:  
<http://www.spek.fi/Suomeksi/Koulutus/Pelastushenkiloston-koulutus/Peruskoulutus>  
Luettu: 20.5.2012

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet. Gummerus. Jyväskylä.

Webropol 2011. Tietoa yrityksestä. Luettavissa:  
<http://w3.webropol.com/finland/yritys/tietoa-yrityksesta> Luettu: 1.6.2012

Wessex Institute of Technology 2012. Development of marine and costal training curriculum for master`s study level. Luettavissa: <http://www.wessex.ac.uk/12-conferences/water-pollution-2012.html> Luettu: 22.7.2012

Ympäristö 2012a. Öljyntorjuntaa yhteistyössä Itämerellä -esite. Luettavissa:  
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=138302&lan=en> Luettu:  
15.10.2012

Ympäristö 2012b. Kestävä kehitys. Luettavissa:  
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=22119&lan=FI> Luettu:14.5.2012

Ympäristöministeriö. 2011. Ympäristöministeriön raportteja 26/2011. Toiminta isossa alusöljyvahingossa. Edita Prima Oy. Helsinki

Öljyntorjuntaopas 2006. Ohjeita öljyyntyneiden rantojen puhdistamiseksi. Luettavissa:  
<http://wwf.fi/mediabank/1224.pdf>. Luettu: 23.7.2012

## **Liitteet**

### Liite 1. Saatekirje suomeksi

Hyvä vastaanottaja!

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää Itämeren alueen (Suomi, Ruotsi, Viro ja Venäjä) pelastuslaitosten ympäristökoulutuksen sekä merellisen öljyntorjunnan koulutuksen laatua ja sisältöä. Kyseessä on vertaileva tutkimus, jossa vertaillaan eri maiden koulutusta. Tutkimuksen tavoitteena on löytää ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutuksen yhtenäistämismahdollisuuksia ja siten parantaa toimintavalmiutta kansainvälisellä tasolla öljyonnettomuuden sattuessa Itämerellä.

Tutkimuksen toimeksiantaja on Environmental and Safety Management Cooperation on Shoreline Oil Spill Response)- hanke ja kyselyn tulokset esitetään EnSaCo- hankkeen loppuraportissa.

Tämä tutkimus on osa EnSaCo- hanketta ja se on laadittu opinnäytetyönä HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulussa liiketalouden koulutusohjelmassa.

Kysely lähetetään EnSaCo- hankkeessa mukana olevien pelastuslaitosten palomiehille / ensihoitajille, paloiesimiehille sekä koulutuksen järjestäjille. Kysely on kaikille pelastuslaitoksille ja tahoille sama, mikä mahdollistaa tutkimustulosten vertailun. Vastajien tiedot käsitellään luottamuksellisesti. Tulosten perusteella voidaan tarjota tietoa Itämerenalueen pelastuslaitosten ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutuksen yhtenäistämisen- ja kehittämismahdollisuuksista.

Tule mukaan kehittämään Itämerenalueen ympäristö- ja öljyntorjuntakoulutusta!

Kyselyyn pääsee vastaamaan seuraavasta linkistä:

<http://www.webpolsurveys.com/S/1654CF2186CE0ACB.par>

Lisätietoja:

Kenneth Kumenius  
Projektipäällikkö  
HAAGA-HELIA ammattokorkeakoulu  
Puh. 040 488 7351  
kenneth.kumenius@haaga-helia.fi

Lisanna Kujala  
Liiketalouden opiskelija  
HAAGA-HELIA ammattokorkeakoulu  
Puh. 040 767 3277  
[lisanna.kujala@gmail.com](mailto:lisanna.kujala@gmail.com)



## Liite 2. Kyselylomake suomeksi

Kyselyn tarkoituksena on selvittää Itämeren alueen (Suomi, Ruotsi, Viro ja Venäjä) pelastuslaitosten merellisen öljyntorjunnan koulutuksen laatua ja sisältöä. Kyseessä on vertaileva tutkimus, jossa verrataan pelastuslaitosten öljyntorjuntakoulutusta. Tutkimuksen tavoitteena on löytää öljyntorjunnan koulutuksen yhtenäistämismahdollisuuksia edellä mainituissa maissa ja siten parantaa toimintavalmiutta kansainvälisellä tasolla öljyonnettomuuden sattuessa Itämerellä.

### **Taustatiedot**

1. Mitä ammattiryhmää edustatte? (Rastita)

Palomies / Ensihoitaja

Koulutuksen järjestäjä

Paloesimies?

Muu, mikä?

2. Missä maassa työskentelette

Suomi

Ruotsi

Viro

Venäjä?

### **Ympäristökoulutus**

3. Kuinka paljon ympäristökoulusta on mielestäsi tarjolla pelastuslaitoksessa?

Erittäin paljon

Paljon

Sopivasti

Vähän

Erittäin vähän

En osaa sanoa

4. Pitäisikö ympäristökoulutusta lisätä/vähentää pelastuslaitoksessa?

Ympäristökoulutusta pitäisi lisätä paljon

Ympäristökoulutusta pitäisi lisätä hieman

Ympäristökoulutusta on sopivasti

Ympäristökoulutusta pitäisi vähentää hieman

Ympäristökoulutusta pitäisi vähentää paljon

En osaa sanoa

5. Pitäisikö ympäristökoulutusta sisällyttää myös muihin opintojaksen kursseihin?  
(Esimerkiksi Henkilöstöjohtamisen kurssiin)

Kyllä

Ei

En osaa sanoa

6. Seuraavassa on muutamia ympäristökoulutukseen liittyviä teemoja. Mihin seuraavista teemoista toivoisitte opetusta? (Rastita yksi tai useampi)

Ympäristötietoisuuden eri osa-alueet: ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen

Ympäristötietoisuus eri näkökulmista: teknologia, yhteiskunta, kulttuuri ja luon-  
to

Ympäristölainsäädäntö

Ympäristönsuojelun tavoitteet

Ympäristöviranomaisten tehtävät

Ympäristön pilaantumisen seuraukset

Ympäristöonnettomuuksien esittely

Ympäristöonnettomuuksien hallinta

Ympäristöonnettomuuksien hallinta kansainvälisesti

Ympäristöjohtaminen

Pelastustoimien aiheuttamat ympäristövahingot

Pelastustoiminta ympäristövahingon torjuna

Vaarallisten aineiden ominaisuudet

Vaarallisten aineiden torjuntamenetelmät

7. Millainen käsitys sinulla on naapurivaltioiden ympäristökoulutuksesta?

Tiedän paljon naapurivaltioiden ympäristökoulutuksesta

Tiedän melko paljon naapurivaltioiden ympäristökoulutuksesta

Tiedän jonkin verran naapurivaltioiden ympäristökoulutuksesta

Tiedän vähän naapurivaltioiden ympäristökoulutuksesta

En tiedä naapurivaltioiden ympäristökoulutuksesta

En osaa sanoa

### **Öljyntorjuntakoulutus**

8. Kuinka paljon öljyntorjuntakoulutusta on mielestäsi tarjolla pelastuslaitoksessa?

Erittäin paljon

Paljon

Sopivasti

Vähän

Erittäin vähän

En osaa sanoa

9. Pitäisikö öljyntorjuntakoulutusta lisätä / vähentää pelastuslaitoksessa?

Pitäisi lisätä paljon

Pitäisi lisätä hieman

Öljyntorjuntakoulutusta on sopivasti

Pitäisi vähentää hieman

Pitäisi vähentää paljon

En osaa sanoa

10. Pitäisikö käytännönopetusta lisätä/ vähentää öljyntorjuntakurssilla? ( Esimerkiksi rantojen puhdistus, öljyyntyneiden eläinten puhdistus)

Käytännönopetusta pitäisi lisätä paljon

Käytännönopetusta pitäisi lisätä hieman

Käytännönopetusta on sopivasti

Käytännönopetusta pitäisi vähentää hieman

Käytännönopetusta pitäisi vähentää paljon

En osaa sanoa

11. Pitäisikö teoriaopetusta lisätä/ vähentää öljyntorjuntakursseilla? ( Esimerkiksi opetusta öljyn ominaisuuksista ja haitoista)

Teoriaopetusta pitäisi lisätä paljon

Teoriaopetusta pitäisi lisätä hieman

Teoriaopetusta on sopivasti

Teoriaopetusta pitäisi vähentää hieman

Teoriaopetusta pitäisi vähentää paljon

En osaa sanoa

12. Tiedätkö miten toimia öljyonnettomuuden sattuessa Itämerellä?

Tiedän täysin, mitä tehdä onnettomuuden sattuessa

Tiedän lähes täysin, mitä tehdä onnettomuuden sattuessa

Tiedän jonkin verran mitä tehdä onnettomuuden sattuessa

Tiedän vähän mitä tehdä onnettomuuden sattuessa

En tiedä lainkaan mitä tehdä onnettomuuden sattuessa

En osaa sanoa

13. Mikäli öljyntorjuntakoulutusta lisätään, osallistuisitteko opetukseen? (Esimerkiksi vapaasti valittava kurssikokonaisuus)

Kyllä

Ei

Ehkä

14. Seuraavassa on muutamia teemoja koskien öljyntorjunnan koulutusta. Mihin seuraavista teemoista toivoisitte lisää opetusta? (Rastita yksi tai useampi vaihtoehto)

Perustietoa Itämerestä ja sen laivaliikenteestä

Öljyonnettomuuden vaikutus Itämereen ja sen eliöstölle

Öljyn käyttäytyminen vesiympäristössä

Herkkien vesi- ja rannikkoalueiden huomioiminen torjuntatyössä

Öljyntorjuntamenetelmät

Öljyntorjuntakaluston- ja välineiden käytössä

Rantojen puhdistus

Öljyyntyneiden eläinten hoito

Eri rantatyyppien tunteminen

Öljyntorjunta rannikkoalueella

Siivoustekniikat

Saastuttajan vastuut

Öljyntorjuntaan liittyvä lainsäädäntö

Öljyntorjuntaan osallistuvien muiden tahojen esittely (vapaacheitoiset)

Ympäristöviranomaisten tunteminen

Muiden maiden öljyntorjuntakoulutusrakenteen tunteminen

Kansainvälinen yhteistyö onnettomuustilanteessa

**Avoimet kysymykset: Haasteet ja kehitysmahdollisuudet**

15. Mitä öljyntorjuntaopetukseen tulisi lisätä? (Vastaa lyhyesti)
  
16. Miten öljyntorjunnan koulutusta pelastuslaitoksissa (Suomi, Ruotsi, Viro ja Venäjä) voidaan yhtenäistää? (vastaa lyhyesti)
  
17. Mitkä ovat öljyntorjunnan koulutuksen yhtenäistämisen suurimmat haasteet? (mainitse 3)
  
18. Mitkä toimenpiteet ovat vaikuttaneet positiivisesti / negatiivisesti öljyntorjuntakoulutuksen järjestämiseen?
  
19. Mitä ympäristökoulutukseen tulisi lisätä? (vastaa lyhyesti)