

**MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

**”TUURILLA NE LAIVATKIN SEILAA!” – TYÖ- JA  
PALVELUSTURVALLISUUS OSANA TAISTELUALUKSEN  
MERITURVALLISUUTTA JA SEN JOHTAMISTA**

Tutkielma  
kapteeniluutnantti  
Rieti Suuronen

Esiupseerikurssi 66  
Merisotalinja

Huhtikuu 2014

# MAANPUPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Esiupseerikurssi 66	Linja Merisotalinja
Tekijä Kapteeniluutnantti Rieti Suuronen	
Tutkielman nimi <b>”Tuurilla ne laivatkin seilaa!” – Työ- ja palvelusturvallisuus osana taistelualuksen meriturvallisuutta ja sen johtamista</b>	
Oppiaine, johon työ liittyy Johtaminen	Säilytyspaikka Kurssikirjasto (MPKK:n kirjasto)
Aika Huhtikuu 2014	Tekstisivuja 40
<b>TIIVISTELMÄ</b> <p>Turvallisuus merkitsee puolustusvoimille paljon. Turvallisuuden tavoitetilana on nolla tapaturmaa, jolloin palvelusturvallisuudesta ei voida tinkiä. Turvallisuutta ja turvallisuusjohtamista ei ole tutkittu puolustusvoimien kontekstissa juuri ollenkaan. Aihe on erityisen ajankohtainen, koska työ- ja palvelusturvallisuus on nostettu yhdeksi keskeisimmäksi kehitettäväksi kokonaisuudeksi osana puolustusvoimissa tehtävää työtä sekä harjoittelua ja koulutusta. Vuonna 2015 voimaan tuleva työ- ja palvelusturvallisuusjärjestelmä edesauttaa turvallisuuden ja turvallisuusjohtamisen kehittämistä kohti avoimempaa ja aloitteellisempaa ilmoituskulttuuria.</p> <p>Tutkimuksen tarkoitus on hyödyntää organisaatiota ja sen johtajia käsittelemällä työ- ja palvelusturvallisuuden kokonaisuutta ja turvallisuusjohtamista osana esimiesten vastuuta taistelualuksen meriturvallisuudessa ja sen johtamisessa. Tutkimuksessa kartoitetaan työ- ja palvelusturvallisuusjärjestelmän sekä meriturvallisuuskäsitteiden kautta näkemystä siitä, mitkä asiat vaikuttavat aluksen johtamisen kautta hyvään työ- ja palvelusturvallisuuteen taistelualuksella.</p> <p>Aihetta tutkitaan yksilön, eli esimiehen, turvallisuusjohtamisen näkökulmasta unohtamatta organisaation vaikutusta ja ohjausta. Tutkimus on pääosin teoreettinen tarkastelu ja katsaus meriturvallisuudesta ja sen toteuttamisesta merivoimien aluksilla osana puolustusvoimien turvallisuusjohtamisjärjestelmää. Tutkimuksen tavoitteena on syventää organisaation ja sen johtajien näkemystä ja ymmärrystä työ- ja palvelusturvallisuuden roolista osana puolustusvoimien meriturvallisuutta.</p>	

Tutkimus on kvalitatiivinen tutkimuksen perustuessa tarkoin valittujen lähteiden analysointiin. Tutkimuksen lähdeaineisto perustuu asiakirjoihin, tutkimuksiin ja ohjeisiin sekä ohjesääntöihin, jolloin tutkimusote voidaan mieltää asiakirja- ja kirjallisuustutkimukseksi.

Tässä tutkimuksessa turvallisuus määritellään olotilana ja toimintana seuraavasti: ”Turvallisuus on olotila, jossa ei ole tosiasiallista uhkaa tai tiedossa olevat uhat eivät merkitse sanottavaa riskiä, tunnistetut riskit ovat hallinnassa hyväksyttävällä tasolla, kohteella on riittävät edellytykset mahdollisen uhkan ehkäisemiseksi ja torjumiseksi ja olotila koetaan turvalliseksi ja pysyväksi.” ja ”Turvallisuus on toimintaa, jolla pyritään säilyttämään arvokkaana pidetyt asiat, valmistaudutaan vaaran aiheuttajien ehkäisemiseen ja torjuntaan, vapaudutaan uhkista sekä tuotetaan levollisuutta, varmuutta ja tunne tilanteen ennustettavuudesta.”.

Tutkimuksen keskeisiä osia ovat työ- ja palvelusturvallisuuden osalta sen ohjeistus, vastuulliset henkilöt, tilannetietoisuus ja riskienhallinta. Riskit ja riskienhallinta nousevat turvallisuutta ja turvallisuusjohtamista tutkittaessa esiin voimakkaasti. Ne kuuluvat oleellisena osana turvallisuuteen ja turvallisuuden tunteeseen. Kysymykseen Miten hallitsemme riskejä? hyvä vastaus kuuluu ”joko ottamalla tai olemalla ottamatta riskejä”.

Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että työ- ja palvelusturvallisuustoiminta on jo nyt osa, vaikkakin osittain piilotetusti, taistelualuksen meriturvallisuutta ja sen johtamista. Meriturvallisuus kuuluu oleellisena osana aluksen jokapäiväiseen toimintaan ja sen johtamiseen, eikä se juurikaan eroa työ- ja palvelusturvallisuusprosessista. Turvallisuuskulttuurin kehittäminen on organisaation johtajien tehtävä, heidän ollessaan vastuussa alaisistaan. Turvallisuuskulttuuria voidaan parhaiten kehittää luomalla avoin ja aloitteellinen ilmoituskulttuuri vaara- ja vahinkotapahtumista. Meriturvallisuutta voidaan kehittää julkaisemalla aluksille suunnattu Meriturvallisuuskäsikirja, vastaava kuin Ilmavoimien Lentoturvallisuuskäsikirja tai Rajavartiolaitoksen Meriturvallisuuskäsikirjat, jossa meriturvallisuuden kokonaisuus on kuvattu ja määritelty.

#### AVAINSANAT

Turvallisuus, turvallisuusjohtaminen, työ- ja palvelusturvallisuus, työ- ja palvelusturvallisuusjärjestelmä, työturvallisuus, palvelusturvallisuus, meriturvallisuus, merenkulun turvallisuus, henkilöturvallisuus, sotilasmerenkulku, merivoimat, riski, riskienhallinta, johtaminen

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
1.1 Tutkimuksen tausta.....	2
1.2 Tutkimuksen tarkoitus, tutkimuskysymykset ja viitekehys .....	4
1.3 Tutkimuksen näkökulma ja rajaukset.....	6
1.4 Tutkimusstrategia ja tutkimusmetodi .....	7
<b>2. TURVALLISUUDEN OSA-ALUEITA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Turvallisuus, johtaminen ja turvallisuusjohtaminen .....	9
2.2 Työ- ja palvelusturvallisuus puolustusvoimissa.....	13
2.3 Meriturvallisuus puolustusvoimien aluksilla.....	18
<b>3. JOHTAMINEN JA TURVALLISUUSPROSESSIT TAISTELUALUKSELLA ....</b>	<b>22</b>
3.1 Taistelualuksen johtaminen .....	22
3.2 Meriturvallisuus Hamina-luokan ohjusveneellä.....	25
3.3 Työ- ja palvelusturvallisuus osana meriturvallisuutta ja sen johtamista.....	32
<b>4. JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>35</b>
4.1 Pohdinta.....	38
4.2 Jatkotutkimustarpeet.....	39

## LÄHTEET

## KÄSITTEET JA MÄÄRITELMÄT

## LIITTEET

## **KUVA- JA TAULUKKOLUETTELO**

Kuva 1. Työ- ja palvelusturvallisuus puolustusvoimissa

Kuva 2. Tutkimuksen viitekehys

Kuva 3. Puolustusvoimien työ- ja palvelusturvallisuusjärjestelmä

Taulukko 1. Johtajuuden ja johtamisen erot

Taulukko 2. Hallintoyksikön työ- ja palvelusturvallisuustoimikunnan ja aluksen organisaation vertailu

# **”TUURILLA NE LAIVATKIN SEILAA!” – TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUS OSANA TAISTELUALUKSEN MERITURVALLISUUTTA**

## **1. JOHDANTO**

”Puolustusvoimien työ- ja palvelusturvallisuustoiminnan tavoitetilana on nolla tapaturmaa sekä avoin ja aloitteellinen ilmoituskulttuuri. Tavoitetilassa kaikki vahingot ja onnettomuudet ilmoitetaan, parhaat käytännöt jaetaan ja ennakoivasti ilmoitetaan olosuhteista sekä tekijöistä, jotka voivat aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa.”<sup>1</sup> Puolustusvoimien komentajan linjaus on, ettei palvelusturvallisuudesta tingitä.

Puolustusvoimia pidetään yleisesti yhtenä tärkeimmistä turvallisuusalan asiantuntijoista. Puolustusvoimien tehtävät vaativat laajaa turvallisuustoimintaa niin sotilaallisen toiminnan koulutuksessa ja harjoittelussa kuin myös muiden asioiden tekemisessä. Suomen lainsäädäntö antaa perustan koko puolustusvoimien toiminnalle. Puolustusvoimissa noudatetaan työturvallisuuslainsäädäntöä, joka ei kuitenkaan koske sotilaallista toimintaa tai sen koulutusta. Turvallisuustoiminnasta on osittain puuttunut tarpeeksi kattava turvallisuusorganisaatio ja turvallisuuskulttuuri sekä kokonaisuuden turvallisuusjohtaminen.<sup>2</sup> Organisaatioturvallisuuden yhtä osaa aluetta henkilöturvallisuutta kehitetään uudella työ- ja palvelusturvallisuus järjestelmällä. Tutkimuksessa esiintyvät käsitteet ja niiden määritelmät on avattu tarkemmin tutkimuksen lopussa olevassa Käsitteet ja määritelmät -kohdassa.

---

<sup>1</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUDEN PÄÄMÄÄRÄ PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ560, 17.5.2013

<sup>2</sup> Vrt. Onnettomuustutkintakeskuksen raportin tutkintaselostus B3/2005Y. Kranaatinheitinonnettomuus Rovajärven ampuma-alueella 2.12.2005 johtopäätöksissä mainitaan: ”Puolustusvoimiin tulisi muodostaa vahva kokonaisturvallisuudesta vastaava osasto ja siihen kytkeytyvä turvallisuusorganisaatio, jolla olisi edellytyksiä huolehtia riittävästä turvallisuusasioiden huomioon ottamisesta kaikessa puolustusvoimien toiminnassa ja koko linjaorganisaatiossa.” <http://www.turvallisuustutkinta.fi/Oikeapalsta/Haku/1284989745370>. 4.9.2013 ja Työturvallisuus valtion työpaikoilla 2010 raportissa luvussa 3.2.1: ”Tarkastusvirasto pitää myönteisenä sitä, että Rajavartiolaitos on ottanut käyttöönsä turvallisuusjohtamisen tietojärjestelmän, jonka avulla voidaan raportoida ja tutkia turvallisuuspoikkeamia. Tarkastusvirasto suosittelee, että myös muut työtapaturmille alttiit alat, kuten poliisi ja Puolustusvoimat, kiirehtisivät turvallisuusjohtamisen tietojärjestelmän käyttöönottoa.” [http://www.vtv.fi/files/1971/2022010\\_Tyoturvallisuus\\_valtion\\_tyopaikoilla\\_NETTI.pdf](http://www.vtv.fi/files/1971/2022010_Tyoturvallisuus_valtion_tyopaikoilla_NETTI.pdf). 4.9.2013

Otsikossa esiintyvä lausahdus ”Tuurilla ne laivatkin seilaa!” voidaan ymmärtää monella eri tavalla. Tähän lausahdukseen palataan tutkimuksen lopussa, jossa pyritään antamaan lausahdukselle myös merkitys. Yli viidentoista vuoden palvelusurani aikana Merivoimissa on tapahtunut useita vaara- ja läheltä piti tilanteita. Niissä läheltä piti tilanteissa, joissa olen itse ollut mukana, on syynä ollut yleensä kiire tai huolimattomuus. Olosuhteilla, sekä ulkoisilla että sisäisillä, on aina ollut oma merkityksensä tapahtumien kulkuun. Työ- ja palvelusturvallisuusjärjestelmä tulee parantamaan Puolustusvoimien henkilöturvallisuutta. Se mahdollistaa oikein käytettynä turvallisuudesta oppimisen jolloin kyetään hallitsemaan riskejä ja välttämään vaaratilanteita. Organisaation kannalta on ensiarvoisen tärkeitä oppia virheistä, omien tai muiden, jotta niitä ei toisteta.

Omiin kokemuksiini perustuen Merivoimien meriturvallisuuskulttuurissa on paljon parannettavaa. Aina, kun jotain suurempaa on tapahtunut, niin huhut ovat liikkuneet, mutta virallisia tiedotteita tai ilmoituksia ei ole julkaistu. PVAH tietojärjestelmän ”läheltä piti” rekisteriin ei ole vuoden 2001 käyttöönoton jälkeen tullut ainuttakaan ilmoitusta läheltä piti tilanteista, joka olisi tapahtunut merellä olevalla aluksella. Rekisterissä on vain muutama ilmoitus rannassa tai telakoinneissa tapahtuneista turvallisuuspoikkeamatapahtumista. Voidaankin olettaa, että Merivoimissa meriturvallisuutta tai siihen liittyvää turvallisuuskulttuuria ei ole riittävän systemaattisesti kehitetty. Puolustusvoimien lentoturvallisuuskulttuuri on selkeästi kehittyneempi. Ilmailussa on pitkään vallinnut avoin turvallisuuskulttuuri ja turvallisuutta sekä turvallisuus ilmapiiriä on aina pidetty tärkeänä. Ilmailussa turvallisuusepäkohdista ilmoittaminen on jokapäiväistä toimintaa ja ilmoittamatta jättäminen on rangaistavaa.

Merivoimissa on eri alusyksiköihin nimetty turvallisuusvastaavat, joiden tehtävänä on huolehtia yksikkönsä turvallisuusasioista oman työnsä ohella. Toimiessani Hamina-luokan ohjusveeneen I-upseerina vastasin aluksen turvallisuusasioista. Tehtäväkenttä oli laaja, mutta sitä ei oltu määritelty kunnolla. Erillistä turvallisuuskoulutusta en saanut tehtävään liittyen. Työ- ja palvelusturvallisuuden päämäärä: ”ONNETTOMUUKSIA NOLLA” oli toki selkeä ohjenuora. Työ taistelualuksella vaatii jatkuvaa vaarojen ja riskien tunnistamista sekä niiden ottamista huomioon kaikessa toiminnassa. Turvallisuusvastuita jaetaan, mutta turvallisuusvastuu kuuluu myös jokaiselle yksilölle.

## 1.1 Tutkimuksen tausta

”Työ- ja palvelusturvallisuudella tarkoitetaan niiden keinojen ja välineiden kokonaisuutta, joilla suojataan puolustusvoimien palveluksessa olevia henkilöitä heihin kohdistuvilta työstä, palveluksesta ja toimintaympäristöstä aiheutuville vaaroilta. Työ- ja palvelusturvallisuus on yksilön toimintakyvyn ja hyvinvoinnin varmistamisen perusta.”<sup>3</sup>

Aihe on erityisen ajankohtainen, koska työ- ja palvelusturvallisuus on nostettu yhdeksi keskeisimmäksi kehitettäväksi kokonaisuudeksi osana puolustusvoimissa tehtävää työtä sekä harjoittelua ja koulutusta. Henkilöturvallisuuden kehittämishanke aloitettiin tämän vuosikymmenen alussa. Hankeen nimi on ”Henkilöturvallisuus”, johon kuuluvat työ- ja palvelusturvallisuus. Työ- ja palvelusturvallisuuden kenttään kuuluu monia eri osakokonaisuuksia, kuten liikenneturvallisuus, materiaaliturvallisuus, tilaturvallisuus sekä toimintakyky. Työ- ja palvelusturvallisuuden kokonaisuus on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Työ- ja palvelusturvallisuus puolustusvoimissa

Tutkielma tarkoitus on hyödyntää organisaatiota ja sen johtajia käsittelemällä työ- ja palvelusturvallisuuden kokonaisuutta ja turvallisuusjohtamista osana taistelualuksen meriturvallisuutta ja esimiesten vastuuta. Turvallisuutta, turvallisuuskulttuuria ja turvallisuusjohtamista on tutkittu Suomessa suhteellisen paljon, mutta puolustusvoimissa varsinkaan meriturvallisuudesta ei ole tutkimuksia juuri tehty. Tutkimustarve on edelleenkin suuri kokoajan uudistuvan lainsäädännön sekä asetusten myötä. Meriturvallisuuden alalla tutkimuksia on tehty siviilimeren-

<sup>3</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUDEN PÄÄMÄÄRÄ PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ560, 17.5.2013



kulun puolella. Tämä johtuu International Safety Management (ISM) koodin hyväksymisestä vuonna 1993 International Maritime Organisation:ssa (IMO).

Työ- ja palvelusturvallisuudesta taistelualuksella ei ole tehty aikaisempaa tutkimusta puolustusvoimissa. Villikarin diplomityö (2007): Puolustusvoimien turvallisuustoiminnan strategian toteutuminen merivoimissa, on lähin tutkimus aihealueesta. Siinä paneudutaan lähinnä turvallisuuden turvaamisen, mutta työnäkökulman on aluksen turvallisuustoiminnassa sotilas- ja siviilisatamissa sekä turvallisuusstrategian toteutumisessa. Rajavartiolaitoksella on tehty muutamia tutkimuksia meriturvallisuudesta. Siviilimerenkulun alalta tutkimuksia on kuitenkin runsaasti. Nämä tutkimukset nojaavat ISM-koodi normiin ja sen vaikutuksiin siviilimerenkulun turvallisuuteen. Ilmavoimissa on myös tehty tutkimuksia lentoturvallisuuteen liittyen.

Työ- ja palvelusturvallisuusohje (Työ- ja palvelusturvallisuustoiminta puolustusvoimissa HJ697) otetaan vaiheittain käyttöön koko puolustusvoimissa. Kyseisen ohjeen testaus tehtiin Pohjois-Karjalan Prikaatissa 1.7.2011 - 10.7.2012 kaikilla henkilöstöryhmillä. Käyttöönoton 1.vaiheen hallintoyksiköissä se otettiin käyttöön 1.7.2013 alkaen. Kokonaisuudessaan ohje koskee koko puolustusvoimien hallintoyksiköitä 1.1.2015 alkaen.<sup>4</sup>

## 1.2 Tutkimuksen tarkoitus, tutkimuskysymykset ja viitekehys

Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa vuonna 2015 voimaantulevan työ- ja palvelusturvallisuus järjestelmän sekä näiden käsitteiden kautta näkemystä siitä, mitkä asiat vaikuttavat aluksen johtamisen kautta hyvään työ- ja palvelusturvallisuuteen taistelualuksen meriturvallisuudessa. Tutkimus on pääosin teoreettinen tarkastelu ja katsaus meriturvallisuudesta ja sen toteuttamisesta merivoimien aluksilla osana puolustusvoimien turvallisuusjohtamisjärjestelmää. Tutkimuksen tavoitteena on syventää organisaation ja sen johtajien näkemystä ja ymmärrystä työ- ja palvelusturvallisuuden roolista osana puolustusvoimien meriturvallisuutta. Turvallisuutta tarkastellaan aluksilla palvelevien yksilöiden sekä organisaation turvallisuusjohtamisen näkökulmasta. Näkökulmaan vaikuttaa vuoteen 2015 mennessä valmistuva työ- ja palvelusturvallisuus järjestelmän käyttöönotto ja sen vaikutukset turvallisuusjohtamiseen.

Tutkimuksen pääkysymys on: **Miten työ- ja palvelusturvallisuus liittyy osaksi taistelualuksen meriturvallisuutta ja sen johtamista?**

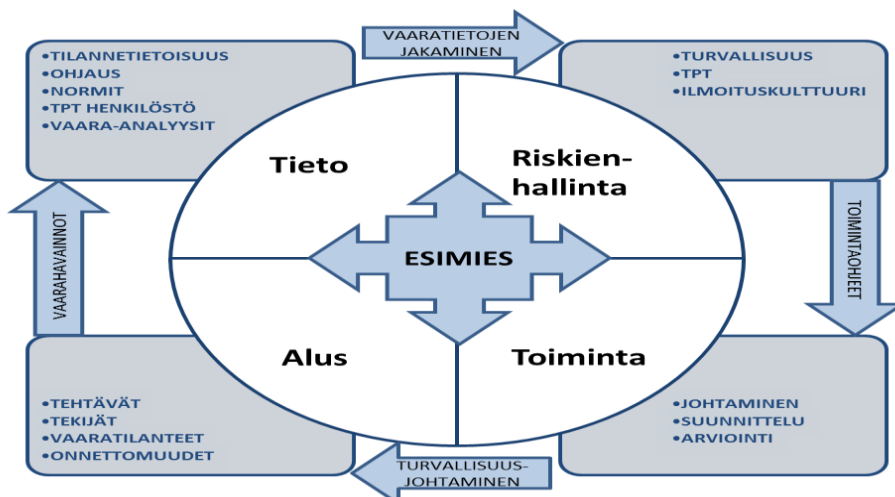
Tutkimuksen alakysymyksiä ovat:

---

<sup>4</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013

- Mitä on työ- ja palvelusturvallisuus?
- Minkälainen on työ ja palvelusturvallisuusprosessi?
- Mitä on meriturvallisuus?
- Minkälainen on taistelualuksen meriturvallisuuden johtamisprosessi?
- Miten turvallisuusprosesseja tällä hetkellä toteutetaan taistelualuksella?

Aluksella tehtävä työ ja palvelus on oltava turvallista, jonka takia tutkimuksen viitekehys, joka on esitetty kuvassa 2., keskiössä on esimies. Hänen kauttaan turvallisuus konkretisoituu, koska esimies on vastuussa alaisistaan ja annettujen tehtävien täyttämistä. Esimiehen turvallisuusjohtamista ohjaavat normit, ohjeet ja määräykset, sekä hänen osaaminen ja ymmärrys toimintaan liittyvistä vaaroista. Esimiehen on käytettävä tietoa ja riskienhallintaa työkaluna vaarojen ja uhkien minimoimiseksi ja oman tilannetietoisuuden varmistamiseksi. Näin esimies omalla toiminnallaan ja johtamisellaan parantaa aluksella työ- ja palvelusturvallisuutta. Aluksen esimiehenä on päällikkö, jonka johdolla alus toimii. Aluksen sisäisessä toiminnassa on useita eri prosesseja, joita johtavat myös muut aluksen henkilöstöön kuuluvat, joten esimiehenä voidaan pitää kaikkia niitä henkilöitä, joilla on johtamisvastuu aluksella. Jokaiseen aluksella suoritettuun prosessiin liittyy aina riskejä. Näiden riskien tunnistaminen sekä niiden arviointi, jo toiminnan suunnitteluvaiheesta lähtien, luo perustan turvallisemmalle toiminnalle turvallisuusjohtamisen avulla. Turvallisuusjohtamisella ja riskienhallinnalla tunnistetaan ne vaaratilanteet ja toiminnan turvallisuudessa havaitut puutteet, joista on tehtävä vaara- tai vahinkoilmoitus, jotka analysoidaan ja jaetaan analysoidut vaaratiedot niitä tarvitseville. Toiminnalla edistetään kaikkien prosesseihin osallistuvien tilannetietoisuutta prosesseihin liittyvistä riskeistä sekä parannetaan turvallisuuskulttuuria. Esimiehen vastuu ja velvollisuus turvallisuuden ja aluksella meriturvallisuuden takaajana on tärkeä. Hänen tulee käyttää tietoa ja riskienhallintaa hyväkseen aluksella tapahtuvan toiminnan suunnittelussa, johtamisessa ja turvallisuuden arvioinnissa.



Kuva 2. Tutkimuksen viitekehys

### 1.3 Tutkimuksen näkökulma ja rajaukset

Tutkimus pyrkii löytämään vastauksia siihen, että miten työ- ja palvelusturvallisuustoimintaa tällä hetkellä toteutetaan aluksilla osana meriturvallisuutta, ketkä vastaavat sen toteutumisesta aluksella sekä löytää ja eritellä niitä haasteita, joita työ- ja palvelusturvallisuus toiminnan jalkauttamisessa voi esiintyä.

Tutkimusta tarkastellaan johtamisen nelikentän kautta, jossa paneudutaan tarkemmin ihmisten johtamiseen (Leadership) sekä asioiden hallintaan ja johtamiseen (Management), johon voidaan katsoa kuuluvan ainakin turvallisuusasioiden suunnittelun, toimintojen ohjauksen, riskien hallinnan ja tiedonkulun.<sup>5</sup> Turvallisuusjohtamisessa keskitytään johtajuuteen ja johtamiseen, joten vähemmälle huomiolle jää organisaatorakenne ja kulttuuri. Tutkimuksen näkökulma on yksilö lähtöinen koska tutkimuksessa tarkastellaan aluksella tapahtuvaa turvallisuusjohtamista. Johtaminen luo edellytykset organisaation toiminnalle ja se ohjaa ja sopeuttaa toimintaa organisaation arvojen ja tehtävien mukaisesti vastaamalla ympäristön haasteisiin ja muutoksiin. Johtajat yleensä määrittävät organisaation turvallisuusperiaatteet ja päämäärät, eli organisaation turvallisuusstrategian. Organisaatiossa vallitseva turvallisuuskulttuuri muodostuu organisaation toimintatavoista sekä organisaatiossa työskentelevien ihmisten asenteista sekä näiden sitoutumisesta yhteisiin turvallisuustavoitteisiin. Johtajien, ylimmästä johdosta alkaen, sitoutuminen turvallisuuden kehittämiseen on tärkeitä. Turvallisuusjohtamisen yhtenä päätavoitteena on tapaturmien ja onnettomuuksien ehkäiseminen. Siinä yhdistyvät menetelmien, toimintatapojen ja ihmisten johtaminen.

Tutkimuksessa esimerkiksiyksikkönä käsitellään Suomenlahden Meripuolustusalueen 7.Ohjuslaivueen Hamina-luokan ohjusveneitä sekä niissä tehtävää työ- ja palvelusturvallisuustoimintaa osana taistelualuksen meriturvallisuutta ja sen johtamista. Rajaus Haminaluokan ohjusveneisiin perustuu tutkijan omaan palvelukseen kyseisellä alusluokalla sekä eri taistelualusten erilaisuuteen, turvallisuusohjeistuksien erilaisuuteen, alusluokilla palvelevien henkilöiden määrään vaihteluun sekä alusluokilla palvelevien henkilöiden erilaisiin tehtävänkuvauksiin. Tutkimuksen kautta saadaan tuloksia Merivoimien alusluokille, jotka toimivat samanlaisella henkilöstörakenteella ja tehtävänjaolla kuin Haminaluokka. Aluksella palvelevan henkilöstön määrä vaikuttaa turvallisuustehtävien jakautumiseen ja henkilöiden vastuualueisiin. Varsinkin organisaatioturvallisuus- ja henkilöturvallisuusvastuut voivat jakautua alusluokittain eri henkilöille, kuten esimerkiksi päällikölle, konepäällikölle tai I-upseerille tehtävämääräyksien ja tehtävänkuvauksien mukaisesti.

---

<sup>5</sup> [http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus\\_ja\\_riskien\\_hallinta/turvallisuusjohtaminen/Sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus_ja_riskien_hallinta/turvallisuusjohtaminen/Sivut/default.aspx)

Tutkimuksessa ei käsitellä työ- ja palvelusturvallisuuden muita osa-alueita kuten materiaali-turvallisuutta, työterveyttä, lääkintähuoltoa, ja ympäristöturvallisuutta, vaan keskitytään meri-turvallisuuteen, joka on yläkäsite merenkulun turvallisuudelle. Merenkulun turvallisuus on liian suppea alue aluksen toimintaympäristössä, jotta voitaisiin tarkastella aluksella tapahtu-va turvallisuutta ja sen johtamista kokonaisuutena. Merenkulku liitetään yleensä aluksen ohjaamiseen ja siihen liittyviin toimiin, jolloin merenkulun turvallisuus rajaisi myös turvalli-suus toiminnan ja sen johtamisen pelkästään aluksen ohjaamiseen ja siihen liittyviin riskeihin. Tutkimuksessa ei perehdytä aluksen toimintaan tai tehtäviin merellä tutkimuksen laajuuden rajaamiseksi. Samoin rajataan pois muiden kuin turvallisuusprosessien- ja -toimintojen kuva-ukset, joita aluksella tehdään sen ollessa merellä.

#### 1.4 Tutkimusstrategia ja tutkimusmetodi

Tutkimus noudattelee interpretivistisen tieteenfilosofian keskeistä suuntautumista her-meneutiikkaa, jossa korostetaan kokonaisuuksien ymmärtämistä ja tulkintaa. Hermeneutiikas-sa tieto ymmärretään jatkuvana tulkintojen prosessina, jossa yksityiskohtien tulkinta vaikuttaa kokonaisuuden tulkintaan ja laajenevaan ymmärrykseen tutkimuskohteesta.<sup>6</sup> Tutkimusote on kvalitatiivinen eli laadullinen. Laadullisessa perustutkimuksessa pyritään tiedon hankintaan ja syiden löytämiseen. Laadulliseen tutkimukseen päädyttiin tutkimuksen aiheen sekä tutkimus-aineiston takia. Laadullinen tutkimus perustuu tarkoin valittujen lähteiden analysointiin. Va-lintoihin ovat vaikuttaneet lähteiden merkittävyys ja osuvuus tutkimusaiheeseen liittyen. Tut-kimus perustuu asiakirjoihin, tutkimuksiin ja ohjeisiin sekä ohjesääntöihin. Tätä tutkimusotet-ta nimitetään asiakirja- ja kirjallisuustutkimusotteeksi.<sup>7</sup> Havainnointi, haastattelut ja kirjalli-suusanalyysi mielletään yleisesti laadullisen tutkimuksen keskeisiksi tutkimusmenetelmiksi. Laadullisen tutkimuksen perusominaisuuksiin kuuluu holistinen lähestymistapa, jonka ansios-ta muodostetaan kokonaiskuva tutkittavasta ilmiöstä samalla yrittäen ymmärtää kokonaisuutta ja siihen vaikuttavia osatekijöitä. Siinä pyritään myös pääsemään käsiksi tiedostamattomiin rakenteisiin, jotka jäävät toiminnan taakse.<sup>8</sup> Laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää säilyttää kosketus tutkittavan ilmiön luonnolliseen yhteyteen ja ympäristöön. Tällöin ilmiötä ei irroteta

<sup>6</sup> <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tieteenfilosofiset-suuntaukset/hermeneutiikka>. 18.3.2013.

<sup>7</sup> Iskanius, Markku: Operaatiotaidon ja taktiikan tutkimus sekä tutkimusmenetelmät. Maan-puolustuskorkeakoulu, taktiikan laitos, Julkaisusarja 2 N:o 1 / 1997. Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämis-keskus. Ykkös-Offset Oy, Vaasa 1997. s. 16.

<sup>8</sup> Huhtinen, Aki-Mauri (toim.) – Nissinen, Vesa: Sotilasjohtamisen tutkimuksen tieteenfilosofiset perusteet ja menetelmät. Johtamisen laitos, Julkaisusarja 2, artikkelikokoelmat 9, Hakapaino Oy, Helsinki 2002. s. 106-107

ympäristöstään, vaan tutkitaan suhteessa siihen.<sup>9</sup> Tämän takia tutkimuksessa käsitellään työ- ja palvelusturvallisuutta osana meriturvallisuutta Merivoimien aluksilla.

Tutkimus aloitettiin laajalla materiaalin keräämisellä, sekä siihen tutustumisella. Kirjallisen lähdemateriaalin valintaan pyrittiin kiinnittämään huomiota. Tärkeimpinä ja määräävimpinä lähteenä on käytetty, työ- ja palvelusturvallisuustoiminta puolustusvoimissa -normia (HJ697) sekä Laivapalvelusopasta (LPO) sekä Sotilasmerenkulkuohjetta (SMO). Työ- ja palvelusturvallisuudesta merellä ei löytynyt tutkimuksia eikä lähteitä. Turvallisuudesta, turvallisuusjohtamisesta, riskienhallinnasta, meri- ja merenkulunturvallisuudesta löytyi todella paljon siviili- puolen tutkimuksia sekä materiaalia, joista valittiin osuvimmat lähemmän tarkastelun kohteeksi, koska niiden antama lisäarvo tähän tutkimukseen on suhteellisen vähäinen. Lähdemateriaalista pyrittiin keräämään se tieto, joka vaikuttaa meriturvallisuuteen ja turvallisuusjohtamiseen osana merenkulkua. Siitä johtuen avainsanoja olivat esimerkiksi: Turvallisuus, turvallisuusjohtaminen, työturvallisuus, meriturvallisuus, merenkulunturvallisuus, merenkulku ja riskienhallinta.

Aineistoa analysoidaan hermeneuttisen kehän avulla, jossa kokonaisuuden ymmärtämiseen päästään systemaattisilla tulkintojen tekemisellä. Analyysissä yksityiskohtien tulkinta ja ymmärtäminen vaikuttaa kokonaisuuden tulkintaan ja tutkimuskohteesta tehtyjen tulkintojen uudelleen tulkitseminen tuottaa edelleen laajenevaa ymmärrystä tutkittavasta kohteesta.<sup>10</sup> Hermeneuttisen kehän keskeisiä merkityksiä on tutkinut Pauli Siljander, joka esittää teoksessaan ”Hermeneuttisen kehän pääsuuntaukset” kolme eri merkitystä. Ensimmäinen merkitys liittyy tiedonmuodostamisen tapahtumasarjaan, toinen liittyy sen osien ja kokonaisuuden tulkinnan ymmärtämiseen ja kolmas ymmärrykseen tulkintojen käsitteenmäärittelyjen keskenäisyyteen.<sup>11</sup> Aineiston analyysin kautta saadaan kokonaiskuva työ- ja palvelusturvallisuudesta, turvallisuusjohtamisesta sekä taistelualuksen johtamisprosessista tukeutuen tutkijan hermeneuttiseen ajatusmalliin. Hermeneuttisessa kehässä tutkijan alkuymmärrys tutkittavasta kohteesta ohjaa analyysia ja tutkimusprosessin edetessä analyysin tulokset tuottavat tutkijalle uutta ymmärrystä tutkittavasta kohteesta.<sup>12</sup> Menetelmällä pyritään jatkuvasti lähestymään totuutta koko tutkimuksen ajan.

<sup>9</sup> Huhtinen, Aki-Mauri (toim.) – Nissinen, Vesa: Sotilasjohtamisen tutkimuksen tieteenfilosofiset perusteet ja menetelmät. Johtamisen laitos, Julkaisusarja 2, artikkelikokoelmat 9, Hakapaino Oy, Helsinki 2002. s. 106-107

<sup>10</sup> <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/hermeneuttinen-analyysi>

<sup>11</sup> Siljander, Pauli: Hermeneuttisen pedagogiikan pääsuuntaukset. Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia 55. Oulun yliopisto. Oulu 1988. s. 115-119.

<sup>12</sup> Krogars, Marco. Sotilasjohtamisen tutkimus Maanpuolustuskorkeakoulussa. Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen ja hallinnon laitos. Julkaisusarja 1. Tutkimuksia N:o 6. Helsinki 1997. s. 23.

## 2. TURVALLISUUDEN OSA-ALUEITA

### 2.1 Turvallisuus, johtaminen ja turvallisuusjohtaminen

Turvallisuus käsitteenä on hyvin subjektiivinen, koska eri ihmiset mieltävät sen erilaiseksi. Turvallisuus-käsitteeseen yleensä sisältyy aina jokin riski tai vaara sekä halu hallita niitä. Englanninkielessä sanalle ”turvallisuus” on löydettävissä kaksi käännettä, jotka tarkoittavat hieman eri asioita: Safety ja Security. Safety-sanaa käytetään yleensä puhuttaessa tapaturmista ja niiden ehkäisemisestä. Se sisältää yleensä inhimillisyyden ja tahattomuuden piirteitä, mutta ei ”pahansuopaa tahallisuutta”. Security-sanaa käytetään yleensä puhuttaessa väkivallan tai rikollisen toiminnan torjunnasta. Siihen kuuluu oleellisena osana tahallisuus, tuottamuksellisuus ja suunnitelmallisuus.

Tom Hanén (2005) on tutkinut turvallisuus-käsitettä bibliometrisella tarkastelulla. Hänen mukaansa käsite on muuttunut arkikieleksi, ja näin sen merkitys on jokaisen mielikuvissa erilainen. Hanén ehdottaakin, että käytettäisiin sanaa turvallisuus, kun tarkastellaan turvallisuuden safety-osa-alueita, joka liittyy esimerkiksi työtapaturmien ehkäisemiseen, ja sanaa turvaaminen, kun puhutaan pahansuopaa tahallisuutta ehkäisevistä security osa-alueen toimista. Käsitteiden merkityksen oikein ymmärtäminen on tärkeää, koska ne muodostavat kulttuurin.

Porras (2008, 38) analysoi turvallisuus-käsitettä suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi sekä sen käyttöä eri konteksteissa. Hän löysi kaksi ominaispiirrettä jotka olivat kaikissa yhteyksissä yhteisiä, ne ovat turvallisuus olotilana ja toimintana. **”Turvallisuus on olotila, jossa ei ole tosiasiallista uhkaa tai tiedossa olevat uhat eivät merkitse sanottavaa riskiä, tunnistetut riskit ovat hallinnassa hyväksyttävällä tasolla, kohteella on riittävät edellytykset mahdollisen uhkan ehkäisemiseksi ja torjumiseksi ja olotila koetaan turvalliseksi ja pysyväksi.”**<sup>13</sup> ja **”Turvallisuus on toimintaa, jolla pyritään säilyttämään arvokkaana pidetyt asiat, valmistaudutaan vaaranaiheuttajien ehkäisemiseen ja torjuntaan, vapaudutaan**

---

<sup>13</sup> Vrt sama sanasta sanaan myös:(Puolustusvoimien henkilöturvallisuuden konsepti, luonnos, liite 1, 2) PUOLUSTUSVOIMIEN HENKILÖTURVALLISUUDEN KONSEPTI, LUONNOS. Tämä asiakirja on dokumentoitu ja hyväksytty henkilöturvallisuushankeen rakentamisvaiheen aloittamispäätöksen yhteydessä. Konsepti on päätöksen liitteenä 2. Päätöksen asiakirjatunniste on seuraava: Pääesikunta, Henkilöstöosasto, Päätös, AG27321/15.12.2010. Helsinki. Kun tutkielman viittauksissa viitataan puolustusvoimien henkilöturvallisuuden konseptin luonnokseen, on kyseessä edellä olevan virallisen asiakirjan liitteessä 2 oleva konseptin luonnoksen versio.

**uhkista sekä tuotetaan levollisuutta, varmuutta ja tunne tilanteen ennustettavuudesta.”<sup>14</sup>**

Tässä tutkimuksessa puhuttaessa turvallisuudesta käytetään Portaan kahta yllämainittuja määritelmiä jakautuen turvallisuus toimintaan ja pysyvään turvalliseen olotilaan. Pysyvässä turvallisuudessa keskiöön nousevat tunnistetut riskit jotka ovat tiedostettu ja ne ovat hyväksyttävällä tasolla hallittavissa. Se näkyy fyysisesti turvallisuus toimintoina, joilla poistetaan tai vähennetään vaaranaiheuttajien uhkia sekä tuotetaan turvallista varmuutta eri tehtäväkokonaisuuksien hallinnassa. Työ- ja palvelusturvallisuudessa keskeisiksi

Johtaminen on toimintaa, jolla hankitaan, kohdennetaan ja hyödynnetään ihmisten voimavaroja ja työpanosta tavoitteiden saavuttamiseksi. Johtamisen tavoitteena on saada erilaiset ihmiset toimimaan organisaatiossa organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi. Johtamisessa on useita teorioita, joiden avulla johtamista voidaan tarkastella toiminnan, tehtävien, tarkoituksen ja laajuuden näkökulmista. Kontekstisidonnaisesti tarkasteltaessa, johtamisessa kiinnitetään huomiota kulttuuriin ja toimintaympäristöön, jossa johtaminen tapahtuu. Sotilasjohtaminen ei juuri eroa siviilijohtamisesta muutoin kuin kontekstin kautta. Johtaminen on tärkeä osa sotilasorganisaatiota ja se liittyy kiinteästi organisaation arkeen.<sup>15</sup>

Aki-Mauri Huhtinen on jakanut johtamisen osa-alueet nelikenttään, joka on kuvattu liitteessä 1. Nelikenttään kuuluu organisaatorakenne (organisation structure), organisaatiokulttuuri (organisation culture) sekä johtaminen (management) ja johtajuus (leadership), joiden eroja on vertailtu taulukossa 1. Taulukkoa analysoitaessa huomataan johtajuuden ja johtamisen liittyvän hyvin kiinteästi toisiinsa eikä niitä ole edes syytä erottaa toisistaan. Näiden osien keskinäisriippuvuuden hallinta ja tasapaino määrittävät johtamisen menestyksen eri toimintaympäristöissä. Suomalaisessa sotilaskulttuurissa johtamista analysoidaan ja käytetään yleisesti organisaatorakenteiden ja hallinnon (management) näkökulmasta, kun taas johtajuus (leadership) ja organisaatiokulttuuri jäävät helposti taka-alalle. Rakenteiden ja hallinnon muutokset jäävät vajaaksi, jos johtajuus ja organisaatiokulttuuri jätetään muutoksesta pois.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Porras, Ville: Turvallisuus käsitteenä – Käsiteanalyysi turvallisuuden ominaispiirteistä. Master of security loppuyö, Teknillinen korkeakoulu, Dipoli-raportit B 2008:1. Espoo 2008. s. 38.

<sup>15</sup> Johtajan käsikirja (JOKÄ). Pääesikunta. Ohjesääntönumero 835. Vahvistettu käyttöön 29.5.2012. Tampere 2012. s. 12.

<sup>16</sup> Johtajan käsikirja (JOKÄ). Pääesikunta. Ohjesääntönumero 835. Vahvistettu käyttöön 29.5.2012. Tampere 2012. s. 21-22.

JOHTAJUUS (LEADERSHIP)	JOHTAMINEN (MANAGEMENT)
tuottaa vaihtoehtoja ja muutosta	tuottaa järjestystä ja yhdenmukaisuutta
suunnan näyttäminen	suunnittelu ja budjetointi
visio, kokonaisuuden pelkistäminen, strategiat	agendat, aikataulut, resurssit
asettaa ihmisiä, henkilöstöstrategia	organisoida
viestiä päämääristä, etsiä yhteisymmärrystä, rakentaa tiimejä ja koalitioita	tarjota rakenne, luoda työpaikkoja, säännöt ja ohjeet
motivaatio ja inspiiraatio	valvonta ja ongelmien ratkaisu
energisoita, voimaannuttaa ja tyydyttää	luoda kannustimia, generoida luovia ratkaisuja, parantavat prosessit

Taulukko 1. Johtajuuden ja johtamisen erot (Northouse 2004, 9) <sup>17</sup>

Johtajan rooli johdettavien alaisten kouluttajana, kasvattajana ja ohjaajana korostuu taistelualus ympäristössä. Tiiviissä ja ammattitaitoisessa työyhteisössä on ensiarvoisen tärkeää kehittää ja hyödyntää johtamisen nelikentän kaikkia osa-alueita, jotta johtaminen on menestyksellistä ja vaikuttavaa aluksella tehtävissä prosesseissa ja aluksen toimintaympäristössä.

Johtamisprosessia voidaan kuvata jatkuvana syklinä. Eversti John Boydin kehittämä OODA loop, joka on erittäin tunnettu johtamisprosessista luotu malli ja teoreettinen kuvaus, on samanlainen prosessi kuin puolustusvoimissa päätöksen teon pohjaksi käytetty informaatioprosessi. Alun perin OODA loop -malli kehitettiin hävittäjälentäjien päätöksenteon tueksi ja se on myös löydettävissä taistelualuksen johtamisprosesseista, joista myöhempanä. <sup>18</sup>

Turvallisuusjohtamisen kehittämisen välttämättömyys perustuu lainsäädännön edellytyksiin, joita ei voida täyttää, ellei organisaatiossa ole käytettävissään toimivaa turvallisuusjohtamisjärjestelmää. Organisaatioiden turvallisuustoiminta ja turvallisuuden hallinta eivät ole aikaisemmin olleet kovinkaan johtajakeskeistä, vaan turvallisuuskulttuuri on perustunut aikaisemmin henkilöstön ja alemman esimieskunnan yhteistyöhön, mikä jättää organisaationjohdon ulkopuoliseksi. <sup>19</sup> Turvallisuuden hallintaan kuuluu oleellisena osana kokonaisvaltainen ja työturvallisuuslakisäätäinen turvallisuusjohtaminen. Turvallisuusjohtamisessa yhdistyvät ihmisten johtaminen sekä samalla toimintatapojen ja menetelmien ohjaaminen osana turvallisuuden, terveellisyden ja työhyvinvoinnin edistämistä työpaikalla. Turvallisuusjohtamisen menetelminä pidetään turvallisuuden suunnittelua, toimintaa ja seurantaa sekä turvallisuuden

<sup>17</sup> Huhtinen, Aki-Mauri: Sotilasjohtamisen tiedon kohteet. Johtamisen laitoksen julkaisusarja 2, artikkelikokoelmat n:o 16. Edita Prima Oy, Helsinki 2006. s. 51.

<sup>18</sup> Huhtinen, Aki-Mauri: Sotilasjohtamisen tiedon kohteet. Johtamisen laitoksen julkaisusarja 2, artikkelikokoelmat n:o 16. Edita Prima Oy, Helsinki 2006. s. 161-163.

<sup>19</sup> Kerkko, Pertti: Turvallisuusjohtaminen. Aavaranta-sarja no. 49. Porvoo 2001. s.7-8.



parantamisen mahdollistamista. Organisaation johdon tehtävinä on määrittellä turvallisuuden hallintaa koskevat tehtävät, vastuut sekä toimivallat koko organisaatiossa. Työkaluina organisaation turvallisuusjohtamisessa on riskienhallinta ja vaarojen tunnistaminen, joiden avulla kyetään tunnistamaan työympäristötekijöiden vaikutukset ja työolojen kehittämistarpeet.<sup>20</sup>

Turvallisuusjohtamiseen liittyy oleellisena osana myös organisaation turvallisuuskulttuuri. Siksi myös yritysmaailman turvallisuuskulttuuria on tutkittu paljon. Esimerkiksi Reiman, Pietikäinen & Oedewald (2007) määrittelevät turvallisuuskulttuurin muodostuvan organisaation määrittellessä turvallisuuden varmistamiseksi tehtäviä toimintavaatimuksia ja rajoituksia sekä vastaamalla niihin omassa toiminnassaan. Hyvän turvallisuuskulttuurin tunnusmerkeiksi he määrittävät muun muassa, että siinä henkilöstöllä on edellytykset suoriutua tehtävistään hyvin, turvallisuutta pidetään koko organisaatiossa tärkeänä, siinä turvallisuus ymmärretään riittävän laajasti, turvallisuuden kehittämisestä koetaan vastuuta ja jokapäiväiseen toimintaan liittyvistä vaaroista ollaan tietoisia.<sup>21</sup> Räisänen (2009) löytää johdon ja johtajien tärkeimmiksi toimenpiteiksi turvallisuuden varmistamiseksi, että johtajien tulee kiinnittää huomiota turvallisuuden kehittämiseen konkreettisilla turvallisuutta edistävillä toimilla kuten myös turvallisuuskoulutukseen, luottamuksen rakentamiseen, vastuullisuuden aikaansaamiseen sekä turvallisuuden liittämiseen kaikkeen toimintaan.<sup>22</sup>

Työturvallisuuden johtamisen tarkoituksena on edistää työpaikan terveellisyttä ja turvallisuutta yhtenäisillä johtamis- ja toimintakäytänteillä. Työturvallisuuden johtaminen koostuu suunnittelusta, toiminnasta, koulutuksesta, seurannasta ja jatkuvasta kehittämisestä. Se on myös ihmisten, menetelmien ja toimintatapojen suunnitelmallista, ennakoivaa ja tavoitteellista johtamista, jonka ajattelutapa perustuu työturvallisuuslakiin.<sup>23</sup> Organisaation johdon on kiinnitettävä erityistä huomiota turvallisuuskulttuurin kehittämiseen, sillä turvallisuuskulttuurilla on selkeä heijastusvaikutus varsinaiseen turvallisuuteen. Johdon asettamat strategiat ja visiot eivät toteudu halutulla tavalla, jos turvallisuuskulttuuria ei samalla kehitetä vastaamaan tavoitteita. Organisaation turvallisuuskulttuurin voidaan katsoa muodostuvan yksilöiden ja ryhmien arvoista, asenteista, havainnoista, taidoista ja käyttäytymisestä, jotka yhdessä määrittävät sen miten turvallisuusjohtamiseen sitoudutaan sekä miten sitä käytännössä toteutetaan

<sup>20</sup> Työturvallisuus valtion työpaikoilla, Valtiontalouden tarkastusviraston tuloksellisuustarkastuskertomukset 202/2010, Edita Prima Oy, Helsinki 2010. s 17-18.

<sup>21</sup> Reiman, Teemu & Pietikäinen, Elina & Oedewald, Pia: Turvallisuuskulttuuri – Teoria ja arviointi. VTT Publications 700. Espoo 2008. s. 3-4. Saatavana <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>

<sup>22</sup> Räisänen, Pekka: Influence of corporate top management to safety culture. A Literature Survey. Turun ammattikorkeakoulu. Turku 2009. s. 5.

<sup>23</sup> [http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus\\_ja\\_riskien\\_hallinta/turvallisuusjohtaminen/Sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus_ja_riskien_hallinta/turvallisuusjohtaminen/Sivut/default.aspx)

organisaation työpaikoilla. Hyvän turvallisuuskulttuurin ominaispiirteitä ovat yleinen ja yhteinen käsitys turvallisuuden merkityksestä, keskinäiseen luottamukseen perustuva viestintä sekä luottamus ennalta ehkäisevien toimien tehokkuuteen.<sup>24</sup>

Puolustusvoimissa henkilöturvallisuuden johtamisella käsitetään ne johtajan tekemät toimenpiteet, joilla hän huolehtii alaistensa toimintakyvyn turvaamisesta, joukon omasta toiminnasta ja toimintaympäristöstä aiheutuvien henkilöstötappioiden estämisestä sekä turvallisen toiminnan jatkuvasta kehittämisestä. Johtajien on tunnistettava ja arvioitava toiminnan riskit, seurattava riskien kehitystä sekä pidettävä riskien kokonaisvaikutukset hyväksyttävällä tasolla, jotta hän voi turvata alaistensa voimavarat ja heidän turvallisen toimintansa sekä saavuttaa asetetut tavoitteet. Henkilöturvallisuustoiminta korostuu rauhanajan johtamistoiminnassa, jolloin johtamisessa sekä koulutustilanteissa on johtajan kokoajan arvioitava toimintoihin liittyviä riskejä sekä mahdollisia vaara-, onnettomuus- ja läheltä piti tilanteiden muodostumisia.<sup>25</sup>

## 2.2 Työ- ja palvelusturvallisuus puolustusvoimissa

Puolustusvoimissa noudatetaan työturvallisuuslakia paitsi silloin, kun on kysymys sotilaallisesta koulutuksesta tai harjoituksesta sekä siihen välittömästi liittyvästä työstä, jonka pääasiallinen tarkoitus on sotilaallisessa toiminnassa tarvittavien erityisien valmiuksien harjoittaminen. Tällöin ei puhuta työturvallisuudesta vaan kyse on palvelusturvallisuudesta, jolloin toiminnan turvallisuus ja turvallisuusohjeistus perustuu Puolustusvoimien omiin määräyksiin ja ohjeisiin. Työ- ja palvelusturvallisuustoiminta koostuu Työ- ja palvelusturvallisuutta säätelevistä säädöksistä sekä normistosta, työ- ja palvelusturvallisuustoiminnan asiantuntijoista, systemaattisesta riskienhallinnasta sekä tilannekuvasta saatavasta tilannetietoisuudesta.<sup>26</sup>

Puolustusvoimien toimintaa ohjaavat työ- ja palvelusturvallisuusasioissa muun muassa seuraavat lait: Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738, jonka tärkeimpinä kohtina: 4§ Muut soveltamisalaan kuuluvat lait, 6§ Soveltamisalan rajoitus, 8§ Työnantajan yleinen huolehtimisvelvoite, 10§ Työn vaarojen selvittäminen ja arviointi, 11§ Erityistä vaaraa aiheuttava työ, 12§ Työympäristön suunnittelu, 13§ Työn suunnittelu, 14§ Työntekijälle annettava opetus ja ohjaus, 15§ Henkilönsuojainten, apuvälineiden ja muiden laitteiden varaaminen käyttöön, 18§ Työntekijän yleiset velvollisuudet, 19§ Vikojen ja puutteellisuuksien poistaminen ja niistä ilmoit-

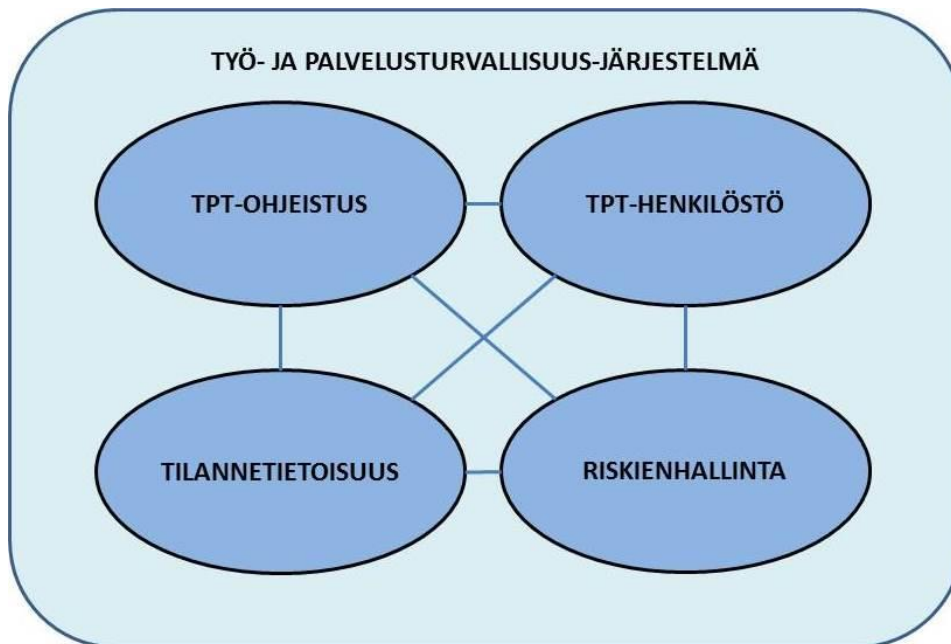
<sup>24</sup> Työturvallisuus valtion työpaikoilla, Valtiontalouden tarkastusviraston tuloksellisuustarkastuskertomukset 202/2010, Edita Prima Oy, Helsinki 2010, s 18.

<sup>25</sup> Johtajan käsikirja (JOKÄ). Pääesikunta. Ohjesääntönumero 835. Vahvistettu käyttöön 29.5.2012. Tampere 2012. s. 51-52.

<sup>26</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013

taminen, 20§ Henkilönsuojainten käyttö ja soveltuva työvaatetus, 21§ Työvälineiden ja vaarallisten aineiden käyttö, 22§ Turvallisuus- ja suojalaitteen käyttö ja 49 § Yhteisellä työpaikalla toimivien huolehtimisvelvoite. Lisäksi toimintaa ohjaavat useat muut lait, joista tärkeimpiä ovat: Pelastuslaki 29.4.2011/379, Tieliikennelaki 3.4.1981/267, Asevelvollisuuslaki 28.12.2007/1438, Laki puolustusvoimista 551/2007 ja Työaikalaki 605/1996.

Turvallinen ja totuudenmukainen sotilaskoulutus, mukaan lukien sotilasmerenkulku, mahdollistetaan hyvällä työ- ja palvelusturvallisuudella. Työ- ja palvelusturvallisuus on osa organisaatioruokallisuutta ja se perustuu puolustusministeriön hallinnonalan henkilöstöpolitiikka- ja turvallisuusstrategioihin, Suomen lainsäädäntöön sekä kansainväliseen työterveys- ja työturvallisuusstandardeihin (OHSAS 18001).<sup>27</sup> Tavoitteena on ennalta ehkäistä sekä estää kaikki vahingot, tapaturmat ja onnettomuudet tunnistamalla ja poistamalla tai rajoittamalla työhön ja palvelukseen liittyvät vaarat ja riskit. Tämä vaatii työ- ja palvelusturvallisuusasioiden muutosjohtamista, jossa henkilöstölle perehdytetään tarvittava osaaminen, varmistetaan käytössä olevan materiaalin ja toimintatapojen turvallisuus ja sitoutetaan henkilöstö työ- ja palvelusturvallisuuden jatkuvaan kehittämiseen.<sup>28</sup> Työ- ja palvelusturvallisuus-järjestelmä on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Puolustusvoimien työ- ja palvelusturvallisuusjärjestelmä

Liitteessä 2 on esitetty kuvana työ- ja palvelusturvallisuus ohjeistuksen hierarkia. Lainsäädäntö, puolustushallinnon ja puolustusvoimien turvallisuusstrategiat sekä kansainvälinen työter-

<sup>27</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUDEN PÄÄMÄÄRÄ PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ560, 17.5.2013

<sup>28</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUDEN PÄÄMÄÄRÄ PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ560, 17.5.2013

veys- ja työturvallisuusstandardi OHSAS 18001 ohjaavat työ- ja palvelusturvallisuuspoliittikkaa sekä työ- ja palvelusturvallisuustoimintaa puolustusvoimissa. Nämä puolestaan ohjaavat yhdessä puolustushaarojen työ- ja palvelusturvallisuusnormien kanssa eri hallintoyksiköiden työ- ja palvelusturvallisuustoimintaohjelmia. Työ- ja palvelusturvallisuusnormeihin tulisi sisältyä esimerkiksi Sotilasmerenkulun tai meriturvallisuuden turvallisuusohje, jolla ohjataan aluspalvelun turvallisuutta.

Hallintoyksikön työ- ja palvelusturvallisuuden toimintaohjelma kuvaa johdon vaatimuksia, tavoite- ja tahtotilaa sekä menettelyjä niiden saavuttamiseksi. Toimintaohjelma sisältää lakisääteisen työsuojelun toimintaohjelman, jota täydennetään sotilaskoulutukseen liittyvillä turvallisuusasioilla.<sup>29</sup> Puolustushaarojen tekemät työ- ja palvelusturvallisuusnormit osaltaan ohjaavat hallintoyksikön tekemää työ- ja palvelusturvallisuuden toimintaohjelmaa. Ilmavoimien esikunnan Lentoturvallisuusyksikön tekemä normi PVHSMK – ILMAVE SOTILASILMAILUN LENTOTURVALLISUUSKÄSIKIRJA (HI295) on hyvä esimerkki siitä. Liitteessä 3 on esitetty Lentoturvallisuuskäsikirjan sisällysluettelo. Lentoturvallisuuskäsikirjassa on kuvattu Suomen puolustusvoimien sotilasilmailussa käytössä oleva lentoturvallisuuden hallintajärjestelmä, lentoturvallisuustoiminnan päämäärä sekä johdon visio, tavoite- ja tahtotila. Lentoturvallisuuskäsikirja antaa ohjeita ja määräyksiä eri lentoturvallisuustoimintojen osalta.<sup>30</sup>

Puolustusvoimien valmiuspäällikkö johtaa organisaatioturvallisuutta, jonka alatoimialana on työ- ja palvelusturvallisuus. Vuoden 2015 organisaatioon lisätään puolustusvoimien turvallisuuspäällikön tehtävä. Työ- ja palvelusturvallisuudesta vastaa Puolustusvoimien henkilöstöpäällikkö. Puolustusvoimien koulutuspäällikkö johtaa työ- ja palvelusturvallisuustoimintaa ja sen kehittämistä. Hallintoyksikön päälliköt vastaavat työnantajan velvoitteista omissa hallintoyksiköissään. Vastuu organisaation työ- ja palvelusturvallisuudesta on aina joukon toimintaa johtavalla esimiehellä. Työ- ja palvelusturvallisuustoimintaa johdetaan toimialateitse. Vuodesta 2015 alkaen toimialaohjauksen toteuttaa pääesikunnan koulutusosaston toimintakykysektorin työ- ja palvelusturvallisuusryhmä, jota johtaa puolustusvoimien työ- ja palvelusturvallisuuspäällikkö apunaan puolustusvoimien työturvallisuuspäällikkö ja puolustusvoimien palvelusturvallisuusupseeri. Puolustushaaroilla on omat puolustushaaran työ- ja palvelusturvallisuuspäälliköt. Asevelvollisia kouluttavissa joukko-osastoissa on päätoimiset työ- ja palvelusturvallisuuspäälliköt.<sup>31</sup> Paikallishallintotason hallintoyksiköt perustavat hallintoyksikön työ- ja palvelusturvallisuustoimikunnan, johon kuuluvat ainakin työ- ja palvelusturvallisuus-

<sup>29</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013. s. 5.

<sup>30</sup> PVHSM - ILMAVE SOTILASILMAILUN LENTOTURVALLISUUSKÄSIKIRJA, HI295, 2.5.2012.

<sup>31</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013. s. 5.

päällikkö, työsuojeluvaltuutetut, henkilöstön valitsevat edustajat, hallintoyksikön toimintakykyalan edustajat, varusmiestoimikunnan palvelusturvallisuusasiamies, pelastuspäällikkö, liikenneturvallisuusupseeri, sähkötöiden johtaja sekä SOTLK/LOGL:n asettama työterveys- ja lääkintähuollon edustaja. Toimikunta kokoontuu vähintään neljä kertaa vuodessa ja se toteuttaa työsuojelun valvontalain mukaisen työsuojelutoimikunnan tehtävän hallintoyksikössä.<sup>32</sup>

Työ- ja palvelusturvallisuuden tilannetietoisuudella käsitetään ymmärrystä työhön ja palvelukseen liittyvistä vaaroista, uhkista ja riskeistä sekä miten niitä voidaan parhaiten torjua tai vähentää. Tilannetietoisuus muodostuu yksittäisistä tilannetiedoista ja havainnoista koottuun tilannekuvaan, joka johtaa kohti turvallisempaa toimintaa. Oleellista on havaita, esittää, analysoida ja hallita kaikki toimintaan liittyvät riskit, jotta niistä saatava tieto pystytään kokoamaan yhteen ja välittämään sitä tarvitseville tahoille.<sup>33</sup> Tilannetietoisuus muodostuu määräjain tehtävillä työpaikkojen riskiarvioinneilla ja työpaikkaselvityksillä, työ- ja palvelusturvallisuustutkimustoiminnan hyödyntämisestä sekä työ- ja palvelusturvallisuussovellukseen kirjattavista tapahtumatiedoista ja havainnoista.<sup>34</sup> Tilannetietoisuutta lisätään yksittäisten henkilöiden tekemillä työ- ja palvelusturvallisuushavainnoilla. Jokaisella Puolustusvoimissa palvelevalla henkilöllä on oikeus ja velvollisuus ilmoittaa toiminnan turvallisuudessa havaitsemansa puutteet vaara- ja vahinkoilmoituksilla:

- **Vaarahavainto** (havainnot turvallisuuspuutteista), tehdään ilmiöstä, josta voi seurata potentiaalista vaaraa henkilöstölle tai materiaalille, mutta havaintoon ei liity tapahtumaa josta olisi syntynyt tapaturma.
- **Vaaratapahtuma** ("läheltä piti" tilanne), tehdään vaarasta, joka on havaittu tapahtuman seurauksena mutta siitä ei ole syntynyt henkilövahinkoa.
- **Vahinkoilmoitus** (Tapaturma), tehdään tapaturmasta henkilövahinkoilmoituksella, missä arvioidaan tapahtuneen tai on tapahtunut henkilölle vahinkoa.<sup>35</sup>

Vaara- ja vahinkoilmoitukset voidaan tehdä suullisesti, kirjallisesti tai kirjaamalla sähköisesti Palvelusturvallisuussovellukseen. Ilmoittajan esimies vastaa ilmoituksen luokittelusta, jossa tärkeimpinä kohtina on paikan, toiminnan laadun ja aiheuttajan määrittäminen. Näiden perusteella havainto linkittyy suoraan järjestelmän riskienhallintaosioon, jolloin se on käytettävissä seuraavia työsuoritteita suunniteltaessa. Esimies vastaa myös tilanteen arviosta sekä välittä-

<sup>32</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013. s. 12.

<sup>33</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013. Liite 10. s. 1.

<sup>34</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013. Liite 10. s. 1.

<sup>35</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013. s. 14.

mien korjaavien toimenpiteiden käynnistämisestä apunaan työ- ja palvelusturvallisuuspäällikkö. Työ- ja palvelusturvallisuuspäällikkö tarkastaa ilmoitusten luokittelujen oikeellisuuden ja vastaa ilmoitusten analysoinnista, jakelusta, tutkimuksesta sekä palautteen antamisesta ilmoitusten tekijöille. Tietojen kerääminen ja jakaminen ovat oleellinen osa järjestelmää ja ne lisäävät tilannetietoisuutta ja turvallisuutta.<sup>36</sup> Vaarahavainnoista ja -ilmoituksista saatavaan hyötyyn vaikuttaa oleellisesti onnettomuuksien ja vaaratapahtumien alkusyiden määrittäminen ja niiden tarkka analysointi sekä niistä oppiminen ja opitun jalkautus muille tarvitsijoille. Toiminnan kehittämisen kannalta juuri näiden osakokonaisuuksien kattavat ja kuvailevat aiheet parantavat ja kehittävät turvallisuutta koko organisaatiossa.<sup>37</sup>

Riskienhallinnalla tarkoitetaan yleisesti toimintaa, jolla pyritään pienentämään, poistamaan tai siirtämään ilmeneviä riskejä. Riskienhallintaan sisältyvät järjestelmällinen vaarojen ja haittojen tunnistaminen sekä niiden merkittävyyden ja suuruuden arvioiminen. Riskienhallinnan avulla turvataan organisaation voimavarat ja toiminta. Riskienhallintaan kuuluu myös riskien arviointi prosessi, johon kuuluu muun muassa toiminnan ja toimintaympäristön analysointi, riskien ja vaaratekijöiden kartoittaminen, riskien tunnistaminen ja niiden analysointi, riskienhallintamenetelmän valitseminen ja riskienhallinnan organisointi. Riskienhallinta on osa jokapäiväistä ja suunnitelmallista toimintaa niin johtamisessa kuin kaikessa muussakin toiminnassa. Työkaluna johtaja voi käyttää riskienhallintaprosessia, joka on esitetty liitteessä 4. Riskien arviointi on systemaattinen prosessi, jolla saadaan tietyn kohteen tai toiminnon riskit tunnistettua ja määriteltyä.

Puolustusvoimien työ- ja palvelusturvallisuustoiminta perustuu työssä esiintyviin riskeihin ja niiden hallintaan. Riskienhallinta kuuluu oleellisena osana johtamiseen kaikilla organisaation tasoilla, jolloin jokainen esimies on vastuussa alaistensa sekä johtamiensa toimintojen turvallisuudesta. Riskien tai vaaratekijöiden aiheuttajiksi voidaan määritellä ihmisten tekemät virheet, joukon toiminta liian vaativassa tehtävässä, toimintaympäristön muuttuminen tai työympäristön virheet, vaaralliset materiaalit tai laitteet yhdistettynä osaamattomaan käyttöön sekä puutteellinen toiminta ja koulutus.<sup>38</sup> Riskienhallintaan tarvitaan työvälineitä, joilla voidaan kartoittaa, tunnistaa ja arvioida eri riskejä sekä konkretisoimaan niiden avulla vallitseva riskikenttä. Riskienhallintaprosessin avulla pyritään torjumaan uhkaavia vaaroja sekä minimooi-

<sup>36</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013.LIITE 10 s. 4-5.

<sup>37</sup> Ohrankämmen, Olli: Henkilöturvallisuuden tilannetietoisuus osana toiminnan johtamista. 11. Turvallisuusjohdon koulutusohjelma tutkielma Aalto-yliopisto, 2011. s. 63.

<sup>38</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697,LIITE 8 28.6.2013. s. 10-11.

maan niistä syntyviä vahinkoja ja kustannuksia.<sup>39</sup> Puolustusvoimissa riskienhallinta aloitetaan yleensä riskiarvioinnin suunnittelulla, jossa määritetään arvioitava kohde sekä arviointiin osallistuva. Riskienarviointiprosessi on esitetty liitteessä 4. Arvioitavan kohteen ja siellä tapahtuvien toimintojen analysoinnilla kyetään tunnistamaan siellä olevat uhkat, vaarat ja haittatekijät. Näille löydetuille tekijöille määritetään riskin suuruus, jossa verrataan riskin todennäköisyyttä sen seurauksiin eli vaikuttavuuteen ja päätetään esiintyvien riskien merkittävydestä. Lopuksi valitaan ne toimenpiteet ja toteutustavat joilla hallitaan jäljellejääneet riskit. Toimenpiteiden vaikutusta tulee jatkuvasti arvioida sekä on annettava palaute arvioinnin tuloksista arvioitavan kohteen henkilöstölle.<sup>40</sup>

Työ- ja palvelusturvallisuus voidaan kuvata myös prosessina, jossa vaarahavaintojen tekemisellä tuotetaan analysoinnin kautta tilannetietoisuutta sekä tietoa, jota voidaan käyttää osana riskienhallintaa ja toimintaohjeita. Prosessin tarkoitus on lisätä tietoa vaaroista sekä niiden esiintymisestä työssä ja palveluksessa. Prosessin kaavio on esitetty kuvana liitteessä 5. Tässä prosessissa yksittäiset henkilöt tekevät erilaisia vaarahavaintoja. Havainnot luokitellaan ja niihin johtaneet syyt selvitetään turvallisuusalalla, joka tekee yksittäisistä havainnoista vaara- tai vahinkoanalyysijä. Vaara- ja vahinkoanalyysit talletetaan vuonna 2015 käyttöönotettavaan SAP TPT tietojärjestelmään, josta ne jaetaan kaikille niitä tarvitseville. Luokitellut ilmoitukset vaikuttavat työ- ja palvelusturvallisuusjärjestelmässä kolmeen rinnakkaiseen alaprosessiin, jotka käsittelevät kyseisen Toimialan (materiaali) turvallisuuden kehittämistä, kyseisen Linjan (toiminta) turvallisuuden resursointia ja Kentän (paikka) toiminnan seuraamista ja kehittämistä. Nämä työ- ja palvelusturvallisuuden kolme rinnakkaista prosessia on kuvattu esimerkkitahtumana liitteessä 6. Havaintojen jakaminen on tärkeitä, koska sillä lisätään kaikkien tilannetietoisuutta sekä ymmärrystä erilaisista vaaroista ja niihin johtaneista syistä.

Näitä vaaratietoja tulee käyttää osana riskienhallintaprosessia, oli sitten kyse yksittäisestä ampumarjoituksesta tai aluksen valvonta-ajon suunnitelmasta aina isompiin kokonaisuuksiin. Riskienhallintaprosessi on sekä yksittäisiin harjoituksiin tehtävää riskien arviointia, että jokahetkistä toiminnan johtajien ajatustyötä riskien arvioinnissa. Riskienhallintaprosessin kautta annetaan toimintaohjeita ja toimintaa ohjaavia käskyjä, joilla turvataan henkilöiden turvallisuus.

### 2.3 Meriturvallisuus puolustusvoimien aluksilla

---

<sup>39</sup> Suominen, Arto: Kokonaisvaltainen riskienhallinta yrityksen suojausjärjestelmänä. Teoksessa Kuusela, Hannu & Ollikainen, Reijo (toim): Riskit ja riskienhallinta. Tampereen Yliopistopaino Oy. Tampere 2005. s. 50.

<sup>40</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, LIITE 8 28.6.2013. s. 2.

Meriturvallisuudella ymmärretään laajaa turvallisuuskäsitettä, joka kattaa merenkulun eri osa-alueiden turvallisuuden. Sille on myös annettu erilaisia määritelmiä, joissa meriturvallisuuden katsotaan koostuvan muun muassa alusten ulkoisesta ja sisäisestä turvallisuudesta. Esimerkiksi Merenkululaitoksen raportissa meriturvallisuus määriteltiin neljän siihen liittyvän osa-alueen kautta, jotka olivat: alusturvallisuus, väyläturvallisuus, meripelastus ja ympäristöturvallisuus.<sup>41</sup> Merenkulun turvallisuus koostuu Varstan ja Hanhirovon (1997) mukaan merenkulun vaaratekijöiden hallinnasta teknisillä tai organisatorisilla toimenpiteillä siten, että onnettomuuden riski ei ylitä hyväksyttyä rajaa.<sup>42</sup> Tässä tutkimuksessa meriturvallisuudella tarkoitetaan alusturvallisuutta, jonka päämääränä on turvata puolustusvoimien aluksilla palvelevat tai matkustavat henkilöt sekä aluksilla oleva materiaali kaikissa oloissa.<sup>43</sup> Puolustusvoimissa alusturvallisuudesta käytetään yleensä nimitystä sotilasmerenkulun turvallisuus.

Sotilasmerenkulun turvallisuus käsittää kaikki ne seikat, jotka liittyvät alusten rakenteisiin, kuntoon, varusteisiin ja henkilöstöön sekä toiminnallisuuksiin merellä. Turvallisuustoiminnan tavoitteena on estää kaikenlaiset vahingot omille tai muiden aluksille tai niissä palvelevalle tai matkustavalle henkilöstölle, lastille ja ympäristölle.<sup>44</sup> Sotilasmerenkulun turvallisuustoiminnan tavoitteena on turvata aluksilla palveleva henkilöstö sekä aluksella oleva materiaali kaikissa olosuhteissa. Turvallisuuteen liittyy tekninen turvallisuus, jolla pyritään turvaamaan alusten kuntoon, laitteisiin, varusteisiin ja rakenteisiin liittyvät kokonaisuudet sekä koulutuksellinen turvallisuus, jolla pyritään turvaamaan henkilöstön ja toimintojen turvallisuus merellä. Turvallisuustoiminta on luonteeltaan ennakoivaa ja ehkäisevää ja sillä pyritään minimoimaan turvallisuutta vaarantavat tilanteet.<sup>45</sup>

Sota-aluksilla noudatetaan työturvallisuuslakia ja yleisiä työturvallisuusmääräyksiä sekä puolustusvoimien omia säädöksiä siten kuin niistä on erikseen käsketty. Ennen merelle lähtöä on aluksen päällikönvarmistuttava aluksen merikuntoisuudesta ja merikelpoisuudesta. Jokainen aluksella palveleva on velvollinen ilmoittamaan sekä poistamaan havaitsemansa mahdolliset vaaran aiheuttajat. Jokaisen aluksella palvelevan henkilön on tunnettava yleiset turvallisuuteen vaikuttavat ohjeet ja määräykset aluspalveluksesta.<sup>46</sup> Merivoimien aluksilla turvallisuutta pidetään tärkeänä. Työ- ja palvelusturvallisuus kuuluu oleellisena osana kaikkeen aluksella

<sup>41</sup> Merenkulun turvallisuuden hallinta. Merenkululaitoksen julkaisu 6/2006. Helsinki 2006

[http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf5/mkl\\_2006-6\\_merenkulun\\_turvallisuuden.pdf](http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf5/mkl_2006-6_merenkulun_turvallisuuden.pdf)

<sup>42</sup> Varsta, Petri & Hanhiova, Keijo: Laivaturvallisuus. TKK, Konetekniikan osasto, Laivalaboratorio, M-217, Otaniemi 1997. s. 87.

<sup>43</sup> Vrt. Sama kuin sotilasmerenkulun turvallisuustoiminnan päämäärä Puolustusvoimien Toimintakäsikirja 2015 luonnos v2.0, 27.6.2013. s. 140.

<sup>44</sup> PUOLUSTUSVOIMIEN TOIMINTAKÄSIKIRJA 2015, (LUONNOS v2.0, 27.6.2013). s.140.

<sup>45</sup> PUOLUSTUSVOIMIEN TOIMINTAKÄSIKIRJA 2015, (LUONNOS v2.0, 27.6.2013). s.140.

<sup>46</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.74.



tapautuvaan toimintaan, vaikka sitä ei välttämättä aina tiedostetakaan. Aluksen henkilöstön pitää kyetä onnettomuustilanteissa sammuttamaan tulipaloja, tukkimaan vuotoja, pelastamaan vedenvaraan joutuneita henkilöitä ja antamaan henkeä pelastavaa ensiapua, koska aluksen ollessa merellä ulkopuolinen apu on yleensä kaukana.

Sotilasmerenkulun turvallisuuden ohjaus ja toteuttaminen perustuvat IMO:n määrittämiin kansainvälisiin ja Liikenteen turvallisuusviraston määrittämiin kansallisiin ohjeisiin ja määräyksiin, joita täydennetään Merivoimien esikunnan käskyillä ja määräyksillä. Meriturvallisuuden keskeisenä kansainvälisenä yleissopimuksena on SOLAS (International Convention for the Safety of Life at Sea).<sup>47</sup>

Sotilasmerenkulkua johtaa Merivoimien Esikunta ja sotilasmerenkulkuun sisältyvät muun muassa kaikkien puolustusvoimien käytössä olevien alusten merenkulkua, meriliikennettä, ihmishengen turvallisuutta merellä, varustamista ja katsastamista koskevat asiat ja kokonaisuudet. Tärkeimpinä ohjaavina oppaina ovat Sotilasmerenkulunohje (SMO), Laivapalvelusopas (LPO) sekä eri pysyväisasiakirjat ja käskyt. Merivoimien esikunnan merenkulkusektorin tehtävänä on sotilasmerenkulun ohjaus, valvonta, edistäminen sekä turvaaminen työjärjestyksen mukaisesti. Merenkulkusektorin yhtenä tärkeimmistä tehtävistä turvallisuuteen liittyen on johtaa sotilasmerenkulun riskienhallintaan liittyvien toimintojen kehittamisestä. Joukko-osastot johtavat, valvovat sekä toteuttavat alushuoltopiirinsä sotilasmerenkulkualaan liittyviä tehtäviä ja toimintoja esimerkiksi valvomalla alusten meriturvallisuutta.<sup>48</sup>

Sotilasmerenkulun turvallisuuden vastuu jakautuu Merivoimien esikunnassa sotilasmerenkulun tarkastajalle sekä tekniselle tarkastusryhmälle. Sotilasmerenkulun tarkastaja vastaa sotilasmerenkulkuun liittyen: Viranomaistoiminnasta, alusten merikelpoisuudesta yhdessä luokitustalautakunnan kanssa, alusten meriturvallisuuden valvonnasta sekä toimii merikelpoisuuden pääkatsastajana. Tekninen tarkastusryhmän tehtävä on puolestaan toimiminen merivoimien sisäisenä viranomaisena teknisissä asioissa riippumattomana muusta merivoimien organisaatiosta suoraan merivoimien komentajan alaisuudessa. Tekninen tarkastus on Suomen sotalusten laivaluokituslaitosta vastaava elin sekä lippuvaltioviranomainen. Tekninen tarkastus seuraa alushuollon sekä mm. räjähd- ja muun teknisen turvallisuuden toteutumista merivoimissa.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> PUOLUSTUSVOIMIEN TOIMINTAKÄSIKIRJA 2015, (LUONNOS v2.0, 27.6.2013). s.141.

<sup>48</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. s. 10-11.

<sup>49</sup> PUOLUSTUSVOIMIEN TOIMINTAKÄSIKIRJA 2015, (LUONNOS v2.0, 27.6.2013). s.140.

Meriturvallisuutta ylläpidetään määrääjoin toistuvilla katsastuksilla, katselmuksilla ja tarkastuksilla sekä henkilöstön jatkuvalla koulutuksella. Kalenterivuositain tehtävällä merikelpoisuuskatsastuksen tavoitteena on varmistaa aluksen merikelpoisuus ja merikuntoisuus.<sup>50</sup> Aluksen katsotaan olevan merikelpoinen silloin, kun se on rungon, koneistojen, laitteistojen, varusteiden sekä henkilöstön määrän, koulutuksen ja pätevyyden puolesta meriturvallinen. Aluksen katsotaan olevan merikuntoinen silloin, kun runko, kuljetus- ja ohjailukoneisto sekä sen turvallisuus- ja muut rakenteelliset laitteet ovat riittävässä kunnossa jotta alusta kyetään käyttämään sille suunniteltuun toimintaan käyttörajoitusten puitteissa.<sup>51</sup>

Meriturvallisuuden johtaminen perustuu turvallisuusriskien hallintaan, jonka avulla kyetään arvioimaan toimintoihin ja asioihin liittyvät riskit ja hyväksyttävät riskitasot. Pääesikunnan operatiivinen osasto johtaa turvallisuusalan riskienhallintaa ja turvallisuustilannekuvan muodostamista. Puolustushaaraesikuntana Merivoimien esikunta johtaa turvallisuuden toteuttamista puolustushaarassaan ja johtaa sekä vastaa sotilasmerenkulun turvallisuudesta.<sup>52</sup> Meriturvallisuuden sekä merikelpoisuuden saavuttamiseksi aluksen päällikön on harjoitettava henkilöstöään eri hälytystiloissa riittävästi sekä varmistettava henkilöstön jatkuvasta koulutamisesta ja huolehdittava merikuntoisuuden ylläpidosta ja seuraamisesta.<sup>53</sup>

---

<sup>50</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. s. 20.

<sup>51</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. s. 30.

<sup>52</sup> PUOLUSTUSVOIMIEN TOIMINTAKÄSIKIRJA 2015, (LUONNOS v2.0, 27.6.2013). s.142.

<sup>53</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. s. 31.

### 3. JOHTAMINEN JA TURVALLISUUSPROSESSIT TAISTELUALUKSELLA

Sota-aluksella tarkoitetaan puolustusvoimien hallinnassa olevaa alusta, jolla on päällikkönä laillisesti tehtävään määrätty sotilashenkilö, ja sen henkilöstö on sotilaallisen kurin alainen. Taistelualukset ovat erityisesti taistelutehtäviä varten rakennettuja ja varustettuja aluksia. Muita puolustusvoimien alusluokkia ovat apualukset sekä veneet. Alus voidaan määrätä kulkukannalle silloin kun se on vuosikatsastuksessa todettu merikuntoiseksi ja merikelpoiseksi. Alus on merikelpoinen, kun se on vuosikatsastettu ja todettu meriturvalliseksi<sup>54</sup>.

Merikelpoisuus edellyttää henkilöstön koulutuksen osalta muun muassa sitä, että henkilöstö hallitsee aluksen ohjailun, suojapalvelun sekä pelastuspalvelun edellyttämät toiminnot. Sotalus on taistelukelpoinen silloin kun se täyttää kalustolliset sekä koulutukselliset taistelukelpoisuusvaatimukset, jotka todennetaan yleensä taisteluvalmiustarkastuksissa. Kulkukannalla olevan aluksen henkilöstö on meripalveluksessa ja heidän tulee täyttää Sotilasmerenkulkuohjeissa määritetyt yleiset palvelukelpoisuusvaatimukset sekä tehtävän edellyttämät pätevyysvaatimukset. Sotalus on merikuntoinen, kun sen turvallisuus ja muut rakenteelliset laitteet ovat tarvittavassa kunnossa, jotta alusta voidaan käyttää sille suunniteltuun toimintaan sille määritettyjen käyttörajoitusten puitteissa.<sup>55</sup>

#### 3.1 Taistelualuksen johtaminen

Taistelualuksen johtamisesta vastaa aluksen päällikkö apunaan aluksen I-upseeri, aluksen konepäällikkö ja aluksen keskusupseeri sekä toimialajohtajat. Aluksen päällikön vastuu on pääsääntöisesti jakamaton, joten aluksen päällikkö vastaa kaikesta toiminnasta ja toimintojen turvallisuudesta. Aluksella tapahtuva johtaminen on monialaista, eikä sitä voida kiinnittää johtamisen nelikentässä vain yhteen osaan. Johtamisessa korostuu ihmistenjohtaminen, jonka tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman hyvä suorituskyky alukselle käsketyissä tehtävissä. Henkilöstön ja resurssienjohtamista taistelualuksella voidaan käsitellä komentamisen ja kontrollin (Command and Control, C2) kautta, jossa voidaan erottaa neljä kerrosta: 1. Fyysinen kerros, joka käsittää toimintaan tarvittavat järjestelmät sekä rakenteet, 2. Informaatiokerros,

<sup>54</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.13.

<sup>55</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.14-16.

joka käsittää johtamista tukevan tiedon käsittelyn ja hallinnan, 3. Kognitiivinen kerros, joka käsittää tiedon havainnoinnin sekä siitä johdetun tilannetietoisuuden sekä 4. Sosiaalinen kerros, joka käsittää johtamiseen liittyvät prosessit ja vuorovaikutuksen.<sup>56</sup>

Jääskeläinen on tutkinut Pro Gradu tutkimuksessaan prosessijohtamista taistelualuksella. Hänen mukaansa taistelualuksen tehtäviä voidaan kuvata parhaiten prosesseina, jolloin aluksen johtaminen on osaltaan prosessijohtamista, jota toteutetaan syklisesti OODA loop -mallin mukaisesti. Syklisessä johtamisprosessissa, OODA loop -mallissa, joka on esitetty kuvana liitteessä 7, nousevat keskeisiksi kohdiksi: Havainnointi (Observe), Tilanteenarviointi (Orient), Päätös (Decide) ja Toiminta (Act). Päämääränä syklisessä johtamisessa on saavuttaa ja ylläpitää oma toimintavapaus sekä maksimoida päätösten onnistumismahdollisuudet. Taistelualuksella tehtävät toiminnot eli prosessit ovat hyvin ennalta suunniteltuja ja harjoiteltuja ja ne ovat pääsääntöisesti kuvattu prosessimaisesti aluksen taisteluohjeessa.<sup>57</sup> Eri prosesseissa käytettävissä oleva henkilöstö on määritetty tehtävittäin aluksen jakokirjassa ja niitä on tarkennettu aluksen taisteluohjeessa tai komentosiltatyöskentelyohjeessa.

Taistelualuksella tapahtuvassa johtamisprosessissa korostuu annettujen tehtävien täyttäminen turvallisesti. Tavoitteeseen päästään ennakoivalla tehtävien ja toimintojen suunnittelulla sekä ympäröivän tilan ja mahdollisten riskien jatkuvalla havainnoinnilla ja tilanteen etenemisen seuraamisella. Yksittäisten havaintojen perusteella tulee tehdä tilanteenarviointeja sen hetkestä tilanteesta sekä pystyttävä osittain ennustamaan tulevaa tilannetta. Tilanteenarvioinnin tuotteena muodostetaan tilannetietoisuus, johon voidaan katsoa kuuluvan kolme tasoa: Taso 1, nykytilan osien havainto; taso 2, nykytilan ymmärrys ja taso 3, tulevaisuuden tilan projisointi. Liitteessä 7 on esitetty Rannasteen näkemys tilannetietoisuuden prosessista Endsley:n (1995) teoriaa mukaillen. Tilanteenarvion ja siitä tehdyn tilannetietoisuuden perusteella tehdään päätös, joka johtaa toimintaan, jota taas havainnoidaan. Tilannetietoisuuteen ja päätökseen vaikuttavat osaltaan sekä johtajan henkilökohtaiset tekijät, kuten kyvyt, kokemus, koulutus, että osittain ulkoisesti sekä myös sisäisesti asetetut päämäärät, tavoitteet ja odotukset.<sup>58</sup>

Entinen Hamina-luokan ohjusveneen päällikkö Sami Sohlberg on määritellyt aluksen pääprosesseiksi aluksen omasuojan ja taistelun johdon. Jako on looginen, koska taistelualukset ovat rakennettu ja varustettu juuri taistelutehtäviä varten. Sohlberg on myös määritellyt aluksella

<sup>56</sup> Huhtinen, Aki-Mauri: Sotilasjohtamisen tiedon kohteet. Johtamisen laitoksen julkaisusarja 2, artikkelikokoelmat n:o 16. Edita Prima Oy, Helsinki 2006. s. 232.

<sup>57</sup> Jääskeläinen, Jussi: Prosessijohtaminen taistelualuksella. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen laitos. Pro Gradu –tutkielma. Helsinki 2007. s. 36.

<sup>58</sup> Rannaste, Kari: Operatiivinen älykkyys ja event processing-teknologia. Tiede ja ase. Saatavilla: <http://ojs.tsv.fi/index.php/ta/article/view/7472>. 15.1.2014

olevan yksi tehtävän mukainen ydinprosessi, kuten esimerkiksi alueellisen koskemattomuuden valvonta/turvaamistehtävä (AKV/AKT) ja tarvittava määrä tukiprosesseja, jotka mahdollistavat toiminnan ylläpidon. Tukiprosesseina voidaan pitää muun muassa: merenkulkua, turvallisuutta, suojapalvelua, lääkintää ja suojelua.<sup>59</sup> Liitteessä 8 on esitetty kuvana Jääskeläisen määrittämät Hamina-luokan aluksen prosessit.

Aluksen päällikön johtaminen keskittyy näiden prosessien kokonaisuuksien hallintaan ja johtamiseen sekä osaprosessien vastuuhenkilöiden johtamiseen. Tehtävänmukaisesta ydinprosessista vastaa aluksen keskusupseeri apunaan aluksen taistelunjohtohenkilöstö toimipaikkanaan aluksen taistelunjohtokeskus. Tukiprosesseja johtavat erikoisalojen johtajat, esimerkiksi merenkulun osalta aluksen merivahtipäällikkö apunaan merenkulkuryhmä sekä suojapalvelun osalta aluksen konepäällikkö apunaan konejoukkue. Kaikille tukiprosesseille on määritetty siitä vastaava henkilö. Prosessit ovat kuitenkin luonnollinen osa aluksen jokapäiväistä toimintaa, jolloin kaikki aluksella palvelevat huolehtivat niiden täyttymisestä. Esimerkkinä voidaan pitää turvallisuustoimintaa, jonka toteutumisesta huolehtivat jokainen aluksella palveleva, vaikka hallinnollisesti siitä vastaa aluksen I-upseeri.

Eri prosessit liittyvät oleellisesti toisiinsa ja niiden johtaminen vaatii jatkuvaa syklistä johtamista eri osaprosessien vastaavilta johtajilta sekä aluksen päälliköltä. Jatkuvalla havainnoinnilla, tilanteenarvioinnilla mukaan luettuna hyvällä kommunikoinnilla prosessien johtajien välillä, niistä tehdyillä loogisilla ja perusteluilla päätöksillä saadaan aikaiseksi toimintaa, joka on päämäärähakuista ja turvallista. Taistelualuksen prosessijohtaminen on kaikilla tasoilla ihmisten johtamista (Leadership) käskettyjen tehtävien (Management) toteuttamiseksi aluksella (Organisaatorakenne) turvallisesti ja menestyksekkäästi (Organisaatiokulttuuri). Taistelualuksen johtamisessa korostuu kaikki johtamisen nelikentän osa-alueet, joita ei voi erotella toisistaan, vaan ne ovat vahvassa keskinäisriippuvuussuhteessa toisiinsa.

Aluksella on käynnissä useita samanaikaisia, päällekkäisiä ja rinnakkaisia prosesseja, joiden suorittaminen voidaan jakaa usealle eri johtajalle ja hänen johtamalleen ryhmälle. Prosessit on osin kuvattu taisteluohjeeseen sekä toiminnot on harjoiteltu melkein automaatio tasalle. Kokonaisuuden hallinnasta vastaa aluksen päällikkö, jonka johtamistapaan ja sen valintaan vaikuttavat hänen henkilökohtaiset ominaisuudet, tilannetietoisuus ja tilanne ymmärrys, johtamisen päämäärät sekä meneillään oleva tilanne. Johtajan valmius eli ammattitaito vaikuttaa hänen käyttäytymiseensä jonka tuloksena saadaan vaikutus. Kommunikointi, koulutus, kokemus

---

<sup>59</sup> Jääskeläinen, Jussi: Prosessijohtaminen taistelualuksella. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen laitos. Pro Gradu –tutkielma. Helsinki 2007. s. 58.

ja harjoittelu edesauttavat johtajien suoriutumista tehtävissään. Prosesseja sekä johtamisprosesseja tulee kehittää jatkuvasti, jotta toiminnot ja johtaminen olisivat tehokkaampia, sujuvampia sekä turvallisempia. Taistelualuksessa tapahtuva johtaminen on ihmisten välistä havaintojen hallintaa ja vuorovaikutusta yhteisten päämäärien saavuttamiseksi. Jatkuva henkilöstön korkea valmius merellä ollessa kuormittaa henkilöstöä, jonka vuoksi johtajien on seurattava ja pidettävä huolta omasta sekä alustensa jaksamisesta turvallisen toiminnan varmistamiseksi. Johtajien on tunnettava henkilöstönsä ja aluksen tekniset järjestelmät sekä aluksen ja sen henkilöstön turvallisuuteen liittyvät tekijät ja niiden riskit hyvin, jotta he kykenevät täyttämään annetut tehtävät riskitasot halliten.

### 3.2 Meriturvallisuus Hamina-luokan ohjusveneellä

Tärkeimmät henkilöt liittyen Hamina-luokan ohjusveneen meriturvallisuuteen ja merenkulun turvallisuuteen ovat aluksen päällikkö, konepäällikkö ja I-upseeri. Aluksen päällikkö ja I-upseeri toimivat merellä ajonaikana vahtipäällikköinä ja he vastaavat aluksen turvallisesta kulusta sekä yleisestä työ- ja palvelusturvallisuudesta vahtiensa aikana. Aluksen konepäällikkö vastaa aluksen suoja palvelun johtamisesta sekä aluksen teknisestä kunnosta ja sen turvallisuudesta. Erikoisalojen johtajilla on myös oma esimiehen vastuu turvallisesta toiminnasta ja sen kehittämisestä omalla erikoisalallaan. Alusympäristössä jokaisen yksilön vastuu korostuu turvallisuusasioissa. Hyvällä merimiestavalla ja -taidolla on suuri merkitys meriturvallisuudessa ja sen toteutumisessa aluksella.

Merivoimissa eikä Hamina-luokan ohjusveneillä ole käytössä meriturvallisuusjärjestelmään liittyvää erillistä meriturvallisuuskäsikirjaa kuten esimerkiksi on useimmissa siviilimerenkulun yrityksissä sekä Rajavartiolaityksellä<sup>60</sup>. Rajavartiolaityksen aluksilla on käytössä Meriturvallisuuskäsikirjat, josta liitteessä 9 on esitetty vartiolaiva Uiskon meriturvallisuuskäsikirjan sisällysluettelo. Merivoimien meriturvallisuusohjeistus perustuu SMO:n ja LPO:n ohjeisiin ja määräyksiin, joita täydennetään varomääräyksillä, käskyillä sekä ohjeilla. Meriturvallisuuskoulutus on sisällytetty osaksi muun muassa merenkulkukoulutusta, jota johtaa ja valvoo sotilasmerenkulun tarkastaja. Merisotakoulu toteuttaa merenkulkukoulutuksen ja joukko-osastot toteuttavat aluskohtaiset tyyppikoulutukset.<sup>61</sup>

<sup>60</sup> Katso: Simola, Tommi: Riskienhallinta vartiolaivalla – toteutuuko riskienhallinta vartiolaivan meriturvallisuuskäsikirjassa? Johtamisen laitos. Sotatieteiden kandidaatin tutkielma. Helsinki 2006. RVLPAK 2.48: Rajavartiolaityksen esikunnan määräys 15.6.2003: Rajavartiolaityksen meriturvallisuusjärjestelmä. Diaarinumero 184/452/2003.

<sup>61</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. s. 9.

Merikelpoisuus- ja merikuntoisuuskatsastuksissa, niiden osakatsastuksissa sekä taisteluvälmiustarkastuksissa tarkastetaan ja mitataan vuosittain aluksella palvelevan henkilöstön osaamistasot eri tehtävissä sekä aluksen ja siinä olevien laitteiden sekä järjestelmien kunto. Katsastuksissa todetaan aluksen meriturvallisuus alusluokalle suunniteltuun toimintaan niin henkilöstön kuin myös rakenteellisten asioiden kautta.<sup>62</sup> SMO määrittää merikelpoisuuden ylläpitoon kuuluvan henkilöstön jatkuvan koulutuksen merikelpoisuuden edellyttämässä eri hälytystiloissa, joka tähtää turvalliseen toimintaan. Merikuntoisuutta ylläpidetään määräajoin tehtävillä tarkastuksilla, huolloilla sekä korjauksilla. Aluksella on harjoitettava hälytysharjoituksia viikoittain, kuten esimerkiksi palon- ja vauriontorjuntaa suoja palvelusohjeissa määritettyjen ohjeiden mukaisesti sekä pelastamista ja pelastautumista.<sup>63</sup>

Päällikön merenkulullinen vastuu, velvollisuudet ja tehtävät on määritelty merilaissa, meriteiden säännöissä ja Sotilasmerenkulkuohjeessa. Ennen merelle lähtöä aluksen päällikön on todettava aluksen merikelpoisuus. Reittitarkastelun yhteydessä hän käskää aluksen tehtävän ja toiminnan perusajatuksen, tarkastaa reittisuunnitelman, henkilöstön määrän ja tehtävät, vallitsevan ja tulevan sään ja sääennusteen, käskää ja tarkastaa merimatkan aikana suoritettavat harjoitukset ja koulutukset, käskää aluksen yleisestä valmiudesta sekä laitevalmiustiloista sekä antaa yleiset ohjeet toiminnasta sekä turvallisuudesta komentosiltatyöskentelyohjeen mukaisesti.

Hamina-luokan ohjusveneen taisteluohjeessa on ohjeistettu aluksen taistelutoimintaan liittyvät prosessit ja toiminnot. Taisteluohjeessa on neljä osaa: A: Taistelu, B: Tukitoiminnot, C: Suoja palvelu ja lääkintä sekä D: Merenkulku. Osat jakaantuvat kirjallisiin perusteisiin, niihin liittyviin liitteisiin sekä toimenpidekortteihin. Esimerkiksi taisteluohjeessa on ohjeistettu meritorjuntaohjusten lastaus, joka liittyy osaan B: Tukitoiminnot. Kirjallisissa perusteissa annetaan ohjeita toiminnasta, turvallisuudesta, henkilöstön käytöstä sekä lastauksessa tarvittavista välineistä, joiden perusteella lastaus suoritetaan. Erillistä liitettä ei ole tarvinnut lastauksista tehdä, jolloin yksityiskohtaisemmat asiat on viety toimenpidekorttiin. Toimenpidekortissa määritetään yksityiskohtaisesti kaikki ne asiat mitkä tulee tehdä, jotta toiminta onnistuu suunnitellusti ja turvallisesti. Meritorjuntaohjusten lastaus toimenpidekortti jakautuu viiteen sarakkeeseen: aika-, toimenpide-, suorittaja-, ohjeet suorituksesta- (esimerkiksi toimintaa ohjaavat

<sup>62</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. s. 30.

<sup>63</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. s. 30-39.

normit ja ohjeet) sekä huomio sarake. Toimenpidekortin ohjeistuksella kyetään toiminta suorittamaan oikein ja turvallisesti.

Hamina-luokan ohjusveneen komentosiltatyöskentelyohjeessa on ohjeistettu merenkulkuun ja ohjaamotyöskentelyyn liittyviä prosesseja ja toimintoja. Komentosiltatyöskentelyohje jakautuu myös kirjallisiin perusteisiin, niihin liittyviin liitteisiin sekä toimenpidekortteihin. Perusteissa määritetään esimerkiksi merivahtihenkilöstön kokoonpano ja heidän tehtävänsä, työskentely merivahdissa, tehtävät ennen merimatkaa lähtöä, sekä merivahdin toiminta eri hälytyksillä. Liitteillä täydennetään kirjallisia ohjeita. Toimenpidekorkeissa määritetään yksityiskohtaisesti toiminnat esimerkiksi toimenpiteet merivaurion tapahduttua.

Toimintojen monipuolisuus on ominaista alustoiminnassa, jossa vielä korostuu henkilöstön yhteistoiminta. Komentajien ja alusten päälliköiden tulee valvoa, että heidän alaisensa toimivat joka tilanteessa annettujen käskyjen ja määräysten mukaisesti, ja että he ymmärtävät oman suoritustensa merkityksen kokonaistoiminnassa ja sitä kautta meriturvallisuudessa. Komentajilla ja alusten päälliköillä on vastuu alaisensa henkisestä ja fyysisestä hyvinvoinnista, mikä korostuu taistelualuksen suljetussa toimintaympäristössä.<sup>64</sup>

Joukko-osaston komentajan velvollisuutena on valvoa, että aluksilla noudatetaan turvallisuuteen liittyviä lainsäädäntöä, ohjeita ja määräyksiä sekä hyvää merimiestapaa ja -taitoa. Hänen tulee myös valvoa, että joukko-osaston kaikessa toiminnassa noudatetaan voimassa olevia varomääräyksiä ja työturvallisuusohjeita. Merellä tapahtuvan toiminnan osalta hänen tulee ennen kaikkea varmistua meriturvallisuuden ja palvelusturvallisuuden asianmukaisista järjestelyistä. Joukko-osaston komentaja mittaa taistelualuksen suorituskyvyn määrävälein tehtävällä taisteluvalmiustarkastuksella. Joukko-osaston komentaja antaa ohjeet suoritettavista tutkimuksista ja antaa oman lausunnon merionnettomuuden, merivaurion tai kalustovaurion tapahduttua.<sup>65</sup> Joukko-osaston komentajan rooli meriturvallisuuden osa-alueella on tärkeä resurssien varmistajana ja turvallisuuskulttuurin suunnan näyttäjänä.

Laivueen komentaja vastaa laivueensa koulutuksesta ja merisotilaallisesta kasvatuksesta sekä siitä, että alukset varustellaan merikelpoisuusvaatimusten mukaisesti. Laivueen komentaja vastaa, että merionnettomuuden tai – vaurion sattuessa tapahtumasta laaditaan tarvittavat il-

---

<sup>64</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.22.

<sup>65</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.23-24.



moitukset, tutkimukset ja meriselitykset sekä liittää niihin oman lausuntonsa.<sup>66</sup> Laivueen komentajan rooli meriturvallisuuden osa-alueella korostuu alustoiminnan suunnittelun aikana sekä eri harjoituksia valmisteltaessa.

Perusyksikön päällikkönä viirikön päällikkö vastaa yksikkönsä alusten valmiudesta, merenkulku- ja laivapalveluksen johtamisesta sekä yksikön pääkouluttajana hän on velvollinen valvomaan erityisesti aluksilla annettavaa merenkulku- ja ohjailukoulutusta. Hän vastaa turvallisuuspalvelusta valvomalla, että aluksilla tapahtuvassa toiminnassa noudatetaan yleisiä turvallisuuspalvelusäännöksiä ja alusluokkaa koskevia erityisohjeita. Vaurion sattuessa viirikön päällikön tulee käynnistää tutkimukset ja saattaa niistä saadut tulokset laivueen komentajan tietoon.<sup>67</sup> Viirikön päällikön velvollisuuksien toteutuminen edellyttää hänen osallistumista aktiivisesti aluspalveluun, jolloin hän voi kokemuksellaan edesauttaa meriturvallisuuden kehittämistä aluksilla.

Aluksen päällikkö vastaa kaikissa tilanteissa ja olosuhteissa aluksestaan sekä sen henkilöstöstä joka palvelee tai matkustaa aluksella. Päällikkö vastaa alukselle käskettyjen tehtävien suorittamisesta merilainsäädännön, voimassa olevien määräysten sekä hyvän merimiestaidon ja merimiestavan mukaisesti. Suoranaisten esimiesten läsnäolo aluksella ei poista tai vähennä aluksen päällikön oikeuksia tai velvollisuuksia. Päällikkö johtaa henkilöstönsä koulutusta ja vastaa, että määritetyt koulutustavoitteet saavutetaan.<sup>68</sup> Päällikkö on meriturvallisuuden toteutumisen kannalta tärkein yksittäinen tekijä. Hänen johdolla ja johtamiskäyttäytymisellä on erittäin tärkeä rooli meriturvallisuuden sekä työ- ja palvelusturvallisuuden toteutumisessa. Päällikkö määrittää ne suuntaviivat ja reunaehdot, joiden pitää toteutua eri aluksella suoritettavissa prosesseissa.

Aluksen I-upseeri toimii päällikön lähimpänä apulaisena sekä kansialan johtajana hän vastaa kansialan vahtipalveluksen järjestelyistä sekä johtaa kansialan palvelun ja koulutuksen. I-upseeri valvoo vaarallisten aineiden ja materiaalin lastauksen ja purun. Hänen tehtävänä on opettaa ja kouluttaa yleiset ja kansipalveluksessa noudatettavat varomääräykset sekä turvallisuusohjeet henkilöstölle sekä valvoa niiden noudattamista.<sup>69</sup> I-upseerin vastuu turvallisuudesta ja sen toteutumisesta aluksella on vaativa, ja tehtävän hallitseminen vaatii paljon koulutusta

---

<sup>66</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.25-26.

<sup>67</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.27-29.

<sup>68</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.29-32.

<sup>69</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.83-84.

ja kokemusta. I-upseerin ja aluksen päällikön tulee tehdä tiivistä yhteistyötä turvallisuuden varmistamiseksi.

Aluksen konepäällikkö johtaa aluksen konepalvelusta ja siihen liittyvää koulutusta ja vahtijärjestelyjä sekä vastaa osaltaan aluksen merikuntoisuuden toteutumisesta. Hän toimii aluksella suoja- ja palvelualan johtajana ja vastaa suoja- ja palvelukaluston kunnosta ja huollosta. Konepäällikkö vastaa myös kone- ja sähköalan työturvallisuus- ja varomääräysten opettamisesta aluksen henkilöstölle sekä valvoo niiden noudattamista.<sup>70</sup> Konepäällikön rooli meriturvallisuudessa on tärkeä, sillä hän vastaa aluksen teknisestä turvallisuudesta sekä aluksen suoja- ja palvelun johtamisesta.

Vahtipäällikkö vastaa vahtivuorollaan aluksen ohjailusta, valmiudesta ja turvallisuudesta, joiden takaamiseksi hänen tulee olla jatkuvasti tietoinen aluksella ja toimintaympäristössä tapahtuvasta muutoksista ja toiminnasta. Vahtipäällikön on varoitettava aluksen henkilöstöä sellaisista suunnanmuutoksista, jotka äkillisesti muuttavat aluksen keinumaa. Vaaran, onnettomuuden tai vaurion uhatessa tai niiden tapahduttua vahtipäällikkö suorittaa hälytyksen sekä johtaa toimintaa kunnes päällikkö ottaa sen johtoonsa. Turvallisuuteen liittyen vahtipäällikön tulee ilmoittaa päällikölle aluksen turvallisuuteen välittömästi liittyvistä seikoista ja asioista.<sup>71</sup> Vahtipäällikön rooli on osittain verrattavissa päällikön rooliin oman vahtinsa aikana. Hänen tulee koko ajan havainnoida sekä aluksen sisäisiä että ulkoisia riskejä ja niiden toteutumismahdollisuuksia sekä omalla toiminnallaan ehkäistä niitä.

Erikoisalojen johtajat määritetään aluksen työjärjestyksessä ja heidän tehtävänsä määritetään aluksen jakokirjassa. Erikoisalan johtajat, kuten esimerkiksi taisteluvälineupseeri tai merenkulku-upseeri, vastaavat oman alansa koulutuksesta ja muusta palveluksesta sekä oman erikoisalansa kaluston käytöstä, kunnossapidosta ja huollosta. Heillä on myös vastuu ylläpitää ja kouluttaa erikoisalansa varomääräykset, turvallisuusmääräykset ja turvallisuusohjeet alaisilleen.<sup>72</sup> Turvallisuuden varmistamiseksi erikoisalojen johtajien on tunnettava oman erikoisalansa turvallisuusmääräykset ja -ohjeet hyvin, jotta he kykenevät johtamaan ja kouluttamaan omaa erikoisalaansa päämäärähakuisesti ja turvallisesti.

---

<sup>70</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.85-87.

<sup>71</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.54-55.

<sup>72</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyt-töön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.89-95.

Jokaisen aluksella palvelevan on tunnettava yleiset varomääräykset ja ohjeet niiltä osin kuin ne liittyvät henkilön tehtävänkuvaan ja hänen toimintaansa aluksella. Jokaisen on myös tunnettava alkusammutusvälineiden sijainnit ja käyttö, paloilmoitusmenettelytapa ja pelastautumisnaamarin käyttö, ohjeet tulen ja vaarallisten aineiden käsittelystä sekä räjähtävien ja palovaarallisten aineiden varastot ja asiointin niissä.<sup>73</sup> Meriturvallisuus kuuluu jokaiselle aluksella palvelevalle. Meriturvallisuuden elin ehto on, että jokainen joka huomaa turvallisuutta vaarantavan asian ilmoittaa siitä muille sekä pyrkii poistamaan sen.

Työ- ja palvelusturvallisuuden tilannetietoisuus on vaarojen ja uhkien tunnistamista sekä ymmärryksestä siitä, miten niitä kyetään hallitsemaan ja torjumaan. Tilannetietoisuus muodostuu työ- ja palvelusturvallisuus järjestelmän tilannetiedoista muodostuvasta tilannekuvasta ja se johtaa turvallisuutta parantavaan toimintaan ja oppiin. Tilannetietoisuutta ei työ- ja palvelusturvallisuuden näkökulmasta tällä hetkellä muodosteta aluksella kunnollisen turvallisuusjärjestelmän puuttuessa. Puolustusvoimien läheltä piti rekisteriin on kirjattu vain muutama aluksella tapahtunut turvallisuuspoikkeama havainto. Syitä tietojen ja tapahtumien kirjaamista jättämiseen on varmasti useita. Organisaatiokulttuuri todennäköisesti vaikuttaa tähän eniten. Syitä voi löytää ainakin tietämättömydestä, rangaistuksen pelosta tai häpeästä, koulutuksen puutteesta ja siitä, ettei asian kirjaamisella ajatella olevan vaikutusta.

Tilannetietoisuuden prosessin osia on löydettävissä aluksella merivaurio menettelyssä, jossa tapahtuman jälkeen aluksen päällikön on tehtävä tapahtumasta välittömästi meri- tai kalustovaurioilmoitus, jonka asiasisällöt on esitetty liitteissä 10, joukko-osaston komentajalle ja alushuoltopiirin päällikölle sekä vakavissa tapauksissa myös merivoimien komentajalle. Merivaurioista tehdään meriselitys, jonka asiasisältö on esitetty liitteessä 11, silloin kun on kyseessä pohjakosketus-, karilleajo-, yhteentörmäys- ja päälleajotilanne.<sup>74</sup> Merivaurion tutkimuksen tarkoituksena on tuoda esiin kaikki vaurioon liittyvät taustatiedot ja tutkimuksen päämääränä on löytää vaurioon johtaneet syyt. Tutkinnalla pyritään myös osaltaan parantamaan meriturvallisuutta tekemällä suosituksia ja kehitysehdotuksia. Merivaurion tutkimuksen suorittavat merivoimien komentajan määräämä tutkijalautakunta sekä alushuoltopiirin laiva-alan insinööri ja/tai konetarkastaja. Merivaurion tutkimusta voi suorittaa myös Onnettomuustutkintakeskus. Meri- ja kalustovaurioiden tutkimuksen kohteet on esitetty liitteissä 12 ja 13.

---

<sup>73</sup> Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyttöön 14.3.2006. Helsinki 2006. s.74-79.

<sup>74</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. s. 92-98.

Aluksen päällikön rooli on merkittävä tilannetietoisuuden hallinnassa ja sen jakamisessa. Aluksen päällikkö vastaa aluksensa sekä sen henkilöstön turvallisuudessa kaikissa tilanteissa. Hänen ymmärryksensä ja kokemuksensa sekä hänen antamiensa turvallisuus ohjeistuksien varaan rakentuu kokonaisturvallisuus ja tilannetietoisuus aluksella. Aluksen päällikkö johtaa aluksen kokonaisprosessia ja hänen alaisensa johtavat tai vastaavat aluksen osaprosessien toiminnasta ja siihen liittyvästä turvallisuudesta. Henkilökohtainen turvallisuuden tilannetietoisuus aluksella muodostuu henkilöiden osaamistasosta ja ymmärryksestä siitä, minkälaisia uhkia ja vaaroja eri toiminnoissa esiintyy. Tilannetietoja ei tallenneta tai arkistoida vielä järjestelmään tai kansioon, vaan ne ovat lähinnä jokaisen omassa tiedossa. Näin ollen koulutus ja kokemus nousevat suureen arvoon yksilön tilannetietoisuuden muodostamisessa. Aluksen johtamisessa ja toimintoja suunniteltaessa hyvä turvallisuuden tilannetietoisuus on ensiarvoisen tärkeässä asemassa. Toimintojen ja prosessien johtajien turvallisuuden tilannekuva muodostuu heidän itsensä tekemistä havainnoista, muiden prosessiin osallistuvien henkilöiden antamasta informaatiosta sekä opituista tiedoista ja taidoista. Yhteistoiminta koko aluksen henkilöstön välillä korostuu turvallisuuden tilannetietoisuuden rakentamisessa.

Työ- ja palvelusturvallisuusohjeistus ohjeistaa turvallisuushavaintojen ilmoittamista. Meriturvallisuuden osalta turvallisuushavaintojen ilmoittamisen ohjeistus puuttuu pois lukien merivaurio tapauksissa. Näin ollen tilannetietoisuus ei voi toteutua, tai se ainakin jää vaillinaiseksi puuttuvien turvallisuushavaintojen jäädessä ilmoittamatta, kirjaamatta ja analysoimatta. Niitä ei tällöin myöskään voida tallentaa tietopankkiin eikä jakaa muille, jolloin koko organisaation oppiminen sattuneista vaaratilanteista ja niihin johtaneista syistä estyy.

Taistelualuksella riskienhallinta on osa aluksen ja sen toimintojen sekä henkilöstön johtamista sekä tärkeä osa toimintojen suunnittelua. Aluksen organisaatiossa jokaisen eri toimintojen ja prosessien johtajan on otettava huomioon turvallisuuteen vaikuttavat tekijät ja hallittava niissä esiintyvät riskit. Riskienhallintaa toteutetaan aluksella muun muassa sotilaallisten harjoitusten suunnittelussa sekä taisteluammuntojen suunnittelussa, joihin tehdään erilliset riskiarviot PETURV-OS PAK 01:04 - Riskienhallinta puolustusvoimissa normin mukaisesti. Riskienhallintaa tehdään myös esimerkiksi toiminnan, työn ja palveluksen suunnittelussa, vaikka niistä ei tehdä erillistä kirjallista riskianalyysiä.

Riskienhallinta näkyy myös aluksen sellaisissa toiminnoissa joita ohjaavat puolustusvoimien varomääräykset, kuten esimerkiksi ohjuslastaus sekä ammunnat. Ennen näiden sotilaallisten harjoitteiden aloittamista pidetään harjoitukseen osallistuvalla henkilöstöllä varomääräysoppitunti, jossa käydään läpi harjoitteen kokonaisuus sekä siihen liittyvät varomääräykset, osallis-

tuva henkilöstö tehtävineen, aikataulutus ja turvallisuusasiat. Varomääräysoppitunnin tarkoituksena on painottaa turvallista ja varmaa toimintaa aluksen kaikilla tasoilla. Parhaimpana esimerkkinä riskienhallinnasta aluksella voidaan pitää taisteluammuntojen suunnitteluun liittyvää riskiarviota, jossa aluksi määritellään kyseisen toiminnan vaarat, niiden aiheuttajat, vaaralle alttiina olevat henkilöt ja ne tilanteet jossa vaara esiintyy eli vaaratilanteeseen johtavat tapahtumaketjut. Vaarojen tunnistamisen jälkeen määritetään niiden aiheuttaman riskin suuruus eli riskiluku, joka on vahinkojen todennäköisyyden ja vakavuuden summa. Riskien suuruus määrittää niiden merkittävyyden ja tarvittavat toimenpiteet niiden hallitsemiseksi. Esimerkki Hamina-luokan ohjusveneen taisteluammunnoista tehdystä riskiarviosta on esitetty liitteessä 14.

Riskienhallintaprosessi on mukana myös aluksen muissa toiminnoissa vaikkakin hieman piilotetusti. Hyvänä esimerkkinä riskienhallinnan piilo toteutumisesta on ennen merelle lähtöä pidettävä reittitarkastelu, jossa aluksen päällikön johdolla aluksen merenkulkuhenkilöstö, aluksen konepäällikkö tai hänen sijaisensa sekä aluksen viestiupseeri käyvät läpi aluksen turvallisen merimatkan varmistamiseksi seuraavat asiat: henkilöstön ja heidän tehtävänsä, kokonaistoiminnan ja harjoitukset, vallitsevan sään ja muut aluksen toimintoihin liittyvät asiat tulevan merimatkan osalta. Päällikkö määrittää reittitarkastelun painotukset henkilöstön kokemuksen, merimatkan vaikeusasteen sekä pidettävien harjoitusten perusteella. Reittitarkastelun päätteeksi hän käskää tarvittavat lisäohjeet henkilöstölle toimintaan ja turvallisuuteen liittyen.

### 3.3 Työ- ja palvelusturvallisuus osana meriturvallisuutta ja sen johtamista

Aluksen meriturvallisuudella ja turvallisuusjohtamisella on kiinteä ja selkeä yhteys johtamisen nelikentän osa-alueisiin. Organisaatiokulttuuri luo organisaatiossa ylläpidettäville arvoille ja asenteille lähtökohdan, jonka kautta se tukee organisaation turvallisuutta sekä luo perustan henkilöturvallisuustoiminnalle ohjaamalla aluksella työskentelevien toimintaa ja arvoja. Organisaation rakenne on muokattava niin aluksella kuin myös ylemmällä tasolla vastaamaan turvallisuustoiminnan haasteisiin. Meriturvallisuusorganisaation resursseilla ja heidän turvallisuusjohtamisellaan ja ohjauksellaan arvoineen ja visioineen kehitetään turvallisuutta ja riskienhallintaa aluksilla. Ihmistenjohtamisella kyetään vaikuttamaan yksilöiden asenteisiin ja arvoihin, mutta tärkeintä ihmisten johtamisessa on kuitenkin sosiaalinen vuorovaikutus yhteisten päämäärien ja tehtävien saavuttamiseksi turvallisesti. Ihmistenjohtamisella luodaan myös perusteet asioidenjohtamiselle, joka näkyy aluksilla eri prosessien johtamisena. Näiden prosessien suunnittelussa ja toteutuksessa johtajien on arvioitava mahdollisia riskejä ja vaaroja riskienhallintaprosessia mukailien. Suunnittelussa on käytettävä paljon aikaa riskienhallin-

taan ja itse toiminnassa tulee jokaisen johtajan havainnoida ja arvioida sekä ennustaa toiminnan riskitasoa suhteessa haluttuun tavoitteeseen. Turvallisuuden takaamiseksi ja sen kehittämiseksi on jokaisen yksilön ja varsinkin johtajien ymmärrettävä turvallisuuden merkitys osana aluspalvelusta ja siellä tehtäviä prosesseja. Organisaation ja sen ylimmän johdon sitoutuminen turvallisuustoimintaan ja sen johtamiseen luo kiinteän perustan turvallisuuden kehittymiselle niin työ- ja palvelusturvallisuuden kuin myös meriturvallisuuden alueilla.

Verrattaessa aluksen turvallisuushenkilöitä paikallishallintotason työ- ja palvelusturvallisuustoimikunnan henkilöihin löydetään paljon yhtäläisyyksiä, jotka on esitetty taulukossa 2.

HALLINTOYKSIKKÖ	Vastaavuus	ALUS
Hallintoyksikön esimies Joukko-osaston komentaja	hyvä/erinomainen	Aluksen esimies Aluksen päällikkö
Hallintoyksikön työ- ja palvelusturvallisuustoimikunta	Vastaavuus	Aluksen organisaatio ja tehtävät
Työ- ja palvelusturvallisuuspäällikkö	hyvä/erinomainen	Aluksen I-upseeri
Työsuojeluvaltuutettu/ -tetut	hyvä/erinomainen	Henkilökunta valitsee
Henkilöstön valitsevat edustajat	hyvä	Tarvittaessa
Hallintoyksikön toimintakykyalan edustajat	hyvä/erinomainen	Erikoisalojen johtajat: Keskus, kone, järjestelmä, talous, merenkulku, viesti, tväl
VMTK:n palvelusturvallisuusasiamies	hyvä/erinomainen	Varusmiesjohtaja
Pelastuspäällikkö	hyvä/erinomainen	Aluksen konepäällikkö
Liikenneturvallisuusupseeri	hyvä/erinomainen	Merenkulku-upseeri
Sähkötöiden johtaja	hyvä/erinomainen	Laivasähköalan edustaja
SOTLK/LOGL:n asettamat työterveys- ja lääkintähuollon edustaja	hyvä	Aluksen talouesesimies (lääkintähuollosta vastaava)
Mahdolliset muut henkilöt	hyvä/erinomainen	Aluksen muu henkilöstö

Taulukko 2: Hallintoyksikön työ- ja palvelusturvallisuustoimikunnan ja aluksen organisaation vertailu

Aluksella tuotettavaan henkilöturvallisuuteen tähtäävään tilannetietoisuuden kehittämiseen on asetettava nykyistä enemmän huomiota. Koulutusta ja ohjeistusta on selvästi lisättävä. Organisaation ja toimialan on määritettävä selkeät tavoitteet ja keinot miten tavoite saavutetaan. Vuonna 2015 käyttöön otettavan työ- ja palvelusturvallisuusjärjestelmän integroiminen meri-

turvallisuuteen ja siihen tähtäävä muutosjohtaminen on avainasemassa. Integrointiin tähtäävää koulutusta on lisättävä organisaation kaikilla tasoilla, jotta järjestelmän käytöstä saadaan kaikki siitä saatava hyöty kaikkien asianomaisten tahojen käyttöön. Yleistä meriturvallisuuskoulutusta tulisi lisätä Merisotakoulun järjestämällä perus- ja täydennyskursseilla, Merivoimien esikunnan järjestämällä meriturvallisuuskoulutustilaisuuksilla sekä joukko-osastoiden koulutuspäivillä.

Riskienhallinta on jo osa taistelualuksen toimintoja. Riskienhallinnan riskiarvioinnin tekemiseen on varattava aika- ja henkilöstöresursseja, jotta siitä saatava hyöty olisi mahdollisimman kattava. Riskiarvio tehdään käsketyesti taisteluammuntoihin sekä suurempiin harjoituksiin ohjeistuksen mukaisesti. Riskiarviot tulisi liittää osaksi aluksen muitakin toimintoja, joista ehdottomasti tärkeimpänä on pidettävä reittitarkastelua. Riski arvioinnin tekemiseen on annettava koulutusta ja ohjausta, jotta siitä saatava hyöty on mahdollisimman hyvä.

Sotilasilmailun lentoturvallisuustilannetta seurataan ja siitä tiedotetaan sekä raportoidaan kattavasti. Meriturvallisuuteen vaikuttavista asioista tulisi meriturvallisuusorganisaation myös laatia vastaavat tiedotteet, kuten esimerkiksi: Meriturvallisuuskatsaukset, meriturvallisuuskertomukset, Sotilasmerenkulun meriturvallisuuskertomukset, vaara- ja vahinkoilmoituskoosteet sekä meriturvallisuussuunnitelmat. Nämä kaikki voitaisiin ohjeistaa Meriturvallisuuskäsikirjassa samoin, kuin ilmavoimien esikunnan tekemässä sotilasilmailun lentoturvallisuuskäsikirjassa. Rajavartiolaitoksella on käytössään kolmijakoinen meriturvallisuuskäsikirja, joka on osa Rajavartiolaitoksen meriturvallisuusjärjestelmää ja turvallisuusjohtamista. Merivoimien tulisi miettiä oman meriturvallisuuskäsikirjan laatimista osaksi organisaatioturvallisuuden johtamista.

## 4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tarkastelun perusteella voidaan todeta, että työ- ja palvelusturvallisuustoiminta on jo nyt osa, vaikkakin osittain piilotetusti, taistelualuksen meriturvallisuutta ja sen johtamista. Meriturvallisuus kuuluu oleellisena osana aluksen jokapäiväistä toimintaa ja sen johtamista, eikä se juurikaan eroa työ- ja palvelusturvallisuus prosessista. Suurimpana erona voidaan pitää tilannetietoisuutta sekä turvallisuusohjeistusta.

Turvallisuusjohtaminen voidaan nähdä yhtenä aluksella tapahtuvana johtamisprosessina, mutta lähemmin tarkasteltuna se liittyy jokaiseen pää-, ydin- ja tukiprosessiin, joita suoritetaan aluksen ollessa merellä. Prosessit on kuvattu aluksen taistelu- ja komentositatyöskentelyohjeessa. Niissä ei kuitenkaan mielestäni ole otettu riittävästi huomiota turvallisuusasioiden kehittämiseen, turvallisuusjohtamiseen eikä toimintojen turvallisuussuunnitteluun.

Merivoimien komentaja voisi julkaista oman linjansa Merivoimien meriturvallisuuteen liittyen. Tällä toimenpiteellä meriturvallisuus saa kasvot sekä päämäärän, jota kohti henkilöstö suuntaa toimintansa. Organisaation ylimmän johdon sitoutuminen ja heidän asettamansa arvot ja asenteet vaikuttavat koko organisaation käyttäytymiseen ja turvallisuuskulttuuriin.

Sotilasmerenkulun ohjetta sekä Laivapalvelusopasta tulee päivittää vastaamaan työ- ja palvelusturvallisuustoiminnan tuomia uudistuksia ja niissä tulee määrittää tarkemmin meriturvallisuus ja sen johtaminen osaksi sotilasmerenkulkua ja laivapalvelusta. Taistelualuksien turvallisuusohjeistus on nykyisellään turhan hajanainen, mikä johtuu siitä, että turvallisuus on osa kaikkea toimintaa. Turvallisuusohjeistusta löytyy useasta eri toimintaa ohjaavasta asiakirjasta tai ohjeesta.

Merivoimilta puuttuu meriturvallisuuskäsikirja. Meriturvallisuuskäsikirjan avulla kyetään hallitsemaan ja ohjaamaan meriturvallisuutta sekä sen kehittämistä merivoimissa antamalla ohjeita ja määräyksiä meri- ja alusturvallisuuteen liittyen. Merivoimien esikunnan tulisi laatia Sotilasmerenkulun meriturvallisuuskäsikirja sekä käskä alajohtoportaita meriturvallisuuskäsikirjojen laatimiseen ja ohjeistaa hallintoyksiköissä tai joukko-osastoissa sekä aluksilla laadittavien meriturvallisuuskäsikirjojen sisältö. Alusluokille tulee luoda alusluokkakohtaiset meriturvallisuuskäsikirjat, joissa ohjeistetaan kokonaisturvallisuus aluksella.



Taistelualuksien turvallisuusvastuut ja henkilöt tulee määritellä sekä yhdenmukaistaa alusluokkakokohtaisesti, jotta työ- ja palvelusturvallisuutta kyetään toteuttamaan ja kehittämään. Tavoitteena on liittää aluksella tapahtuvat prosessit sekä työ- ja palvelusturvallisuusprosessi yhdeksi kokonaisuudeksi, jolla varmistetaan sekä tehtävien ja koulutuksen suunnitelmallinen ja nousujohteinen toteutuminen että varmistetaan kaikkien prosessien turvallisuus. Turvallisuusvastuiden määrittäminen liittyy osaksi organisaatiota ja sen johtamista ja johtajuutta kaikilla organisaation tasoilla.

Turvallisuuskoulutusta on lisättävä ja turvallisuuskoulutuksen vastuut olisi kirjattava esimerkiksi mahdolliseen Merivoimien Meriturvallisuuskäsikirjaan. Meriturvallisuuskoulutus tulisi liittää osaksi Merisotakoulun järjestämiä kursseja, jolloin turvallisuusnäkökohdat saadaan koulutettua ja opetettua suunnitelmallisesti sekä oikea-aikaisesti kurssilaisille. Näin taataan turvallisuussymmärrys myös tulevaisuuden työ- ja palvelustehtävissä.

Riskienhallinta on liitettävä vahvemmin osaksi aluksella tapahtuvaa toimintaa ja niiden johtamista. Esimerkiksi ennen merelle lähtöä pidettävässä reittitarkastelussa tulisi käsitellä merimatkan aikana mahdollisesti ilmeneviä muitakin kuin merenkulkuun liittyviä riskejä ja miten niitä voidaan hallita. Esimiesten määrittämät turvallisuusvaatimukset ja -näkemykset tulee näkyä heidän johtamisessaan. Riskienhallinta tulee vakioda aluksen prosesseihin ja siitä on tultava oleellinen osa jokapäiväistä toimintaa, jotta työ- ja palvelusturvallisuudesta ei tule pakollista pahaa. Riskienhallinta tulee vakioda osaksi käskynjakoja, tehtävien suunnittelua, toimintojen harjoittelua sekä merenkulkua.

Aikaisemmin sattuneet ja tulevat onnettomuudet sekä myös läheltä piti tilanteet tulee ilmoittaa, kirjata ja analysoida tulevassa työ- ja palvelusturvallisuusjärjestelmässä. Näin taataan riskienhallintaprosessin toteutuminen ja toimintaa ohjaavien ohjeiden oikeellisuus. Turvallisuuspoikkeamista voidaan aina oppia. Mitä enemmän luokiteltuja ja analysoituja turvallisuuspoikkeamailmoituksia on saatavilla, sitä paremmat mahdollisuudet on myös hallita esiin nousevia turvallisuusriskejä.

Yksilöiden ja esimiesten tulee ymmärtää turvallisuuden vaikutukset kaikessa toiminnassaan. Turvallisuutta pidetään vielä liian itsestäänselvytenä aluksilla. Turvallisuuskulttuurin kehittämiseen tulee panostaa huomattavasti nykyistä enemmän. Meriturvallisuuden osa-alueella meriturvallisuuskulttuurin tärkein suunnannäyttävä on Merivoimien komentaja. Meriturvallisuuden kehittäjinä korostuvat organisaatiotasolla toimivat esimiehet, joiden velvollisuutena on huolehtia kokonaisturvallisuudesta sekä alustensa turvallisuudesta. Esimiesten johtajuus ja

johtaminen tulee yhdistää saumattomasti organisaation kulttuuriin ja organisaatorakenteeseen. Esimiesten on kannustettava alaisiaan avoimen ilmoituskulttuurin luomiseen. Aloitteellinen ja kehittyvä ilmoituskulttuuri luo perustan turvallisuuspoikkeamista oppimiselle sekä riskienhallinnalle. Kaikkien aluksella palvelevan henkilön tulee tietää mitkä asiat vaativat turvallisuuspoikkeamailmoitusten tekemisen ja sen merkityksen turvallisuuden parantamiseksi. Organisaation tulee julkaista toimintaohjeet raportoinnista, joissa käy ilmi selkeästi ne asiat tai tilanteet joista ilmoitus pitää tehdä ja kuka on vastuussa sen tekemisestä. Kun kaikki vahingot ja onnettomuudet ilmoitetaan, parhaat käytännöt jaetaan ja ennakoivasti ilmoitetaan olosuhteista sekä tekijöistä, jotka voivat aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa, niin saavutetaan työ- ja palvelusturvallisuuden tavoitetila. Nämä asiat vaikuttavat suoraan koko organisaation turvallisuusjohtamiseen ja turvallisuustoimintaan.

Taistelualuksella tilannetietoisuus on osin jäänyt toteutumatta, koska vaaratapahtumista ja -havainnoista ei ole ilmoitettu eteenpäin. Näin ollen niiden analysointi, kerääminen ja jakaminen sekä niistä oppiminen on jäänyt aluksen sisäiseksi toiminnaksi. Tämä ei kuitenkaan tue puolustusvoimien tavoitetilaa oppivana organisaationa. Turvallisuusasioista oppiminen ja turvallisuuden kehittäminen on turvallisuustoiminnan tarkoitus. Organisaatio haluaa välttää samojen virheiden ja vaaratilanteiden toistamista. Näin ollen tilannetietoisuus ja riskien hallinta on sisällytettävä aluksien eri prosesseihin ja niiden johtamiseen yhä tiiviimmin.

Toimintojen johtajien on mietittävä ja arvioitava toimintaan liittyviä riskejä jo toimintoja suunniteltaessa. Toimintojen päätyttyä tulisi tehdä arvio toimintojen turvallisuuden toteutumisesta. Arvion perusteella kirjattaisiin toimintoon liittyvät turvallisuuspuutteet tai huomiot järjestelmällisesti tulevaan SAP EHSM tietokantaan. Turvallisuus kehittyy yksittäisistä havainnoista koostuvasta tilannetietoisuudesta ja siitä saatavasta opista. Todellisen ja kehittyvän turvallisuuteen liittyvän raportointi- ja ilmoituskulttuurin luominen merivoimien alusyksiköihin on tärkeitä. Hyvällä raportointi- ja ilmoituskulttuurilla varmistetaan organisaation jatkuva oppiminen, jolloin kyetään tunnistamaan riskit, tunnetaan vaaratilanteiden seuraukset, kyetään oppimaan ja toteuttamaan korjaavia toimenpiteitä riskien hallitsemiseksi.

Turvallisuuskulttuuri vaikuttaa turvallisuustoimintaan ja turvallisuuden huomioimiseen jokapäiväisissä toiminnoissa. Hyvän turvallisuuskulttuurin tunnusmerkkeinä voidaan pitää ennakkoivaa riskien tunnistamista ja riskien hallintaa, syylistämätöntä ilmapiiriä, organisaation johdon sitoutumista turvallisuuteen, laadukasta ja tehokasta viestintää ja palautetta turvallisuuden liittyvissä asioissa sekä jatkuvaa koulutusta ja perehdytystä turvallisuusasioihin.

Johtajien johtamistaitojen ja organisaation turvallisuuskulttuurin yhdistyminen ja niiden ykseys on suoraan verrannollinen työ- ja palvelusturvallisuuden toteutumiseen. Taistelualuksen kontekstissa korostuu johtajien toiminta suunnannäyttäjänä ja ohjaajana turvallisuuskulttuurin kehittymiselle ja toimintojen turvalliselle ja tehokkaalle suorittamiselle. Aluksella suoritettavien prosessien ja tehtävien onnistunut ja turvallinen suorittaminen edellyttää, että jokainen yksilö ja johtaja täyttää tehtävänsä vaatimat osaamisvaatimukset. Johtajien tulee osata käyttää sekä soveltaa johtamisessaan kaikkia johtamisen nelikentän osa-alueita turvallisuuden varmistamiseksi.

#### 4.1 Pohdinta

Otsikon lausahdus on kuultu monta kertaa ja yleensä se antaa kuulijalleen hieman vähättelevän kuvan merimiesten taidoista ja turvallisuuden hallinnasta. Otin jo hieman kuluneen lausahduksen myös otsikkooni, koska se provosoi lukijaa tarpeeksi miettimään ja pohtimaan turvallisuusasioiden tasoa. Olen vahvasti sitä mieltä, että merivoimissa palvelevien merimiesten taidot ovat erinomaisella tasolla sekä toiminnassa ja sen suunnittelemisessa turvallisuusasiat otetaan huomioon. Esitänkin oman näkemykseni lausahduksesta ja kiinnitän huomion vain yhteen sanaan ”TUURIIN”. Näkemykseni mukaan tuuri on johdettu ruotsinkielisestä sanasta ”tur” eli onni, lisäksi se tarkoittaa myös lyhyttä matkaa tai menomatkaa. Tässä yhteydessä katson kuitenkin sanan tarkoittavan kolmatta suomenkielistä vastinetta, nimittäin vuoroa<sup>75</sup>. Alukset ajavat vuorojen mukaisesti sekä aluksen henkilöstö työskentelee vuoroissa; oikeassa ja vasemmassa vadhissa tai vahti kolmanneksissa tai -neljänneksissä. Joten lausahduksen oikeampi kirjoitusasu on mielestäni: ”vuorojen mukaan ne laivatkin seilaa!”.

Riskit ja riskienhallinta kuuluvat nykyaikana oleellisena osana turvallisuuteen ja turvallisuuden tunteeseen. Kysymykseen: Miten hallitsemme riskejä? hyvä vastaus kuuluu ”joko ottamalla tai olemalla ottamatta riskejä”. Riskin syntymään vaikuttaviin tekijöihin voimme vaikuttaa, mutta itse riskiin emme. Otamme päivittäin riskejä sekä tietoisesti että tietämättämme, mikä voi vaarantaa turvallisuuttamme. Riskien ottamiseen liittyy yleensä aina vaihtoehtoja, jotka voivat olla negatiivisia tai positiivisia lopputuloksen kannalta. Riskillä yleensä kuvataan vaaraa onnettomuuden syntymiseen. Riskin otossa on mietittävä sen hallittavuutta, vaikuttavuutta, hyväksyttävyyttä ja riskin kohdetta, koska siihen liittyy aina onnettomuuden vaara.

---

<sup>75</sup> Lampen, Lea: Ruotsi-Suomi suursanakirja. WSOY:n graafiset laitokset. Porvoo 1991. s.747.

Turvallisuus ja sen johtaminen puolustusvoimien meriturvallisuudessa ja sotilasmerenkulussa vaatii systemaattista ja jatkuvaa riskien hallintaa ja seurantaa, selkeää ja ajantasaista tilannetietoa ja tilanne tietoisuutta, henkilöstön ja resurssien voimavarojen tunnistamista sekä niiden yhdistämistä yhteisen päämäärän eteen, avointa ja aktiivista viestintää ja kommunikointia, selkeää ja läpi organisaation ulottuvaa päämäärähakuista turvallisuusjohtamista, turvallisuustoiminnan ja turvallisuusjohtamisen koordinoitua ja jatkuvaa kehittämistä, turvallisuusohjeistuksen ja kriittisen turvallisuustiedon hyvää käytettävyyttä ja yhdenmukaisuutta, turvallisuuskulttuurin luomista organisaation turvallisuustavoitteiden mukaisesti, avointa ja aloitteellista ilmoituskulttuuria, matalaa virheistä ilmoittamisen pelkoa sekä lopulta kohti kaikkia yksilöitä sekä koko yhteisöä tukevaa jatkuvaa turvallisuusoppimista ja omaksumista.

Työ- ja palvelusturvallisuustoiminnan yhdistäminen kiinteäksi osaksi aluksella tehtäviin prosesseihin sekä niiden suunnitteluun ja johtamiseen on ehto turvallisuuden kehittymiselle myös merivoimien aluksilla. Näillä toimilla pystytään parantamaan työ- ja palvelusympäristöä ja -olosuhteita henkilöstön toimintakyvyn turvaamiseksi sekä ehkäistään ja torjutaan tapaturmia ja onnettomuuksia.

Pienillä virheillä voi olla tietyissä olosuhteissa isojakin vaikutuksia turvallisuuteen, joten kaikkien aluksilla palvelevien tulee tunnistaa riskit ja vaaratilanteiden mahdollisuus. Ennakoiva ajattelu, harjoitusten ja toimintojen suunnittelu, yhteistyökyky, avoin ja luottamuksellinen ilmapiiri ja valmistautuminen tapaturmiin ovat asenteita, joilla turvallisuutta voidaan entisestään parantaa merivoimien aluksilla.

Työ- ja palvelusturvallisuus on osa taistelualuksen meriturvallisuutta ja sen johtamista, jos ja kun aluksella työskentelevät henkilöt noudattavat toiminnoissaan hyvää merimiestäpää ja hyvää merimiestäittoa.

## 4.2 Jatkotutkimustarpeet

Yleisesti ottaen turvallisuutta tulisi tutkia puolustusvoimien kontekstissa nykyistä enemmän. Meriturvallisuuden osa-alueella turvallisuutta tulisi tutkia ainakin alus- ja meriturvallisuuden kuin myös merenkulunturvallisuuden kannalta. Tärkeimpinä tutkimusalueina pidän meriturvallisuuskoulutuksen, meriturvallisuusjohtamisen sekä meriturvallisuuskulttuurin tutkimista merivoimien aluksilla. Turvallisuustoiminnan kehittämisen kannalta tarvitaan kattavampaa tutkimusta siitä, mitkä asiat vaikuttavat turvallisuuteen aluksilla. Tutkimuksessa tulisi käyttää

lähteinä merivoimien alusten tekemiä meriselityksiä sekä kalusto- ja vaurioilmoituksia. Näiden lähteiden analysoinnilla voidaan selvittää onnettomuuksiin ja tapaturmiin johtaneita syitä, turvallisuusuhkien havainnointiin liittyviä tekijöitä sekä voidaanko niistä tunnistaa kriittisiä ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä turvallisuusuhkien torjumiseksi.

Mielenkiintoisia jatkotutkimuskohteita on:

1. Meriturvallisuusriskit ja niiden hallinta merivoimien aluksilla
2. Merivoimien meriturvallisuuskulttuuri ja sen kehittämismahdollisuudet
3. Työturvallisuusnormien vaatimukset henkilöstölle ja toiminnalle aluksella
4. Riskienhallinta merivoimien aluksilla
5. Mistä tekijöistä muodostuu meri- tai merenkulunturvallisuuden tilannekuva
6. Mitkä turvallisuuden arvot ohjaavat aluksella palvelevia yksilöitä työssään.

## KÄSITTEET JA MÄÄRITELMÄT

### **Alusturvallisuus**

Alusturvallisuudella tarkoitetaan aluksen merikelpoisuutta ja merikuntoisuutta, aluksen turvallista käyttöä ja turvalliseen käyttöön liittyviä johtamisjärjestelyjä, organisaation turvallisuusjohtamisjärjestelmää.

### **Hyvä merimiestaito ja –tapa (SMO)**

Hyvällä merimiestaidolla ja -tavalla tarkoitetaan mm

- aluksen käsittelyä ja ohjailua tilanteeseen ja alueeseen sopivalla ja turvallisella suunnalla ja nopeudella noudattaen voimassa olevia ohjeita ja määräyksiä
- aluksen ohjailu- ja käsittelyominaisuuksien tehokasta käyttöä
- muun liikenteen sekä rakenteiden huomioonottamista vaaratilanteiden ja vaurioiden välttämiseksi
- aluksen miehittämistä määräyksien mukaan
- aluksen henkilöstön ja laitteiden tarkoituksenmukaista ja määrätietoista käyttöä
- koulutusta ja jatkuvaa itsensä kehittämistä
- sää-, aallokko-, liikenne- ja valaistusolosuhteiden muutoksien arviointia sekä ryhtymistä ennakoiviin toimenpiteisiin
- aluksen ja sen laitteiden sekä varusteiden kunnan ja toimintakyvyn ylläpitoa
- huolehtimisesta aluksen ja ympäristön turvallisuudesta sekä henkilöstön työturvallisuudesta.

Hyvällä merimiestaito ja –tapa ovat turvallisen toiminnan perusedellytykset alusympäristössä.

### **Kalustovaurio (SMO)**

Kalustovauriolla tarkoitetaan aluksen koneistoille, kalustolle, laitteille tai järjestelmille aiheutuneita vikoja ja vaurioita, jotka johtuvat tai joiden on aiheutta epäillä johtuvan poikkeuksellisista olosuhteista tai epätavallisesta käytöstä, huollon ja valvonnan puutteista, laiminlyönneistä, huolimattomuudesta tai tuottamuksesta.

### **Merenkulun turvallisuus**

Tässä tutkimuksessa merenkulun turvallisuudella tarkoitetaan niitä toimintoja ja asioita, jotka turvaavat ja varmistavat nimenomaan aluksen turvallisen navigoinnin ja matkanteon. Aluksen ohjailu (navigointi) käsittää kaikki merenkululliset ja paikanmäärityksen toimenpiteet, jotka ovat tarpeen suunnitellulla reitillä tai väylällä toteutettavan matkan turvalliselle suorittamiselle hyvää merimiestaitoa ja -tapaa noudattaen. Merenkulun turvallisuus on näin ollen alakäsite

meriturvallisuudelle. Siviilipuolen tutkimuksissa merenkulun turvallisuus ja meriturvallisuus sekoittuvat ja osin yhdistyvät keskenään.

### **Merikelpoisuus (SMO)**

Alus on merikelpoinen kun se on merikelpoisuuskatsastettu ja rungon, koneistojen, laitteistojen, varusteiden sekä henkilöstön määrän, koulutuksen ja pätevyyden puolesta meriturvallinen.

Merikelpoisuus siviilimerenkulun puolellatarkoittaa, että alus on rakenteeltaan, varustukseltaan, miehitykseltään sekä lastaukseltaan oltava turvallinen matkaan ja vuodenaikaan nähden. Aluksen tulee olla myös turvallinen meren vaaroja vastaan. Aluksen merikelpoisuus, turvallinen käyttö sekä siihen liittyviä johtamisjärjestelyjä koskevien säännösten ja määräysten noudattamisen valvonnasta on Suomen laissa Alusturvallisuuslaki (370/95).

### **Merikuntoisuus (SMO)**

Alus on merikuntoinen, kun sen runko-, kuljetus- ja ohjailukoneisto sekä sen turvallisuus- ja muut rakenteelliset laitteet ovat sellaisessa kunnossa, että sitä voidaan käyttää sille suunniteltuun toimintaan perus- tai luokituskatsastuksen yhteydessä määritettyjen käyttörajotusten puitteissa.

### **Meripalvelu (SMO)**

Meripalvelulla tarkoitetaan laivapalvelua puolustusvoimien aluksella. Meripalvelu voidaan suorittaa myös Rajavartiolaitoksen tai muulla valtion aluksella tai kauppa-aluksella, ei kuitenkaan huvialuksella.

### **Meriselitys (SMO)**

Meriselitys on sota-aluksen päällikön merivoimien komentajalle osoittama kirjallinen, selostus merivauriosta, joka tulee antaa joukko-osaston komentajalle viimeistään toisena päivänä tapahtuman tai satamaan tulon jälkeen. Joukko-osaston komentaja lähettää meriselityksen lausunnolla varustettuna virkateitse merivoimien komentajalle 14 vrk:n kuluessa, mikäli ei ole asetettu tutkijalautakuntaa.

### **Meriturvallisuus**

Meriturvallisuudella tässä tutkimuksessa tarkoitetaan alusturvallisuutta, jonka päämääränä on turvata puolustusvoimien aluksilla palvelevat tai matkustavat henkilöt sekä aluksilla oleva

materiaali kaikissa oloissa.<sup>76</sup> Puolustusvoimissa alusturvallisuudesta käytetään nimitystä sotilasmerenkulun turvallisuus. Siviilimerenkulun puolella meriturvallisuuteen katsotaan kuuluvan neljä eri osa-aluetta, jotka ovat alusturvallisuus, väyläturvallisuus, meripelastus ja päristöturvallisuus. Turvallinen ja vastuullinen merenkulku edellyttää ammattinsa osaavaa henkilöstöä, jotka ovat motivoituneita tehtäviinsä. Meriturvallisuutta sääntelee monet kansalliset ja kansainväliset säännöt, määräykset sekä ohjeistukset. Tekniikka ja lastiturvallisuus ovat myös tärkeä osa meriturvallisuutta.

### **Merivaurio (SMO)**

Merivauriolla tarkoitetaan tapahtumaa, jossa alus, siihen kuuluva laite, järjestelmä tai sen lasti kärsii selvästi todettavia vaurioita tai alus aiheuttaa niitä toiselle alukselle tai muulle rakenteelle. Merivaurioksi katsotaan myös tapahtuma, jossa merivaurion seurauksena aluksella olevat henkilöt loukkaantuvat tai menettävät henkensä tai jonka seuraukset saattavat ilmetä vasta myöhemmin.<sup>77</sup>

### **Prosessi**

Prosessilla tarkoitetaan toimintojen tai tapahtumien sarjaa, jotka virtaavat tehtäväorganisaation läpi. Prosessi on yleensä luonteeltaan dynaaminen tapahtumien sarja. Prosessissa on monia eri vaiheita ja niitä voidaan mallintaa kuvaamalla toiminnan etenemistä, toiminnan tekijöitä, työtehtävien suoritusjärjestystä, ajallista kestoa ja työtehtävien suoritusvastuun siirtymistä henkilöltä toiselle.<sup>78</sup>

### **Riski (risk) (PLM strategia)**

Riski on vahingon mahdollisuus. Riski on vaaratilanteen aiheuttamien vahinkojen vakavuuden ja todennäköisyyden yhdistelmä. Riski kuvaa vaaran suuruutta. Riskin toteutumiseen vaikuttaa se, kuinka hyvin olemme varautuneet riskien taustalla olevia uhkia vastaan. Riskiä voidaan pitää siedettävänä, jos sitä on vähennetty sellaiselle tasolle, jonka organisaatio voi sallia ottaen huomioon lakisääteiset velvoitteensa ja omat turvallisuudelle asettamansa tavoitteet.

### **Riskien arviointi (risk analysis)**

---

<sup>76</sup> Vrt. Sama kuin sotilasmerenkulun turvallisuustoiminnan päämäärä Puolustusvoimien Toimintakäsikirja 2015 luonnos v2.0, 27.6.2013. s. 140.

<sup>77</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. s. 92.

<sup>78</sup> Hartvaara, Mea. Miten ja miksi prosesseja mallinetaan? Saatavana: [http://www.lpt.fi/tykes/news\\_doc/prosessit\\_mea-hartvaara.pdf](http://www.lpt.fi/tykes/news_doc/prosessit_mea-hartvaara.pdf). haettu 20.3.2014.



Riskien arviointi on laaja-alaista ja systemaattista vaarojen tunnistamista ja niiden aiheuttamien riskien suuruuden määrittämistä. Riskien arvioinnin tavoitteena on asettaa riskit suuruusjärjestykseen, jolloin turvallisuutta parantavat toimenpiteet voidaan kohdentaa mahdollisimman tehokkaasti. Arviointiin sisältyy usein toimenpide-ehdotuksia. Usein virheellisesti käsitetään synonyymeiksi käsitteille uhka-analyysi ja haavoittuvuustutkimus. (PLM strategia 2011 -asiakirjassa käytetään synonyymia riskianalyysi.)

### **Riskienhallinta** (risk management) (PLM strategia 2011)

Riskienhallinta on systemaattista työtä toiminnan jatkuvuuden varmistamiseksi ja henkilöstön hyvinvoinnin turvaamiseksi. Riskienhallinta tarkoittaa kaikkea Puolustusvoimien tekemää toimintaa riskien pienentämiseksi tai poistamiseksi. Riskienhallinnan avulla turvataan voimavarat ja toiminta siten, että riskien kokonaisvaikutukset ovat optimaalisesti mahdollisimman pienet ja asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa. Riskienhallinnan vaiheita ovat esim. oman toiminnan kartoitus, uhkien kartoitus, riskien tunnistaminen, riskien analysointi, riskienhallintamenetelmän valinta, riskien poistaminen, pienentäminen, siirtäminen, pitäminen omalla vastuulla ja riskienhallinnan organisointi.

### **Sotilasmerenkulku** (SMO 2009)

Sotilasmerenkulkuun sisältyvät kaikkien puolustusvoimien käytössä olevien alusten merenkulkua, meriliikennettä, ihmishengen turvallisuutta merellä sekä alusten yleistä hoitoa, varustamista ja katsastamista koskevat asiat. Sotilasmerenkulkua johtaa Merivoimien Esikunta (A 1032/94 § 22). Joukko-osaston komentaja, apunaan sotilasmerenkulun johtohenkilöstö, johtaa joukko-osastossa sotilasmerenkulkua. Sen tehtävät, vastuut ja niiden jakautuminen on määritetty joukko-osaston työjärjestyksessä.

### **Syväjohtaminen** (JOKÄ)

Syväjohtaminen on ihmisen valmentamista siten, että hän kykenee itseohjautuvasti kaikissa toimintaympäristöissä itse kehittymään vuorovaikutustaidoissaan.

Syväjohtaminen käsitteenä johdetaan yleensä kaavasta: syväoppiminen + ihmisten johtaminen = syväjohtaminen. Syväjohtamisen kulmakivinä voidaan pitää ihmisten tarvehierarkian mukaisesti turvallisuusaspektin, johon kuuluu luottamuksen rakentamisen ja ihmisten yksilöllisen kohtaamisen sekä oppimisaspektin, johon kuuluu älyllinen stimulointi ja inspiroiva tapa motivoida. Turvallisuusaspekti luo ympäristön jossa ihmisillä on hyvä olla sekä perustan oppimisaspektille. Oppimisaspekti luo mahdollisuuden toimintojen kehittämiseksi. Syväjohtami-

sen malliin kuuluu myös kontrollointia sekä passiivisuutta, jotka heikentävät tai voivat jopa estää hyvän johtamiskäyttämisen.<sup>79</sup>

### **Taistelualus (SMO)**

Taistelualukset ovat erityisesti taistelutehtäviä varten rakennettuja ja varustettuja aluksia.

### **Tapaturma**

Tapaturma on äkillinen, odottamaton ja ulkoisen tekijän aiheuttama tapahtuma, joka aiheuttaa vamman tai sairauden ja sattuu vahingoittuneen tahtomatta. ( ks. myös työtapaturma)

Turvaaminen (securing) (PLM strategia 2011)

Turvaaminen on toimintaa, jolla pyritään säilyttämään arvokkaana pidetyt asiat, valmistaudutaan vaaranaiheuttajien ehkäisemiseen ja torjuntaan, vapaudutaan uhkista sekä tuotetaan levollisuutta, varmuutta ja tunne tilanteen ennustettavuudesta.

### **Turvallisuus**

#### **Olotilana:**

Turvallisuus on olotila, jossa ei ole tosiasiallista uhkaa tai tiedossa olevat uhat eivät merkitse sanottavaa riskiä, tunnistetut riskit ovat hallinnassa hyväksyttävällä tasolla, kohteella on riittävät edellytykset mahdollisen uhkan ehkäisemiseksi ja torjumiseksi ja olotila koetaan turvalliseksi ja pysyväksi.

#### **Toimintana:**

Turvallisuus on toimintaa, jolla pyritään säilyttämään arvokkaana pidetyt asiat, valmistaudutaan vaaranaiheuttajien ehkäisemiseen ja torjuntaan, vapaudutaan uhkista sekä tuotetaan levollisuutta, varmuutta ja tunne tilanteen ennustettavuudesta.

### **Turvallisuusjohtaminen (security management)**

Riskienhallintaan tähtäävää toimintaa, joka perustuu organisaation turvallisuuspolitiikkaan ja -strategiaan.<sup>80</sup>

### **Turvallisuuskulttuuri (safety culture)**

Turvallisuuskulttuuri sisältää organisaatiossa vallitsevat tavoitteet, periaatteet ja toimintatavat, joilla kyetään suojautumaan virheilä, kyetään löytämään virheet ja muuttamaan toimintaa

<sup>79</sup> Johtajan käsikirja (JOKÄ). Pääesikunta. Ohjesääntönumero 835. Vahvistettu käyttöön 29.5.2012. Tampere 2012. s. 17.

<sup>80</sup> Puolustusministeriön turvallisuustoiminnan strategia. Puolustusministeriö. 2007. s. 26. saatavana [www.defmin.fi](http://www.defmin.fi). 3.10.2013

ennen kuin vahinko tai onnettomuus tapahtuu. Turvallisuuskulttuuri sisältää myös jatkuvan valppauden virheiden tunnistamiseksi, oikeudenmukaisen virheiden, läheltä piti -tilanteiden ja vaaratilanteiden raportoinnin ja analysointijärjestelmän. Turvallisuuskulttuurilla tarkoitetaan tässä organisaatioiden eri työyksiköissä vallitsevaa turvallisuustoimintaa, joka on organisaatiokulttuurin alakulttuuri ja samalla se on työyksikössä osa moniammatillisten toimijoiden ammattikulttuuria. Turvallisuuskulttuurin omaleimaisuus ja ominaispiirteet tulevat näkyviin työn tekemisessä, jossa se näkyy ja kuuluu käyttäytymisenä, yhteisinä toimintatapoina ja sääntöinä. Turvallisuus on olennainen osa päivittäisessä työn tekemisessä.<sup>81</sup>

### **Hyvä turvallisuuskulttuuri** (good security culture)

Hyvä turvallisuuskulttuuri muodostuu johdon sitoutumisesta, osaavasta, ammattitaitoisesta ja motivoituneesta henkilöstöstä, ajantasaisesta normistosta sekä vaatimukset täyttävästä teknologiasta.<sup>82</sup>

### **Turvallisuustoiminta** (security) (PLM strategia 2011)

Kaikkeen toimintaan ja jokapäiväiseen työhön liittyvät toimenpiteet, joilla pyritään takaamaan puolustusvoimien tehtävien mahdollisimman häiriötön toteuttaminen sekä estämään kaikenlainen puolustusvoimiin tai sen kohteisiin suunnattu vahingollinen toiminta.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmä

### **Turvallisuusjohtamisjärjestelmä** (ISM-säännösten määrittämä)

Turvallisuusjohtamisjärjestelmällä tarkoitetaan jäsenettyä ja dokumentoitua järjestelmää, jonka avulla yhtiön henkilöstö voi toteuttaa tehokkaasti yhtiön turvallisuus- ja ympäristönsuojeluohjelmaa. Muun muassa seuraavien asioiden tulee sisältyä järjestelmään:

- Turvallisuus- ja ympäristönsuojeluohjelma
- Yhtiöiden vastuu ja määräysvalta
- Nimetty henkilö tai nimetyt henkilöt
- Aluksen päällikön vastuu ja määräysvalta
- Voimavarat ja henkilöstö
- Aluksen toimintoja koskevien suunnitelmien laatiminen
- Hätävalmius
- Vaatimustenvastaisuudesta, onnettomuuksista ja vaaratilanteista ilmoittaminen ja niiden analysointi

<sup>81</sup> Duffa, Hilka ja Pekkola, Juhani: Turvallisuusjohtaminen moniammatillisissa viranomaisverkostoissa. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B. Nro 61. Kotka 2010. s. 15.

<sup>82</sup> Puolustusministeriön turvallisuustoiminnan strategia. Puolustusministeriö. 2007. s. 22. saatavana [www.defmin.fi](http://www.defmin.fi). 3.10.2013

- Aluksen ja laitteistojen kunnossapito
- Asiakirjat
- Yhtiön suorittamat tarkastukset ja arvioinnit.<sup>83</sup>

### **Työ- ja palvelusturvallisuuden tilannekuva**

Työ- ja palvelusturvallisuuden tilannekuva koostuu työ- ja palvelusturvallisuuden havainnoista ja tapahtumista sekä tutkimuksella saatavasta tiedosta, työpaikan riskiarvioinneista ja työpaikkaselvityksistä. Tietoa kerätään lisäksi puolustusvoimien toimintaa kuvaavista asiakirjoista. Tällaisia ovat tarkastus-, harjoitus-, koulutus- ja matkakertomukset sekä onnettomuustutkinnat. Kokonaiskuvan kannalta on oleellista että tieto eri turvallisuuden toimialoilla havaituista henkilöstön terveyteen ja turvallisuuteen kohdistuvista vaaroista kerääntyvät yhteen tietokantaan.

### **Työ- ja palvelusturvallisuuden tilannetietoisuus**

Työ- ja palvelusturvallisuuden tilannetietoisuus on ymmärrystä siitä, mitä vaaroja on havaittu, mitä uhkia on olemassa, miten niitä voidaan parhaiten torjua, poistaa tai saattaa hyväksyttävälle tasolle. Tilannetietoisuus muodostuu eri toimialojen työ- ja palvelusturvallisuuden tilannetiedoista kootusta tilannekuvasta ja se johtaa korjaavaan toimintaan.

### **Työ- ja palvelusturvallisuuden toimintaohjelma**

Työ- ja palvelusturvallisuuden toimintaohjelma on hallintoyksikön laatima ja ylläpitämä suunnitelma, jossa kuvataan

- työ- ja palvelusturvallisuustoiminnan kokonaisuus hallintoyksikössä,
- työ- ja palvelusolojen kehittämistarpeet ja työ- ja palvelusympäristöön liittyvien vaaratekijöiden vaikutukset,
- tavoitteet henkilöstön turvallisuuden ja terveellisyyden edistämiseksi sekä työ- ja palveluskyvyn ylläpitämiseksi ja
- hallintoyksikön johdon työ- ja palvelusturvallisuustoiminnan tahtotila.

Työ- ja palvelusturvallisuuden toimintaohjelma sisältää lakisääteisen työsuojelun toimintaohjelman.

### **Työ- ja palvelusturvallisuus (PLM strategia 2011)**

Työ- ja palvelusturvallisuus käsitetään olosuhteina ja tekijöinä, jotka vaikuttavat organisaation henkilöstön ja tilapäisten työntekijöiden, urakoitsijana toimivan henkilöstön, vierailijoiden

<sup>83</sup> [http://www.trafi.fi/merenkulku/turva-asiat\\_isps\\_ja\\_ism/turvallisuusjohtamisjarjestelma](http://www.trafi.fi/merenkulku/turva-asiat_isps_ja_ism/turvallisuusjohtamisjarjestelma). 8.10.2013

tai kenen tahansa henkilön hyvinvointiin työpaikalla. Työ- ja palvelusturvallisuutta voidaan arvioida vaarojen tunnistamisen ja niiden aiheuttaman riskin perusteella.

### **Työ- ja palvelusturvallisuusjärjestelmä**

Puolustusvoimien tai sen hallintoyksiköiden toimintajärjestelmän osa, jota käytetään työ- ja palvelusturvallisuusohjelman toteuttamiseen sekä työ- ja palvelusturvallisuustoiminnan (safety) hallintaan ja jatkuvaan parantamiseen.

### **Työ- ja palvelusturvallisuustoiminta (safety)**

Työ- ja palvelusturvallisuustoiminnalla tarkoitetaan niiden keinojen ja välineiden kokonaisuutta, joilla suojataan puolustusvoimien palveluksessa tai työssä olevia henkilöitä heihin kohdistuvilta työstä (ml työmatkat), palveluksesta (ml asevelvollisten vapaa-aika, lomat ja lomamatkat) ja toimintaympäristöstä aiheutuvilta vaaroilta.

Työ- ja palvelusturvallisuustoiminta käsittää työ- ja palvelusturvallisuustoiminnan sekä muun työ- ja palvelusturvallisuutta tuottavan toiminnan, joilla varmistetaan henkilöstön työsuojelu, toimintakyky, työhyvinvointi sekä työterveys. Toiminnalla varmistetaan puolustusvoimien sisäisten toimijoiden välinen yhteistoiminta (pelastusala, materiaaliturvallisuus, räjähdeturvallisuus, kemikaaliturvallisuus, ympäristöturvallisuus, sähköturvallisuus, säteilyturvallisuus, liikenneturvallisuus ja kuljetusten turvallisuus, sotilasilmailun turvallisuus, sotilasmerenkulun turvallisuus, tekninen tarkastustoimiala, työterveyshuolto, asevelvollisten lääkintähuolto, ympäristöterveydenhuolto).

Toiminnan tuloksena:

- yhteensovitetaan työ- ja palvelusturvallisuustoiminta puolustusvoimissa
- yhtenäistetään puolustusvoimien työ- ja palvelusturvallisuusriskien hallinta
- ylläpidetään työ- ja palvelusturvallisuuden tilannekuvaa ja julkaistaan vuosittain puolustusvoimien/hallintoyksikön työ- ja palvelusturvallisuusriskiluettelon valmistellaan ja ylläpidetään puolustusvoimien varomääräyskokoelmaa
- osallistutaan yleisten oikeuksien ja osaamisvaatimuksien määrittelyyn
- toteutetaan työsuojelun yhteistoiminta puolustusvoimien työpaikoilla

Työ- ja palvelusturvallisuustoiminta on joukon ja yksilön suorituskykyä sekä sodan ajan taistelukelpoisuutta edistävää ja toiminnan häiriöttömyyttä varmistavaa toimintaa. Se käsittää ne puolustushallinnon huolehtimisvelvoitteiden (työturvallisuuslainsäädäntö yms.) mukaiset

toimenpiteet, jotka ovat tarpeen joukkojen ja henkilöstön suorituskyvyn (taistelukelpoisuuden ja työkyvyn) varmistamiseksi.

Työ- ja palvelusturvallisuustoiminnalla parannetaan työ- ja palvelusympäristöä ja -olosuhteita henkilöstön toimintakyvyn turvaamiseksi sekä ehkäistään ja torjutaan tapaturmia, ammattitauteja ja muita työ- ja palvelusympäristöstä johtuvia fyysisen ja henkisen terveyden haittoja.

### **Vaara**

Suomen kielen synonyymi sanalle ”uhka”. Termiä käytetään etenkin työ- ja palvelusturvallisuuden asiayhteydessä. Vaaroilla tai vaaratekijöillä tarkoitetaan tekijöitä, ominaisuuksia tai ilmiöitä, jotka voivat aiheuttaa haittaa tai vaaraa työntekijöiden tai varusmiesten terveydelle tai turvallisuudelle, esimerkiksi tapaturman, onnettomuuden, ammattitaudin tai liiallista ruumiillista tai henkistä kuormittumista. Vaaratekijöitä ovat esimerkiksi melu, liukkaat lattiat, jatkuva kiire tai huono työasento.

### **Vaarahavainto**

Ilmiö, josta voi seurata vaaraa henkilöstölle tai materiaalille. Havaintoon ei kuitenkaan liity mitään tapahtumaa, vaan pelkkä vaaran mahdollisuus aiheuttaa ilmoittamisen perustan.

### **Vaaratapahtuma**

Vaara, joka on havaittu jonkin tapahtuman seurauksena ilman henkilövahinkoa.

### **Vahinkotapahtuma**

Vahinkoilmoitus tehdään tapahtumasta, missä arvioidaan tapahtuneen tai on tapahtunut henkilölle vahinkoa.

## LÄHTEET

### JULKAISTUT LÄHTEET

Duffa, Hilikka ja Pekkola, Juhani: Turvallisuusjohtaminen moniammatillisissa viranomaisverkostoissa. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B. Nro 61. Kotka 2010.

Huhtinen, Aki-Mauri (toim.) – Nissinen, Vesa: Sotilasjohtamisen tutkimuksen tieteenfilosofiset perusteet ja menetelmät. Johtamisen laitos, Julkaisusarja 2, artikkelikokoelmat 9, Hakapaino Oy, Helsinki 2002.

Huhtinen, Aki-Mauri: Sotilasjohtamisen tiedon kohteet. Johtamisen laitoksen julkaisusarja 2, artikkelikokoelmat n:o 16. Edita Prima Oy, Helsinki 2006.

Iskanius, Markku: Operaatiotaidon ja taktiikan tutkimus sekä tutkimusmenetelmät. Maanpuolustuskorkeakoulu, taktiikan laitos, Julkaisusarja 2 N:o 1 / 1997. Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus. Ykkös-Offset Oy, Vaasa 1997.

Kerkko, Pertti: Turvallisuusjohtaminen. Aavaranta-sarja no. 49. Porvoo 2001.

Krogars, Marco. Sotilasjohtamisen tutkimus Maanpuolustuskorkeakoulussa. Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen ja hallinnon laitos. Julkaisusarja 1. Tutkimuksia N:o 6. Helsinki 1997.

Lampen, Lea: Ruotsi-Suomi suursanakirja. WSOY:n graafiset laitokset. Porvoo 1991.

Merenkulun turvallisuuden hallinta. Merenkululaitoksen julkaisuja 6/2006. Helsinki 2006. Saatavana [http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf5/mkl\\_2006-6\\_merenkulun\\_turvallisuuden.pdf](http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf5/mkl_2006-6_merenkulun_turvallisuuden.pdf).

Ohrankämmen, Olli: Henkilöturvallisuuden tilannetietoisuus osana toiminnan johtamista. 11. Turvallisuusjohdon koulutusohjelma tutkielma Aalto-yliopisto, 2011.

Reiman, Teemu & Pietikäinen, Elina & Oedewald, Pia: Turvallisuuskulttuuri – Teoria ja arviointi. VTT Publications 700. Espoo 2008. Saatavana <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>.

Räsänen, Pekka: Influence of corporate top management to safety culture. A Literature Survey. Turun ammattikorkeakoulu. Turku 2009.

Räsänen, Mika: Syväjohtaja –malli mahdottomuudesta? Johtamisen laitoksen julkaisusarja 1, Tutkimuksia N:o 31, Hakapaino Oy, Helsinki 2005.

Siljander, Pauli: Hermeneuttisen pedagogiikan pääsuuntauksat. Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia 55. Oulun yliopisto. Oulu 1988.

Suominen, Arto: Kokonaisvaltainen riskienhallinta yrityksen suojausjärjestelmänä. Teoksessa Kuusela, Hannu & Ollikainen, Reijo (toim): Riskit ja riskienhallinta. Tampereen Yliopistopaino Oy. Tampere 2005.

Työturvallisuus valtion työpaikoilla, Valtiontalouden tarkastusviraston tuloksellisuustarkastuskertomukset 202/2010, Edita Prima Oy, Helsinki 2010.

Varsta, Petri & Hanhirova, Keijo: Laivaturvallisuus. TKK, Konetekniikan osasto, Laivalaboratorio, M-217, Otaniemi 1997.

## JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

Helaniemi, Lauri: HENKILÖTURVALLISUUSJÄRJESTELMÄ. Esittely Puolustusvoimien henkilöstöpäällikölle. 2.8.2011. Materiaali tekijän hallussa.

Helaniemi, Lauri: HENKILÖTURVALLISUUS SOTILASMERENKULUSSA. Esittely Merivoimien Komentajan johtoryhmälle 12.4.2013. Materiaali tekijän hallussa.

Jääskeläinen, Jussi: Prosessijohtaminen taistelualuksella. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen laitos. Pro Gradu –tutkielma. Helsinki 2007.

Porras, Ville: Turvallisuus käsitteenä – Käsiteanalyysi turvallisuuden ominaispiirteistä. Master of security lop-putyö, Teknillinen korkeakoulu, Dipoli-raportit B 2008:1. Espoo 2008.

Simola, Tommi: Riskienhallinta vartiolaivalla – toteutuuko riskienhallinta vartiolaivan meriturvallisuuskäsikirjassa? Johtamisen laitos. Sotatieteiden kandidaatin tutkielma. Helsinki 2006.

Vartiolaiva Uiskon Meriturvallisuuskäsikirja. Viimeinen päivitys 1.6.2013. Materiaali tekijän hallussa.

## PUOLUSTUSVOIMIEN ASIAKIRJAT JA OHJESÄÄNNÖT

Johtajan käsikirja (JOKÄ). Pääesikunta. Ohjesääntönumero 835. Vahvistettu käyttöön 29.5.2012. Tampere 2012.

Laivapalvelusopas : (LPO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 764. Vahvistettu käyttöön 14.3.2006. Helsinki 2006.

Ohjusvene Tornion ampumakäskyn 4/2013 Liite 2. / 12,7mm Laivatykistöammunnat.

PUOLUSTUSVOIMIEN TOIMINTAKÄSIKIRJA 2015, (LUONNOS v2.0, 27.6.2013).

Puolustusministeriön turvallisuustoiminnan strategia. Puolustusministeriö. 2007. Saatavana [www.defmin.fi](http://www.defmin.fi). Haettu 3.10.2013.

PVHSM - ILMAVE SOTILASILMAILUN LENTOTURVALLISUUSKÄSIKIRJA, HI295, 2.5.2012.

Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009.

TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUDEN PÄÄMÄÄRÄ PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ560, 17.5.2013.

TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013.



## INTERNET-LÄHTEET

Hartvaara, Mea. Miten ja miksi prosesseja mallinnetaan? Saatavana:  
[http://www.lpt.fi/tykes/news\\_doc/prosessit\\_mea-hartvaara.pdf](http://www.lpt.fi/tykes/news_doc/prosessit_mea-hartvaara.pdf). haettu 20.3.2014.

ISM-säännöstö, turvallisuusjohtamisjärjestelmä. Saata-  
vana [http://www.trafi.fi/merenkulku/turva-asiat\\_isps\\_ja\\_ism/turvallisuusjohtamisjarjestelma](http://www.trafi.fi/merenkulku/turva-asiat_isps_ja_ism/turvallisuusjohtamisjarjestelma).  
Haettu 8.10.2013.

Menetelmäpolkuja humanisteille.

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tieteenfilosofiset-suuntaukset/hermeneutiikka>. Haettu 18.3.2013.

Onnettomuustutkintakeskuksen raportin tutkintaselostus B3/2005Y. Kranaatinheitinonnettomuus Rovajärven ampuma-alueella 2.12.2005.

<http://www.turvallisuustutkinta.fi/Oikeapalsta/Haku/1284989745370>. Haettu 4.9.2013.

OODA Loop kuva. Saatavilla: <http://www.asinc.com/index.php?id=17>.

Rannaste, Kari: Operatiivinen älykkyys ja event processing-teknologia. Tiede ja ase.

Saatavilla: <http://ojs.tsv.fi/index.php/ta/article/view/7472>. Haettu 15.1.2014.

Työturvallisuus ja riskienhallinta.

[http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus\\_ja\\_riskien\\_hallinta/turvallisuusjohtaminen/Sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus_ja_riskien_hallinta/turvallisuusjohtaminen/Sivut/default.aspx).

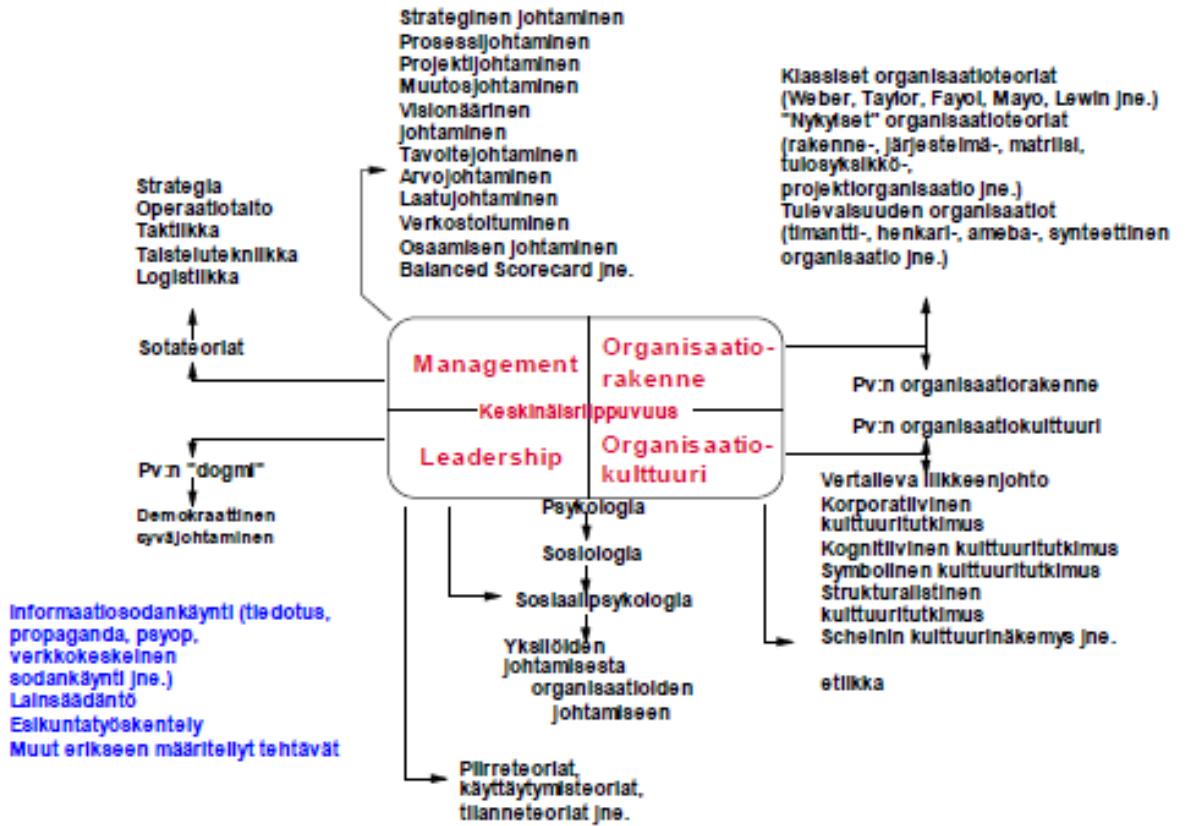
Työturvallisuus valtion työpaikoilla 2010.

[http://www.vtv.fi/files/1971/2022010\\_Tyoturvallisuus\\_valtion\\_tyopaikoilla\\_NETTI.pdf](http://www.vtv.fi/files/1971/2022010_Tyoturvallisuus_valtion_tyopaikoilla_NETTI.pdf). Haettu 4.9.2013.

## LIITELUETTELO

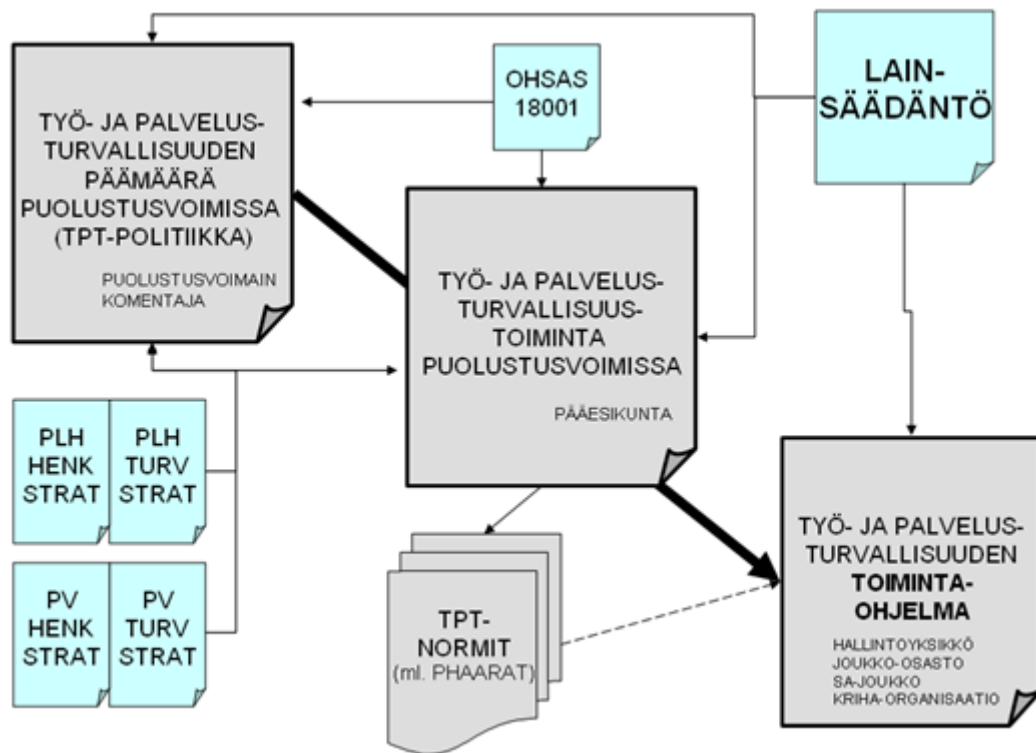
- Liite 1 Johtamisen nelikenttä ja kokonaisuus
- Liite 2 Työ- ja palvelusturvallisuusnormiston hierarkia
- Liite 3 Sotilasilmailun lentoturvallisuuskäsikirjan (HI295) sisällysluettelo
- Liite 4 Riskienhallintaprosessi ja Riskiarviointiprosessi
- Liite 5 Työ- ja palvelusturvallisuusprosessi
- Liite 6 Työ- ja palvelusturvallisuusjärjestelmän kolme rinnakkaista prosessia
- Liite 7 OODA loop ja Tilannetietoisuuden prosessi
- Liite 8 Hamina-luokan aluksen prosessit
- Liite 9 Vartiolaiva Uiskon meriturvallisuuskäsikirjan sisällysluettelo
- Liite 10 Meri- ja kalustovaurioilmoitus
- Liite 11 Meriselityksen asiasisältö
- Liite 12 Merivaurion tutkinnankohteet/tutkimusselostuksen jäsentely
- Liite 13 Kalustovaurion tutkinnankohteet/tutkimusselostuksen jäsentely
- Liite 14 Ampumakäskyn riskianalyysi ja Riskiluettelo

JOHTAMISEN NELIKENTTÄ JA KOKONAISUUS <sup>84</sup>



<sup>84</sup> Räsänen, Mika: Syväjohtaja –malli mahdollisuudesta? Johtamisen laitoksen julkaisusarja 1, Tutkimuksia N.o 31, Hakapaino Oy, Helsinki 2005. s. 6.

TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSNORMISTON HIERARKIA <sup>85</sup>



<sup>85</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013

## SOTILASILMAILUN LENTOTURVALLISUUSKÄSIKIRJAN (HI295)

## SISÄLLYSLUETTELO

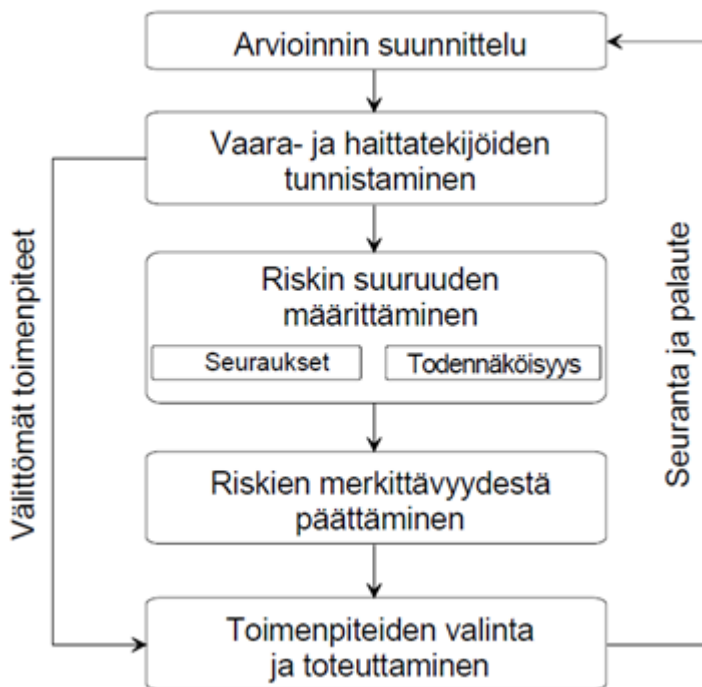
ILMAVE SOTILASILMAILUN LENTOTURVALLISUUSKÄSIKIRJA	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
A. SISÄLLYSLUETTELO	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
B. MUUTOSLUETTELO	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
C. TOIMINTA-AJATUS (OHJE)	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
D. KÄSIKIRJAAN TEHTÄVÄT MUUTOKSET (MÄÄRÄYS)	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
E. JAKELU	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
F. LIITTEET (OHJE)	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
1 Lentoturvallisuuden hallintajärjestelmän soveltamisala (OHJE)	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
2 Lentoturvallisuustoiminnan vastuut ja velvollisuudet (MÄÄRÄYS)	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
3 Lentoturvallisuustoiminnan avainhenkilöt ja -tehtävät (OHJE)	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
3.1 Ilmavoimien esikunnan Lentoturvallisuusyksikkö	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
3.2 Sotilasilmailun lentoturvallisuuslautakunta	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
3.3 Joukko-osastojen lentoturvallisuushenkilöstö ja tehtävät	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
3.3.1 Lentoturvallisuusupseeri	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
3.3.2 Muu lentoturvallisuushenkilöstö	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
3.4 Joukko-osaston lentoturvallisuustoimikunta	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
4 Toimintaohjeistus lentoturvallisuutta uhkaavissa hätätilanteissa (MÄÄRÄYS)	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
5 Sotilasilmailun ennaltaehkäisevä riskienhallinta (OHJE)	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
5.1 Operatiivinen riskienhallinta (Operational Risk Management - ORM) (MÄÄRÄYS)	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
5.2 Aikakriittinen riskienhallinta (Time Critical Risk Management - TCRM)	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6 Lentoturvallisuustilanteen seuranta- ja tiedottamismenetelmät(OHJE)	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.1 Sotilasilmailun lentoturvallisuusohjelma	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.2 Lentoturvallisuussuunnitelma	<b>Virhe.</b>
<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	

6.3	Lentoturvallisuuskatselmoinnit	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.4	Lentoturvallisuuskysely	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.5	Lentoturvallisuuden raportointimenetelmät	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.5.1	Häiriöilmoituksen (HI) ja vikailmoituksen (VI) laatiminen lentopalveluksen suunnittelu- ja seurantajärjestelmään	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.5.2	Laskuvarjotoiminnan häiriöilmoituksen laatiminen.	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.5.3	Psykofysiologinen häiriöilmoitus	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.5.4	Häiriöraportointi lennettäessä puolustusvoimien miehittämättömällä sotilaslentolaitteella (luokat 1 ja 2)	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.5.5	Toiminnalliset vikailmoitukset	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.6	Joukko-osastojen koosteet häiriöilmoituksista ja toiminnallisista vikailmoituksista	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.7	Lentoturvallisuuskatsaukset	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.8	Lentoturvallisuuskertomus	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.9	Sotilasilmailun lentoturvallisuuskertomus	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
6.10	Lentoturvallisuusilmoitukset (MÄÄRÄYS)	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
7	Lentoturvallisuustoimintaan vaikuttavien muutosten hallintamenetelmät ja dokumentoinnin valvontamenetelmät (OHJE)	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
8	Lentoturvallisuuskoulutuksen menetelmät (OHJE)	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
8.1	Lentoturvallisuuden perus- ja täydennyskoulutus	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
8.2	Ilmavoimien esikunnan järjestämä lentoturvallisuuskoulutus	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
8.3	Lentoturvallisuuskoulutus joukko-osastoissa	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	
9	Sopimusperusteisten toimintojen valvonta (MÄÄRÄYS)	<b>Virhe.</b>
	<b>Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>	

RISKIENHALLINTAPROSESSI <sup>86</sup>



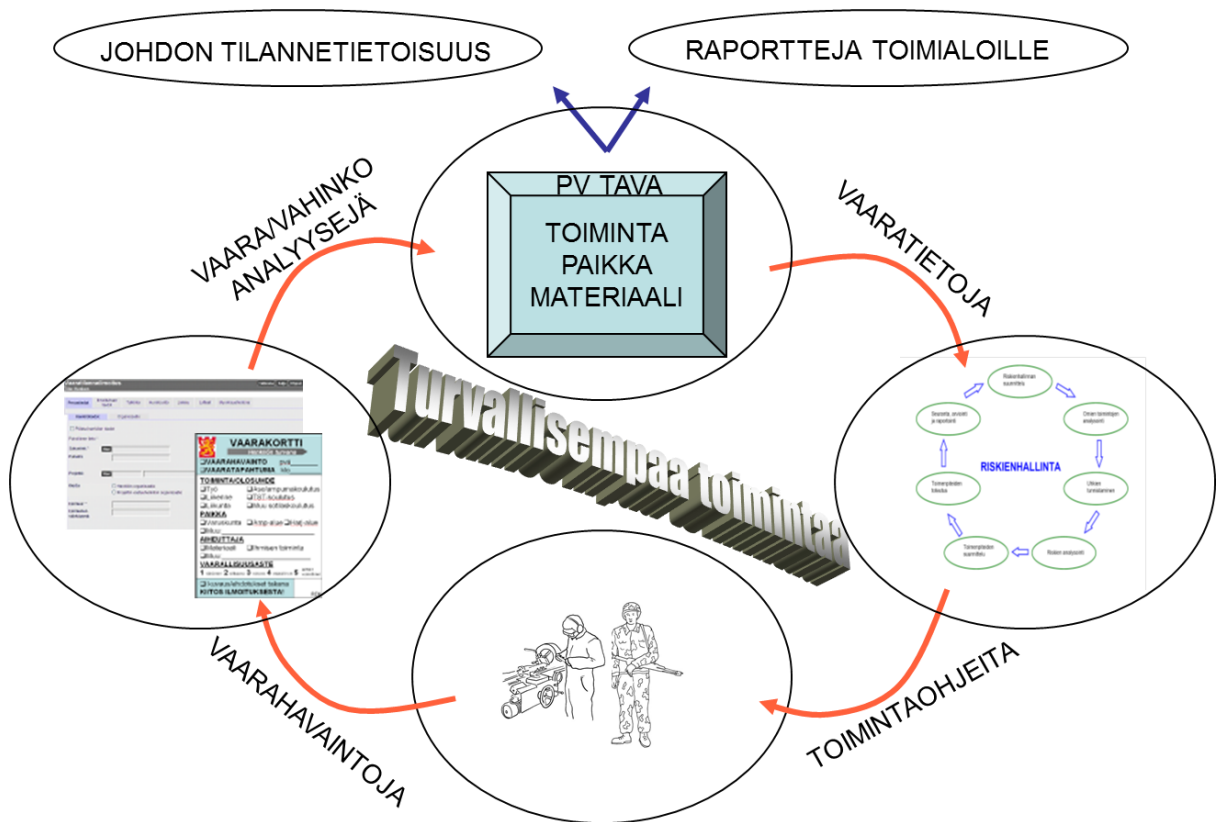
RISKINARVIOINTIPROSESSI <sup>87</sup>



<sup>86</sup> Johtajan käsikirja (JOKÄ). Pääesikunta. Ohjesääntönumero 835. Vahvistettu käyttöön 29.5.2012. Tampere 2012. s. 52.

<sup>87</sup> TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSTOIMINTA PUOLUSTUSVOIMISSA, HJ697, 28.6.2013. Liite 8. s. 2.

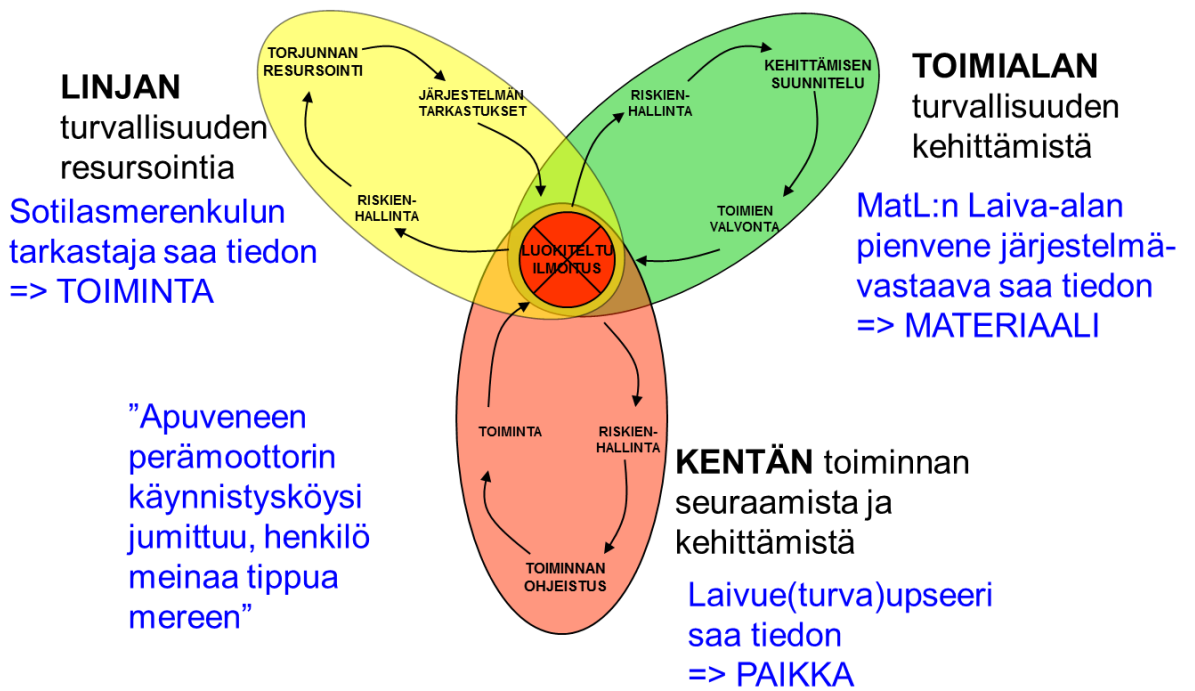
TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSPROSESSI<sup>88</sup>



<sup>88</sup>Helaniemi, Lauri: HENKILÖTURVALLISUUSJÄRJESTELMÄ. Esittely Puolustusvoimien henkilöstöpäällikölle. 2.8.2011.

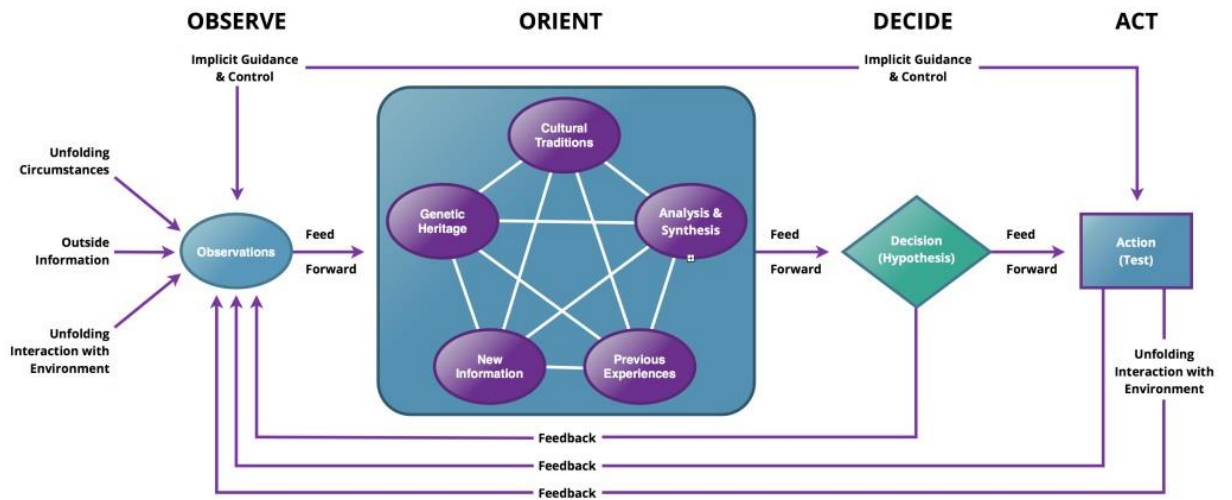


TYÖ- JA PALVELUSTURVALLISUUSJÄRJESTELMÄN KOLME RINNAKKAISTA PROSESSIA <sup>89</sup>

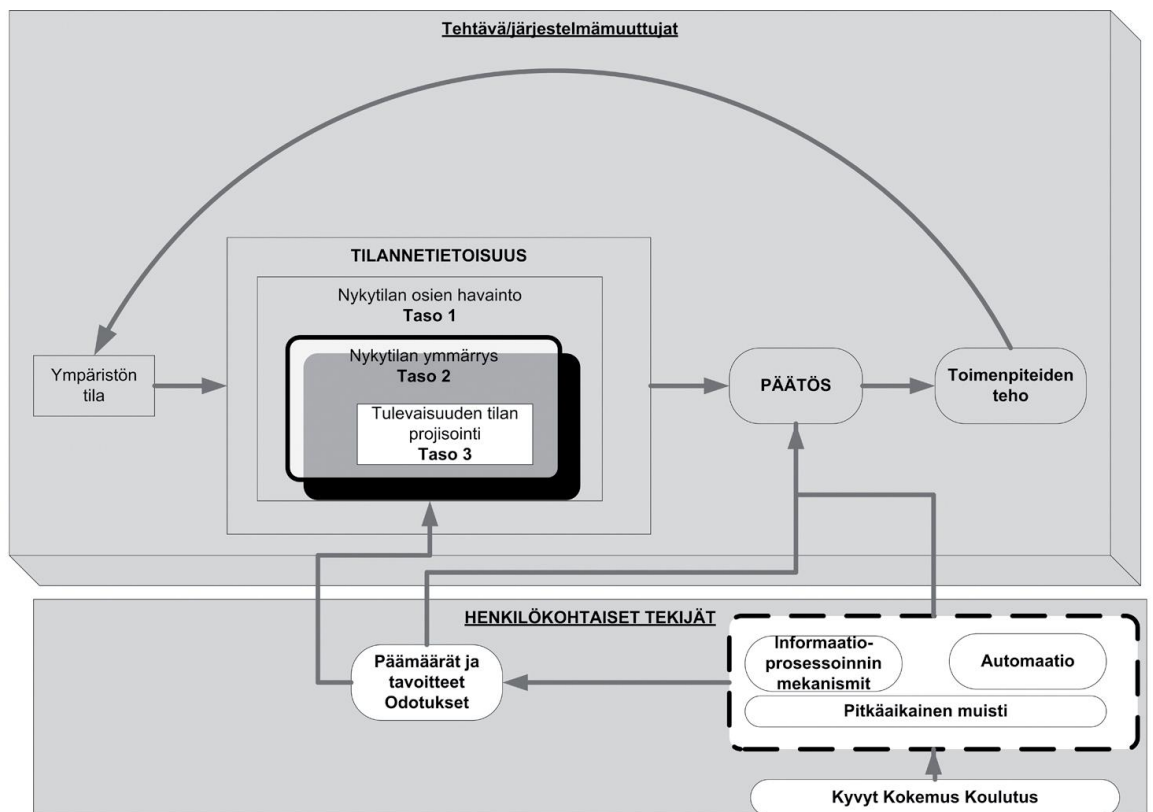


<sup>89</sup> Helaniemi, Lauri: HENKILÖTURVALLISUUS SOTILASMERENKULUSSA. Esittely Merivoimien Komentajan johtoryhmälle 12.4.2013.

OODA LOOP<sup>90</sup>



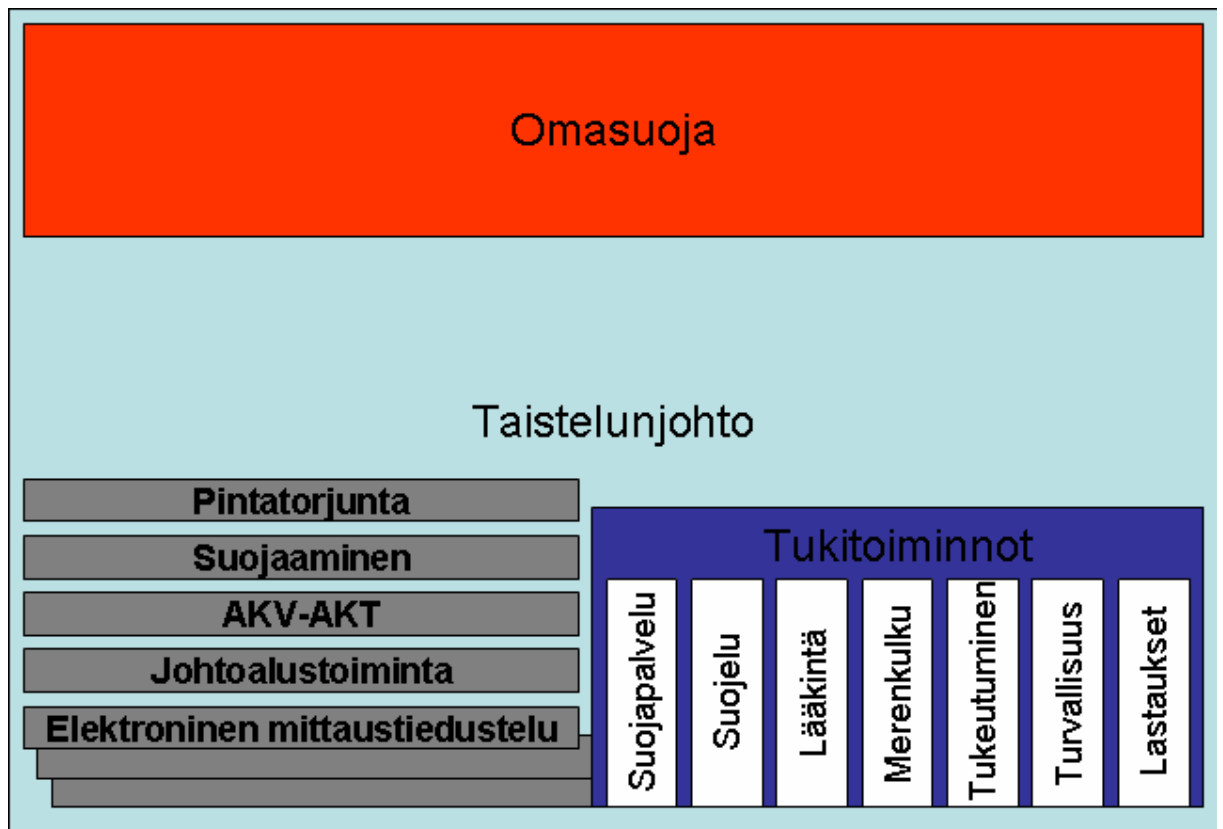
TILANNETIETOISUUDEN PROSESSI. Kari Rannasteen kuva Tilannetietoisuus (Endsey 1995) teoriaa mukaillen.<sup>91</sup>



<sup>90</sup> OODA Loop kuva. Saatavilla: <http://www.asinc.com/index.php?id=17>.

<sup>91</sup> Rannaste, Kari: Operatiivinen älykkyys ja event processing-teknologia. Saatavilla: <http://ojs.tsv.fi/index.php/ta/article/view/7472>. Haettu 15.1.2014.

HAMINA-LUOKAN ALUKSEN PROSESSIT. Hamina-luokan aluksen prosessit Jääskeläisen (2007) mukaan.<sup>92</sup>



<sup>92</sup> Jääskeläinen, Jussi: Prosessijohtaminen taistelualuksella. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen laitos. Pro Gradu –tutkielma. Helsinki 2007. s. 59.

VL UISKON MERITURVALLISUUSKÄSIKIRJAN SISÄLLYSLUETTELO <sup>93</sup>

- 1 VARTIOLAIVAN MERITURVALLISUUSVIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 1.1 Yleistä ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 1.2 Määritelmät ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 2 HENKILÖSTÖ ..... VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 2.1 Pehdyttämisen ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 2.2 Henkilöstön koulutus ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 2.3 Hälytysluettelo ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 2.4 Henkilökunnan aloitteiden ja palautteiden käsittely ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 2.5 Vuorottelujärjestelmä ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 2.6 Henkilöstön tehtävät ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 2.7 Minimimiehitys ja sen täydentäminen ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 3 HÄTÄTILANTEET ..... VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 3.1 Yleistä ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 3.2 Jakokirja ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 3.3 Häätätilanneharjoitukset ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 3.4 Alusten ja laitteiden kunnossapito ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 4 VAHDINPITO ..... VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 4.1 Yleistä ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 4.2 Vartiovuoron aloitus ja satamasta lähteminen ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 4.3 Vahdinpito merellä ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 4.4 Vahtipäällikkö ja kansivahti merellä ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 4.5 Vahdin vaihto merellä ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 4.6 Konevahti merellä ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 4.7 Satamaan tuleminen ja vahdinpito satamassa ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 4.8 Ankkurin lasku ja nosto ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 5 PELASTUS JA AVUSTUSTOIMINTA ..... VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 5.1 Meripelastus ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 5.2 Hinaaminen ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 6 VEDENALAISET TYÖT ..... VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 6.1 Yleistä ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 6.2 Sukellustoiminta ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 6.3 ROV-toiminta ja viistokaiku ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 7 YMPÄRISTÖNSUOJELU JA YMPÄRISTÖONNETTOMUUKSIEN TORJUNTA ..... VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 7.1 Ympäristönsuojelu ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 7.2 Öljyntorjunta ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 7.2.1 Näytteenotto ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 7.3 Vaarallisten aineiden torjunta ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 7.3.1 Vaarallisen aineen tunnistaminen ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 7.3.2 Kemikaalisukellus ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 7.4 Suojasulkutila ja hermeettisyys ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 8 HELIKOPTERITOIMINTA ..... VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**

<sup>93</sup> Vartiolaiva Uiskon Meriturvallisuuskäsikirja. Viimeinen päivitys 1.6.2013.

- 7.1 Yleistä .....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**  
7.2 Vinssauksen valmistelu .....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 9 MUU TOIMINTA .....VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 9.1 Kansityöskentely .....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**  
9.2 Tulityöt.....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**  
9.3 Työskentely suljetuissa tiloissa .....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**  
9.4 Työskentely mastossa.....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 10 RAPORTOINTI .....VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 10.1 Poikkeamaraportit .....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**  
10.2 Laivapäiväkirja ja konepäiväkirja .....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**  
10.3 Työtapaturma .....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**  
10.4 Raportit meren saastuttamisesta .....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**  
10.5 Tehtävien vaihto miehistöjen välillä .....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**  
10.6 Raporttipohjat.....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 11 KATSASTUS JA MERIKELPOISUUSASIAKIRJATVIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 11.1 Yleistä .....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 12 PÄIHTEET .....VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 12.1 Alkoholi ja huumeet.....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**  
12.2 Tupakointi.....**Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
- 13 VIERAILUT .....VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 14 TARKASTUSLISTAT.....VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**
- 15 MUUTOKSET JA KORJAUKSETVIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**

MERI- JA KALUSTOVAURIOILMOITUS<sup>94</sup>

lomakkeesta täytetään ja viestitetään vain tarpeelliset osat

PS/HS SEL/PEI/SAL . . 19 klo

0 Meri- ja kalustovaurioilmoitus

1 Vastaanottaja

2 Alus

3 Tapahtumapaikka ja -aika

4 Toiminta (sotilaallinen harjoitus, muu toiminta)

5 Vaurion laatu

5.1 Merivaurio (karilleajo, pohjakosketus, yhteentormäys, päälleajo, kaa-  
pelivaurio, muu vaurio)

5.2 Kalustovaurio

5.2.1 Vaurio laitteessa/laitetilassa (ammunnanhallinta-, me-  
renkulku-, kone-, ohjaus-, sähkö-, putkisto-, kattila-, paineas-  
tia-, nostolaite- tai suojapalvelu-, asuntokalusto)

5.2.2 Vaurio aseilla tai a-tarviketiloissa (ml miinakannet)

5.2.3 Vaurio kansitiloissa (ml portaat, tikkaat, veneet)

5.3 Muu vaurio (tulipalo, lastin vaurioituminen, ympäristövaurio)

5.4 Henkilövaurio/tapaturma (henkilö ja loukkaantumisaste)

6 Vaurion kuvaus (lyhyesti)

7 Toimenpiteet

7.1 Ennen vauriota

7.2 Välittömät toimenpiteet vaurion jälkeen

7.3 Käynnistetyt muut toimenpiteet

7.4 Tarvittava apu

8 Olosuhteet (tuuli, näkyvyys, aallokko, virta, jää)

9 Täydentävät tiedot

9.1 Merikelpoisuus (ml vakavuus)

9.2 Miehitys (ml matkustajat)

9.3 Laitteiden toiminta

10 Viestiyhteys

11 Huomautukset

---

<sup>94</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. Liite 5.s. 155-156.

MERISELITYKSEN ASIASISÄLTÖ<sup>95</sup>

Meriselityksestä tulee ilmetä tapahtuman laadusta ja olosuhteista riippuen seuraavat asiat:

- merivaurion laatu
- aluksen meriturvallisuus (merikelpoisuus, kuntoisuus, henkilötilanne) matkalle lähdettäessä
- reittisuunnittelu
- lähtöaika ja -paikka
- sääolosuhteet (tuulen suunta ja nopeus, näkyvyys)
- veden korkeus, virran suunta ja nopeus
- lastitilanne (määrä, laatu ja kiinnitys)
- vahtijärjestelyt aluksella (ml tähystys)
- merivaurion tapahtuma-aika ja -paikka
- paikanmäärittäminen menetelmät
- luotsin käyttö
- selvitys vaurioiden laajuudesta (ml arvio korjauskustannuksista)
- pääasiallinen syy, josta merivaurio tai vahinko on johtunut
- merivaurioon keskeisesti osallisten meripalveluksen kokonaispituus, merenkulkukoulutus, pätevyyskirjat, palvelusaika ja tehtävät vaurioituneella tai vastaavalla aluksella sekä ko merialueen tuntemus
- henkilöt, jotka voivat antaa lisätietoja merivauriosta.

Ellei edellä mainittuja tietoja pystytä antamaan, on syy siihen mainittava.

Edellä luetellun lisäksi yhteentörmäystapauksessa tulee meriselityksestä ilmetä:

- alusten liiketila välittömästi ennen yhteentörmäystä
- tapahtumaa edeltäneet havainnot toisesta osapuolesta ja havainnon tekotapa
- omat toimenpiteet ennen yhteentörmäystä (nopeuden ja suunnan muutokset, ääni- ja valomerkit sekä radion/AIS:n käyttö)
- mitkä osat kummastakin aluksesta joutuivat ensin kosketuksiin
- hinattiinko jompaa kumpaa aluksista
- kulkuvalojen ja merkkikuvioiden käyttö ja niiden näkyminen.

Meriselitystä täydennetään aina seuraavilla liitteillä:

- otteet laiva- ja konepäiväkirjoista (vene-lk:n aluksilla pursi- ja konepäiväkirjasta)
- jäljennös matkakohtaisesta tai vakioreititsunnitelmasta
- miehistöluettelo (ml tarvittaessa matkustajaluettelo)
- piirros tilanteesta merikartan peitepiirroksena tai sen suurennoksena. Peitepiirrokselta tulee ilmetä mittakaava, johon se on laadittu
- luonnospiirros, valokuvat tai muut kuvataallenteet vauriosta, joista on käytävä selville vaurion laatu
- ote jakokirjasta tarvittavilta osin.

---

<sup>95</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. Liite 6.s. 159-160.

MERIVAURION TUTKINNANKOHTTEET / TUTKIMUSSELOSTUKSEN JÄSENTELY<sup>96</sup>

## 1 Tutkijalautakunnan asettaminen

## 2 Selostus tutkimusaikataulusta

## 3 Merikelpoisuus (yleinen/matkakohtainen)

## 4 Katsastukset

- luokitustodistus liitteineen
- merikelpoisuusilmoitus liitteineen
- määräykset ja rajoitukset

## 5 Vakavuustiedot

## 6 Syväykset

## 7 Pysähtymis- ja kääntymisominaisuudet

## 8 Miehitys

- henkilömäärät
- normaali-, 1-vahti- tai tilapäinen miehitys
- pätevyudet, erivapaudet ja muu koulutustaso
- miehitys vauriohetkellä

## 9 Matkaan valmistautuminen

- kartat ja merkinnänpitovälineet
- reittisuunnittelu (ml väyläselostus)
- meri- tai sitä korkeamman valmiuden toteutus
- laitevalmiustilojen toteuttaminen
- vahtikuntoisuuden toteaminen

## 10 Matkan toteuttaminen

- vahtimiehitys
- navigointi
- laitteiden käyttö (ml merenkulkututkan ARPA-laite)
- tähystys
- laiva- ja konepäiväkirjojen pito
- muiden asiakirjojen pito

## 11 Olosuhteet

- näkyvyys
- tuuli
- aallokko
- veden korkeus
- virta

---

<sup>96</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. Liite 7.s. 163-164.



- liikennetiheys
- väylät
- merenkulun turvalaitteet
- vaaratekijät

#### 12 Lasti (ml a-tarv ja räjmat)

- määrä ja laatu
- sijoitus
- vaarallisuusluokka (merkintä)
- kiinnitys

#### 13 Tankkitilanne (ml painolasti)

- määrä
- laatu
- sijoitus

#### 14 Suojapalvelutilanne

- rakenteellinen ja kalustollinen valmius
- määräaikaisten kokeilujen, tarkastusten ja harjoitusten
- henkilötilanne ja pätevyys

#### 15 Aluksen/aluksien

- liikkeet
- sijainnit
- nopeudet
- suunnat
- ääni- ja valomerkit
- koneiden ja ohjaukslaitteiden käyttö sekä
- pysähtyminen ja kääntyminen
- kulkuvalot ja merkkikuviot
- näköhavainnot

#### 16 Toimenpiteet

- ennen vauriota
- vaurion tapahtuessa
- vaurion jälkeen

#### 17 Vauriotutkimus

- välittömät tutkimukset aluksella
- onnettomuuspaikan määrittäminen
- merenpohjan ja esineiden sukeltajatutkimus
- dokumentointi (valokuvat, kuvatallenteet ja muut nauhoitteet)
- tutkimuspalvelujen ostot ulkopuolisilta

#### 18 Korjausarvion tarkennukset

KALUSTO VAURION TUTKINNANKOhteet / Tutkimusselostuksen  
JÄSENTELY<sup>97</sup>

1 Tutkijalautakunnan asettaminen

2 Selostus tutkimusaikataulusta

3 Laitetyyppi

- valmistus- ja sarjanumero
- uusi laite/perushuollettu laite
- laitteen normitus

4 Huoltotilanne

- käyttötunnit edellisestä huollosta tai asennuksesta
- käyttötunnit edellisestä vauriosta

5 Käyttö

- käynnistys
- havainnot toiminnasta

6 Ympäristöolosuhteet

- laitteen sijoituspaikalla
- aluksella yleensä
- aluksen ulkopuolella

7 Vaurion tutkinta

- toiminta ennen vauriota
- vaurion ilmeneminen
- toimenpiteet välittömästi vaurion jälkeen

8 Jatkotutkimukset

- asiantuntijoiden käyttö
- erillistutkimukset
- tilanteen ja laitetilän toisto sekä uudelleenkokeilu
- käyttäjien ja huoltajien kuuleminen

9 Vaurion arviointi

- korjauskustannukset
- syyt ja johtopäätökset
- käyttäjän osuus
- huollon toteutus
- parannusesitykset
- vaurion vaikutukset laitejärjestelmään ja aluksen käytettävyyteen

---

<sup>97</sup> Sotilasmerenkulkuohje (SMO). Merivoimien Esikunta. Ohjesääntönumero 771. Vahvistettu käyttöön 2.3.2009. Helsinki 2009. Liite 8.s. 167.

AMPUMAKÄSKYN RISKIANALYYSI<sup>98</sup>Riskin suuruuden arviointi

Riskin suuruuden arvioinnissa otetaan huomioon uhkan toteutumisen todennäköisyys ja seurausten vakavuus. Näistä tekijöistä muodostuvan riskiluvun perusteella mää-  
räytyy riskin suuruus.

Uhkien todennäköisyys arvioidaan asteikolla 1-5 seuraavasti:

1. erittäin harvinainen riski
2. harvinainen riski
3. melko harvinainen riski
4. melko todennäköinen riski
5. erittäin todennäköinen riski

Seurausten vakavuuden arvioidaan asteikolla 1-5 seuraavasti:

1. vähäiset
2. melko vähäiset
3. haitalliset
4. vakavat
5. erittäin vakavat

Riskin suuruuden osoittava riskiluku saadaan kun kerrotaan uhkan todennäköisyys ja seurauksen vakavuus keskenään, jolloin riskin suuruudeksi saadaan arvo välillä 1–25. Riskit luokitellaan riskiluvun perusteella seuraavasti:

- sietämätön riski (25–15)
- merkittävä riski (12–9)
- kohtalainen riski (8–5)
- vähäinen riski (4–2)
- merkityksetön riski (1)

Toimenpiteet riskien poistamiseksi

Riskit, joiden riskiluku on

- alle 5: ei huomioida
- 5-15: arvioidaan merkitystä ja aloitetaan toimenpiteet riskin poistamiseksi
- yli 15: riski poistetaan välittömästi

Riskin painolukuselite:	<b>Sietämätön</b>	<b>Merkittävä</b>	<b>Kohtalainen</b>	<b>Vähäinen</b>
	<b>25 - 15</b>	<b>12 - 9</b>	<b>8 - 5</b>	<b>4 - 1</b>

<sup>98</sup> Ohjusvene Tornion ampumakäskyn 4/2013 Liite 2. / 12,7mm Laivatykistöammunnat

RISKILUETTELO 12,7mm Laivatykistöammunnat

NRO	RISKI	TOD - NÄK	VAKA - VUUS	PAI NO	VAIKUTUS	TOIMENPITEET
1.	Vaara-alueelle tulee ammuntoihin kuuluma- ton alus/pienvene/ ilma-alus varohenkilöstön huomaamatta	2	5	10	Vaaratilanne	Vaara-alueen jat- kuva valvonta opti- sesti ja kaikilla sensoreilla.
2.	Aseissa tai am- pumatarvikkeis- sa havaittu vika	3	1	3	Ammuntojen kes- keytymi- nen/viivästyminen, huom. rajoitettu ampuma-aika	Määräysten mukai- set tarkastukset ennen ammuntoja
3.	Kaluston vauri- oituminen aseissa tai am- pumatarvikkeis- sa havaitun vian vuoksi	2	3	6	Mahdollinen vaara- tilanne, ammunto- jen keskeytyminen	Määräysten mukai- set tarkastukset ennen ammuntoja, määräysten mukai- nen toiminta aseel- la
4.	Henkilöstön lie- vä loukkaantu- minen	2	3	6	Ei vaadi välitöntä sairaalahoittoa, mahdollisesti kes- keyttää ammun- nan.	Taisteluoohjeen ja varomääräysten mukainen ensiapu- valmius, kansien puhtauden varmis- tus
5.	Henkilöstön va- kava loukkaan- tuminen	2	5	10	Ammunnan kes- keytyminen, välitön evakuointitarve	Varomääräysten mukainen lääkintä- valmius, ensisijai- nen evakuointitapa helikopteri, helikop- teritilanteen varmis- taminen MRCC:stä
6.	Sää vaikeuttaa helikopterieva- kuointia	3	3	9	Evakuointiajan pi- teneminen	Säätilanteen tarkis- taminen, helikopte- ritilanteen varmis- taminen MRCC:stä
7.	Varoyhteydet eivät toimi	2	4	8	Ammuntoja ei kye- tä aloittamaan.	Varoyhteyksien varmentaminen eri viestivälineillä
8.	Varoyhteydet katkeavat am- munnan aikana	2	5	10	Ammunnat keskey- tyvät, mahdollinen vaaratilanne (ilma- liikenne)	Varoyhteyksien varmentaminen eri viestivälineillä
9.	Kova meren- käynti	3	3	9	Rajoittaa toimintaa, toiminta kansilla vaikeutuu	Ampumasuunnan valinta sään mu- kaan.

NRO	RISKI	TOD - NÄK	VAKA - VUUS	PAI NO	VAIKUTUS	TOIMENPITEET
10.	Kova tuuli	3	3	9	Maalitoiminnan vaikeutuminen. Maalitoiminnan estyminen (lennokki)	Odottaminen.
11.	Huono näkyvyys	3	4	12	Vaara-alueita ei kyetä valvomaan optisesti.	Odottaminen.
12.	Rajoitettu näkyvyys	3	3	9	Vaara-alueita ei täysin kyetä valvomaan optisesti.	Odottaminen.
13.	Tekninen ongelma aluksessa	2	4	8	Ammunnan päätymisen/keskeytyminen, vaaratilanne ammunnoissa	Taisteluohjeen/huoltoohjeiden mukainen toiminta.
14.	Ilma-aluksen harhautuminen ampumalueelle	2	5	10	vaaratilanne, ammunta keskeytettävä.	Jatkuva ilmavalvonta, AMC:n ilmoitus.
15.	Kiire, väsymys ja väärä toiminta	3	3	9	Mahdollinen vaaratilanne, ammuntojen keskeytyminen	Ennakoiva johtaminen, nousujohtainen koulutus, riittävä lepo, käskyjen ja toiminnan valvominen.