

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

MERIALUEET UHKAYMPÄRISTÖNÄ

Sotatieteiden kandidaatin tutkielma

Kadetti

Joni Sjöberg

76. Merikadettikurssi

Merivartiolinja

Huhtikuu 2009

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

| | |
|---|--|
| Kurssi 76. Merikadettikurssi | Linja Merivartiolinja |
| Tekijä Kadetti Joni Sjöberg | |
| Tutkielman nimi Merialueet uhkaympäristönä | |
| Oppiaine, johon työ liittyy Johtaminen | Säilytyspaikka Kurssikirjasto (MPKK:n kirjasto) |
| Aika Huhtikuu 2009 | Tekstisivuja 31 Liitesivuja 0 |
| TIIVISTELMÄ <p>Uhka on laaja käsite, jota ei periaatteessa ikinä voi sulkea pois. Uhka on kaikessa toiminnassa jonkinlaisessa muodossa läsnä. Uhkaan liitetään usein käsitteitä, kuten turvallisuus, riski ja haavoittuvuus. Nämä neljä käsitettä kuuluvat turvallisuuden kenttään.</p> <p>Merenkulun turvallisuus tarkoittaa, että saadaan vaara-/riskitekijät hallintaan teknillisillä tai organisatorisilla toimenpiteillä niin, että onnettomuuden riski ei ylitä sille asetettua hyväksyttyä rajaa. Meriturvallisuudella pyritään varmistamaan, ettei alusta, siellä olevia ihmisiä, sen lastia eikä meriympäristöä vaaranneta. Laajimmillaan meriturvallisuuden katsotaan kattavan neljä eri osa-aluetta, jotka ovat alusturvallisuus, väyläturvallisuus, meripelastus ja ympäristöturvallisuus.</p> <p>Koska merialueet ovat Suomelle sekä kaikille merivaltioille hyvin oleellinen osa jokapäiväistä elämää, tulee meidän pystyä turvaamaan meriliikenne merialueilla. Suomen ulkomaankaupan kuljetuksista yli 80 prosenttia tapahtuu meritse, ja nykyaikaisen nopean logistiikkaketjun vaatimukset kohdistuvat pääosin merikuljetuksiin. Lisäksi meriympäristöineen tarjoaa virkistyskäyttöön loistavat elementit.</p> <p>Tutkimukseni pääkysymyksenä on: Mikä uhkaa merialueilla? Alakysymyksinä tutkimuksessa ovat mitä uhka tarkoittaa ja mitkä ovat siihen liittyvät käsitteet? Miten toimijat merialueillamme näkevät uhan?</p> <p>Suomen merellisillä toimijoilla on omat intressinsä ja omat toiminta-alueensa, mutta kaikilla toimiojilla on kuitenkin yhteinen uhka. Kaikki toimijat näkevät merellisen</p> | |

suuronnettomuuden suurimpana uhkana. Tämä sitoisi kaikki toimijat samaan onnettomuuteen, ja onnettomuudella voisi olla laajat seuraamukset.

AVAINSANAT

Uhka, Turvallisuus, Riski, Haavoittuvuus, Merialue, Uhkaympäristö, Suuronnettomuus, Öljy, Öljyonnettomuus, Merelliset toimijat, Merikuljetukset

MERIALUEET UHKAYMPÄRISTÖNÄ

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 1. JOHDANTO | 1 |
| 1.1 Tutkimusongelma ja alaongelmat | 2 |
| 1.2 Tutkimusmenetelmä ja rajaukset | 2 |
| 1.3 Lähteet ja lähdekritiikki | 3 |
| 2. TURVALLISUUSKÄSITTEITÄ | 4 |
| 2.1 Turvallisuus | 4 |
| 2.2 Uhka | 6 |
| 2.3 Riski | 12 |
| 3. UHKATEKIJÄT MERIALUEILLA | 14 |
| 3.1 Toimijat Suomen merialueilla | 15 |
| 3.2 Merellinen suuronnettomuus | 17 |
| 3.2.1 Kuljetukset merialueilla | 19 |
| 3.2.2 Merellinen öljyonnettomuus | 22 |
| 4. JOHTOPÄÄTÖKSET | 24 |
| 4.1 Jatkotutkimustarpeet | 26 |
| Lähteet | 26 |

1. JOHDANTO

Tutkielmassani käsittelen turvallisuuskäsitteitä, jotka tutkielmassani käsittää turvallisuutta, uhkaa, haavoittuvuutta ja riskiä. Käsitteistä jatkan tutkimustani käytäntöön. Käyn läpi merellisten toimijoiden näkemys merellisestä uhasta ja selvitan mikä käytännössä uhkaa Suomen merialueilla.

Merenkulku on nykyaikaisen maailmantalouden selkäranka. Meritse kulkee hieman vajaa 90 prosenttia maailmankaupasta, josta raakaöljyn osuus on 1 800 miljoonaa tonnia. Myös kansallisesti katsottuna merenkulku on kansantalouden elinehto. Suomen ulkomaankaupan kuljetuksista yli 80 prosenttia tapahtuu meritse, ja nykyaikaisen nopean logistiikkaketjun vaatimukset kohdistuvat pääosin merikuljetuksiin. Lisäksi meri ympäristöineen tarjoaa virkistyskäyttöön loistavat elementit. Vapaa-ajan ja käytettävissä olevan varallisuuden lisääntyessä myös veneily on kasvanut. Tutkimustulosten mukaan pelkästään Suomessa oli vuonna 2004 käytössä yli 737 000 venettä, joista yli 420 000 oli moottorikäyttöisiä. Käytännössä tämä tarkoittaa, että vapaa-ajalla meriturvallisuuden toimintojen piirissä on vuositasolla kymmeniä miljoonia ihmisiä.¹

Koska merialueet ovat Suomelle sekä kaikille merivaltioille hyvin oleellinen osa jokapäiväistä elämää, tulee viranomaisten pystyä turvaamaan meriliikenne merialueilla. Merellisistä uhista, merirosvous on ollut laajasti esillä julkisuudessa. Merirosvous on yhä ajankohtainen ongelma maailman rannikkomerillä, sillä merirosvojen iskut ovat lisääntyneet viime vuosina. Iskut ovat tänä päivänä entistä väkivaltaisempia ja ovat kohdistuneet yhä suurempiin aluksiin.

Merirosvouden taustalla on usein köyhyyttä ja alueen epävakaa tilanne. Nykypiraateilla on käytössään modernia tekniikkaa ja tehokkaita aseita ja laivanvaltaus onnistuu myös maalta käsin. Useimmiten saaliina ovat miehistö ja lasti, joista vaaditaan lunnaita. Merirosvot pystyvät jäljittämään aluksia ja salakuuntelemaan niiden viestejä. Pahimmassa tapauksessa he tietävät täsmälleen, millaista lastia laiva on kuljettamassa ja minne. Kaappauksen jälkeen lunnaiden maksaminen jää usein ainoaksi vaihtoehdoksi saada alus takaisin. Vuonna 2007 merirosvot kaappasivat 292 merimiestä, kun vuotta aikaisemmin luku oli vain 188. Viisi

¹ Veneilyn määrä ja taloudelliset vaikutukset Suomessa. Merenkulkulaitoksen julkaisu 5/2005, Helsinki 2005, ISBN 951-49-2101-1

henkilöä kuoli hyökkäyksissä ja näistä kolme on yhä kadoksissa. Merenkulkujärjestön tilastoja vääristää se, että kaikkia hyökkäyksiä ei ilmoiteta.²

Tämän maailmantalouden selkärangan ja ihmisten vapaa-ajan toimintapiirin turvaamiseksi on tehty ja tehdään toimenpiteitä monilla tasoilla ja monissa organisaatioissa. Tutkielmassani käsittelen merellisiä uhkia ja näitä turvaavia toimenpiteitä eli meriturvallisuutta. Käsittelen uhkaa ja sen määritelmää, meriturvallisuutta ja merellisiä uhkia Suomessa ja maailmalla. Kansallisesti käsitellään keskeisimmät meriturvallisuustoimijat ja erityisesti Rajavartiolaitoksen rooli meriturvallisuudessa.

1.1 Tutkimusongelma ja alaongelmat

Tutkimukseni pääkysymyksenä on, mikä uhkaa merialueilla. Pääkysymyksen tarkoitus on selvittää, mikä käytännössä on suurin uhka merenkululle ja merenkulussa sekä miten toimijat merialueillamme näkevät sen.

Alakysymyksinä tutkielmassani on; Mitä uhka tarkoittaa ja mitkä käsitteet liittyvät uhkaan? Alaongelman tarkoituksena on selvittää, mitkä käsitteet liittyvät uhkaan ja mitä nämä tarkoittavat sekä uhan eri muodot.

Tutkimustehtävänä on määrittellä uhka ja siihen liittyvät käsitteet, mikä muodostaa tutkielmani teoreettisen osan. Olen tutkielmassani pyrkinyt määrittelemään, mikä uhkaa Suomen merialueilla. Tutkimustyön pääasiallisena päämääränä on vastata tutkimuskysymyksiin.

1.2 Tutkimusmenetelmä ja rajaukset

Tutkielmani on laadullinen tutkimus. Laadullisen tutkimuksen ideana on kuvailla jotakin ilmiötä seikkaperäisesti ja saada jokin asia ymmärrettäväksi. Tällaiseen laadullisen tutkimukseen ryhdyttäessä on tärkeää, että tutkija on avoin ja ennakkoluuloton. Tutkijan on

²<http://www.hs.fi/ulkomaat/artikkeli/Merirosvot+terrorisoivat+Afrikan+ja+Aasian+vesillä/1135234613519>

hyvä olla aiheesta kiinnostunut ja sen verran asiaan sisältötietoinen, että osaa alusta lähtien havaita olennaiset ilmiöiden piirteet.³

Kvalitatiivisen tutkimuksen sanotaan lisäksi pyrkivän löytämään ja esittämään tosiasioita eikä vain todentamaan jo olemassa olevia väittämiä. Tämän pyrkimyksen voidaan katsoa toteutuvan myös työn tutkimusongelman asettelussa, jossa kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillisesti pyritään pääsemään tutkimustuloksiin lähdeaineiston yksityiskohtaisella tarkastelulla.⁴

Tutkielmassa esiintyvät käsitteet muodostavat tutkielman teoreettisen osuuden. Käsitteet tulee määritellä riittävällä tarkkuudella sekä on selitettävä, mitä käsitteet tarkoittavat. Tulen rajaamaan merellisten toimijoiden avulla, millainen uhka Suomeen merialueilla käytännössä on. Tutkielmassani selvitetään, mitä kukin toimija näkevät uhaksi. Tutkimuksessa tulee huomioida, että jokaisella toimijalla on omat toiminta-alueensa, mutta pyrin löytämään jonkun yhteisen tekijän ja uhan. Tähän yksittäiseen uhkaan keskityn laajemmin tutkimuksessani.

1.3 Lähteet ja lähdekritiikki

Aihepiiriin liittyvää kirjallisuutta on löydettävissä runsaasti. Tästä kuitenkin vain murto-osa on sellaista, että sitä voidaan hyödyntää lähdemateriaalina. Ongelmana on, että valtaosa lähteistä on spesifioitu johonkin tiettyyn aiheeseen niin, ettei se kelpaa omaan tutkielmaani. Spesifioiduilla lähteillä tarkoitan sitä, että esimerkiksi uhasta on laajalti tutkimuksia mutta näillä tutkimuksilla ei ole mitään yhteistä minun tutkielmani kanssa. Tästä johtuen, olen joutunut käyttämään paljon lähteitä.

Puolustusvoimat ovat tuottaneet materiaalia uhasta, mutta muuten käsitteen määrittäminen on hankalaa. Merenkululaitos sekä Valtion tieteellinen tutkimuslaitos ovat julkaisseet kiitettävästi tutkimuksia sekä materiaalia meriturvallisuudesta. Merenkululaitos ja Valtion tieteellinen tutkimuslaitos ovat tehneet yhdessä paljon tutkimuksia Suomenlahden vaaratekijöistä. Olen pyrkinyt käyttämään mielestäni luotettavia lähteitä ja julkaisuja. Pääpainona olen käyttänyt eri toimijoiden ja viranomaisten julkaisemia tutkimuksia.

³ Anttila, Pirkko: Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Akatiimi, 1998

⁴ Tutki ja kirjoita. Sirkka Hirsjärvi, Pirkko Remes, Paula Sajavaara. 2005, s.152,155

Haastateltujen asiantuntijoiden lausunnot ovat toki henkilöiden itsensä esittämiä, mutta ne perustuvat pitkään työhistoriaan ja käsillä olevan aiheen seuraamiseen. Lisäksi henkilöt toimivat johtavissa tehtävissä viranomaisorganisaatioissa, joten he omaavat ajan tasalla olevan näkemyksen valvonnan tilasta.

2. TURVALLISUUSKÄSITTEITÄ

2.1 Turvallisuus

Turvallisuuteen liittyy käsitteitä kuten riski, uhka ja haavoittuvuus. Turvallisuus on ns. kantakäsite edellä mainituille käsitteille.

Turvallisuuden kantasana on turva, jota verrataan suojaan ja hoivaan. Turva määritellään varjelukseksi tai mihin joku tai jokin turvautuu tai voi turvautua. Turva merkitsee myös turvallista olotilaa ja turvallisuuden tunnetta.⁵

Turvallisuus merkitsee vapautta vaarasta ja vahingosta. Se voi perustua muodolliseen julistukseen, esimerkiksi asiakirjaan, jonka haltijalla on oikeus ottaa vastaan etuja. Uhkaavaa tilannetta, esimerkiksi varkautta tai taloudellista romahdusta vastaan voidaan etukäteen varautua turvallisuustoimin.⁶

Sanakirjat ovat yhtenäisiä siinä, että turvallisuus tarkoittaa riskittömyyttä ja vaaratonta sekä näiden tunnetta ja olotilaa. Kyseessä on pääosin subjektiivinen, jonkun havainnoima, olotila tai tunne. Puolustushallinnon näkökulmasta tarkasteltuna on mielenkiintoista, että sanakirjojen mukaan tätä vaarattomuutta voidaan uhata joko tarkoituksellisesti tai vahingossa. Uhkaa vastaan voidaan varautua, sillä joku tai jokin voi turvata turvallisen turvallisuuteen liittyvän olotilan.⁷

Turvallisuuden käsitteeseen liittyy oleellisesti laajenemisen mahdollisuus. Käsitteen käytännölle ominaista on myös sen suhteellisuus. Jonkun turvattomuus liitetään uhan kautta

⁵ Konflikti, Konfliktinhallinnan ja turvallisuuden käsitteet kylmän sodan jälkeen. Jari Rantapelkonen. Maanpuolustuskorkeakoulu, strategian laitos, julkaisusarja 1 N:o 17. s.58

⁶ Sama. s.59

⁷ Sama. s.60

toisen turvallisuuteen.⁸ Turvallisuuden sisällön perustavalaatuinen idea rakentuu arvoille.⁹ Turvallisuuden käsitteeseen on liitetty kaksi yleistä referenssiä: uhka ja rauha. Mikäli rauhan tila on epävakaa, saattaa toimija tuntea turvattomuutta. Turvallisuus merkitsee yleisimmin vapautta uhkista.¹⁰

Turvallisuuteen liittyvillä uhan käsitteillä on useita erilaisia intensiteettiin liittyviä ominaisuuksia. Intensiteetin asteita pyrittiin kuvaamaan erilaisilla termeillä kuten huolenaihe, haaste, riski, vaara tai uhka.¹¹

Suomenkielessä turvallisuudelle on ainoastaan yksi sana, kun taas englanninkielessä käytetään sanoja safety ja security. Safety-sanaa, perusmuotona safe (turva), on käytetty yleisesti puhuttaessa onnettomuuksista ja niiden ehkäisemisestä. Leimaa antavaa tutkituissa artikkeleissa on, että safety näyttää sisältävän inhimillisyyden ja tahattomuuden, mutta ei ”pahansuopaa tahallisuutta”. Security taas sisältää tuottamuksellisuuden tai suunnitelmallisuuden (esimerkiksi terrorismin ja rikollisen toiminnan). Security johdetaan latinan kielen sanasta securus (se = ilman ja cura = huoli, huolenpito, hoiva, valvonta), joten käsitteen etymologinen perusta voi olla positiivinen tai negatiivinen (ilman huolta – ilman huolenpitoa). Se on yleisesti käytetty sana puhuttaessa väkivallan ja rikosten torjunnasta turvallisuusyritysten toimesta tai silloin, kun puhutaan yhteisöjen tai valtioiden turvallisuudesta kansainvälisellä alueella. Esimerkiksi Suomen puolustusvoimat määrittelee securityn turvallisuuskäsitteeksi, joka sisältää turvallisuuden hallinnoinnin sekä materiaalin (ominaisuuden) ja tiedon turvaamisen rikollista toimintaa vastaan.¹²

Meriturvallisuus käsitteenä

Merenkulun turvallisuus tarkoittaa, että saadaan vaara-/riskitekijät hallintaan teknillisillä tai organisatorisilla toimenpiteillä niin, että onnettomuuden riski ei ylitä sille asetettua hyväksyttyä rajaa. Meriturvallisuudella pyritään varmistamaan, ettei alusta, siellä olevia ihmisiä, sen lastia eikä meriympäristöä vaaranneta. Laajimmillaan meriturvallisuuden

⁸ Sama. s.83

⁹ Sama. s.84

¹⁰ Sama. s.85

¹¹ Konflikti, Konfliktinhallinnan ja turvallisuuden käsitteet kylmän sodan jälkeen. Jari Rantapelkonen. Maanpuolustuskorkeakoulu, strategian laitos, julkaisusarja 1 N:o 17. s.85

¹² Turvallisuusjohtaminen ja rajavartiolaitos. Tom Hanén. Maanpuolustuskorkeakoulu, johtamisen laitos. Julkaisusarja 1, tutkimuksia N:o 30. s.20-21

katsotaan kattavan neljä eri osa-aluetta, jotka ovat alusturvallisuus, väyläturvallisuus, meripelastus ja ympäristöturvallisuus.¹³

Suomella on noin 1 500 kilometriä rannikkoa ja noin 60 satamaa, joista 23 pidetään auki ympäri vuoden. Itämeri muodostaa merellisen moottoritien Venäjän ja Euroopan unionin välille, ja jatkuvasti kasvava liikenne asettaa jatkuvia haasteita meriturvallisuudelle. Oman roolinsa kansallisessa meriturvallisuuskentässä luo voimakas matkustaja-alusliikenne Viroon ja Ruotsiin sekä sisäinen vapaa-ajanvietto merenrannikolla ja saaristossa. Suomenlahti on kansallisesta näkökulmasta katsottuna voimakkaimmin kasvava liikennealue. HELCOM AIS-tietokannan mukaan Suomenlahdella on liikkunut kesäkuun 2005 ja kesäkuun 2006 välisenä aikana yli 37 000 alusta. Saaristomerellä ja siitä pohjoiseen liikkui samana aikana yli 24 000 alusta. Aluksista valtaosa on rahtialuksia, mutta alueella liikkuu paljon myös matkustaja-aluksia (20 %) ja tankkereita (17-25 %). Tämän perusteella Itämerellä liikkuu jatkuvasti vajaa 2 000 erilaista alusta.¹⁴

2.2 Uhka

Suomen kielen perussanakirja vuodelta 1995 määrittelee uhan, mahdollisesti toteutuvana epämieluisana, pelottavana tai vahingollisena seikkana. Vaara puolestaan on paha, joka uhkaa tai jonka voi kuvitella uhkaavan jotakuta. Käsittelen uhkaa käytännön läheisemmin ja merellisestä näkökulmasta myöhemmin tutkielmassani.

Uhka on laaja käsite, jota ei periaatteessa ikinä voi sulkea pois toiminnasta. Uhka on kaikessa toiminnassa jonkinlaisessa muodossa läsnä. Uhkia voidaan yrittää määritellä erilaisilla uhkaprofiileilla, joissa tulee huomioida esimerkiksi vaikutuksia, esiintymisaluetta, ennustettavuutta, alueen ominaispiirteitä ja kestoja. Yksilö voi tuntea olevansa uhattu toisen henkilön toimesta tai ulkoisen asian, esim. luonnonilmiön, katastrofin tai onnettomuuden takia.¹⁵ Uhka on negatiivinen määritelmä, kun riski voi olla sekä positiivinen että

¹³ Merenkulun turvallisuuden hallinta. Merenkululaitoksen julkaisuja 6/2006

¹⁴ Meriliikenteen paikkatiedon tilastointi ja hyödyntäminen Suomenlahden meriturvallisuudessa. Tommi Arola, Risto Jalonen, Pentti Kujala. Teknillinen korkeakoulu Laivalaboratorio.2007

¹⁵ Majuri Harri Paldanius Diplomityö 2005. Suomalaisen sotilaallisten uhkakäsitysten ja –mallien muutos 1970-luvulta nykypäivään.

negatiivinen. Käsitteellä uhka tulee myös huomioida sellaiset käsitteet kuten turvallisuus, riski ja haavoittuvuus.

Uhka on vahingollisen tapahtuman aiheuttava tekijä ja se on usein vaikeasti määriteltävä kokonaisuus, koska sillä ei ole todennäköisyyttä. Puolustusvoimia koskettavan uhan muuttuessa mahdolliseksi kyse on riskistä. Esimerkiksi uhka ulkopuolisen pääsystä organisaation tietoverkkoon ei muodosta riskiä, jos sen toteutuminen on estetty erilaisilla suojauskeinoilla.¹⁶

Turvallisuuden tavoin uhka voidaan määritellä hyvinkin monesta näkökulmasta. Turvallisuusseuraamusten kannalta olennaisin ulottuvuus on kuitenkin uhan voimakkuus. Lähellä olevaa, erityisen ajankohtaista, seurauksiltaan merkittävää ja vaikkapa historiallisen kokemuksen vahvistamaa uhkaa ollaan taipuvaisia pitämään vakavampana kuin esimerkiksi etäistä ja hajaantunutta uhkaa, vaikka uhat ilmenisivätkin monien tunnistamattomien tekijöiden yhteisvaikutuksena.¹⁷

Uhkien ”hämäryyttä” osoittavat myös lukuisat eri mahdollisuudet hahmottaa niitä. Niihin voidaan sisällyttää uhkaavan toimijan aikeita ja kykyjä, luonnollisia vaaroja sekä kansainvälisen järjestyksen tekijöitä. Minkä tahansa subjektin toiminnalla voi olla lisäksi aikomattomia seurauksia. Laajimmillaan jo ihmisen olemassaoloon liittyy turvallisuusuhkaa.¹⁸

Uhalla käsitetään yleensä se, mikä on vaarallista. Uhat nähdään ja koetaan yleensä jonkinlaisena vaarana, jotakin mikä vielä ei ole tapahtunut. Kun käsitellään uhkaa, tulee myös muistaa käsitellä, ainakin epäsuoralla tavalla, se, mitä uhataan. Vastaus kysymykseen: ”Mikä uhka on ja mitä uhka koskee?” voi olla joko konkreettinen tai epämääräinen.

Ensin uhat on tunnistettava ja niiden merkitys arvioitava. Tämän jälkeen voidaan suunnitella riskien torjunta ja tarvittavat toimenpiteet. Kolmantena voidaan suunnitella, miten toimitaan

¹⁶ PEturv-os PAK 01:03 Riskienhallinta puolustusvoimissa Osa 1 Periaatteet. Liite 1

¹⁷ Laajeneva sotilaspolitiikka. Strategia ja turvallisuus suomalaisen asevoiman rakentamisessa. Arto Nokkala. Rauhan- ja konfliktintutkimuskeskus, tutkimuksia No. 94, 2001. s.238

¹⁸ Sama

vahingon sattuessa sekä miten niistä toivutaan.¹⁹ Uhkia voidaan hallita joko liioittelemalla niitä ja turvattomuutta tai minimoimalla niitä²⁰

Jos yksilö tai yhteisö kokee jonkin asian riittävän suureksi uhaksi, on siihen varauduttava parhaalla mahdollisella tavalla. Tässä ei ole keskeistä se, onko uhka todellinen, vaan se, pidetäänkö sitä riittävän suurena. Näin ollen yksilön tai yhteisön uskomus johonkin uhkaan saattaa tehdä siitä todellisen. Määrittämällä uhkia yksilöt tai yhteisöt pyrkivät jäsentämään ympäröivää maailmaa ja samalla hallitsemaan sitä. Varautumalla yleisesti tunnettuihin uhkiin yksilöt tai yhteisöt luovat ympäristöönsä turvallisemman tuntuiseksi. Uhka, joka kohdistuu valtioon vaikuttaa yleensä yhteen tai useampaan valtion osa-alueeseen.²¹

Uhka voidaan kokea realismin mukaan sotilaallisena, liberalismien mukaan yksilön vapauden rajoittamisena sekä konstruktivismissa normien noudattamattomuutena tai moraalittomuutena. Uhka on ulottuvuuksiltaan kuitenkin syvällisemmin muutakin kuin uhkien luokittelua kohteen mukaan tai uhan suunnan osoittamista. Uhka on ominaisuuksiltaan hierarkkinen, vaikka uhan asteita ei ole juurikaan yritetty tai osattu hahmottaa. Uhkaan on rinnastettu sellaisia termejä kuin huoli, ongelma, riski tai vaara. Uhalla on myös useita ulottuvuuksia kuten sen luonne, subjekti sekä intensiteetti. Intensiteettiin liittyvät asteet ovat ajallinen ja alueellinen etäisyys, uhan todennäköisyys, seuraamusten laajuus ja syvyys sekä historiallisten tekijöiden vaikutus. Uhille tyypillisiä ominaisuuksia ovat niiden epämääräisyys ja kompleksisuus. Turvallisuuden ja uhkien sektoreita sitovat yhteen toimijoiden ja viittauskohteiden välinen vuorovaikutus.²²

Haavoittuvuus on uhan hämäryyteen liittyvä ominaisuus. Toimijat voivat vähentää turvattomuutta pienentämällä haavoittuvuutta. Haavoittuvuus liitetään erityisesti valtioon, jonka turvallisuuden hallintakeinot voivat liittyä esimerkiksi suvereenisuuden vahvistamiseen. Haavoittuvuuden erottaminen uhasta on ongelmallista. Uhka voidaan erottaa haavoittuvuudesta selvemmin vain referenssinsä avulla. Uhka nimittäin kohdistuu johonkin turvallisuuden toimijaan tai viittauskohteeseen, kun taas haavoittuvuus on toimijan tai viittauskohteen ominaisuus. Haavoittuvuus on siis alttiutta tulla vaikutetuksi uhista ja niiden

¹⁹ Keskustelu Komentaja Jukka-Pekka Schroderuksen kanssa 3.11.2008

²⁰ Konflikti, Konfliktinhallinnan ja turvallisuuden käsitteet kylmän sodan jälkeen. Jari Rantapelkonen. Maanpuolustuskorkeakoulu, strategian laitos, julkaisusarja 1 N:o 17. s.63

²¹ Suomalaisten sotilaallisten uhkakäsitysten ja -mallien muutos 1970-luvulta nykypäivään. Majuri Harri Paldanius. Diplomityö 2005. Maanpuolustuskorkeakoulu. s.9

²² Konflikti, Konfliktinhallinnan ja turvallisuuden käsitteet kylmän sodan jälkeen. Jari Rantapelkonen. Maanpuolustuskorkeakoulu, strategian laitos, julkaisusarja 1 N:o 17. s.63

seuraamuksista. Uhkien ja haavoittuvuuden vuorovaikutus tuottaa turvattomuutta. Tästä prosessista voidaan erottaa turvallisuuden dynaamisuuden ominaisuus.²³

Turvallisuuden käsitteen sisällöllisiä ja siihen liittyviä ominaisuuksia analysoitaessa on huomattava, että uhka on osa turvallisuuden käsitteen sisältöä. Uhka voi aiheuttaa turvattomuutta, jolloin siitä tulee oleellinen osa turvallisuuden käsitettä. Uhan ominaisuuksia ovat intensiteetti sekä suunta ja kohde. Uhka voi eskaloitua maantieteellisesti joltain rajatulta alueelta laajemmalle. Uhkia voidaan kuvata myös lievemmillä termeillä kuten riski, ongelma ja huolenaihe. Turvallisuuteen liittyy hierarkian piirteitä, kun käsite liitetään turvattomuuden aiheuttajaan eli mahdolliseen uhkaan, joka voi aktualisoitua todellisiksi käytännön ristiriidoiksi. Uhkia voidaan myös jaotella ryhmiin.²⁴

Uhkakuva – tarkoittaa käytännössä, että jokaisesta uhasta muodostetaan oma käsitys. Kun puhutaan uhasta, ilmaistaan yleensä jokin pelko, koska jokin keskeinen asia on uhattuna. Arkikielessä ei yleensä tehdä muodollista erottelua uhan ja uhkakuvan välillä.²⁵ Uhkakuva on kuvitelma jostakin uhasta.

Uhkamalli - ovat varautumissuunnittelun pohjaksi yleisluontoisesti tehtyjä kuvauksia turvallisuusympäristön häiriöistä, jotka saattavat vaarantaa yhteiskunnan turvallisuuden, väestön elinmahdollisuudet tai valtiollisen itsenäisyyden. Niiden perusteella laaditaan täsmennettyjä uhka-arvioita eri aloille ja erilaisiin tilanteisiin.²⁶

Uhan todennäköisyyden pienentäminen - Jotta uhan todennäköisyyttä voidaan pienentää, on tunnettava uhan toteutumiseen vaikuttavat tekijät. Osa näistä tekijöistä on ulkoisia, joihin käytännössä ei voida vaikuttaa. Osa tekijöistä on yksikön sen järjestelmiin, toimintatapoihin, henkilöstöön tai henkilöstön osaamiseen ja asenteisiin yms. liittyviä haavoittuvuuksia tai heikkouksia. Uhan todennäköisyyden pienentämisessä on keskityttävä vaikuttamaan näihin.²⁷

²³ Sama. s.63

²⁴ Sama. s.76

²⁵ Kampen om hotbilden, Johan Eriksson, 2004. s26

²⁶ http://www.kadettikunta.fi/turvallisuus/suomi/Uhkamallit_2.htm

²⁷ Tietoturvallisuuden riskianalyysi. Ohje yksikölle. Juha-Matti Heimonen. Tampereen yliopisto. 2008. s.14

Sotilaalliset uhat

Sotilaallisella uhalla on suuri merkitys käsitellessä uhkaa. Mikäli haluaa käsitellä uhkaa perusteellisesti tulee myös huomioida sotilaallinen uhka.

Sotilaallinen uhka syntyy sotilaallisten ja poliittisten toimien yhteisvaikutuksesta. Tilanteessa alueellisen koskemattomuuden vartiointia tehostetaan ja varaudutaan psykologisiin, poliittisiin ja taloudellisiin sekä väestön elinmahdollisuuksia vaarantaviin seurauksiin. Ulkomaankaupassa ilmenee häiriöitä, ja se voi supistua voimakkaasti. Energian ja raaka-aineiden sekä strategisesti tärkeiden tuotteiden tuonti vaikeutuu tai osin lakkaa.²⁸

Loukkausta pidetään vakavana, jos alueloukkaukset jatkuvat suomalaisten viranomaisten voimakeinojen käytöstä huolimatta. Loukkauksia voidaan pitää vakavina myös silloin, kun vieraan valtion asevoimat suorittavat jatkuvia harjoituksia maamme rajojen tuntumassa loukaten toistuvasti Suomen aluetta. Sodan uhkan ajallista kestoa on vaikea arvioida.²⁹

Sotilaalliseen uhkaan tarvitaan ensin riittävä kapasiteetti, tarkoittaen, että uhkaa aiheuttavalla maalla tulee olla riittävä kyky hyökkäykseen. Samaisella maalla tulee olla myös tahto hyökätä. Intressi voi johtua monesta eri seikasta, esim. maa-alueesta.³⁰

Uhka = kapasiteetti x tahto

Uudet uhat sijoittuvat harmaalle vyöhykkeelle eli sotilas- ja siviilisektorin väliin. Tämä aiheuttaa uusia haasteita, joita viranomaiset eivät ole aiemmin tavanneet. Uusiin haasteisiin joutuvat turvallisuusviranomaisina vastaamaan niin poliisi-, pelastus- kuin sotilasviranomaiset, mutta myös muut hallinnonalat. Uusien uhkien myötä uusina turvallisuuden omistajina ovat esille nousseet aiempaa voimakkaammin yksityinen sektori, liike-elämä, yritysmaailma ja teollisuus sekä kolmas sektori, kuten erilaiset hyväntekeväisyysjärjestöt, esimerkiksi kansainvälinen punainen risti.³¹

²⁸ http://www.mil.fi/perustietoa/julkaisut/kokonaismaanpuolustus/3/3_4.html

²⁹ sama

³⁰ Strategian luento 9.12.2008, Turvallistaminen, Joonas Sipilä.

³¹ Organisaation strateginen kokonaisuusturvallisuus. Mäkinen. Edita

- Sotilaalliset uhat lajiteltuna viiteen ryhmään;

- **Sotilaalliset** - uhat ovat perinteisesti olleet keskeisiä kansallisen turvallisuuden kentässä. Sotilaallinen voimankäyttö uhkaa yleensä valtion kaikkia osa-alueita. Sen käyttö valtiota vastaan aiheuttaa nopeasti ei toivottuja muutoksia valtiossa. Sotilaallisia uhkia onkin usein pyritty käyttämään eri aikakausina valtion sisäistä yhtenäisyyttä kasvattavina tekijöinä. Sotilaallisen uhan taso on vaihteleva, alkaen häirinnästä, edeten rangaistusiskuihin, alueiden haltuunottoon ja laajamittaiseen hyökkäykseen, päättyen aina väestöön vaikuttaviin saartoihin ja pommituksiin.³²
- **Poliittiset** - uhat ovat suuntautuneet valtion organisatorista vakautta vastaan. Kohteina ovat valtiollinen ideologia ja sen instituutioiden toiminta. Poliittisen painostuksen tarkoituksena voi olla esimerkiksi vaikuttaminen valtion johonkin päätökseen tai jopa hallinnon syrjäyttäminen. Poliittinen vaikuttaminen saattaa edeltää sotilaallisia toimia. Vaikuttamisella pyritään heikentämään valtion poliittista olemusta.³³
- **Yhteiskunnallisia** - uhkia saattaa olla hankalaa erottaa poliittisista uhista. Yhteiskunnallisten uhkien kohteena on valtion kansallinen identiteetti, ja ne ovat usein yhtenä osana valtiota vastaan suunnattua uhkaa. Yhteiskunnalliseksi uhaksi saatetaan tuntea myös ylikansalliset kulttuuri-ilmiot. Yhteiskunnalliset uhat syntyvät monesti valtion sisäisestä kehityksestä ja ovatkin tavanomaisia heikoilla valtioilla.³⁴
- **Taloudellisia** - uhkia on hankala sijoittaa kansalliseen turvallisuuden kenttään, johtuen niiden luonteesta. Taloudelliseen toimintaan liittyy luonnostaan riskin otto, kova kilpailu ja epävarmuus. Valtion kannalta ongelmalliseksi muodostuu myös se, että valtio on vain yksi monista taloudellisista toimijoista. Tämä korostuu erityisesti vapaassa markkinatalousjärjestelmässä. Taloudelliset uhat ovatkin luonnollisia ja kuuluvat normaaliin taloudelliseen kanssakäyntiin. Menestyvässä taloudessa on pystyttävä ottamaan suuriakin riskejä. Taloudellisista uhista tulee vaikuttavia silloin, kun ne alkavat suoranaisesti vaikuttaa valtion sotilaalliseen kapasiteettiin, voimaan ja yhteiskunnalliseen vakauteen.³⁵

³² Suomalaisten sotilaallisten uhkakäsitysten ja -mallien muutos 1970-luvulta nykypäivään. Majuri Harri Paldanius. Diplomityö 2005. Maanpuolustuskorkeakoulu. s.11

³³ Sama. s.11

³⁴ Sama. s.12

³⁵ sama

- **Ekologisilla** - uhilla saattaa olla suuri vaikutus valtion fyysiseen olemukseen ja sitä kautta ne saattavat vaikuttaa valtion muihin osa-alueisiin. Ekologiset uhat ovat perinteisesti mielletty osaksi normaaleja satunnaisia luonnonoloja. Ne on koettu osana ihmiskunnan taistelua luontoa vastaan. Nykypäivänä yksilöiden ja yhteisöjen lisääntynyt tietoisuus ekologisista uhista on tuonut niitä enenemässä määrin osaksi poliittista elämää. Ekologisten uhkien ongelmana ovat niiden suurimittaiset vaikutukset. Yksittäisillä valtioilla on vähäinen tai ei lainkaan kykyä hallita näitä makrotason ongelmia. Tulevaisuudessa ekologiset uhat seurannaisineen saattavat nousta yhä tärkeämpään asemaan uhkakentässä.³⁶

2.3 Riski

Käsitteet uhka ja riski liitetään useasti toisiinsa. Voi olla vaikeata erottaa käsitteet toisistaan, sillä käsitteet kulkevat lähes käsikädessä. Riskillä on yleisesti ottaen kaksi merkitystä. Toinen on todennäköisyys, että jokin uhka tapahtuu. Tässä merkityksessä riski on jotakin mitä voidaan ennakoida. Toisessa merkityksessä riski on synonyymi uhalle, toisin sanoen sanat riski ja uhka voivat tarkoittaa täysin samaa asiaa.³⁷

Riski on vahingollinen mahdollisuus. Riskin toteutumiseen vaikuttaa se, kuinka hyvin olemme varautuneet riskien taustalla olevia uhkia vastaan. Riskiä voidaan pitää hallittuna tai tietoisena, kun riskin toteutuessa tiedämme, mitä tapahtuu ja olemme varautuneet sen seurauksiin.³⁸

Riski mielletään usein uhaksi. Riski ei kuitenkaan ole pelkästään haitallinen asia, vaan siihen liittyy myös mahdollisuus. Riskeihin liittyvien mahdollisuuksien hyödyntäminen on tehokasta riskienhallintaa, jolla voidaan saavuttaa esimerkiksi taloudellinen hyöty.³⁹

Termejä riski ja uhka käytetään usein lähes toistensa synonyymeinä. Monissa yhteyksissä käytetään ainoastaan toista termiä. Usein uhka liitetään tiettytyyppeihin esimerkiksi, sotilaallisiin uhkiin.⁴⁰

³⁶ Suomalaisten sotilaallisten uhkakäsitysten ja -mallien muutos 1970-luvulta nykypäivään. Majuri Harri Paldanius. Diplomityö 2005. Maanpuolustuskorkeakoulu. s.12

³⁷ Kampen om hotbilden 2004, Johan Eriksson, s26

³⁸ PEturv-os PAK 01:03 Riskienhallinta puolustusvoimissa Osa 1 Periaatteet. Liite 1

³⁹ PEturv-os PAK 01:03 Riskienhallinta puolustusvoimissa Osa 1 Periaatteet. Liite 1

Uhka käsitetään joksikin toimintaa vaarantavaksi tapahtumaksi. Uhan toiminnalle aiheuttama riski on sitä suurempi, mitä todennäköisemmin tai useammin uhan arvioidaan toteutuvan ja mitä suuremman vahingon se toteutuessaan aiheuttaa.⁴¹

Haavoittuvuus - Sanaa haavoittuvuus voidaan, kuten käsitettä riski, käyttää synonyyminä uhalle. Erona tässä on se, että uhka ja riski tarkoittavat lähinnä sitä, mikä uhkaa, kun taas haavoittuvuus tarkoittaa mitä uhataan.⁴²

Haavoittuvuuden ja uhan erottaminen toisistaan selkiyttää ajattelua. Haavoittuvuus on jokin suojattavan kohteen (tieto, järjestelmä, laite, työntekijä, prosessi, menettelytapa, jne.) ominaisuus, joka altistaa kohteen jollekin uhalle.⁴³

Seuraukset

| Seuraukset Todennäköisyys | Vähäiset seuraukset (1) | Haitalliset seuraukset (2) | Vakavat seuraukset (3) |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Epätodennäköinen (1) | Merkityksetön riski (1) | Vähäinen riski (2) | Kohtalainen riski (3) |
| Satunnainen (2) | Vähäinen riski (2) | Kohtalainen riski (4) | Merkittävä riski (6) |
| Todennäköinen (3) | Kohtalainen riski (3) | Merkittävä riski (6) | Sietämätön riski (9) |

Kuva 1. Riskimatriisi⁴⁴

Riskien suuruuden määrittämiseen on olemassa lukuisia eri tapoja. Yleisperiaate on, että riskin suuruuden määrittämisessä pitää ottaa huomioon sekä vaaratilanteen aiheuttamat

⁴⁰ Tietoturvallisuuden riskianalyysi. Ohje yksikölle. Juha-Matti Heimonen. Tampereen yliopisto. 2008. s.1

⁴¹ Sama.

⁴² Kampen om hotbilden 2004, Johan Eriksson, s27

⁴³ Tietoturvallisuuden riskianalyysi. Ohje yksikölle. Juha-Matti Heimonen. Tampereen yliopisto. 2008. s.2

⁴⁴ Kapteeni Mika Suomalaisen luento Raja- ja merivartiokoulu. 11.3.2009. Materiaali tekijän hallussa.

seuraukset että aiheutuvien vahinkojen todennäköisyys. Eräs yksinkertaisimmista ja eniten käytetyistä riskin suuruuden määrittämisen tavoista on riskimatriisi.⁴⁵ Taulukkoa voidaan lukea seuraavalla tavalla, esimerkiksi suuronnettomuuden todennäköisyys on epätodennäköinen (1), mutta onnettomuuden seuraukset ovat vakavat (3), joten riski on kohtalainen.

3. UHKATEKIJÄT MERIALUEILLA

Aihetta tarkasteltaessa ja etenkin aiheen keskittyessä Suomen aluevesille tulee miettineeksi meidän uhkia ja vaaroja. Suomen aluevesiä koskevat uhat liittyvät jokapäiväiseen elämään. Mietteisessä merellistä uhkaa, tulee helposti tulla ajatelleeksi säätä, ympäristöuhka ja rikollisuutta.

Itämeren pinta-ala on 422 000 km² ja tilavuus 21 000 km³. Valuma-alueen laajuus on yli 1 700 000 km². Valuma-alue on siis noin viisinkertainen merialueen pinta-alaan nähden. Itämeren keskisyvyys on vain 55 m, kun muista sisämeristä Välimeren keskisyvyys on 1 000 m ja valtameren keskisyvyys on useampia kilometrejä. Itämeren suurin syvyys on vain 450 m.⁴⁶ Suomen merialueet voidaan jakaa kuuteen alueeseen: Suomenlahti, Saaristomeri, Ahvenanmeri, Selkämeri, Merenkurkku ja Perämeri.

Koska Suomen merialue on hyvin laaja, tulee valvonnan olla kattavaa. Pinnalla tapahtuva toiminta on lähinnä kauppamerenkulkua ja matkustajaliikennettä. Ilmassa tapahtuva liikenne on kuten, pintatoimintakin hyvin paljon keskittynyt kaupalliseen toimintaan, etenkin matkustajaliikenteeseen. Kuten on havaittu, alueellamme liikkuu yhä kasvavassa määrin muiden valtioiden viranomaisia. Asia, joka ei ainakaan helpota alueittemme valvontaa, on rakenteilla oleva kaasuputki. Putkesta johtuen vieraiden maiden asevoimien ja eri viranomaistahojen määrä tulee mahdollisesti kasvamaan. Toiminta tulee lisääntymään sekä ilmassa, pinnalla että pinnan alla. Alueloukkauksia on varmasti myös odotettavissa.

⁴⁵ Kapteeni Mika Suomalaisen luento Raja- ja merivartiokoulu. 11.3.2009. Materiaali tekijän hallussa.

⁴⁶ http://www.fimr.fi/fi/tietoa/yleiskuvaus/fi_FI/muoto_ala_tilavuus/

Meriturvallisuuden uhat

Uhka, joka esiintyy merialueilla, voi kohdistua joko yksilöön tai yhteisöön. Uhan kohdistuessa yksilöön vaarana voi olla loukkaantuminen. Henkilö voi merellisen onnettomuuden seurauksena loukkaantua vakavasti tai pahimmassa tapauksessa seurauksena voi olla kuolema.. Mikäli onnettomuudesta vuotaa öljyä, voi omaisuus tärveltyä kuten saaren ranta.

Uhan kohdistuessa yhteisöön voi vaarana olla öljyn leviäminen saaristoon. Öljy tai kemikaalien leviäminen vaikuttaa myös meren hyvinvointiin. Öljyn leviäminen vaikuttaa myös veneily- ja laivaliikenteeseen.

3.1 Toimijat Suomen merialueilla

Mitkä tahot toimivat alueellamme? Kuten edellisessä kappaleessa todettiin, tulee muiden maiden asevoimien ja viranomaisten näkyvyys kasvamaan. Kasvu ei johdu ainoastaan kaasuputkesta vaan yhteistyöstä naapuri- ja ystävyysvaltioiden kanssa. Alueellamme liikkuva matkustajaliikenne on kasvussa. Kasvussa on myös kauppamerenkulku, tosin kauppamerenkulun kasvu lähenee huippuaan. Ulkomaan kaupasta lähes 80% tapahtuu meriteitse.

Suomessa tärkeimpiä merellisiä toimijoita (METO) ovat Merenkululaitos, Merivoimat, Rajavartiolaitos ja Suomen ympäristökeskus. Meriturvallisuuden työnjakoa nykytilanteessa pidetään pääasiassa toimivana ja selkeänä. Häiriötilanteiden hallinnassa eri toimijoiden välistä työnjakoa tulisi kuitenkin parantaa. Erityisesti tulisi kehittää toimijoiden yhteistoimintaa ja selkeyttää toimenpiderajoja.⁴⁷

Suomessa on monien muiden maiden tavoin useita merellisiä viranomaistahoja. Suomessa on useimmista muista maista poiketen, ja erityisesti Suomen pienuuden ja vähäisten resurssien takia, aina ollut pyrkimys merellisten toimijoiden väliseen yhteistyöhön.⁴⁸

Miten toimijat näkevät uhan, ja minkä he nimeävät suurimmaksi uhkatekijäksi?

⁴⁷ Merenkulun turvallisuuden hallinta 6/2006

⁴⁸[http://www.merivartiosto.fi/rvl/home.nsf/files/601530ae2a36d907c2257354004ee758/\\$file/merellisten_viranomaisten_meto.pdf](http://www.merivartiosto.fi/rvl/home.nsf/files/601530ae2a36d907c2257354004ee758/$file/merellisten_viranomaisten_meto.pdf)

Suomen ympäristökeskus - Suomen ympäristökeskukselle suurin huolenaihe on tankkeriliikenne. Suomen ympäristökeskuksella on viranomaistehtävistä päätehtävänä ympäristövahinkojen torjunta.⁴⁹ Heidän valmiutensa tärkeys korostuu, kun öljykuljetusten onnettomuusriski on kasvanut.⁵⁰

Merenkulkulaitos - Toimintaympäristölle ehdottomasti suurimpana uhkana pidetään Itämeren ja erityisesti Suomenlahden suuria liikennemääriä, mihin verrattuna muita mahdollisia uhkia pidetään huomattavasti pienempinä. Suuronnettomuuden tapahtumista Suomenlahdella pidetään vain ajan kysymyksenä.⁵¹

Rajavartiolaitos - Rajavartiolaitoksen toiminta rikosten, häiriöiden ja onnettomuuksien estämisessä parantaa ihmisten hyvinvointia ja yhteiskunnan vakautta.⁵² Rajavartiolaitoksen rooli meriturvallisuuden kannalta on kohtalaisen merkittävä. Rajavartiolaitoksella on erittäin tärkeä tehtävä onnettomuustilanteissa henkien pelastamisen ja öljyntorjunnan kannalta.⁵³ Vuonna 2007 Rajavartiolaitos johti 1 669 meripelastustapahtumaa, joiden yhteydessä pelastettiin tai avustettiin yhteensä 5 697 ihmistä sekä tarkastettiin merellä 11 000 venettä⁵⁴

Tulli - Tullin osalta uhkana on tavaroiden ja ihmisten aikaisempaa vapaampi liikkuminen EU:n sisällä, mikä johtaa siihen, että järjestäytynyt rikollisuus käyttää hyväkseen maiden välisiä laillisia tavaravirtoja ja soluttautuu lailliseen yritystoimintaan. Erityisen uhan muodostavat huumausaineiden, alkoholin, tupakan ja muiden korkeasti verotettavien tuotteiden sekä doping- ja lääkeaineiden salakuljetus samoin kuin salakuljetukseen liittyvä rahanpesu ja tuotevääreennökset. Lisäksi merkittäviä uhkia ovat terrorismi, aseet, radioaktiiviset aineet, varastetut ajoneuvot ja lapsiporno. On myös pelättävissä, että EU:n laajentumisen myötä laittomat tavaravirrat pääsevät EU-alueelle ja Suomeen entistä helpommin unionin uusien ulkorajojen kautta.⁵⁵ Merellä tulli pelkää suuronnettomuutta, mutta toimialueidensa puitteissa tulli näkee uhkana huviveneliikenteen ja siihen liittyvän salakuljetuksen. Huviveneliikenne on vaikeasti valvottavaa. Ei tiedetä kuka liikkuu merellä eikä aluksista jää minkäänlaisia jälkiä. Rikolliset ovat huomanneet tämän, ja yhä enemmän

⁴⁹ Suomen ympäristökeskuksen toimintakertomus ja tilinpäätöslaskelmat vuodelta 2007

⁵⁰ Sama

⁵¹ Merenkulun turvallisuuden hallinta. 6/2006

⁵² Rajavartiolaitos strategia 2015

⁵³ Merenkulun turvallisuuden hallinta. 6/2006

⁵⁴ Rajavartiolaitoksen vuosikertomus 2007

⁵⁵ Tullin toiminta- ja taloussuunnitelma vuosille 2006-2009

salakuljetetaan huumeita huviveneissä⁵⁶ Tullin rooli meriturvallisuuden hallinnassa on melko pieni.⁵⁷

Merivoimat - Merivoimien rooli meriturvallisuuden kannalta on kohtalaisen merkittävä. Puolustusvoimien roolin meriturvallisuustoimijana on pienempi kuin Rajavartiolaitoksen. Merellisten toimijoiden METO-yhteistyön ja -menetelmien kehittämistä jatketaan erityisesti yhteisen tilannetietoisuuden ja merellä tapahtuvien onnettomuuksien torjunnan kehittämiseksi. Meripelastustoimen on kyettävä välittömästi aloittamaan pelastustoimet vaativassa monialaonnettomuudessa Suomen lähialueilla osana kansainvälistä viranomaisyhteistyötä. Pelastustoimen kykyä osallistua meripelastustoiminnan ja ympäristöviranomaisen tukemiseen merellisissä suuronnettomuuksissa ja ympäristötuhoissa kehitetään sisäisen turvallisuuden ohjelman mukaisesti.⁵⁸

3.2 Merellinen suuronnettomuus

Suomenlahdella purjehtii joka päivä 400-560 alusta. Liikenne vilkastuu entisestään uusien satamien myötä. Vuonna 1995 Suomen, Viron ja Venäjän satamissa kävi 28000 alusta. Tänä vuonna satamissa käy noin 43 000 alusta ja vuonna 2015 luku on arviolta jo 53 000. Riskikartoituksella pyritään ennaltaehkäisemään vahingot. Vaikka viime kädessä ratkaisut tehdään komentosillalla, reittien ja sääntöjen selventämisen on todettu pienentävän merkittävästi törmäysriskiä.⁵⁹

Aluskoko on Suomenlahdella ollut kasvussa, eivätkä laivat kohta enää mahdu kapeille reiteille. Ruuhkaista on jo nyt etenkin Helsingin ja Tallinnan välillä, jossa matkustajaliikenne risteää öljykuljetusten kanssa. Ongelmia on myös Suursaaren ympäristössä.⁶⁰

Varautuminen merellisiin suuronnettomuuksiin ja ympäristötuhojen torjuntaan edellyttää viranomaisten yhteistyökyvyn kehittämistä ja käytäntöjen yhdenmukaistamista erityisesti vaikeiden monialaonnettomuuksien torjunnassa. Riskit merellisiin suuronnettomuuksiin ja muihin merellä tapahtuviin erityistilanteisiin lisääntyvät jatkuvasti Itämeren alueella. Tällaisia

⁵⁶ Puhelinhaastattelu, tullilylitarkastaja Henrik Wahlroos, 27.1.2009

⁵⁷ Merenkulun turvallisuuden hallinta. Merenkululaitoksen julkaisuja 6/2006

⁵⁸ Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2009. Valtioneuvoston selonteko VNS X/2009

⁵⁹ Helsingin sanomat 21.9.2008. Heli Saavalainen

⁶⁰ Helsingin sanomat 21.9.2008. Heli Saavalainen

erityistilanteita ovat esimerkiksi terrorismin uhkasta aiheutuvat tilanteet, erilaiset monialaonnettomuudet ja merelliset ympäristörikokset. Sen lisäksi, että kansallisten viranomaisten yhteistyöjärjestelyjä vahvistetaan, tiivistetään yhteistyötä koko Itämeren alueella. Erityisesti kiinnitetään huomiota vakavien matkustaja-alus onnettomuuksien sekä öljy- ja kemikaalilastissa purjehtivien alusten aiheuttamiin ympäristöonnettomuuksiin.⁶¹

Merenkulussa suuronnettomuuden riski on jatkuvasti olemassa, ja se kasvaa kuljetusten määrän kasvaessa. Riskit ovat erityisen suuret Venäjän öljykuljetusten ja niitä risteävän Suomenlahden matkustaja-alusliikenteen välillä. Alusten yhteentörmäyksen uhka ja äkilliset sääolosuhteiden muutokset, kuten myrskyt, voivat heikentää meriliikenteen turvallisuutta.⁶²

Suurimpina riskeinä asiantuntijat pitivät talvimerenkulkua ja jäissä kulkemista, isoja aluksia, liikenteen johtamista ja ohjauksjärjestelmiä, inhimillisiä tekijöitä, tiedonkulun ongelmia sekä selvän reittijaon puutetta.⁶³ Suomenlahdella ei ole kaistoja, mutta käytännössä laivat kulkevat Viron puolta itään ja Suomen puolta länteen.

Liikkuminen ruuhkaisilla ja matalilla väylillä etenkin talvella vaatii erityisosaamista, jota läheskään kaikilla Suomenlahdella kulkevilla monikulttuurisilla miehistöillä ei ole.⁶⁴

Pelastustoiminnan kannalta haasteellinen suuronnettomuus on suuren matkustaja-aluksen ja säiliöaluksen, erityisesti kemikaalisäiliöaluksen, yhteentörmäys. Tällaisessa onnettomuudessa säiliöaluksen kuljettama vaarallinen aine voi altistaa satoja, jopa tuhansia ihmisiä. Seurauksena voi olla lisäksi aluksen vuoto, tulipalo, räjähdyksiä, kemikaalien ja kaasujen päästöjä sekä näiden seurauksena vakavia henkilövahinkoja. Tällaisessa merellisessä suuronnettomuudessa, joka on monialaonnettomuus, pelastustoimet eivät etene toinen toisiaan seuraavina prosesseina. Samanaikaisesti on kyettävä sekä pelastamaan ihmishenkiä että valmistauduttava ympäristövahinkojen torjumiseen ja omaisuuden pelastamiseen.

Valtion kriisijohtamismalli suuronnettomuuksissa on rakennettu yhteistyöverkostoksi, jossa jokaisella hallinnonalalla ja -tasolla on oma säädetty tehtävänsä. Jokainen uhka on vastuutettu

⁶¹ Turvallinen, monikulttuurinen, hyvinvoiva ja kilpailukykyinen Suomi. Sisäasiainministeriön tulevaisuuskatsaus. Julkaisuja 36/2006

⁶² Turvallinen elämä jokaiselle. Sisäisen turvallisuuden ohjelma, valtioneuvoston yleisistunto 8.5.2008. Sisäasiainministeriön julkaisuja 16/2008

⁶³ Helsingin sanomat 21.9.2008. Heli Saavalainen

⁶⁴ Helsingin sanomat 21.9.2008. Heli Saavalainen

jollekin hallinnonalalle. Laajan turvallisuuskäsitteen mukaiset uudet uhkakuvat edellyttävät viranomaisten yhteistä suunnittelua ja torjuntatoimien koordinoitua sekä resurssien jakamista. Keskeistä on tiedon kulku eri viranomaisten välillä sekä tilannekuvan saatavuus.

3.2.1 Kuljetukset merialueilla

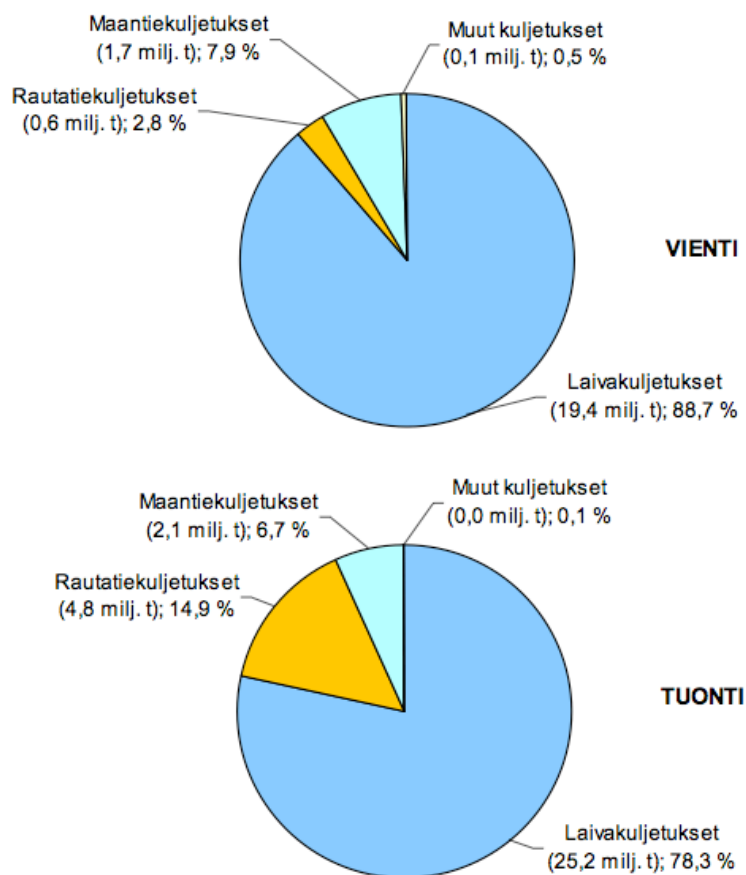
Merikuljetuksella tarkoitetaan rahdin kuljettamista meriteitse.

Merikuljetuksilla on mahdollista kuljettaa kerralla hyvinkin suuria määriä rahtia. Esimerkki yhteen keskikokoiseen rahtialukseen mahtuu 900 standardikokoista konttia. Vastaavan rahtimäärän kuljettamiseen maanteitse tarvitaan 450 täyspitkää rekkaa.⁶⁵ Merikuljetukset ovat edullisempi vaihtoehto verrattuna maantiekuljetuksiin, ja niitä pidetään myös luotettavina ja varmoina kuljetusajallisesti. Merikuljetusten asemaa ei nähdä uhattuna, ja niiden määrä on kasvussa.⁶⁶ Ulkomaankaupan kuljetusten tonnimäärä tammi-kesäkuussa 2008 oli 54 miljoonaa tonnia eli sama kuin vastaavana aikana vuonna 2007. Tästä määrästä 82 prosenttia kuljetettiin meriteitse ja 17 prosenttia maakuljetuksina, joten muiden kuljetusmuotojen osuus oli vain yksi prosentti.⁶⁷

⁶⁵ http://www.shortsea.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=26&Itemid=79

⁶⁶ http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/index.jsp

⁶⁷ http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/index.jsp



KUVA 2. Ulkomaankaupan kuljetukset suomessa tammi-kesäkuu 2008⁶⁸

Merikuljetukset ovat olleet kautta aikojen yksi merkittävimpiä rahdin kuljetusmuotoja maailmassa, kun kuljetetaan kerrallaan kauas suuria määriä materiaalia. Tämä korostuu erityisesti mannerten välisissä kuljetuksissa.⁶⁹

Tulee kuitenkin huomioida, että merikuljetuksiin liittyy suurista kuljetusmääristä aiheutuvia riskejä, joilla voi olla vaikutusta melko laajoillekin alueille. Esimerkkinä voidaan mainita öljytankkerionnettomuudet. Näissä onnettomuuksissa paikallinen ympäristö ja ekosysteemi joutuvat valitettavan kovalle koetukselle.

Merkitys Suomelle

Meriliikenteellä on varsin suuri merkitys Suomen kansantaloudelle. Suomen ulkomaankauppa on hyvin pitkälti riippuvainen meritse tapahtuvista kuljetuksista. Suomen vientikuljetusten

⁶⁸http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/11_Arkisto/03_Tilastokatsaukset/2008/2008_M22.pdf

⁶⁹ Kaipainen, Antti 2002. Konossementi ja rahtikirja. Markkinointi-instituutin Materiaalitoimintojen johtamisen tutkinnon opinnäytetyö. Helsinki.

määrästä lähes 90 % (vuonna 2008) tapahtui meritse ja meritse tapahtuneiden tuontikuljetustenkin osuus oli lähes 80 %. Näin ollen merikuljetukset ovat elinehto Suomen ulkomaankaupalle ja hyvinvointivaltiomme ylläpitämiselle.⁷⁰

Suomen merenkulku poikkeaa monessa suhteessa muusta Euroopasta. Maamme pohjoinen saarta muistuttava sijainti ja poikkeukselliset luonnonolosuhteet, kuten talvi, nostavat logistisia kustannuksia ja tuovat omat ongelmansa merenkulkuun verrattuna muihin maihin. Suomen sijainti Euroopan koillisosassa meriyhteyksien takana korostaa merikuljetusten merkitystä kaupankäynnillämme.

Suomi aloitti heinäkuussa 2004, yhteistyössä Venäjän ja Viron kanssa yhteisen ilmoittautumisjärjestelmän, GOFREP, koskien Suomenlahdelle tulevia aluksia. Järjestelmä velvoittaa aluksia ilmoittamaan tulostaan Suomenlahdelle, kun alus on ylittänyt tietyn tasan. GOFREP:in lisäksi tämän päivän aluksissa on AIS (Automatic Identification System), joka kertoo aluksille tietoja toisista aluksista, esim. sijainti- ja lastitiedot. Suomenlahdella on näiden lisäksi olemassa reittijakojärjestelmä. Näistä huolimatta tapahtuu onnettomuuksia ja vaaratilanteita. Voidaankin sanoa, että Suomenlahdella suurin uhka on kasvava ja risteävä liikenne sekä mahdollinen jäätalvi.

Jää on merkittävä uhkatekijä Suomen merialueilla. Talvella Itämeren ollessa paksussa jääpeitteessä tulee huomioida erilaiset vaaratekijät. Alus voi saada jäästä johtuen vakavia vaurioita rakenteisiinsa. Kovalla pakkasella on vaarana juuttua kiinni jäämassoihin, mistä alus voi saada puristuksesta johtuen jäävaurioita ja pahimmassa tapauksessa ajelehtia jäämassojen kanssa karille. Jäissä ajaessa aluksella on houkutusena poistua liikennekaistaltaan ja etsiä itselleen helpompi reitti. Tässä on vaarana karille ajo tai yhteentörmäys toisen laivan kanssa. Jäänmurtajat tekevät jäihin rännit, joissa aluksien on tarkoitus kulkea. Rännissä kulun vaarana on yhteentörmäys tai peräänajo, sillä rännit ovat kapeat. Aluksen jäätäminen on myös uhkana. Tällöin alus menettää vakavuutensa runsaan jään kertymisen takia.⁷¹

⁷⁰http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/11_Arkisto/03_Tilastokatsaukset/2008/2008_M22.pdf

⁷¹ Itämeren meriturvallisuuden vaikuttavia tekijöitä. Professori Kaj Riska. ILS Oy.

3.2.2 Merellinen öljyonnettomuus

Suomen öljynkulutus oli vuonna 2007 vajaat 11 miljoonaa tonnia.⁷² Valtaosa Suomeen tuotavasta öljystä kulkee meriteitse. Mitä saaristollemme kävisi vakavan onnettomuuden sattuessa?

Merellä ja rannikolla öljy- ja kemikaalikuljetukset sekä muun meriliikenteen kasvu lisäävät merellisen monialaonnettomuuden uhkaa säiliöalusten reiteillä Suomenlahdella, Pohjois-Itämerellä ja Ahvenanmerellä. Muita suuronnettomuuksia, joiden todennäköisyys on lisääntynyt, ovat sään ääri-ilmiöistä johtuvat laajat myrskytuhot, laaja vaarallisten aineiden onnettomuus asutuskeskuksessa ja katkokset energiahuollossa.⁷³

Nykyisin Suomenlahdella kuljetetaan öljyä noin 140 miljoonaa tonnia vuodessa. Öljykuljetukset voivat ylittää 200 miljoonan tonnin rajan jo ennen vuotta 2010. Öljykuljetusten kasvun arvioidaan jatkuvan ja on arvioitu, että niiden määrä voi olla vuonna 2015 jo noin 250 miljoonaa tonnia. Suomen satamien kautta kuljetettiin 110 miljoonaa tonnia lastia vuonna 2006. Tästä määrästä 26 miljoonaa tonnia oli öljyä. Suomenlahden luonto, sen erityispiirteet ja monimuotoisuus tekevät ympäristöstä herkästi vahingoittuvan. Öljylle alttiiksi joutuvaa rantaviivaa saattaa kertyä suuressa öljyvahingossa useita satoja kilometrejä. Öljyvahingon taloudelliset vahingot voivat nousta miljardeihin euroihin.⁷⁴

Öljyvahinkoja on Itämerellä ja varsinkin Suomessa tapahtunut suhteellisesti vähemmän kuin muualla maailmassa. Kuljetussuoritteiden perusteella laskien Itämerellä olisi pitänyt tapahtua 4-5 yli 34 tonnin öljyvahinkoa vuodessa ja Suomen merialueella olisi pitänyt tapahtua yksi vahinko noin 16 kuukauden välein. Todellisuudessa onnettomuuksia on Itämerellä tapahtunut huomattavasti vähemmän, ehkä noin 1-2 vahinkoa vuodessa ja Suomessa viimeisen kolmentoista vuoden aikana on tapahtunut neljä vahinkoa eli yksi yli 34 tonnin öljyvahinko 39 kuukauden välein.⁷⁵

Raakaöljyn kuljetus tapahtuu pääasiassa nykyään meriteitse. Vuodessa raakaöljyä liikkuu maailman merillä yli 1 800 miljoona tonnia.⁷⁶

⁷² <http://www.oil-gas.fi/index.php?m=4&id=203>

⁷³ Merenkulun turvallisuuden hallinta. 6/2006

⁷⁴ Turvallinen elämä jokaiselle. Sisäisen turvallisuuden ohjelma, valtioneuvoston yleisistunto 8.5.2008. Sisäasianministeriön julkaisuja 16/2008

⁷⁵ <http://www.environment.fi/default.asp?node=2900&lan=fi>

⁷⁶ Merenkulun turvallisuuden hallinta. Merenkululaitoksen julkaisuja 6/2006. s.28

Suurvahingoksi, johon tulee varautua öljyvahinkojen torjunnassa, on määritelty Suomenlahdella 30 000 tonnin, Saaristomerellä 15 000 tonnin ja Pohjanlahdella 5 000 tonnin öljyvuoto. Merellä öljynkeräyskapasiteetin tulisi olla puolet tästä määrästä ensimmäisen vuorokauden aikana. Nyt vajuus tähän tavoitteeseen nähden on Suomenlahdella 10 500-12 000 tonnia, Saaristomerellä 2 500 tonnia ja Pohjanlahden eri osissa 500-2 200 tonnia. Vuonna 2011, jolloin Suomen uusi monitoimialus ja eräät muut parannukset sekä Ruotsin uudet alukset ovat käytössä, vajuusta olisi edelleen Suomenlahdella noin 7 000 tonnia. Vajauksen poistaminen edellyttäisi viiden uuden monitoimialuksen kokoisen aluksen käyttöön saamista vuoteen 2015 mennessä.⁷⁷

Avomerellä tapahtuvia öljypäästöjä on hyvin hankala havaita. Trendinä näyttäisi olevan laitton pilssivesien tyhjentäminen sekä öljytankkien huuhteleva mereen - näistä ainakin uutisoidaan ympäri vuoden. Näiden tapauksien estämiseksi ei juuri ole keinoja. Mahdollisten todisteiden avulla pyritään saamaan laivojen varustamot edesvastuuseen. Suomessa öljypäästöjen määrät vaihtelevat laidasta laitaan.⁷⁸

Vuonna 2007 Rajavartiolaitokselle tehtiin 140 ilmoitusta päästöistä, joista 106 varmistettiin öljypitoiseksi päästökseksi.⁷⁹

Itämerta valvotaan myös satelliittien avustuksella. Vuodessa arvellaan tapahtuvan lähes 800 laitonta öljypäästöä, mikä kuormittaa Itämerta hyvin paljon.⁸⁰

Suomenlahdella tapahtuvaan öljyonnettomuuteen on useampi vaikuttava tekijä. Oleellisimmat tekijät ovat vuodenaika sekä ihmisen tehokkuus. Talvella tai keväällä tapahtuva onnettomuus olisi hyvin tuhoisa. Öljy on hyvin vaikea kerätä jäästä ja lumesta. Tämän lisäksi se pääsee leviämään hyvin laajalle alueelle jätten mukana. Kylmässä öljy hajoaa myös hyvin hitaasti. Keväällä tapahtuva onnettomuus vaikuttaa myös eläimien ja eliöiden lisääntymiseen.

⁷⁷ Merenkulun turvallisuuden hallinta. 6/2006

⁷⁸ Luento Raja- ja Merivartiokoululla 17.11.2008. Kalvosarja tekijän halussa. Luennon pitäjä, Kapteeniluutnantti Kaj Laakso

⁷⁹ Rajavartiolaitos 2007, vuosikertomus

⁸⁰ Luento Raja- ja Merivartiokoululla 17.11.2008. Kalvosarja tekijän halussa. Luennon pitäjä, Kapteeniluutnantti Kaj Laakso

Itämerellä yksittäisiä öljyonnettomuuksia enemmän vaikuttavat jatkuvat öljypäästöt laivoista, satamista ja mantereilta.⁸¹

Vaikka yksirunkoiset tankkerit ovat poistumassa, voi onnettomuuksia kuitenkin tapahtua. Kansainvälisen merenkulkujärjestö IMO:n yksirunkoisten säiliöalusten poistamisaikataulun takarajana on vuosi 2015.⁸²

Ilmastonmuutos lisää äärimmäisten sääilmiöiden ja niistä aiheutuvien luonnononnettomuuksien riskiä. Pitkäaikainen sähkökatkos yhdistettynä häiriöihin viestiliikenteessä saattaa aiheuttaa laajan poikkeustilan, joka voi johtaa suuronnettomuuden kaltaiseen tilanteeseen erityisesti talviaikana.⁸³

4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Uhka on hyvin laaja ja moniulotteinen käsite, jota ei yksiselitteisesti pystytä määrittelemään. Yksiselitteiseen määrittelyyn ei ole edes tarvetta. Uhka on kuitenkin jokin vaara ja haitallinen tapahtuma. Uhkaan liittyy myös läheisesti turvallisuus, riski ja haavoittuvuus. Turvallisuus on käsite, joka käytännössä koskee urheilujalkineiden turvallisuudesta aina kansainväliseen turvallisuuteen. Riski voi esimerkiksi käsittää uhkapelihäviöitä. Usein riski käsitetään synonyyminä uhalle.

Uhka voi kohdistua organisaation henkilöstöön vaarantaen esimerkiksi terveyttä tai työkykyä. Uhan kohdistuminen ihmiseen voi vaikuttaa välillisesti useaan seikkaan. Uhka voi kohdistua organisaation toimintaan. Toimintaan liittyvät uhat vaikuttavat usein välillisesti ja johtuvat menetyksestä jollain muulla osa-alueella. Omaisuuteen voi kohdistua uhkia, jotka toteutuessaan vahingoittavat materiaalia. Tietoon kohdistuvat uhat lisääntyvät jatkuvasti. Ympäristöön liittyvät uhat eivät suoranaisesti kohdistu organisaatioon, mutta vaikuttavat välillisesti sen toimintaan. Edellä mainitut ovat esimerkkejä siitä mihin osa-alueisiin uhka voi kohdistua.

⁸¹ http://www.fimr.fi/fi/tietoa/haitalliset_aineet/fi_FI/oljypaastot/

⁸² <http://www.oil-gas.fi/index.php?m=5&id=227>

⁸³ Merenkulun turvallisuuden hallinta. 6/2006

Uhat voivat kumuloitua helposti. Esimerkiksi huono sää yhdistettynä vaikeasti navigoitavaan väylästään sekä huonoon ammattitaitoon sisältää useita riskitekijöitä yhtä aikaa ja kasvattaa riskin toteutumisen todennäköisyyttä. Voitaneen siis sanoa, että harvoin onnettomuuden aiheuttaa pelkästään yksi ainoa tekijä.

Merikuljetukset ovat elintärkeä osa koko maailmankauppaa ja samalla myös Suomen taloutta. Suurin osa maamme tuonnista ja viennistä hoidetaan meriteitse. Erityisesti merikuljetukset ovat oleellisia mannerten välisessä kaupankäynnissä. Mikään muu kuljetusmuoto ei pysty kilpailemaan tässä merikuljetusten kanssa.

Merelliset toimijat tiedostavat merialueitten uhat. Toimijat työskentelevät ja keskittyvät omien toimialueidensa puitteissa. Toimijat kokevat uhat eri tärkeysjärjestyksessä, siinä missä merivoimat kohdistavat voimiaan aseelliseen maanpuolustukseen, toimii merenkululaitos merenkulunturvallisuuden parantamiseksi.

Suuronnettomuuksien riski merellä on liikennemäärien kasvun myötä kasvanut. Pahin skenaario on monialaonnettomuus, jossa matkustajalaiva ja öljyä tai kemikaaleja kuljettava laiva törmäävät toisiinsa Suomenlahdella. Tällaisen onnettomuuden seuraukset voivat olla kohtalokkaat niin matkustajille kuin ympäristöllekin. Suomen tulee varautua suuronnettomuuksien ja ympäristötuhojen tehostamiseksi, onnettomuuksien hallinnan parantamiseksi ja onnettomuusriskien hallinnan kehittämiseksi. Suuronnettomuuden sattuessa korostuu merellisten toimijoiden yhteistyökyky.

Yhteenvetona voidaan todeta, että meriliikenne on riskialtista toimintaa. Tämä korostuu etenkin Suomenlahdella. Suomenlahti on ruuhkainen ja kapea, minkä lisäksi sää, vuodenaikat ja inhimilliset tekijät vaikuttavat suuriltaosin onnettomuuksien tapahtumaan.

4.1 Jatkotutkimustarpeet

Yksi jatkotutkimuksen kohteista voisi olla tutkielmassa huomiota saanut öljyonnettomuus. Sillä öljynkuljetuksella on suuri osuus Suomenlahden kuljetuksista, tutkimusta voisi tehdä Suomen kyvystä torjua öljyonnettomuus.

Toisena jatkotutkimusaiheena voisi käsitellä suurionnettomuutta, keskittyen Suomen ja Itämeren valtioiden viranomaisten kykyyn varautua siihen. Jatkotutkimuksessa voisi syventyä tarkemmin monialaonnettomuuksien pelastustoimiprosessiin.

Lähteet

1. Kirjallisuus

Hufvudstadsbladet, Hamn&Sjöfart bilaga. 18.11.2008

Kampen om hotbilden, rutin och drama i svensk säkerhetspolitik. 2004. Johan Eriksson. Santérus Förlag

Konfliktin, konfliktihallinnan ja turvallisuuden käsitteet kylmän sodan jälkeen. Jari Rantapelkonen. Maanpuolustuskorkeakoulu, strategian laitos. Julkaisusarja 1 N:o 17

Laadullinen tutkimus. Pertti Alasuutari. Osuuskunta vastapaino, Tampere 1999, 3. Uudistettu painos

Laadullisen tutkimuksen metodologia. Juho Varto, Kirjayhtymä Oy. 1992

Laajeneva sotilaspolitiikka- strategia ja turvallisuus suomalaisen asevoiman rakentamisessa. Arto Nokkala. Rauhan- ja konfliktintutkimuskeskus, tutkimuksia No. 94, 2001

Maritime security. Michael McNicholas. Butterworth-Heinemann, Homeland security series. 2008.

Maritime Terrorism, Risk and Liability. Micheal D. Greenberg, Peter Chalk, Henry H. Willis, Ivan Khilko, David S. Ortiz. 2006

Mikä Suomea uhkaa? Laaja turvallisuuskäsitys ja uhkakuvapolitiikka näkökulmina Suomen turvallisuuspolitiikkaan. Jyri Raitasalo & Joonas Sipilä. Maanpuolustuskorkeakoulu, strategian laitos. Julkaisusarja 4; työpapereita, No 23

Organisaation strateginen kokonaisturvallisuus. Mäkinen. Edita

People, State & fear. Barry Buzan. 2007

Riskikirja: Uhat, mahdollisuudet ja asiantuntijuus epävarmuuden yhteiskunnassa. Pirkkoliisa Ahponen. Jyväskylän yliopisto. 1997

Suomen kielen perussanakirja. Kolmas osa. 1995

Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2004. Valtioneuvoston selonteko VNS 6/2004

Suomen ympäristökeskuksen toimintakertomus ja tilinpäätöslaskelmat vuodelta 2007

Suomalaisten sotilaallisten uhkakäsitysten ja -mallien muutos 1970-luvulta nykypäivään Majuri Harri Paldanius, Diplomityö 2005

Turvallisuusjohtaminen ja rajavartiolaitos- Yksittäisten onnettomuuksien tutkinnasta strategisten häiriöiden hallintaan. Tom Hanén. Maanpuolustuskorkeakoulu, johtamisen laitos. Julkaisusarja 1, Tutkimuksia N:o 30

Turvallisuuspolitiikka ja strategia. Pekka Visuri. Wsoy 1997

Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategia. Valtioneuvoksen periaatepäätös 23.11.2006

Yrityksen kriisinhallinta: Johtajuus ja viestintä. Thomas Skoglund, Tietosanoma. 2004

Yritysturvallisuuden käsikirja. Juha E. Miettinen. Kauppakamari, Helsinki. 2002

2. Julkaisuja

Itämeren meriturvallisuuden vaikuttavia tekijöitä. Professori Kaj Riska. ILS Oy

Kaipainen, Antti 2002. Konossementti ja rahtikirja. Markkinointi-instituutin Materiaalitoimintojen johtamisen tutkinnon opinnäytetyö. Helsinki.

Merenkulun turvallisuuden hallinta 6/2006

Merenkululaitoksen toiminta- ja taloussuunnitelma 2010-2013

Ohje riskien arvioinnista tietoturvallisuuden edistämiseksi valtionhallinnossa. Valtionvarainministeriö. 7/2003

Paikkatietotyökalut Suomenlahden merenkulun riskiarvioinnissa. Tommi Arola. Teknillinen korkeakoulu Laivalaboratorio Espoo 2007

Rajamme Vartija 5-6/2008

Rajavartiolaitos 2007, Vuosikertomus

Rajavartiolaitos strategia 2015

Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kehitysnäkymät vuoteen 2030. Merenkululaitoksen julkaisu 10/2006

Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2009. Valtioneuvoston selonteko VNS X/2009
Tullin toiminta- ja taloussuunnitelma vuosille 2006-2009

Suomenlahden meriliikenteen riskitekijät. Esiselvitys. VTT tuotteet ja tuotanto. Teknillinen korkeakoulu, laivalaboratorio 2002

Tietoturvallisuuden riskianalyysi. Ohje yksikölle. Juha-Matti Heimonen. Tampereen yliopisto. Versio 0.2d1/8.2.2008

Turvallinen, monikulttuurinen, hyvinvoiva ja kilpailukykyinen Suomi. Sisäasiainministeriön tulevaisuuskatsaus. Julkaisuja 36/2006

Turvallinen elämä jokaiselle. Sisäisen turvallisuuden ohjelma, valtioneuvoston yleisistunto 8.5.2008. Sisäasiainministeriön julkaisuja 16/2008

Veneilyn määrä ja taloudelliset vaikutukset Suomessa. Merenkululaitoksen julkaisuja 5/2005

Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategia. Valtioneuvoston periaatepäätös 23.11.2006

3. Internet

<http://www.defmin.fi/index.phtml?s=335> ,26.12.2008

<http://www.kuljetusopas.com/kuljetus/merikuljetukset/> ,14.12.2008

<http://www.shortsea.fi/cutenews/data/upimages/raportti1-4.pdf> ,14.12.2008

http://www.shortsea.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=26&Itemid=79,
6.3.2009

http://www.shortsea.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=26&Itemid=79
,14.12.2009

<http://www.yett.fi/> ,29.11.2008

www.tulli.fi ,16.12.2009

http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/11_Arkisto/03_Tilastokatsaukset/2008/2008_M22.pdf , 11.1.2009

http://www.fimr.fi/fi/tietoa/haitalliset_aineet/fi_FI/oljyypaastot/ ,20.12.2008

www.ymparisto.fi ,18.12.2008

<http://www.fimr.fi/> ,16.12.2008

<http://www.asse.org/> ,15.11.2008

http://www.csc.fi/index_html ,9.1.2009

<http://www.verkkouutiset.fi/arkistojuttu.php?id=60201&hakusanat=It%E4meri> ,11.1.2009

http://www.eduskunta.fi/faktatmp/utatmp/akxtmp/la_45_2006_p.shtml ,

<http://www.emcdda.europa.eu/themes/drug-situation/fi/cocaine> ,4.1.2009

<http://www.suomenkuvalehti.fi/etusivu/uutiset-ja-politiikka/kotimaa/millaista-tuhoa-oljy.aspx> ,8.2.2009

http://www.helsinki.fi/henvi/opetus/JMY08/17_Laivaliikenne_Itamerella.pdf ,10.1.2009

http://www.meripelastus.fi/download.php?id=781&chk=1eb3d32d0aa6358fcb5fc7afd2e5a1da&fn=KP08_rajavartiolaitos.pdf ,13.1.2009

[http://www.merivartiosto.fi/rvl/home.nsf/files/601530ae2a36d907c2257354004ee758/\\$file/merellisten_viranomaisten_meto.pdf](http://www.merivartiosto.fi/rvl/home.nsf/files/601530ae2a36d907c2257354004ee758/$file/merellisten_viranomaisten_meto.pdf) ,6.3.2009

http://www.kadettikunta.fi/turvallisuus/suomi/Uhkamallit_2.htm ,26.1.2009

http://tietokannat.mil.fi/moona07/news.php?action=show_article&article_id=21&page_id=14&language=fi_FI ,8.3.2009

<http://www.turunsanomat.fi/sunnuntai/?ts=1,3:1012:0:0,4:12:0:1:2007-05-06,104:12:456873,1:0:0:0:0:0;> ,8.3.2009

4. Haastattelut

Puhelinhaastattelu tulliyli tarkastaja Henrik Wahlroosin kanssa 27.1.2009

Keskustelu Komentaja Jukka-Pekka Schroderuksen kanssa 3.11.2008

5. Luennot

Kapteeniluutnantti Kai Laakso, rikostorjuntaupseeri. Tutkinnanjohtaja hallinnollisiin öljynpäästömaksuihin liittyen. Länsi-Suomen merivartiosto. 18.11.2008

Kapteeni Mika Suomalainen, 93 Kadettikurssinjohtaja. Riski-analyysi luento. 11.3.2009