Kymenlaakson ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kirjallisuuskatsaus

Hilkka Dufva
Anneli Airola
Tommy Ulmanen

Turvallisuusjohtaminen moniammatillisessa viranomais-verkostossa

Vipuvoimaa EU:lta
2007–2013

Kirjallisuuskatsaus
Turvallisuusjohtaminen moniammatillisessa viranomaisverkostossa

Tiivistelmä

Kirjallisuuskatsaus liittyy Merenkulun turvallisuuskulttuurin kehittäminen eli METKU -hankkeen WP5 -osaprojektiin. METKU -hanke on Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) osarahoittama. Hanketta hallinnoi Merikotka -tutkimuskeskus. Hankeen osaprojekteja toteuttavat Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus, Teknillinen korkeakoulu sekä Kymenlaakson ja Turun ammattikorkeakoulut. Turvallisuusjohtaminen moniammatillisessa viranomaisverkostossa -osaprojektin toteuttavat Kymenlaakson ammattikorkeakoulun terveysalan opettajat ja opiskelijat.

Kirjallisuuskatsauksessa kuvataan, 1) millaiset lähtökohdat ohjaavat turvallisuusjohtamista moniammatillisessa viranomaisyhteistyössä, 2) millaisia yhteistyön menettelytapoja on käytetty sekä 3) millaisiksi kirjallisuudessa on arvioitu viranomaisverkoston johtamisen kehittämiskohteet. Aineisto koottiin narratiivisella menetelmällä Linda -tietokannasta ja onnettomuustutkimuskeskuksen vesiliikenneonnettomuuksien tutkimusraporteista. Kirjallisuuskatsausta täydennetään kokoamalla empiirisiä tietoja vuoden 2009 aikana haastatteluin ja kyselyin eri viranomaistahojen asiantuntijoilta.

Kirjallista aineistoa analysoimalla havaittiin, että moniammatillista viranomaisyhteistyötä ovat ohjanneet satunnaisesti onnettomuustilanteet tai eri viranomaistahojen yhteisesti kokema huoli tiettyjen vaarojen uhkasta väestön turvallisuudelle. Tällöin eri viranomaistahot ovat itsenäisesti aloittaneet yhteistyökokeiluja ja jatkaneet sitä suunnitelmallisesti jopa yhteistyöstrategioita laatien. Yhteistyötä eri viranomaistahojen kesken on tarve laajentaa myös uusien turvallisuusuhkien torjumiseksi.

Sisäasiainministeriön Sisäisen turvallisuuden ohjelmassa on esitetty selvitettäväksi vuoden 2009 aikana sisäisen turvallisuuden toimijoiden (pelastus-, poliisi- sekä rajavartiolaitoksen) oppilaitosten koulutussisällön yhteensopivuus ja yhteiskoulutusjaksojen mahdollisuudet suuronnettomuuksien ja ympäristötuhojen torjuntavalmiuksien varmistamiseksi. Koulutusyhteistyötä on ehdotettu lisättäväksi myös puolustushallinnon ja merenkulkualan oppilaitosten kanssa. Tavoitteena on myös yhteisen tutkimus-, koulutus- ja harjoitustoiminnan sekä viranomaisten viestintään liittyvän yhteistoiminnan lisääminen sekä moniammatillisessa viranomaisyhteistyössä turvallisuusjohtamisen, riskianalyysien, taktiikan, tutkimuksen ja koulutuksen kehittäminen.

Tavoitteena on myös uuden teknologian mahdollisuuksien hyödyntäminen kansalaisille suuntautuvassa ensitiedottamisessa kriisitilanteissa. *Monialaiset suuronnettomuudet edellyttävät myös sosiaali- ja terveysalan, tietoliikenne- ja tietotekniikan sekä logistiikka-alan viranomaisten, pelastus, poliisi- ja rajavartiolaitoksen asiantuntijoiden verkottumista viranomaisyhteistyöhön ja osallistumista Worst case scenario -harjoituksiin.*

Sisältö

Tiivistelmä 2

1 Moniammatillisen viranomaisyhteistyön tausta ja tarkoitus 4

2 Turvallisuus, turvallisuusjohtaminen ja turvallisuuskulttuuri 5
2.1 Turvallisuus 6
2.2 Turvallisuusjohtaminen ja -johtamisjärjestelmät 7
2.3 Turvallisuuskulttuuri 9

3 Turvallisuusjohtaminen viranomaisverkostossa 10
3.1 Viranomaiset, verkosto ja turvallisuusyhteistyö 10
3.2 Monialainen ja moniammatillinen viranomaisverkosto 12
3.3 Moniammatillisen viranomaisyhteistyökulttuurin kehitysvaiheet 13

4 Viranomaisyhteistyön nykytila ja kehittämiskohteet 14
4.1 Viranomaisten yhteistyötarpeet häiriö- ja onnettomuustilanteissa 14
4.2 Eri viranomaistahojen yhteistyön toteuttamismääräykset 16
4.3 Kirjallisuuskatsaukseen liittyvät tutkimuskysymykset 18
4.4 Esimerkkejä viranomaisyhteistyöstä 18
4.4.1 Merionnettomuuksien viranomaisyhteistyön suosituksia 18
4.4.2 Tiivistelmä viranomaisyhteistyöstä ja kehittämissuosituksista 26
4.4.3 Hyviä viranomaisyhteisyön käytäntöjä 28

5 Päätelmät moniammatillisen viranomaisyhteistyön tarpeesta 34

Lähteet: 36

1 Moniammatillisen viranomaisyhteistyön tausta ja tarkoitus

Miten suomalaisissa (suur)onnettomuus- ja häiriötilanteissa monialaiset ja moniammatilliset viranomaiset toimivat yhteistyössä ja miten viranomaistahoja johdetaan yhteisiin päämääriin, ovat olleet tämän kirjallisuuskatsauksen lähtökohtia. Kirjallisuuskatsaus liittyy Merenkulun turvallisuuskulttuurin kehittäminen eli METKU -hankkeen WP5 -osaprojektiin. METKU -hanke on Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) osarahoittama. Hanketta hallinnoi Merikotka -tutkimuskeskus. Hankeen osaprojekteja toteuttavat Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus, Teknillinen korkeakoulu sekä Kymenlaakson ja Turun ammattikorkeakoulut. Turvallisuusjohtaminen moniammatillisissa viranomaisverkostossa -osaprojektin toteuttavat Kymenlaakson ammattikorkeakoulun terveysalan opettajat ja opiskelijat.

Valtakunnallisessa sisäisen turvallisuuden ohjelmassa (SM 2008, 15) on esitetty erityisesti ammattikorkeakoulujen tehtäväksi vahvistaa turvallisuusalan toimijoiden osallistumista monialaiseen varhaiseen puuttumiseen ennen kuin ensimmäiset ongelmien heikot oireet muuttuvat ongelmiksi. Tavoitteena on perehdyttää turvallisuusalan toimijat varhaisen puuttumisen menetelmiin syrjäytymisen ja rikolliseen toimintaan rekrytoitumisen ehkäisemiseksi. Varhainen puuttuminen edellyttää monialaista viranomaisten yhteistyötä, mikä mahdollistaa onnettomuustilanteissa tehokkaamman yhteistoiminnan organisoimisen.

Turvallisuus on määritelty (SM 2008, 16, 5) sellaiseksi yhteiskunnan tilaksi, ”jossa jokainen voi nauttia oikeusjärjestelmän takaamista oikeuksista ja vapauksista ilman rikollisuudesta, häiriöistä, onnettomuuksista ja suomalaisen yhteiskunnan taikka kansainvälistyvän maailman ilmiöistä tai muutoksista johtuvaa aiheellista pelkoa tai turvattomuutta”. Sisäisen turvallisuuden ohjelmassa on laaja turvallisuus-käsite, jonka mukaan ”hyvä turvallisuus syntyy usean eri tekijän yhteisvaikutuksesta. Turvallisuutta edistävät turvallinen koti-, asuin- ja työympäristö, toimivat peruspalvelut, hyvin suunniteltu liikenneympäristö, avun saanti silloin, kun sitä tarvitaan ja varmuus siitä, että rikoksiin syyllistyneet joutuvat edesvastuuseen teoistaan. Osa turvallista ympäristöä on myös varautuminen suuronnettomuuksiin ja häiriötilanteisiin.”.

Tässä kirjallisuuskatsauksessa kuvataan, 1) millaiset lähtökohdat ohjaavat turvallisuusjohtamista moniammatillisessa viranomaisten yhteistyössä, 2) millaisia yhteistyön menettelytapoja on käytetty sekä 3) millaisiksi kirjallisuudessa on arvi-

oitu viranomaisverkoston johtamisen kehittämiskohteet. Aineisto on hankittu narratiivisen kirjallisuuskatsauksen menetelmää käyttäen. Narratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa on kyse tutkittavan aiheen kuvailevasta tiivistelmästä (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 18, 1, 38–39). Narratiivinen kirjallisuuskatsaus on asiantuntijoiden kooste tietystä aihealueesta ja antaa kokonaiskuvan aiheesta (Johansson 2007, 3).

Tämän kirjallisuuskatsauksen aineisto koottiin Linda- tietokannasta hakusanoilla: turvallisuus, johtaminen, viranomaiset, verkosto sekä monialainen ja moniammatillinen. Aineistoksi hyväksyttiin Onnettomuustutkintakeskuksen 2001–2007 tutkimat vesiliikenneonnettomuudet ja vaaratilanteet sekä muista vesiliikenteen onnettomuuksista ja vaaratilanteista onnettomuudet, joissa oli menetetty ihmishenkiä. http://www.onnettomuustutkinta.fi/11081.htm Harkinnanvaraisesti valittu aineisto analysoitiin sisällön analyysillä etsimällä vastaukset asetettuihin kysymyksiin: Millaiset lähtökohdat ovat ohjanneet moniammatillista viranomaisyhteistyötä onnettomuustilanteissa, millaisia yhteistyön menettelytapoja viranomaisten yhteistyössä on käytetty ja millaisiksi kirjallisuudessa on arvioitu viranomaisverkoston johtamisen kehittämiskohteet?

Kirjallisuuskatsausta täydennetään kokoamalla empiirisiä tietoja vuoden 2009 aikana. Tammikuussa 2009 kokoontuu valtakunnallisia ja alueellisia viranomaisia ja asiantuntijoita yhteiseen keskustelufoorumiin arvioimaan nykyisiä ja kehittämään uusia yhteistyöntapoja. Keskustelufoorumin tuottama aineisto analysoidaan ja liitetään kirjallisuuskatsauksen empiiriseen osaan. Helmi-toukokuussa 2009 tuotetaan tietoja haastatteluin ja kyselyin eri viranomaistahoilta. Haastatteluin ja kyselyin kootaan vastauksia kysymyksiin, miten moniammatillista turvallisuusjohtamista on konkreettisesti organisoitu, millaisia turvallisuusjohtamisen menetelmiä on käytössä ja millaista viranomaisverkostossa moniammatillisen turvallisuusjohtamisen tulisi olla. Kirjallisuuskatsaus ja empiirinen osa kootaan julkaisuksi ja loppuraportiksi.

2 Turvallisuus, turvallisuusjohtaminen ja turvallisuuskulttuuri

Turvallisuus on laaja, monimutkainen ja monitasoinen käsite, jota on määritelty yksilön käyttäytymisen ja kokemusten sekä organisaation toimintatapojen ja menetelmien näkökulmista (Niemelä 2000, 27). Turvallisuus tunnistetaan usein turvallisuuden puutteen kautta: vaaroista, onnettomuuksista ja peloista. Reiman ja Oedewald (2008, 19) ovat määritelleet turvallisuutta fyysiseen tekniikkaan ja

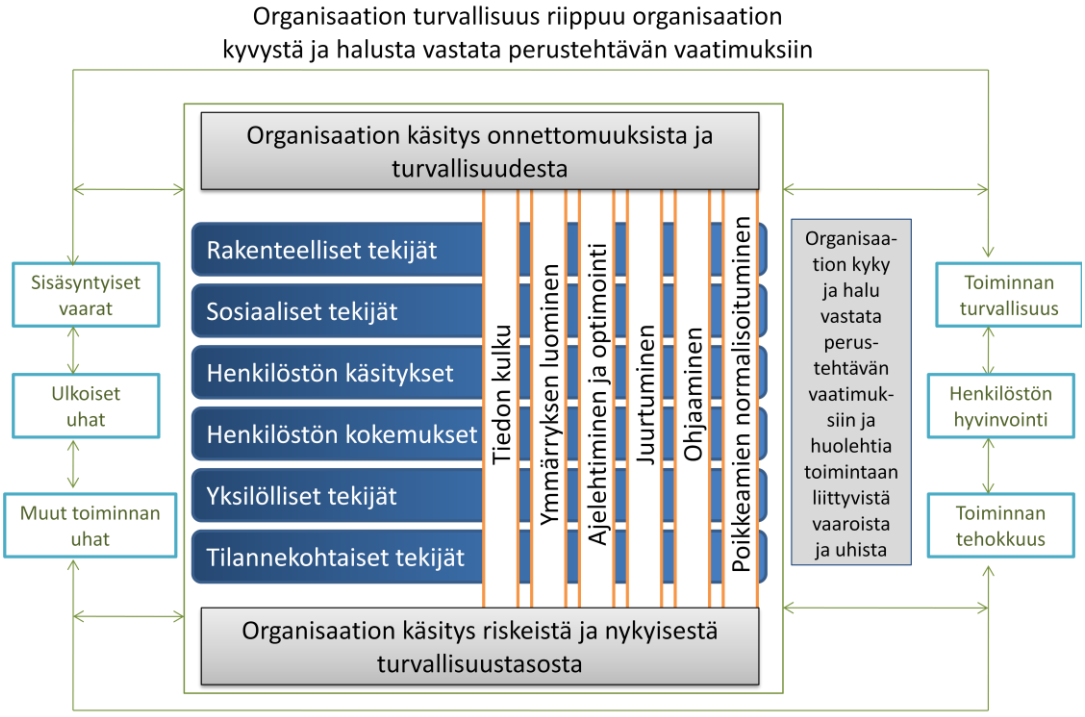
työympäristöön, ihmisten toimintaan ja näkyvään käyttäytymiseen sekä kokemiseen liittyvänä ilmiönä. He ovat tarkastelleet turvallisuutta myös pyrkimyksenä estää onnettomuudet, suojella vaaroilta teknisin ratkaisuin ja säännöin, ehkäistä onnettomuuksia ennalta sekä edistää myönteisiä muutoksia pitkäjänteisellä johtamisella ja ohjelmallisella kehittämisellä.

2.1 Turvallisuus

Pauli Niemelä on tutkinut turvallisuus- ja turvattomuuskäsitteitä. Molemmilla käsitteillä voidaan tarkoittaa objektiivista eli ulkoista tilaa ja subjektiivista eli koettua tilaa tai näiden käsitteiden välistä suhdetta (Niemelä 2000, 21). Niemelä on esittänyt turvallisuuden yksilötasolla inhimilliseksi peruspyrkimykseksi, keskeiseksi inhimilliseksi arvoksi ja ihmisoikeudeksi. Tässä kirjallisuuskatsauksessa on tarkasteltu turvallisuutta ulkoisena tilana, organisaation, toiminnan ja toimintojen näkökulmista, mutta myös inhimillisen turvallisuuden subjektiivisena kokemuksena.

Reiman & Oedewald (2008, 295) ovat tarkastelleet turvallisuus-käsitettä lähinnä ulkoisena tilana, työn tekemisen ja organisaation näkökulmista. Organisaation he kuvaavat sosiotekniseksi järjestelmäksi, jonka turvallisuuden hallinta on toimintaa, jossa organisaation sisäisistä vaaroista ollaan tietoisia parhaalla mahdollisella tavalla. Lisäksi toiminnan vaaroihin ja riskeihin osataan ja halutaan varautua organisaation jokaisella tasolla, vaarat ja riskit osataan suhteuttaa organisaation perustehtävään ja osataan arvioida, mitä riskejä on otettava perustehtävän täyttämiseksi. Turvallisuuden hallinta edellyttää myös, että osataan arvioida, mitkä ovat ylimääräisiä tehtävään liittymättömiä riskejä, jotka on pyrittävä poistamaan ja ymmärretään, että turvallisuus ei ole staattinen tila tai tulos, vaan jatkuvasti etenevä prosessi.

Organisaation eli sosioteknisen järjestelmän turvallisuustarkastelun peruselementeiksi Reiman ja Oedewald (2008, 263) ovat määritelleet 1) rakenteelliset tekijät eli organisaatiorakenteen, ohjeet, työvälineet, laatu- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmät, 2) sosiaaliset tekijät eli sisäiseen yhteneväisyyteen liittyvät tekijät, kuten normit ja kommunikoiminen, 3) kognitiiviset eli käsitykselliset tekijät, kuten tilannekuva, käsitys riskeistä ja työn vaatimuksista, 4) kokemukselliset tekijät, kuten hallinnan tunne ja työmotivaatio, 5) yksilökohtaiset tekijät kuten osaaminen ja fysiologinen kunto sekä 6) tilannekohtaiset tekijät, kuten aikapaine ja työntekijöiden vireystila (Kuvio 1).



Reiman & Oedewald 2008, 296. Turvallisuuskriittiset organisaatiot

Kuvio 1. Organisaatioiden turvallisuus on riippuvainen organisaation kyvystä ja halusta vastata perustehtävänsä vaatimuksiin. Lähde: Reiman & Oedewald 2008, 296.

2.2 Turvallisuusjohtaminen ja -johtamisjärjestelmät

Turvallisuusjohtamista on määritelty monin eri tavoin. Hämäläinen ja Lanne (2001, 9) sekä Reiman ja Oedewald (2008, 51) ovat määritelleet turvallisuusjohtamisen päätavoitteeksi tapaturmien ja onnettomuuksien ehkäisemisen, missä on otettava huomioon eritasoisia toimintaympäristöön, teknologiaan ja ihmisten käyttäytymiseen liittyviä terveyttä ja turvallisuutta edistäviä tekijöitä. Järjestelmällisellä turvallisuusjohtamisella on arvioitu olevan myönteisiä vaikutuksia työtapaturmien vähentymiseen ja myös sairauspoissaolojen vähenemiseen, työilmapiirin avoimuuteen sekä tuotannon ja palvelujen laadun paranemiseen (Hämäläinen & Lanne 2001,9).

Turvallisuusjohtamisesta on velvoitteita muun muassa työturvallisuus- ja työterveyshuoltolaissa. Työturvallisuuslaki (23.8.2002/738) edellyttää jatkuvaa työ-

ympäristön kehittämistä, vaarojen torjuntaa jo niiden syntyvaiheessa, vaarallisten olosuhteiden ja tekijöiden korvaamista vaarattomilla tai vähemmän vaarallisilla sekä tekniikan kehityksen huomioimista. Työturvallisuuslaki ei vaadi yrityksiltä työturvallisuusjohtamisjärjestelmää, mutta se sisältää turvallisuusjohtamisen osa-alueita. Työturvallisuuslaissa on toimintavelvoitteita ja työsuojelun toimintasuunnitelma.

Työturvallisuuslaissa (12 §) edellytetään työnantajan huolehtivan työympäristön rakenteiden, työtilojen, työ- ja tuotantomenetelmien, työssä käytettävien koneiden, työvälineiden ja muiden laitteiden sekä terveydelle vaarallisten aineiden turvallisuudesta. Työn suunnittelussa ja mitoituksessa on otettava huomioon työntekijöiden fyysiset ja henkiset edellytykset, jotta työn kuormitustekijöistä työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle aiheutuvaa haittaa tai vaaraa voidaan välttää tai vähentää. Työterveyshuoltolaki (L 1383/2001) velvoittaa yrityksiä järjestämään työntekijöilleen työterveyshuollon, jonka tehtävänä on työpaikoilla varmistaa työolosuhteet, jotta niistä ei aiheudu vaaroja ja haittoja työntekijöille. Työterveyshuollon turvallisuusjohtamisen rooli on tuottaa ja jakaa tietoja.

Tässä kirjallisuuskatsauksessa turvallisuusjohtaminen on määritelty työsuojelusanastoa mukaillen (http://www.tyosuojelu.fi/fi/turvallisuusjohtaminen, 29.12.2008). Turvallisuusjohtaminen on kokonaisvaltaista turvallisuuden hallintaa, jatkuvaa turvallisuuden ja terveellisyyden edistämistä. Turvallisuusjohtamisessa yhdistyvät menetelmien, toimintatapojen ja ihmisten johtaminen. Turvallisuusjohtamisjärjestelmällä tarkoitetaan järjestelmällistä turvallisuuden arviointi- ja seurantaprosessia, dokumentoitua organisaation turvallisuuden hallintaa. Turvallisuusjärjestelmän peruselementeiksi on asetettu julkilausuttu turvallisuuspolitiikka, turvallisuudelle asetetut tavoitteet, toimintavastuiden ja tehtävien kuvaus, vaarojen tunnistus ja riskinarviointi, parannustoimien toteuttaminen, toiminnan tarkkailu ja seuranta, johdon katselmukset ja tarkistukset sekä muutoksen hallinta (Kohvakka 2006, 18–31).

Merenkulun turvallisuusjohtaminen. Merenkulun kansainvälinen turvallisuusjohtamissäädöstö, ISM -koodi (International Safety Management Code) tuli voimaan säiliöaluksilla, kuivalastialuksilla ja yli 500 tonnin kaasulaivoilla sekä matkustaja- aluksilla 1.7.1998 ja muilla aluksilla 1.7.2002. ISM -koodi on osa kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n SOLAS-yleissopimusta ihmishengen turvallisuudesta merellä (1974). ISM -koodin tavoitteena on varmistaa merelläolon turvallisuus, estää loukkaantumiset ja ihmishenkien menetykset sekä ehkäistä

ympäristö- ja omaisuusvahingot. Hyvä turvallisuusjohtaminen edellyttää yrityksen ylimmän johdon sitoutumista turvallisuuden edistämiseen ja ympäristön suojeluun sekä yksilöiden sitoutumista turvallisuusjohtamisen sopimuksiin. Turvallisuusjohtamiseen sitoutuminen kaikilla organisaatiotasoilla johtaa yrityksen turvallisuuskulttuurin muodostumiseen. (Merenkulkulaitos 30.6.1998.)

2.3 Turvallisuuskulttuuri

Organisaatiokulttuuria on selvittänyt väitöskirjassaan Juha Kinnunen 1990. Hän on luonnehtinut (1990, 30) organisaatiokulttuurin Schallia ja Scheinia mukaillen suhteellisen pysyväksi, perusolettamusten, arvojen, normien ja artefaktojen järjestelmäksi, joka syntyy, muovautuu ja kehittyy organisaation jäsenten vuorovaikutuksissa, ja jossa kukin jäsen peilaa ajatuksiaan, tietojaan ja käyttäytymistään yhteisesti omaksuttujen ja hyväksyttyjen perusolettamusten kautta.

Turvallisuuskulttuuri. Marinka Lanne (2007, 33) on väitöskirjassaan esittänyt turvallisuusasioiden yhteydessä organisaatiokulttuurista käytettävän usein nimitystä turvallisuuskulttuuri, jolloin turvallisuuskulttuuri on turvallisuutta korostavaa organisaatiokulttuuria. Turvallisuuskulttuurin tutkimuksessa korostetaan sen heikkoja elementtejä. Turvallisuuskulttuurin on esitetty heijastavan organisaation perusarvoja, normeja, olettamuksia ja odotuksia, joilla voidaan vaikuttaa työntekijöiden toimintatapoihin (Hämäläinen & Lanne 2001, 13).

Turvallisuuskulttuuri sisältää organisaatiossa vallitsevat tavoitteet, periaatteet ja toimintatavat, joilla kyetään suojautumaan virheiltä, kyetään löytämään virheet ja muuttamaan toimintaa 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 toimintayksiköissä vallitsevaa turvallisuustoimintaa, joka on organisaatiokulttuurin alakulttuuri ja moniammatillisten toimijoiden ammattikulttuurien alakulttuuri. Turvallisuuskulttuurin omaleimaisuus ja ominaispiirteet ilmenevät fyysisestä ja sosiaalisesta toimintaympäristöstä, toimijoiden toiminnasta näkyvänä ja kuuluvana käyttäytymisenä sekä yhteisinä toimintakäytäntöinä ja käyttäytymissääntöinä. Turvallisuus on olennaisena osana päivittäisessä työn tekemisessä.

Turvallisuuskulttuurin mittaaminen. Kaarin Ruuhilehto ja Katja Vilppola (2000) ovat tutkineet turvallisuuskulttuurin muuttumista, kehittämistä tai kehittymistä ja mittaamista. He ovat todenneet tutkimuksellisestikin turvallisuuskulttuurin hankalaksi käsitteeksi, jonka yhteyttä organisaation turvallisuustasoon on vaikea osoittaa. Koulukuntien perusero muodostuu siitä, pidetäänkö organisaatiota itsessään kulttuurina vai kulttuuria yhtenä organisaation sosiaalisen järjestelmän osana. Koska turvallisuuskulttuuria voidaan tarkastella monialaisesti, eri toimintatasojen ja eri tieteenalojen näkökulmista ovat Ruuhilehto ja Vilppola (2000, 46) päätyneet oletukseen, ettei turvallisuuskulttuurin mittaamiseenkaan ole yhtä kaiken kattavaa mittaria tai menetelmää. Turvallisuuskulttuurin tutkimuksessa tulisi pyrkiä yhden kaiken kattavan mittarin sijaan kehittämään turvallisuuskulttuurin eri osa-alueita mittaavia menetelmiä. Turvallisuuskulttuurin tutkimus tulisikin kohdentaa esimerkiksi 1) johtamisjärjestelmien, 2) ilmapiirin ja 3) asenteiden sekä 4) käyttäytymisen mittaamiseen. (Ruuhilehto & Vilppola 2000, 46.)

3 Turvallisuusjohtaminen viranomaisverkostossa

Turvallisuusjohtamista moniammatillisessa viranomaisverkostossa on kuvattu määrittelemällä viranomais-, verkosto- ja moniammatillinen -käsitteitä. Luvussa tarkastellaan myös Nelsonin ja Burnsin kulttuurin kehittymisen tasoja ja vaiheita. Myöhemmin luvussa neljä moniammatillista viranomaisyhteistyötä tarkastellaan onnettomuusraporttien ja yhteistyön hyvien käytäntöjen avulla.

3.1 Viranomaiset, verkosto ja turvallisuusyhteistyö

Laissa *Viranomaisten toiminnan julkisuudesta* (21.5.1999/621, 4 §) on viranomaiseksi määritelty valtion hallintoviranomaiset sekä muut valtion virastot ja laitokset, valtion liikelaitokset sekä kunnalliset viranomaiset. Viranomaisyhteistyö -käsitteestä sen sijaan ei ole yhtenäistä yleisesti hyväksyttyä määritelmää. Viranomaisyhteistyön käsitettä tutkinut Vesa Valtonen on määritellyt (2008, 27) viranomaisyhteistyön olevan: ”Toimivaltaisen viranomaisen koordinoimaa viranomaisten ja muiden yhteistyöhön velvoitettujen tai valtuutettujen toimijoiden toimintaa yhdessä yhteistyön päämäärien saavuttamiseksi”.

Hannu Rantanen (2007, 20) on todennut viranomaisyhteistyön olevan mahdollista vain tietoja jakamalla. Oleellista tiedon välittämisessä on, että kaikilla toimijoilla on ymmärrys muiden käsityksistä, tiedot toimenpiteistä, suunnitelmista ja

voimavaroista oikeaan aikaan. Riittävät tiedot johtavat tarkkaan tilannekuvaan, jossa peräkkäinen päätöksenteko ja toimenpiteet vaihtuvat rinnakkain tapahtuviksi, nopeuttavat toimintaa ja säästävät voimavaroja.

Viranomaisyhteistyön menestyksen juonteeksi Taisto Hakala (2007, 37) on todennut pitkän yhteistyön historian, jonka aikana yhteistyön muodot ovat muuttuneet, kehittyneet ja tuottaneet uusia toimintatapoja, ammattiryhmiä ja tiedottamisen logistiikan keskukset. Yhteistyön ytimeksi ja toiminnan tuloksellisuutta selittäväksi tekijäksi Hakala on esittänyt kahden viranomaistahon (terveysalan ja pelastustoimen) yli sata vuotta kestäneen kumppanuuden, jonka ympärille rakennettu uusia koulutusohjelmia sekä tietoliikenne- ja tietotekniikan mahdollistamia palveluja ja toimintoja sekä seuranta- ja arviointiprosesseja.

Viranomaisyhteistyötä on määritelty kontekstuaalisesti, tiettyyn toimintaan ja asiayhteyteen sidotuksi yhteistyöksi, jossa toimijoiden roolit on tarkoin määritelty. Viranomaisyhteistyöllä voidaan tarkoittaa tiettyjen toimijoiden yhteistyötä tietyssä toimintaympäristössä. (Valtonen 2007, 1, 7.) Wikipediassa viranomaisyhteistyötä on tarkasteltu verkottumisen muotona, jossa viranomaiset toimivat yli omien organisaatioiden rajojen yhteistyössä ja jakavat tietoja toisilleen: ”*Viranomaisyhteistyö voi olla valtioiden (vast.) välistä tai valtion tai sen osan sisällä tapahtuvaa. Yleensä sillä tarkoitetaan eri viranomaisien välistä yhteistoimintaa ja tiedon jakamista, mutta se voi tapahtua myös saman viranomaisalan sisällä, mutta eri valtioiden välisenä. Jälkimmäisestä on esimerkki Europolin toiminta*.”. (http://fi.wikipedia.org/wiki/Verkosto; 5.11.2008)

Verkosto ja verkottuminen. Verkostoitumisen käsite alkoi täsmentyä 1990-luvulla, jolloin käsitettä alettiin soveltaa kaikenlaisiin järjestelmiin biologiassa, teknologiassa ja yhteiskunnassa, hallinnossa, ympäristössä ja taloudessa (Siegfried 2008, 149). Olavi Fält (2003, 566) on kuvannut verkottumisen ja globalisaation olevan synonyymeja, sekä todennut, että mihin tahansa järjestelmään, ihmisten, yritysten, valtioiden tai organisaatioiden toimintaan voidaan soveltaa verkostoitumisen käsitettä. Eri viranomaistahojen yhteistyötä voidaan kuvata käsitteellä verkostoituminen tai verkottuminen, mikä tarkoittaa tässä kahden tai useamman viranomaistahon yhteistyötä.

Verkottuminen on järjestelmän yhteyksien kasvamista, kuten Albert László Barabási (2002) on todennut *Linkit, Verkostojen uusi teoria* -julkaisussaan. Barabási on kuvannut verkostoa, joka muodostuu solmuista, linkeistä ja ryppäistä. Solmu on verkon ja verkoston perusosa, joka linkittyy toiseen solmuun. Linkki kahden

solmun välillä kuvaa solmujen välistä vuorovaikutusta. Verkostossa on kytkeytyjäsolmuja, jotka liittyvät toisia solmuja helpommin ja useammin muihin solmuihin ja muodostavat verkostoon napoja ja ryppäitä. Kun verkosto kasvaa, siihen muodostuu yhä enemmän solmuja, jotka linkittyvät kytkeytyneisiin solmuihin. Kytkeytyjäsolmut ovat yhteydessä samanaikaisesti moniin suuriin ryppäisiin, toimivat verkoston napoina, hallitsevat verkon rakennetta ja toimivat liikkeelle panevina voimina. (Barabási 2000, 58–60.) Verkostoja on kaikkialla luonnossa, yhteiskunnassa, liike-elämässä, biologiassa ja Internetissä. Verkottumisessa kasvaa tiedon jakaminen, mutta samalla lisääntyy myös riippuvuus muista toimijoista. Barabási on koonnut teoksensa kuvauksia erilaisista verkoista ja edistänyt samalla uuden verkostojen teorian syntymistä.

Viranomaisverkosto. Viranomaisyhteistyön ja verkottumisen tarvetta on perusteltu monin tavoin. Viranomaisyhteistyön edelleen kehittämisen tarpeiksi on nähty uusien ratkaisujen ja tehokkaampien toimintatapojen etsiminen niukentuvien voimavarojen tilanteessa. Myös erilaiset valtioiden, organisaatioiden ja toimialojen rajat ylittävät uhkat, onnettomuudet, katastrofit ja rikollisuus lisäävät viranomaisyhteistyön tarvetta. Viranomaisyhteistyön edistäjinä on nähty tietoliikenne- ja tietotekniikan tuomat mahdollisuudet.

3.2 Monialainen ja moniammatillinen viranomaisverkosto

John Øvretveit (1995, 94) on määritellyt moniammatillisen tiimin pieneksi ryhmäksi henkilöitä, jotka edustavat eri ammattiryhmiä tai organisaatioita. Henkilöt ovat yhteydessä toisiinsa saavuttaakseen yhteisen päämäärän. Kaarina Isoherranen (2005) on koonnut tietoja erilaisista moniammatillisista työryhmistä ja tiimeistä sekä yhteistyön määritelmistä (2005, 20–21). Isoherranen määrittelee (2005, 74) yhteistyöverkoston löyhäksi, asiakkaalle yhtä aikaa palveluja tuottavien henkilöiden yhteenliittymäksi, jossa asiantuntijoilla ei ole virallisesti sovittuja toimintaperiaatteita, mutta yhteinen päämäärä. Moniammatillisissa neuvotteluissa korostuvat ammatilliset äänenpainot. Moniammatillisessa yhteistyössä kohtaavat ja sekoittuvat toisiinsa eri ammattiryhmien erityisosaamista korostavat ammattisanastot ja murteet (Nikander 2003, 40, 281).

Ongelmia ja rajoituksia organisaatioiden rajapinnoilla olevien työryhmien yhteistyöhön saattavat tuoda työryhmien jäsenten omien ammattikäsitteiden merkitysten erot, johtaminen, organisaation ja asiakkaiden tietoja koskevat rajoitteet sekä muut ammatilliset velvoitteet. Eri viranomaistahojen tulee miettiä, millai-

sissa tilanteissa yhteistyötä, yhteistä keskustelua, yhteistä harjoittelua ja päätöksentekoa tarvitaan. Ellei eri viranomaistahoilla ole suunnitelmallista yhteistyötä, jää tiedonkulku onnettomuustilanteissakin viranomaistahojen rajapinnoilla helposti sattumanvaraiseksi ja päämäärää palvelemattomaksi.

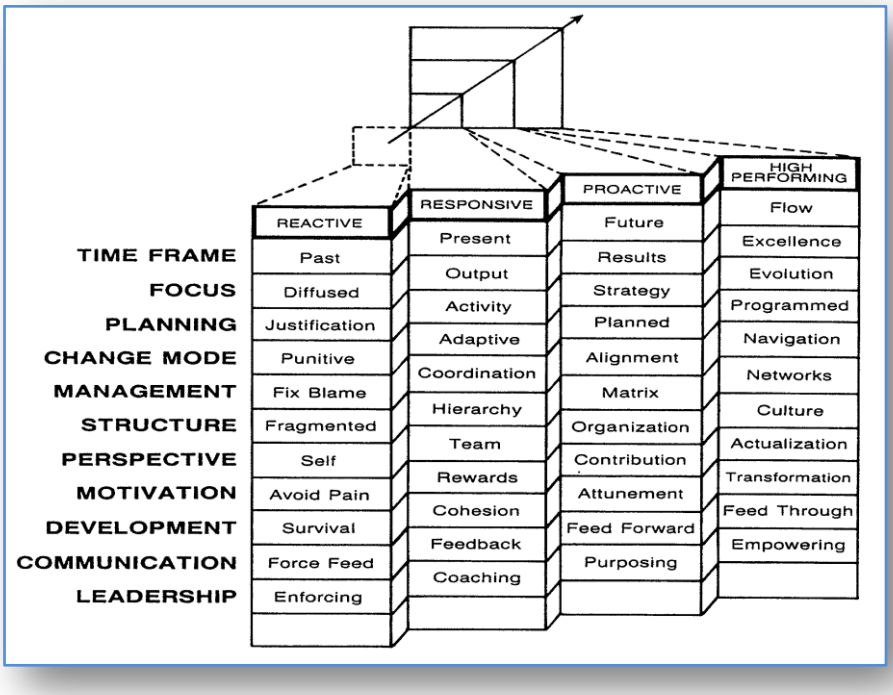
Vesa Valtonen (2007, 1, 7-11) on todennut moniammatillisessa viranomaisyhteistyössä tarvittavan viranomaisyhteistyön alkuvaiheista lähtien yhteistä kieltä. Yhteistyössä tarvittavat käsitteet on osattava määritellä yhteisistä lähtökohdista, ei pelkästään omasta ammatillisesta näkemyksestä. Pauli Juuti (1994, 155) on määritellyt yhteisön kiinteyden säilymisen edellyttävän sopimuksia yhteisestä kielestä ja käsitejärjestelmästä, yhteistä näkemystä työnjaosta ja vallankäytöstä, yhteistä näkemystä suhteista työtovereihin sekä yhteistä näkemystä palkkioiden ja rangaistusten jaon perusteista.

3.3 Moniammatillisen viranomaisyhteistyökulttuurin kehitysvaiheet

Millainen on moniammatillisen viranomaisyhteistyön nykytila ja yhteistyövalmiudet? Linda Nelson ja Frank L. Burns (1984) ovat kuvanneet (1984) kulttuurin erilaisia kehitystasoja ja -vaiheita. Mallissa kuvataan hyvin yksinkertaisin käsittein kulttuurin syvällistä muutosta, mutta se antaa mahdollisuuden hahmottaa ja ymmärtää myös eri viranomaistahojen yhteistyön ja turvallisuuskulttuurin kehitysvaiheita (Juuti & Lindström 1995, 31–35). Tässä kuvataan lyhyesti Nelsonin ja Burnsin kulttuurin kehitysmallin neljää kehitystasoa, joilla on erilaiset toimintastrategiat (Kuvio 3).

1. Reaktiivinen kehitystaso (Reactive) kuvaa ärsykkeisiin reagoivan yhteisön kulttuuria. Yhteisiä tavoitteita ei ole, vallitsee luottamuspula, etsitään syyllisiä ja virheitä, muutoksiin suhtaudutaan kielteisesti rangaistusten pelossa. Johtaminen tapahtuu käskyin ja kehittäminen ohjautuu menneisyydestä.
2. Vastaanottavan kulttuurin tasolla (Responsive) yhteisö tunnistaa ongelmia ja ratkaisee niitä, kun ne ilmaantuvat. Yhteisö suunnittelee yhdessä ja asettaa päämääriä. Johtamistapa on tilannekohtaista ja nykyisyydestä ohjautuvaa.
3. Ennakoivan kulttuurin tasolla (Proactive) yhteisö hahmottaa koko toimintaympäristön, suunnittelee pitkällä aikavälillä, etsii merkityksiä ja henkilöstön yhteiset arvot ohjaavat toimintaa. Muutokset ovat suunniteltuja, johtaminen ja kehittäminen ohjautuvat tulevaisuudesta ja tulevaisuuden ennakoinnista.

4. Hyvin toimiva (High Performing), huippusuoritusten yhteisö kehittää jatkuvana virtana aikaan sitoutumatta, tunnistaa mahdollisuuksia, verkostoituu kytkeytyjäsolmuna, suunnistaa strategisesti, hyväksyy ja hyödyntää erilaisuutta. Kehittäminen on tulevaisuuden tekemistä. (Nelson & Burns 1984, 231 ja 238.)



Kuvio 3. Kulttuurin kehitysvaiheet -malli. Lähde: Nelson & Burns. 1984, 141. Nested Frames of Reference for Programming High Performance.

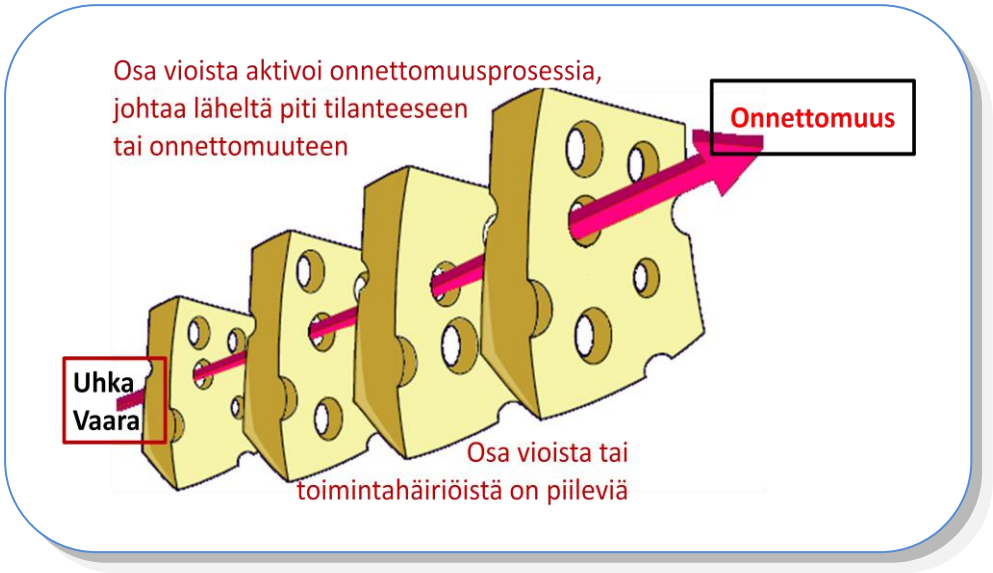
4 Viranomaisyhteistyön nykytila ja kehittämiskohteet

Miten suomalaisissa (suur)onnettomuus- ja häiriötilanteissa monialaiset ja moniammatilliset viranomaiset toimivat yhteistyössä ja miten viranomaistahoja johdetaan yhteisiin päämääriin? Tässä luvussa tarkastellaan aluksi James Reasonin turvallisuusteoriamallia onnettomuuden synnystä, sen jälkeen esitetään kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymykset, analysoidaan onnettomuustutkimuksia ja hyviä viranomaisten yhteistyökäytäntöjä.

4.1 Viranomaisten yhteistyötarpeet häiriö- ja onnettomuustilanteissa

Kirjallisuuskatsauksen onnettomuuksien syntymallina ja teoreettisen tarkastelun viitekehyksenä on käytetty James Reasonin (2000, 768–770) virheiden ketjuuntumisen mallia. Hän on kuvannut virheiden ketjuuntumista ns. reikäjuustomallina (Swiss cheese -model), jossa perättäisten juustoviipaleiden reikien sattuessa

kohdakkain, virhe läpäisee koko juuston ja onnettomuus tapahtuu (Kuvio 2). Onnettomuuden sattuessa virhe on tapahtunut kaikilla suojauksen tasoilla. Turvallisuusorientoituneessa organisaatiossa on useita turvallisuutta varmistavia tasoja, erilaisia teknisiä turvallisuuslaitteita ja hälytysjärjestelmiä. Onnettomuustilanteessa toimintahäiriöitä tapahtuu laitteissa ja järjestelmissä, yksilöiden toiminnassa, työpaikan toimintaolosuhteissa sekä organisaation päätöksenteossa. Osa virheistä johtaa piilevään vaaratilanteeseen ja osa aktivoi onnettomuusprosessia. Onnettomuuksissa yksi virhe tai häiriö johtaa toiseen, virheet ketjuuntuvat onnettomuuksissa ja onnettomuuksiksi. (Reason 2000, 768.)



Kuvio 2. Peräkkäiset, turvallisuutta varmistavat kerrokset, suojaukset ja turvatoimet. Mukaillen lähdettä: Reason James, 2000, 769.

Millaiset onnettomuus- ja häiriötilanteet edellyttävät moniammatillista viranomaisyhteistyötä? Sisäisen turvallisuuden ohjelmassa (SM 2008, 16, 11) yhdeksi suurista riskeistä ja monialaista yhteistyötä edellyttäväksi ongelma-alueeksi on kuvattu systeemiset, teknisten järjestelmien laajalle levinneet riskit. Yhteiskunta on riippuvainen systeemisistä järjestelmistä, kuten terveydenhuolto, kuljetukset, sähkön- ja lämmöntuotanto, vesi- ja viemärijärjestelmät sekä tietoliikenne- ja tietotekniikka, telekommunikaatio. Teknisten järjestelmien häiriöt kohdistuvat laajoihin infrastruktuurirakenteisiin ja johtavat helposti dominoefektiin ja väestön kriiseihin, mikä edellyttää jo ennalta moniammatillisten viranomaistahojen yhteistä varautumista ja yhdessä tekemisen osaamista. (SM 2008, 16, 11.)

Toinen suuri uhka ovat merelliset suuronnettomuudet ja ympäristötuhot. Suomenlahdella, Pohjois-Itämerellä ja Ahvenanmerellä öljy- ja kemikaalikuljetukset

sekä muun meriliikenteen kasvu lisäävät merellisten monialaonnettomuuksien uhkaa säiliöalusten reiteillä. (SM 2008, 16, 38.) Suurvahingoksi Suomenlahdella on määritelty 30 000 tonnin, Saaristomerellä 15 000 tonnin ja Pohjanlahdella 5000 tonnin öljyvuoto.

Pelastustoiminnan kannalta haasteellisimmaksi suuronnettomuudeksi on esitetty suuren matkustaja-aluksen ja kemikaalisäiliöaluksen yhteentörmäys (SM 2008, 16, 11). Tällöin säiliöaluksen kuljettama vaarallinen aine voi altistaa jopa tuhansia ihmisiä. Lisäksi yhteentörmäyksen seurauksena voi olla aluksen vuoto, tulipalo, räjähdyksiä, kemikaalien ja kaasujen päästöjä sekä useita loukkaantuneita ja kuolleita. Tällaisessa merellisessä suuronnettomuudessa pelastustoimet eivät etene toinen toisiaan seuraavina prosesseina. Samanaikaisesti on kyettävä pelastamaan ihmishenkiä ja valmistauduttava ympäristövahinkojen torjumiseen ja omaisuuden pelastamiseen. Merellinen suuronnettomuus on monialaonnettomuus ja monipotilastilanne, jossa eri viranomaisten yhteistyötä on osattava johtaa tehokkaasti sekä samanaikaisina että peräkkäisinä prosesseina.

Kolmas viranomaisyhteistyön haaste ovat ilmastomuutokset, jotka lisäävät äärimmäisten sääilmiöiden ja niistä aiheutuvien luonnononnettomuuksien riskiä. Pitkäaikainen sähkökatkos ja samanaikaiset häiriöt viestiliikenteessä saattavat aiheuttaa laajan poikkeustilan, joka voi johtaa suuronnettomuuden kaltaiseen tilanteeseen erityisesti talviaikana. Muita suuronnettomuuksia, joiden todennäköisyys on lisääntynyt, ovat sään ääri-ilmiöistä johtuvat laajat myrskytuhot, laaja vaarallisten aineiden onnettomuus asutuskeskuksessa ja katkokset energiahuollossa. (SM 2000, 16, 39.)

4.2 Eri viranomaistahojen yhteistyön toteuttamismääräykset

Pelastuslaissa (L 468/2003, § 6) ja asetuksessa (787/2003, § 6) on erikseen määrätty eri viranomaistahojen yhteistyötä. Poliisi, rajavartiolaitos, sosiaali- ja terveysviranomaiset, maa- ja metsätaloudesta vastaavat viranomaiset ja laitokset sekä liikelaitokset, ympäristöviranomaiset, henkilö- tavara- ja tietoliikenteestä vastaavat viranomaiset, säteilyturvallisuudesta ja sääpalvelusta vastaavat virastot ja laitokset ovat pelastusviranomaisten ohella velvollisia osallistumaan pelastustoimintaan ja väestönsuojeluun siten kuin niiden tehtävistä kunkin toimialan säädöksissä säädetään.

Puolustusvoimat on velvollinen osallistumaan pelastustoimintaan antamalla käytettäväksi pelastustoiminnassa tarvittavaa kalustoa, henkilövoimavaroja ja erityisasiantuntijapalveluja, jos se onnettomuuden laajuus ja erityisluonne huomioon ottaen on tarpeen. Metsähallitus on velvollinen antamaan pelastusviranomaisille asiantuntija-apua metsäpalojen torjunnassa ja varautumaan omatoimisesti hallinnassaan olevalla valtion maalla tapahtuvien metsäpalojen ehkäisyyn ja torjuntaan yhteistyössä pelastusviranomaisten kanssa. Liikenneministeriö vastaa osaltaan siitä, että sen hallinnonalalla huolehditaan pelastustoiminnan ja väestönsuojelun teleyhteyksien suunnittelusta ja ylläpidosta, hätä- ja muiden viranomaistiedotteiden välittämisestä väestölle sähköisillä joukkoviestimillä, pelastustoimintaan varautumisesta, liikenneväylien raivauksesta sekä liikenneväylien käytön yhteistoimintakysymyksistä ja kuljetusten järjestämisestä evakuoinneissa. Valtion ja kunnan viranomaiset ja laitokset antavat lisäksi pyynnöstä pelastusviranomaisille toimialaansa kuuluvaa tai siihen muuten soveltuvaa virka-apua. (L 468/2003, § 6; Harju & Martikainen 2006, 33–41.)

Johtovastuu pelastuspalveluun kuuluvista etsinnöistä maa-alueilla ja sisävesillä kuuluu poliisille ja meripelastuspalvelun johtovastuu rajavartiolaitokselle. Ympäristöviranomaiset vastaavat öljyvahinkojen torjunnan järjestämisestä ja johtamisesta sekä huolehtivat tulvasuojelusta ja patoturvallisuudesta. Terveydenhuoltoviranomaiset huolehtivat lääkinnällisestä pelastustoiminnasta ja sairaankuljetuksesta sekä osallistuvat vaarallisten aineiden edellyttämään tutkimus- ja puhdistustoimintaan sekä terveys-valvontaan. Sosiaali- ja terveysviranomaiset vastaavat onnettomuuden uhrien ja evakuoidun väestön majoituksesta, muonituksesta, vaatetuksesta ja muusta perushuollosta sekä huolehtivat yhteistoiminnassa muiden asiantuntijoiden kanssa psykososiaalisen tuen ja palvelujen järjestämisestä onnettomuuden uhreille ja uhrien omaisille.

Pelastustoiminnan johtaja (L 468/2003, § 44) on siltä pelastustoimen alueelta, jossa onnettomuus tai vaaratilanne on saanut alkunsa, jollei toisin ole sovittu. Erityisestä syystä lääninhallituksella ja sisäasiainministeriöllä on oikeus antaa pelastustoimintaa koskevia käskyjä ja määrätä pelastustoiminnan johtajasta ja hänen toimialueestaan. Jos pelastustoimintaan osallistuu useamman toimialan viranomaisia, tilanteen yleisjohtajana toimii pelastustoiminnan johtaja. Pelastustoiminnan johtaja voi muodostaa avukseen muiden viranomaisten, laitosten ja pelastustoimintaan osallistuvien vapaaehtoisten yksiköiden edustajista johtoryhmän. Pelastustoiminnan johtaja voi kutsua myös asiantuntijoita avukseen.

Meripelastuslakia (L 1145/2001) ja asetusta (A 37/2002) sovelletaan merellä vaarassa olevien ihmisten etsimiseen ja pelastamiseen, heille annettavaan ensiapuun sekä vaaratilanteeseen liittyvän radioviestinnän hoitamiseen. Rajavartiolaitos on johtava meripelastusviranomainen, joka vastaa meripelastustoimen järjestämisestä, huolehtii meripelastustoimen suunnittelusta, kehittämisestä ja valvonnasta samoin kuin meripelastustoimeen osallistuvien viranomaisten ja vapaaehtoisten toiminnan yhteensovittamisesta, johtaa ja suorittaa etsintä- ja pelastustoimintaa, antaa meripelastustoimeen liittyvää johtamiskoulutusta. Muita meripelastusviranomaisia *ovat h*ätäkeskuslaitos, ilmailuviranomaiset, Ilmatieteenlaitos, kuntien palokunnat, merenkulkulaitos, Merentutkimuslaitos, poliisi, puolustusvoimat, sosiaali- ja terveysviranomaiset, tullilaitos ja ympäristöviranomaiset, jotka ovat rajavartiolaitoksen ohella velvollisia osallistumaan meripelastustoimen tehtäviin. Merenkulun turvallisuusradioviestinnän (§ 24) vastuuviranomaiset: 1) Rajavartiolaitos vastaa meripelastustoimen vaaratilanteiden radioviestinnästä ja siihen liittyvän valmiuden ylläpitämisestä, 2) Merenkulkulaitos vastaa muusta merenkulun turvallisuusradioviestinnästä.

4.3 Kirjallisuuskatsaukseen liittyvät tutkimuskysymykset

Tässä kirjallisuuskatsauksessa etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1) Millaiset lähtökohdat ovat ohjanneet moniammatillista viranomaisyhteistyötä onnettomuustilanteissa?
2) Millaisia yhteistyön menettelytapoja viranomaisten yhteistyössä on käytetty?
3) Millaisiksi kirjallisuudessa on arvioitu viranomaisverkoston johtamisen kehittämiskohteet?

4.4 Esimerkkejä viranomaisyhteistyöstä

Tässä luvussa kuvattaan hyvin erilaisia merionnettomuuksia, ihmishenkiä vaatinutta suuronnettomuutta ja yhtä kemikaalionnettomuutta, sen jälkeen kerrotaan tiivistetysti eri viranomaistahojen yhteistyön hyväksi koettua pilotointia.

4.4.1 Merionnettomuuksien viranomaisyhteistyön suosituksia

MV ESTONIA-onnettomuus. Ro-ro-matkustaja-autolautta ESTONIA upposi syysmyrskyssä Pohjois-Itämerellä varhain aamulla 28.9.1994. Laivalla olleista

989 ihmisestä 137 jäi eloon, 95 hukkui ja 757 ihmistä on kateissa. Tuulen nopeus onnettomuushetkellä oli 18–20 m/s, ja merkitsevä aallonkorkeus noin 4 m. Alus oli merikelpoinen, asianmukaisesti miehitetty ja lasti oli kiinnitetty normaalisti. Myrskyssä laivan keulavisiiri irtosi noin klo 1.00, pääkoneet pysähtyivät klo 1.20, laiva alkoi kallistua ja upposi noin klo 1.50. Ensimmäinen tiedossa oleva hätäkutsu ESTONIAlta on lähetetty klo 01.22 ja samaan aikaan on annettu pelastusvenehälytys. (MV ESTONIA 2000, 223).

Ongelmien ketjuuntuminen: Tekniikka: Aaltojen iskujen kuormitus ylitti visiirin kiinnikkeiden yhdistetyn lujuuden. Evakuointi: Evakuointiin käytettävissä ollut aika oli hyvin lyhyt, noin 10–20 minuuttia. Organisoitua evakuointia ei ehditty suorittaa. Hätäliikenne: Hätäkutsun vastaanotti 14 radioasemaa, muun muassa MRCC Turku (Turun meripelastuskeskus). MRCC Turku ei kuitannut ESTONIAn hätäsanomaa eikä ilmoittanut johtavansa pelastustoimia. Helsinki Radio ei kuullut ESTONIAn hätäkutsuja, eikä hätäliikennettä. Helsinki Radio lähetti Pan-Pan -sanoman (pikasanoma) klo 01.50 MRCC Turun pyytämän hätäsanoman (Mayday Relay) sijasta. Pelastustoiminta: Alkuvaiheessa SILJA EUROPA toimi hätäliikenteen johtajana. MRCC Turku alkoi hälyttää pelastusyksikköjä klo 01.26. Yksi päivystävä helikopteri hälytettiin klo 01.35, toinen klo 02.18 ja ilmavoimien helikopterit klo 02.52. Helikopterien hälyttäminen tapahtui myöhään. Kriisiapu: Estonian pelastustehtäviin osallistunut Silja Symphonylle lennätettiin helikopterilla klo 13.00 lääkäri ja psykologi Karoliinisesta sairaalasta. Mitä muuta kriisiapua järjestettiin, siitä ei raportissa mainita. (MV ESTONIA 2000, 224)

Mukana pelastustyössä olivat seuraavat viranomaiset: Meri- ja rajavartiolaitos, palo- ja pelastus-, sosiaali- ja terveysviranomaiset, puolustusvoimat, varustamot ja laivat. Kehittämissuosituksia: Suuronnettomuushälytysten osaaminen ja toteuttaminen, ennakkosuunnitelman laatiminen pelastettujen kokoamispisteistä ja pelastettujen kuljettamisesta helikoptereiden tankkauspisteistä jatkohoitoon, kriisiavun järjestämisen suunnitelma, jossa primaareja avun tarvitsijoita ovat pelastetut ja vainajien omaiset, sekundaarisia pelastajat ja tapahtumia seuranneet matkustajat. Erityistä oli uhrien hajaantuminen maantieteellisesti laajalle alueelle, jolloin tarvitaan suunnitelma avun saamisesta nopeasti ja tasalaatuisesti kaikille. Suosituksena oli myös ns. Worst case scenario -harjoitusten toteutustarve.

Fenolivuoto Haminan satamassa 12.6.2001 Italialainen kemikaalialus GRANATO oli purkamassa Haminan kemikaalisataman laiturissa fenolia 12.6.2001 terminaalioperaattori Dynea Finland Oy:n säiliöön. Purkaus oli aloitettu hitaasti klo 18.32. Kun fenolia ei ollut tullut säiliöön, maahenkilökunta oli tutkinut putkilin-

jaa ja havainnut vuodon, jolloin purkaus oli pysäytetty. Fenolia oli alukselta purettu noin 21,4 tonnia ja maaperään oli päässyt noin 10 tonnia. Hälytyskeskus ilmoitti tapahtuneesta satamakapteenille, paikalliselle ympäristösihteerille ja Läänin pelastustarkastajalle klo 20.34. Tilanteesta ei ollut välitöntä vaaraa tehdasalueen ulkopuolelle. Tuotantopäällikkö ja vuorossa ollut palomestari antoivat tapahtuneesta tiedotteen klo 20.30 ja ilmoittivat asiasta Ympäristökeskukseen, Kymen työsuojelupiiriin, Haminan ympäristösihteerille, Turvatekniikan keskukselle (TUKES) sekä naapuriyrityksille. Operaattori tilasi imuauton, joka saapui paikalle 12.6 klo 20.30. Imuauto imi samana iltana klo 24.00 mennessä veden/fenolin liuosta 20 tonnia. (Fenolivuoto B 2/2001 Y, 3)

Fenoli syövyttää ja ärsyttää silmiä, ihoa ja limakalvoja. Fenoli imeytyy nopeasti kehoon hengitettäessä höyryä, ihon kautta ja nieltynä. Akuutissa myrkytyksessä fenoli vaikuttaa keskushermostoon aiheuttaen päänsärkyä, huimausta, lihasheikkoutta, näön hämärtymistä ja tajuttomuutta. Nieleminen voi syövyttää limakalvoja, aiheuttaa henkisiä häiriöitä, maksa- ja munuaisvaurioita sekä syöpää (Fenolivuoto, B 2/2001 Y, 2)

Ongelmien ketjuuntuminen. Tekniikka: Putkiston kunnon tarkastaminen ja huolto oli laiminlyöty, putkilinjan maanpäälliset osat oli tarkastettu silmämääräisesti, ei koeponnistamalla. Ennakkohuoltomenettelyt eivät sisältäneet lastiputkistojen tarkastusohjelmaa. Laivan purkuun käytettävä putkisto oli rakennettu osin niin pieniin maanalaisiin kanaaleihin että sen kuntoa ei päästy tarkastamaan. Maanalaiseen kanaaliin sijoitettu putki oli syöpynyt puhki. Putkessa oli sekä ulkopuolisia että sisäpuolisia syöpymiä. Purkauslinja otettiin käyttöön lyhyellä varoitus ajalla yllättäen. Henkilöstö: Ensimmäinen ilmoitus oli tehty tuotantopäällikölle, joka hälytti pelastuslaitoksen, väärä järjestys. Pumppauksen pysäytys viivästyi. Kaikki eivät aluksi käyttäneet asianmukaisia hengityssuojaimia. Terminaalien henkilönkunta ei ollut perehtynyt aluksen lastaus- ja purkausrutiineihin, kemikaalionnettomuuteen ja onnettomuuksien jälkitilanteisiin. Satamatoimintoja säätelevät sataman järjestysohjeet ja öljysataman toimintaohjeet. Ne eivät olleet tuttuja. Käsitystä yhteisestä turvallisuudesta ei ollut muodostunut, Turvallisuusjohtamisen yhteinen kulttuuri oli kehittymätöntä. (Fenolivuoto, 2001, 43.)

Mukana Haminan Ympäristösihteeri, Ympäristökeskus, Pelastuslaitos, Läänin Pelastustarkastaja, Kymen työsuojelupiiri, Turvatekniikan keskus (TUKES), Operaattori, STM, työsuojeluosasto, Onnettomuustutkintakeskus. Kehittämisehdotukset: 1) Kemikaaliviranomaisten on esitettävä selkeät, yhtenäiset vaatimukset putkistojen kunnon seurannasta, 2) Kemikaalisatamissa toimivien yritysten tulee

huolehtia terminaalihenkilökunnan lastinkäsittelykoulutuksesta, 3) Satamanhaltijan ja operaattorien tulee varmistaa alukselle aina turvallinen kulkutie, 4) Määräajoin tulee tehdä riskien arviointi laitureiden turvallisuuden ja pelastusvalmiuden varmistamiseksi, 5) Kemikaalisatamassa toimivien yritysten tulee yhdessä varmistaa saneerauskaluston nopea saatavuus tarvittaessa, 6) Onnettomuustilanteiden harjoituksissa tulee kiinnittää erityistä huomiota henkilönsuojauksen tarpeellisuuteen poikkeusolosuhteissa.

Hinaaja PEGASOS, kaatuminen ja uppoaminen Helsingin edustalla 13.11.2003. PEGASOS oli ollut hinaaja Poseidonin kanssa avustamassa konttialus MSC HINAa Helsingin Länsisatamaan. Avustuksen alkuvaiheessa hinaaja PEGASOS oli osunut HINAn potkurin jättövirtaan, kääntynyt poikittain ja kaatunut. PEGASOSin päällikkö ja kansimies olivat päässeet kiipeämään Poseidonille, mutta konepäällikkö hukkui onnettomuudessa. Konepäällikön etsintöihin osallistui useita eri viranomaistahoja, mikä mahdollistui samanaikaisesti alueella olleen merivoimien sotaharjoituksen vuoksi. Helsingin meripelastuslohkoyksikkö MRSC Helsinki johti tilannetta ja hälytti paikalle aluksia ja helikopterin, Helsingin pelastuslaitoksen ja myöhemmin Helsingin poliisin vastaamaan henkilöetsinnästä. Henkilöetsinnän vastuu siirrettiin seuraavana aamuna meripelastuskeskukselta Helsingin poliisille ja öljyntorjuntavastuu pelastuslaitokselle.

Ongelmien ketjuuntuminen. Henkilöstö: Merenkulkulaitoksen katsastusprosessi ei havainnut PEGASOSin vakavuuden puutteita. Luotsin tietämys hinaajien ominaisuuksista oli ollut riittämätön, sillä luotsausta valvovana viranomaisena Merenkulkulaitoksen liikenteen ohjaus ei edellytä luotseilta erillistä hinaajaoperoinnin koulutusta eikä yhteisen luotsaussuunnitelman tekemistä. Helsingin satama ei ole määrittänyt satamajärjestyksessään hinaajastrategiaa eikä harjoituksia tai ohjeita hinaajien käyttövaatimuksista. Osapuolten välisen yhteistyön heikkoudet operoinnissa ja sen suunnittelussa olivat onnettomuuden tärkein taustatekijä. Avustustehtävää ei ollut suunniteltu eikä toteutettu riittävästi hinaajien, luotsien ja avustettavan aluksen yhteistoimin. Ohjeissa ei ole otettu riittävästi huomioon toisten osapuolien toimintatapoja ja -rajoituksia.

Tekniikka: PEGASOSta ei ollut katsastettu. Tutkinnassa tehtyjen laskelmien perusteella PEGASOKSEN vakavuus ei ole täyttänyt Merenkulkulaitoksen vakavuusmääräyksiä avustustehtävässä toimivalle hinaajalle. Pegasoksen partaan rakenne oli jatkuvaa teräsrakennetta, joten se oli poikennut uudemmasta hinaajakäytännöstä. MSC HINAn ennalta ilmoittamaton konevoiman käyttö ja siitä aiheutunut voimakas potkurin jättövirta, johon hinaaja ajautui, johti PEGASOSin

kaatumiseen. (Hinaaja Pegasos 2007, 29–31). Onnettomuuteen johti huono yhteistoiminta operaation kaikissa vaiheissa.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmä ei ole pakollinen PEGASOSin kokoiselle alukselle, mutta sille oli myönnetty erityisehdoin turvallisuusjohtamistodistus. Varustamolla on varustamo-organisaation turvallisuusjohtamisjärjestelmä. Toiminnan turvallisuutta ohjaa erityisesti kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n alusten turvallisuusjohtamisen säännöstö, ISM -koodi. ISM -koodi edellyttää laivoilta turvallisuusjohtamisjärjestelmää alusten turvalliseen johtamiseen ja käyttöön sekä ympäristönsuojeluun. Hinaaja-avustuksessa oli kysymys eri osapuolten ammatillisesta yhteistyöstä, minkä vuosi tapahtumaan osallisena olleiden organisaatioiden turvallisuuskulttuuria ja yhteistyötä määrittelevät ohjeet olivat olleet tarkasteltavina onnettomuustutkinnassa. Avustustyön onnistumisen edellytys on yhteissuunnittelu ja hyvä kommunikointi. Pegasoksen onnettomuuteen on todettu olleen useita syitä, mutta yhdeksi yhteiseksi tekijäksi oli todettu turvallisuuskulttuurin kehittymättömyys (Hinaaja PEGASOS 2007, 88).

Mukana toiminnassa: Luotsi johti avustusta. Helsingin meripelastuslohkoyksikkö MRSC Helsinki johti tilannetta. Pelastustoiminnassa mukana olivat Meripelastus, Merivoimat, Helsingin pelastuslaitos, Ilmavoimat, poliisi. Hinaustoimintaan liittyneitä sidosryhmiä onnettomuustarkastelussa olivat alusten varustamot, luotsausliikelaitos, merenkulkulaitos ja Helsingin satama.

Kehittämissuositukset: Merenkulkulaitoksen tulee vaatia ja valvoa, että: 1) Varustamot tarkistavat hinaajien piirustukset ja vakavuusaineistot, 2) Varustamot, Merenkulkulaitos ja merenkulun oppilaitokset kehittävät opinnäytetöitä hinaajatoiminnan riskitekijöistä ja sääntöjen ajanmukaistamisesta, 3) Hinaajavarustamo kehittää turvallisuusjohtamisjärjestelmän poikkeamaraportointiprosessia, 4) Merenkulkulaitos turvallisuusjohtamisjärjestelmän auditoijana kiinnittää erityishuomion varustamoiden poikkeamaraporttien analysointiin ja korjaustoimenpiteisiin, 5) Varustamot lisäävät ohjeisiinsa vaatimuksen avustustehtävän toteuttamisesta tarkistuslistojen avulla, 6) Luotsien tietämystä hinaajien kanssa toimimisesta parannetaan koulutuksella, 7) Luotsausohjeita täydennetään avustustoimintaan ja hinaajien vakavuuteen liittyvillä ohjeilla, 8) Opetushallituksen merenkulun koulutusyksikön koordinoimana merenkulun oppilaitokset kehittävät opetussuunnitelmiaan hinaajien operointiaiheissa ja 9) Suomen Satamaliitto ryhtyy toimiin, jotta satamille laaditaan yhteistyössä alan toimijoiden kanssa hinaajien käytölle määräykset ja ohjeet, jotka sisältävät käytettävien hinaajien lukumäärän, koon ja operointirajat. (Hinaaja PEGASOS 2007, 95–98)

M/S Cinderella, tulipalo autokannella 20.5.1999. Cinderella lähti Tallinnan Muugan satamasta aikataulun mukaisesti kohti Helsinkiä. Aluksella oli 1707 matkustajaa ja 178 hengen miehistö. Lastina oli autokannella 15 puoliperävaunua, kaksi pakettiautoa ja 18 kuorma-autoa perävaunuineen. Cinderellan palovahti oli havainnut kierroksellaan savunmuodostusta autokannella. Palovahtina oli tehnyt hälytyksen vahtiperämiehelle. Komentosillalla ollut konepäällikkö toimi aluksen palopäällikkönä. Konepäällikkö herätti aluksen päällikön ja yliperämiehen todettuaan palon vakavuuden autokannella. Evakuointiryhmien johtajat hälytytettiin puhelimilla ja hakulaitteilla ja valmistauduttiin mahdollisesti tarvittavaan evakuointiin. Perävaunun etuosassa oli havaittu palopesäke, jossa paloivat grillihiilet kytemällä ja osittain avoliekillä. Perävaunun peräosassa oli ollut tulitikkuja, jotka eivät syttyneet palon aikana.

Kun palo oli saatu hallintaan, vapautettiin evakuointiryhmien esimiehet valmiudesta. Alukselta oli ilmoitettu varustamon kriisiryhmälle tapahtumasta. Ilmoitus oli mennyt myös MRSC Helsingille, joka oli määritellyt tilanteen epävarmuustilanteeksi ja ilmoittanut siitä MRCC Tallinnalle ja Helsingin aluehälytyskeskukselle. Matkustajille ei oltu ilmoitettu palosta. Kaikki pelastustoimet toteutti aluksen oma henkilöstö. Pelastustoimia oli harjoiteltu suunnitelmallisesti.

Ongelmien ketjuuntuminen. Palon syttymissyynä oli hiilen valmistusvirhe, jonka seurauksena tapahtui hidas itsesyttyminen. Yhteydenpito alukselta oli tehty puhelimitse. Merenkulun VHF -kanavia ei ollut käytetty. Mikäli ulkopuolista apua olisi tarvittu, eivät muut alukset olisi tienneet tapahtumasta eivätkä olisi voineet valmistautua avustustehtäviin. Mikäli autokansi olisi ollut täynnä, lastin sammuttaminen olisi vaikeutunut. Aluksella ei ollut oikeita tietoja lastista ja sen laadusta. Rekan lastina olutta hiiltä ja tulitikkuja ei ollut ilmoitettu vaarallisina aineina. Mukana pelastustoimissa olivat Helsingin ja Tallinnan meripelastuskeskukset ja varustamon kriisiryhmä. Laivan sammutusvälineet toimivat hyvin ja palo kyettiin sammuttamaan tehokkaasti. Aluksen oman palokuntahenkilöstön todettiin toimineen ammattimaisesti ja hyvin. (M/S Cinderella 1999, 14.)

Troolari Randö, palo ja uppoaminen Rauman edustalla 26.2.2001. Troolari Randöllä oli voimassa oleva katsastustodistus. Aluksen merenkulku-, radio- ja kalastusasiakirjat olivat kunnossa. Siirrettäessä jääsohjossa troolaria Raumalta Reposaareen, sen konehuoneessa oli syttynyt tulipalo. Aluksessa oli ollut päällikkö ja kansimies. Päällikkö oli laukaissut kaksi jauhesammutinta, mutta se ei ollut tehonnut. Päällikkö oli ottanut GSM-puhelinyhteyden meripelastuskeskukseen. Miehet olivat laskeneet pelastuslautan aluksen kyljelle. Kun aluksen perä

oli laskeutunut metrin verran, olivat miehet siirtyneet pelastuslautalle. Miesten päästyä lautalle, oli jää lautan alla pettänyt ja miehet olivat kastuneet. Lämpötila oli ollut -12 astetta eikä miehillä ollut pelastautumispukuja. Päälliköllä oli haalarit ja kansimiehellä college-puku. Helikopteri pelasti miehet ja vei heidät Rauman poliisiasemalle, josta he olivat saaneet vaatteita ja päässeet kotiin.

Randö oli jäänyt ajelehtimaan palavana. Meripelastuskeskus oli antanut varoituksen Turku Radion kautta merenkulkijoille ajelehtivasta hylystä. Randön hylyn hinaamiseksi rantaan tai matalikkoon pyysi onnettomuustutkintakeskus virka-apua Saaristomeren merivartiostolta. Vartiolaiva TURSAS oli sen jälkeen saapunut paikalle seuraamaan tilannetta. Randö upposi reilu kaksi vuorokautta tulipalon syttymisen jälkeen. Palon syyksi on epäilty moottorin johtopaloa.

Ongelmien ketjuuntuminen. Henkilöstö: Randön päällikkö oli yrittänyt saada GSM-puhelimella yhteyden meripelastuskeskukseen, mutta puhelu oli yhdistynyt Rauman hätäkeskukseen (HÄKE Rauma), josta oli ilmoitettu välittömästi Turun meripelastuskeskukselle (MRCC Turku), joka oli tulkinnut tilanteen hätätilanteeksi. Turun meripelastuskeskus oli hälyttänyt välittömästi helikopterin ja myöhemmin Rauman merivartioaseman rautaveneen sekä Kylmäpihlajan luotsiaseman luotsiveneen. Lisäksi oli annettu digitaalinen selektiivikutsu (DGS -kutsu) lähivesillä oleville aluksille ja Mayday -hätäsanoman hädässä olevan aluksen puolesta. Apuun ilmoittautuneelle saksalaisalukselle oli annettu lupa jatkaa matkaa. Tekniikka: Aluksen konehuoneessa ei ollut palohälytyslaitteistoa eikä kiinteää palonsammutuslaitteistoa. Pelastuslautan käyttöönotossa oli ongelmia. Konetilojen järjestyksessä ja siisteydessä oli puutteita.

Mukana pelastustoimissa viranomaistahoista olivat Rauman palo- ja pelastustoimen hätäkeskus, Turun meripelastuskeskus, Turku Radio, Rauman merivartioasema ja Saaristomeren merivartiosto. Kehittämissuositukset: Kalastusalusten omistajat nopeuttavat palonilmaisin -järjestelmien ja kiinteiden sammutusjärjestelmien asentamista konetiloihin, viranomaiskatsastuksissa arvioidaan kriittisesti konetilojen siisteys ja järjestys sekä palokuorman määrä ja epäkohtiin puututaan tehokkaasti, viranomaiskatsastuksissa arvioidaan aluskohtaisesti erilaisten riskien toteutumismahdollisuuksien perusteella pelastuslautan sijoitus niin, että pelastuslautan käyttöönotto olisi helppoa (Troolari Randö 2001, 27)

MS SINGELDIEP, tapaturma Kotkan satamassa 11.1.2006. Onnettomuus sattui Kotkan satamassa Hollannin Antillien lipun alla olevassa aluksessa, jossa oli puolalainen päällystö ja miehistö. Alus on yksiruumainen yleislastialus, jossa oli yksi-

toista kansiluukkua. Kansiluukut painavat noin 13 tonnia kappale. Niitä nostellaan ja siirrellään tätä tarkoitusta varten suunnitellulla nostolaitteella. Nostettaessa luukkua, sen toinen pää irtosi kiinnityksistään ja luukku putosi ruumaan. Nosturi kuljettajineen siirtyi kiskoiltaan ja kaatui. Kuljettaja oli kaatunut nosturin mukana. Kun nosturin kaatuminen pysähtyi, perämies putosi nosturin päältä lastiruumaan paperirullien päälle, loukkasi vakavasti päänsä ja kuoli seuraavana päivänä. (MS SINGELDIEP, B1/2006M, 8.)

Ongelmien ketjuuntuminen. Henkilöiden toiminta: Nosturin ohjeet edellyttivät siirtoja parityönä. Nosturin kuljettaja toimi yksin. SINGELDIEPin turvallisuusjohtamiskoodi määritteli työstä, että on noudatettava valmistajan antamia ohjeita lastiluukkujen käsittelyssä: perämies oli jatkanut luukun siirtämistä totutusta poiketen eikä matruusi ollut tarkastanut koukkujen kiinnittymistä nostotaskuihin. Työssä oli kiire saada alus lastauskuntoon.

Aluksen ISM-koodin mukainen turvallisuusjohtamisjärjestelmä on englanninkielinen. Nosturiin ja sen käyttöön liittyvät ohjeet ovat englanninkielisiä. Aluksen miehistö oli puolalainen ja kielitaito puutteellista. Tekniikka: Nosturille ei ollut tehty vuosittaista perusteellista tarkastusta. Nosturi oli rakenteeltaan kevyt, hankintahinnaltaan edullisempi ja toiminnaltaan hitaampi kuin hydraulisesti toimiva luukkujärjestelmä. Tapahtumassa esiintyi myös dynaamisia voimia, nosturilla siirrettiin ja nostettiin samanaikaisesti. Koukkutaskuja ei oltu maalattu, ne olivat kansiluukkujen kanssa samanväriset. (MS SINGELDIEP, B1/2006M, 24.)

Mukana selvitystyössä oli seuraavia viranomaisia: Kaakkois-Suomen hätäkeskus, Kymenlaakson pelastuslaitos, Kymenlaakson keskussairaala, STM:n työsuojeluosasto, Kymen ja Uudenmaan työsuojeluviranomaiset, Kotkan poliisi, Suomen ja Hollannin Antillien merenkulkuviranomaiset, Germanischer Lloyd (tarkastaja), Oy Saimaa Terminals Ab, Kotkan satamaoperaattori, Coops & Nieborg Hoogezand (nosturivalmistaja).

Kehittämissuosituksina oli, että ahtausliikkeille tiedotetaan kansiluukkujen siirtojen ja nostojen turvallisuusriskeistä, muistutetaan, ettei lastiruumassa saa olla työntekijöitä kansiluukkuja siirreltäessä ja, että työsuojeluviranomaiset valvovat tämän toteutumista. Alankomaissa asianomaiset viranomaiset arvioivat turvallisuuden riittävyyttä työskenneltäessä kyseillä nosturityypillä. Työtapaturmien tutkintaan, jossa osapuolina on eri maiden viranomaisia, tutkintolautakunta ehdotti kansainvälisiä sopimuksia tietojen vaihdosta ja yhteistyöstä. (MS SINGELDIEP, B1/2006M, 31.)

4.4.2 Tiivistelmä viranomaisyhteistyöstä ja kehittämissuosituksista

Taulukossa 1 on tiivistetysti esitetty erityyppisistä satama- ja merionnettomuuksista esimerkkejä ja kehittämissuosituksia.

Taulukko 1. Erityyppisten satama- ja merionnettomuuksien raporttitiivistelmiä.

Tekijä, vuosi, teos,	Viranomaistahot	Tilanteet	Kehittämiskohteet
MV ESTONIAn onnettomuuden kansainvälinen tutkintakomissio. 2000. Loppuraportti Itämerellä 28.9.1994 tapahtuneen Matkustaja-autolautan kaatumisen tutkinnasta	Meri- ja rajavartiolaitos, palo- ja pelastus-, sosiaali- ja terveysviranomaiset, puolustusvoimat, varustamot, laivat. Laivalla oli 989 ihmistä 137 jäi eloon, 95 hukkui, 757 on kateissa.	Suuronnettomuus, jossa laiva upposi vajaassa tunnissa. Turvallisuusjohtaminen, evakuointi ja tiedottaminen epäonnistuivat myrskyssä keskellä yötä.	Suuronnettomuushälytysten osaaminen. Ennakkosuunnitelmat pelastettujen kokoamispaikoista ja kuljettamisesta Kriisiavun järjestämissuunnitelma *ns. Worst case scenario - harjoitusten toteutustarve.*
Fenolivuoto Haminan satamassa 12.6.2001. Onnettomuustutkintakeskus. Tutkintaselostus B 2/2001 Y. *Tilanteeseen liittyvä yhteistyö*	Ympäristökeskus, Pelastuslaitos, Läänin Pelastustarkastaja, Kymen työsuojelupiiri, Turvatekniikan keskus (TUKES), Työsuojeluosasto, Operaattori, STM	Fenoli ei kulkeutunut säiliöön, vaan maastoon Väärä hälytysjärjestys. Pumppauksen pysäytys viivästyi. Turvallisuusjohtamisen yhteinen kulttuuri oli kehittymätöntä.	Kemikaaliviranomaisilta yhtenäiset vaatimukset putkistojen kunnosta Terminaalihenkilökunnalle lastinkäsittelykoulutusta, Onnettomuustilanteiden harjoituksissa tulee kiinnittää erityistä huomiota henkilönsuojaukseen.
Hinaaja Pegasos, kaatuminen ja uppoaminen 13.11.2003 Helsingin edustalla. 2007. Onnettomuustutkintakeskus, Tutkintaselostus B2/2003M. Helsinki *Tilanteeseen liittyvä yhteistyö*	Meripelastus, Merivoimat, Helsingin pelastuslaitos, Ilmavoimat, poliisi, alusten varustamot, luotsausliikelaitos, merenkulkulaitos ja Helsingin satama. Luotsi johti avustusta. Helsingin meripelastus MRSC Helsinki johti tilannetta. Kadonneen etsintä.	Hinaaja PEGASOS avusti laivaa satamaan, ajautui avustettavan potkurin jättövirtaan, kääntyi poikittain ja kaatui. Konepäällikkö hukkui. Onnettomuuden yhdeksi yhteiseksi tekijäksi oli todettu turvallisuuskulttuurin kehittymättömyys	Varustamot, Merenkulkulaitos ja merenkulun oppilaitokset: Opinnäytetöitä hinaajatoiminnan riskitekijöistä ja säännöistä. Erityishuomio turvallisuusjohtamisjärjestelmän poikkeamaraporttien analysointiin ja muutoksiin. Varustamojen ohjeisiin vaatimus tarkistuslistoista. Luotsien tietämyksen lisäys koulutuksella, oppilaitokset kehittävät opetusta hinaajien operointiaiheissa
M/S Cinderella, tulipalo auto-kannella 20.5.1999. Vesiliikenneonnettomuuksia ja vaa-ratilanteita. 2002. Onnettomuustutkintakeskus. 1/2002 M. Yliopistopaino. Helsinki *Harjoiteltu tilanne-yhteistyö*	Helsingin meripelastuskeskus, Tallinnan meripelastuskeskus. Varustamon kriisiryhmä. Rekan lastin itsesyttyminen. Lastina grillihiiliä, tulitikkuja Evakuointivalmius.	Viron meripelastusalueella. Käytettiin puhelinyhteyksiä, ei VHF:ää. Rekan lastista oli puutteelliset tiedot. Autokansi ei ollut täynnä. Sammutus onnistui.	Tiedottamisen puutteet lastista Tiedottaminen puhelimitse: Evakuointitilanteessa avun saaminen muilta aluksilta olisi pitkittynyt.

Taulukko 1. Erityyppisten satama- ja merionnettomuuksien raporttitiivistelmiä.

Tekijä, vuosi, teos, painopaikka	Viranomaistahot	Tilanteet	Kehittämiskohteet
MS Singeldiep, tapaturma Kotkan satamassa 11.1.2006. Onnettomuustutkintakeskus. Tutkintaselostus B1/2006M. *Tilanteeseen liittyvä yhteistyö*	Kaakkois-Suomen hätäkeskus, pelastuslaitos, keskussairaala, STM:n työsuojeluosasto, Kymen ja Uudenmaan työsuojeluviranomaiset, poliisi, Suomen ja Hollannin Antillien merenkulkuviranomaiset, Germanischer Lloyd (tarkastaja), Oy Saimaa Terminals Ab, Kotkan satamaoperaattori, Coops & Nieborg Hoogezand	Kansiluukun siirtonosturin koukkujen kiinnitystä nosturin taskuihin ei ollut varmistettu. Nosturi suistui kiskoilta, kansiluukku irtosi koukuistaan ja putosi lastiruumaan. Myös kuljettaja putosi lastiruumaan, loukkaantui vakavasti ja kuoli	Raportissa ei mainita satamaviranomaisten osallistumista viranomaisyhteistyöhön. Raportissa ei huomioitu satamajärjestystä eikä turvallisuusmääräyksiä. Laivan kapteenin tai laivan henkilökunnan traumaattisen kokemuksesta varten ei kutsuttu paikalle kriisityöntekijöitä.

Esimerkeistä voi todeta viranomaisyhteistyötä olevan meri- ja rajavartiolaitoksen, palo- ja pelastus- sekä merenkulku- ja meripelastusviranomaisten sekä ilmavoimien ja poliisin kesken. Alusten varustamot, satamat ja laitetoimittavat ovat olleet toissijaisina yhteistyökumppaneina. Terveysviranomaiset olivat mukana pelastettavien ensihoidossa ja sairaanhoidossa sekä ESTONIA -suuronnettomuuden kriisiryhmissä. Viranomaiset omissa organisaatioissaan ja toistensa kanssa olivat harjoitelleet tulipalojen sammuttamista.

Missä määrin eri viranomaistahot olivat oppineet tuntemaan toisensa ja toistensa toimintatavat, kielen ja kulttuurin, ei selviä raporteista. Säännöllisestä eri viranomaistahojen yhteistyöstä ei ollut mainintoja. Eri viranomaistahojen yhteistyö oli satunnaista, yllättäen onnettomuustilanteissa tapahtuvaa. Turvallisuusjohtamisjärjestelmät olivat lähes kaikilla käytössä, mutta niitä ei ollut sisäistetty päivittäiseksi toimintatavaksi. Turvallisuusjohtamisen yhteinen kulttuuri oli mainittu yhdessä onnettomuusraportissa kehittymättömäksi. Toisessa raportissa turvallisuusjohtamisen kehittymättömyys oli arvioitu yhdeksi yhteiseksi onnettomuustekijäksi.

Kehittämissuosituksia: Useimmat ongelmat liittyivät tiedottamisen ongelmiin, puutteisiin ja virhesuorituksiin. Jos tiedottaminen epäonnistui pelastusprosessin jossakin vaiheessa, se näytti kasvattavan ongelmien määrää ja vaikeusastetta.

Kuten Erkama, Helovuo ja Salokorpi olivat komentosiltaselvityksessään todenneet, ei koulutus kohdentunut niihin uhkatekijöihin, jotka kyseisen varustamon toiminnassa ovat keskeisimpiä.

Sama näkyy myös näissä selvitysraporteissa, joissa haluttiin koulutusten ja opinnäytetöiden avulla tietojen ja osaamisen tuottamista, turvallisuusriskien kartoittamista sekä ohjeiden ja sääntöjen tutkimista haluttiin muun muassa lastinkäsittelyyn, henkilösuojainten käyttöön, lastin kiinnityksiin, kuljetusteiden varmistamiseen, siirtojen, nostojen ja muiden turvallisuusriskien tunnistamiseen ja hinaustoimintaan. Erityishuomiota haluttiin kiinnitettäväksi turvallisuusjohtamisjärjestelmien poikkeamaraporttien analysointeihin ja kehittämistoimenpiteiden tekemiseen. Traumaattisten kokemusten jälkeisestä kriisityöstä raportoitiin tuskin lainkaan. Yksi suositus oli harjoitella viranomaisyhteistyötä pahimmassa kuvitellussa onnettomuudessa.

4.4.3 Hyviä viranomaisyhteisyön käytäntöjä

Eri viranomaistahojen yhteistyöstä on hyviä yhteistyökäytäntöjen kokeiluja. Seuraavana on eri viranomaisten suunniteltuja ja hyviksi havaittuja pilottimalleja tiettyjen asioiden yhdessä hoitamiseksi.

Merelliset viranomaiset (Merivoimat-Rajavartiolaitos-Merenkulkulaitos) ovat tehneet pitkään yhteistyötä. Vuodesta 1997 lähtien oma-aloitteista yhteistyötä on nimitetty METO yhteistyöksi. Aluksi yhteistyö on ollut operatiivis-teknistä, josta on edetty avoimeen rutiininomaiseen tietojen vaihtoon, yhteiskuljetuksiin, alusten yhteiskäyttöön ja laituriyhteistyöhön. Yhteistyöllä on tehostettu toimintaa, saatu kustannussäästöjä ja lisätty meriturvallisuutta. METO-yhteistyö palkittiin 13.9.2007 SEA SUNDAY- merenkulun turvallisuuspalkinnolla 10 vuoden yhteistyötä. http://www.mil.fi/merivoimat/artikkelit/3365.dsp

Merenkulkulaitoksen toimeksiannosta Pekka Erkama, Arto Helovuo ja Mirva Salokorpi Huperman Oy:stä ovat tehneet esiselvityksen (2007) komentosiltayhteistyön kehittämisestä merenkulun turvallisuuden parantamiseksi. Tutkimuksella oli selvitetty vallitsevia käytäntöjä komentosillalla, komentosiltatyön uhkia ja virheitä sekä koulutuksen yhteyksiä henkilöstön toimintaan. Selvityksen aineisto oli koottu onnettomuustutkintaraporteista, koulutussisällöistä sekä varustamoiden ja koulutusorganisaatioiden edustajien haastatteluista.

Selvityksessään he olivat havainneet uhkien ja virheiden hallintaan liittyvien käytäntöjen vaihtelevan varustamoiden, alusten ja miehistöjen välillä. Selvityksessä oli löydetty erittäin kehittyneitä inhimillisten virheiden hallintaan liittyviä käytäntöjä ja myös puutteellisia toimintamalleja. Selvityksessään he ovat päätyneet siihen, etteivät nykyinen koulutus ja toiminnanohjaus anna komentosiltahenkilöstölle riittävän käytännönläheisiä välineitä tehokkaaseen uhkien ja virheiden hallintaan. Asiantuntijahaastatteluissa oli ilmennyt, että operatiivisesti toiminnasta ja henkilöstön koulutuksesta vastaavien yhteistyön puute oli johtanut siihen, ettei koulutus kohdentunut niihin uhkatekijöihin, jotka kyseisen varustamon toiminnassa ovat keskeisimpiä. Koulutuksen suunnittelun pitäisi perustua operatiivisiin tarpeisiin.

Poliisi ja sosiaaliviranomaiset. Sirpa Virta (2001, 4) on määritellyt poliisien turvallisuusyhteistyöverkoston muodostuvan joukosta toimijoita ja toimijoita yhdistävistä suhteista. Suomalainen lähipoliisimalli on hänen mukaansa ongelmanratkaisuperustainen sidosryhmän muodostama yhteistyömalli ja menetelmä. Perinteisesti poliisin tärkeimmäksi paikalliseksi yhteistyöviranomaiseksi Virta toteaa sosiaaliviranomaiset, jotka tunnistavat aikaisessa vaiheessa rikollisuralle ajautumassa olevat henkilöt. Poliisilla on myös mahdollisuus ennaltaehkäistä rikollista toimintaa. Poliisiyhteistyön sisällön oli Virta todennut tutkimuksissaan määräytyvän sosiaaliviranomaisten toimialan mukaan, jolloin poliisi oli kutsuttu apuun vaarallisissa häiriö- ja väkivaltatilanteissa. Poliisin ja sosiaaliviranomaisten välille oli kaivattu selkeitä yhteistyökäytäntöjä ja pelisääntöjä. Yhteistyön käytännön toteutuksen suurin ongelma oli ollut poliisin tavoitettavuus, palvelujen saatavuus ja etenkin tiedonkulun ongelmat. Virkatoimiin liittyvän yhteistyön lisäksi oli toivottu myös epävirallisluonteisia työryhmiä, henkilökohtaisia kontakteja ja vakiintuneita työtapoja. Monen viranomaisen väliselle turvallisuusyhteistyölle Virta oli todennut olevan selvästi tarvetta. (Virta 2001, 14.)

Rajavartiolaitos, ulkomaalaisvirasto, poliisi ja paikalliset työvoimaviranomaiset. Rolf Nordström (2007, 55–57) Länsi-Suomen merivartioyksiköstä on ollut luomassa viranomaisyhteistyötä laittoman maahantulon valvontaan. Länsi-Suomen merivartioyksikössä viranomaisyhteistyötä ovat toteuttaneet vuodesta 2006 lähtien rajavartiolaitos, ulkomaalaisvirasto, poliisi ja paikalliset työvoimaviranomaiset. Yhteistyötä ylläpidetään säännöllisin väliajoin pidettävillä kokoontumisissa, joissa eri viranomaistahot analysoivat toimintaansa ja päättävät uusista toimintamuodoista. Työkierto eli työnvaihtokomennukset eri viranomaistahojen välillä oli todettu erinomaiseksi käytännöksi. Työkierrossa esimerkiksi merivar-

tioyksikön viranomainen oli kolmantena mukana poliisin hälytyspatiossa. Viranomaisyhteistyön ansioina Nordström piti henkilökohtaisten suhteiden muodostumista eri viranomaisten kesken, mahdollisuutta karsia päällekkäisiä toimintoja, tiedonsiirtymisen nopeutumista yhteisten tietokanavien kautta ja yhdessä tekemisen uutta kulttuuria.

Poliisi, tulli ja rajavartiolaitos (PTR). Tutkija Anna-Liisa Heusala Poliisiammattikorkeakoulusta on tutkinut (Heusala 2007, 21 - 26) poliisin, tullin ja rajavartiolaitoksen (PTR) välistä yhteistyötä ja todennut kehityksen kulkevan kohti toimintakulttuuria, jossa perinteiset virkakuntien rajat madaltuvat ja työtä tehdään yhteisesti suunniteltujen päämäärin hyväksi. Heusala toteaa nykyisessä yhteistyössä olevan keskeistä paikallisen ja alueellisen sopimisen, jossa tavoitellaan kustannussäästöjä ja toiminnan tehokkuuden lisäystä. Paikallinen ja alueellinen viranomaisyhteistyö eivät riitä, vaan tarvitaan pitkäjänteistä kansainvälisen viranomaisyhteistyön kehittämistä. Kansainvälisestä pitkäjänteisestä viranomaisyhteistyöstä ovat Heusala ym. (2008) kuvanneet erinomaisen esimerkin Suomen ja Venäjän viranomaisten yhteistyöstä edistää rajaturvallisuutta ja kehittää kansainvälistä rikostorjuntaa.

Pelastustoimi, terveystoimi ja hätäkeskus. Kehittämispäällikkö Taisto Hakala Helsingin pelastuslaitoksesta on kuvannut Helsingin kaupungin pelastustoimen ja terveystoimen yli 100 vuotta kestänyttä viranomaisyhteistyötä kumppanuutena (Hakala 2007, 27–37). Hyvän kumppanuuden Hakala on arvioinut perustuvan kahden eri viranomaistahon identtisiin arvoihin ja humanistiseen ihmiskäsitykseen. Pitkästä kumppanuudesta on syntynyt ensihoitopalvelu, kaksi ammattitutkintoa eli palomies-sairaankuljettajan koulutusohjelma ja ammattikorkeakouluissa Ensihoitajan koulutus. Lääkäriambulanssitoiminnan käynnistäminen on yksi yhteistyön saavutus.

Terveystoimen ja pelastuslaitoksen viranomaisten kanssa yhteistyössä on kolmas viranomaistaho eli hätäkeskushenkilöstö, joka toimii ”tietologistiikkakeskuksena”. Ensihoitojärjestelmä yhdistää hätätilanteessa tarvittavan osaamisen ja voimavarat yhteiseen toimintaprosessiin, joka etenee tilannearviosta ja potilaan kiireluokituksesta hälyttämiseen, pelastamiseen, hoitamiseen ja hoidon jatkuvuuden varmistamiseen.

Pitkän kumppanuuden ansioita ovat myös viranomaistahojen välille kehitetty prosessijohtamisen malli, jossa ydinprosesseina olivat aluksi tiettyjen potilas-

ryhmien potilaiden hoitolinjat ja prosessitiimit. Toimintaa suunnitellaan, seurataan, arvioidaan ja kehitetään Euroopan laatupalkintokriteeritön mukaisesti. Ensihoitojärjestelmän toteutusta suunnittelevat molemmat viranomaistahot yhdessä erilaista asiantuntijuutta hyödyntäen arvioimalla vuosittain nykytilan, tulevaisuuden muutostarpeet asiakastarpeissa, toimintaympäristössä ja ensihoitoprosessissa sekä muodostamalla tulevaisuuden tavoitteet ja toteuttamisen menettelyt. Vahvistetut tavoitteet on jaettu toimijoiden yksilöllisiksi tavoitteiksi. (Hakala 2007, 27–37.)

Poliisi ja useat viranomaistahot suurissa yleisötapahtumissa. Ylikomisario Heikki Porola Helsingin kihlakunnan poliisilaitokselta on tuottanut tietoja (2007, 38 - 43) suurten tapahtuminen turvallisuusjärjestelyistä ja viranomaisyhteistyöstä. Yleisimpien yleisötapahtumien, kuten urheilukilpailut, konsertit tai mielenosoitukset perustuvat kokoontumis- ja järjestyksenvalvontalakien säännöksiin, joiden mukaan päävastuu on tapahtuman järjestäjällä. Myös viranomaisten vastuut perustuvat samoihin säännöksiin, jolloin viranomais- ja siviilijärjestäjän välisen toiminnan Porola toteaa haastavaksi.

Porola kertoo suurten tapahtumien turvallisuussuunnittelun ylimmästä turvallisuussuunnittelun tasosta vastaavan poliisitoiminnan yleisjohtajan ja yhteistyöviranomaisista muodostuvan ohjausryhmän. Poliisitoiminnan tukena oli johtokeskuksia, jotka oli muodostettu poliisin, tapahtuman järjestäjän, pelastuslaitoksen, rajavartiolaitoksen, tullin ja puolustusvoimien viranomaisista. Tapahtumasta riippuen yhteistyöviranomaisina voivat olla myös ympäristö-, elintarvike-, säteilyturva-, ilmailu-, anniskelu-, viestintä- ja tuotevalvontaviranomaiset sekä valtioneuvosto, eduskunta, eri ministeriöt ja ulkomaiden edustustot. Suurissa tapahtumissa pidetään päivittäin yleisjohtajan turvakokouksia ja välitetään jatkuvasti tiedustelutietoja. Tapahtumien turvallisuusjohtamismenettelystä on tehty alustava toteutusmallin käsikirja.

Muita viranomaisyhteistyön hyvinä käytäntöinä on kuvattu pitkäaikaista viranomaisyhteistyötä vanhojen räjähteiden poistamiseksi taajama-alueilta. Yliluutnantti Reino Hemmilä (2007, 44–54) on kuvannut räjähteiden poistoa Kymenlaaksossa, Korian taajamassa, jossa vanhoja räjähteitä oli eri syistä ja eri aikoina päässyt Kymijoen vesistöön. Viranomaisyhteistyössä olivat poliisi, puolustusvoimat, pelastuslaitos ja ympäristöviranomaiset sekä työsuojelupiirin ja Elimäen kunnan edustajat. Hemmilä on korostanut, että yhteistyöviranomaisten tulisi tuntea toistensa toimintamallit. Pitkän aikavälin yhteistyössä viranomaisille ke-

hittyy kyky ymmärtää toistensa ajatuksia, kieltä ja käytettyjä käsitteitä. Apulaispelastusjohtaja Kimmo Kohvakka (2007, 1, 58–71) Keski-Uusimaan pelastuslaitokselta on kuvannut pääkaupunkiseudun riskianalyysityöskentelyä viranomaisyhteistyönä. Väestönsuojelusuunnitelmaa, johon poikkeusolojen riskianalyysiprosessi liittyy, valmistelivat Espoon, Vantaan ja Helsingin palo- ja pelastuslaitosten, Kauniaisten kaupungin, Sotilaslääninn ja Maapuolustuskorkeakoulun virkamiehet.

Taulukkoon 2 on koottu tiivistetysti tiedot edellä kuvatuista viranomaisyhteistyön kokeiluista käytännön ongelmien ratkaisemiseksi ja väestön turvallisuuden parantamiseksi sekä edelleen kehittämisen ehdotukset.

Taulukko 2. Eri viranomaistahojen yhteistyökokeilujen tiivistettyjä kuvauksia.

Tekijä, vuosi, teos, painopaikka	Viranomaistahot	Hyödyt ja tilanteet	Kehittämiskohteet
Virta Sirpa. 2001. Poliisi, tur-vallisuusyhteistyö ja turvalli-suusverkostot. TaY, Hallinto-tieteen laitos. Turvallisuus-hallinto 2001 A 26. Yliopistopaino, Juvenes Print. Tampere	**Sosiaaliala** tarvitsee poliisia: Lastensuojelu, Nuorisotyö, Uhkaavat ja väkivaltaiset asiakastapaamiset, **Poliisi** tarvitsee sosiaalialaa: Lastensuojelutapaukset	Päihteet Rikollisuuteen ajautumisen tunnistaminen ja ennalta ehkäisy Poliisin turvallisuusapua *Tilanteeseen liittyvä yhteistyö*	Selkeiden yhteistyökäytäntöjen ja pelisääntöjen tarve Tiedonkulun nopeuttaminen, Poliisin nopeampi tavoittaminen, Vastuun jakaminen
Hakala Taisto 2007, 1, 27-37. Helsingin pelastustoimen ja terveydenhoidon kumppanuus ensihoitopalvelun tuottamisessa. Teoksessa: Viranomaisyhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007	**Pelastustoimi** **Terveydenhoito** **Hätäkeskus** → **Ensihoitopalvelu** Yhteistyöstä on kehittynyt ensihoitopalvelu sekä Palomies-sairaankuljettaja- ja Ensihoitajakoulutukset Hätätilanteet, (suur)onnettomuudet, poikkeusolot	Hätätilanteessa yhdistää tarvittavan osaamisen ja resurssit yhteiseen prosessiin: Tilannearvio, potilaan tilan arvio ja kiireellisyysluokittelu, hälyttäminen, pelastaminen, hoitaminen ja hoidon jatkuvuuden varmistaminen. *Kokonaisuuden prosessijohtaminen, jatkuva seuranta, arviointi ja kehittäminen*	Hoitoprosessien kuvausten, toiminnan suunnittelun, mittaamisen, arvioinnin ja vertailun edelleen kehittäminen Viranomaisyhteistyön laajentaminen muihin viranomaistahoihin, toimintamallin maastouttaminen, siirtäminen valtakunnallisesti. Hätäkeskustoimijat prosessin edelleen kehittämisessä?
Porola Heikki. 2007, 1, 38–43. Turvallisuus suurissa yleisötapahtumissa. Teoksessa: Viranomaisyhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007	**Poliisi, pelastuslaitos, rajavartiolaitos, tulli ja puolustusvoimat,** **Tapahtumasta riippuen: ympäristö-, elintarvike-, säteilyturva-, ilmailu-, anniskelu-, viestintä- ja tuotevalvontaviranomaiset sekä valtioneuvosto, eduskunta, eri ministeriöt ja ulkomaiden edustustot ja siviilijärjestäjä.** Suuret yleisötapahtumat	Kolmitasoinen turvallisuusjohtamisen organisaatiomalli: poliisin yleisjohtajan johtoryhmä sekä kenttäjohtajan ja toimintojen suunnittelijan ryhmät. Poliisin tukena johtokeskukset, joissa viranomaistahojen edustajat. Päivittäiset turvakokoukset ja jatkuva tiedustelutiedon välitys. *Käsikirja toteutusmallista*	Selkeä kuva toimintamallista on puutteellinen ilman käsikirjaa Toimintaprosessit, toimenpiteet ja eri toimijoiden oikeudet on erikseen määritelty, mutta miten toteutuvat yhteistyössä laajoissa ongelmatilanteissa?

Taulukko 2. Eri viranomaistahojen yhteistyökokeilujen tiivistettyjä kuvauksia.

Tekijä, vuosi, teos, painopaikka	Viranomaistahot	Hyödyt ja tilanteet	Kehittämiskohteet
Hemmilä Reino. 2007, 1, 44–54 Räjähteiden poisto taajama-alueelta. Teoksessa: Viranomaisyhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007	**Poliisi, puolustusvoimat, pelastuslaitos, hätäkeskus, ympäristöviranomaiset, työsuojelupiirin ja Elimäen kunnan edustajat.** Asutustaajaman alueella ammusten räjäyttäminen	Yhteistyöviranomaisten tulisi tuntea toistensa toimintamallit, kyky ymmärtää toisten ajatuksia, kieltä. Yhteistyöajan pituus merkittävä Yhteistoiminta käynnistynyt käytännön tilanteiden tarpeista, ei ylhäältä käskettynä. *Erityistilanteisiin liittyvä pitkäaikainen yhteistyö*	Miten viranomaisyhteistyön onnistumista seurataan, arvioidaan ja hyödynnetään? Yhteistyökoulutus, jolloin poikkeustilanteisiin voidaan tehokkaammin varautua?
Kohvakka Kimmo. 2007, 1, 58–71. Viranomaisyhteistyö pääkaupunkiseudun riskianalyysityöskentelyssä - tarkastelussa häiriötilanteet ja poikkeusolot. Julkaisu: Viranomaisyhteistyö -hyvät käytännöt. Pelastusopisto julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007. Kuopio	**Espoon, Helsingin ja Vantaan palo- ja pelastuslaitokset, Kauniaisten kaupunki, Sotilaslääni ja maapuolustuskorkeakoulu** Väestönsuojelusuunnitelma, johon poikkeusolojen riskianalyysiprosessi	Suuronnettomuusvalmiudet Poikkeusolojen väestönsuojelujärjestelmä Valmiusharjoitukset *Yhteinen uhkamallin tarkastelu, käytännön kokemus pelastustoiminnan johtamisesta onnettomuustilanteessa*	Useamman viranomaistahon yhteistyön mahdollisuus?

Tiivistäen viranomaisyhteistyöpiloteista: Kuten METO-yhteistyössä, niin näissä esimerkeissä yhteistyöhön on johtanut tarve ratkaista jokin turvallisuusongelma. Ongelmanratkaisun johtoon on ensin tarvittu ”yhteistyön aloitusveturi”. Mitä pitemmän aikaa yhteistyötä on harjoiteltu ja tehty, sitä paremmin yhteistyökumppanit ovat pystyneet hyödyntämään toistensa asiantuntemusta kumppaneina, ja sitä paremmin yhteisiä asioita ja koulutuksia on viety systemaattisesti eteenpäin. Reviirien vartioinnin pelko on hävinnyt, on laadittu yhteisiä kehittämisstrategioita ja turvallisuusjohtamisjärjestelmiä väestön turvallisuuden ja hyvinvoinnin edistämiseksi.

Terveydenhuolto, pelastustoimi ja hätäkeskus ovat saaneet aikaan uusia koulutusohjelmia eli siellä on tehty tiivistä yhteistyötä eri terveydenhuoltoalan koulutusviranomaisten kanssa. Herää kysymys, miksi eri koulutusorganisaatioiden, kuten poliisiammattikorkeakoulun, pelastusopiston, raja- ja merivartiokoulutuksen, maanpuolustuskorkeakoulun sekä sosiaali- ja terveysalan kouluttajien yhteistyöstä ei näy missään raporteissa mainintoja. Saattaisi edistää eri viranomaistahojen yhteistyötä, jos opiskelijat jo koulutusaikanaan olisivat yhteistyössä muiden koulutusalojen opiskelijoiden ja opettajien kanssa. Yhteistyö saataisi tuottaa sellaisia monialaisia ja moniammatillisia koulutusohjelmia ja turvallisuustoimijoita, joita me jo tänään tarvitsemme.

5 Päätelmät moniammatillisen viranomaisyhteistyön tarpeesta

Vastauksen kysymykseen, millaiset lähtökohdat ovat ohjanneet moniammatillista viranomaisyhteistyötä onnettomuustilanteissa, voi tiivistää seuraavasti: Moniammatillista eri viranomaistahojen yhteistyötä ovat yleensä ohjanneet satunnaisesti onnettomuustilanteet tai eri viranomaistahojen yhteisesti kokema huoli tiettyjen vaarojen uhkasta väestön turvallisuudelle. Tällöin eri viranomaistahot ovat itsenäisesti aloittaneet yhteistyön kokeiluja ja myöhemmin jatkaneet sitä suunnitelmallisesti jopa yhteistyöstrategioita laatien. Yhteistyötä eri viranomaistahojen kesken on tarve laajentaa myös uusien turvallisuusuhkien torjumiseksi.

Merkittäviä turvallisuusuhkia ovat merelliset onnettomuudet ja öljykatastrofit Suomenlahdella, laaja vaarallisten aineiden onnettomuus asutuskeskuksessa, sekä laaja energiahuollon katkos. Ilmastossa tapahtuvien muutosten seurauksena äärimmäisten sääilmiöiden ja niistä aiheutuvien luonnononnettomuuksien määrä lisääntyy. Luonnonkatastrofit ja aseelliset konfliktit voivat johtaa vakaviin humanitaarisiin kriiseihin, joiden vaikutuksiin on myös Suomessa varauduttava. Systeemiset riskit kohdistuvat järjestelmiin, joista yhteiskunta on riippuvainen, kuten terveydenhuolto, kuljetukset, sähkön- ja lämmöntuotanto, vesi- ja viemärijärjestelmät. Tietoteknologiaan liittyvät uhkat kohdistuvat usein laajoihin infrastruktuurirakenteisiin, jolloin on pieni mahdollisuus ns. domino-efektin muodostumiseen, jolloin sen seuraukset olisivat toteutuessaan suuret. (SM 2008, 38.) Myös yllättävät nopeat taloudelliset, globaalit muutokset saavat aikaan odottamattomia elinkeino- ja yhteiskuntarakenteiden muutoksia.

Millaisia ovat moniammatillisen turvallisuusjohtamisen ja yhteistyön kehittämistarpeet? Sisäisen turvallisuuden ohjelmassa (SM 2008, 38–40) on esitetty selvitettäväksi vuoden 2009 aikana sisäisen turvallisuuden toimijoiden (pelastus-, poliisi- sekä rajavartiolaitoksen) oppilaitosten koulutussisällön yhteensopivuus ja yhteiskoulutusjaksojen mahdollisuudet suuronnettomuuksien ja ympäristötuhojen torjuntavalmiuksien varmistamiseksi. Koulutusyhteistyötä on ehdotettu lisättäväksi myös puolustushallinnon ja merenkulkualan oppilaitosten kanssa. Tavoitteena on myös yhteisen tutkimus-, koulutus- ja harjoitustoiminnan sekä viranomaisten viestintään liittyvän yhteistoiminnan lisääminen sekä moniviranomaisten yhteistyössä turvallisuusjohtamisen, riskianalyysien, taktiikan, tutkimuksen ja koulutuksen kehittäminen. Tavoitteena on myös uuden teknologian mahdollisuuksien hyödyntäminen kansalaisille suuntautuvassa, ensitiedottamisessa kriisitilanteissa.

Viranomaisyhteistyötä pitää laajentaa ja ottaa mukaan myös sosiaali-, terveys- ja logistiikka-alan, tietoliikenne- ja tietotekniikan viranomaiset, pelastus-, poliisi- ja rajavartiolaitoksen asiantuntijoiden lisäksi? Monialaiset suuronnettomuudet edellyttävät myös heidän verkottumistaan viranomaisyhteistyöhön ja osallistumista Worst case scenario -harjoituksiin.

Valtakunnallisessa Sisäisen turvallisuuden ohjelmassa edellytetään (SM 2008, 17) kehitettäväksi suuronnettomuuksiin varautumiskoulutus- ja harjoitustapahtumia. Turvallisuusharjoituksille halutaan laatia yhteinen kansallinen ohjelma. Nykyisiä harjoituksia ehdotetaan yhdistettäväksi siten, että yhdessä valtakunnallisessa harjoituksessa olisi säännönmukaisin väliajoin mahdollista tarkastella valtakunnallista, alueellista ja paikallistason johtamista sekä eri hallinnonalojen yhteistoimintaa myös suuronnettomuuksissa ja ympäristötuhojen torjunnassa.

Tietoyhteiskunta edellyttää myös uudenlaista kriisijohtamismallia suuronnettomuuksiin varautumisessa ja tietojen tehokasta välitystä eri viranomaisten välillä suuronnettomuuksissa ja ympäristötuhoissa. Valmiusjärjestelmät edellyttävät paitsi turvallisuusjohtamisen johtamisvastuun varmistamista niin myös alue- ja paikallistason viranomaisten välisten johtamis-, tilannekuva- ja viestijärjestelmien yhteensopivuutta ja tarvittaessa integrointia suuronnettomuuksissa.

Valtion kriisijohtamismalli suuronnettomuuksissa on rakennettu yhteistyöverkostoksi, jossa jokaisella hallinnonalalla ja -tasolla on oma säädetty tehtävänsä. Jokainen uhka on vastuutettu jollekin hallinnonalalle. Uudet uhkakuvat edellyttävät viranomaisten yhteistä suunnittelua ja torjuntatoimien koordinointia sekä resurssien jakamista. Keskeistä on tiedon kulku eri viranomaisten välillä ja tilannekuvan mobiili saatavuus. (SM 2008, 16, 38.)

Lähteet:

Barabási Albert-László. 2002. Linkit. Verkostojen uusia teoria. Suom. Kimmo Pietiläinen. Terra Cognita. Helsinki

Castrén Maaret, Ekman Simo, Martikainen Matti, Sahi Timo & Söder Jouko (toim.) 2006. Suuronnettomuusopas. Kustannus Oy Duodecim. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä

Cooper, M. D. 2000. Towards a model of safety culture. Safety Science 2000, 36, 2, 111-136.

Erkama Pekka, Helovuo Arto & Salokorpi Mirva, 2007. Komentosiltayhteistyön kehittäminen, Esiselvitys. Huperman Oy. Merenkulkulaitos, Helsinki

Fenolivuoto Haminan satamassa 12.6.2001. Onnettomuustutkintakeskus. Tutkinta-selostus B 2/2001 Y.

Flin, R. & Yule, S (2004) Leadership for safety: industrial experience. Quality & Safety in Health Care 2004, 13, 2, 481–484.

Fält Olavi K. 2003. Globalisaatio, verkottuminen ja historiantutkimus. Historiallinen aikakauskirja 2003, 101, 4, 562–568.

Guldenmund, F. W. (2000) The nature of safety culture: a review of theory and research. Safety Science 2000, 34, 1-3, 215–257.

Hakala Taisto. 2007, 1, 27 - 37. Helsingin pelastustoimen ja terveydenhoidon kumppanuus ensihoitopalvelun tuottamisessa. Teoksessa: Viranomaisyhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007

Harju Simo & Martikainen Matti. 2006, 32 - 41. Kuka johtaa ja ketä? Teoksessa: Castrén Maaret, Ekman Simo, Martikainen Matti, Sahi Timo & Söder Jouko (toim.) 2006. Suuronnettomuusopas. Kustannus Oy Duodecim. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä

Heusala Anna-Liisa. 2007, 1, 21 - 26. Hyvät käytännön poliisin toimintaohjauksessa. Teoksessa: Viranomaisyhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007. Pelastusopisto, Kuopio

Heusala Anna-Liisa, Lohiniva Anja & Malmi Antti 2008. Samalla puolella - eri puolilla rajaa. Rajaturvallisuuden edistäminen Suomen ja Venäjän viranomaisyhteistyönä. Poliisiammattikorkeakoulun tutkimuksia, Raja- ja merivartiokoulun julkaisusarja. Granum, Tampere.

Hinaaja Pegasos, kaatuminen ja uppoaminen Helsingin edustalla 13.11.2003. 2007. Onnettomuustutkintakeskus, Tutkintaselostus B2/2003M. Multiprint, Helsinki

Hämäläinen Päivi & Lanne Marinka. 2001. Onnistuneen turvallisuusjohtamisen sisältö ja käytännöt. Tampereen teknillinen korkeakoulu. turvallisuustekniikka. Sosiaali- ja terveysministeriö. Työsuojeluosasto. Työsuojelujulkaisuja 54. Tampere.

Isoherranen Kaarina. 2005. Moniammatillinen yhteistyö. WSOY. Dark Oy, Vantaa.

Isoherranen Kaarina. 2008, 49–83. Vuorovaikutuskulttuuri muutoksessa. Teoksessa: Isoherranen Kaarina, Rekola Leena & Nurminen Raija. Enemmän yhdessä – moniammatillinen yhteistyö. WSOY. Vantaa

Johansson Kirsi. 2007, 3-9. Kirjallisuuskatsaukset - huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa: Johansson Kirsi, Axelin Anna, Stolt Minna & Ääri Riitta-Liisa. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. A:51/2007. Digipaino-Turun Yliopisto 2007.

Jonkka Jaakko. 2004. Poliisin johtamisjärjestelmä ja sisäinen laillisuusvalvonta. Sisäinen turvallisuus. Sisäasiainministeriön julkaisuja 48/2004. Sisäasiainministeriö

Juuti Pauli. 1994, 154 - 165. Organisaatiokulttuurin muunnos. Teoksessa: Lindström Kari. 1994. Terve Työyhteisö. Kehittämisen malleja ja menetelmiä. Työterveyslaitos. Helsinki

Juuti Pauli & Lindström Kari. 1995. Postmoderni ajattelu ja organisaation syvällinen muutos. Työ ja ihminen. Tutkimusraportti 4, Jto-tutkimuksia, sarja 9. Työterveyslaitos. Johtamistaidon opisto. Helsinki

Karvonen Tapio, Vaiste Johanna & Hernesniemi Hannu. Suomen meriklusteri 2008. Tekesin katsaus 226/2008. Tekes. Libris Oy, Helsinki.

Kennedy, R. & Kirwan, B. 1998 Development of A Hazard and Operability-based method for identifying safety management vulnerabilities in high risk systems. Safety science 1998, 30, 249–274.

Kinnunen Juha 1990. Terveyskeskuksen organisaatiokulttuuri. Kuopion yliopiston julkaisuja. Yhteiskuntatieteet. Alkuperäistutkimukset 4/1990. Hoitotieteen ja terveydenhuollon hallinnon laitos, Kuopion yliopisto, Kuopio

Kohvakka Kimmo. 2007, 1, 58–71. Viranomaisyhteistyö pääkaupunkiseudun riskianalyysityöskentelyssä - tarkastelussa häiriötilanteet ja poikkeusolot. Julkaisussa: Viranomaisyhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007. Pelastusopisto, Kuopio

Kopare Tarmo. Valmiussuunnittelu pelastuslaitoksissa. 2007. Ohje. Sisäasiainministeriön julkaisuja 26/2007. Sisäinen turvallisuus. Sisäasiainministeriö. Monistamo. Helsinki

Kääriäinen Maria & Lahtinen Mari. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimus tiedon jäsentäjänä. Hoitotiede. 2006, 18, 1, 37–45.

Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 21.5.1999/621

Lanne Marinka. 2007. Yhteistyö yritysturvallisuuden hallinnassa. Tutkimus sisäisen yhteistyön tarpeesta ja roolista suurten organisaatioiden turvallisuustoiminnassa. VTT Publications 632. Väitös 27.4.2007, Tampereen yliopisto, tuotantotalouden osasto. Edita Prima Oy, Helsinki.

Mankkinen Tarja. Paikallinen turvallisuussuunnittelu, kumppanuus ja strateginen johtaminen. Kehittämishankkeen tuloksia ja johtopäätöksiä. Sisäasiainministeriö, Poliisiosaston julkaisusarja 14/2003.

M/S Cinderella, tulipalo autokannella 20.5.1999. Vesiliikenneonnettomuuksia ja vaaratilanteita. Onnettomuustutkintakeskus. 1/2002 M. Yliopistopaino. Helsinki

M/S Cinderella, tulipalo tax-free varastossa Helsingin satamassa 21.3.2001, Vesiliikenneonnettomuuksia ja vaaratilanteita. Onnettomuustutkintakeskus. 1/2002 M. Yliopistopaino. Helsinki

MS Singeldiep, tapaturma Kotkan satamassa 11.1.2006. Onnettomuustutkintakeskus. Tutkintaselostus B1/2006M.

MV ESTONIAn onnettomuuden kansainvälinen tutkintakomissio. 2000. Loppuraportti Itämerellä 28.9.1994 tapahtuneen Matkustaja-autolautan kaatumisen tutkinnasta. http://www.onnettomuustutkinta.fi/uploads/c0jh90a91e76wwc.pdf

Myllyniemi Pekka. 2000. Onnettomuusriskit hallintaan. Sisäasiainministeriö. Pelastus-osasto. Selvitysmiesraportti. Loppuraportti 29.2.2000. http://www.pelastustoimi.fi/media/raportit/selvitysmies/raportti.html

Nelson Linda & Burns Frank L. 1984, 225 - 242. High Performance Programming: A Framework for Transforming Organizations. Ed: Adams John D. 1984. Transforming Work. A Collection of Organizational Transforming readings. Miles River Press, Alexandria Va. Prentice-Hall. USA.

Niemelä Pauli & Lahikainen Anja. 2000. Inhimillinen turvallisuus. Vastapaino. Tampere

Nikander Pirjo. 2003. Moniammatillinen yhteistyö terveydenhuollon työkaluna ja haasteena. vuorovaikutuksellinen näkökulma. Sosiaalilääketieteellinen aika-kauslehti 2003, 40, 279 - 290.

Nordström Rolf. Hyvät käytännöt, Länsi-Suomen merivartiosto. 2007, 1, 55–57. Julkaisussa: Viranomaisyhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007. Pelastusopisto, Kuopio

Pelastuslaki 468/2003 ja asetus 787/2003

Porola Heikki. 2007, 1, 38–43. Turvallisuus suurissa yleisötapahtumissa. Viranomais-yhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007.

Rantanen Hannu. 2007. Informaatiovirrat viranomaisyhteistyössä. Viranomaisyhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007.

Reiman Teemu & Oedewald Pia. 2008. Turvallisuuskriittiset organisaatiot. Onnettomuudet, kulttuuri ja johtaminen. 1. painos. Edita. Helsinki

Reason James. 2000. Human error: models and management. BMJ, British Medical Journal 2000, Vol. 320, 18, 768–770.

Ruuhilehto Kaarin & Vilppola Katja. 2000. Turvallisuuskulttuuri ja turvallisuuden edistäminen yrityksessä. VTT. Automaatio. Helsinki, Turvatekniikan keskus.

Servomaa Antti & Holopainen Milka. 2005 Turvallisuuskulttuuri kehitystekijänä säteilysuojelussa lääketieteellisessä säteilyn käytössä. Suomen lääkärilehti 2005, 60, 22, 2481–2484.

Schein Edgar H. 1987. Organisaatiokulttuuri ja johtaminen. Suom. Liljamo Ritva, Miettinen Asko. Weilin + Göös, Espoo

Siegfried Tom. 2008. John Nash, peliteoria ja luonnon koodi. Suom. Kimmo Pietiläinen. Terra Cognita Oy. Hakapaino, Helsinki.

SM 16/2008. Turvallinen elämä jokaiselle. Sisäisen turvallisuuden ohjelma. Sisäasiain ministeriön julkaisuja 16/2008. Sisäasiainministeriö. Valtioneuvoston yleisistunto.

Söder Jouko & Ekman Simo. 2006, 13–31. Suuronnettomuus. Teoksessa: Castrén Maaret, Ekman Simo, Martikainen Matti, Sahi Timo & Söder Jouko (toim.) Suuronnettomuusopas. Kustannus Oy Duodecim. Gummerus Kirjapaino Oy Jyväskylä

Troolari Randö, palo ja uppoaminen Rauman edustalla 26.2.2001. Vesiliikenne-onnettomuuksia ja vaaratilanteita. 2002. Onnettomuustutkintakeskus. 1/2002 M. Yliopistopaino. Helsinki

Turvallisuussuunnitteluopas sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköille. 2005. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:13. AT-Julkaisutoimisto Oy. Yliopistopaino. Helsinki

Valtion kriisijohtamismallin toteuttaminen alue- ja paikallishallinnossa. 2008. Työ-ryhmän väliraportti. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 5/2008.

Valtionhallinnon viestintä kriisitilanteissa ja poikkeusoloissa. Valtion kanslian julkaisu-sarja 15/2007. 1. painos. Yliopistopaino. Helsinki.

Valtonen Vesa. Käsityksiä viranomaistyöstä. 2007, 1, 7 - 11. Teoksessa: Viranomais-yhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007

Valtonen Vesa. 2008. Käsiteanalyysi viranomaisyhteistyöstä. 9. Turvallisuusjohdon koulutusohjelma. TKK, Koulutuskeskus Dipoli. Tutkielma 30.4.2008

Vesiliikenneonnettomuuksia ja vaaratilanteita. 2002. M/S Cinderella, tulipalo auto-kannella 20.05.1999. M/S Cinderella, tulipalo tax-free varastossa Helsingin satamassa 21.03.2001, Troolari Randö, palo ja uppoaminen Rauman edustalla 26.02.2001. Onnettomuustutkintakeskus. 1/2002 M. Yliopistopaino. Helsinki

Viranomaisyhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu, D-sarja: Muut 1/2007

Virta Sirpa. 2001. Poliisi, turvallisuusyhteistyö ja turvallisuusverkostot. Tampereen yliopisto. Hallintotieteen laitos. Turvallisuushallinto 2001 A 26. Tampereen Yliopistopaino. Juvenes Print. Tampere.

Øvretveit John. 1995. Moniammatillisen yhteistyön opas. SHKS. Hakapaino. Helsinki

http://fi.wikipedia.org/wiki/Verkosto; luettu 5.11.2008
http://www.ek.fi/ytnk08/fi/yritysturvallisuus.php; luettu 1.12.2008
http://www.mil.fi/merivoimat/artikkelit/3365.dsp; luettu 31.12.2008