

# Lentoasemien ja alueellisen pelastustoimen yhteistyö ja sen kehittämistarpeet



Karvonen, Mikko

## Lentoasemien ja alueellisen pelastustoimen yhteistyö ja sen kehittämistarpeet

“Nobody has all the answers. Knowing that you do not know everything is far wiser than thinking that you know a lot when you really don't. The wise leader has learned how painful it is to fake knowledge. Anyway, it is a relief to be able to say: “I don't know.”

-John Heider-

Mikko Karvonen

## Lentoasemien ja alueellisen pelastustoimen yhteistyö ja sen kehittämistarpeet

Vuosi 2010 Sivumäärä 66

---

Tämä toiminnallinen opinnäytetyö on osa Avia Collegen kenttätoimialan koulutusyksikön suunnittelemaa lentoasemien pelastustoimintaprojektia. Työn aihe nousi esiin Avia Collegen tarpeesta selvittää lentoasemien ja alueellisen pelastustoimen yhteistyötä ja sitä kautta kehittää pelastustoimintaa tukevia toimintamuotoja. Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia kehitysehdotuksia lentoasemien pelastustoiminnan ja yhteistyön parantamisesta. Tehtävänä oli kehittää periaatteita ja hyödyntää käytössä olevaa tekniikkaa, sekä edistää pelastustoiminnan koulutuksen suunnittelua ja kehittämistä. Tätä kautta edistää Suomalaista lentoturvallisuus- ja pelastustoimintakulttuuria kansainvälisessä ilmailussa. Yksi toiminnan kulmakivistä on yhdenmukaiset toimintamenetelmät eri lentoasemilla. Samalla pyrittiin varmistamaan, että lentoasemat kiinnittävät huomiota määräysten mukaisten pelastustoiminnan harjoitusten suorittamiseen.

Opinnäytetyö on metodologisilta lähtökohdiltaan laadullinen ja määrällisiä piirteitä siihen tuol puolistrukturoitu kysely. Opinnäytetyölle asetettuihin tehtäviin haettiin vastauksia teemahaastatteluilta ja puolistrukturoidulla kyselyllä. Kysely suunnattiin Finavian 26:lle lentoasemien pelastustoiminnasta vastaavalle henkilölle sekä kyseisten lentoasemapaikkakuntien pelastuslaitoksen yhteyshenkilölle, joita oli 25 henkilöä. Kyselyyn vastasi Finavian osalta 16 henkilöä vastausprosentin ollessa 61,5 ja pelastuslaitosten osalta 20 henkilöä vastausprosentin ollessa 80. Teemahaastattelut toteutettiin kolmelle Finavian työntekijälle, koko Suomen lentoasemien pelastustoiminnasta vastaavalle pelastuspäällikölle, kenttätoimialayksikön pääkouluttajalle sekä Avia Collegen koulutuspäällikölle. Kehitysehdotukset laadittiin kirjallisuuteen, kyselyyn ja teemahaastatteluihin perustuen.

Kyselystä saatujen tulosten perusteella resurssien ja ajanpuute koetaan vaikuttaneen heikentävästi yhteistyön toteutukseen. Niillä paikkakunnilla, joilla yhteistyö on säännöllistä tai, joilla on voimassa oleva yhteistoimintasopimus, edellä mainitut ongelmat koettiin vähäisempänä. Kyselyn vastauksista ilmeni sekä Finavian henkilöstön että pelastuslaitoksen tarve ja kiinnostus tutkittavaa asiaa kohtaan. Yhteistyön ja yhteistoimintaharjoitusten tehostaminen olivat toivottuja. Teemahaastattelusta saatu tieto tuki johtopäätösten ja kehitysehdotusten laadintaa. Haastatteluista yhteistyön tehostamisen keinoiksi nousivat esiin osapuolten väliset sopimukset. Vähintään osapuolilla tulisi olla VIRVE-sopimus, mutta paras olisi yhteistoimintasopimus jokaisen lentoaseman ja pelastuslaitoksen välillä. Avia Collegen rooli koulutuksen tehostamisessa on oleellinen. Tärkeänä organisaatioiden ominaisuutena esiin nousi vuorovai-  
kutustaitojen hallinta.

Vastaavaa tutkimusta ei ole aiemmin laadittu Finavian organisaatiossa. Kehitysehdotukset mahdollistavat koulutuksen suunnittelun ja toiminnan käynnistämisen tulevaisuudessa Avia Collegessa. Työn perusteella alueelliset kurssit, seminaarit ja koulutukset voisivat soveltua lähestymistapana lentoasemien pelastustoiminnassa mukana oleville toimijoille.

Asiasanat ilmailu, koulutus ja kehittäminen, pelastustoiminta, yhteistyö

Mikko Karvonen

**Airport Rescue Services and Municipal Fire and Rescue Services: Cooperation and its Development Needs**

Year	2010	Pages	66
------	------	-------	----

---

The thesis was a part of the airport rescue project which was run by the Airport Operations Training Unit of Avia College. The subject of this study arose from the need of Avia College to examine the cooperation between the Airport rescue personnel and the Municipal Fire & Rescue Services and thus to develop airport rescue methods and standards of activity. The objective of this study was to work out an outline and suggestions for improving the Airport Rescue operations and collaboration. The purpose was to survey and generate a philosophy, utilize the current technique and help the progress of rescue training planning and development and to improve the Finnish aviation safety and rescue culture in international aviation. One of the rescue operations cornerstones is the consistent standard of activities in all different airports. At the same time the purpose was to make sure that airports pay attention to their regulated rescue trainings.

The methodological basis of this thesis is qualitative. A quantitative aspect is brought by a half structured survey. Answers to research questions were searched for with a half structured questionnaire and theme interview. The half structured questionnaire was aimed at 26 airport rescue persons in charge and at all the 25 airport district local Fire & Rescue Services liaison officers. The enquiry was answered by sixteen Finavia employees, with a response rate of 61, 5 and by 20 of the employees of Fire & and Rescue Services, with a response rate of 80. The theme interview was carried out with three professionals working with Finavia. One was the rescue chief responsible for the whole Finavia airport rescue service, the second was a training coordinator of the Airport Operations Training Unit and the third person was the training manager of the Airport Operations Training Unit. All suggestions and conclusions were created based on literature, the survey and the theme interview.

According to the results, the lack of resources and time is experienced to have a debilitating effect on the implementation of cooperation. Those localities that have regular collaboration or those who have a valid joint operation convention see that above-mentioned problems are not so significant. The answers of both Finavia and the Fire & Rescue personnel show needs for and an interest in this study. More intensive collaboration and joint operation rehearsals are wanted. The information from the theme interview supported giving suggestions and conclusions. The professionals who were interviewed emphasize the role of contracts between different parties when activating ways of cooperation. At least both parties should have the VIRVE network contract but the best way to collaborate is to create a joint operation convention. The role of Avia College in improving the education is essential. An important feature of organizations is communication skills.

There has never been a study like this at the Finavia Corporation. The function plan makes it possible to begin designing education and to start actions in future at Avia College. According to the results regional courses, seminars and local training could offer a suitable approach to all operators taking part in airport rescue operations.

Keywords aviation, education and developing, fire & rescue, cooperation

## Sisällys

1	Johdanto.....	7
2	Opinnäytetyön lähtökohdat .....	8
2.1	Keskeiset käsitteet ja käytetyt lyhenteet .....	8
2.2	Opinnäytetyön pääkysymys.....	9
2.3	Opinnäytetyön rajaus.....	9
2.4	Opinnäytetyöhön liittyvät uhkat.....	9
3	Opinnäytetyön toteutus.....	10
3.1	Tutkimusote.....	10
3.2	Tutkimusmenetelmät.....	12
3.3	Aineiston analysointi.....	14
4	Kohdeorganisaation esittely.....	15
4.1	Finavian arvot.....	17
4.2	Organisaatio.....	17
4.3	Avia College .....	18
5	Lentoliikenteen riskit.....	19
5.1	Turvallisuuskonsepti .....	20
5.2	Liikennelentokoneiden onnettomuustodennäköisyys ja uhkakuva .....	20
5.3	Lento-onnettomuusriskianalyysi .....	21
5.4	Arvio lento-onnettomuusriskistä.....	21
6	Lentoaseman pelastuspalvelun toimintasäntö.....	22
6.1	Johtaminen.....	24
6.2	Lentoaseman pelastustoiminnan järjestäminen .....	24
6.3	Lentoaseman pelastussuunnitelma.....	24
6.3.1	Pelastus- ja yhteistoimintaharjoitukset .....	25
6.4	Lentoaseman pelastustoiminta ja johtaminen .....	26
6.4.1	Pelastusjärjestelmä .....	26
6.4.2	Lentoaseman pelastustoimintaluokan määrittäminen .....	26
6.4.3	Lentoaseman pelastustoimintaluokan täyttäminen .....	27
6.4.4	Pelastuskalusto ja sammutteet .....	28
6.4.5	Toimintavalmiusaika .....	29
6.4.6	Hälytys- ja viestijärjestelmät .....	29
6.5	Henkilöstö ja koulutus.....	30
6.6	Pelastustoiminnasta tiedottaminen .....	31
6.7	Alueellisen pelastustoiminnan integroituminen lentoasemiin.....	31
7	Yhteistyö ja vuorovaikutus .....	34
8	Kyselyiden tulokset .....	36
8.1	Yhteistyö ja harjoitukset .....	37

8.2	Yhteyshenkilön tuntemus .....	39
8.3	Ohjeistus.....	39
8.4	Pelastustoimintaa koskevat dokumentit .....	40
8.5	Pelastustoimen palvelutaso .....	41
8.6	Koulutustarve .....	42
8.7	Yhteistyön kehittäminen.....	44
9	Haastattelut.....	44
10	Johtopäätökset .....	45
11	Kehittämisehdotukset .....	47
12	Työn arviointi ja jatkotutkimusmahdollisuudet .....	49
	Lähteet .....	51
	Liite 1. Saatekirje.....	55
	Liite 2. Vastausohjeet.....	56
	Liite 3. Kyselylomake pelastuslaitos.....	57
	Liite 4. Kyselylomake Finavia.....	59
	Liite 5. Kyselylomake Maarianhamina.....	61
	Liite 6. Teemahaastattelu Sääsilahti.....	63
	Liite 7. Teemahaastattelu Markkanen.....	64
	Liite 8. Teemahaastattelu Huupponen .....	66

## 1 Johdanto

Ilmailu on perusluonteeltaan riskialtista toimintaa. Turvallisuuden parantaminen ja ylläpitäminen on edellyttänyt liikennemuodon parissa toimivilta 100 vuoden määrätietoista toiminnan kehittämistä. Tästä kehityksestä on ilmailualalle syntynyt oma turvallisuuskulttuuri, jonka tulos on erittäin turvallinen liikennemuoto. (Salonen 2009.) Lento-onnettomuus on lentokoneen tai muun ilma-aluksen vakava vaurioituminen, johon useasti liittyy myös henkilövahinkoja. Lento-onnettomuudet saavat aina osakseen suuren mielenkiinnon ja mediahuomion. Kaikki ilmailu-onnettomuudet tai niiden vaaratilanteet myös tutkitaan riippumattoman tahon, onnettomuuskeskuksen, toimesta. Tutkinnassa selvitetään mm. onnettomuuden kulku, syyt ja seuraukset sekä pelastustoiminta, tällöin varsinkin onnettomuudessa tapahtunut pelastustoiminta on usein suurennuslasin alla. (Onnettomuustutkintakeskus 2009.) Lentoasemalla ja sen lähialueella sattuvien onnettomuuksien pelastustoimien vastuu kuuluu pelastuslain ja ilmailulain mukaan pelastuslaitokselle sekä ilmailumääräyksien ja kansainvälisen siviili-ilmailu järjestön (ICAO) määräyksien mukaan lentoasemalle (Keski-Uudenmaan pelastuslaitos 2008). Lentoasemalla on oltava organisoitu pelastuspalvelu sekä sammutus- ja pelastuskalustoa. Lentoaseman pelastustoiminnan päätavoitteena on ihmisten pelastaminen lento-onnettomuuksissa, tulipaloissa sekä muissa hätätilanteissa lentoasemalla ja sen lähiympäristössä. Pelastustoimintaan on varauduttava hätätilanteen kaikissa vaiheissa. Pelastustoiminnan valmius edellyttää selkeitä ja tarkoituksenmukaisia toimintaohjeita ja suunnitelmia, koulutettuja ja tehtävistään tietoisia henkilöitä ja yksiköitä, tehtävän edellyttämää kalustoa sekä yksiköiden riittävää toimintavalmiutta. Lentoaseman pitäjän on annettava määräyksiä ja ohjeita lentoaseman pelastustoiminnasta. (Sääskilahti 2009.) Työni tavoitteena on keskittyä pohtimaan niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat lentoasemien pelastusvalmiuden ja pelastustoiminnan toteuttamiseen ja kehittämiseen. Tavoitteena on myös kartoittaa lentoasemien ja alueellisen pelastustoimien omakohtaisia kokemuksia heidän välisestä yhteistyöstä sekä heidän tarpeitaan ja toiveitaan lentoasemien pelastustoiminnan tulevaisuuden kehittämiseksi.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on saada siitä käytännön työelämään soveltuva työkalu ja toimintamalli, jossa olemassa olevasta teoriasta sekä kyselylomakkeista, haastatteluista ja havainnoinnista käsin hahmotetaan mallia lentoasemien pelastustoiminnan tueksi ja sen kehittämiseksi. Jotta kehitysehdotukset olisivat juuri käytännön työtä tekevien tarpeita vastaavat, heille annettiin mahdollisuus saada äänensä kuuluviin laatimani kyselyn kautta. Sisältöön halusin myös lisäsyvyyttä koulutuksellisista näkökulmista, kolmen eri asiantuntijan haastatteluilla, olemassa olevan teorian tiedon ja kyselyiden lisäksi. Malli rakennetaan ensisijaisesti Finavialle ja Avia Collegelle, jotka vastaavat lentoasemien pelastustoiminnan kehittamisestä ja kouluttamisesta sekä toissijaisesti Suomen aluepelastuslaitoksille, jonka takia työhön on sisällytetty teoriaosuus lentoasemien pelastustoiminnan järjestämisestä ja johtamisesta. Kirjallisuudesta löytyy aineistoa lentoasemien pelastustoiminnasta ja moniammatillisesta yhteistyöstä, mutta varsinaisen pelastustoiminnan näkökulmasta katsottuna työni on pilottiluonteinen.

## 2 Opinnäytetyön lähtökohdat

Opinnäytetyöni lähtökohdaksi on työelämälähtöinen hanke, jossa pienimuotoisen tieteellisen tutkimuksen avulla selvitetään arjen ongelmia ja yhdistetään saatuja tuloksia käytännön työn soveltamiseen. Teen Finavian koulutusyksikön Avia Collegen toimeksiannosta selvityksen lentoasemien pelastushenkilöstön ja alueellisen pelastustoimen yhteistyöstä, sen nykytilasta ja kehitystarpeesta. Avia Collegen puolesta yhteyshenkilönä toimii koulutuspäällikkö Antti Markkanen sekä pelastuspuolen asiantuntijana pääkouluttaja Petri Huupponen. Totesimme yhdessä, että on tarvetta selvittää, minkälainen on tällä hetkellä Finavian ylläpitämien kenttien pelastustoimintaa koskeva yhteistyö lentoasemien henkilöstön ja paikallisen pelastusviranomaisen välillä. Tätä tarvetta tukee se tosiasia, että Helsinki-Vantaan lentoasema on Suomessa ainoa kenttä, jossa Finaviassa on oma ammattipalokunta. Työn lopputuloksena on antaa katsaus pelastustoiminnan järjestämisen ja yhteistyön tilasta ja sen perusteella laatia ehdotus/ suunnitelma yhteistyön tehostamiseksi. Tutkielmasta Avia College saa yhden työkalun lisää suunnitellessaan tulevia pelastustoiminnan koulutuksia ja kursseja.

### 2.1 Keskeiset käsitteet ja käytetyt lyhenteet

Keskeiset käsitteet opinnäytetyössä ovat yhteistyö, ilmailu, lentoturvallisuus, pelastustoiminta, koulutus ja kehittäminen. Nämä käsitteet määritellään opinnäytetyössä seuraavanlaisesti:

**Ilmailu** kattaa asiat, jotka liittyvät ilmakehässä lentämiseen ja ilma-aluksiin.

**Koulutus ja kehittäminen** ovat tutkitun tiedon muokkaamista työelämän tarpeisiin.

**Pelastustoiminta** on jo tapahtuneen onnettomuuden aiheuttaminen vahinkojen ja vammojen rajoittamista ja minimointia, sekä ensihoitoa vammoista paranemisen edistämiseksi. (Keski-Uudenmaan pelastuslaitos 2008.)

**Yhteistyön** muotoja ovat konsultointi, tutkimus, koulutus, kurssitus ja seminaarit (Isoherranen 2005). Opinnäytetyössä kaikki pelastustoimintaan liittyvä muunkinlainen yhteistyö on mahdollista.

Opinnäytetyössä esiintyy lukuisia pelastustoimintaan liittyviä lyhenteitä, joita on kuvattu alle.

**AGA M3-11** on lentoaseman pelastustoiminnan järjestämistä koskeva ilmailumääräys.

**LentoP3** on lentoaseman pelastuspalvelun operatiivista toimintaa johtava henkilö.

**P3** on alueellinen päivystävä palomestari / päällystöviranomainen.



**VIRVE** on Suomen viranomaisradioverkko, joka perustuu yleiseurooppalaiseen TETRA-standardiin. Se on myös tällä hetkellä maailman ainoa valtakunnallinen TETRA-verkko. (Wikipedia 2009.)

## 2.2 Opinnäytetyön pääkysymys

Opinnäytetyössä selvitetään, millainen on tämänhetkinen yhteistyö lentoasemien pelastusorganisaation ja alueellisen pelastusviranomaisen välillä. Lisäksi selvitetään, kuinka lentoasemien pelastusorganisaation ja alueellisen pelastusviranomaisen välistä yhteistyötä voidaan kehittää.

Pääkysymykseen pyritään saamaan vastaus ns. Survey-tutkimuksella, jolla saadaan tutkimusjoukosta kuvailevaa tietoa. Tässä tapauksessa se tarkoittaa selvitystä tai kartoitusta ja sen tarkoitus on antaa "käytännöllistä" tietoa pääkysymykseen. Tutkimuksen lähtökohtana ovat selkeät kysymykset, joihin tutkimuksella haetaan vastauksia, kuten esimerkkinä; Onko laitoksessanne toimintaohje lentoasemalla tapahtuvia onnettomuuksia varten?

## 2.3 Opinnäytetyön rajaus

Suomessa on 28 lentoasemaa. Lentoasemista suurinta osaa (25 kappaletta) ylläpitää Finavia. Lentoasemien lisäksi Suomessa on lukuisia pienempiä lentopaikkoja, joita ei kuitenkaan luokitella lentoasemiksi. Opinnäytetyö rajataan käsittämään kaikki Finavian Suomessa ylläpitämät lentoasemat, Mikkelin, Seinäjoen, ja Sodankylän lentoasemat sekä lentoasemapaikkakuntien pelastusviranomaiset. Mikkeli on kaupungin ylläpitämä lentoasema, Seinäjoki on Rengonharju-säätiön ylläpitämä yksityinen lentoasema ja Sodankylän lentoasemaa ylläpitää Sodankylän kunta. Työstä rajataan kokonaan pois Helsinki-Vantaan lentoasema, jossa pelastustoimintaa hoitaa Finavian ainoa ammattipalokunta yhdessä alueellisen pelastusorganisaation Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen kanssa. Rajaus on tehty työn toimeksiantajan Avia Collegen tarpeiden mukaan. Työn pohjana toteutettavat kyselylomakkeet ja haastattelut suunnataan Finavian lentoasemien pelastustoiminnasta vastaaville henkilöille sekä paikkakuntien pelastuslaitosten lentoasematoiminnasta vastaaville yhteyshenkilöille. Lisäksi työssä haastatellaan Avia Collegen edustajia, Antti Markkasta ja Petri Huupposta sekä Finavian pelastustoiminnasta vastaavaa Veli-Matti Sääskilahtea. Työn tavoitteena on kerätä fakta siitä, onko lentoasemien pelastustoiminta ajan tasalla ja kuinka sitä voidaan päivittää ja kehittää. Opinnäytetyön tekee tärkeäksi se seikka, kuten edellä on mainittu, että ainoa Finavian oma ammattipelastushenkilöstö löytyy Helsinki-Vantaan lentoasemalta. Kaikkien muiden lentoasemien pelastushenkilöstö koostuu normaalista kenttähenkilökunnasta, jotka toimivat pelastustehtävissä oman toimensa ohella.

## 2.4 Opinnäytetyöhön liittyvät uhkat

Suurimmat uhkat ovat lähinnä siinä, että kyselylomakkeiden vastausprosentti jää alhaiseksi ja tällöin aineistomateriaali on suppea. Vaarana on myös se, että vertaan maakuntakenttien toimintaa

liikaa Helsinki-Vantaalla tapahtuvaan pelastustoimintaan, josta minulla on työn puolesta henkilökohtaisesti omia kokemuksia ja näkemyksiä. Olemalla aktiivisesti yhteydessä pelastuslaitosten ja Finavian työntekijöihin saan hyödynnettyä eri ihmisten näkökulmia sekä erilaisia kehitysideoita. Kyselytutkimukseen liittyy myös useita heikkouksia. Tavallisimmat heikkoudet ovat pinnallinen aiheisto ja teoreettisesti vaatimattomat tutkimustulokset. Alla olevassa listassa on kuvattuna Hirsjärven, Remeksen & Sajavaaran (2009, 195) ajatuksin kyselytutkimuksen muita heikkouksia, joita tässä tapauksessa voidaan käsitellä myös opinnäytetyön uhkina:

- ”Ei ole mahdollista varmistua siitä, miten vakavasti vastaajat ovat suhtautuneet tutkimukseen: ovatko he pyrkineet vastaamaan huolellisesti ja rehellisesti.
- Ei ole myöskään selvää, miten onnistuneita annetut vastausvaihtoehdot ovat olleet vastaajan näkökulmasta. Väärinymmärryksiä on vaikea kontrolloida.
- Ei tiedetä, miten vastaajat ylipäänsä ovat selvillä siitä alueesta tai ovat perehtyneet siihen asiaan, josta esitettiin kysymyksiä.
- Hyvän lomakkeen laatiminen vie aikaa ja vaatii myös tutkijalta monenlaista tietoa ja taitoa.
- Kato (vastaamattomuus) nousee joissakin tapauksissa suureksi.”

### 3 Opinnäytetyön toteutus

Seuraavissa kohdissa on kuvattu opinnäytetyön toteutusta ja sitä mihin teoriaan tämä toiminnallinen opinnäytetyö perustuu. Tutkimusotetta on selvitetty kohdassa 3.1 ja tutkimusmenetelminä käytettyjä kyselyä ja teemahaastattelua kohdassa 3.2.

#### 3.1 Tutkimusote

Tämä opinnäytetyö on tutkimusotteeltaan toiminnallinen. Hannu L. T. Heikkinen ja Jyrki Jyrkämä (1999, 25) ovat havainnollistaneet toimintatutkimuksen kriteerejä kysymällä, ”Mistä tiedän, olenko tekemässä toimintatutkimusta?”. Heidän mukaansa toimintatutkimuksen kriteerit täyttyvät, jos vastaaja toimii yhteisössä, jossa työtä reflektoidaan ja kehitetään, analysoidaan toiminnan historiallista taustaa, kehitetään vaihtoehtoja ongelmien ratkaisemiseksi ja tavoitteiden saavuttamiseksi sekä tuotetaan toiminnasta uutta tietoa ja teorioita. Toimintatutkimukseen liittyy piirteitä erilaisista tutkimusperinteistä. Vaikka se tavallisesti saatetaan mieltää laadulliseksi lähestymistavaksi, voi se hyödyntää myös kvantitatiivisia menetelmiä. (Heikkinen & Jyrkämä 1999, 55.)

Toimintatutkimus onkin ymmärrettävä pikemmin tutkimuksellisena lähestymistapana, tutkimusorientaationa, jossa hyödynnetään erilaisia kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmiä. Tutkimusaineistoa voidaan kerätä kyselyllä, haastattelulla tai vaikkapa havainnoimalla.

Myös asiakirjoja tai muuta kirjallista materiaalia voidaan käyttää tutkimusaineistoina. Hirsjärven ym. (2009, 63) mukaan tutkimuksen kolme ensimmäistä askelta ovat aiheen valinta, tiedon kerääminen ja materiaalin arvioiminen. Neljäs askel on muistiinpanojen, ideoiden ja tulosten järjestäminen sekä viimeisenä askeleena tutkielman kirjoittaminen. Tämän tutkimuksen rakenne koostuu sovelletusti edellä mainituista tutkimuksen perusvaatimuksista. Tutkintotyöni metodologiset lähtökohdat ovat kvalitatiiviset, kvantitatiivisia piirteitä tuo käyttämäni kysely. Kvalitatiivisen ts. laadullisen ja kvantitatiivisen ts. määrällisen tutkimuksen lähestymistapaa on vaikea erottaa ja ne voivatkin toimia tutkimuksessa toisiaan täydentävinä menetelminä. Laadullisella tutkimuksella on tarkoitus ymmärtää tutkittavaa asiaa, eikä niinkään pyrkiä selvittämään lukumääriin tai riippuvuuksiin liittyviä seikkoja kuten määrällisessä tutkimuksessa. Määrällisistä aineistonkeruumenetelmistä valitsin kyselyn ja laadullisista teemahaastattelun. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 134 - 135.) Tässä tapauksessa, koska peruslähtökohtana on tehdä laadullista tutkimusta, on haastatteluiden ja havainnointien lisäksi mukaan liitetty pienimuotoinen kvantitatiivinen mittaus, jonka tarkoituksena on ryhdittää ja lihavoittaa lopullista analyysiä (Metsämuuronen 2003, 208).

Survey-tutkimukseksi nimitetään suunnitelmallista kyselytutkimusta. Se on erittäin taloudellinen tapa aineiston keräämiseen varsinkin, kun tutkittavia on paljon. Kyselymenetelmä toimii myös tehokkaasti säästäten tutkijan aikaa ja vaivaa, samalla aikataulun ja kustannusten arviointi helpottuu. Survey-tutkimuksen avulla voidaan esittää tarkkoja kuvauksia esimerkiksi henkilöistä ja koulutuksesta. Sitä on kutsuttu myös yleiskartoitukseksi. Tutkimuksessa aineistoa kerätään standardoidusti eli kyselyssä asioita kysytään kaikilta vastaajilta samalla tavalla. Tyypillisiä piirteitä sille ovat; otos, kyselylomakkeet tai strukturoitu haastattelu, pieni aineisto, tavoitteena kuvailu, vertailu tai selittäminen. (Hirsjärvi ym. 2009, 193 - 194; Silius 2004.) Opinnäytetyössä kartoitetaan kyselyn avulla lentoasemien pelastustoiminnasta vastaavalta henkilöltä (Finavia & Ilmavoimat) sekä alueelliselta pelastusviranomaiselta heidän mielipidettä, kokemuksia, tarpeita ja toiveita lentoasemien pelastustoiminnan ja alueellisen pelastustoimen yhteistyön kehittämisestä.

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimustehtävää käsitellään mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Tutkimustehtävä muotoutuu myös tutkimuksen aikana. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on löytää totuuksia, muodostaa yksittäisistä havainnoista yleistyksiä ja luoda analyysin pohjalta teorioita. Tutkimuksen tavoitteena ei niinkään ole todeta olemassa olevia tietoja tai testata teorioita ja hypoteeseja. Työssä pyrin luomaan tietoa ja perusteluita lentoasemien pelastustoiminnan kehittämiseksi ja tehostamiseksi. Yleistyksillä pyritään tutkittavan kohteen huomioimiseen niin ainutlaatuisena kuin yleistettynäkin. (Varto 1992, 101; Hirsjärvi ym. 2009, 266.)

Laadullisessa tutkimuksessa tutkija on tärkeä tutkimusväline. Hänellä täytyy olla luovuutta menetelmiä ja kirjoitustapaa koskevilla ratkaisuisilla. Työssä esitän teoratiedon pohjalta oman näemykseni siitä, mitä pelastustoiminnan yhteistyö voisi olla lentoasemien ja pelastusviranomaisten välillä. Teemahaastattelun ja kyselyn valintaan vaikutti olemassa olevan tiedon vähäinen määrä työn kannalta olennaisimman tiedon osalta. (Hirsjärvi ym. 2009, 266 - 267.)

Laadullinen tutkimus mahdollistaa tutkijan kiinnostuksen kohdistumisen tärkeiksi oletettuihin seikkoihin. Uusi teoria ei synny pelkästään havaintojen pohjalta, vaan havaintojen keskittäminen joihinkin tutkijan havaitsemiin seikkoihin uskotaan synnyttävän uusia näkemyksiä ja ideoita. Tässä tutkimuksessa keskityn ennen kaikkea pelastustoiminnan yhteistyön kehittämiseen. (Hirsjärvi ym. 2009, 266 - 269.)

### 3.2 Tutkimusmenetelmät

Päämenetelmäksi valitsin menetelmäksi puolistrukturoidun kyselyn (liitteet 3, 4 ja 5), jolla hain vastausta opinnäytetyön pääkysymykseen (s. 9). Kohdejoukkona olivat kaikkien Finavian ylläpitämien lentoasemien pelastustoiminnasta vastaavat henkilöt sekä lentoasemapaikkakunnan yhteyshenkilönä toimiva pelastusviranomainen. Kysely menetelmänä mahdollistivat työni, koska sen avulla voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto ja kartoittaa monia eri asioita. Kyselylomakkeiden avulla voidaan tutkia arkoja ja vaikeitakin asioita. (Hirsjärvi ym. 2009, 195.) Kyselylomakkeita laadin kaksi, hiukan toisistaan erilaista versiota, pääkysymyksen kuitenkin pysyessä molemmissa samana. Lomakkeet oli eroteltu Finavian ja pelastuslaitosten henkilöille. Muutamassa tapauksessa, jossa lentoasemalla pelastustoimintaa hoitaa ilmavoimien henkilöstö, lomakkeena käytettiin Finavialle suunnattua kyselyä. Finavialle suunnatussa kyselyssä avoimia kysymyksiä oli kaksi. Suljettuja vastausvaihtoehtoja, joissa avoin tarkentava kohta, oli kaksi. Täysin suljettuja vastausvaihtoehtoja oli yksi. Pelastuslaitoksille suunnatussa kyselyssä avoimia kysymyksiä oli neljä. Suljettuja vastausvaihtoehtoja, joissa avoin tarkentava kohta, oli kaksi. Täysin suljettuja vastausvaihtoehtoja oli yksi. Halusin lähettää kyselyn kaikille pelastustoiminnasta vastaaville henkilöille tarjotakseni Finavialle tasa-arvoisen mahdollisuuden toimia lentoasemapelastustoiminnan kehittäjänä ja saadakseni kattavan materiaalin kohdejoukostani. (Hirsjärvi ym. 2009, 196 - 197.)

Avoimia kysymyksiä käytetään pääasiassa kvalitatiivisessa tutkimuksessa. Puolistrukturoidussa kyselyssä avoimet vastausvaihtoehdot olivat tarkoituksenmukaisia, koska en tiennyt vastausvaihtoehtoja. Avoimien vastausvaihtoehtojen avulla pyrin saamaan muun muassa ennalta arvaamattomia vastauksia. Halusin niiden tuovan esiin perusteluja vastauksille. Suljetut kysymykset olivat tarkoituksenmukaisia, koska tiesin niiden vastausvaihtoehdot. Halusin yksinkertaistaa vastausten käsittelyn ja ehkäistä virheitä. Muu, mikä-vaihtoehtoa käytin saadakseni varmuuden olinko kysynyt kaikki mahdolliset vaihtoehdot. (Hirsjärvi ym. 2009, 198 - 203.)

Kyselylomakkeet testasin ennen varsinaisen kyselyn lähettämistä Finavian pelastustoiminnasta vastaavalla jaospäällikkö Veli-Matti Sääskilahdella, Avia Collegen koulutuspäällikkö Antti Markkasella ja pääkouluttaja Petri Huuposella. Ennen varsinaisen kyselyn lähettämistä halusin varmistaa saanko valitsemillani kysymyksillä haluamaani tietoa, oliko jotain olennaista jäänyt kysymättä tai oliko mukana turhia kysymyksiä. Näin sain mahdollisuuden vielä muokata lomaketta. Tämän pohjalta laadin varsinaisen kyselyn. Halusin testata sen vielä pilottikyselyn muodossa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen va. paloesimies Toni Sohkasella, koska hänellä on työkokemusta se-

kä entisestä ilmailulaitoksen palokunnasta että kunnalliselta puolelta. Halusin selvittää olivatko valitsemani kysymykset ja ohjeet selkeitä, yksiselitteisiä ja miten vastausvaihtoehdot sisällöllisesti toimivat. Lisäksi selvitin vastaamisen raskautta ja siihen kuluvaan aikaan. Niin pilottikyselyn kuin testauksenkin jälkeen muokkasinkin lomakkeita. (Hirsjärvi ym. 2009, 2004.)

Varsinainen kysely koostui lentoasemien henkilöstön osalta yhteensä kuudesta kysymyksestä, joilla kartoitin seuraavia osa-alueita: 1) taustatiedot, 2) yhteistyön tilanne, 3) harjoitukset, 4) yhteyshenkilö, 5) koulutus ja 6) yhteistyön tulevaisuus. Pelastuslaitosten osalta kysely muodostui yhteensä kahdeksasta kysymyksestä, joilla kartoitettiin seuraavia osa-alueita: 1) taustatiedot, 2) yhteistyön tilanne, 3) harjoitukset, 4) yhteyshenkilö, 5) toimintaohje, 6) viestintäohje, 7) koulutus ja 8) yhteistyön tulevaisuus. Toimintasuunnitelman laatimisen kannalta näiden osa-alueiden kartoitus oli tarkoituksenmukaista. Kysely toteutettiin sähköpostikyselyinä, jossa lomake lähetetään suoraan tutkittavalle, he täyttävät sen ja palauttavat takaisin tutkijalle. Saatekirjeessä (liite 1) oli mainittu, että vastaaja saa itse päättää palauttaako lomakkeen sähköisessä muodossa vai normaali postissa. Postitusmahdollisuus oli annettu, koska kyseessä oli organisaatioiden henkilöt, jolloin postituksesta ei synny heille henkilökohtaisia kuluja. Kontrolloidun kyselyn muotoa tutkimus johdatteli siltä osin, että lomakkeet olivat henkilökohtaisesti vastaajille suunnattuja ja heitä oli ennalta asiasta informoitu sekä itseni että Finavian toimesta. (Hirsjärvi ym. 2009, 196 - 197.) Mukana olivat myös vastausohjeet (liite 2). Kyselyn vastaukset käsiteltiin täysin luottamuksellisesti nimettöminä.

Hirsjärvi ym. (2009, 204) lainaavat teoksessaan Robsonia, joka aloittaa tekstinsä haastattelusta ja kyselystä seuraavanlaisesti, ”Kun tutkitaan ihmisiä, miksi ei käytettäisi hyväksi sitä etua, että tutkittavat itse voivat kertoa itseään koskevia asioita.” Valitsin teemahaastattelun (liitteet 6, 7 ja 8) toiseksi tutkimusmenetelmäksi. Haastatteluilla hain myös vastauksia ja syvyyttä opinnäytetyön pääkysymykseen. Teemahaastattelun kohderyhmäksi valitsin harkinnanvaraisella otannalla kolme lentoaseman pelastustoiminnan kehittämisessä mukana olevaa ihmistä. Harkinnanvaraiseen otantaan perustuen pyrin luomaan opinnäytetyöhön vahvoja teoreettisia perusteita alan asiantuntijoiden avulla. Veli-Matti Sääskilä vastaa koko Finavia-organisaation pelastustoiminnasta ja muun muassa päivittää työkseen pelastustoimintaa ohjaavaa PETO-ohjeistusta. Koulutuksellisen näkökannan ja tarpeen kartoitusta varten haastattelin Avia Collegesta koulutuspäällikön Antti Markkasen ja pääkouluttaja Petri Huupposen. Lisäksi vierailin Tampere-Pirkkalan lentoasemalla, jossa osallistuin tarkkailijan roolissa ilmavoimien järjestämään pelastustoiminnan toimintavalmiustarkastukseen. Samalla minulla oli mahdollisuus tavata ilmavoimien pelastuspäällikkö Risto Salopuro ja kysellä hänen mielteitään lentoasemien pelastustoiminnan toimivuudesta. Samaisessa tilaisuudessa käytin hyväkseni mahdollisuutta ja suoritin vapaamuotoista haastattelua Tampereen aluepelastuslaitoksen lentoaseman yhteyshenkilönä toimivalle palomestari Jari Hiltuselle ja Tampere-Pirkkala lentoaseman LentoP3:na toimivalle Markku Peipolle.

Kyselyä ja haastattelua voidaan helposti ja mielekkäästi yhdistää tutkimuksessa (Erikson 1985, 5). Haastattelu on yksi kvalitatiivisen tutkimuksen päämenetelmistä (Hirsjärvi ym. 2009, 205). Teemahaastattelujen avulla voidaan konkreettisesti tuoda esille haastateltavien todellisia ajatuksia ja kokemuksia käytännön työelämästä. Näin pyrin saamaan opinnäytetyöhöni mahdollisimman laaja-alaisen näkemyksen. Todellisuuden moni-ilmeisyys, jota kirjallisuudesta tai kyselystä en olisi saanut, oli mahdollista tuoda esille teemahaastattelujen avulla. Haastattelut olivat suurena apuna opinnäytetyön viitekehyksen luomisessa ja muokkaamisessa. Arvokasta työkokemusten kautta saatua tietoa, oli mahdollista hyödyntää laatiessani yhteistyön tehostamiseen tähtäävää suunnitelmaa Avia Collegelle. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 42 - 43.)

Veli-Matti Säaskilahti työskentelee Finavian jaospäällikkönä vastaten koko Finavian pelastustoiminnasta. Koulutuspäällikkö Antti Markkanen työskentelee Finavian koulutusyksikössä Avia Collegessa, tehtävänään koulutuksen kehittäminen, järjestely, organisointi ja resurssien luominen. Hän on työskennellyt myös opetusministeriössä ja tutkijana Helsingin Yliopistolla. Petri Huupponen työskentelee Avia Collegessa pelastustoiminnan pääkouluttajana tehtävänään kouluttaa Finavian pelastushenkilöstöä. Teema-alueet Veli-Matti Säaskilahden haastattelussa olivat 1) Taustatiedot, 2) Finavia käyttötöimisto/ palo- ja pelastusjaos, 3) Lentoasemien riskianalyysit, 4) Koulutustarve, 5) tilannejohtaminen, 6) Yhteistyö (liite 6). Antti Markkasen haastattelussa teema-alueet olivat 1) Taustatiedot, 2) Avia College, 3) Koulutustarve, 4) Koulutustarjonta, 5) Viranomaisyhteistyö (liite 7) ja Petri Huupposen haastattelussa 1) Taustatiedot, 2) Lentoasemien tilanne, 3) Tilannejohtaminen, 4) Koulutustarve, 5) Yhteistyö, 6) Avia Collegen mahdollisuudet (liite 8). Teemojen alle olin laatinut tukilistan käsiteltävistä asioista, joiden avulla oli mahdollista saada monipuolista tietoa teema-alueista. Haastattelut suoritettiin Avia Collegessa, Tampere-Pirkkala lentoasemalla sekä Veli-Matti Säaskilahden haastattelun autossa matkalla ilmavoimien toimintavalmiustarkastukseen.

### 3.3 Aineiston analysointi

“Vaikka tilanne näyttäisi ajoittain suorastaan kaoottiselta ja vaikka kaikki irralliset lappuset työpöydälläsi näyttäisivät sisältävän uusia sisällyksen hahmotelmia tai ehdotelmia, muista, että jokin kehittyy. Oma työskentelevä mielesi astelee pystyssä päin ja trumpetti huulilla, varmoin harppauksin eteenpäin. Sinä sivistyt aiheesi suunnassa, ajattelusi kehittyy, aivosi paisuvat ja sinusta kehittyy pikavauhtia oman aiheesi asiantuntija - maailman paras asiantuntija.” (Hakala 1999, 49.)

Lentoasemille lähetetyistä 26 puolistrukturoidusta kyselylomakkeesta palautettuina sain kuusitoista (61,5 %) ja pelastuslaitoksille lähetetyn 25 kyselyn vastauksia sain kaksikymmentä (80 %). Määrällinen aineisto analysoidaan tavallisesti heti sen keruu- ja järjestelyvaiheen jälkeen (Hirsjärvi ym. 2009, 223.) Työssäni kyselyn vastauslomakkeet numeroitiin niin vastaajan kuin sivumäärän mukaan. Lomakkeet jaoin vastaussivujen mukaan purettavaksi, mikä ajallisesti oli järkevää ja nopeutti työskentelyäni. Taulukoimalla laskin kunkin vaihtoehdon vastausten lukumäärät. Myöhem-

min analysoin tuloksia ja tein niistä pohdintoja. Kyselyn tulokset esitän numeraalisesti, tekstiin muokattuna ja suoria lainauksia käyttäen. Taulukoita ja kuvioita käytän tulosten luettavuutta parantaakseni (Hirsjärvi ym. 2009, 322). Luvussa 10 esitän johtopäätökset saaduista tuloksista. Aineiston avulla pyrin luomaan yleiskuvan yhteistyön nykytilanteesta ja sitä kautta kehittämistarpeesta Finavian näkökulmasta. Kyselylomakkeiden postituksen jälkeen sovin Sodankylän palopäällikön kanssa, että kyseinen kenttä rajataan pois opinnäytetyöstä johtuen lentoaseman lähes olemattomasta matkustajaliikenteestä. Ilmavoimille postitettuihin kyselyihin ei myöskään koskaan tullut vastauksia.

Teemahaastattelut dokumentoitiin ääninauhalle ja muistiinpanoiksi, jotka sitten kirjoitettiin puhtaaksi eli litteroitiin (Hirsjärvi ym. 2009, 222). Nauhuri on tarkka väline yksityiskohtaisen tiedon taltioimisessa. Puhtaaksikirjoitetut haastattelut tulkittiin yhdessä niiden antamien asiatietojen osalta. Haastattelutilanteita oli tarkoituksenmukaista analysoida vain saadun asiatiedon pohjalta, työssäni vastauksia käytetään lähdemateriaalina. Teemahaastatteluja analysoitaessa otin huomioon saadun tiedon subjektiivisuuden, mistä johtuen haastattelumateriaalia tuli käyttää rakentavan kriittisesti. Virheellisten johtopäätösten tekemistä yritin välttää käyttämällä suoria lainauksia. Yksittäisiä tuloksia pyrin katselemaan laajasta perspektiivistä ja kokonaisuuden valossa. Haastattelumateriaali oli analysoinnin ja tulkinnan jälkeen käytettävissä opinnäytetyön teorian täydentäjänä. (Hurme & Hirsjärvi 2001, 135.) Esitän kyselyn vastaukset luvussa 8 (s.36) sekä haastatteluiden vastaukset luvussa 9 (s.45).

#### 4 Kohdeorganisaation esittely

Aluksi on hyvä esitellä Finavia sen keskeisimpien tunnuslukujen valossa:

Finavian (ent. Ilmailulaitos) tavoitteena on olla asiakaskeskeinen, kannattavasti kasvava ja uudistuva palveluliikelaitos, jolla on osaava, motivoitunut ja palvelusuuntautunut henkilöstö. Finavia ylläpitää Suomessa 25 lentoaseman verkkoa sekä koko maan kattavaa lennonvarmistusjärjestelmää. Lentoasemaverkkoon kuuluu 18 siviililentoasemaa, 4 yhteistoimintalentoasemaa ja 3 sotilaslentoasemaa (taulukko 1). Lentoasemien maantieteellinen sijainti näkyy kuvassa 1. Yritys vastaa lentoasemista, tarkastaa matkustajat ja matkatavarat, pitää kiitotiet kesäkelissä, varmistaa turvalliset lentoonlähdöt ja laskeutumiset sekä kouluttaa. Finavian asiakkaita ovat lentomatkustajat, lentoyhtiöt, kotimainen ja globaalisti toimiva elinkeinoelämä sekä sotilasilmailu. Se on käyttäjien rahoittama liikelaitos, joka päättää itsenäisesti toiminnastaan, taloudestaan ja investoinneistaan. Valtioneuvosto asettaa ja säätelee ohjeissaan Finavialle yleiset toiminta- ja tulostavoitteet ja vuoden 2010 alusta Finavia muuttuu osakeyhtiöksi. Yhtiön palveluksessa on noin 1 800 henkilöä ja koko konsernin palveluksessa on noin 2500 henkilöä.

(Finavia 2009.)

Taulukko 1. Lentoasemaverkko (Finavia 2009)

Siviililentoasemat:

Enontekiö	Helsinki-Malmi	Helsinki-Vantaa
Ivalo	Joensuu	Kajaani
Kemi-Tornio	Kittilä	Kruunupyy
Kuusamo	Lappeenranta	Maarianhamina
Oulu	Pori	Savonlinna
Turku	Vaasa	Varkaus

Yhteistoimintakentät:

Tampere- Pirkkala	Kuopio	Jyväskylä (Tikkakoski)	Rovaniemi
----------------------	--------	------------------------	-----------

Sotilaslentoasemat:

Utti	Halli	Kauhava
------	-------	---------

Kuva 1. Lentoasemien maantieteellinen sijainti (Finavia 2009)





#### 4.1 Finavian arvot

Finavia kuvaa yrityksen kotisivuilla tärkeimmät neljä eettistä arvoaan seuraavanlaisesti.

##### **Turvallisuus**

Ilmaliikenteen turvallisuus on toiminnan lähtökohta, josta ei tingitä. Turvallisuus syntyy ammattitaidosta, yhteistyöstä ja vastuullisuudesta.

##### **Asiakashyöty**

Asiakkaan hyöty on toiminnan kannustin. Asiakas voi luottaa yritykseen kaikissa tilanteissa. Asiakaspalautteeseen reagoidaan nopeasti ja tehokkaasti.

##### **Tehokkuus ja uudistumiskyky**

Yritys on oma-aloitteinen, kehittää ammattitaitoaan ja on valmis uudistuksiin. Yritys ottaa huomioon ympäristönäkökohdat.

##### **Yhteistyö**

Toisten työtä arvostetaan. Yhteistyö perustuu keskustelulle, avoimuudelle ja keskinäiselle luottamukselle.

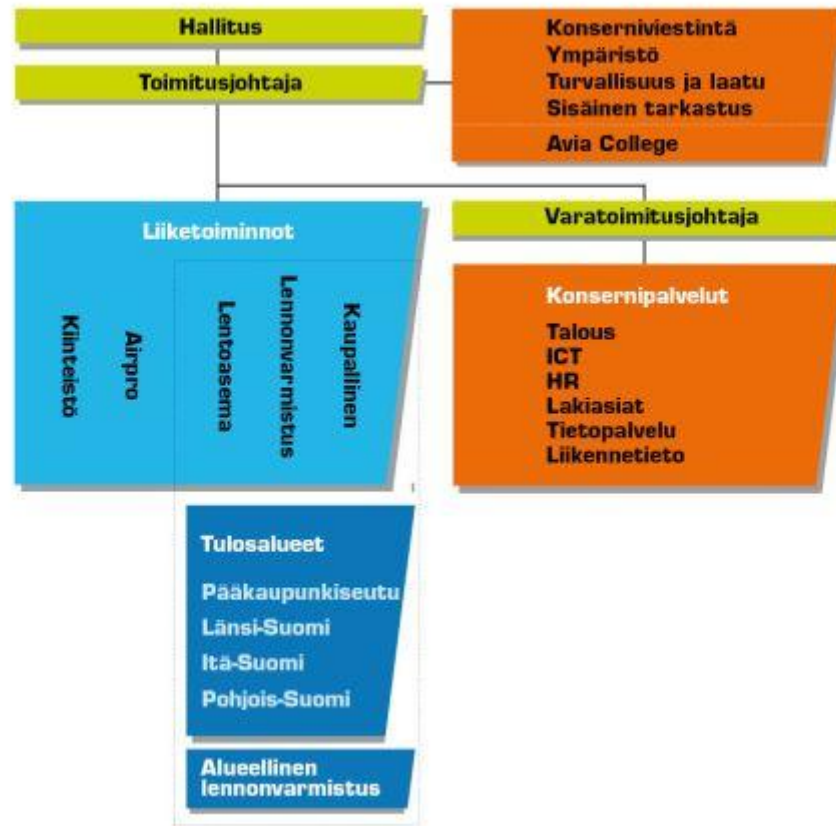
(Finavia 2009.)

#### 4.2 Organisaatio

Finavia palvelee asiakkaitaan viidellä eri osa-alueella; lentoasemaliiketoiminnassa, lennonvarmistusliiketoiminnassa, kaupallisessa liiketoiminnassa, kiinteistöliiketoiminnassa ja lentoasemapalveluliiketoiminnassa. Lentoasemaliiketoiminta vastaa Finavian lentoasemaverkosta. Se tuottaa lentoasemapalvelut, vastaa lentoasemien infrastruktuurista ja näiden kehittämisestä. Lennonvarmistusliiketoiminnan vastuulla ovat Suomen ilmatilan käytön hallinta sekä lennonvarmistuspalvelut Finavian lentoasemilla. Kaupallinen liiketoiminta vastaa Finavian lentoasemien kaupallisista palveluista, jotka tarjotaan suoraan matkustajille tai yhteistyössä muiden lentoasemalla toimivien palveluntarjoajien kanssa. Finavian kiinteistöliiketoiminnasta vastaa tytäryhtiö Lentoasemakiinteistöt Oyj (LAK). Se tarjoaa toimitilapalveluita lentoasemalla toimiville yrityksille ja toimii erilaisten lentoasemien yhteydessä sijaitsevien rakennushankkeiden kehittäjänä ja rakennusten omistajana. Viidennestä osa-alueesta huolehtii Finavian tytäryhtiö Airpro, joka kehittää ja tuottaa liikenne-, lentoasema- ja matkapalveluita liikenteen ja matkailun yrityksille sekä suoraan matkustajille. Koko Organisaation pääjohtajana toimii OTK, varatuomari Samuli Haapasalo ja varatoimitusjohtajana KTM Ari Haapanen. Organisaatio on kuvattuna graafisesti (kuva 2).

(Finavia 2009.)

Kuva 2. Finavian organisaatio (Finavia 2009)



#### 4.3 Avia College

Avia College on Finavian toisen asteen ammatillinen erikoisoppilaitos. Avia Collegen oppimiskeskus sijaitsee Helsinki-Vantaan lentoasema-alueella. Opetuskielenä on suomi, mutta tarvittaessa voidaan käyttää muitakin opetuskieliä. Avia College toimii ammatillisesta koulutuksesta ja ammatillisesta aikuiskoulutuksesta annettujen säädösten mukaisesti. Koulutusohjelmat ovat kansainvälisten standardien ja suositusten mukaisia. Oppilaitoksen toimintaa johtaa ja valvoo johtokunta. Avia College aloitti toimintansa 1.1.2001. Tätä ennen Finavian ammatillinen koulutus oli eri toimialojen vastuulla. Avia College muodostuu neljästä koulutusyksiköstä ja niitä tukevasta palveluyksiköstä. Operatiivista toimintaa johtaa rehtori Pertti Savisalo. (Finavia 2009.)

Koulutusyksiköt muodostuvat lennonvarmistusalan-, lennonvarmistuksen teknisestä koulutusyksiköstä, kenttätoimialanyksiköstä, lisäkoulutus ja turva-alan yksiköstä sekä tukipalvelut yksiköstä. Lentonvarmistusalan koulutusyksikkö vastaa lennonjohtajien, lennontiedottajien, lennonvarmistusvirkaileijoiden sekä ilmailutiedottajien perus-, jatko- ja kertauskoulutuksesta. Se järjestää ilmailukennepalvelun järjestelmien kehittämisohjelmia ja ilmatilan muutoksiin liittyviä simulaatio-ohjelmia koskevaa koulutusta. Opetuksessa käytetään mm. lentosimulaattoria ja lennonjohtosimulaattoria, jonka avulla voidaan simuloida erilaisia liikennetilanteita normaaliolosuhteista vaativiin

poikkeustilanteisiin. Lennonvarmistuksen tekninen koulutusyksikkö vastaa käytössä olevien lennonvarmistuslaitteiden ja -järjestelmien parissa työskentelevien Finavian palveluksessa olevien teknisen alan henkilöiden koulutuksesta.

Kenttätoimialan koulutusyksikkö kouluttaa lentoasemien palveluksessa olevaa kunnossapito- ja pelastushenkilöstöä. Se vastaa kunnossapito- ja pelastushenkilöstön perus-, kertaus-, täydennys- ja jatkokoulutuksesta. Opinnäytetyön kannalta oleellinen seikka on se, että yksikkö antaa koulutusta lentoasemilla ja lähialueilla työskenteleville ilmavoimien ja kunnan pelastushenkilöstölle. Kyseinen koulutusyksikkö myös toimii opinnäytetyön tilaajana. Lisäkoulutus ja turva-alan koulutusyksikkö vastaa Finavian henkilöstön ammattitaitoa täydentävästä lisäkoulutuksesta. Yksikkö järjestää yhteistyössä Finavian asiantuntijoiden ja ulkopuolisten konsulttien kanssa kouluttamiseen, talous- ja henkilöstöhallintoon, turvatarkastukseen, asiakaspalveluun, tietotekniikkaan sekä kielitaitoon liittyvää koulutusta. Se tarjoaa koulutussuunnitteluapua sekä koulutuksen järjestämispalveluja, yksikön koulutuspalvelut on ensisijaisesti suunnattu Finavian henkilöstölle. Tukipalvelu-yksikkö luo edellytyksiä Avia Collegen operatiiviselle toiminnalle sekä koulutustoiminnan kehittämiseksi ja kehittymiseksi. Sen tärkeänä tehtävänä on myös huolehtia Avia Collegen yhteisistä koulutus- ja tilapalveluista. Yksikkö koordinoi koulutustoiminnan kehittämissuunnitelmia, vastaa Avia Collegen talous- ja henkilöstöhallinnosta sekä raportoi koulun toiminnasta opetusviranomaisille.

(Finavia 2009.)

## 5 Lentoliikenteen riskit

Ilmailu on merkittävä liikennemuoto, koska se on viimeisen vuosisadan aikana tehnyt valtavia teknisiä harppauksia. Tämä kehitys ei olisi ollut mahdollista ilman samansuuntaisia saavutuksia ilmailuturvallisuuden kontrolloinnissa ja reduktiossa. Sikäli, kun ilmailu voi monin eri tavoin aiheuttaa onnettomuuksia ja harmia. Ovat ihmiset, joita ilmailu koskettaa, ajatelleet lentämisen alkuajoista asti kuinka ehkäistä onnettomuuksia. Parhaiden turvallisuuskäytänteiden kurinalainen soveltaminen on johtanut siihen, että lento-onnettomuuksien tiheys ja vakavuus on vähentynyt huomattavasti. (ICAO 2006.) Lentoliikenteen aiheuttama riski on vähäinen, mutta kuitenkin olemassa. Onnettomuuden sattuessa seuraukset voivat olla tuhoisia ihmisille, omaisuudelle ja ympäristölle. Yhdysvalloissa 11.9.2001 kaapatuilla matkustajalentokoneilla suoritetuissa iskuissa menehtyi lähes 3000 henkilöä, loukkaantui yli 6000 henkilöä ja useita rakennuksia tuhoutui tai vaurioitui. Rahallista arvoa kyseiselle tapahtumalle on mahdotonta laskea. Esimerkinä voidaan kuitenkin ajatella seuraavanlainen skenaario; Kyseisiin WTC-iskuihin käytettiin Boeing 757 koneita, joka on yksi maailman yleisimmistä ja luotettavimmista konetyypeistä, konetyyppi on myös käytössä Finnairilla. Koneen iskeytyessä hallitsemattomasti maahan sen mukana todennäköisesti menehtyy välittömästi koneessa matkustavat n. 200 henkeä, välillisesti menehtyneisiin vaikuttaa koneen tippumispaikka (maasto, meri, kaupunki jne.). Rahallista arvoa mietittäessä, koneen yksikköhinta pelkästään on ollut n. 60 - 80 milj. USD.

## 5.1 Turvallisuuskonsepti

Jotta voisimme ymmärtää ilmailuun liittyvää turvallisuutta, on välttämätöntä miettiä mitä turvallisuudella (safety) tarkoitetaan. Turvallisuus on tila, jossa riski ihmisille tai omaisuuden vahingolle on vähentynyt, ja pysyy samassa tai pienempänä kuin hyväksyttävä raja jatkuvan riskienarvioinnin ja -hallinnan prosessista. (ICAO 2006.) Tukeutuen kansainvälisen siviili-ilmailu järjestön näkökantaa, lentoturvallisuuskonsepti voi sisältää seuraavanlaisia sivunäkemyksiä (taulukko 2):

**Taulukko 2. Lentoturvallisuuskonsepti (ICAO 2006)**

a) 0 onnettomuutta (tai vakavaa onnettomuutta), suuren matkustavan yhteisön mielipide;
b) vapaus vaarasta tai riskeistä, i.e. tekijät, jotka aiheuttavat tai todennäköisesti aiheuttaisivat harmia;
c) työntekijöiden asenne turvattomiin tekoihin ja olosuhteisiin (reflektoi johdon turvallisuuskulttuuria);
d) raja, jossa luontaiset ilmailun riskit ovat ”hyväksyttävissä”;
e) riskienarvioinnin- ja riskienhallinnanprosessi; ja
f) tahattomien menetysten kontrollointi (ihmiset, omaisuus ja ympäristölle aiheutuva vahinko).

## 5.2 Liikennelentokoneiden onnettomuustodennäköisyys ja uhkakuva

Maailmassa tapahtuu 20 - 40 lentokoneen tuhoutumiseen johtavaa onnettomuutta vuosittain. Liikennekoneen suurin onnettomuusriski on lentoasemalla ja sen välittömässä läheisyydessä. Onnettomuusriskiä lentoasemalla voidaan arvioida onnettomuusriskianalyysin lisäksi laskemalla todennäköisyys matkustajaliikennekoneen onnettomuudelle. Todennäköisyys on yksi onnettomuus/850000 nousua tai laskua kohti. Siinä lasketaan todennäköisyys vuoden ajalta sellaiselle onnettomuudelle, jossa kuolee vähintään yksi henkilö. Esim. 8500 vuosittaisen operaation lentokentällä todennäköisyys on  $8500/850000 = 0,01$  eli 1 %. Vähintään yhden henkilön kuolemaan johtava lento-onnettomuus tapahtuu siis todennäköisesti kerran sadassa vuodessa tai toisin sanottuna 10 % todennäköisyydellä kymmenessä vuodessa. (Ilmailulaitos 2005.)

### 5.3 Lento-onnettomuusriskianalyysi

Jokainen lentoasema on selvittänyt, millainen onnettomuustodennäköisyys ja uhka lentoasemalla on liikennelentokoneilla, ja toisaalta millainen riski on muilla lentoasemalla olevilla toiminnoilla. Riskianalyysi on perustana lentoaseman omien toimintojen suunnittelulle (taulukko 3). Riskin arviointi on pyrittävä tekemään yhdessä pelastusviranomaisten kanssa. Riskianalyysiä voidaan myös käyttää apuna pelastustoimen palvelutasoa määrittäessä.

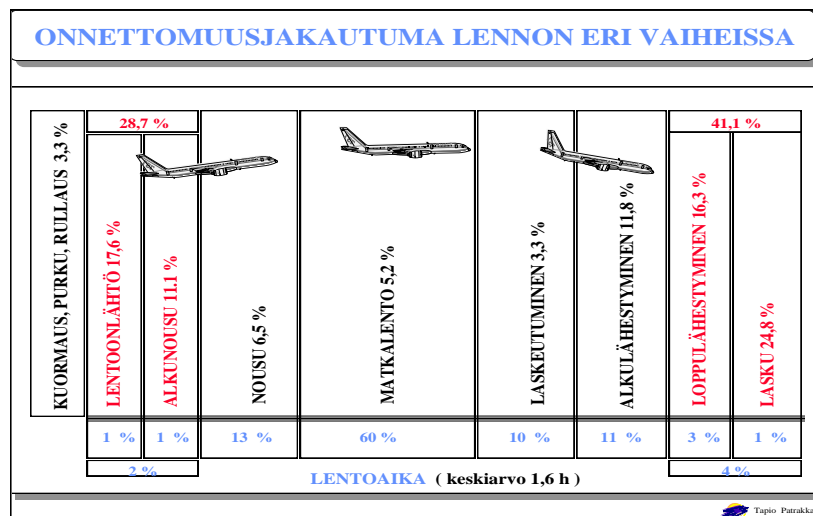
**Taulukko 3. Riskianalyysi (Ilmailulaitos 2006)**

Riskin määrittely:	
Tapahtuman todennäköisyys eli riski ( <b>R</b> ) 1-5;	
1	erittäin epätodennäköinen
2	epätodennäköinen
3	lievästi todennäköinen
4	melko todennäköinen
5	erittäin todennäköinen
Uhkan arviointi:	
Riskin arvioinnin jälkeen arvioidaan uhka ( <b>U</b> ) 1-5;	
1	mitätön uhka
2	pieni uhka
3	tuntuva uhka
4	suuri uhka
5	suuronnettomuusuhka
RISKIN SUURUUS = R x U eli      x      =	

### 5.4 Arvio lento-onnettomuusriskistä

Kuvasta (kuva 3) on pääteltävissä, että kriittisimmät vaiheet lennossa ovat nousu- ja laskutapahtumat, laskuissa tapahtuneet onnettomuudet ovat nousuja suurempia. Nousuissa tapahtuvat onnettomuudet ovat prosentuaalisesti 28,7 ja laskuissa 41,1 prosenttia.

Kuva 3. Onnettomuusjakauma lennon eri vaiheissa (Ilmailulaitos 2005)



Seuraavasta taulukosta (taulukko 4) on nähtävissä, että onnettomuuskone on 85 % todennäköisyydellä kiitotien jollain osalla, jolloin lentoaseman oman pelastuspalvelun toiminnalla on ratkaiseva merkitys.

Taulukko 4. Onnettomuuskoneen lopullinen sijainti (Lentoturvallisuushallinto 1992)

Yli 5700 kg painavilla koneilla 233 lentoasemalla nousussa tai laskussa tapahtunutta onnettomuutta:
Kiitotiellä alle 30m keskilinjasta <b>33 %</b>
Kiitotien jatkeella alle 30m keskilinjasta, alle 400m kiitotien päästä <b>33 %</b>
Kiitotien tasattavalla osalla alle 75m keskilinjasta <b>11 %</b>
Kiitotien uloimmalla osalla 75-150m keskilinjasta <b>7 %</b>
Muualla lentoasemalla <b>16 %</b>

## 6 Lentosäätö- ja pelastuspalvelun toimintasääntö

Kenttätoimialan pelastustoimintaohjeistosta (myöhemmin tekstissä PETO-ohje) löytyy lentoaseman pelastuspalvelun toimintasääntö, joka määrittelee Finavian lentoasemilla toimivien pelastuspalveluiden organisaation, valmiuden ja toiminnan pääperiaatteet, henkilöstön kelpoisuusehdot ja

pelastustoimintaan osallistuvan henkilöstön yleisimmät tehtävät ja johtamisen. Pohjana toimintasäännölle toimii ilmailumääräys AGA M3-11. Toimintasäännön mukaan lentoasemalla on oltava pelastusorganisaatio, jota nimitetään pelastuspalveluksi. Palvelu voidaan muodostaa Finavian henkilöistä tai antaa sopimuksella julkisen tai yksityisen sektorin tehtäväksi. Pelastuspalvelua organisoitaessa tulee ottaa huomioon myös muu lentoaseman organisaatio ja toiminta. Pelastuspalvelun muodostuessa kunnossapidon henkilöistä tulisi pelastuspalvelun johtotehtävät, esimerkiksi Lento P3, olla työnjohtotason henkilöiden tehtävänä. Lentoaseman päällikön tehtävänä on nimittää pelastuspalvelun henkilöt määräyskirjalla pelastuspalvelun oto-tehtävään, määräyskirja löytyy PETO-ohjeesta.

(PETO-ohje 2006.)

Jokaisella lentoasemalla on oltava nimettynä pelastuspalvelun toimintaa johtava henkilö, jonka nimike on tavallisimmin palopäällikkö. Usein kyseinen tehtävä on annettu lentoaseman päällikölle ja hän voi toimia myös operatiivisissa tehtävissä Lento P3:na.

Päällikkö vastaa seuraavista asioista:

- Huolehtii, että henkilöstö on saanut riittävän koulutuksen PETO-ohjeen mukaisesti
- Vastaa, että pelastustoimintaa koskevat suunnitelmat ovat ajan tasalla
- Valvoo, että pelastuskalusto on kunnossa
- Osallistuu lentoasemalla pidettäviin pelastustoimintaa koskeviin tarkastuksiin
- Toimii yhteyshenkilönä pelastus- ja muihin viranomaisiin
- Vastaa, että vuosittain tehtäväksi määrätyt pelastustoimintaa koskevat raportit ja kertomukset tehdään ajallaan
- Huolehtii, että lentoaseman pelastustoiminta on säädösten ja määräysten mukainen
- Tekee esityksiä pelastustoiminnan kehittämiseksi.

Muita tehtävänimikkeitä pelastuspalvelussa ovat palomestari, palo esimies, palomies/ pelastaja ja kalustonhoitaja. Näistä palomestariksi nimetty toimii palopäällikön apuna ja sijaisena. Hänen tehtävään on pitää yllä toimintavalmiutta, osallistua koulutuksen suunnitteluun ja toteutukseen, vastata kalustosta ja paloasematiloista sekä johtaa operatiivista toimintaa Lento P3:na. Hänet voidaan nimittää myös koko lentoaseman pelastuspalvelun toimintaa johtavaksi henkilöksi, mikäli lentoasemalle ei ole nimetty omaa palopäällikköä.

(PETO-ohje 2006.)

Palo esimiehet (käytännössä Helsinki-Vantaan lentoasemalla) toimivat palomestarin sijaisena Lento P3:na, kouluttavat pelastushenkilöstöä ja toimivat työvuoron johtamiseen liittyvissä tehtävissä.

Miehistötason tehtävät ovat palomies-/ pelastajanimikkeen alla. Pelastajakin voi toimia tarvittaessa Lento P3:na, mikäli hän on saanut siihen PETO-ohjeen mukaisen Lento P3-koulutuksen. Kalustonhoitajien tehtävänä on vastata pelastuspalvelun kaluston huollosta, kunnostamisesta ja ylläpidosta. Käytännössä pienemmillä lentoasemilla on pelastuspalveluun nimetty palopäällikkö tai vastaava ja palomiehet. (PETO-ohje 2006.)

## 6.1 Johtaminen

Lentoasemalla on aina oltava koulutuksen saanut Lento P3, kun pelastuspalvelun toimintavalmiutta pidetään yllä. Pelastustoiminnan toimintavalmius vaihtelee lentoasemittain riippuen paikallisista sopimuksista. Esimerkiksi Tampere-Pirkkalan lentoasemalla Finavian pelastuspalvelulla ei ole määriteltyä toimintavalmiusaikaa ellei kyseisenä ajankohtana ole reittiliikennettä. Työvuoron aikana operatiivisesta toiminnasta ja valmiuden ylläpidosta vastaa työvuorolistan tai muun vastaavan mukainen Lento P3. Hän johtaa pelastuspalvelun pelastusyksiköitä ja henkilöitä tilanteessa ja harjoituksissa. Yhteistoiminnan kannalta on merkittävä seikka, että pelastuslaissa tarkoitettua pelastustoimintaa voi johtaa ja pelastustyönjohtajan toimivaltuuksia käyttää pelastusviranomainen tai muu alueellisen pelastustoimen kanssa sopimuksen tehneen palokunnan henkilö. Tilanteen edetessä pelastusviranomainen ottaa johtovastuun. Lento P3 voi toimia pelastustyönjohtajana siihen saakka, kunnes pelastusviranomainen ottaa johtovastuun, mikäli tästä asiasta on kirjallisesti osapuolten kesken sovittu. Käytännössä on yleinen tapa, että operatiivisessa toiminnassa Lento P3 luovuttaa johtovastuun alueen päivystävälle palomestarille P3:lle tämän saapuessa kohteeseen. (PETO-ohje 2006.)

## 6.2 Lentoaseman pelastustoiminnan järjestäminen

Ilmailumääräys AGA M3-11 *Lentoaseman pelastustoiminnan järjestäminen* on annettu ilmailulain (281/95) 51 ja 54 §:n nojalla. Se perustuu kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen liitteen 14 (Annex 14, Volume I) lukujen 2 ja 9 normeihin (Standard) ja suosituksiin (Recommendation). Tämä ilmailumääräys koskee lentoasemia. Siviili-ilma-aluksille tulee järjestää pelastustoiminta tämän ilmailumääräyksen mukaisesti. Sotilasilma-aluksille tulee pelastuspalvelu järjestää siten kuin lentoaseman pitäjän ja sotilasilmailuviranomaisen kesken on sovittu. Lentoasema on lentopaikka, jossa ilmaliikennepalvelu on pysyvästi järjestetty. Muista lentopaikoista säädetään erikseen. AGA M3-11 kohdistuu lentoaseman ja lentoaseman pitäjän toimintaan eikä tällä ilmailumääräyksellä rajoiteta tai säännellä ilma-aluksen miehistön tai lentotoiminnan harjoittajan toimintaa. AGA M3-11 ilmailumääräyksessä lennonjohtoa koskevat määräykset, koskevat myös AFIS-elintä, joka välittää lennonjohdon antamia lennonjohtoselvityksiä ilma-aluksille.

## 6.3 Lentoaseman pelastussuunnitelma

Lentoaseman päällikön on huolehdittava siitä, että lentoasemalla on ilmaliikenteen ja muun toiminnan tarpeita vastaava kirjallinen pelastussuunnitelma. Pelastussuunnitelmaan voidaan sisällyttää pelastuslain 468/2003 9 §:ssä ja valtioneuvoston asetuksessa pelastustoimesta 787/2003 9 §:ssä vaadittu pelastussuunnittelu. Lentoaseman pelastussuunnitelman laatimisella varaudutaan lentoasemalla tai sen lähiympäristössä tapahtuviin ilmaliikenteen- ja muihin hätätilanteisiin. Tavoitteena on erityisesti henkilövahinkojen minimointi ja ilmaliikenteen jatkumisen turvaaminen. Lentoaseman pelastussuunnitelman on sisällettävä ne toimenpiteet, joihin ryhdytään hätätilan-



teen sattuessa lentoasemalla tai sen lähiympäristössä. Hätätilanteita ovat lento-onnettomuuden lisäksi esimerkiksi lento-onnettomuusvaara, tulipalot, vahingonteko, pommiuhkaukset, ilma-aluksen kaappaus, vaarallisten aineiden aiheuttamat tilanteet ja luonnononnettomuudet sekä muut hätätilanteet, joihin varautumista pelastuslainsäädännön suunnitteluvaihe edellyttää. Lentoaseman pelastussuunnitelmassa on määriteltävä tehtävät niille lentoasemalla toimiville organisaatioille, joiden katsotaan voivan antaa apua hätätilanteessa. Tällaisia organisaatioita ovat lentoasemalla muun muassa lennonjohtoelin, pelastuspalvelu, kunnossapito, asematasopalvelu, hallinto, ensiapupalvelut, lentoyhtiöt, maahuolintayhtiöt sekä vartiointi- ja turvapalvelut. Lentoaseman pelastustoimintaan osallistuvat ulkopuoliset organisaatiot kuten hätäkeskus, alueen pelastustoimi, poliisi, lääkintä- ja sairaankuljetuspalvelut, sairaalat, ilmavoimat, muut sotilasviranomaiset ja rajavartiolaitos sekä vapaaehtoinen pelastuspalvelu vastaavat itse oman toimintansa suunnittelusta. (AGA M3-11.)

Lentoaseman pelastussuunnitelman tulee sisältää

ainakin seuraavat tiedot:

- a) minkälaisiin hätätilanteisiin varaudutaan;
- b) pelastussuunnitelman piiriin kuuluvat organisaatiot ja niiden tehtävät;
- c) kunkin lentoasemalla olevan organisaation toimintaohjeet, niihin liittyvät säädökset, määräykset ja ohjeet, johtosuhteet, vastuu- ja yhteyshenkilöt sekä hälyttäminen;
- d) lentoasemakartta ja sen välittömän lähiympäristön pelastuskartta sekä näissä paikannusruudukko ja
- e) tiedot kiinteästä johtamispaikasta.

Lentoaseman pelastussuunnitelmassa on huomioitava inhimillisten tekijöiden periaate, jotta varmistetaan paras mahdollinen ihmisten ja järjestelmän muiden osien välinen yhteistoiminta. Ilmaliikennepalveluun kuuluvasta hälytyspalvelusta on lentoaseman laadittava erillinen hälytyspalveluohje, jota on päivitettävä aina, kun tapahtuu toimintaan vaikuttavia muutoksia. (AGA M3-11.)

### 6.3.1 Pelastus- ja yhteistoimintaharjoitukset

Lentoaseman on testattava omissa pelastusharjoituksissaan hälytyspalvelun, pelastussuunnitelman ja lentoasemalla toimivien pelastustoimintaan osallistuvien organisaatioiden toimivuus vähintään kerran vuodessa. Lentoaseman omiin pelastusharjoituksiin voi osallistua myös lentoaseman ulkopuolisia organisaatioita. Lentoaseman on osallistuttava pelastusviranomaisten kanssa järjestettävään ilmaliikenteen hätätilannetta koskeviin yhteistoimintaharjoituksiin sekä avustettava viranomaisia harjoitusten järjestämisessä. Yhteistoimintaharjoituksissa testataan hälytyspalvelun, pelastussuunnitelman ja onnettomuustyyppikohtaisen suunnitelman toimivuutta sekä eri osapuolten yhteistoimintaa ja johtamista. Harjoituksissa havaitut puutteet ja viat on tutkittava ja korjattava.

Lentoaseman kuuluu tehdä aloitteita kahden vuoden välein toteutettavista yhteistoimintaharjoituksista, lisäksi sen on muina aikoina pidettävä yhteyttä yhteistoimintaorganisaatioihin siinä määrin kuin yhteistoiminnan onnistumisen kannalta on tarpeen. (AGA M3-11.)

#### 6.4 Lentoaseman pelastustoiminta ja johtaminen

Hätätilannetta varten on lentoasemalla oltava käytettävissä sekä kiinteä että liikkuva johtamispaikka. Yleensä johtamispaikkana käytetään toimintaa johtavan organisaation johtamistoimintaan tarkoittamaa ajoneuvoa tai tilaa, esimerkiksi päivystävän palomestarin yksikkö tai erikseen perustettava pelastustoiminnan johtokeskus. Johtamispaikoista on oltava lentoaseman tarpeita vastaavat viestiyhteydet ilmaliikennepalveluun ja pelastusorganisaatioihin. Lentoaseman pelastustoiminnan päätavoitteena on ihmisten pelastaminen lento-onnettomuuksissa, tulipaloissa sekä muissa hätätilanteissa lentoasemalla ja sen lähiympäristössä. Pelastustoimintaan on varauduttava hätätilanteen kaikissa vaiheissa. Pelastustoiminnan valmius edellyttää selkeitä ja tarkoituksenmukaisia toimintaohjeita ja suunnitelmia, koulutettuja ja tehtävistään tietoisia henkilöitä ja yksiköitä, tehtävän edellyttämää kalustoa sekä yksiköiden riittävää toimintavalmiutta. Lentoaseman pitäjän on annettava määräyksiä ja ohjeita lentoaseman pelastustoiminnasta. Lentoasemalla tulee olla lentoaseman pitäjän selkeät ohjeet pelastusorganisaation johtamisesta hätätilanteen alkaessa. Lentoaseman on pelastuslain 468/2003 9 §:n 1 momentin mukaisesti sekä ennalta että itse hätätilanteessa neuvoteltava, sovittava ja ohjeistettava pelastus- ja muiden viranomaisten kanssa menettelytavat eri hätätilanteiden varalta, jotta hätätilanteessa lentoturvallisuuskohdat tulisi huomioitua. (AGA M3-11.)

##### 6.4.1 Pelastusjärjestelmä

Lentoasemalla on oltava pelastustoimintaa varten organisoitu pelastuspalvelu sekä sammutus ja pelastuskalustoa. Pelastustoiminta voidaan antaa sopimuksella myös julkisen tai yksityisen organisaation tehtäväksi. Lentoaseman sijaitessa lähellä vesialuetta, suoaluetta tai muuta vaikeaa maastoa niin, että merkittävässä osassa loppulähestymisistä tai lentoonlähdyistä lennetään tällaisen alueen yli, lentoasemalla on oltava käytettävissä alueella toimimiseen sopivaa pelastuskalustoa, kuten esimerkiksi mönkijät, moottorikelkat, veneet jne. (AGA M3-11.)

##### 6.4.2 Lentoaseman pelastustoimintaluokan määrittäminen

Lentoaseman pelastustoimintaluokka saadaan seuraavan sivun taulukosta (taulukko 5), suurimpien lentoasemaa yleensä käyttävien siviililentokoneiden kokonaispituuden ja rungon leveyden perusteella sarakkeesta 3. Lentokoneesta selvitetään ensin sen kokonaispituus ja rungon leveys. Lentokoneen rungonleveyden ollessa kuitenkin suurempi kuin liitetaulukon sarakkeessa 2 annettu suurin rungon leveys lentokoneen kokonaispituutta vastaavassa pelastustoimintaluokassa, on pelastustoimintaluokka yhtä luokkaa korkeampi kuin sarake 3 osoittaa. Lentoaseman on ilmaliikenteen ke-

hittyessä huolehdittava siitä, että lentoaseman pelastustoimintaluokka pidetään edellä mainittujen kohtien mukaisena. Lentoaseman pitäjä vahvistaa ja ilmoittaa lentoaseman pelastustoimintaluokan.

**Taulukko 5. Lentoasemien pelastustoimintaluokat 2006 (Ilmailulaitos 2006)**

Lentoasema	AGA M3-11 MUKAINEN PELASTUSTOIMINTALUOKKA	SUURIN LENTOKONETYYPPI JOKA KÄYTTÄÄ LENTO- ASEMAA (AGA M3-11: 3.3)
Helsinki-Vantaa	9	MD-11
Helsinki-Malmi	3	
Rovaniemi	7 O/R 8	A 321
Oulu	7 O/R 8	Boeing 757-200
Enontekiö	7	A 321
Ivalo	7 O/R 8	A 321
Kajaani	7	EMB-170
Kemi-Tornio	7	EMB-170
Kittilä	7	A 321
Kuusamo	7	A 321
Kuopio	7	A 321
Joensuu	7	A 321
Jyväskylä	7	EMB-170
Lappeenranta	4 O/R 6	SF 34
Savonlinna	4 O/R 7	SF 34
Varkaus	4	SF 34
Turku	7	A321
Kruunupyö	7	EMB 170,
Maarianhamina	5 O/R 7	ATR 72
Pori	5 O/R 7	Saab 2000
Tampere-Pirkkala	7	B 737-800
Vaasa	6	A 319

O/R = Operaattorin pyynnöstä luokkaa voidaan nostaa. Tämä merkintä on niille lentoasemille, jolla on kalustollinen valmius tarjota laskennallista vaatimusta korkeampaa pelastustoimintaluokkaa.

#### 6.4.3 Lentoaseman pelastustoimintaluokan täyttäminen

Lentoaseman pelastustoimintaluokan vaatimukset on täytettävä lennonjohtoelimen toiminta-aikana. Toimintavalmiusajan mukaista valmiutta on ylläpidettävä kuitenkin vain lento-

operaatioiden aikana. Sellaisilla ilma-aluksilla suoritettavien operaatioiden aikana, joiden edellyttämä pelastustoimintaluokka on enintään 2, ei ole välttämätöntä ylläpitää toimintavalmiusajan mukaista valmiutta lukuun ottamatta lentoasemia, joilla siviili-ilmailun operaatioiden lukumäärä on yli 50 000 operaatiota vuodessa. Lennonjohtoelimen toiminta-aikojen ulkopuolella lentoasemalla on oltava sammuttimia saatavilla sekä mahdollisuus hätäilmoituksen tekemiseen. Sellaisena aikana, jolloin lentoasemaa käyttää ilma-alus, jonka osoittama pelastustoimintaluokka on alempi kuin lentoaseman normaali pelastustoimintaluokka, voidaan pelastustoiminta järjestää tämän ilma-aluksen mukaisesti. Jos lentoasemaa käyttää tilapäisesti ilma-alus, jonka osoittama pelastustoimintaluokka on suurempi kuin lentoaseman normaali pelastustoimintaluokka, on pelastustoiminta mitoitettava tämän ilma-aluksen operaation ajaksi niin, että pelastustoimintaluokka on enintään kaksi luokkaa alempi kuin kyseisen ilma-aluksen osoittama pelastustoimintaluokka.

(AGA M3-11.)

Koulutus-, siirto-, posti- ja rahtilennolla olevalle ilma-alukselle, joka ei kuljeta matkustajia ja jonka edellyttämä pelastustoimintaluokka on enintään 7, voidaan pelastustoiminta järjestää siten, että toimintavalmiusajan mukaisessa valmiudessa on vähintään yksi vaahtoauto. Vastaavasti, kun tällaisella lennolla olevan ilma-aluksen osoittama pelastustoimintaluokka on 8 tai korkeampi, on toimintavalmiudessa oltava vähintään kaksi vaahtoautoa. Mikäli ilmaliikenteen edellyttämää pelastustoimintaluokkaa ja toimintavalmiutta ei voida ylläpitää, asiasta on tiedotettava AGA M3-11 kohdan 4 mukaisesti. Lentoaseman on ennakolta huolehdittava järjestelyistä, joilla varmistetaan, että pelastustoimintaluokkaan vaikuttavan pelastusajoneuvon joutuessa epäkuntoon, korvaava pelastusajoneuvo saadaan lentoaseman käyttöön mahdollisimman pian ja viimeistään 24 tunnin kuluessa.

(AGA M3-11.)

#### 6.4.4 Pelastuskalusto ja sammutteet

Pelastusajoneuvot on varustettava lentoaseman ilmaliikenteen tarpeita ja pelastustoimintaluokkaa vastaavalla pelastuskalustolla. Lentoasemalla pidettävästä pelastuskalustosta on annettu ohjeita ja tietoja vaahtojen teknillisistä ominaisuuksista ja sammutustehovaatimuksista kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) julkaisemassa käsikirjassa Airport Services Manual, Part 1, Rescue and Fire Fighting. Lentoasemalla on oltava käytettävissä sekä pääsammutetta että lisäsammutetta. Pääsammutteena on käytettävä ICAO:n B-luokan vaatimukset täyttävää vaahtoa. Lisäsammutteena voi olla sammutusjauhe tai jokin muu tähän tarkoitukseen hyväksytty sammute. Valittaessa sammutusjauhetta käytettäväksi vaahton kanssa on varmistettava näiden yhteensopivuus.

(AGA M3-11.)

#### 6.4.5 Toimintavalmiusaika

Pelastusajoneuvojen ja henkilöstön määrä ja sijoitus on suunniteltava ja järjestettävä niin, että on mahdollista saavuttaa kolmen minuutin toimintavalmiusaika jokaisen kiitotien päähän ja kaikkiin kenttäalueen osiin, kun näkyvyys ja keliolosuhteet ovat pelastusajoneuvojen kannalta hyvät. Tässä tarkoitettuun kenttäalueeseen kuuluvat kiitotiet, pysäytystiet, rullaustiet ja asematasot. Toimintavalmiusaika lasketaan siitä, kun pelastusorganisaatio saa ensimmäisen hälytysilmoituksen siihen saakka, kun ensimmäinen pelastusajoneuvo on paikoillaan valmiina aloittamaan sammutuksen vähintään puolella yksikön purkausnopeudesta. Toimintavalmiusaika on testattava vähintään kerran vuodessa ja aina, kun tapahtuu olennaisia, toimintaan vaikuttavia muutoksia. Kaikkien muiden pelastusajoneuvojen, joita tarvitaan sammutemäärävaatimusten täyttämiseksi, on saavutettava paikalle enintään yhtä minuuttia myöhemmin kuin ensimmäinen pelastusajoneuvo, jotta sammutteiden käyttö ei keskeydy. Lentoasemalla on oltava pelastustiet, jos maasto-olosuhteet mahdollistavat niiden rakentamisen. Tärkeää on helppo pääsy kiitotien keskilinjan jatkeelle vähintään 1000 metrin päähän kynnyksestä tai ainakin lentoaseman alueen rajalle saakka. Pelastusajoneuvojen on päästävä helposti kulkemaan myös porttien kautta. Lentoaseman huoltotiet voivat toimia pelastusteina, jos ne sopivat siihen sijaintinsa ja rakenteensa puolesta. Pelastusteiden ja siltojen on oltava riittävän kantavia ajoneuvoille ja käyttökelpoisia kaikissa sää- ja keliolosuhteissa. Tiellä on oltava riittävä vapaa korkeus korkeimpia ajoneuvoja varten. Mikäli tien pinta ei erotu ympäristöstään tai lumi voi peittää tien sijainnin, tien reunoihin on asetettava merkit sopivin välein. Pelastusajoneuvot sijoitetaan pelastusasemalle, ellei toimintavalmiuden aikatavoitteen saavuttamiseksi ole välttämätöntä sijoittaa niitä muualle kenttäalueelle. Pelastusaseman sijainti ja ajoyhteydet on järjestettävä niin, että pelastusajoneuvoilla on mahdollisuus päästä esteettömästi ja nopeasti kiitotielle.

(AGA M3-11.)

#### 6.4.6 Hälytys- ja viestijärjestelmät

Pelastushenkilöstön hälyttämiseksi on oltava pelastusasemilta ja lennonjohtotornista käytettävä ääni- ja valomerkillä varustettu hälytysjärjestelmä. Varajärjestelmänä on oltava radiojärjestelmä. Hälytysjärjestelmiä on testattava säännöllisesti, vähintään kerran viikossa. Testaus on ohjeistettava ja testauksista on pidettävä kirjaa. Pelastusasemien, lennonjohtotornin ja pelastusajoneuvojen välillä on oltava radioyhteys. Lisäksi on oltava viranomaisradioyhteydet hätäkeskukseen ja alueen pelastustoimeen. Lentoaseman pelastuspalvelun on testattava omia radioyhteyksiään päivittäin. (AGA M3-11.) Pelastusajoneuvojen (vaahtoautojen) vähimmäislukumäärä on lentoaseman pelastustoimintaluokasta riippuen seuraava (taulukko 6).

Taulukko 6. Vaahtoautojen lukumäärä (Ilmailulaitos 2006)

Lentoaseman pelastustoimintaluokka	Pelastusautojen lukumäärä vähintään
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	2
7	2
8	3
9	3
10	3

#### 6.5 Henkilöstö ja koulutus

Ilma-alusten lentoonlähdön ja laskun aikana on oltava toimintavalmiuden aikatavoitteen mukaisesti käytettävissä riittävästi koulutettua pelastushenkilöstöä kuljettamaan pelastusajoneuvoja ja käyttämään sammutuskalustoa. Tämä henkilöstö on oltava siten sijoitettuna, että tavoitteena oleva toimintavalmiusaika voidaan saavuttaa ja että sammutteiden levitys tavoitteena olevalla purkausteholla voidaan saada aikaan. Henkilöstön määrästä ja koulutuksesta on oltava lentoaseman pitäjän ohjeet. Lisäksi on otettava huomioon muun pelastuskaluston käytöstä ja ilma-aluksentyypistä aiheutuva lisähenkilöstön tarve. Pelastushenkilöstölle on järjestettävä koulutusta säännöllisesti. Koulutuksen tulee sisältää sammutusharjoituksia, joissa harjoitellaan lentokonepalon sammuttamista. Myös paineellisen polttoainepalon sammuttamista tulee harjoitella. Lentoaseman oman organisaation koulutuksen ja harjoitusten lisäksi on muille lentoasemalla toimiville, pelastustoimintaan osallistuville organisaatioille järjestettävä riittävästi yhteistoimintakoulutusta. Paineellisella polttoainepalolla tarkoitetaan tässä ilma-aluksen polttoainesäiliöön tulleesta reiästä hyvin suurella paineella purkautuvan polttoaineen palamista. Pelastushenkilöstön perus- ja täydennyskoulutuksen tulee sisältää teoriaopetusta ja käytännön harjoituksia. Koulutuksessa on käsiteltävä ainakin seuraavat asiat:

- a) lentoaseman ja sen ympäristön tuntemus
- b) sammutusvarusteet ja hengityslaitteet
- c) pelastushenkilöstön työturvallisuus
- d) sammutus- ja pelastuskaluston käyttö
- e) paloletkujen, suihkuputkien, vaahtotykkiä ja muiden vaahtolaitteiden käyttö
- f) pelastusajoneuvot ja ajoharjoittelu

- g) sammutusmenetelmät ja sammutteiden käyttö
  - h) ilma-alustuntemus
  - i) sammutus- ja pelastustaktiikka
  - j) hälytys- ja viestijärjestelmät, radioliikenneohjeet
  - k) kenttäalueella liikkuminen
  - l) pelastussuunnitelma ja toimintaohjeet
  - m) vaaralliset aineet, öljyntorjunta
  - n) ihmisen suorituskyvyn rajoitukset ja yhteistoiminnan periaate.
- (AGA M3-11.)

#### 6.6 Pelastustoiminnasta tiedottaminen

Tiedot lentoaseman pelastustoimintaluokasta on oltava saatavissa ilmaliikennepalveluelimen ja ilmailutiedotuspalvelun julkaisujärjestelmän kautta. Lentoaseman pelastustoiminnassa tapahtuvista pelastustoimintaluokkaan vaikuttavista muutoksista, on pelastuspalvelun ilmoitettava uusi pelastustoimintaluokka ilmaliikennepalveluelimelle, jotta tämä voi antaa tarpeelliset tiedot lähteville ja saapuville ilma-aluksille. Mikäli lentoaseman normaali pelastustoimintaluokka on tilapäisesti alentunut eikä sitä voida palauttaa normaalitasolle 24 tunnin kuluessa, lentoaseman on NOTAMin (Notice To Airmen) julkaisemisen lisäksi mahdollisimman pian ilmoitettava matkustajalentoliikenteen harjoittajille, että lentoasema ei normaalin pelastustoimintaluokan alenemisen vuoksi soveltu sellaisten matkustajaliikenteen ilma-alusten käytettäväksi, joiden koon edellyttämä pelastustoimintaluokka on yli kaksi luokkaa suurempi kuin lentoaseman tilapäisesti alentunut pelastustoimintaluokka. Ellei pelastustoimintaluokkaa voida korottaa, on tästä tiedotettava asianmukaisella tavalla. Lennonjohdon ja pelastusorganisaation käytettävissä on oltava yleisimmistä Suomen ilmailiikenteessä käytettävistä ilma-alustyypeistä luettelo, jossa on esitetty ilma-alusten koon perusteella määräytyvät pelastustoimintaluokat. Lentoaseman on toimitettava alueen pelastustoimelle tiedot, jotka ovat näille tarpeellisia lentoaseman pelastustoiminnassa, mukaan lukien tämä ilmailumääräys. Alueen pelastustoimelle on ilmoitettava välittömästi, jos pelastustoimintaluokkaa ei voida pitää ilmaliikenteen edellyttämällä tasolla. (AGA M3-11.)

#### 6.7 Alueellisen pelastustoiminnan integroituminen lentoasemiin

Vuoden 2004 alussa yksittäisille kunnille aikaisemmin kuuluneet pelastustoimen tehtävät siirrettiin 22 alueellisen pelastuslaitoksen hoidettavaksi. Kunnille jäi kuitenkin velvollisuus järjestää sammu- tusvesihuolto, yleisten väestönsuojien rakentaminen ja kunnan omien poikkeusolojen johtokeskus- ten rakentaminen ja ylläpito. Ahvenanmaalla on pelastustoimesta annettu oma maakunnallinen lainsäädäntönsä. Pelastuslaitosten tehtäviin kuuluu pelastustoimen tehtäviä varten järjestelmän ylläpitäminen. Pelastustoimi huolehtii sen toimialaan kuuluvasta valistuksesta ja neuvonnasta sekä toimii asiantuntijana pelastustointa koskevista asioissa. Se huolehtii pelastusviranomaisille kuulu- vasta onnettomuuksien ehkäisystä ja vahinkojen rajoittamisesta sekä palotarkastuksista. Se myös

vastaa pelastustoimintaan kuuluvista tehtävistä ja huolehtii osaltaan väestönsuojeluun kuuluvista tehtävistä ja ylläpitää niiden edellyttämää valmiutta yhteen sovittaa eri viranomaisten ja pelastustoimeen osallistuvien muiden tahojen toimintaa. Pelastustoimi huolehtii omalta osaltaan myös pelastustoimen henkilöstön kouluttamisesta.

(SM:n pelastusosasto 2009.)

Edellä mainituista pelastustoimen tehtävistä on pääteltävissä, että pelastuslaitoksilla on keskeinen rooli koskien lentoasemia ja lentoliikenteen riskejä. Opinnäytetyössä kohteena olevat lentoasemat sijoittuvat maantieteellisesti seuraavien pelastuslaitosten alueelle (taulukko 7).

**Taulukko 7. Pelastuslaitokset ja lentoasemat**

Lapin Pelastuslaitos: Rovaniemi Ivalo Sodankylä	Kittilä Enontekiö Kemi-Tornio
Oulu-Koillismaan pelastusliikelaitos: Oulu	Kuusamo
Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen pelastuslaitos: Kruunupyy	
Pohjanmaan pelastuslaitos: Vaasa	
Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos: Seinäjoki	Kauhava
Kainuun Pelastuslaitos: Kajaani	
Pohjois-Savon pelastuslaitos: Kuopio	Varkaus (Joroinen)
Etelä-Savon pelastuslaitos: Mikkeli	Savonlinna
Pohjois-Karjalan pelastuslaitos: Joensuu	
Keski-Suomen pelastuslaitos: Jyväskylä (Tikkakoski)	Halli (Kuorevesi)
Tampereen aluepelastuslaitos: Tampere-Pirkkala	
Etelä-Karjalan pelastuslaitos: Lappeenranta	
Kymenlaakson pelastuslaitos: Utti	



Taulukko 7. Pelastuslaitokset ja lentoasemat

Satakunnan pelastuslaitos:

Pori

Varsinais-Suomen pelastuslaitos:

Turku

Helsingin Pelastuslaitos:

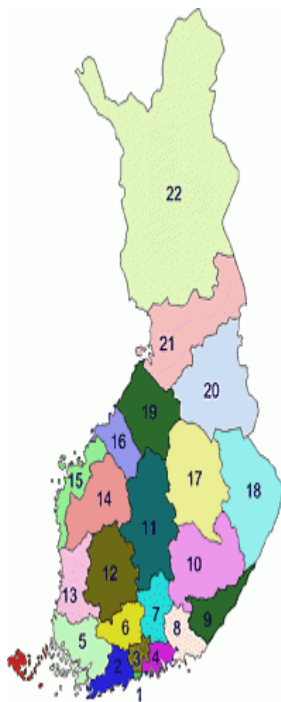
Helsinki-Malmi

Jomala FBK:

Maarianhamina

Suomen lentoasemat sijoittuvat mantereella 16 eri pelastuslaitoksen ja Ahvenanmaalla yhden toimijan (Jomala FBK) alueelle. Merkittävää on myös se, että Lapin matkailusta johtuen Lapin pelastuslaitoksen alueella on kuusi toimivaa lentoasemaa, jotka varsinkin talvisaikaan ovat vilkkaassa käytössä. Yksittäinen huomionarvoinen seikka on Pohjois-Savon pelastuslaitoksen toimialueella; Varkauden kenttä sijaitsee maantieteellisesti Joroisissa, joka taas paikkakuntana kuuluu Etelä-Savon pelastuslaitoksen toimialueeseen. Joroisten lentoasema on kuitenkin 16 km päässä Varkauden paloasemasta, joten pelastustoimien kannalta luontevinta on integroitua naapurialueen lähimmän vakinaisen pelastustoimen organisaation kanssa. Etelä-Savon pelastuslaitoksen lähin vakinaisen miehitetty paloasema löytyy Mikkelistä, josta ajomatkaa Joroisten kentälle kertyy noin 70 km. Pelastustoimen alueet Suomessa näkyvät alla olevassa listassa ja kartassa (kuva 4).

Kuva 4. Pelastustoimen alueet (Sisäasiainministeriö 2009)



1. Helsinki
2. Länsi-Uusimaa
3. Keski-Uusimaa
4. Itä-Uusimaa
5. Varsinais-Suomi
6. Kanta-Häme
7. Päijät-Häme
8. Kymenlaakso
9. Etelä-Karjala
10. Etelä-Savo
11. Keski-Suomi
12. Pirkanmaa
13. Satakunta
14. Etelä-Pohjanmaa
15. Pohjanmaa
16. Keski-Pohjanmaa
17. Pohjois-Savo
18. Pohjois-Karjala
19. Jokilaaksot
20. Kainuu
21. Oulu-Koillismaa
22. Lappi

## 7 Yhteistyö ja vuorovaikutus

Tutkimukset osoittavat, että moniammatillisen (multiprofessional, multidisciplinary) yhteistyön käsite on epämääräinen ja sitä käytetään useassa yhteistyön kuvauksessa. Määttän mukaan moniammatillista yhteistyötä voidaan kuvata seuraavanlaisesti; ”Moniammatillisessa yhteistyössä pyritään tietojen, taitojen, tehtävien, kokemusten ja/ tai toimivallan jakamisella jonkin yhteisen päämäärän saavuttamiseen. Käsitteellä voidaan viitata organisaation sisäiseen tai organisaatioiden väliseen yhteistyöhön, yhteistyön satunnaisiin ja vakiintuneisiin muotoihin sekä ammattirooleissa pitäytyvään tai uutta synteesimäistä ajattelutapaa etsivään yhteistyöhön.” (Pärnä 2008.) Yksinkertaisella tasolla yhteistyö (collaboration) tarkoittaa toiminnan koordinoitua, neuvottelua, kommunikointia ja konkreettista yhteistä toimintaa (cooperation), (Head 2003, s. 47 - 62). Korostettava on myös, että yhteistyö sisältää myös siitä syntyvien hyötyjen jakamisen. Vaikuttavan yhteistyön (effective collaboration) (Head 2003, s. 47 - 62) näkee sellaisena ryhmän jäsenten yhteisenä toimintana, jota ilman ryhmä ei menesty. Isoherranen (2005, 13 - 14) kuvaa yhteistyön käsitettä yksinkertaisesti niin, että ihmisillä on yhteinen työ tai tehtävä suoritettavanaan, ongelma ratkaistavanaan, päätös tehtävänä tai he etsivät uusia ratkaisuja ja näkemyksiä yhdessä keskustellen. Tämän opinnäytetyön tavoitteet voidaan kiteyttää edellistä lausetta mukaillen. Lentoasemien pelastustoiminnassa täytyy pyrkiä kokonaisuuden hahmottamiseen. Yhteisessä tiedon käsittelyssä eri professionaalien ja eksperttien tiedot ja taidot integroidaan eli niputetaan yhteen. Vuorovaikutusprosessissa muodostetaan tapauskohtainen, tässä tapauksessa lentoasemakohtainen, yhteinen tavoite ja laaditaan yhteinen jaettu käsitys tarvittavista toimenpiteistä ja suurimpien ongelmien ratkaisuista. Vuorovaikutuksella tarkoitetaan ihmisten sosiaalista kanssakäymistä sekä tapaa, jolla he vaikuttavat ja vastaavat toistensa toimintaan. (Isoherranen 2005, 14.) Eniten esimerkkejä moniammatillisesta yhteistyöstä löytyy sosiaali- ja terveysalan parista, jossa ”asiakkaan” tarpeita ja ongelmia on yleensä ratkomassa useita eri ammattiryhmien edustajia. Isoherranen mukaan (2005, 14) toimittaessa sitten millaisessa työympäristössä tahansa, käytännön näkökulmasta katseltuna eri ammattiryhmien yhteistyössä korostuu viisi eri kohtaa: asiakaslähtöisyys, tiedon ja näkökulmien kokoaminen yhteen, vuorovaikutustietoinen yhteistyö, rajojen ylitykset ja verkostojen huomiointi.

Kauhasen (2000, 148) mukaan yhteistyöhön ja vuorovaikutukseen voidaan helposti yhdistää myös oppivan organisaation piirteitä, jossa organisaation oppiminen ei ole sama asia kuin yksilöiden oppiminen. Yksilöt voivat oppia ja omaksua uusia asioita helpostikin, mutta organisaatio ei välttämättä uusiudu ja kehity elleivät yksilöt opi toimimaan yhdessä ja yhdistämään osaamistaan. Organisaation oppiminen on suurempi kokonaisuus kuin yksilöiden oppiminen, se on organisaation kyky liittää yksilöiden oppiminen yhteen yhteisten päämäärien ja tavoitteiden saavuttamiseksi. Organisaation oppiminen noudattaa pitkälti kehää, jonka osat ovat hyvin lähellä Kolbin yksilön oppimiskehää, joka koostuu tiedon hankinnasta, tiedon hallinnasta ja liittämisestä organisaation toimintaan ja toimintaympäristöön, yhteisen tiedon tulkinnaasta sekä yhteisten ajatusmallien ja merkitysten luomisesta. (Kauhanen 2000, 148.) Amerikkalaisen sosiologi Herbert Blumerin mukaan ihmi-

set toimivat asioiden (things) kanssa sen perusteella mitä asia merkitsee heille, miten asian merkitys perustuu sosiaaliseen vuorovaikutukseen läheisten kanssa ja asian merkityksiä käsitellään tulkinnallisten prosessien avulla (Klemelä 2007).

Yhteistyön rakentumiseen liittyy sekä organisaatio- ja työkuulttuurista että ammattiryhmien omasta toimivuudesta johtuvia piirteitä, mutta myös yksilöiden ja pienryhmien omaan toimintaan liittyviä seikkoja, jotka voivat samalla sekä kannustaa että rajoittaa yhteistyön rakentumista.

Kehittämishankkeisiin on mahdollista valita sellaisia yhteistoiminnallisia työmuotoja, jotka lisäävät kommunikatiivisuutta, yhteisöllisyyttä, luottamusta sekä edistävät ammatillisen yhteistyökulttuurin paikallista rakentumista ja juurtumista. Yhteistyön rakentuminen on oppimisprosessi, jota täytyy tietoisesti ohjata ja johtaa. Viime aikoina on enemmän keskitytty ryhmissä ja tiimeissä tapahtuvan asiantuntijoiden tiedon keruun prosessiin. Eri ammattiryhmien edustajat tuovat omaa tietoaan, arvojaan ja näkökulmaansa työryhmään, jolloin on entistä tärkeämpää kyetä prosessoimaan tietoa yhdessä. Sosiaalinen kognitio eli jaettu käsitys tuottaa parhaimmillaan moniammatillisessa ja moniäänisessä yhteistyössä ideaalisen tuloksen. Edellisen rinnalla on nyt myös aloitettu puhumaan kollektiivisesta älykkyydestä, jolla tarkoitetaan sellaisia älyllisiä toimintoja, jotka ilmenevät enemmänkin yhteisöllisellä kuin yksittäisen toiminnan tasolla. Hyvä ihmisten ja tekniikan välinen yhteistyö on parhaimmillaan älykästä kollektiivista yhteistyötä. (Isoherranen 2005, 26.)

Moniammatillisuuden taustalla on monitieteisyys (mulidisciplinary, interdisciplinary), jolla tarkoitetaan eri tieteenalojen asiantuntijoiden välistä yhteistyötä. Isoherranen, Koponen ja Rekola (2004, 19) ovat tulkinneet Bohmin kuvausta monitieteisyyden merkitystä tieteen näkökulmasta, että tiede on fragmentoitunut ja pirstaloitunut, koska eri tieteenalojen välille ei ole kehittynyt avointa kommunikaatiota. ”Tietynasteinen erikoistuminen on tarpeen ja toivottavaa, mutta vaara pirstaloitumisesta on olemassa silloin, kun oletetaan, että maailma koostuu erillisistä osista, joita voidaan loputtomasti tutkia itsenäisinä ilman yhteiseen keskusteluun merkitykseen pyrkivää keskustelua ja dialogia.” Jarruna ja lisäesteitä korostavana on oletus, että tietyn alan ajatukset ja käsitteet eivät ole tärkeitä muille aloille (Isoherranen ym. 2004, 19).

Nissisen, Anttalaisen ja Kauppisen (2008, 49 - 50) näkemyksiä vuorovaikutuksesta voidaan soveltaa myös pelastusalalle, jolle leimallista on sen välittömässä ja välillisessä toiminnassa keskustelukulttuurin puute. On totuttu siihen, että asiat päätetään jossain ylhäällä, jonka jälkeen esimies antaa tehtävät ja ne hoidetaan niin kuin on aina ennenkin hoidettu. Nykyisen jatkuvan taloudellisen tehostamispaineen alla tämä toimintatapa ei tuo parasta mahdollista lopputulosta, koska ihmisten aivokapasiteetti ei ole tehokkaassa käytössä. Ehkä siksi yhteistyön voima jää hyödyntämättä ja muutosten läpivienti on vaikeaa, koska ihmisillä ei ole tottumusta pohdiskella erilaisia vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia. Uudet pohdittavat asiat tulkitaan usein johdon valmiiksi päätöksiksi, jolloin niitä on varmuuden vuoksi syytä vastustaa. Tarkkanäköiset eri alojen asiantuntijat huomioivat muitakin pelastustoiminnan kokonaisuuden osa-alueita, mutta ne jäävät usein eri organisaatioiden ja sektoreiden välisen yhteistyön puuttuessa hoitamatta. Usein tehdään paljon turhaa työtä vää-

rän syyn hoitamiseksi tai siksi, ettei tieto ole liikkunut asiantuntijalta tai organisaatiolta toiselle tai tarvittavaa tietoa ei ole kerätty yhteen (Isoherranen 2005, 136).

Edellä on paljon kuvattu yhteistyön tuomaa tehokkuutta päätöksentekoon. On kuitenkin muistettava, että ryhmäajattelussa on lieveilmiöitä ja ne saattavat johtaa huonoihin päätöksiin. Tätä esiintyy yleisesti liian kiinteissä ryhmissä, jonka jäsenet ovat jatkuvasti samoja ja eivät kriittisesti tarkastele ja analysoi eri vaihtoehtoja. Isoherranen (2005, 112) kuvaa ryhmäajattelun voivan johtaa siihen, että ryhmän oman voiman ja osaamisen tunne on ylimitoitettu ja siinä ei kyseenalaisteta sitä, mitä tehdään ja miksi tehdään. Oma informaatiota ei kyseenalaisteta, joko siksi, että säilytetään ryhmän harmonia tai tuetaan omaa identiteettiä tai, että ryhmässä tuodaan esiin vain sen valitsema vaihtoehtoja puolustavia kantoja.

Lentoaseman pelastustoiminnan järjestäminen on pitkälti yhteistyötä eri viranomaisten välillä. Moniammatillisuus tuo mukaan runsaasti uutta tiedon ja osaamisen näkökulmaa. Yhteistyötä tarvitaan, sillä lento-onnettomuuksiin liittyvää tietoa ja osaamista löytyy eri viranomaisilta. Lisäksi mahdollisesti tapahtuva onnettomuus sinänsä on monimuotoinen eikä se noudata viranomaisorganisaatioiden välisiä rajoja. Pääpaino on onnettomuuksiin varautumisessa. Tiedostetaan lento-onnettomuuden riskit ja uhkat, suunnitellaan hälytysvasteet, päivitetään suunnitelmat, pelastusharjoituksia pidetään säännöllisesti ja pelastushenkilöstön koulutus on ajan tasalla. Lentoaseman henkilöstön tulee tuntea myös pelastustoimen järjestelyt alueellaan. Yhä keskeisempään rooliin yhteistyössä on nousemassa se, kuinka kerätä yhteen kaikki tieto ja osaaminen kokonaisvaltaisen ymmärryksen ja lopputuloksen saavuttamiseksi (Isoherranen 2005, 14).

## 8 Kyselyiden tulokset

Seuraavissa kohdissa on esitetty kyselyistä saatuja tuloksia. Tarkemmat analyysit löytyvät luvusta 10 johtopäätökset ja luvusta 11 kehitysehdotukset. Kyselyiden toteutustapa on kuvattu aiemmin tässä opinnäytetyössä sivulla 11 kohdassa 3.2 tutkimusmenetelmät. Finavialle lähetetyistä 26 puolistrukturoidusta kyselylomakkeesta palautettuina sain kuusitoista kappaletta (61,5 %) ja pelastuslaitoksille lähetetyn 25 kyselyn vastauksia sain kaksikymmentä kappaletta (80 %). Taustatiedoissa selviteltiin nykyistä työtehtävää ja työkokemusta pelastustoimen/ lentoaseman pelastustoiminnan parista. Finavian osalta kysely oli ensisijaisesti suunnattu lentoaseman päälliköille, mutta vastaajien työtehtävät vaihtelivat lentoaseman päälliköstä lennontiedottajaan. Suurin osa vastaajista toimi kunnossapidonpäällikkönä ja OTO- palomestarina/ -päällikkönä. Työkokemusta lähes kaikilla kyseisistä tehtävistä oli vähintään 10 vuotta. Pelastuslaitosten osalta kysely oli suunnattu ensisijaisesti lentoasemayhteistyöstä vastaavalle henkilölle, joka useimmiten on kyseisen lentokenttäpaikkakunnan palopäällikkö tai palomestari. Suuremmilla paikkakunnilla tehtävä on useimmiten annettu palomestareille. Työkokemusta pelastuslaitosten vastaajilla oli myös runsaasti vaihdellen 5:stä 35:teen vuoteen.

## 8.1 Yhteistyö ja harjoitukset

Ensimmäisessä kysymyksessä selvitettiin kummaltakin organisaatiolta; Minkälainen on tämänhetkinen yhteistyö alueen lentoaseman / pelastuslaitoksen kanssa? Vastauksia tuli Finavialta 16 kpl ja pelastuslaitoksilta 20 kappaletta. Vastauksista on havaittavissa, että satunnaisen yhteistyön prosenttiosuudet ovat lähellä toisiaan, mutta säännöllisen ja epäsäännöllisen vastauksissa on selkeää hajontaa. Mahdollisesti tässä tapauksessa eri organisaatioissa mielletään säännöllinen ja epäsäännöllinen yhteistyö hiukan eri tavalla (taulukot 8 ja 9).

**Taulukko 8. Finavian näkemys yhteistyön tilanteesta**

Yhteistyön tilanne	Lkm	%
Säännöllistä	8	50
Epäsäännöllistä	5	31,25
Satunnaista	3	18,75
Ei ollenkaan	0	0
<b>Yhteensä</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

**Taulukko 9. Pelastuslaitosten näkemys yhteistyön tilanteesta**

Yhteistyön tilanne	Lkm	%
Säännöllistä	12	60
Epäsäännöllistä	4	20
Satunnaista	4	20
Ei ollenkaan	0	0
<b>Yhteensä</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Ensimmäisen kysymyksen jatkokohdassa kysyttiin harjoituksista viimeisen kolmen vuoden aikana: Finavian vastauksia tuli kuuteentoista lomakkeeseen ja pelastuslaitoksilta kahteenkymmeneen lomakkeeseen. Kaikki eivät olleet vastanneet jokaiseen kysymyskohtaan. SAR (search and rescue) on yhteistoimintaharjoitus, joiden toteuttamisesta lentoaseman on tehtävä aloitteita kahden vuoden välein. Taulukosta on nähtävillä, että suoranaisia SAR-harjoituksia ei toteuteta joka lentoasemapaikkakunnalla. Vastausten mukaan johtamisharjoituksia harjoitellaan 37,5 ja 40 prosenttisesti. Lento-onnettomuustilanteen johtaminen on kuitenkin erittäin vaativaa ja sen onnistumisen tae on säännöllinen harjoittelu. Karttajarjoitusten vastaukset hajosivat toisistaan merkittävästi. Viestiliikenneharjoituksia / VIRVE-harjoituksia (viranomaisverkko) liittyen toiminta-alueen kaistajakoon tms. oli toteutettu 40 prosenttisesti. Muut-harjoitukset kohta pyrki tuomaan esille vastaajien omia näkemyksiä ja heidän suorittamiaan harjoituksia. Alle on listattu vastaajien itse suorittamia muita harjoituksia, joita lentoasemapaikkakunnalla on toteutettu (taulukko 10). Kaksi paikkakuntaa il-

moitti, etteivät he ole harjoitelleet viimeisen kolmen vuoden aikana ollenkaan yhdessä. Harjoitukset viimeisen 3 vuoden ajalta (taulukot 11 ja 12).

#### Taulukko 10. Vastaajien toteuttamia muita harjoituksia

Vakinaiselle pelastuslaitoksen henkilöstölle kertauskoulutus vuosittain lentoaseman sammu- tusautojen käytöstä, jolla tarkoituksena, että palomiehet osaavat tarpeen vaatiessa käyttää kentän vaahtoautoja, vaikka kentällä ei olisi omaa henkilökuntaa.
Yhteistoimintaohjeen laadinta ja päivitys (eri viranomaiset ja lentoasemalla toimijat)
Yhteinen koulutuspäivä - seminaari lentopelastusyhteistoiminnasta
Tutustuminen uuden operaattorin koneeseen ja koneiden yövytyshalliin
Kenttäalueella ajaminen ja liikkuminen, luvanvaraiset alueet, talvella auki pidettävät tiet ja kalustoon tutustuminen - puolin ja toisin
Sammutusharjoitus
Pelastussuunnitelman laadinta yhteistyössä
Lentomatkailun turvallisuushanke (MATU)
Lentoaseman pelastuspalvelun ja aluelaitoksen yhteiset: vene-, kelkka- ja liikkumis- sekä kuumat harjoitukset
Eltin käyttöharjoitus
Yhteisharjoitukset erityiskohteissa; Öljysatama
SAR-yhteistyöryhmän palaverit
Koneenrungon sammutusharjoitukset
Säiliöautojen yhteensopivuuskokeiluja ja erilaisia selvityksiä
Lennonvarmistustehtäviä
Lentoaseman alueen yrittäjiin tutustuminen

**Taulukko 11. Finavian yhteisharjoitukset viimeisen 3 vuoden aikana**

Harjoitukset	lkm	%
SAR	11	68,75
Johtaminen	6	37,5
Kartta	4	25
Viesti	7	43,75
Muut harjoitukset	8	50
Ei ollenkaan	2	12,5

**Taulukko 12. Pelastuslaitosten yhteisharjoitukset viimeisen 3 vuoden aikana**

Harjoitukset	lkm	%
SAR	13	65
Johtaminen	8	40
Kartta	9	45
Viesti	8	40
Muut harjoitukset	13	65
Ei ollenkaan	2	10

## 8.2 Yhteyshenkilön tuntemus

Kysymyksessä 2 selvitettiin, kuinka moni sekä Finavian että pelastuslaitoksen yhteyshenkilöistä tietää vastaorganisaation yhteyshenkilön. Kummassakin vastausprosentti tähän oli täydet 100 % (taulukko 13). Lomakkeiden toisen kohdan jälkeen kysymykset olivat muokattu kumpaakin kohdeorganisaatiota paremmin tavoitettavaksi.

**Taulukko 13. Yhteyshenkilön tuntemus**

Yhteyshenkilön tuntemus	Kyllä	Ei	%
Finavia	16	0	100
Pelastuslaitos	20	0	100

## 8.3 Ohjeistus

Pelastuslaitoksilta kysyttiin kohdassa 3 seuraavaa; Onko laitoksessa olemassa toimintaohje lentoasemalla tapahtuvia onnettomuuksia varten? Tähän, kuten edelliseenkin kohtaan saatiin 100 % vastaus (taulukko 14).

**Taulukko 14. Pelastuslaitosten lento-onnettomuuden toimintaohje**

Toimintaohje lento-onnettomuuksia varten	lkm	%
Kyllä	20	100
Ei	0	0

Kohta 4 käsitteli laitoksilla olevaa viestiliikennettä; Onko laitoksella viestintäsuunnitelma ja viestiliikennekaavio lento-onnettomuustilanteita varten? Kyllä-vastauksia saatiin 18 kpl (90 %). Ei-vastauksia yksi kpl ja yksi pelastuslaitos ilmoitti, että he käyttävät samaa viestiohjetta kaikissa pelastustoiminnan tilanteissa (taulukko 15).

**Taulukko 15. Pelastuslaitosten viestiliikenneohjeistus**

Viestiliikenneohje lento-onnettomuuksia varten	lkm	%
Kyllä	18	90
Ei	1	5
<u>Sama ohje kaikkiin tilanteisiin</u>	<u>1</u>	<u>5</u>
<u>Yhteensä</u>	<u>20</u>	<u>100</u>

Finavialle suunnatussa lomakkeessa kysymys 3 selvitteli; Kuinka moni lentoasemista on tehnyt lentoaseman riskianalyysin yhdessä pelastuslaitoksen kanssa? Kyllä-vastauksia saatiin yksitoista kappaletta ja Ei-vastauksia viisi kappaletta. 1 lentoasemien kyllä-vastanneista ilmoitti, että riskianalyysi on tehty pelkästään ilma-alusten osalta ja siinä ei ole huomioitu lentoaseman alueella olevia kiinteistöjä (taulukko 16).

**Taulukko 16. Lentoasemien riskianalyysi**

Riskianalyysi yhdessä pelastuslaitoksen kanssa	lkm	%
Kyllä	11	68,75
Ei	5	31,25
<u>Yhteensä</u>	<u>16</u>	<u>100</u>

#### 8.4 Pelastustoimintaa koskevat dokumentit

Kysymyksessä selvitettiin kuinka paljon ja mitä dokumentteja pelastuslaitos on saanut Finavialta, tässä tapauksessa pelastussuunnitelma, AGA M3-11 ilmailumääräys ja muut tarvittavat dokumentit koskien lentoasemaa, sen pelastustoimintaa, aluetta ja kiinteistöjä (taulukko 17). Finavialle suunnatussa kysymyksessä selvitettiin yksityiskohtaisemmin, mitä taulukossa (taulukko 18) mainituista dokumenteista se on luovuttanut pelastuslaitokselle.



Pelastussuunnitelman laadinta on lakisääteinen tehtävä ja valtaosa ovat tämän suorittaneet mallikkaasti. AGA M3-11 on pelastustoimintaa koskeva ilmailumääräys, jossa mm. mainitaan, että kyseinen dokumentti tulee toimittaa alueen pelastusviranomaiselle. Tätä kehotusta 68,75 % vastanneista oli toteuttanut. Alueen kartat ovat olennainen osa pelastustoiminnan johtamista ja niiden toimittaminen pelastuslaitokselle oli 100 % hoidettu. Vain puolet vastanneista oli toimittanut pelastuslaitokselle lentoasemaa koskevan asemakaavan. Asemakaavasta on nähtävissä rakennusten, kiitoratojen, kulkureittien ja muiden oleellisten asioiden sijoittuminen maastoon. Rakennusten pohjakuvat on toimitettu 56,25 prosenttisesti.

**Taulukko 17. Pelastuslaitosten saamat dokumentit**

Dokumentit	lkm	%
Pelastussuunnitelma	19	95
AGA M3-11	13	65
Muut dokumentit	15	75

**Taulukko 18. Finavian toimittamat dokumentit**

Dokumentit	lkm	%
Pelastussuunnitelma	15	93,75
AGA M3-11	11	68,75
Kartat	16	100
Asemakaava	8	50
Rakennusten pohjakuvat	9	56,25

#### 8.5 Pelastustoimen palvelutaso

Pelastuslaitokselle suunnatussa lomakkeessa kysyttiin kohdassa kuusi seuraavaa; Onko pelastustoimen palvelutasoa määritettäessä otettu huomioon paikkakunnalla ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitseva lentoasema? Vastaukset jakaantuivat viiteentoista Kyllä ja viiteen Ei vastaukseen. Vastaukset on kuvattu alla (taulukko 19).

**Taulukko 19. Pelastustoimen palvelutason huomioiminen**

Palvelutaso	lkm	%
Kyllä	15	75
Ei	5	25
Yhteensä	20	100

## 8.6 Koulutustarve

Tässä kohdassa vastaajia pyydettiin numeraalisesti arvioimaan 1 tärkein, 2 seuraavaksi tärkein, 3 vähemmän tärkeä ja 4 vähiten tärkein koulutusaihetarve. Jokaiselle aiheelle annettiin painokerroin, jossa tärkeimmän painokerroin on 4, seuraavaksi tärkeimmän 3, vähemmän tärkeän 2 ja vähiten tärkeimmän 1. Koulutusaiheet olivat lueteltu valmiiksi, mutta vastaajille oli myös annettu mahdollisuus omien mielipiteiden esittämiseen. Taulukosta on luettavissa, että vastausten lukumäärä on kerrottu sen mukaisella painokertoimella ja suurimmat pistemäärät saaneet harjoitusaiheet ovat toivelistan kärjessä (Taulukko 20). Koulutusaiheet olivat yksilöity hieman eri tavalla kummankin kohdeorganisaation tarpeita silmällä pitäen. Finavian vastaajat arvioivat suurimmaksi ja tärkeimmäksi koulutustarpeekseen itse pelastustoimintaan liittyvät asiat aina käytännön pelastusharjoituksista johtamisen harjoitteluun. Varsinaisen sammutustyön ja ensihoidon harjoitteluun ei pidetty kovinkaan tärkeänä. Tässäkin taulukossa on nähtävissä, että kaksi vastaajaa arvioi, ettei harjoituksille ole ollenkaan tarvetta.

**Taulukko 20. Finavian arviot koulutustarpeestaan**

Prioriteetti	1	2	3	4
Painokerroin	4	3	2	1
Sammutus	12	6	2	5
Pelastus	28	18	2	5
Ensihoito	8	3	8	3
Muu	8	3	6	2
Ei ollenkaan tarve	8			

Pelastuslaitoksen osalta 20 palautetusta lomakkeesta 19 oli vastannut kyseiseen kohtaan. Laitoksilta kysyttiin tässä kohdassa hieman erityyppisiä asioita verrattuna Finavian lomakkeeseen. Kohdekoulutus ja tutustumiskäynnit saivat suurimmat pistemäärät. Seuraavaksi suosituinta oli vastaajien omat/ muut-koulutukset. Vähiten pisteitä sai ilma-alusten tyyppikoulutus. Koulutustarve ja vastaukset ovat kuvattuna seuraavaan taulukkoon (taulukko 21). Vastaajille oli tässäkin tapauksessa annettu puolistrukturoidun kyselyn mukaisesti mahdollisuus omaan mielipiteeseen/ kommenttiin. Pelastuslaitosten vastausten osalta jokaiseen kohtaan oli vastattu 100 prosenttisesti. Muukohdan lukumäärä oli myös suurempi verrattuna Finavian vastauksiin. Kohdekoulutus ja tutustumiskäynnit saivat suurimmat pistemäärät.

### Taulukko 21. Pelastuslaitosten arvio koulutustarpeestaan

Prioriteetti	1	2	3	4
Painokerroin	4	3	2	1
Tutustumiskäynnit	16	12	10	6
Kohdekoulutus	32	27	2	1
Ilma-alusten tyyppikoulutus	8	12	22	2
Muu	20	6	4	10

Sekä Finavian että pelastuslaitosten Muu-kohdan avoimista vastauksista saatiin seuraavanlaisia koulutusehdotelmia (taulukko 22).

### Taulukko 22. Vastaajien koulutusehdotukset

- Osallistuminen soveltuvin osin pelastuslaitosten koulutukseen (luennot ja harjoitukset)
- Tilannejohtaminen (LentoP3 ja kunnallinen P3)
- PEL-JOKEN perustaminen (Pelastustoiminnan johtokeskus)
- TOJE:N perustaminen (Toiminta-alueen johtoelin)
- TUJE:N perustaminen (Tukitoimintojen johtoelin)
- Viestiharjoitukset
- Lisää yhteisiä sammutus- ja pelastusharjoituksia
- Harjoitukseen ehdotuksia myös pelastuslaitosten puolelta
- Etsintäharjoitukset
- Resurssikartoitukset
- Toiminta uhkatilanteissa esim. pommiuhkatilanne
- Lentoaseman erityispiirteet
- Säännölliset palaverit (1/ kk), joissa myös lennonjohto mukana
- Yhteiset harjoitusalueet
- Yhteiset kalusto- ja materiaalihankinnat
- Suuronnettomuusharjoituksia
- Lentokoneiden tyyppikoulutusta/ kohdekortit
- Sotilaskoneiden erityistuntemusta
- Varautumista myös normaaliliikenteestä suurempien koneiden (ylilentävien) vastaanottamiseen omalle kentälle

## 8.7 Yhteistyön kehittäminen

Lomakkeiden viimeinen kysymys oli jätetty avoimeksi ja siinä tiedusteltiin vastaajien mielipiteitä siitä, minkälaista yhteistyön lentoaseman pelastushenkilöstön ja alueellisen pelastustoimen välillä tulisi olla. Vastauksia on kuvattu luvussa 10 johtopäätökset ja luvussa 11 kehittämissuhteet. Kysymykseen oli vastattu sata prosenttisesti, vastaukset vaihtelivat muutamasta sanasta pitkäänkin tekstiin.

## 9 Haastattelut

Luettelen tässä pääkohtia haastatteluiden tuloksista, suurin osa saadusta tiedosta ja materiaalista on sisällytetty muualle tekstiin, tulosten johtopäätöksiin ja kehittämissuhteisiin. Teemahaastatteluiden toteutustapa on kuvattu aiemmin tässä opinnäytetyössä sivulla 12 kohdassa 3.2 tutkimusmenetelmät. Seuraavat luvun 9:n kappaleet on koottu Veli-Matti Sääskilahden, Antti Markkasen ja Petri Huupposen haastatteluista ja ne perustuvat pitkälti heidän henkilökohtaisiin mielipiteisiin ja ajatuksiin.

Lentoasemien kiinteistöjen ja ilma-alusten riskianalyyysien tekoon tulee integroida lentoasemien päälliköt /-palopäälliköt, pelastuslaitos, lentoyhtiöt ja kaikki muut tarvittavat viranomaiset. Lento-onnettomuuden tapahtuessa on mukaan otettava kaikki edellä mainitut viranomaiset sekä lentokentällä toimivat yrittäjät kuten autonvuokraamot, matkatoimistot tms. Onnettomuuden hoidossa on oltava selvät pelisäännöt. Yhteistyön osalta osapuolilla tulee olla vähintään VIRVE-sopimus. Yhteistoimintasopimus tulisi olla jokaisen lentoaseman ja pelastuslaitoksen välillä. Avia Collegen rooli koulutuksen tehostamisessa on oleellinen. Finavian tulisi harkita omalle henkilöstölleen toimintavalmiustarkastusten käyttöönottoa ilmavoimien mallin mukaisesti, tällä saadaan paremmin kartoitettua henkilöstön tämänhetkinen todellinen osaaminen. Avia College on aloittanut laatimaan lentokoneiden kohdekortteja, joita voidaan käyttää sekä pelastushenkilöstölle annettavassa lentokoneiden tyyppikoulutuksessa sekä itse ilmailiikenneonnettomuuden pelastustoiminnan tilannejohtamisen apuvälineenä. Alueellisella pelastushenkilöstöllä on tarve juuri tämäntyyppisen lisätiedon saantiin. Kohdekorttien laadinnassa on syytä ottaa huomioon myös sotilaskoneet ja niiden erityispiirteet. Ilma-aluksen onnettomuus ei välttämättä tapahdu lentoasemalla tai sen välittömässä läheisyydessä. Sotilaskoneista on myös huomioitavaa, että on suuri ero pelastustoiminnan johtamisen kannalta se, onko kyseessä harjoituslennolla oleva Hawk vai päivystyskoneena liikkuva Hornet-hävittäjä, joka lentää täydessä aseistuksessa.

Yhteistoimintakentillä on selvästi enemmän keikkaa ja pelastustoiminnanjohtaminen on väkisinikin paremmalla mallilla. Suomen mittakaavassa on hajontaa laidasta laitaan. LentoP3 tarvitsee koulutusta kokonaisuuden hahmottamiseen tilannejohtamisen harjoittelussa, pelkän viikonmittaisen kurssin taktiikkapelien pyörittäminen ei riitä. Lentoasemien pelastushenkilöstö on veloitettu suorittamaan 12 harjoitusta vuodessa. Osalla kentistä ei harjoitella juuri ollenkaan ja kyseinen on-

gelma on lentoaseman päällikön vastuulla. Asia koetaan toisarvoiseksi noustaessa ylemmäksi lentoaseman hierarkiassa. Harjoittelumäärät riippuvat paljon kentistä ja lentoliikenteen määrästä. Lähinnä harjoitteluajan järjestäminen on kuitenkin työnjohdollinen kysymys. Hiljaisemmilla kentillä on aikaa myös harjoitella ja siellä harjoittelun laiminlyönnissä ei ole enää kysymys ajasta tai rahasta vaan asenteesta. Finavian pelastusjaos on suunnitellut vuodelle 2010 sisäiseen verkkoon jakeluun menevät 32 harjoitussuunnitelmamallia, joista jokainen kenttä voi ladata itselleen tarvittavat harjoitukset ja näin ollen niitä ei tarvitse enää omin voimin suunnitella. Pelastuslaitoksen työvuoron harjoituksiin soveltuvin osin mukaan ottaminen on jatkossa suotavaa. Miehistötaso voi antaa Finavian puolelle käytännön koulutusta esim. sammutusharjoituksessa lentokentän harjoitusalueella, joita käytännössä löytyy joka kentältä. Aluekohtaisia eroja löytyy kerosiinipolttoon liittyen, johtuen ympäristöluvista. Finavialla on mahdollisuus antaa harjoitusalueillaan pelastuslaitoksille lämpimiä harjoituksia, putken (lentokoneen) sammuttamista, polttonesteiden sammuttamista jne. Vain kahdella Finavian ylläpitämällä kentällä ja yhdellä yhteistoimintakentällä on olemassa oleva yhteistoimintasopimus. Lentoasemien resurssien hyödyntämistä ei ole yleisesti tiedostettu pelastuslaitosten osalta. Pelastuslaitosten tulisikin enemmän olla kiinnostuneita lentoaseman erikoiskalustosta.

## 10 Johtopäätökset

Tässä luvussa peilaan tuloksia ja teen niistä omia johtopäätöksiä ja pohdintoja. Kyselyyn vastanneiden prosentuaalinen osuus oli varsin hyvä. Pelastuslaitosten osalta päästiin vastausprosentissa 80:een, joka on tutkimuksellisesti todella hyvä. Lentoasemien osalta vastausprosentti oli 61,5, joka omalta osaltaan myös täytti kyselyn reliabiliteetin tunnusmerkit, tässä tapauksessa toistettavuus ja johdonmukaisuus. Mustonen (2003) kuvailee validiteettia seuraavasti, että validiteetin osalta tarkoitetaan tieteellisten löydösten tarkkuutta toisin sanoen sitä, missä määrin kyselystä, haastatteluista ja havainnoinnista tehdyt johtopäätökset vastaavat sitä todellisuutta mistä ne on otettu. Tiedemaailmassa on tapana puhua lähinnä sisäisestä ja ulkoisesta validiteetista. Sisäinen validiteetti määräytyy siitä, missä määrin tutkimuksen aikaansaama kehitysraportti vastaa osallistujien näkemyksiä ja määritelmiä tutkitusta asiasta. Useasta kyselylomakkeesta oli nähtävillä yleinen lomaketutkimusten ongelma, joka on, että vastaukset oli annettu usein pinnallisesti, kiiressä ja että syvällisempiä vastauksia oli harvassa.

Vastauksista on pääteltävissä, että kyselyssä kartoitettuja karttajarjoituksia eivät kaikki vastaajat ole täysin ymmärtäneet. Karttajarjoitusten ideana on, että pelastustoiminnan johtamiseen osallistuvat henkilöt istuvat pöydän/ lentoaseman alueen karttojen ääreen ja simuloivat keskenään erilaisia onnettomuusskenaarioita. Tällöin oman kenttäalueen tuntemus paranee ja yhdessä on mahdollista havainnoida esimerkiksi alueen erityispiirteet, saapumiskynnykset, kulkureitit jne. Karttajarjoitusten yhteyteen on mahdollista yhdistää johtamis- ja viestiliikenneharjoitus. Viestiliikenteen toimivuus on yleisesti ottaen seikka, johon johtamisen onnistuminen perustuu. Yhteisillä viestiliikenneharjoituksilla parannetaan onnettomuustilanteen hallintaa ja onnistuvuutta. Pelas-

tuslaitoksilla tuleekin olla suurempi kouluttajanrooli VIRVE-puhelinten käytön opastamisessa ja perehdyttämisessä lentoasemien pelastushenkilöstölle. Yhteisesti sovitut viestiliikenne-kansiot ja -toimintaohjeet takaavat tehtävän menestyksekkään suorittamisen.

Riskienhallinnan näkökulmasta ja kyselystä saatujen vastausten perusteella lentoaseman riskianalyysin tekeminen yhdessä pelastuslaitoksen kanssa on yksi tapa tehostaa lentoasemien ja pelastuslaitosten välistä yhteistyötä. Lakisääteinen palotarkastus suoritetaan asemille vuosittain, jonka yhteydessä riskianalyysia voidaan tarkentaa ja tarpeen vaatiessa päivittää. Rakennusten pohjakuvien toimittamiseen kaivataan myös lisää ryhdikkyyttä, tässäkin tapauksessa vain reilut puolet vastanneista oli toimittanut pelastuslaitokselle lentoasemalla sijaitsevien rakennusten pohjakuvat. Pohjakuvat ovat tärkeitä pelastuslaitokselle mm. rakennuspalojen yhteydessä. Pelastustoimintaa johtava viranomaisella saa näistä oivan lisätyökalun johtamansa tehtävän suorittamiseen. On tiedostettava, että lentoasemalla voi tapahtua muunkinlaisia onnettomuuksia kuin lento-onnettomuuksia ja tästä syystä päivystävällä pelastusviranomaisella tulee olla saatavilla kaikki mahdolliset pelastustoimintaa helpottavat dokumentit. Kartoissa, kuten muissakin dokumenteissa tulee huomioida päivittäminen, mm. alueen rakennustöiden aiheuttamien kulkureittien ja muiden muutosten osalta. AGA M3-11 ilmailumääräyksessä on huomioitu lentoaseman läheisyys pelastustoimen palvelutasoon. Pelastuslaitosten tuleekin omalta osaltaan jatkossa pohtia edellä mainittua seikkaa määriteltessään pelastustoimen palvelutasoa.

Vastauksien perusteella suurin koulutustarve pelastuslaitoksilla on yksinkertaisesti päästä tutustumaan oman paikkakunnan lentoasemaan, lentokenttä- ja kiitorata-alueeseen, kulkureitteihin, käytäntöihin, luvanvaraisiin alueisiin ja lentokentän alueella sijaitseviin rakennuksiin ja yrityksiin. Tämä koulutustarve on helposti toteutettavissa, se ei tuo kummallekaan organisaatiolle lisäkustannuksia ja se voidaan suorittaa normaalin päivittäisen työn ohessa. Harjoittelu tulee toteuttaa pieninä osioina, edeten pikkuhiljaa suurempaan kokonaisuuteen. Lento-onnettomuuden ensimmäinen 30 minuuttia ovat pelastustoiminnan kannalta ratkaiseva ja kriittinen. Jatkotoimenpiteet, jotka voivat olla todella pitkäkestoisia, tulisivat olla mietittynä ja valmennettuna nykyistä paremmin. Suunnitelman ja harjoittelun pohjana on, että yksi kokonaisuus palvelee mahdollisimman hyvänä pohjana kaikkiin mittaviin onnettomuuksiin (teollisuus, liikenne jne.).

Kyselyssä esillä olleen avoimen kysymyksen vastauksista on pääteltävissä, että kalustoa tulisi voida käyttää kummankin tarpeisiin. Eräällä paikkakunnalla lentoasemalla ja pelastuslaitoksella on olemassa oleva sammutussopimus, jonka perusteella laitos mm. huoltaa lentoaseman kalustoa ja toisaalta lentoliikenteen sallimissa rajoissa kenttäpalokuntaa voidaan hyödyntää alueella tapahtuviin paloihin, joissa tarvitaan suurta sammutusvoimaa. Lentoaseman erityiskaluston käyttömahdollisuutta tulisi lisätä kentän lähialueilla tapahtuvissa onnettomuuksissa myös muualla Suomessa. Yhteistyön tulisi olla laaja-alaista, joustavaa ja kehittyvää, jatkuvaa ja muutoksiin reagoivaa, jossa kumpikin osapuoli kouluttaa toista. Toiminnan tulee olla säännöllistä ja avointa kanssakäymistä. Varsinkin pienillä paikkakunnilla henkilösuhteet ovat tärkeitä ja, että asiat toimivat ilman by-

rokratiaa. Tärkeää on, että Lento P3:na ja laitosten P3:na toimivat tuntevat toisensa. Eräs vastaajista kuvaili asiaa seuraavasti ”Mielestäni sen kuuluisi olla kuin kaverisuhde...kaverit tunetaan...niiden luona poiketaan kylässä ja ne poikkeavat moikkaamassa. Olen pyrkinyt luomaan tällaisen suhteen.” Kiteytettynä ihmiset suurin piirtein tuntevat toisensa; kaikkia ei voi tutustuttaa, mutta osan ainakin. Pääasia, että on yhteyshenkilö, jonka tuntee hyvin ja molemmilla tahoilla on samanlaiset intressit hoitaa ja kehittää yhteistyötä. Kumpikaan osapuoli ei saa olla toisilleen ”pu-nainen vaate”.

Kyselytulokset osoittavat, että sekä pelastustoiminnan hallinta että -yhteistyö muodostavat opimishaasteen siihen osallistuville. Viranomaisille ja Finavian henkilöstölle on järjestetty yhteistä pelastustoimintaan liittyvää koulutusta, mutta konkreettinen pelastustoiminnan ja yhteistyön kehittäminen on jäänyt pääasiassa pelastustoimintaan osallistuvien omaksi, muun työn ohella suoritettavaksi tehtäväksi. Tällä hetkellä yhteistyön kehittäminen näyttääkin perustuvan pitkälti henkilökohtaisiin yhteistyösuhteisiin, koulutukseen, kokouksiin ja viranomaisten yhteisiin projekteihin. Käytännön tason yhteistyön tukeminen luomalla systemaattisesti lentoaseman pelastustoimintaan uusia yhteistyötä tukevia välineitä, sääntöjä ja vuorovaikutusmalleja on tarpeellista. Tätä voidaan pitää yhteistyön lähikehityksen haasteena.

## 11 Kehittämisehdotukset

Kyselystä saatujen tietojen pohjalta on maakunnissa selvä tarve Avia Collegen antamalle koulutukselle. Alueellisille päivystäville palomestareille tulisi antaa muutaman päivän koulutus lentokentällä tapahtuvasta onnettomuustilanteen aikaisesta toiminnasta. Tähän sopii LentoP3-kurssi soveltuvin osin tai suoraan osallistuminen LentoP3 jatkokurssille. Samalla varsinaisten LentoP3:n toimintaa ja tilannejohtamista saadaan kehitettyä. Tällöin myös alueellisen P3:n rooli LentoP3:n johtamisen kouluttamisessa ja tukemisessa korostuu. Huomioitavaa on, että mikäli onnettomuustilanteen lähdön vasteessa on mukana myös sopimuspalokuntia, tulee heille järjestää samanlainen kohteen tutustumiskäynti ja koulutustilaisuus kuin vakinaisellekin henkilöstölle. Kyselystä saadun informaation perusteella Avia Collegen tulisi alkaa suunnittelemaan ja koordinoimaan maakuntakentille suunnattavaa yhteistoimintakoulutusta, johon osallistuisivat lentoasema, alueellinen pelastustoimi ja mahdollisesti myös poliisin edustajat. Koulutus voidaan aloittaa esim. yhteistoimintaseminaarilla, jossa mukana ovat edellä mainitut tahot. Yhdessä asioita pohtien ja suurimpia paikallisia ongelmakohtia ratkoen yhteistyön kehittymiselle ei voi olla esteitä. Jatkossa Avia College voi esimerkiksi miettiä vastaavanlaista johtaminen ilma-liikenneonnettomuudessa koulutuspakettia / -kurssia, joka räätälöitiin ja annettiin Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselle vuonna 2006. Kustannusten jakamista voidaan myös pohtia jakamalla ne eri toimijoiden kesken tai hakemalla ulkopuolista avustusta esimerkiksi eri säätiöiltä.

Haastatelluista saadun tiedon perusteella laajemmassa kontekstissa ajateltuna Avia College voisi hyödyntää ns. virtuaalijohtamiskoulutusta yhdessä pelastusopiston kanssa, jossa FireStudiolla to-

teutettaisiin ilmaliikenteen johtamisen harjoittelua verkkokoulutuksena yhdessä LentoP3- ja pelastusopiston päällystölinjan-opiskelijoiden kesken. Tällä hetkellä kokemuksia on jo eBeam verkkokoulutuksesta Avia Collegen sisältä. Pelastusopiston kanssa on hyvä myös harkita yhteistyön kehittämistä sekä resurssien, tiedon ja henkilöstön jakamista.

Sekä haastatteluista että kyselyistä ilmi tulleiden vastausten kautta on pääteltävissä, että jatkossa lentoasemien ja pelastuslaitosten tulee vakavasti harkita yhteistoimintasopimusten laadintaa. Yhteistoimintasopimuksesta selviävät oleelliset asiat kuten esimerkiksi:

- Lentoasemalla käytössä oleva kalusto
- Miehitys
- Harjoitukset
- Harjoitusalueet
- Johtosuhteet
- Mahdollisuudet antaa virka-apua / kieltäytyä antamasta
- Korvaukset puolin ja toisin
- Varakalusto
- Kaluston lainaus
- Kaluston huolto
- TO-JE
- JO-KE

Kyselyssä olleesta avoimesta yhteistyön kehittämiskysymyksestä saatiin hyvä esimerkki Pohjois-Suomen yhteistoimintaprojektista. Pohjoisen Suomen lentokentät ovat mukana 2000-luvun alussa aloitetussa Matkailun Turvallisuutta (MATU) -hankkeessa. Matkailun turvallisuutta-hankkeen tavoitteena on parantaa lentoasemien yleistä pelastustoiminnan valmiutta. MATU-hankkeessa ovat mukana lentoaseman henkilökunta, matkanjärjestäjät kuin myös eri viranomaisetkin (pelastus, sosteri, poliisi). Hanke on edennyt nousujohteisesti vuosien varrella ja suunnitelmien sekä toiminnan kehittyessä mukaan on tullut aina myös uusia yhteistyötahoja kuten esimerkiksi puolustusvoimat, kirkko jne. Hanke on luonut hyvän ”kasvualustan” pelastustoiminnan valmiuksien kehittämiseen sekä yhteistoiminnan rakentamiseen. Kyselystä saamiini tietojen perusteella voi päätellä, että ilman MATU-hanketta pohjoisen lentokenttien pelastustoiminnan suunnitelmat sekä valmius eivät olisi nykyisellä tasolla.

MATU-hankkeen tyylinen projekti on yksi varteen otettava malli pelastustoiminnan valmiuksien kehittämiseksi. Hanke, jossa on mukana useita eri lentokenttiä sekä viranomaisia mahdollistaa yleispätevien suunnitelmien laadinnan siten, että ne nivoutuvat hyvin yhteen. Samalla hanke edistää ihmisten verkostoitumista laajalla maantieteellisellä alueella ja mahdollistaa näin ollen myös pelastushenkilöstön jouheaa siirtymistä suuronnettomuuden hoitamiseen toisilta aluepelastuslaitosten alueilta. Henkilökuntaa voidaan toki siirtää nykyisinkin, mutta ongelma on lähinnä se, että



toimintatavat esimerkiksi pelastustoiminnan johtamisen osalta voivat poiketa huomattavasti eri pelastuslaitosten alueilla.

## 12 Työn arviointi ja jatkotutkimusmahdollisuudet

Työskentely projektissa on kauttaaltaan ollut mielenkiintoista, haastavaa omaa ammattitaitoa ja asiantuntijuutta kehittävää. Yhteistyö Avia Collegen kanssa on toiminut erinomaisesti, johtuen hyvistä henkilösuhteista, avoimuudesta ja kummankin osapuolen innosta tutkittavaa asiaa kohtaan. Yhteistyötä on osittain helpottanut myös oman työpaikan ja Avia Collegen sijaitseminen samassa rakennuksessa. Lentoaseman pelastustoimintaan liittyvää aineistoa on ollut paljon ja helposti saatavilla sekä omasta että Avia Collegen työyhteisöstä. Varsinainen aiheen valinta tapahtui vuoden 2009 elokuussa pidetyssä palaverissa. Samaisen vuoden kesän alussa otin yhteyttä yritykseen ja tiedustelin opinnäytetyöaiheita, liittyen omaan turvallisuusalan koulutukseen ja omaan pelastusalan taustaan. Aiheita olisi ollut tarjolla useitakin, joista varsin nopean harkinnan jälkeen valitsin lentoasemien ja alueellisen pelastustoimen yhteistyön selvittämisen. Aihe itsessään osui lähelle omaa työhistoriaa pelastusalan osalta, sekä itseäni kiehtoi ajatus tehdä tutkimuksellinen opinnäytetyö, jossa on mahdollisuus oppia lisää tutkimuksen metodologian perusteista.

Elokuussa 2009 aiheen valinnan jälkeen, tein itselleni alustavan aikataulun ja opinnäytetyösuunnitelman. Olin asettanut takarajaksi valmiin työn esitykselle tammikuun 2010. Elokuu 2009 - tammikuu 2010 väliselle ajalle olin tehnyt tarkan työvaiheistuksen joka kuukaudelle. Työ eteni hyvin ja täysin suunnitelman mukaan. Mahdollisuus olisi ollut tehdä työ nopeammallakin aikataululla, mutta viimeisen opintosyksyn ollessa kyseessä, halusin suoriutua kunnialla myös muista jäljellä olevista opinnoista. Tutkimuksellisessa opinnäytetyössä 4-5 kuukautta on aivan riittävä aika aineiston keruuseen, kyselyiden laadintaan/ postittamiseen, haastatteluiden suorittamiseen, vastausten analysointiin ja raportointiin. Ajankäyttö on tietenkin suhteutettava vapaa-aikaan, itselläni työn tekeminen tapahtui vapaa-ajalla. Ajankäyttöön vaikuttaa myös kerättävän aineiston laajuus, joka itselläni oli tarkkaan rajattu ja tietyille henkilöille suunnattu.

Aineistonkeruumenetelmät olin valinnut sekä aikataululliset että taloudelliset seikat huomioon ottaen. Alusta asti oli selvää, että teen opinnäytetyön ilman rahallista korvausta, jolloin se myös asetti työlle ja aineiston keruulle selvät kriteerit. Sähköpostikyselynä suoritettu kysely on ilmainen ja nopea tapa postittaa aineisto ja myös kerätä se. Vastaajille oli kuitenkin annettu mahdollisuus postittaa vastaukset takaisin normaalina kirjepostina heidän näin halutessaan. Yksikään vastaajista ei käyttänyt tätä mahdollisuutta; osoitus nykyajan teknillistyvästä maailmasta. Vastauksien karhuaminen on sähköpostitse hyvin helppoa ja useimmiten ihmisillä on automaattivastaukset päällä heidän ollessaan pidempään poissa työstä, joka helpottaa tutkijan kirjanpitoa ja aikataulun ja työn etenemisen suunnittelua. Haastattelut onnistuivat hyvin ja ilman suurempia aikataulullisia ongelmia. Teemahaastattelu olivat mielestäni sopiva tapa toteuttaa haastattelu ja lisäaineiston hankinta. Se ohjaa keskustelua, mutta ei rajoita vastaajan näkemyksiä millään tavalla. Suoritta-

mani tutkimus on vain pieni, mutta mielestäni tärkeä osa Avia Collegen tarjoamien palveluiden suunnitteluun. Yhteistyön koordinointi ja siihen liittyvä koulutus on yksi mahdollisuus Avia Collegelle kehittää lentoasemien pelastustoimintaa. Opiskelijana olen voinut antaa sekä Finavian että pelastuslaitosten henkilöstölle mahdollisuuden antaa äänensä kuuluviin ja tätä kautta ehdottaa parannuksia lentoasemien pelastustoiminnan järjestämiseen. Tulevien yhteistyöseminaarien ja -kurssien kautta Avia College avaa uuden kanavan lentoasemien ja pelastuslaitosten yhteistyön kehittämiseksi. Opinnäytetyön merkitys pelastustoiminnalle on sen innovatiivisuus, pelastusalalla yhteistyö eri toimijoiden kesken on monessa osassa Suomea vielä varsin vähäistä ja tulevaisuudessa kin julkisen sektorin rahoitus tulee pysymään niukkana, joten painopiste toiminnan kehittämiseksi siirtyy yhä enemmän oppilaitoksille, yrityksille ja järjestöille. Tulevaisuuden haaste tulee olemaan muun muassa oman työn markkinointi siten, että kehittämistyölle ja koulutuksille löytyy rahoittaja. Mielestäni yhteistyötä lisäävää taustatyötä tarvitaan jatkossa yhä enemmän.

Kohdetoiminnan pitää edetä nousujohteisesti siten, että lentoaseman pelastustoiminnan valmiuden kehittämiseksi laaditaan noin viiden vuoden ajanjaksolle kehittämis-/ koulutussuunnitelma. Lentoaseman pelastustoiminta on suuri kokonaisuus, jossa on mukana eri toimijoita. Mikäli näiden kaikkien eri toimijoiden resurssit halutaan saada onnettomuustilanteessa tarkoituksenmukaiseen käyttöön, vaatii se suunnittelua ja yhteistoimintaharjoittelua. Kaikkien pelastustoimintaan osallistuvien toimijoiden tulee ymmärtää kokonaisuus sekä mistä osa-alueesta heidän pitää lainsäädännön mukaan vastata ja varautua, vaikkakin pelastustoiminnan yleinen johtovastuu on pelastusviranomaisella.

## Lähteet

- Eriksson, P. 1985. Kysely ja haastattelu: Ohjeita empiirisen tutkimusaineiston hankinnasta aine- ja syventävien opintojen seminaarilaisille. Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeudenlaitoksen julkaisuja. Tampere
- Finavia 2009. <http://www.finavia.fi/>
- Hakala, Juha T. 1999. Graduopas. Melkein maisterin niksikirja. Helsinki: Gaudeamus
- Head, G. 2003. Effective collaboration: Deep collaboration as an essential element of the learning process. Journal of Educational Enquiry, Vol. 4, No. 2
- Heider, J. 1992. The Tao of leadership. Eastern Dragon Books. Malesia.
- Heikkinen, H.L.T., Huttunen, R. & Moilanen, P. 1999. Siinä tutkija missä tekijä: toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja. Jyväskylä: Atena Kustannus.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino
- Hirsjärvi, S. Remes, P & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Isoherranen, K. 2005. Moniammatillinen yhteistyö. Helsinki: WSOY
- Isoherranen, K., Koponen, L. & Rekola, L. 2004. Ratkaisuja etsien - yhdessä oppien. Esimerkki koulutuksen ja työelämän yhteistyöstä. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadian julkaisuja. Sarja A: Tutkimukset ja raportit 4. Helsinki: Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia.
- Kauhanen, J. 2000. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. 3.painos. Helsinki: WSOY
- Klemelä, J. 2007. Symbolinen interaktionismi. Luentokalvot. TY sosiologia. Viitattu 27.12.2009. [www.soc.utu.fi/laitokset/sosiologia/laitos/.../symbinte.doc](http://www.soc.utu.fi/laitokset/sosiologia/laitos/.../symbinte.doc)
- Metsämuuronen, J. 2003. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 2.p. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino
- Mustonen, K. 2003. Mihin rehtoria tarvitaan? Rehtorin tehtävät ja niiden toteutuminen Pohjois-Savon yleissivistävissä kouluissa. Viitattu 10.1.2010. <http://herkules oulu.fi/isbn9514270037/html/c4878.html>
- Nissinen, V., Anttalainen, J. & Kauppinen, R. 2008. Sovella syväjohtamista - huipputuloksiin vuorovaikutusta oppimalla. Helsinki: Tammi
- Pärnä, K. 2008. Moniammatillisen yhteistyön käsitteellinen jäsentäminen. Sosiologisia keskustelu- ja luentosarja. Viitattu 6.12.2009. [www.soc.utu.fi/laitokset/sosiologia/opiskelu/parna.ppt](http://www.soc.utu.fi/laitokset/sosiologia/opiskelu/parna.ppt)
- Salonen, K. 2009. Lentoliikenteen turvallisuus, Ilmailun turvallisuuskulttuuri. Viitattu 4.10.2009. <http://www.ake.fi/NR/rdonlyres/5C0D2DDFBC5F4B37842261A2333FFF6B/0/Pohjoinenulottuvuus070909Salonen.pdf>
- Silius, K. 2004. Yleistä tutkimuksesta ja tieteen filosofiasta. Viitattu 1.10.2009. [http://matwww.ee.tut.fi/hmopetus/hmjatkosems04/liitteet/JOS\\_hypermedia\\_Silius261104.pdf](http://matwww.ee.tut.fi/hmopetus/hmjatkosems04/liitteet/JOS_hypermedia_Silius261104.pdf)
- Sisäasianministeriö. Pelastusosasto. 2009. <http://www.pelastustoimi.net>
- Varto, J. 1992. Laadullisen tutkimuksen metodologia. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Wikipedia 2009. <http://fi.wikipedia.org/wiki/VIRVE>

Muut tietolähteet:

Finavia. 2006. Kenttätoimialan pelastustoimintaohjeisto, PETO.  
International Civil Aviation Organization. 1990. DOC 9137-ANB98. Airport Service Manual. Part 1. Rescue and Fire Fighting. third edition. Montreal.

International Civil Aviation Organization. 2006. DOC 9859-AN/460. Safety Management Manual. Montreal

Keski-Uudenmaan pelastuslaitos. 2008. Lentoaseman toimintaohje.

Lait, asetukset ja määräykset:

Ilmailulaki 1242/2005. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20051242>

Ilmailulaitos. Lentoturvallisuushallinto. 2005. Yhteiseurooppalaiset ilmailuvaatimukset. JAR-OPS 1. Kaupallinen ilmakuljetus (lentokoneet). Muutos 8. <http://www.ilmailuhallinto.fi/files/lth/imt-jar-m/jarops1.pdf>

Ilmailumääräys AGA M3-11. Ilmailuhallinto 2004.  
[http://www.ilmailuhallinto.fi/files/lth/imtv-aga-m/agm3\\_11.pdf](http://www.ilmailuhallinto.fi/files/lth/imtv-aga-m/agm3_11.pdf)

Pelastuslaki 468/2003. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030468>

Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta 787/2003.  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030787>

Julkaisemattomat lähteet:

Huupponen, P. 2009. Pääkouluttajan haastattelu 6.11.2009. Avia College. Vantaa

Markkanen, A. 2009. Koulutuspäällikön haastattelu 29.10.2009. Avia College. Vantaa

Sääskilahti, V-M. 2009. Pelastuspäällikön haastattelu 16.10.2009. Finavia Vantaa.

## Kuvat

Kuva 1. Lentoasemien maantieteellinen sijainti (Finavia 2009) .....	16
Kuva 2. Finavian organisaatio (Finavia 2009) .....	18
Kuva 3. Onnettomuusjakauma lennon eri vaiheissa (Ilmailulaitos 2005).....	22
Kuva 4. Pelastustoimen alueet (Sisäasiainministeriö 2009) .....	33

## Taulukot

Taulukko 1. Lentoasemaverkko (Finavia 2009) .....	16
Taulukko 2. Lentoturvallisuuskonsepti (ICAO 2006).....	20
Taulukko 3. Riskianalyysi (Ilmailulaitos 2006) .....	21
Taulukko 4. Onnettomuuskoneen lopullinen sijainti (Lentoturvallis.hallinto 1992)	22
Taulukko 5. Lentoasemien pelastustoimintaluokat 2006 (Ilmailulaitos 2006).....	27
Taulukko 6. Vaahtoautojen lukumäärä (Ilmailulaitos 2006) .....	30
Taulukko 7. Pelastuslaitokset ja lentoasemat .....	32
Taulukko 8. Finavian näkemys yhteistyön tilanteesta .....	37
Taulukko 9. Pelastuslaitosten näkemys yhteistyön tilanteesta .....	37
Taulukko 10. Vastaajien toteuttamia muita harjoituksia .....	38
Taulukko 11. Finavian yhteisharjoitukset viimeisen 3 vuoden aikana .....	39
Taulukko 12. Pelastuslaitosten yhteisharjoitukset viimeisen 3 vuoden aikana .....	39
Taulukko 13. Yhteyshenkilön tuntemus .....	39
Taulukko 14. Pelastuslaitosten lento-onnettomuuden toimintaohje .....	40
Taulukko 15. Pelastuslaitosten viestiliikenneohjeistus.....	40
Taulukko 16. Lentoasemien riskianalyysi .....	40
Taulukko 17. Pelastuslaitosten saamat dokumentit .....	41
Taulukko 18. Finavian toimittamat dokumentit .....	41
Taulukko 19. Pelastustoimen palvelutason huomioiminen .....	41
Taulukko 20. Finavian arviot koulutustarpeestaan.....	42
Taulukko 21. Pelastuslaitosten arvio koulutustarpeestaan .....	43
Taulukko 22. Vastaajien koulutusehdotukset .....	43

Vastaajan nimi

Työpaikka

Saatekirje

## LENTOASEMIEN PELASTUSHENKILÖSTÖN JA ALUEELLISEN PELASTUSTOIMEN YHTEISTYÖ

### ARVOISA VASTAANOTTAJA

Olen Laurea-ammattikorkeakoulun turvallisuusalan koulutusohjelman opiskelija ja teen opinnäytetyötä yhteistyössä Finavian koulutusyksikön Avia Collegen kanssa. Työni tavoitteena on kartoittaa lentoasemien pelastushenkilöstön ja alueellisen pelastustoimen yhteistyön nykytilaa ja koulutustarpeita. Työni tuloksena laadin Avia Collegelle raportin nykytilasta ja suunnitelman yhteistyön ja koulutuksen tehostamisesta. Kyselyni tarkoitus on kartoittaa osapuolten tarpeita ja toiveita tulevan suunnitelmani pohjaksi.

Kaikkia kyselystä saamiani tietoja käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä. Saamiani tietoja tullaan käsittelemään kokonaisuuksina, ei henkilöittäin.

Kaikki antamanne tiedot ovat suunnitelmani kannalta ensiarvoisen tärkeitä. Toivonkin Teidän keskittyvän kaikkiin kysymyksiin huolella ja vastaavan niihin tämänhetkisen tilanteenne mukaisesti. Vastaamalla kyselyyn voitte vaikuttaa suunnitelman sisältöön. Viimeinen palautuspäivä on **26.10.09** sähköpostiosoitteeseen:

[mikko.karvonen@ku-pelastus.fi](mailto:mikko.karvonen@ku-pelastus.fi) tai vaihtoehtoisesti osoitteeseen:

**Keski-Uudenmaan pelastuslaitos/  
Mikko Karvonen  
Teknikontie 4  
01530 Vantaa**

Mikäli teillä on kysyttävää, voitte ottaa minuun yhteyttä puhelimitse. Vastaan mielelläni kysymyksiinne!

**Kiitän Teitä jo etukäteen vaivannäöstänne ja toivonkin Teille iloista syksyn jatkoa!**

Turvallisuustradenomiopiskelija  
Mikko Karvonen  
puh. 050 345 4153

Ohjaava opettajani on Lehtori Soili Martikainen, puh. (09) 8868 7969

Avia Collegen yhteyshenkilö koulutuspäällikkö Antti Markkanen, puh (09) 8277 2060

Opinnäytetyö

LENTOASEMIEN PELASTUSHENKILÖSTÖN JA ALUEELLISEN PELASTUSTOIMEN YHTEISTYÖ

### Vastausohjeita

1. Pyydän, että kyselyyn vastaa henkilö, jonka nimellä kysely on lähetetty.
2. Lomakkeen kysymyksiin vastataan rastittamalla sopivin vaihtoehto tai kirjoittamalla vastaus sitä varten varattuun tilaan. Suosittelen, että täytätte lomakkeen word-ohjelmalla, tällöin lomaketta täytettäessä vastaustilaa on mahdollista suurentaa omien tarpeiden mukaan. Yksi kysymys on priorisoitu numeroin.
3. Ennen kuin vastaatte, pyydän Teitä ensin lukemaan koko kysymyksen ja kaikki vastausvaihtoehdot.
4. Vastatkaa omien kokemustenne ja mielipiteidenne mukaan.
5. Vastatkaa jokaiseen kysymykseen. Toivon Teidän kiinnittävän erityistä huomiota avoimiin kysymyksiin.
6. Muistutan, että kysely on luottamuksellinen.



Pelastuslaitos

LENTOASEMIEN PELASTUSHENKILÖSTÖN JA ALUEELLISEN PELASTUSTOIMEN YHTEISTYÖ

Taustatiedot:

Työkokemus

Nykyinen työtehtävä

1a) Minkälaista on tämänhetkinen yhteistyö alueenne lentoaseman kanssa?

- Säännöllistä ( )
- Epäsäännöllistä ( )
- Satunnaista ( )
- Ei ollenkaan ( )

1b) Harjoitukset viimeisen kolmen vuoden aikana?

- Yhteistoimintaharjoitukset (SAR) ( )
- Johtamisharjoitukset ( )
- Karttahoitukset ( )
- Viestiharjoitukset ( )
- Muut harjoitukset ( )

Mikäli rastititte kohdan muut harjoitukset; Kuvailkaa ne alle.

2) Tiedättekö kuka on lentoaseman yhteyshenkilö?

- Kyllä ( )
- Ei ( )

3) Onko laitoksessanne toimintaohje lentoasemalla tapahtuvia onnettomuuksia varten?

- Kyllä ( )
- Ei ( )

4) Onko laitoksessanne viestintäsuunnitelma ja viestiliikennekaavio lento-onnettomuustilanteita varten?

- Kyllä ( )
- Ei ( )

5) Oletteko saaneet alueenne lentoasemalta lentoaseman pelastustoimintaa koskevat dokumentit?

- Pelastussuunnitelman ( )
- Ilmailumääräyksen AGA M3-11 ( )
- Muut tarvittavat dokumentit ( )

6) Onko pelastustoimen palvelutasoa määritettäessä otettu huomioon paikkakunnalla/ sen välittömässä läheisyydessä sijaitseva lentoasema?

- Kyllä ( )
- Ei ( )

7) Minkälaista koulutusta tarvitaan yhteistyön ja yhteistoiminnan kannalta? Numeroi 1-4 (1 tärkein, 4 vähiten tärkein)

- Tutustumiskäynnit ( )
  - Kohdekoulutus ( )
  - Lentokoneiden tyyppikoulutus ( )
  - Muuta, mitä? ( )
- Muuta; kuvaile alla.

8) Minkälaista yhteistyötä tulisi olla lentoaseman ja alueellisen pelastustoimen välillä?

Finavia

## LENTOASEMIEN PELASTUSHENKILÖSTÖN JA ALUEELLISEN PELASTUSTOIMEN YHTEISTYÖ

Taustatiedot:

Työtehtävä

Työkokemus

1a) Minkälainen on tämänhetkinen yhteistyö alueenne pelastuslaitoksen kanssa?

- Säännöllistä
- Epäsäännöllistä
- Satunnaista
- Ei ollenkaan

1b) Harjoitukset viimeisen kolmen vuoden aikana?

- Yhteistoimintaharjoitukset (SAR)
- Johtamisharjoitukset
- Karttahoitukset
- Viestiharjoitukset
- Muut harjoitukset

Mikäli rastititte kohdan muut harjoitukset; Kuvailkaa ne alle.

2) Tiedätkö kuka henkilö vastaa pelastuslaitoksen ja lentoaseman välisestä yhteistyöstä?

- Kyllä
- Ei

3) Onko lentoaseman riskianalyysi (kiinteistöt, ilma-alukset) tehty yhdessä pelastuslaitoksen kanssa?

- Kyllä
- Ei

4) Oletteko toimittaneet alueenne pelastuslaitokselle lentoaseman pelastustoimintaa koskevat dokumentit

- Pelastussuunnitelman
- Ilmailumääräyksen AGA M3-11
- Kartat
- Asemakaava
- Rakennusten pohjakuvat

5) Minkälaista koulutusta tarvitaan yhteistyön ja yhteistoiminnan kannalta? Numeroi 1-4 (1 tärkein, 4 vähiten tärkein)

- Sammutus
- Pelastus
- Ensihoito
- Muuta, mitä?

Kohta muuta; Kuvailkaa alle.

- 6) Minkälaista yhteistyötä tulisi olla lentoaseman ja alueellisen pelastustoimen välillä?

Examensarbete

SAMARBETET MELLAN FLYGSTATIONERNAS RÄDDNINGSPERSONAL OCH ORTERNAS BRANDVERK

Bakgrund information:

Arbetserfarenhet:

Aktuell arbetsuppgift:

1a) Hurdant är det nuvarande samarbetet mellan flygstationen och Jomala FBK?

- Regelbunden
- Oregelbunden
- Tillfällig
- Ingenting

1b) Övningen de senaste tre åren?

- Samarbetsövning (SAR)
- Ledarskapövning
- Kartövning
- Kommunikationsövning
- Andra övningar

Om ni markerade punkten - Andra övningar; var vänlig och detaljera.

11) Vet du vem som är flygstationens kontaktperson?

- Ja
- Nej

12) Har ert brandverk en manual för olyckor som kan ske på flygstationer?

- Ja
- Nej

13) Har ert brandverk en kommunikationplan och meddelandeschema för flyg-olyckshändelser?

- Ja
- Nej

14) Har ni fått från flygstationen alla deras bärgningdokumentär?

- Räddningplan (fastighet, luftfartyg)
- Luftfartsbestämmelser AGA M3-11
- Andra nödvändiga dokumentär

15) Har det tagits i beaktan i er servicenivå att flygstation ligger i ert område.

- Ja

- Nej ( )

16) Hurdana övningar behöver ni för ett fungerande samarbete?  
Numrera 1-4 (1 viktigast, 4 minst viktig)

- Inblickbesök ( )
  - Objektträning ( )
  - Flygplans typträning ( )
  - Andra, vad? ( )
- Andra; beskriv under.

TEEMAHAASTATTELU 16.10.2009  
Finavia  
Jaospäällikkö Veli-Matti Sääskilahti

#### TAUSTATIEDOT

Nimi ja ikä

Koulutus

Nykyinen työpaikka

Kokemus pelastusalasta

Lisäkoulutus

#### FINAVIA PELASTUSOSASTO

Osaston toiminta-ajatus

Jaospäällikön rooli osastolla

Muut työntekijät

#### LENTOASEMIEN RISKIANALYYSIT

Kuka tekee?

Kiinteistöt

Ilma-alukset

Pelastuslaitos mukana?

#### KOULUTUSTARVE

LentoP3

Aluepalomestarit

Alipäällystö

Miehistö

Tilannejohtaminen

Ajatuksia

Kehitettävää

#### YHTEISTYÖ

Yhteistoimintasopimus

TEEMAHAASTATTELU 29.10.09  
Avia College  
Koulutuspäällikkö Antti Markkanen

## TAUSTATIEDOT

Nimi ja ikä

Koulutus

Nykyinen työpaikka

Kokemus vastaavista tehtävistä

Lisäkoulutus

## Avia College

Kenttätoimialan koulutusyksikkö

Rooli

- Kouluttaa lentoasemien palveluksessa olevaa kunnossapito- ja pelastushenkilöstöä.
- Vastaa kunnossapito- ja pelastushenkilöstön perus-, kertaus-, täydennys- ja jatkokoulutuksesta.
- Antaa koulutusta lentoasemilla ja lähialueilla työskenteleville ilmavoimien ja kunnan pelastushenkilöstölle.

Ajatuksia edellisestä > toimiiko

## KOULUTUSTARVE

Finavia:

LentoP3

Pelastustoiminnan johtaminen

Pelastustoimi:

Aluepalomestarit

Alipäällystö

Miehistö

## KOULUTUSTARJONTA

Ajatuksia

Kehitettävää



## VIRANOMAISYHTEISTYÖ

Ajatuksia

Kehitettävää

Avia Collegen mahdollisuudet yhteistyön tehostajana

TEEMAHAASTATTELU 6.11.2009  
Petri Huupponen  
AVIA COLLEGE, PELASTUKSEN PÄÄKOULUTTAJA

#### TAUSTATIEDOT

Nimi ja ikä

Koulutus

Nykyinen työpaikka

Kokemus pelastusalasta

Lisäkoulutus

#### LENTOASEMIEN TILANNE

Pelastustoiminta

Kokemuksia kentältä

Näkemyksiä

Tilannejohtaminen

Ajatuksia

Kehitettävää

#### KOULUTUSTARVE

LentoP3

Aluepalomestarit

Alipäällystö

Miehistö

#### YHTEISTYÖ

Yhteistoimintasopimus

#### AVIA COLLEGEN MAHDOLLISUUDET?

Yhteistyön tehostajana

Kouluttajana