

# RPAS-LAITTEEN VAIKUTUKSET POLIISIN TYÖTURVALLISUUTEEN PELKOSENNIEMELLÄ 2016

Elias Holma

6/2019

## Tiivistelmä

Tekijä		Tutkinto/kurssi ja opinnäytetyö/nimike	
Elias Holma		Poliisi AMK/Amk20171A Opinnäytetyö	
Julkaisun nimi		Julkisuusaste	
RPAS-laitteen vaikutukset poliisin työturvallisuuteen Pelkosenniellä 2016		Julkinen	
Ohjaajat ja opintoaine/opetustiimi		Opinnäytetyön muoto	
Tomi Katja, Petri Voittomäki, Pauli Ojaniemi ja Sami Hätönen		Kvalitatiivinen tutkimus	
Tiivistelmä			
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, oliko poliisin RPAS-laitteen (Remotely Piloted Aircraft System) käytöllä vaikutusta poliisimiesten työturvallisuuteen poliisin operatiivisella tehtävällä Pelkosenniellä 2016. Lisäksi pohdin tehtävän työturvallisuuden näkökulmasta RPAS-laitteen merkityksen yleistettävyyttä muille poliisin operatiivisille tehtäville.</p> <p>Opinnäytetyö on kvalitatiivinen tutkimus, jossa tutkimusaineisto on kerätty käyttämällä menetelmänä teemahaastattelua. Opinnäytetyössä on haastateltu poliisimiehiä, jotka ovat olleet mukana eri rooleissa poliisin tehtävällä Pelkosenniellä 2016. Lisäksi tutkimuksessa on käytetty lähteinä kauko-ohjattua ilma-alusta koskevaa säädäntöä ja avattu poliisimiehiä koskevaa työturvallisuuslakia.</p> <p>Tutkimuksen keskeisin tulos on, että poliisin dronen käytöllä tehtävällä oli positiivinen vaikutus poliisimiesten työturvallisuuteen. Laitteen käytöllä pystyttiin tuottamaan tiedustelutietoa kohteesta, jossa oli haulikolla ja kiväärillä aseistautunut mies kohdehenkilönä. Laitteen käytöllä saatiin kohteesta kattava tilannekuva, jonka pohjalta pystyttiin ohjaamaan toimintaa tehokkaammin, kuin perinteisiä keinoja käyttämällä. Dronen avulla saatiin tiedustelutietoa kerättyä siten, että poliisimiesten ei tarvinnut asettua tulilinjalle.</p>			
Sivumäärä	Tarkastuskuukausi ja -vuosi	Opinnäytetyökoodi (OPS)	
35	Kesäkuu 2019	Amk2017ONT	
Avainsanat			
RPAS, drone, poliisi, operatiivinen tehtävä, työturvallisuus, tilannekuva			

# SISÄLLYS

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>4</b>
<b>2 RPAS .....</b>	<b>5</b>
2.1 RPAS poliisissa.....	5
2.2 RPAS-laitteen operatiivinen käyttö.....	6
2.3 RPAS-laitetta koskeva sääntely .....	7
2.3.1 OPS M1-32 .....	7
2.3.2 Ilmailulaki .....	11
<b>3 TYÖTURVALLISUUS .....</b>	<b>12</b>
3.1 Riski ja uhka poliisitoiminnassa.....	14
<b>4 TILANNETIETOISUUS JA TILANNEKUVA .....</b>	<b>15</b>
4.1 Tilannekuva yksittäisellä poliisitehtävällä.....	16
4.2 Tilannejohtaminen.....	16
<b>5 PELKOSENNIEMI 2016 .....</b>	<b>17</b>
<b>6 TUTKIMUSAIHE.....</b>	<b>19</b>
6.1 Aiheen valinta .....	19
6.2 Tutkimuskysymykset ja työn tavoitteet .....	19
6.3 Laadullinen tutkimus.....	20
6.3.1 Menetelmät .....	21
6.4 Aikaisemmat tutkimukset .....	22
<b>7 TEEMAHAASTATTELUIJEN TULOKSET.....</b>	<b>24</b>
7.1 Haastateltavat.....	24
7.2 Haastatteluteema .....	24
7.2.1 Oliko dronen käytöllä merkitystä työturvallisuudelle Pelkosenniellä .....	24

<b>8 YHTEENVETO JA POHDINTA.....</b>	<b>26</b>
8.1 Johtopäätökset.....	26
8.2 Reliabiliteetti ja validiteetti.....	29
8.3 Pohdinta.....	31
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>33</b>

## Lyhenteet ja käsitteet

**RPAS** = Remotely Piloted Aircraft System. Suomennos, kauko-ohjatun ilma-aluksen käytön kokonaisjärjestelmä. Tarkoittaa kauko-ohjatun ilma-aluksen lisäksi sen kauko-ohjauspaikkoja, tarvittavia ohjaus- ja seurantayhteyksiä ja muita erikseen määrättyjä kauko-ohjatun ilma-aluksen käytön edellyttämien järjestelmien osia (OPS M1-32, 1).

**UAV** = Unmanned Aerial Vehicle. Suomennos, miehittämätön lentävä ilma-alus. Tarkoittaa ilma-alusta, joka on tarkoitettu lentämään ilman ilma-aluksessa olevaa ohjaajaa; tällä ei tarkoiteta lennokkia (OPS M1-32, 1). Kyseisestä laitteesta käytetään monesti nimitystä drone.

**Drone** = Kansanomainen ilmaisu, jolla tarkoitetaan kaikkia miehittämättömiä laitteita maalla, merellä ja ilmassa ([www.droneinfo.fi](http://www.droneinfo.fi), 10.5.2019).

**VLOS** = Visual Line of Sight. Suomennos, näköyhteyteen perustuva toiminta (OPS M1-32, 4).

**BVLOS** = Beyond Visual Line of Sight. Suomennos, näköyhteyden ulkopuolella tapahtuva toiminta (OPS M1-32, 2).

**EASA** = European Union Aviation Safety Agency. Suomennos, Euroopan lentoturvallisuusvirasto ([www.easa.europa.eu](http://www.easa.europa.eu), 1.4.2019).

**Operaattori** = RPAS-laitteen ohjaaja.

**Operatiivinen toiminta** = Poliisin operatiivisella kenttätoiminnalla tarkoitetaan valvonnan ja hälytystoiminnan sekä siihen liittyvän rikostorjunnan, liikennevalvonnan, poliisin yhteistoiminnan, näitä tukevien toimintojen sekä muiden poliisin kenttätoimintaan välittömästi vaikuttavien toimenpiteiden suunnittelua, suorittamista ja johtamista (POL-2017-13344, 9).

**Tilannekuva** = Poliisitoiminnassa tilannekuvalla tarkoitetaan kaikkea operatiiviseen toimintaan vaikuttavaa tietoa. Tällaista ovat esimerkiksi havainto- ja tiedustelutiedot, tiedot viimeaikaisista, käynnissä olevista ja tulevista tapahtumista, tiedot omista ja tarvittaessa käytettävissä olevista resursseista sekä erikoisosaamisesta (POL-2017-13344, 33).

**Tilanne 1** = Tilanne 1 vastaa yksittäisen poliisitehtävän suorittamisesta ja on johtamaansa tehtävää suorittavan henkilöstön esimies (POL-2017-13344, 29).

**Johto 1** = Vaativissa ja muissakin päällystön johtamista edellyttävissä tilanteissa yleisjohtaja ottaa operaation johtovastuun. Kutsu Johto 1 (POL-2017-13344, 43).

**Yleisjohtaja** = On johtovastuussa poliisin kenttätoiminnan johtamisesta (POL-2017-13344, 43).

# 1 JOHDANTO

RPAS on tekninen laite, jonka käytöllä on poliisissa eri mahdollisuuksia. Se on työkalu, jolla on poliisille käyttöä teknisessä tutkinnassa ja operatiivisessa toiminnassa. Laitteella voi esimerkiksi auttaa tutkintaa kuvaamalla tapahtunutta liikenneonnettomuutta ylhäältä päin. Laitteella on mahdollista etsiä pilkkopimeässä kadonnutta henkilöä lämpökameran avulla tai sillä voi tarkkailla aseistautuneen henkilön liikkeitä altistamatta poliisimiestä vaaraan.

Poliisin operatiivisessa toiminnassa RPAS-laite on ollut ensimmäisen kerran käytössä vuonna 2016 Pelkosenniemellä. Tässä opinnäytetyössä esitetään poliisin Pelkosenniemen tehtävä. RPAS-laite päätyi kyseiselle tehtävälle, koska tarvittiin tiedustelutietoa tuottava laite, jolla olisi poliisimiesten työturvallisuuteen vaikuttavaa merkitystä. Tehtävän tapahtuma aikaan varsinaista RPAS-toimintaa ei poliisin operatiivisessa toiminnassa vielä ollut olemassa. Nykyisiin RPAS-laitteisiin verrattuna käytettiin alkeellisempaa tavallisesta kauppakeskuksesta ostettua dronea, jota ei poliisin käyttöön oltu varsinaisesti suunniteltu (H2, 2019).

Tehtävällä havaittiin dronen mahdollisuudet operatiivisessa toiminnassa. RPAS-toimintaa alettiin kehittämään paremmin soveltuvaksi poliisin operatiivisille tehtäville. Kehityksen myötä RPAS-laitteiden tekniikka, käyttö ja määrä alkoi kasvamaan. RPAS-laitteiden tuoma hyöty pyritään tuomaan mukaan kaikkeen poliisitoimintaan, missä sitä vain on mahdollista hyödyntää.

Tässä opinnäytetyössä on tarkoituksena selvittää, oliko RPAS-laitteen käytöllä merkitystä poliisimiesten työturvallisuuteen operatiivisella tehtävällä Pelkosenniemellä 2016. Lisäksi pohdin tehtävän kautta RPAS-laitteen merkityksen yleistettävyyttä operatiivisille tehtäville työturvallisuuden näkökulmasta.

## 2 RPAS



Kuva 1. Kuvassa yksi poliisin käytössä oleva drone, johon kiinnitetty tavallisen kameran lisäksi lämpökamera (Kuva: Sami Hätönen).

RPAS eli Remotely Piloted Aircraft System on nimensä mukaisesti kauko-ohjattu ilma-aluksen kokonaisjärjestelmä. Se käsittää laitteen, jota käytetään lentotyöhön. RPAS sanan määritelmän mukaan siihen kuuluu myös kaikki muu, mitä laitteen käyttämiseen vaaditaan. Näitä ovat: kauko-ohjain, kauko-ohjaus paikat, lentoon tarvittavat ohjaus- ja seurantayhteydet sekä muut ilma-aluksen käytön edellyttämän käytön tarvittavat järjestelmän osat (OPS M1-32). RPAS-laitteesta puhuttaessa käytetään monesti nimitystä drone, mikä on monelle tutumpi nimitys ja ehkä sen kautta monelle helpompi ymmärtää minkälaisesta laitteesta on kysymys.

### 2.1 RPAS poliisissa

Tätä opinnäytetyötä tehtäessä Suomessa on jokaisella poliisilaitoksella RPAS-laitteita, ja operaattoreita (POL-2017-13344, 57). Operatiivisessa toiminnassa mukana olevia operaattoreita on noin 330. Tavoite on kouluttaa vielä tänä vuonna (2019) 150 poliisia lisää (H4, 2019). Poliisilla on käytössä noin 150 dronea ja lisähankintoja on suunniteltu.

Erityisesti RPAS-laitetta käytetään erilaisissa etsintätehtävissä ja rikospaikan dokumentoinnissa, joissa sen ominaisuudet videokuvaamisen ja lämpökameran kautta tulevat esiin (H4, 2019). Suomessa RPAS-laitetta käytetään laajasti eri poliisitehtävillä, kun maailmalla niitä käytetään pääsääntöisesti erikoistehtävissä ([www.mtvuutiset.fi](http://www.mtvuutiset.fi), 29.10.2018). Esimerkiksi Ruotsin poliisin RPAS-toiminnasta vastaava Stefan Hector kertoo, että Ruotsissa laite ei saisi olla mukana vain erikoistoiminnassa, dronen pitäisi olla helposti käytössä ympäri maata. Ruotsissa on tällä hetkellä 50-60 dronea ja suunnilleen yhtä monta operaattoria, tosin Ruotsin poliisi odottaa tänä vuonna operaattoreiden määrän nousevan 150:een ([www.svtNYHETER.se](http://www.svtNYHETER.se), 26.3.2019). Suomessa on pyritty RPAS-laitteesta tekemään arkipäiväinen työkalu, jota käytetään, kun siitä voi olla hyötyä ([www.erveuutiset.fi](http://www.erveuutiset.fi), 11.3.2019).

Poliisin tarpeita parhaiten palvelevat RPAS-laitteen ominaisuudet ovat siihen kiinnitetyn kameran tuottaman korkealaatuisen videokuvan tallentaminen ja sen välittäminen reaaliajassa tarkasteltavaksi operaattorille ja Johto 1:lle. Laite pystyy paikallaan leijuntaan, mikä mahdollistaa selkeän kuvaamisen ja sitä kautta kohteessa tilanteen hahmottamisen. Laitteeseen voi kiinnittää erilaisia teknisiä välineitä. Yksi tärkeimmistä on lämpökamera. Lämpökamera mahdollistaa erottamaan pimeästä lämpökohteet, kuten esimerkiksi kadonneen henkilön. RPAS-laitteeseen voi kiinnittää valoja, jotka auttavat pimeässä lentämiseen. Laitteeseen voi kiinnittää myös kovaäänisen, millä voi esimerkiksi etsinnässä löydettyä kadonnutta henkilöä ohjeistaa oikeaan suuntaan (H1, 2019).

Suomessa poliisin toimesta RPAS-laitetta käytettiin vuonna 2018 yhteensä 1533 tuntia. Tunnit kertyivät 3528 lentotehtävältä. Operatiivisia poliisitehtäviä näistä oli 1437, mikä on tunneissa 624 (H4, 2019).

## **2.2 RPAS-laitteen operatiivinen käyttö**

Päätöksen RPAS-laitteen käytöstä operatiivisella tehtävällä tekee tilannetta johtava poliisimies. Kauko-ohjaaja toimii miehittämättömän ilma-aluksen päällikkönä vastaten viime kädessä lennätysten turvallisesta suorittamisesta. Hänen on aina ennen lennätystoiminnan aloittamista tehtävä riskien arviointi tarvittavassa laajuudessa sekä perehdyttävä lennätyspaikan ja -alueen olosuhteisiin. Lennätystä edeltävistä toimenpiteistä laaditaan vaaditut kirjaukset (POL-2017-13344, 59).



Käytettäessä RPAS-kalustoa poliisitehtävällä, tulee RPAS-laitteen operaattorilla ja lentotoiminnasta vastaavalla henkilöllä olla riittävä perehtyneisyys tehtäväänsä. Vaatimus kohdistuu sekä poliisin henkilökuntaa että muiden viranomaisten ja vapaaehtoisjärjestöjen edustajiin. Poliisin henkilökuntaan kuuluvalla kauko-ohjaajalla tulee olla Poliisihallituksen hyväksymä koulutus suoritettuna (POL-2017-13344, 59).

### **2.3 RPAS-laitetta koskeva sääntely**

RPAS eroaa lennokista siinä, että lennokki on lentämään tarkoitettu laite, jota käytetään harraste tai urheilutarkoitukseen, kun taas RPAS on pääsääntöisesti tarkoitettu lentotyöhön (OPS M1-32). Nykyisin kenellä tahansa on mahdollisuus hankkia drone niin tahtoessaan ja ostaminen on vapaata. Dronejen määrän lisääntymisen ja saatavuuden takia laitteita ja niiden käyttötarkoituksia on alettu säännellä tarkemmin ja niiden käyttötarkoitus on kyettävä määrittelemään yhä paremmin tulevaisuudessa ([www.corelia.fi](http://www.corelia.fi), 11.3.2019).

Kehitys kauko-ohjattujen ilma-alusten ja lennokkien osalta on tapahtunut nopeasti, eikä lainsäädäntö ole pysynyt kehityksen perässä. Kansainvälisten säännösten luominen on kuitenkin EASA:n toimesta työn alla ja alaa pyritään tulevaisuudessa kontrolloimaan entistä enemmän ([www.easa.europa.eu](http://www.easa.europa.eu), 1.4.2019).

#### **2.3.1 OPS M1-32**

Suomessa yksi RPAS-toimintaa säätelevistä määräyksistä on liikenteen turvallisuusvirasto Trafín määräys OPS M1-32: Kauko-ohjatun ilma-aluksen ja lennokin käyttäminen ilmailuun, joka astui voimaan 7.12.2018. Määräys on toistaiseksi voimassa ja se kumosi aiemman 23.12.2016 annetun ilmailumääräyksen OPS M1-32: Kauko-ohjatun ilma-aluksen ja lennokin lennättäminen (OPS M1-32, 1).

OPS M1-32 määräystä sovelletaan kauko-ohjattujen ilma-alusten ja yli 250 grammaa painavien lennokkien lennättämiseen Suomessa. Määräystä ei sovelleta sisätiloissa tapahtuvaan lennättämiseen eikä sotilasilmailuun. Määräyksen mukaan Kauko-ohjatun ilma-aluksen käyttämiseen ei vaadita lentolupaa eikä kauko-ohjatun ilma-aluksen käyttämiseen ilmailuun sovelleta lentotyöstä annettuja muita säädöksiä ja määräyksiä (OPS M1-32, 1 ja 3).

Kauko-ohjatun ilma-aluksen käyttäjän on kuitenkin ilmoitettava Liikenteen turvallisuusvirastolle seuraavat tiedot:

1. tiedot käyttäjästä,
2. tekniset perustiedot ilma-aluksesta,
3. toiminnan laatu ja laajuus,
4. tieto siitä, aiotaanko toimintaa harjoittaa asutuskeskuksen tiheästi asutulla alueella,
5. tieto siitä, aiotaanko toimintaa harjoittaa ulkosalle kokoontuneen väkijoukon yläpuolella.

Ilmoitus on tehtävä ennen laitteen käyttämistä ilmailuun ensimmäisen kerran. Muutokset on ilmoitettava viipymättä Liikenteen turvallisuusvirastolle (OPS M1-32, 3).

Käyttäjän on suoritettava lennot siten, että niistä aiheutuva meluhaitta on mahdollisimman pieni. Lennot eivät saa vaarantaa, haitata taikka estää hätä-, onnettomuus-, pelastus-, tai vastaavaan poikkeustilanteeseen paikalle saapuvan yksikön tai viranomaisen toimintaa (OPS M1-32, 3).

Kauko-ohjatun ilma-aluksen lennätyksestä vastaavan on oltava vähintään 18-vuotias, mutta lennättäjä voi olla nuorempikin, kunhan lennätyksestä vastaava on lähettyvillä. Lennättäjän on kyettävä käyttämään ilma-alusta turvallisesti ja hallittava hätätilanteiden edellyttämät toimenpiteet. Kauko-ohjatussa ilma-aluksessa täytyy olla lisäksi järjestelmä, joka varmistaa laitteen ohjauksen, valvonnan tai ilma-aluksen vikaantuessa, että ulkopuolisille ihmisille ja heidän omaisuudelleen aiheutuva vaara on mahdollisimman pieni (OPS M1-32, 3-4).

Kauko-ohjatusta ilma-aluksesta on käytävä ilmi sen käyttäjän nimi ja yhteystiedot. Lennoista on tallennettavat tiedot, jotka säilytettävä kahden vuoden ajan. Kirjattavat tiedot ovat:

1. lennon päivämäärä,
2. lennon lähtö- ja laskupaikka,
3. ilma-aluksen päällikkö,
4. ilma-aluksen valmistaja ja malli,
5. lennon tai lentosarjan alkamis- ja päättymisaika,
6. onko kyseessä:
  - a. suoraan näköyhteyteen perustuva toiminta VLOS (Visual Line of Sight) vai

- b. suoran näköyhteyden ulkopuolella tapahtuva toiminta BVLOS (Beyond Visual Line of Sight),
7. lentotehtävän luonne sekä maininta mahdollisesta kauko-ohjaustähystäjän käytöstä. Kauko-ohjaustähystäjä on henkilö, joka on mieluiten enintään 500 metrin etäisyydellä lennättäjästä ja valvoo ilma-alusta. Tähystäjä on yhteydessä lennättäjään (OPS M1-32 perustelumuuksio, 6) (OPS M1-32, 4).

Kauko-ohjatun ilma-aluksen on väistettävä muita ilma-aluksia. Käytettäessä kauko-ohjattua ilma-alusta alueella, jossa on muuta ilmailua kauko-ohjatun ilma-aluksen lisäksi, on noudatettava tiettyjä ehtoja. Kauko-ohjatun ilma-aluksen lentoonlähtömassa saa olla enintään 25 kg. Lentoonlähtömassaan ei lasketa ilma-alukseen kiinnitettävää pelastuslaitetta. Kauko-ohjatun ilma-aluksen on oltava koko ajan ohjattavissa. Huomioon on otettava vallitseva sää ja valoisuus. Käytön on oltava näköyhteyteen tai avustettuun ilmatilan tarkkailuun perustuvaa toimintaa. Lennätyksen tulee tapahtua riittävän lähellä lennättäjää tai tähystäjää. Kauko-ohjaustähystäjällä ja lennättäjällä tulee olla käytössään yhteydenpitoa varten luotettava viestintäväline, jos he eivät ole puheyhteyden päässä toisistaan. Muu ilmailiikenne ja lennätykseen liittymättömät henkilöt pitää pystyä havaitsemaan ja kyettävä arvioimaan väistämistarve luotettavasti (OPS M1-32, 4-5).

Lentokorkeuden on oltava alle 150 metriä maan tai veden pinnasta. Korkeusrajoitus ei koske kiinteän esteen läheisyydessä tapahtuvaa lentämistä kohteen omistajan luvalla. Korkeusrajoitus ei koske myöskään lentämistä ilmailutiedotusjärjestelmässä julkaistuilla lennokkien lennätyspaikoilla. Lennättäminen lentoaseman läheisyydessä, lentopaikan lentotiedotusvyöhykkeellä tai radiovyöhykkeellä on sallittua kiinteän esteen välittömässä läheisyydessä, kun vaakasuora etäisyys kiitoteiden reunoista on yli 1 kilometri mutta alle 3 kilometriä. Yli 50 metrin korkeudella lennättäminen maan tai veden pinnasta on sallittua, kun vaakasuora etäisyys kiitoteiden reunoista on yli 3 kilometriä. Kuitenkin edellä mainitut korkeusrajat voi ylittää 15 metrillä esteen välittömässä läheisyydessä, mikäli lento suoritetaan esteen omistajan luvalla. Mikäli halutaan lennättää muutoin kuin edellä on mainittu, tulee asiasta sopia erikseen ilmailiikennepalvelun tarjoajan kanssa (OPS M1-32, 4-5).

Kauko-ohjatun ilma-aluksen lennättämisessä on erityisesti huomioitava valvomattomien lentopaikkojen läheisyydessä tapahtuva ilmailiikenne ja lennokkien lennätyspaikoilla

harjoitettava ilmailu. Soveltuvien osin on noudatettava paikallisia ohjeita. Lennättäminen on kielletty vaakasuorassa 1 kilometrin etäisyydellä valvomattoman lentopaikan kiitotiestä, ellei alueella ole julkaistu lentämiseen ohjeita, joita noudattamalla lennättäminen on sallittua tai lennoista on erikseen sovittu valvomattoman lentopaikan pitäjän kanssa (OPS M1-32, 5).

Lennättäminen lähempänä kuin 50 metrin etäisyydellä vaakasuoraan mitattuna ulkosalle kokoontuneesta väkijoukosta tai väkijoukon yläpuolella on sallittua, kun seuraavat ehdot toteutuvat:

1. Ilma-aluksen suurin lentoonlähtömassa on enintään 7 kilogrammaa, kun lentoonlähtömassaan ei ole laskettu kiinnitettävää pelastuslaitetta.
2. Lento tapahtuu suorassa näköyhteydessä.
3. Käytettävästä lentokorkeudesta on mahdollista suorittaa lasku siten, että siitä aiheutuva vaara on ulkopuolisille ihmisille tai heidän omaisuudelleen mahdollisimman pieni, tai ilma-alus on varustettu siten tai on ominaisuuksiltaan sellainen, että ulkopuolisille ihmisille ja heidän omaisuudelleen aiheutuva vaara on mahdollisimman pieni.
4. Ilma-aluksen käyttäjä on laatinut kirjallisen toimintakuvauksen, joka sisältää tiedot toiminta-alueesta, toiminta-ajasta, käytettävistä lentokorkeuksista ja ilma-aluksesta.
5. Ilma-aluksen käyttäjä on laatinut kirjallisen turvallisuusarvioinnin, joka sisältää arvion vaaratekijöiden tunnistamisesta, riskien arvioinnista ja riskien vähentämisestä.
6. Ilma-aluksen käyttäjä on laatinut kirjallisen toimintaohjeistuksen, joka sisältää kuvauksen normaalitoiminnasta sekä toiminnasta häiriötilanteissa.
7. Asiakirjat on toimitettu Liikenteen turvallisuusvirastolle ennen lennon aloittamista (OPS M1-32, 5-6).

Kauko-ohjatun ilma-aluksen lennättäminen asutuskeskuksen tiheästi asutun osan yläpuolella on sallittua kun:

1. Ilma-aluksen suurin lentoonlähtömassa on enintään 3 kilogrammaa ja ohjaaja on tutustunut alueeseen, varmistunut laitteen teknisestä kunnosta ja arvioinut, että lento voidaan suorittaa turvallisesti. Lentoonlähtömassaan ei lasketa ilma-alukseen kiinnitettävää pelastuslaitetta.
2. Lento tapahtuu suorassa näköyhteydessä.

3. Käytetään sellaista lentokorkeutta, että hätätilanteessa voidaan suorittaa lasku siten, että siitä aiheutuva vaara on ulkopuolisille ihmisille tai heidän omaisuudelleen mahdollisimman pieni, tai ilma-alus on varustettu siten tai on ominaisuuksiltaan sellainen, että ulkopuolisille ihmisille ja heidän omaisuudelleen aiheutuva vaara on mahdollisimman pieni.
4. Kauko-ohjatun ilma-aluksen lentoonlähtömassa on yli 3 kilogrammaa, mutta alle 7 kilogrammaa ja ilma-aluksen käyttäjä on laatinut kirjallinen turvallisuusarvioinnin, joka sisältää vaaratekijöiden tunnistamisen, riskien arvioinnin ja riskien vähentämisen. Lisäksi täytyy olla laadittuna toimintakuvaus, joka sisältää tiedot toiminta-alueesta, toiminta-ajasta, käytettävistä lentokorkeuksista ja ilma-aluksista. Lennättämiseen tarvitaan vielä kirjallinen toimintaohjeistus, joka sisältää kuvauksen normaalitoiminnasta sekä toiminnasta häiriötilanteissa. Turvallisuusarviota, toimintaohjeistusta sekä toimintakuvausta koskevat asiakirjat on säilytettävä vähintään kolmen kuukauden ajan toiminnan päättymisestä ja esitettävä pyynnöstä Liikenteen turvallisuusvirastolle (OPS-M1-32, 6).

### **2.3.2 Ilmailulaki**

Ilmailussa Suomen alueella noudatetaan Ilmailulakia (864/2014). Lakia noudatetaan Suomen alueella, ellei Euroopan unionin asetuksesta tai Suomea sitovasta kansainvälisestä velvoitteesta muuta säädetä. Sotilasilmailusta, valtion ilmailusta ja eräistä muista ilma-aluksista ja laitteista on laissa omat säädökset.

Valtion ilmailusta Ilmailulain (864/2014) 8 §:ssä säädetään, että alueellista valvontatehtävää suorittava tai muulta ilmailulta kielletyllä tai valtion ilmailua varten tilapäisesti erotetulla alueella tehtävää suorittava valtion ilma-alus voi poiketa lentosäännöistä ja Liikenteen turvallisuusviraston antamista muista ilmailumääräyksistä, milloin tehtävän luonne sitä edellyttää, jos poikkeava menettely on suunniteltu ja toteutetaan siten, ettei lentoturvallisuutta vaaranneta. Liikenteen turvallisuusviraston on sovittava rajavartiolaitoksen kanssa niistä määräyksistä, jotka liittyvät valtion ilmailun toimintaedellytyksiin. Ilma-aluksen käyttäjän on sovittava Liikenteen turvallisuusviraston kanssa poikkeavan menettelyn järjestelyn periaatteista.

Valtion ilma-alus voidaan varustaa erikoislaittein, joiden hyväksynnästä, käytöstä ja valvonnasta vastaa ilma-alusta käyttävä viranomainen. Liikenteen turvallisuusvirasto voi myöntää ilma-aluksen käyttötarkoituksen edellyttämiä erikoisvarusteita koskevia yksittäisiä vähäisiä ja teknisiä poikkeuksia tämän lain säännöksistä valtion ilma-alukselle.

Ilmailulain (864/2014) 9 §:ssä säädetään, että lain säännöksiä sovelletaan pykälän tarkoittamiin ilma-aluksiin ja laitteisiin. Jos lentoturvallisuuden kannalta ei ole estettä, Liikenteen turvallisuusvirasto voi myöntää 2-7 luvussa säädetystä vähäisiä poikkeuksia:

1. ultrakevyille ilma-aluksille,
2. ilma-alukselle, jolla on selkeä historiallinen merkitys,
3. ilma-alukselle, joka on erityisesti suunniteltu tai muutettu tutkimus-, kokeilu- tai tieteellisiin tarkoituksiin,
4. harrasterakenteiselle ilma-alukselle,
5. alun perin sotilastarkoituksiin suunnitellulle ilma-alukselle.

Miehittämätön ilma-alus saa poiketa lentosäännöistä muulta ilmailulta kielletyllä tai miehittämättömän ilma-aluksen lennättämistä varten erotetulla alueella, jos poikkeava menettely on suunniteltu ja toteutetaan siten, ettei lentoturvallisuutta vaaranneta.

### 3 TYÖTURVALLISUUS

*”Koneen voi laittaa mihin vaan, ihmistä ei”.*

Lause on Pelkosenniemellä tehtävällä olleelta haastateltavalta verrattaessa RPAS-laitteen uhrattavuutta poliisimieheen.

Tässä osiossa tarkastelen, mitä laki sanoo työturvallisuudesta. Työturvallisuuslain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi. Lain tarkoituksena on myös ennalta ehkäistä ja torjua muun muassa työtapaturmia sekä työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden haittoja (Rantaeskola ym. 2015, 39).

Poliisin ammatti voi joskus olla yksi vaarallisimmista ja on siksi mielenkiintoista perehtyä, mitä poliisin työturvallisuudesta on kirjattu työturvallisuuslakiin. Seuraavissa kappaleissa

on otteita työturvallisuuslaista 2 luvusta 8 §:stä (738/2002), jotka mielestäni ovat keskeisiä ajatellen poliisin operatiivisia tilanteita, joissa tilanteet voivat olla ennalta arvaamattomia ja poikkeuksellisia.

Työturvallisuuslain 8 §:n mukaan työnantajalla on yleinen huolehtimisvelvoite. Työnantajan on tarpeellisilla toimenpiteillä velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Tässä tarkoituksessa työnantajan on otettava huomioon työhön, työolosuhteisiin ja muuhun työympäristöön samoin kuin työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat.

Työturvallisuuslain 8 §:n mukaan työnantajan on suunniteltava, valittava, mitoitettava ja toteutettava työolosuhteiden parantamiseksi tarvittavat toimenpiteet. Tällöin on mahdollisuuksien mukaan noudatettava seuraavia periaatteita:

- 1) Vaara- ja haittatekijöiden syntyminen estetään;
- 2) Vaara- ja haittatekijät poistetaan tai, jos tämä ei ole mahdollista, ne korvataan vähemmän vaarallisilla tai vähemmän haitallisilla;
- 3) Yleisesti vaikuttavat työsuojelutoimenpiteet toteutetaan ennen yksilöllisiä; ja
- 4) Tekniikan ja muiden käytettävissä olevien keinojen kehittyminen otetaan huomioon.

Työnantajan on jatkuvasti tarkkailtava työympäristöä, työyhteisön tilaa ja työtapojen turvallisuutta. Työnantajan on myös tarkkailtava toteutettujen toimenpiteiden vaikutusta työn turvallisuuteen ja terveellisyteen.

Työturvallisuuslain 27 §:n mukaan työssä, johon liittyy ilmeinen väkivallan uhka, on työ ja työolosuhteet järjestettävä siten, että väkivallan uhka ja väkivaltatilanteet ehkäistään mahdollisuuksien mukaan ennakolta. Tällöin työpaikalla on oltava väkivallan torjumiseen tai rajoittamiseen tarvittavat asianmukaiset turvallisuusjärjestelyt tai -laitteet sekä mahdollisuus avun hälyttämiseen.

Työntekijän yleisistä velvollisuuksista Työturvallisuuslaki (738/2002) sanoo 4 luvun 18 §:ssä, että työntekijän on noudatettava työnantajan toimivaltansa mukaisesti antamia määräyksiä ja ohjeita. Työntekijän on muutoinkin noudatettava työnsä ja työolosuhteiden edellyttämää turvallisuuden ja terveellisuuden ylläpitämiseksi tarvittavaa järjestystä ja siisteyttä sekä huolellisuutta ja varovaisuutta. Työntekijän on myös kokemuksensa, työnantajalta saamansa opetuksen ja ohjauksen sekä ammattitaitonsa mukaisesti työssään

huolehdittava käytettävissään olevin keinoin niin omasta kuin muiden työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä.

Teoksessaan ”Haastavat asiakastilanteet – väkivalta työssä” Rantaeskola ym. (2015, 51-52, 55) toteavat, että suuri osa haastavan työtilanteen vaikeuksista ja hallintaongelmista johtuu tilanteen yllätyksellisyydestä. Jos odotetaan asiakkaan aina käyttäytyvän normien ja tilanneodotusten mukaisesti, pienetkin poikkeamat saattavat tuntua hankalilta ja vaikeasti hallittavilta. Työntekijä voi vaikuttaa tilanteisiin hyvällä valmistautumisella. Työntekijän ammattiosaaminen, työturvallisuusajattelu ja kouluttautuminen hankalan asiakkaan kohtaamiseen voi vähentää tilanteen yllätyksellisyyttä ja vaikuttaa positiivisesti riskitekijöiden hallintaan. Erityisen vaarallisia ovat tilanteet, joissa asiakas on päättänyt, että hän saavuttaa tavoitteensa tehokkaimmin uhkaamalla tai käyttämällä väkivaltaa. Työturvallisuuslain mukaan työnantajan velvollisuuksiin kuuluu turvallisuussuunnitelmat ja toimintaohjeet. Näitä voidaan katsoa olevan vaarallisiin tilanteisiin varautuminen kouluttamalla työntekijä väkivallan kohtaamiseen. Yllättäviä ja useimmissa ammateissa harvinaisia ääritilanteita kohtaa pääsääntöisesti vain turvallisuusalan ammateissa.

### **3.1 Riski ja uhka poliisitoiminnassa**

Työnantajan huolehtimisvelvollisuuden piiriin eivät kuulu epätavalliset ja ennalta arvaamattomat olosuhteet, joihin työnantaja ei voi vaikuttaa, eivätkä poikkeukselliset tapahtumat, joiden seurauksia ei kaikista aiheellisista varotoimista huolimatta olisi voinut välttää. Työnantajan velvollisuudet liittyvät erityisesti haastavan asiakkaan kohtaamiseen. Haastavan, esimerkiksi väkivaltaisen asiakkaan kohtaamisen kulkua ei voi ennakoita. Jokainen asiakas tilanne on arvioitava erikseen, koska olosuhteiden muuttuessa tuttuakin asiakas saattaa käyttäytyä väkivaltaisesti. Työnantajan velvollisuuksiin kuuluu kuitenkin arvioida työturvallisuuslain näkökulmasta, onko työssä mahdollista kohdata väkivaltaa eli onko kyseessä erityistä vaaraa aiheuttava työ (Rantaeskola ym. 2015, 41).

Poliisitoiminnallisissa tilanteissa riskejä aiheuttavat muun muassa kohdehenkilön sekä sivullisten ja poliisin oma toiminta. Työturvallisuuslainsäädännössä riski koostuu haitan suuruuden ja haitan todennäköisyyden arvioinnista. Haitaksi kutsutaan epätoivottavia seurauksia. Todennäköisyys ilmaisee mahdollisuutta, että jokin tietty asia tulee tapahtumaan (POL-2017-13344, 22).



Arvioidessaan kohdehenkilön tulevaa käyttäytymistä on poliisin mietittävä eri vaihtoehtojen todennäköisyyksiä ja vaihtoehtoista aiheutuvia haittoja. Mitä suurempi todennäköisyys on kohdehenkilön tietylle toiminnalle ja mitä vakavampi tämän toiminnan aiheuttama haitta on, sitä suurempi oikeus ja velvollisuus poliisilla on käyttää toimivaltaansa, vaikka riski poliisin omassa toiminnassa kasvaisikin. Yhteiskunta edellyttää poliisimieheltä tehtävää suorittaessa tavanomaista suurempaa henkilökohtaista riskinottoa. Poliisin oikeus kieltäytyä tehtävästä siihen liittyvien liian suurten henkilökohtaisten riskien perusteella tulee kysymykseen lähinnä silloin, kun työsuojeluvälineissä on vakavia puutteita tai jos riski loukkaantua on epäsuhteessa tehtävään kokonaisuudessaan (POL-2017-13344, 22).

Poliisitoiminnassa oikeudellisesti hyväksyttävä riskinotto siis vaihtelee konkreettisen tilanteen olosuhteiden perusteella. Julkisen tai yksityisen intressin ollessa suuri hyväksytään suurikin riskinotto poliisin toimenpiteissä. Riskejä pyritään hallitsemaan ohjeistamisen, koulutuksen, tilanteiden analysoinnin ja tätä kautta toimintamallien ja -tapojen kautta (POL-2017-13344, 22).

#### **4 TILANNETIETOISUUS JA TILANNEKUVA**

*Käytettävissä oleva informaatio, osaaminen ja resurssit vaikuttavat poliisitoiminnallisessa tilanteessa tehtäviin ratkaisuihin.*

Tässä osiossa käsittelen tilannetietoisuutta ja tilannekuvaa sen pohjalta, mitä siitä on sanottu Poliisihallituksen ohjeessa POL-2017-13344.

Poliisitoiminnan johtaminen edellyttää aktiivista tiedon hankintaa, käsittelyä ja välittämistä. Kerätty tieto pitää kriittisesti arvioida ja tulkita. Tiedon ja informaation erottaa toisistaan se, että tietoon liitetään totuusvaatimus. Koska täydellistä totuttua ei voi saavuttaa, on kyse tiedon totuusarvon arvioinnista. Tiedon pohjalta tilanteessa tehty toiminta on kyettävä jälkikäteen perustelemaan (POL-2017-13344, 21).

**Tilannetietoisuus** on poliisin operatiivisen toiminnan ja erityisesti sen johtamisen perusta. Tilannetietoisuudelle ei ole yksiselitteistä määritelmää, mutta yleisesti sillä tarkoitetaan päätöksenteon tukena olevaa ymmärrystä toimintaympäristöstä, sen tapahtumista ja toimintaan vaikuttavista tekijöistä. Tilannetietoisuus muodostuu tulkitsemalla *tilannekuvaa* oman koulutuksen ja kokemuksen tuoman osaamisen kautta. Poliisitoiminnassa **tilannekuvalla** tarkoitetaan kaikkea operatiiviseen toimintaan vaikuttavaa tietoa. Tällaista ovat esimerkiksi havainto- ja tiedustelutiedot, tiedot viimeaikaisista, käynnissä olevista ja tulevista tapahtumista, tiedot omista ja tarvittaessa käytettävissä olevista resursseista sekä erikoisosaamisesta (POL-2017-13344, 33).

Tilannekuvan kannalta olennaista on ymmärtää tiedon jakamisen ja sen jatkuvuuden tärkeys. Jokaisen vastuulla on tuottaa tietoa, sillä poliisitoiminnan tulee perustua yhä enemmän tietojohdoisuuteen (POL-2017-13344, 33).

Omaa tilannetietoisuutta muodostaessa on syytä pohtia, mikä tieto on oman tehtävän kannalta olennaista ja miten tieto hankitaan. Ylimääräisen tiedon hankkiminen ja käsittely on kuormittavaa ja tarpeetonta (POL-2017-13344, 33).

#### **4.1 Tilannekuva yksittäisellä poliisitehtävällä**

Tilannetietoisuuden merkitys korostuu erityisesti vaativissa tilanteissa, joissa joudutaan tekemään nopeita ja merkittäviä päätöksiä. Vaativalla tehtävällä toiminnasta päätettäessä tulee päätöksenteon perustua parhaaseen mahdolliseen tilannetietoisuuteen. Mitä enemmän vaativalla tehtävällä on osallistujia, sitä tehokkaammin ja ammattitaitoisemmin on osattava järjestää viestintä ja tiedonkulku. Tilannekuva ei välity eri toimijoiden välillä itsestään, vaan sitä on aktiivisesti ylläpidettävä (POL-2017-13344, 34).

Tilannekuvan esittämisessä käytetään tarkoituksenmukaisinta tapaa. Tieto voidaan välittää sekä teknologian, että perinteisten välineiden avulla. Johtamispaikka ja olemassa olevat tarpeet määrittävät tiedon esitystavan (POL-2017-13344, 34).

#### **4.2 Tilannejohtaminen**

Tilanteen nopea haltuunotto edellyttää selkeää päätöksentekoa ja toimeenpanoa. Päätöksenteko perustuu tilanteen alustavaan tunnistamiseen ja avuksi kerättyyn

tiedustelutietoon. Johtamisen tueksi tulee käynnistää tietojen aktiivinen haku. Haettua tietoa tulee arvioida kriittisesti. Perusteellinen varautuminen käynnissä olevaan tilanteeseen helpottaa johtajien ja muun organisaation tilanteen aikaista toimintaa. Tilanteessa on lisäksi hyödynnettävä osallistujien henkilökohtaisia ominaisuuksia ja osaamista (POL-2017-13344, 41-42).

## **5 PELKOSENNIEMI 2016**

Esittelen seuraavaksi operatiivisen tehtävän, joka tapahtui Pelkosenniemellä kesällä 2016. Avaan edellä, miten tehtävä alkoi, sujui ja miten se päättyi. Tiedot tehtävältä on saatu julkaistuista uutisista ja haastatteleamalla tehtävälle osallistuneita poliisimiehiä, joista kerron enemmän haastatteluosiossa.

Tehtävä tuli kiireisenä. Ilmoittaja kertoi, että hänen poikansa on linnoittautuneena omakotitalossa ja ampunut ikkunan läpi. Hätäkeskukseen tuli myöhemmin ilmoitus myös sivulliselta, joka on kuullut laukauksen ääniä (H3, 2019). Poliisin tullessa paikalle selvisi, että kohdehenkilöllä oli käytössä haulikko ja kivääri. Kohdetalo saatiin hyvin eristettyä ja sivullisia ei ollut välittömässä vaarassa (H3, 2019). Poliisien ollessa paikalla kohdehenkilö ampui talon sisältä ikkunan läpi useita kertoja kohti poliisia. Kohdeasunto sijaitsi niemenkärjessä. Paikka ei ollut suotuisa turvallisen sijoittumisen kannalta. Tilan puutteen vuoksi joutui osa poliisimiehistä jossain vaiheessa olemaan kilven kanssa 5 – 6 metrin päässä kohteesta (H1, 2019).

Tilanne 1 saapui paikalle vajaan tunnin viiveellä, koska oli sidottuna toiselle kiireelliselle tehtävälle. Tehtävälle alkoi liittyä partioita ympäri Lappia ja myöhemmin paikalle saapui Oulusta vaativien tilanteiden erikoisryhmä Valo-79 (H3, 2019).

Taktinen neuvottelija sai kohdehenkilöön puhelimen avulla puheyhteyden ja yritti saada tilannetta hoidettua puhelimen välityksellä useamman tunnin ajan. Puhelun aikana selvisi, että kohdehenkilö on päihtyneessä tilassa. Kohdehenkilö jatkoi asunnosta ammuskelua ja puheyhteys kohdehenkilöön menetettiin. Poliisimiehet suojautuivat kohdehenkilön tulitusta maaston tarjoamiin suojiin ja läheisen varastorakennuksen taakse. Käytössä kohteen tarkkailuun oli kiikarit, joiden käytössä oli kuitenkin suuri riski joutua kohdehenkilön tulilinjalle (H1, 2019).

Tehtävällä olleen poliisimiehen ehdotuksesta ja päivystävän komisarion päätöksellä paikalle soitettiin vapailta poliisimies, jolla oli oma drone. Dronen operaattori saapui tehtävälle noin 4-5 tuntia sen alkamisesta (H2, 2019). Drone soitettiin paikalle, jotta pystyttäisiin tarkkailemaan asuntoa ja kohdehenkilön liikkeitä, ilman, että poliisimiesten tarvitsi olla kohdehenkilön tulilinjalla (H1, 2019).

Paikalle oli saapunut aiemmin puolustusvoimien panssaroitu kuljetusajoneuvo PASI. PASI:n pienistä luukuista ei pystynyt tarkkailemaan kohdehenkilöä. PASI:n luukkujen kautta pystyi kuitenkin rikkomaan asunnon ikkunat, joista heijastunut auringon valo oli vaikeuttanut asunnon sisälle tähystämistä dronella (H1, 2019).

Ampumisen loputtua ja tilanteen rauhoituttua poliisimiehet menivät asuntoon sisälle. Kohdehenkilö löytyi kohdeasunnon sohvalta alkoholista johtuvasta tajuttomassa tilassa. Tehtävällä ei loukkaantunut poliisimiehiä. Kohdehenkilö otettiin hallitusti kiinni (H3, 2019). Kohdehenkilön kiinnioton jälkeen paikalla suoritettiin teknistä rikostutkintaa (H1, 2019).

Lapin käräjillä kohdehenkilöä syytettiin yhdeksästä murhan yrityksestä, yhdeksästä laittomasta uhkauksesta sekä vaaran aiheuttamisesta ja virkamiehen väkivaltaisesta vastustamisesta. Ennen poliisien saapumista kohdehenkilö oli uhannut puhelimessa ampua, jos poliisit tulevat paikalle (Keskisuomalainen, 15.11.2016). Syyttäjän mukaan kohdehenkilö yritti tappaa virkatehtävissä olleita poliiseja ampumalla näitä kohti kaksi laukausta kiväärillä ja kolme haulikolla. Kohdehenkilö ampui asunnon sisältä, ikkunasta ja ulko-ovesta läpi (Keskisuomalainen, 15.11.2016). Kohdehenkilö ampui asunnostaan kaikkiaan 11 laukausta, joista ensimmäinen ammuttiin 07.30 aamulla 26.06.2016 ja viimeinen aamupäivällä noin kello 11.30. Laukauksista oli vaaraa lähellä oleville sivullisille ihmisille. Läheiseen Kemijokeen ja naapurustoon asunnolta oli muutamia kymmeniä metrejä. Poliisi evakuoivat läheiset talot (Turun Sanomat, 15.11.2016).

Kohdehenkilö tuomittiin Lapin käräjäoikeudessa 2 vuoden ja 8 kuukauden vankeusrangaistukseen. Tuomio tuli virkamiehen väkivaltaisesta vastustamisesta, yhdeksästä laittomasta uhkauksesta sekä vaaran aiheuttamisesta. Lisäksi mies tuomittiin maksamaan lähes 35000 euron edestä oikeudenkäyntikuluja sekä korvauksia uhreille. Ammuskelussa käytetty haulikko ja kivääri takavarikoitiin valtiolle. Käräjäoikeus hylkäsi

syytteet yhdeksästä murhanyrityksestä. Oikeuden mukaan mies yritti välttää osumista taloa piirittäneisiin poliisimiehiin (Yle, 29.11.2016).

Rovaniemen hovioikeus piti miehen tuomion ennallaan (Lapin Kansa, 28.3.2018).

## 6 TUTKIMUSAIHE

### 6.1 Aiheen valinta

Olin Poliisiammattikorkeakoulun opintoihin kuuluvassa työharjoittelussa mukana muutamalla tehtävällä, joissa käytettiin RPAS-laitetta apuna. Tehtävien kautta sain ajatuksen tehdä opinnäytetyö liittyen RPAS-toimintaan. Pohtiessani eri aihe vaihtoehtoja selvisi, että RPAS-toimintaa käsitteleviä töitä oli tekeillä useampia. Sain ohjaajalta useita eri aihe-ehdotuksia, joista valitsin työni aiheen. Työstäessäni opinnäytetyötä aihe muokkautui ja rajautui vielä jonkin verran.

Aiheenvalintaan vaikutti erityisesti sen ajankohtaisuus ja kiinnostavuus. Juha T. Hakala (2004, 49-50) toteaa kirjassaan ”Opinnäytetyöopas ammattikorkeakouluille”, että aiheen tulisi olla ajankohtainen tai muuten perusteltu. RPAS-laite on melko uusi työkalu poliisin käytössä. RPAS-toimintaa on ollut poliisissa noin kolmen vuoden ajan (H1, 2019). Koin valitsemani aiheen ajankohtaisuuden lisäksi tärkeäksi, sillä työllä voi olla konkreettista hyötyä poliisimiehelle. Opinnäytetyöstä poliisimies voi saada käsityksen millaisessa tilanteessa RPAS-laitteesta voi olla apua.

### 6.2 Tutkimuskysymykset ja työn tavoitteet

Tässä opinnäytetyössä on käytetty laadullista eli kvalitatiivista tutkimustapaa. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään saamaan ymmärrys ilmiöstä eli vastaus kysymykseen, *Mistä tässä on kyse?* (Kananen, 2017, 32). Laadullinen tutkimusmenetelmä sopii työhöni, jossa pyritään vastaamaan tutkimuskysymyksiin: *oliko RPAS-laitteen käytöllä merkitystä poliisimiesten työturvallisuuteen operatiivisella tehtävällä Pelkosenniellä 2016 ja Miten RPAS-laitteen avulla voisi jatkossa edistää työturvallisuutta?*

Tutkimuskysymyksiin on pyritty vastaamaan valitsemalla poliisin operatiivinen tehtävä, jossa RPAS-laitteesta on koettu olevan merkittävää hyötyä työturvallisuuden kannalta.

Tutkimuksessani olen haastatellut tehtävällä olleita poliisimiehiä, jotka ovat olleet tehtävän hoitamisen kannalta tärkeässä roolissa. Lisäksi osa haastateltavista olleista on ollut mukana kehittämässä poliisin RPAS-toimintaa.

Kyseinen tehtävä valikoitui työhön, koska tehtävällä päätettiin ensimmäistä kertaa operatiivisessa toiminnassa ottaa käyttöön drone. Dronen käyttöön ottaminen tehtävällä päätettiin ensisijaisesti työturvallisuuden kannalta (H1, 2019). Työssä tutkitaan kesän 2016 Pelkosenniemen tapauksen kautta RPAS-laitetta poliisin työturvallisuuden näkökulmasta. Lisäksi pohdin kyseisen tehtävän kautta RPAS-laitteen merkityksen yleistettävyyttä operatiivisille tehtäville työturvallisuuden näkökulmasta. Pyrin tällä pohdinnalla selvittämään, minkälaisiin työturvallisuus seikkoihin RPAS-laitteella voidaan yleisesti poliisin operatiivisilla työtehtävillä vaikuttaa.

### 6.3 Laadullinen tutkimus

Milloin laadullista tutkimusta on hyvä käyttää?

Pertti Alasuutari (2011, verkkokirja) on kirjassaan ”Laadullinen tutkimus 2.0” sitä mieltä, että kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen metodin jakaminen kahdeksi toisistaan erillään olevaksi metodiksi vastaa huonosti todellisuutta. Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen analyysi voidaan erottaa toisistaan, mutta niitä voi aivan hyvin soveltaa samassa tutkimuksessa ja saman tutkimusaineiston analysoinnissa. Alasuutarin mukaan näin monesti tapahtuukin. Molemmissa menetelmissä pyritään loogiseen todisteluun sekä objektiivisuuteen todisteltaessa havaintoaineistoa. Subjektiiiset mieltymykset ja omat arvolähtökohdat eivät saa ohjata tutkimuksien tuloksia.

Alasuutarista poiketen Kanasen mukaan laadullista tutkimusta käytetään pääsääntöisesti, kun ilmiötä ei tunneta eli ei ole teorioita, jotka selittäisivät tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä. Laadullisella tutkimuksella pyritään saamaan ymmärrys ilmiöstä eli vastaus kysymykseen *Mistä tässä on kyse?* (Kananen, 2017, 32). Tarja Heikkilä (2014, 15) on kertonut teoksessaan ”Tilastollinen tutkimus”, että laadullisessa tutkimuksessa tutkimuskysymykset ovat usein löydettävissä vastauksilla kysymyksiin *miksi, miten ja millainen*.

Jorma Kananen (2015, 70) kertoo kirjassaan ”Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitat opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun”, että tutkimusotteen ja siihen liittyvien menetelmien pitää tavoittaa tutkimuskohde. Tämä tarkoittaa sitä, että valitaan sellainen menetelmä, jolla ilmiöstä saadaan sellaista tietoa, jolla tutkimusongelma ratkeaa. Laadullinen menetelmää soveltuu hyvin tutkimusmenetelmäksi, kun ilmiöstä halutaan saada syvälinen näkemys, hyvä kuvaus ja ilmiöstä ei ole aiempaa tutkimusta. Kananen mukaan (2017, 35) tavoitteena laadullisessa tutkimuksessa on tutkittavan ilmiön kuvaaminen, ymmärtäminen ja tulkinnan antaminen. Tutkimuksessa pyritään ilmiön syvälliseen ymmärtämiseen. Husa ym. (2008, 16) toteaa kirjassaan ”Kirjoitetaan juridiikkaa”, että tutkimuksessa olevasta tarkastelukohteesta tulisi löytää jotain uutta tai ennestään tunnettuja asioita pitäisi esittää uudesta näkökulmasta. Alasuutari (2011, verkkokirja) toteaa, että laadullisessa tutkimuksessa arvoituksen ratkaiseminen merkitsee sitä, että tuotettujen johtolankojen ja käytettävissä olevien vihjeiden pohjalta tehdään merkitystulkinta tutkittavasta ilmiöstä.

### 6.3.1 Menetelmät

Jorma Kananen (2017, 82-83, 88-89, 92 ja 120) on jakanut laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmät primäärisiin ja sekundäärisiin. Primäärisiin menetelmiin kuuluu: havainnointi, haastattelut ja kyselyt.

- Havainnointi on yksi vanhimmista menetelmistä ja sitä käytetään tilanteissa, joissa ilmiöstä ei ole tietoa tai tieto on vähäistä. Ilmiön ollessa tuntematon, ei voida edes rajata keskusteltavia teemoja. Menetelmänä havainnointi on työläs ja aikaa vievä.
- Haastattelut ovat laadullisen tutkimuksen käytetyin menetelmä. Teemahaastattelu on haastattelumuodoista käytetyin. Teemahaastattelulla tutkija pyrkii ymmärtämään ja saamaan käsityksen tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä. Haastattelut voivat olla yksilö- tai ryhmähaastatteluja.
- Kysely voidaan toteuttaa ennalta määritellyn kaavan ja kysymysten sekä niihin liittyvien vastausvaihtoehtojen avulla. Kysely voidaan toteuttaa esimerkiksi verkko- tai postikyselynä. Laadullisessa tutkimuksessa voidaan tarvita kyselyn tuottamia yksityiskohtaisia faktatietoja.

Sekundäärisiin aineistonkeruumenetelmiin kuuluu dokumentit, joita voi olla esimerkiksi: kirjat, tutkimukset, vuosikertomukset, muistiot, tilastot, videot, äänitteet ja kuvat.

Olen opinnäytetyössäni käyttänyt teemahaastattelua. Vilka Hannan mukaan (2015, 124) teemahaastattelussa tavoitteena on, että vastaaja voi antaa teemasta oman kuvauksensa ja teemaa on käsitelty vastaajan kannalta luontevassa järjestyksessä.

Haastattelut toteutin kasvotusten ja sähköpostin välityksellä. Haastattelut olivat yksilöhaastatteluita. Kasvotusten tekemäni haastattelu oli tyyliltään avoinhaastattelu. Olin valmistautunut haastatteluun tekemällä siihen valmiita kysymyksiä tukemaan aineiston keruuta. Pyrin, että haastattelu olisi avoin ja haastateltava voisi kertoa omin sanoin tapahtumista ja tässä tavoitteessa mielestäni onnistuttiin. Avoimen haastattelun kautta sain kerättyä aineistoa laajemmin ja sain haastateltavan avoimen kerronnan kautta uusia näkökulmia alkuperäiseen aiheeseen.

Muistaakseni yksityiskohtaisesti haastateltavan kertomat asia päätin äänittää haastattelun ja litteroin sen jälkeenpäin. Tällä tavalla toimimalla varmistin myös sen, että opinnäytetyössä en kirjoita haastateltavien sanomaksi jotain, mitä he eivät ole sanoneet. Mielestäni litterointi täten vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta.

Sekundäärisistä aineistonkeruumenetelmistä olen käyttänyt dokumentointia. Valitsin työhöni sitä koskevia säädöksiä ja lakitekstiä.

#### **6.4 Aikaisemmat tutkimukset**

RPAS-laitteita ja -toimintaa käsitteleviä opinnäytetöitä on tehty eri korkeakouluissa useita. Esittelen edellä Poliisiammattikorkeakoulun opiskelijoiden tekemiä opinnäytetöitä. Olen ottanut pätkiä opinnäytetöiden tiivistelmästä, mistä selviää opinnäytetöiden aihe. Edellä olevat opinnäytetyöt olen valinnut esiteltäviksi, koska niiden aiheet liittyvät jollain tapaa omaan työhöni. Tästä opinnäytetyöstä kiinnostunut voi löytää esiteltävistä opinnäytetöistä täydentävää tutkimustietoa.

Välikangas Juho 1/2019: RPAS käyttökokemusten arviointi poliisitoiminnassa. Välikangas kertoo työnsä aiheesta seuraavasti: ”Opinnäytetyöni aiheena on RPAS (Remote Piloted Aircraft System) - Käyttökokemusten arviointi poliisitoiminnassa. Tutkimuksellani pyrin selvittämään, paljonko RPAS-laitetta on käytetty poliisitehtävissä, minkälaisiin tehtäviin sitä on



käytetty, millaisia vaaratilanteita RPAS on aiheuttanut ja onko RPAS-laitteesta ollut hyötyä tehtävissä. Teen lyhyen katselmuksen myös median suhtautumiseen poliisin RPAS toimintaa kohtaan.”

Vainio Olli & Ville-Markus Valtonen 11/2017: RPAS-laite operatiivisen toiminnan tukena. Vainio ja Valtonen ovat kertoneet työnsä aiheesta seuraavasti: ”Työssä käydään läpi miehittämättömän ilmailun eri muotoja, lainsäädäntöä, ilmailumääräyksiä ja muita poliisitoimintaan olennaisesti liittyviä asioita. Tämän opinnäytetyön kirjallisen osion tuotoksena syntyi opas, joka on suunnattu poliisimiehille, jotka eivät ole saaneet koulutusta miehittämättömään ilmailuun. Aihe on monille poliisimiehille uusi, eikä aiheesta ole tällä hetkellä olemassa opasta poliisin operatiivisen kenttätoiminnan tueksi. Työn toiminnallisen produktiosan, RPAS-ABC:n, tarkoitus on selventää tämän hetken laitteiden käyttömahdollisuuksia sekä avata lukijalle miehittämättömän ilmailua koskevia määräyksiä ja lainsäädäntöä.”

Tuominen Ville & Rantanen Jesse 10/2018: RPAS- järjestelmien käyttö Lahden pääpoliisiasemalla. Rantanen ja Tuominen ovat työnsä aiheesta kertoneet seuraavasti: ”Tässä Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetyössä käsitellään RPAS- järjestelmien käyttöä poliisitoiminnassa Lahden pääpoliisiasemalla. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten RPAS- järjestelmiä on hyödynnetty Lahden pääpoliisiasemalla sekä millä tavalla toimintaa voitaisiin kehittää tulevaisuudessa.”

Äikäs Sonja 4/2019: Poliisin RPAS-toiminta Lapin poliisilaitoksen alueella. Äikäs on työnsä aiheesta kertonut seuraavasti: ”Tässä Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetyössä käsitellään poliisin RPAS-toimintaa Lapin poliisilaitoksen alueella. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten RPAS-järjestelmiä on hyödynnetty Lapin poliisilaitoksella sekä kuinka toimintaa voitaisiin kehittää tulevaisuuden poliisitoiminnan kannalta jatkossa.”

## 7 TEEMAHAASTATTELUIJEN TULOKSET

### 7.1 Haastateltavat

Ollessani työharjoittelussa keskustelin harjoitteluohjaajani kanssa opinnäytetyöstä, joka minun kuului tehdä osana Poliisiammattikorkeakoulun opintoja. Kerroin suunnittelevani RPAS-toimintaan liittyvää opinnäytetyötä. Tähän ohjaajani osasi antaa oivan vinkin haastatella erästä poliisimiestä, joka oli ollut Pelkosenniemellä operatiivisella tehtävällä. Ohjaajani oli ollut kyseisen henkilön kanssa tällä tehtävällä taktisen neuvottelijan roolissa. Ohjaajani kertoi, että tehtävällä oli ollut drone käytössä tuottamassa tilannekuvaa ja työturvallisuutta parantamassa. Tapaus Pelkosenniemi kuulosti juuri sopivalta tähän työhön. Sovin tehtävällä olleen poliisimiehen kanssa haastattelun aiheesta.

Haastateltavani oli ollut Pelkosenniemellä taktisen neuvottelijan tehtävän lisäksi tukemassa dronea operoimatta poliisimiestä ja piiritys tilanteen päättymisen jälkeen tehnyt paikalla teknistä tutkintaa. Haastattelussa tuli esille lisää poliisimiehiä, jotka olivat olleet tehtävällä. Otin yhteyttä myös kahteen muuhun tehtävällä toimineeseen poliisimieheen. Toinen oli dronen operaattori ja toinen toimi tehtävällä Tilanne 1 roolissa. Näille kahdelle muulle tein sähköpostilla haastattelut. Lisäksi olen opinnäytetyöhön haastatellut sähköpostia käyttäen erästä RPAS-kouluttajaa.

Käytän haastateltavista nimityksiä H1, H2, H3 ja H4 helpottaakseni heidän toisistaan erottamista tekstistä.

H1 = Taktisena neuvottelijana, operaattorin avustajana ja teknisenä tutkijana tehtävällä toiminut poliisimies.

H2 = Dronen operaattori.

H3 = Tilanne 1.

H4 = RPAS-kouluttaja.

### 7.2 Haastatteluteema

#### 7.2.1 Oliko dronen käytöllä merkitystä työturvallisuudelle Pelkosenniemellä

Haastatteluissa selvisi, että tehtävällä oli haulikolla ja kiväärillä aseistautunut mies, joka käytti asettaan ja aiheutti siten poliisin toiminnan kannalta suuria haasteita. Tarvittiin väline,

jolla pystyttiin tarkastelemaan talon sisälle ja tarkkailemaan kohdehenkilön toimintaa. Tähän tarpeeseen haastateltava keksi käyttää dronea tuottamaan tilannekuvaa dronen kameraa avuksi käyttäen.

Haastateltavien mukaan dronea päätettiin käyttää poliisimiesten suojaamiseen ja tiedustelutiedon hankkimiseen asunnosta ja ympäristöstä. Kohteen sijainnin takia ja aseuhkan vuoksi kohdeasuntoon ei voinut ilman suurta riskiä tarkastella mukana olleilla kiikareilla. Auringon heijastuessa ikkunoista, ei niistä kyennyt näkemään sisälle (H3, 2019). Paikalle saapui myös puolustusvoimien panssaroidun kuljetusajoneuvo, joka rikkoi ikkunat. Luukuista ei haastateltavan mukaan pystynyt kunnolla tarkkailemaan. Tilanteeseen tarvittiin väline, jolle tiedustelutietoa saatiin ilman poliisimiesten vaarantamista ammutuksi tulemisella (H1, 2019).

Yksi haastateltava mainitsi, että kun kohdeasunnon ikkunat rikottiin, jotta auringon heijastus ei häiritse tiedustelua. dronen käytöllä se työturvallisuuteen vaikuttava hyöty, että sillä pystyi tarkkailemaan toiselta puolelta asuntoa, aiheuttiko ikkunoiden särkeminen liikettä asunnon sisällä (H2, 2019).

Piirityksen kestäessä useita tunteja täytyi poliisimiesten päästä välillä lepäämään. Yksi haastateltava mainitsee dronen palvelleen työturvallisuutta poliisimiesten vaihtojen aikana. Vaihtojen aikana dronen pystyi laittamaan vahtimaan siksi aikaa, kun uusi poliisimies pääsee paikalle (H1, 2019).

Vaikka dronella saatiin kahden muun haastateltavan mielestä merkittävää tiedustelutietoa, jolla oli tehtävän hoitamisen kannalta suuri hyöty, niin yksi haastateltavista oli sitä mieltä, että dronen käytöllä ei ollut merkitystä tehtävän hoitamisen kannalta. Haastateltavan mielestä dronen käytöllä ei ollut poliisien työturvallisuuteen suurempaa merkitystä (H3, 2019).

Vaikka suurin osa tehtävällä olleista haastateltavista oli sitä mieltä, että dronella saatu tiedustelutieto oli merkittävä hyöty tehtävän hoitamisen kannalta, niin kahden haastateltavan mielestä dronen käyttäminen tehtävällä ei vaikuttanut vaaratilanteiden välttämiseen (H3, 2019) (H2, 2019).

Kaksi tehtävällä ollutta haastateltavaa kertoi, että dronella kuvatulla materiaalilla oli hyötyä varsinkin paikalla olleiden poliisien ohjaamisessa paikan päällä. Tehtävälle tuli partioita eri aikaan ja uusille partioille oli helppo näyttää operaattorin mukana olleelta Ipadin kuvaruudulta poliisimiesten sijoittuminen maastossa. Kuvasta näki myös ympäristön tarjoamat suojat, joiden takana on turvassa ampuma-aseen suoralta vaikutukselta. Haastateltavan mukaan Oulun vaarallisten tilanteiden erikoisryhmä Valo-79 oli ollut saapuessa paikalle vaikuttanut saadusta tiedustelutiedosta ja etenkin menetelmästä, jolla se oli saatu. Tapa kerätä tietoa oli uusi ja heidän mielestään erittäin toimiva (H2, 2019).

Dronen avulla pystyi välittämään Rovaniemellä olleelle Johto 1:lle poliisimiesten sijoittumisen. Yksi haastateltava kertoi kuvien olleen suureksi hyödyksi Johto 1:lle (H2, 2019). Kuvien avulla Johto 1 sai kuvan, millainen kohteen paikka oli ja millainen talo on kyseessä. Dronen kuvat olivat lisäksi tilanteeseen paremmat, mitä satelliittikuvat kohteesta olisivat tarjonneet (H1, 2019).

## **8 YHTEENVETO JA POHDINTA**

### **8.1 Johtopäätökset**

Opinnäytetyössä selvisi, että dronen käytöllä tehtävällä oli poliisien työturvallisuuteen positiivinen vaikutus. Dronea pystyttiin käyttämään kohdetalon tiedusteluun. Dronen käytöllä saadulla tiedustelutiedolla pystyi hahmottamaan kohdetalon ja sen ympäristön. Tällä tiedolla oli merkitystä sijoittaessa poliisimiehiä tehtävällä. Uusien poliisimiesten tullessa tehtävälle saatiin heidät nopeasti tilanteen tasalle näyttämällä ilmakuvasta kohteet. Aikaa olisi mennyt huomattavasti enemmän, jos olisi käytetty perinteisiä keinoja ja piirretty luonnos, jolta samat asia olisi näytetty.

Dronen yksi tärkeistä hyödyistä tehtävällä oli sen uhrattavuus. Drone ajettiin talon ikkunoiden eteen ja sen menettäminen aseella alas ampumisena olisi ollut pieni hinta verrattaessa poliisimiehen haavoittumiseen tai pahimmassa tapauksessa menehtymiseen. Dronen käyttäminen mahdollisti sen, että poliisimiehet pystyivät olemaan suojassa ja heidän asettumistaan tulilinjalle pystyi dronon käytöllä vähentämään. Haastateltavan mukaan kukaan täysjärkinen ei olisi mennyt kävelemään kohteen ikkunoiden taakse, kun sieltä aseistautunut henkilö olisi saattanut koska vain ampua kohti.

Kuvatulla materiaalilla oli myös suuri hyöty Johto 1:lle, joka oli noin 130 kilometrin päässä Rovaniemellä. Johto 1 pystyi käyttämään tehtäväpaikalta lähetettyä still-kuvia päätöksenteon tukena ja johtamaan tilannetta niiden avulla. Koska Johto 1:llä oli koko ajan saatavilla tieto kohteen miehityksestä, pystyi se tekemään tiedon pohjalta varmempia päätöksiä. Tilannekuvaa oli myös mahdollista päivittää tilanteen muuttuessa lähettämällä uusia kuvia. Tilannejohtaminen vaatii nopeaa tilanteen haltuunottoa ja edellyttää selkeää päätöksentekoa sekä toimeenpanoa. Tilannejohtamisen tueksi dronen kuvat tarjosivat uuden nopeamman ja kattavamman menetelmän. Tiedon välittäminen perinteisiin menetelmiin nähden oli huomattavasti tehokkaampi.

Tutkimuksessa selvisi, että RPAS-laitteen merkittävin hyöty poliisille on tilannekuvan tuottaminen ja sen välittäminen reaaliajassa tarkasteltavaksi. Poliisin toiminta pohjautuu tietoon ja RPAS-laitteen tuottama tilannekuva voi eri tilanteista riippuen olla varsin merkittävä tilanteen hoitamisen kannalta. Haastateltavan mukaan nykyisten RPAS-laitteiden avulla, jotka ovat kehittyneet pidemmälle vuoden 2016 tehtävällä käytetystä dronesta pystytään välittämään reaaliajassa videokuvaa Johto 1:lle. Koska vaativalla tehtävällä tilannetietoisuuden merkitys korostuu ja koska vaativalla tehtävällä on yleensä tavallista tehtävää enemmän osallistujia, on RPAS-laitteen tuottamalla tilannekuvalla ja sen helposti välitettävällä ominaisuudella valtava merkitys vaarallisille operatiivisille tehtäville.

Tehtävän jälkeen dronea ja sen käyttömahdollisuuksia on selvitetty ja laitetta on kehitetty teknisesti paremmin soveltumaan eri tehtäviin. Laitetta on käytetty mm presidenttien Trumpin ja Putinin tapaamisessa Helsingissä 2018. Laitetta on käytetty myös muissa isoissa yleisötapahtumissa, missä poliisin toimintaa täytyy ohjata tehokkaasti. Laitteella pystyy esimerkiksi suurissa yleisötapahtumissa ohjaamaan JOUHA-ryhmän sijoittumista ihmismassojen ohjaamista varten (H1, 2019). RPAS-laitteen tuottama tilannekuva auttaa Johto 1:tä sijoittamaan poliisin yksiköitä tarvittaviin kohteisiin.



Kuva 2. Kuvassa Helsingissä 612-kulkuetta kuvattuna poliisin RPAS:illa vuonna 2017 (kuva otettu videosta Vlog: Poliisin RPAS-toiminta, 10.5.2019).

Työturvallisuuslakia käsittelevässä osiossa nostin esille työnantajan velvollisuuksia. Työnantajan tehtävänä on tarjota työntekijöille, tässä tapauksessa poliiseille, oikeat työkalut työolosuhteisiin nähden. Salminen (2007, 3) toteaa kirjassaan ”Työturvallisuuslain toimeenpano työpaikoilla *Selvitys uudistetun työturvallisuuslain vaikutuksista työpaikkojen turvallisuustoimintaan*”, että lain uusien sisältöjen ohella uudistettu laki on vahvistanut työpaikkojen turvallisuustyötä tuomalla lain toteuttamiseen myös uusia työkaluja. Tutkimukseni tukee sitä, että RPAS on uusi työkalu, jolla on työturvallisuuteen vaikuttava merkitys. Pelkosenniemen kaltaisille operatiiviselle tehtävälle tarvitaan työolosuhteisiin ja -turvallisuuteen sopivat työvälineet, jotta työnantajan huolehtimisvelvollisuus tulee täytettyä.

Työturvallisuuslain 27 §:n mukaan työssä, johon liittyy ilmeinen väkivallan uhka, on työ ja työolosuhteet järjestettävä siten, että väkivallan uhka ja väkivaltatilanteet ehkäistään mahdollisuuksien mukaan ennakolta. Tällöin työpaikalla on oltava väkivallan torjumiseen tai rajoittamiseen tarvittavat asianmukaiset turvallisuusjärjestelyt tai -laitteet sekä mahdollisuus avun hälyttämiseen. Väkivallan uhkaan RPAS-laite vastaa tutkimukseni

mukaan siten, että sen pystyy ihmisen sijaan laittamaan paikkaan, jossa väkivallan mahdollisuus on olemassa. RPAS-laitteen voi mielestäni mieltää yhdeksi laissa mainitusta turvallisuuslaitteeksi.

Koska Pelkosenniemeä vastaavia tapauksia voi syntyä missä päin Suomea tahansa, on jokaisella poliisiasemalla oltava tarvittava välineistö tehtävän hoitamiseen. Suomen poliisi on ollut hyvin vastaamassa työntekijöiden tarpeisiin. Poliisilla on tällä hetkellä operaattoreita noin 300 ja niitä on jokaisella poliisilaitoksella. Eri tehtäville ja eri vuorokauden aikoihin on tarvetta erilaisille RPAS-laitteille. Laitteita on tällä hetkellä noin 150. RPAS-laitteita on tällä hetkellä kattavasti ympäri Suomea. Laitteen saaminen mukaan vaaralliselle tehtävälle parantuu laitteiden ja operaattoreiden määrän kasvaessa.

RPAS on työkaluna tullut jäädäkseen poliisin välineistöön ja se on havaittu korvaamattomaksi avuksi. Uutena tulokkaana RPAS hakee vielä lopullista paikkaansa ja mahdollisuuksiaan poliisin käytössä. Uusia laitteita testataan jatkuvasti ja niiden sovellusmahdollisuuksia poliisissa pyritään selvittämään. Teknisenä laitteena RPAS-laitetta on mahdollista kehittää erilaisiin tehtäviin soveltuvaksi ja erilaisia variaatioita on mahdollista tarjota erilaisissa työtehtävissä toimiville poliisimiehille.

Tehtävän alkupuolella, kun dronea tarjottiin haastateltavan toimesta Tilanne 1:lle, niin sen käyttöön suhtauduttiin haastateltavan mukaan ”nihkeästi”, mikä oli ymmärrettävää, koska laitteen tuoma hyötyä tehtävälle ei ymmärretty. Haastateltava, joka on ollut myös tehtävän jälkeen mukana RPAS-laitteiden koulutuksessa ja kehityksessä kertoi, että Pelkosenniemen tehtävä oli viimeinen tönäisy sille, että RPAS-toiminta lähti poliisissa operatiivisella puolella toden teolla käyntiin. Tehtävällä huomattiin laitteella olevan konkreettista hyötyä työturvallisuuteen ja sillä havaittiin olevan muutakin käyttöä kuin tekniikassa rikospaikkojen kuvaaminen. Tehtävällä Tilanne 1 roolissa toimineen poliisimiehen mielipide dronen käytöstä tehtävän aikana muuttui. Pelkosenniemen tapahtumien jälkeen kyseinen poliisimies halusi dronen mukaan jopa poliisien harjoituksiin.

## **8.2 Reliabiliteetti ja validiteetti**

Hirsijärvi, Remes, Sajavaara (2009, 231-233) mukaan reliabiliteetti tarkoittaa sitä, kuinka hyvin tutkimuksessa tehdyt mittaukset on mahdollista toistaa saamalla sama lopputulos.

Kyselyjen tulokset voivat uudelleen kysyttynä muuttaa vastauksia. Mutta todennäköisesti vastaus olisi kysymykseen sama, jonka olen avannut omassa osiossaan.

Osa haastateltavista muisti asiat paremmin ja osasi kertoa tehtävästä yksityiskohtaisemmin kuin toiset. Havaitsin haastattelussa yhden kohdalla ristiriitaisuutta kahteen muuhun tehtävällä olleen haastatteluvastauksiin. Haastateltavat ovat toimineet tehtävällä eri rooleissa ja kaksi haastateltavaa oli ollut vahvemmin mukana dronen käytössä. Heidän vastauksistaan pystyi havaitsemaan yksityiskohtaisempia havaintoja dronen vaikutuksesta tehtävään. Yksi haastateltava vastasi eräässä kysymyksessä, että dronen käytöllä ei ollut tehtävällä suurempaa hyötyä. Hänen mukaansa dronea käytettiin kohdetalon tiedusteluun, mutta sen käytöllä ei pystytty tuottamaan tiedustelutietoa. Haastateltavan vastaus poikkeaa vahvasti kahdesta muusta tehtävällä olleesta haastateltavasta, jotka molemmat vastaavat, että dronen käytöllä saatiin suuri hyöty tiedustelutiedon muodossa. Muista poikkeavan vastauksen antaja kertoo tapauksesta olevan sen verran aikaa, että ei ihan kaikkea tarkasti muista. Olen ottanut tämän vastauksen huomioon analysoinnissani ja verratessani sitä muihin haastatteluihin.

Teoksessaan Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä (2017, verkkojulkaisu) Kananen kertoo validiteetin eli pätevyyden tarkoittavan tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä, mitä sillä on tarkoitus mitata. Mielestäni tutkimuksessa käyttämäni laadullinen menetelmä ja teemahaastattelu oli paras väline keräämään vastauksia tutkimusongelmaani. Teemahaastatteluissa haastateltavat ovat saaneet vastata esittämiini kysymyksiin vapaasti. Haastatteluissani olin antanut kysymysten lisäksi mahdollisuuden kertoa asioista vapaasti koskien tutkimusaihetta. Tärkeitä kysymyksissä oli laatia ne siten, että niistä ei tule haastateltavalle väärinymmärrystä ja että teemahaastattelun kysymykset vastaavat varsinaiseen tutkimuskysymykseen.

Tutkimuksessa tuli esille joitain ristiriitoja vastaajien välillä. Yksi haastateltava vastasi, että dronea päätettiin käyttää tehtävällä poliisimiesten suojaamiseksi ja talon tarkastelemiseen. Sama haastateltava kuitenkin vastaa toiseen kysymykseen, että ei usko, että dronen käytöllä vältettiin vaaratilanteita. Jän pohtimaan haastateltavan kohdalla, että eikö hän jostain syystä yhdistänyt asunnosta ampumista vaaratilanteeksi? Haastateltavien on täytynyt mieltää vaaratilanteen käsite eri tavalla, kun toinen haastateltava vastaa samaiseen kysymykseen, että kukaan täysjärkinen ei olisi mennyt ikkunan eteen, koska ei voinut tietää milloin kohdehenkilö ampuu uudestaan. Tällaiset ristiriidat vaikuttavat tutkimuksen



luotettavuuteen. Kaikki ristiriidat esitin ja pohdin niihin johtuvia syitä. Mielestäni tutkimukseni tulos on kaikesta huolimatta luotettava.

Mielestäni aineistoni otanta oli tarpeeksi suuri, että sain teemahaastattelujen kautta vastauksen esitettyyn tutkimuskysymykseen, vaikka vastuksissa olikin osittain eroavaisuuksia.

Haastateltavissa oli henkilöitä, jotka vastasivat tehtävällä dronen käytöstä. Heidän haastattelut ovat mielestäni olennainen osa vastaamaan tutkimuskysymykseen. Mielestäni heidän vastuksistaan saa luotettavan kuvan RPAS-laitteen merkityksestä poliisimiesten työturvallisuuteen tehtävällä.

Koska tutkimuksessani käsitellään vain yhtä poliisin operatiivista tehtävää, pitää ottaa huomioon, että sen yleistettävyys muille operatiivisille tehtäville ei ole läheskään aukotonta. Esittelemäni tehtävän ominaisuuksia voi esiintyä monella muullakin poliisin tehtävällä ja niihin RPAS-laitteesta voi olla hyötyä tutkimuksessa havaitulla tavalla työturvallisuutta tarkasteltaessa.

### **8.3 Pohdinta**

Pohtiessani opinnäytetyöni aihetta oli minulle selvää, että sen pitää olla aiheesta, joka minua itseäni kiinnostaa. Opinnäytetyön tekeminen kammotti minua alussa sen työmäärällä ja aiheen kiinnostavuus olisi iso helpotus, jotta mielenkiintoa sen tekemiseen löytyisi.

Aiheeksi löytyi onneksi itseäni kiinnostava. On mielenkiintoista nähdä mihin RPAS-toiminta tulee vielä kehittymään tulevaisuudessa. Poliiseja ei ole Suomessa liikaa ja olisi surkeaa, jos työtehtävillä menetettäisiin työturvallisuuden takia yhtäkään virkaveljistä. Laitteen mahdollisuudet työturvallisuuden lisäämisessä oli myös yksi suuri syy, jonka takia halusin aiheen valita. Tutkiessani aihetta ja kerätessäni materiaalia sain itse paremman kuvan siitä mihin kaikkeen RPAS-laitetta pystyy nykyisin käyttämään. Tämä oli minusta arvokasta tietoa oppia ja pystyn sitä hyödyntämään työelämässä. Aiheen parissa työskennellessä heräsi minulle kipinä hakeutua operaattorin tehtäviin jossain vaiheessa työelämää.

Työn tekemisen aikana olen saanut paremman käsityksen alkuperäisestä ajatuksesta, millainen opinnäytetyö on. Työn kautta olen oppinut, että minulla on ollut etenkin äidinkielen, tekstin kirjoittamisen ja lähdeviittausten osalta paljon opittavaa. Tarkistuksissa työn ongelmia oli myös paha ajatuksen poukkoilu ja huono jäsentely. Olen tiedostanut nuo heikkoudet osaamisessa jo aiemmin, mutta opinnäytetyötä tehdessä ne hyppäsivät oikein selvästi esille. Ajoittain kirjoittelin myös aiheen vierestä. Tähän vaikutti myös se, että työn aihe eli alussa jonkin verran ja kesti aikansa kunnes sisäistin aiheeni rajauksen. Tämän tekeminen on ollut siis kasvattava ja opettavainen kokemus.

Lopputulos on mielestäni kuitenkin onnistunut. Tutkimuskysymykseen onnistuin mielestäni vastaamaan. Tutkimuksen luotettavuutta olisi lisännyt sen tekeminen pian tapahtumien jälkeen. Nyt osalla haastateltavista oli ajan saatossa terävin muistikuva tapahtumista päässyt katoamaan. Olen kuitenkin tyytyväinen siihen, että sain tehtävällä dronea operoimassa olleilta haastateltavilta tutkimuskysymyksen kannalta tärkeät vastaukset.

## LÄHTEET

Alasuutari, Pertti. 2011: Laadullinen tutkimus 2.0, Vastapaino, verkkokirja.

Droneinfo.fi. Verkkajulkaisu. Luettavissa:

[https://www.droneinfo.fi/fi/usein\\_kysyttya/ilmailu\\_-\\_miehittamattomat\\_ilma-alukset\\_ja\\_lennokit](https://www.droneinfo.fi/fi/usein_kysyttya/ilmailu_-_miehittamattomat_ilma-alukset_ja_lennokit).

Luettu 10.5.2019.

EASA:n säädös siviili kauko-ohjattujen ilma-alusten ja lennokkien lennätyksestä.

Verkkajulkaisu. Luettavissa:

<https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/civil-drones-rpas>.

Luettu 1.4.2019.

Hakala, Juha T. 2004: Opinnäytetyöopas ammattikorkeakouluille. Helsinki, Gaudcamus.

Heikkilä, Tarja 2014: Tilastollinen tutkimus, Helsinki, Edita.

Hirsijärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula. 2009: Tutki ja Kirjoita. Oppikirja.

Husa, Jaakko & Mutanen, Anu & Pohjalainen, Teuvo 2008: Kirjoitetaan juridiikkaa.

Helsinki, Talentum.

Kananen, Jorma 2015: Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitat opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylän Ammattikorkeakoulu.

Kananen, Jorma (2017): Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylä, Suomen yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Larsson, Adam 26.3.2019: ”Polisen använder sig allt mer av drönare”. Verkkajulkaisu.

Luettavissa: <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/polisen-anvander-sig-allt-mer-av-dronare>.

Luettu 16.6.2019.

Lavia, Niina 28.3.2018: ”Pelkosenniellä ammuskelleen miehen tuomio pysyi ennallaan hovioikeudessa”. Verkkajulkaisu. Luettavissa:

<https://www.lapinkansa.fi/lappi/pelkosenniella-ammuskelleen-miehen-tuomio-pysyi-ennallaan-hovioikeudessa-200843268/>.

Luettu 8.6.2019.

Paju, Päivi 15.11.2016: ”Pelkosenniemen piiritys käräjillä – syytteet yhdeksästä murhan yrityksestä”. Verkkajulkaisu. Luettavissa:

<https://www.ts.fi/uutiset/kotimaa/2994861/Pelkosenniemen+piiritys+karajilla+++syytteet+yhdeksasta+murhan+y yrityksesta>.

Luettu 8.6.2019.

Paju, Päivi 15.11.2016: ”Pelkosenniemen piiritys käräjillä – syytteet yhdeksästä murhan yrityksestä”. Verkkajulkaisu. Luettavissa:

<https://www.ksml.fi/kotimaa/Pelkosenniemen-piiritys-k%C3%A4r%C3%A4jill%C3%A4-%E2%80%93-syytteet-yhdeks%C3%A4st%C3%A4-murhan-yriytyksest%C3%A4/874762>.

Luettu 8.6.2019.

Passoja, Annu 29.11.2016: ”Pelkosenniemen ampujalle lähes kolmen vuoden vankeustuomio”. Verkkajulkaisu. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-9323338>. Luettu 8.6.2019.

Poliisihallitus 2017: Poliisin operatiivisen kenttätoiminnan perusteet, Liite Poliisihallituksen samannimiseen ohjeeseen POL-2017-13344.

Rantaeskola, Satu & Hyyti, Jari & Kauppila, Jaakko & Koskelainen, Mari 2015: Haastavat asiakastilanteet – väkivalta työssä. Helsinki, Talentum.

Rantanen, Jesse ja Tuominen, Ville 2018: RPAS- järjestelmien käyttö Lahden pääpoliisiasemalla. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö. Luettavissa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/154496>.

Romo, Terhi 29.10.2018: ”Suomen poliisi käyttää droneja poliisitehtävissä yhä useammin. Niiden avulla on pelastettu jo henkiä”. Verkkajulkaisu. Luettavissa: <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/ainutlaatuista-ilmakuvaa-poliisien-operaatioista-dronejen-avulla-on-pelastettu-jo-henkia-olemme-maailman-huippuja/7134396>. Luettu 11.3.2019.

Salminen, Simo; Ruotsala, Riikka; Vorne, Jarmo; Saari, Jorma 2007: Työturvallisuuslain toimeenpano työpaikoilla *Selvitys uudistetun työturvallisuuslain vaikutuksista työpaikkojen turvallisuustoimintaan*.

Selovuo Kari, 30.8.2017: ”Drone lentotoiminta ja sen koulutus”. Verkkajulkaisu. Luettavissa: <https://corellia.fi/drone-lentotoiminta-ja-sen-koulutus/>. Luettu 11.3.2019.

Trafin määräys OPS M1-32: ”KAUKO-OHJATUN ILMA-ALUKSEN JA LENNOKIN KÄYTTÄMINEN ILMAILUUN”. Verkkajulkaisu. Luettavissa: [https://arkisto.trafi.fi/filebank/a/1543326521/514c2766eb6f8413b2b0d71032cb4337/32598-OPS\\_M1-32\\_2018\\_fi.pdf](https://arkisto.trafi.fi/filebank/a/1543326521/514c2766eb6f8413b2b0d71032cb4337/32598-OPS_M1-32_2018_fi.pdf). Luettu 28.3.2019.

Trafin määräyksen perustelumuistio OPS M1-32: ”KAUKO-OHJATUN ILMA-ALUKSEN JA LENNOKIN KÄYTTÄMINEN ILMAILUUN”. Verkkajulkaisu. Luettavissa: [https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/regulation/OPS\\_M1-32\\_2018\\_perustelumuistio.pdf](https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/regulation/OPS_M1-32_2018_perustelumuistio.pdf). Luettu 28.3.2019.

Vainio, Olli ja Valtonen, Ville-Markus 2017, RPAS operatiivisen toiminnan tukena. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.

Viljanen, Mikko, 27.2.2019: ”Drone on poliisille korvaamaton työkalu”. Verkkajulkaisu. <https://erveuutiset.erillisverkot.fi/drone-on-poliisille-korvaamaton-tyokalu/>. Luettu 11.3.2019.

Vilka, Hanna: Tutki ja kehitä. Jyväskylä 2015, PS-Kustannus.

Välikangas, Juho 2019: RPAS-käyttökokemusten arviointi poliisitoiminnassa. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö. Luettavissa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/160009>.

Äikäs, Sonja 2019: Poliisin RPAS-toiminta Lapin poliisilaitoksen alueella. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö. Luettavissa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/163486>.