

# Kehittyvä sotilasteknologia

## Haaste sotilaan etiikalle ja sotilaspapille kouluttajana?

TIIA LIUSKI, JANNE AALTO & TAINA KALLIOKOSKI

**TIIVISTELMÄ** Suomalaisten sotilaspappien tehtävät ovat yhä enemmän suuntautuneet koulutukseen. Uudistetut varusmiesten koulutusohjelmat huomioivat vahvasti sotilaan mielen ja etiikan, minkä vuoksi on syytä tarkastella sotilaspappien osaamista etiikan kouluttajina. Uusia eettisiä kysymyksiä tuovat kehittyvät sotilasteknologiat. Artikkelissa analysoimme, miten kehittyvät sotilasteknologiat haastavat sotilaan eettistä toimintakykyä, ja pohdimme millaista ammatillista osaamista sotilaspapit tarvitsevat tukiessaan sotilaita niissä. Sotilaspapit tekevät 2020-luvulla työtään moniarvoisessa yhteiskunnassa ja toimintaympäristössä, jossa kriisien varoajat ovat lyhentyneet, turvallisuusympäristön jännitteet kasvaneet ja sotilaiden tehtävät muuttuneet aiempaa kansainvälisemmiksi. Sotilaan eettiseltä toimintakyvyltä, jota Puolustusvoimissa pidetään sotilaan kokonaisvaltaisen toimintakyvyn koossa pitävänä osana, vaaditaan siksi eheyttä. Kehittyvät sotilasteknologiat koettelevat erityisesti sotilaan eettistä päätöksentekokykyä ja moraali-identiteettiä. Pedagogisella, teologisella ja katsomuksellisella osaamisella sotilaspapit voisivat vastata teknologioiden tuomiin uusiin haasteisiin.

**ASIASANAT** Sotilaspapit, toimintakyky, teknologia, teknologian etiikka, sotilasetiikka.

## JOHDANTO

Kehittyvä sotilasteknologia muuttaa suomalaisen sotilaiden toimintaympäristöä. Erityisesti Venäjän suorittama Krimin sotilaallinen miehitys vuonna 2014 ja täysimittaisen hyökkäyssodan aloittaminen Ukrainassa vuonna 2022 ovat kasvattaneet jännitteitä Suomen turvallisuusympäristössä. Alati kehittyvät teknologiset ratkaisut vaikuttavat sotilaan toimintakyvyn eri osa-alueisiin. Mielenkiintoa herättää erityisesti eettinen toimintakyky, jonka kouluttajina myös sotilaslapit toimivat. Sotilaslapit joutuvat pohtimaan teknologioiden vaikutusta sotilaiden toimintaan, moraaliiin ja sitä kautta lopulta myös kokonaisuun puolustukseen.

Suomen Puolustusvoimissa ei anneta sotilaille muusta koulutuksesta erillistä koulutusta sotilaan etiikasta. Sen sijaan eettinen toimintakyky ymmärretään osaksi sotilaan kokonaisvaltaista toimintakykyä, jolla tarkoitetaan kykyä vastata ympäristön ja hänelle asetetun tehtävän vaatimuksiin, haasteisiin ja odotuksiin.<sup>1</sup> Tutkimme tässä artikkelissa, miten kehittyvät sotilasteknologiat haastavat sotilaiden eettistä toimintakykyä ja miten sotilaslapit voivat hyödyntää osaamistaan tukiessaan ja kouluttaessaan sotilaita. Etsimme vastauksia erityisesti seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaisia eettisiä kysymyksiä sotilaat kohtaavat kehittyvän sotilasteknologian vuoksi ja miten ne vaikuttavat sotilaiden eettiseen toimintakykyyn?
2. Miten sotilaslapit voivat hyödyntää osaamistaan ja millaista ammatillista osaamista he tarvitsisivat tukeakseen kehittyvien sotilasteknologioiden haastamaa sotilasetiikkaa?

Kehittyvien teknologioiden on arveltu vaikuttavan tulevaisuuden sodan kuvaan ennakoimattomalla ja yllättävällä tavalla,<sup>2</sup> mutta varmaa on vain yllättävyys.<sup>3</sup> Teknologinen kehitys ei poista vanhoja sodankäynnin tapoja ja niiden eettisiä kysymyksiä, kuten Ukrainan sota on osoittanut. Menestyäkseen modernissa konfliktissa valtio tarvitsee ajantasaisia sotilaallista suorituskykyä.

Valtioiden asevoimien tavoitteena on vastustaa sotilaallista painostusta ja luoda hyökkäyskynnystä ylläpitävää pelotetta, mutta myös päivittää strategiaa ei-sotilaallista puolustautumista varten.<sup>4</sup> Siksi kaikkien sotilasorganisaatioissa toimivien, myös sotilasoppien, on sopeuduttava suorituskykyvaatimusten muutoksiin.

Vaikka sotilasoppeja koskevassa tutkimuksessa on viimeisen vuosikymmenen aikana keskitytty sotahistoriallisen kontekstin lisäksi ammatilliseen identiteettiin ja arvoihin,<sup>5</sup> kehittyvän sotilasteknologian aiheuttamien uusien kysymyksenasetteluiden vaikutusta sotilasoppien työhön ei ole toistaiseksi tutkittu. Tarve tarkastella sotilasetiikan asiantuntijoiden tehtäviä on kuitenkin lisääntynyt. Esimerkiksi Puolustusvoimien Koulutus 2020 –ohjelma on kiinnittänyt entistä enemmän huomiota sotilaan mieleen ja etiikkaan.<sup>6</sup>

Tässä artikkelissa kuvaamme ensin sotilasoppien käytännön työtä ja toimintaympäristöä 2020-luvulla. Toiseksi taustoitamme sotilaan eettisen toimintakyvyn opetusta ja koulutusta Puolustusvoimissa ja suhteutamme sitä sotilasetiikan koulutuksen perinteeseen ja normatiivisiin lähtökohtiin. Kolmanneksi analysoimme kehittyvän sotilasteknologian eettisiä haasteita ja niiden vaikutusta sotilaan eettiseen toimintakykyyn. Lopuksi pohdimme, miten sotilaslapit voisivat hyödyntää osaamistaan eettisen toimintakyvyn kouluttajina vastatakseen kehittyvän teknologian tuomiin uusiin haasteisiin.

Tutkimusaineistomme koostuu Puolustusvoimien sotilaille tehdystä sotilaan toimintakykyä mallintavasta tutkimuksesta sekä sotilaiden kouluttajille ja johtajille suunnatun toimintaa

1 Toiskallio 2009.

2 Katso esimerkiksi Tähtinen 2022.

3 Kajanmaa 2022, 30.

4 Kajanmaa 2022.

5 Liuski 2020, 540; Grimell 2020, 162–178; Liuski 2023.

6 Koulutus 2020 –ohjelma.

ohjaavien käsikirjojen analyysistä.<sup>7</sup> Hyödynämme myös sotilasteknologioiden etiikkaa, sotilasetiikkaa ja sotilaspapista käsittelevää tuoretta tutkimusta. Tarkastelemme erityisesti kehittyvistä (engl. emerging) sotilasteknologioista automatisoituja asejärjestelmiä, sotilaan toimintakykyä tehostavia teknologioita, tekoälyteknologioita sekä kyberteknologioita ja niiden tuottamia haasteita sotilaan etiikalle. Rajaamme kuitenkin tutkimuksemme ulkopuolelle logistiikassa käytetyt teknologiat, dronit ja taistelurobotit.<sup>8</sup>

### SUOMALAISTEN SOTILASPAPPIEN TYÖ 2020-LUVULLA

Suomalaisilla sotilaspapeilla on usein kaksoisvokaatio: heillä on kutsumus toimia pappeina sotilasympäristössä. He ovat yliopistokoulutuksen saaneita Suomen evankelis-luterilaisen kirkon pappisvirkaan vihittyjä teologeja, jotka toimivat Puolustusvoimien palveluksessa erikoisupseereina.<sup>9</sup> Eri maissa sotilaspapeilla on valtion ja uskontojen suhteiden ja profession sosio-historiallisen kehityksen vuoksi hyvin erilaisia rooleja suhteessa asevoimiin.<sup>10</sup> Toisin kuin monissa eurooppalaisissa armeijoissa, joiden palveluksessa on muun muassa sotilasmaameja ja humanistipappeja,<sup>11</sup> suomalaiset sotilaspapit nojautuvat edelleen sekä Puolustusvoimien perinteisiin että kristilliseen arvopohjaan, mutta kehittävät osaamistaan ajankohtaisista yhteiskunnallisista muutoksista kumpuavien tarpeiden mukaan.<sup>12</sup>

Sotilaspapit ovat koko ammattikunnan olemassaolon ajan olleet yhteiskunnallisten muutosten näköalapaikalla.<sup>13</sup> Entistä yhtenäiskulttuurista Suomea leimaa nyt arvojen ja kulttuurien moninaisuus ja globaali sotilaallinen, poliittinen ja taloudellinen kilpailu. Koronapandemia, kiihtyvä ilmastonmuutos, energiakriisi ja turvallisuuspolitiikan muutokset ovat muuttaneet sotilaspapiston työympäristöä voimakkaasti. Toisaalta uhkakuvat ovat yhdistäneet kansalaisten näkemyksiä Puolustusvoimien perustoiminnan, kuten kansallisen puolustuskyvyn ylläpitämisen ja kehittämisen sekä kriisisietokyvyn vahvistamisen tärkeydestä.<sup>14</sup>

Suomen Puolustusvoimissa oli vuonna 2022 yhteensä 26 evankelis-luterilaisista sotilaspappia. Heihin lukeutuvat sotilaspastorit, kenttärövastit ja kenttäpiispa. Lisäksi Puolustusvoimissa toimii palkkioperusteisesti ortodoksisia sotilaspappeja. Sotilaspapin pätevyysvaatimukseen kuuluu yleinen kelpoisuus sotilasvirkaan nimittämiseen sekä kelpoisuus luterilaisen tai ortodoksisen papin virkaan. Vaatimuksena on lisäksi suoritettu varusmiesten tai naisten vapaaehtoinen palvelus aseellisena palveluksena sekä riittävä fyysinen kunto ja psyykinen soveltuvuus, joista kumpikin testataan. Kenttärövastilla on lisäksi oltava kelpoisuus kirkkoherran virkaan sekä kenttäpiispalla suoritettuna ylempi pastoraalitutkinto.

Sotilaspastoreiden työ tapahtuu suureksi osaksi varusmiesten ja henkilökunnan mukana koulutuksessa, kun taas kenttärövastien työnkuvaan kuuluu koulutuksen koordinointia, ohjaamista sekä toisinaan myös asevoimien tutkimuksen ja kehitystyön eettisten kysymysten käsittelyä. Sotilaspastorit osallistuvat myös psykososiaalisen huollon ryhmien toimintaan traumaattisten tilanteiden jälkeen.<sup>15</sup>

Puolustusvoimien Koulutus 2020 -uudistus lisäsi sotilaspappien vastuuta etiikan alan kouluttajina. Aiemman kansansivistyksellisen ”julistus, opetus, sielunhoito”<sup>16</sup>-tehtävän sijaan

- 7 Sotilaan käsikirja 2022; Kouluttajan käsikirja 2021; Johtajan käsikirja 2022.
- 8 Bode & Huelss 2018; Kallinen 2022; Royal 2022.
- 9 Liuski 2023.
- 10 Ks. Brekke & Tikhonov 2017; Swift et al. 2016.
- 11 Michalowski 2015, 41–58; Dijke et al. 2022, 15–28.
- 12 Liuski 2022, 349–388.
- 13 Liuski 2023.
- 14 Ajankohtaissementon turvallisuusympäristön muutoksesta 2022; Aaltola et al. 2016; Jalonen et al. 2022; Laurikainen 2019.
- 15 Liuski & Ubani 2021, 3.
- 16 Ks. esim. Poteri 2018.

heidän työnkuvaansa kuuluu erityisesti sotilaan kokonaistoimintakyvyn tukeminen ja eettisen toimintakyvyn koulutus.<sup>17</sup>

Tiia Liuskin (2023) mukaan sotilaspappien ammatillinen hybridi-identiteetti rakentuu työkokemuksen, yksilöllisten vahvuuksien ja persoonan pohjalta. Työ ei vaikuta aiheuttavan heille selvittämättömiä sisäisiä konflikteja, vaikka heidän suhdettaan kirkon pappeuteen ja Puolustusvoimiin voi kuvata kaksoissidoksen kaltaiseksi. Sotilaspapit ovat aiemmassa tutkimuksessa pohtineet ammatissa tarvittavan muodollisen koulutuksen ajantasaisuutta ja rooliaan etiikan asiantuntijoina sekä osaamisensa riittävyttä.<sup>18</sup>

Asevelvollisissa sotilaspapit kohtaavat arvojen ja katsomusten monimuotoisuuden. Sotilaspapit kertovat tarvitsevansa erityisesti eettistä, sielunhoidollista ja psykologista osaamista sekä uskontojen ja katsomusten tuntemusta. Teologinen substanssiosaaminen on vain yksi työn osa-alue, minkä lisäksi sotilaspapit tarvitsevat pedagogista osaamista kouluttaakseen asevelvollisia ja palkattua henkilökuntaa. Työkokemuksensa perusteella he voivat yksilötasolla arvioida, miten toimintaympäristön muutokset vaikuttavat yksittäisten sotilaiden kouluttamiseen ja sitä kautta koko maanpuolustukseen.<sup>19</sup>

Yksittäisen sotilaan kyvyiltä vaaditaan enemmän kuin ennen, sillä kriisien ennakkovaroitusajat ovat lyhentyneet ja uhkat, joita vastaan puolustaudutaan tulevat maan, meren ja ilman lisäksi uusien teknologioiden, verkon ja hybridi-vaikuttamisen kautta. Sotilaan on uskottava organisaationsa ja oman asiansa oikeutukseen. Siksi organisaation ja sen toimijoiden on kehitettävä jatkuvasti.<sup>20</sup> Tässä sotilaspappien eettinen ja sielunhoidollinen asiantuntemus ja työ voivat tukea koko Puolustusvoimia. Sotilaspappien arvokasta osaamista voisi hyödyntää myös kirkossa, kun se varautuu lakisääteeseen hengellisen kriisituen velvollisuuteensa.<sup>21</sup>

#### EETTISEN TOIMINTAKYVYN KOULUTUS PUOLUSTUSVOIMISSA

Sotilaan kokonaisvaltaisen toimintakyvyn malli on pitkälti emeritusprofessori Jarmo Toiskallion kehittämä sotilaspedagoginen malli, jolla kuva-

taan sotilaan tehtävässä suoriutumiseen vaadittavia ominaisuuksia.<sup>22</sup> Sotilas käsitetään holistisena kokonaisuutena, jonka toimintakyvyllä on fyysinen, psyykinen,<sup>23</sup> sosiaalinen ja eettinen ulottuvuus. Kokonaisvaltaisella toimintakyvyllä tarkoitetaan, että yksilön toimintakyky koostuu näiden kaikkien osa-alueiden yhteisvaikutuksesta, joka voi olla enemmän kuin osiensa summa.<sup>24</sup>

Tämä suomalaisen sotilaspedagogiikan teoreettinen malli hallitsee puolustusvoimien oppimateriaaleja, oppaita ja ohjesääntöjä.<sup>25</sup> Muilla sotilaallisen toimintakyvyn mallinuksilla ei ole virallista asemaa, vaikka niitäkin puolustusvoimissa on tutkittu.<sup>26</sup> Esimerkiksi Yhdysvaltain asevoimien Total Force Fitness -mallissa ei huomioida eettistä kyvykkyyttä, mutta puhutaan henkisestä kunnosta (engl. spiritual fitness).<sup>27</sup>

Puolustusvoimien oppaisiin kuuluvan *Kouluttajan käsikirjan* mukaan toimintakyvykkoulutuksen päämääränä on

- 17 Sotilaspapiston opas 2017; Liuski 2022, 354–355.
- 18 Liuski 2023.
- 19 Liuski 2023; Liuski & Grimell 2022, 74–96.
- 20 2030-luvun taistelun kuva s.a.; Limnell 2014; Mikkola et al. 2018; Moilanen 2022, 18–21; Rantapelkonen, Koistinen & Kivimäki 2018, 177–197.
- 21 Liuski 2023; Kirkkolaki 15 a § (17.12.2015/1498). Poikkeusoloihin ja kriisitilanteisiin varautuminen sekä varautumisen johtaminen 1993.
- 22 Toiskallio 1998; 2009; 2014.
- 23 Psyykkisen toimintakyvyn käsitettä on yritetty laajentaa puhumalla henkisestä toimintakyvystä, johon sisältyisi kognitioiden ja psykologisten ulottuvuuksien lisäksi myös yksilön spirituaalinen ja eksistentiaalinen ulottuvuus (Kangas 2010, 112).
- 24 Oksama & Harala 2021.
- 25 Esim. Kouluttajan käsikirja 2021, Johtajan käsikirja 2022.
- 26 Oksama & Harala 2021.
- 27 Land 2010.

- nousujohteisesti harjoittaa koulutettavista tavoitteellisesti hyväkuntoisia, rohkeita ja itsevarmoja taistelijoita, joilla on itsekuria ja jotka kykenevät toimimaan poikkeusolojen vaativissa tilanteissa säilyttäen toimintakykynsä
- opettaa perusteet psyykkisistä, sosiaalisista, eettisistä ja fyysisistä tekijöistä, jotka vaikuttavat yksilön ja joukon toimintaan taistelutilanteissa
- opettaa koulutettaville toimenpiteitä, joita yksittäinen sotilas ja joukko voi hyödyntää oman toimintakykynsä kehittämiseksi, ylläpitämiseksi ja palauttamiseksi.<sup>28</sup>

Eettinen toimintakyky esitetään oppaassa psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn ohella osana Taistelijan mieli -koulutusohjelmaa.<sup>29</sup>

Sotilaan eettinen toimintakyky käsitetään kyvyksi tehdä oikeita päätöksiä oikeaan aikaan, vastuuntunnoksi sekä tavoitteiden ja toimintamahdollisuuksien harkituksi yhteensovittamiseksi. Samalla se on koko yksilön toimintakykyä koossapitävä ja käytännössä ilmentävä tekijä. Eettisesti toimintakykyinen yksilö kykenee tekemään valintoja ja päätöksiä sillä perusteella, minä ymmärtää oikeaksi, hyväksi ja vastuulliseksi.<sup>30</sup> Voidaan sanoa, että yksilön moraalinen luonne tulee esille hänen eettisissä valinnoissaan.

Sotilaan käsikirjan mukaan eettinen toimintakyky on kykyä toimia oikeudenmukaisesti. Siihen liittyy kyky perustella omaa toimintaansa itselleen ja muille, tietoisuus omista ja Puolustusvoimien arvoista, käsitys oikeasta ja väärästä sekä kyky tehdä ero näiden välillä. Eettinen toimintakyky koostuu yksilön oikeustajusta, vastuun tunteesta ja vastuunottamisesta sekä näkemyksestä hyvästä ja pahasta. Eettisen toimintakyvyn pohja on Puolustusvoimien lakisäätteissä tehtävissä, kansainvälisissä oikeussäännöissä ja Puolustusvoimien arvoissa.<sup>31</sup>

Puolustusvoimien arvoiksi nimetään isänmaallisuus, ammatillisuus, oikeudenmukaisuus, vastuullisuus, luotettavuus ja yhteistyö.<sup>32</sup> Käsikirjassa muistutetaan omien arvojen vastaisesti toimimisen aiheuttamasta moraalista stres-

sistä, ja kehoitetaan valmistautumaan tunnus-tamalla tämä jo etukäteen sekä harjoittelemalla mielikuvien eettisesti vaikeita tilanteita.<sup>33</sup>

Sotilaan eettinen toimintakyky ei *Johtajan käsikirjan* mukaan ole vain toiminnan erillinen tarkastelukulma, vaan oleellinen osa perustointia, johon sodan aikana kuuluu tappavan voiman käytön normalisoituminen, vaikka väkivaltaa siviilissä pidetään pahana. Tämä lisää moraalista stressiä yksilöillä, jotka ovat kasvaneet rauhanomaisessa yhteiskunnassa. Väkivallan käytön moraalinen hyväksyttävyys on perusteltava sotilaille. Sotilaille opetetaan harkitun väkivallankäytön kuuluvan tehtäviin, mutta vain johdettuna. Väkivallan uhan, sen käytön ja tappioiden aiheuttamat moraaliset pohdinnat tulee johtajien hyväksyä.<sup>34</sup> Käsikirjoissa ei tuoda esiin, miten uudet teknologiat monimutkaistavat sotilaan moraalista pohdintaa.<sup>35</sup>

Käsikirjoissa korostuu eettisen toiminnan tiedollinen puoli: mikäli sotilas osaa erottaa oikean ja väärän ja hän tuntee lait ja arvot, sotilaan oletetaan toimivan oikein. Eettisellä pohdinnalla ja ennakkoinnilla vältetään pahin moraalinen stressi. Sodan olosuhteet tuovat kuitenkin väsymystä, nälkää, yllättäviä tunteita ja tilanteita, joten harkinta-aikaa tai -kykyä ei välttämättä ole. Siksi sotilaiden moraalinen kompassikin voi vinoutua.<sup>36</sup>

Moraalisen ristiriidan tunnistaminen omassa ja joukkueen toiminnassa tai eettisesti epätäydelliseen toimintaan osallistuminen lisää sotilaan moraalista stressiä tai tuottaa jopa mo-

28 Kouluttajan käsikirja 2021, 106.

29 Kouluttajan käsikirja 2021, 105–108 ja 117–122.

30 Toiskallio 1998; 2009.

31 Sotilaan käsikirja 2022, 202.

32 Sotilaan käsikirja 2022, 202.

33 Sotilaan käsikirja 2022, 205.

34 Johtajan käsikirja 2022; Sotilaan käsikirja 2022, 205.

35 Esim. Boshuijzen van Burken 2022, 67–82.

36 Ks. esim. Thompson & Jetly 2014.

raalisen vamman (moral injury).<sup>37</sup> Moraalisen stressin tai moraalisten vammojen kanssa elämiseen tai selviämiseen käsikirjat eivät opasta, vaikka ne vaikuttavat sotilaan kokonaisvaltaiseen ja eettiseen toimintakykyyn.

### SOTILASETIIKAN KOULUTUKSEN NORMATIIVISET LÄHTÖKOHDAT JA KÄYTÄNNÖN REUNAEHDOT

Sotilasetiikkaa on soveltavan etiikan alana tutkittu historian, politiikantutkimuksen, sosiologian, kansainvälisten suhteiden, filosofian ja psykologian tutkimusmetodein.<sup>38</sup> Tutkijat ovat keskustelleet siitä, mitä sotilaille tulisi opettaa: moraalifilosofista pohdiskelua, eettisten periaatelistauksen tuntemista vai käytännön oikeanlaista toimintaa. Aiemmin koulutus keskittyi upseerien eettisen luonteen kasvatukseen, mutta nykyään korostetaan kaikkien sotilaiden eettistä koulutusta, sillä sodankäynti on muuttunut entistä epäsymmetrisemmäksi.<sup>39</sup>

Miltä normatiiviselta pohjalta sotilasetiikan koulutus tulisi toteuttaa? Perinteisesti sotilasammatti on ollut vahvan yhteisöllinen. Käsitys hyvästä sotilaasta on sidottu yhteisöllisten hyveiden, kuten rohkeuden, kunniallisuuden ja lojaaliuden, sekä yhteisön eetoksen mukaiseen toimintaan teleologista hyve-etiikkaa mukailen.<sup>40</sup> Hyve-eettinen, ihmisen luonteen kehitystä korostava ajattelu näkyy edelleen erityisesti aspirationaalisissa sotilasetiikan kouluttamisen tavoitteissa, joilla pyritään kehittämään hyviä sotilaita, sen sijaan että keskityttäisiin funktionaalisiin tavoitteisiin eli kouluttamaan oikein toimivia eli annettuja periaatteita noudattavia sotilaita.

Janne Aalto on väitöskirjassaan *Hyvä sotilas – oikea toiminta: Miksi asevoimissa opetetaan sotilasetiikkaa?* eritellyt kahden eri koulutustavan, aspirationaalisen ja funktionaalisen, välisiä eroja. Ensimmäisen tavoitteena on kouluttaa hyviä sotilaita, jotka kykenevät itsenäiseen ajatteluun, sekä tukea heidän henkistä kasvuaan ja valmiuksia myös eettiseen pohdintaan. Funktionaalisen koulutuksen tavoitteena on kouluttaa sotilaita, jotka toimivat oikein eli annettujen eettisten periaatteiden, sääntöjen ja määräysten mukaan.

Tässä sotilaan sisäisillä prosesseilla ja luonteenlaadulla ei ole yhtä suurta painoarvoa.<sup>41</sup>

Velvollisuuseettisesti sotilaista sitoo asevoimille ja valtiolle annettu sotilasvala ja koko asevoimainstituutiota kansalliset lait sekä kansainväliset oikeudenmukaisen sodankäynnin periaatteet. Esimerkiksi suhteellisuusperiaatteen mukaan sodan oletettujen hyötyjen tulee olla suuremmat kuin sillä siviileille aikaansaattava vahinko ja voimaa tulee käyttää vain sen verran kuin se välttämättä hyötyjen saamiseksi on tarpeen. Välttämättömyysperiaatteen mukaan puolestaan siviilien vahingoittaminen on sallittua vain, jos se on vähiten vahingollinen käytettävissä oleva keino saavuttaa sotilaalliset tavoitteet.<sup>42</sup>

Seurauseettistä arviointia sotatoimien vaikutuksista tekevät ennen kaikkea asevoimien johtajat arvioidessaan kokonaisuhyötyjä ja haittoja. Sotilaille opetettavan etiikan ainoana normatiivisena perustana seurauseettinen ajattelu kuitenkin johtaisi viileiden laskelmien tekemiseen ja pohdintoihin, millaisista rikkeistä voi selvitä vähillä sanktioilla.

Monien ammattikuntien käyttämässä prinssiipplisissä<sup>43</sup> etiikassa muotoillaan abstraktien

37 Thompson & Jetly 2014; Molendijk et al. 2018.

38 Wolfendale 2011. *Journal of Military Ethics* hyväksyy artikkeleita ammattietikasta, sodan oikeussääntöjen eettisistä ulottuvuuksista, sotilaan ammatin identiteetistä tai koulutuksesta, uskonnosta, arvoista, hyveistä ja ihanteista. Cook & Syse 2010.

39 Aalto 2016, 21–22.

40 Deakin 2008; Aalto 2016, 8–10.

41 Aalto 2016. Wolfendale on esittänyt, ettei funktionaalinen näkökulma olisi eettistä koulutusta lainkaan. Višekruna & Stanar 2021, 148–150.

42 Oikeudenmukaisen sodankäynnin (*jus in bello*) periaatteet eroavat oikeutetun sodan periaatteista (*jus ad bellum*), joilla oikeutetaan sotaan ryhtymistä. Lazar 2016; Mäkinen & Puumala 2022, 48.

43 Prinsiipplismin ongelmista bioetiikassa ja tekoälyn etiikassa Hallamaa & Kalliokoski 2022.

normatiivisten moraaliteorioiden ja tilannekohtaisten ohjeiden väliin jääviä keskitason periaatelistauksia, joiden ajatellaan tavoittavan ammattikunnan moraalitajun mukaiset ja käytännössä sovellettavat toimintaperiaatteet. Myös sotilaille on laadittu eettisiä koodeja, mutta niiden ulkoa opettelu ei riitä takaamaan toiminnan eettisyyttä. Ensiksikin arvoluetteloissa tai muissa etiikkaa käsittelevissä dokumenteissa käytetty moraalikieli on abstraktia eikä välttämättä avaudu sotilaille niin, että he kykenisivät soveltamaan sitä normaali- ja poikkeusoloissa.<sup>44</sup> Toiseksi asevelvollisuuteen ja laajaan reserviin perustuvissa Puolustusvoimissa arvojen, hyveiden, etiikan ja moraalisuuden merkitykset esimerkiksi sotilasvallassa tai -vakuutuksessa tulkitaan eri tavoin.<sup>45</sup>

Etiikkaa ei opeteta enää irrallisena osaluueena eri maiden asevoimissa, vaan osana strategisen tai taktisen tason päätöksentekoa, sillä puutteellinen eettinen osaaminen näkyy myös heikompana tavoitteiden saavuttamisena. Tiedossa oleviin eettisiin haasteisiin on siksi valmistauduttava etukäteen.

Miten sotilaspapit voivat kouluttaa eettistä toimintakykyä ja auttaa sotilaita pohtimaan yksilön, yhteisön ja toisaalta tieteen ja asevoimien hyväksyttävän toiminnan rajoja? Matteuksen evankeliumissa esitetty ”kahden herran ongelma”<sup>46</sup> nousee sotilaille ajoittain esiin: miten erilaisissa kaksoisrooleissa toimivat voivat sovittaa yhteen esimerkiksi sotilaan ja papin, sotilaan ja lääkärin tai sotilaan ja tutkijan ammattikunnan eettiset vaatimukset?<sup>47</sup> Keskeinen Puolustusvoimien käsikirjoissa esitetty moraalidilemma on yksityisten arvojen ja yhteisön arvojen, tavoitteiden ja sotilaille asettamien velvollisuuksien välinen ristiriita. Ohittaako taistelun voittamiseen tarvittava yhteisöllinen velvollisuus yksilön henkilökohtaisen arvomaailman? Asiaa on syytä pohtia arkisten moraalisten valintojen, ei vain erilaisten, joko asevoimien itse laatimien tai yhteiskunnan siltä vaatimien arvoluetteloiden tai moraalialia kuvaavien määritelmien kautta.

Alokkaiden ja ammattisotilaiden eettisen opetuksen on oltava erilaista. Siinä missä varusmiehiä koulutetaan hyvin tuloksin funk-

tionaalisesti ymmärtämään sotilaan moraalisia sääntöjä ja sodan oikeussääntöjä antamalla toimintaohjeita ja määräyksiä, ammattisotilaille tämä ei riitä. Kun uralla edetään ja tehtävät ja ongelmat mutkistuvat, on eettisen opetuksen tarjottava edellytykset, käsitteet ja perusteet pohtia eettisiä ongelmia monista näkökulmista. Tällaiseen aspirationaaliseen malliin kuuluu ajatus yksilön kehittymisestä ja kasvamisesta, kun häntä ohjataan.<sup>48</sup>

Sekä funktionaalisen että aspirationaalisen koulutuksen on valmistettava sotilasta poikkeusoloihin ja taistelutoiminnan tilanteeseen, jossa hänen arvonsa ja tehtävän suorittamisessa vaadittavat arvot vääjäämättä törmäävät. Moraalisia vammoja ei voi poikkeusoloissa välttää.<sup>49</sup> Sotilas voi olla valmistautunut törmäykseen hyvin tai huonosti.

Pelkkä hyvien ominaisuuksien ja ihanteiden luuttelemine tai normatiivisten ohjeiden antaminen ei riitä eettiseksi koulutukseksi. Sotilaan on voitava käsitellä kriittisesti omia ja asevoimien arvoja sekä kuvitella ja harjoitella niitä konkreettisia tilanteita, joissa arvot punnitaan. Opetuksen on siksi oltava mahdollisimman realistista ja rehellistä – myös kehittyvän teknologian kohtaamisessa.

#### KEHITTYVÄN SOTILASTEKNOLOGIAN EETTISET KYSYMYKSET

Sotilasteknologiaa koskeva eettinen keskustelu on 2020-luvun alussa painottunut erityisesti autonomisten asejärjestelmien, sotilaan toimintakyvyn tehostamisen, kyberteknologian sekä tekoälyn käyttöön sotilasjohtamisessa ja asejärjestelmissä.<sup>50</sup> Maantieteellisesti keskustelu on painottunut sinne, missä sotilasteknologiaa

44 McCormack 2019.

45 Cook 2008; Kasher 2008; Olsthoorn 2011.

46 Matt. 6:24.

47 Pichevin 2015; Lucas 2009.

48 Aalto 2022.

49 Lee 2022.

50 Allhoff & Milgrim 2021; Verdiesen 2022; Royal 2022.

on resursseja kehittää ja missä kehityksestä saa tietoa, eli erityisesti Yhdysvaltoihin, Iso-Britanniaan ja Israeliin.<sup>51</sup> Sotilasteknologia ei ole aina huippusalaisen tutkimus- ja kehitystyön tulosta.<sup>52</sup> Koska rajallisia resursseja käytetään harkiten, on valtaosa asevoimien teknologiasta siviiliyhteiskunnankin käyttämiä arjen välineitä, kuten älypuhelimia ja tietoverkkoja. Niiden vaikutuksista ei käydä samanlaista eettistä keskustelua kuin vain sotilaskäyttöön kehitettävistä teknologioista.<sup>53</sup>

Vaikka kehittyvään sotilasteknologiaan voidaan lukea monia erilaisia teknologioita,<sup>54</sup> tarkastelemme tässä artikkelissa Benoit Royalin esittämää kehittyvien sotilasteknologioiden neljää osa-aluetta:

- 1) aseiden tai asejärjestelmien autonomisuus,
- 2) sotilaan fyysisen, psyykkisen tai kognitiivisen toimintakyvyn biologinen tai tekninen tehostaminen,<sup>55</sup>
- 3) tekoälyn ja yleensäkin algoritmien käytön lisääntyminen päätöksenteon tukena ja jopa itsenäisenä päätöksentekijänä ja
- 4) kyberteknologia.<sup>56</sup>

Valitsimme Royalin määrittelyn siksi, että se kattaa kehittyvän sotilasteknologian eniten perinteistä sotilasetiikkaa haastavat alueet.<sup>57</sup> Se ei kuitenkaan huomioi kaikkia asejärjestelmiä, joita on totuttu pitämään uutena teknologiana ja joilla on vaikutusta sotilasetiikan käsitteenmuodostukseen.<sup>58</sup> Tällaisia ovat esimerkiksi miehittämättömät ilma-alukset, joista vain osa mahtuu autonomisten aseiden kategoriaan.<sup>59</sup> Käsittelemme seuraavaksi lyhyesti, millaisia eettisiä kysymyksiä näiden kehittyvien teknologioiden käyttö herättää.

#### Autonomiset aseet

Autonomisten asejärjestelmien keskeinen eettinen kysymys on, kuka tekee päätöksen toiminnasta, esimerkiksi kohteen tuhoamisesta. Mikäli järjestelmä ehdottaa toimintaa, mutta ihminen tekee päätöksen (human in the loop) toiminnasta, voidaan inklusiivisten tulkintojen mukaan

jo puhua autonomisesta järjestelmästä. Eksklusiivisten tulkintojen mukaan asejärjestelmästä tulee autonominen silloin, kun sen yksittäiset toimet eivät ole ennustettavissa ja se tekee valintansa ja sitoutuu niihin ilman ihmisen valintaa ja hallintaa (human out of the loop). Järjestelmät, jotka itsenäisesti valitsevat kohteen ja sitoutuvat toimimaan sitä vastaan mutta vaativat kuitenkin ihmisen hyväksynnän toiminnalleen (human on the loop) eivät ole varsinaisia autonomisia aseita.<sup>60</sup>

Riippumatta autonomisten aseiden kriteereistä koneiden mahdollisuus ja oikeus tehdä päätöksiä elämästä ja kuolemasta askarruttaa. Saako kone leikkiä Jumalaa vai pitäisikö sellainen oikeus olla vain ihmisillä?<sup>61</sup> Kysymykseen liittyy myös pohdinta sodan olemuksesta. Kansainvälinen humanitäärinen oikeus<sup>62</sup> määrittää sodankäynnin lait<sup>63</sup> ja molempien taustalla on oikeutetun sodan teoria.<sup>64</sup> Kaikissa edellä mainituissa kysymyksissä oletetaan, että sotaa käyvät yksilöt ovat moraalisesti vastuullisia toimijoita, jotka

51 Bode & Huelss 2018.

52 Mäkitalo 2022.

53 Tahkokallio 2021; Pölonen 2021.

54 Esimerkiksi Wolfendale 2021, 1–21; Bode & Huelss 2018, 393–413.

55 Engl. enhancement

56 Royal 2022, 11–13.

57 Esim. Sparrow 2015, 380–394; Shanks

Kaurin 2015, 95–105.

58 Esim. Sparrow 2015, 380–394; Guiora &

Shelton 2015, 368–379.

59 Meisels 2022, 127–140.

60 Esim. Bode & Huelss 2018, 393–413; Häyry 2020, 87–98.

61 Häyry 2020, 87–98.

62 Kansainvälinen humanitäärinen oikeus Engl. International Humanitarian Law (IHL) on rakentunut neljän Geneven sopimuksen (1949) ja sen kolmen lisäyksen (1977 ja 2005) varaan. ICRC 2022.

63 Engl. Laws of Armed Conflict (LOAC)

64 Engl. Just War Theory (JWT)



kykenevät toteuttamaan aseellisissa konflikteissa suhteellisuuden, erottelun, inhimillisyyden ja sotilaallisen välttämättömyyden periaatteita.<sup>65</sup> Sotaa käyvän yksilön tulee osata erottaa taistelijat ja sivulliset. Kaikkien voimakeinojen tulee olla oikeassa suhteessa saavutettavissa olevaan sotilaalliseen tavoitteeseen. Vaaditaan tietoon pohjautuvaa harkintaa.

Jos autonomiset aseet kyetään ohjelmoimaan noudattamaan näitä sääntöjä ja tekemään päätöksiä niiden pohjalta, on haasteellisempaa löytää juridisia tai eettisiä perusteita estää niiden käyttö.<sup>66</sup> Kone voisi toimia jopa humanimmin kuin ihminen. Kone ei kärsi, ei väsy, ei pelkää, vihaa, sure, rakasta tai tunne kostonhimoa. Se ei puolusta länsimaista demokratiaa, ei taistele diktaattorin kunnian vuoksi, ei kamppaile kodin, uskonnon eikä isänmaan puolesta. Se vain hoitaa ennalta määritellyn tehtävänsä.

### Toimintakyvyn tehostaminen

Mihin rajaan saakka voimme tehostaa yksittäisen sotilaan toimintakykyä niin että hän kuitenkin vielä säilyttää itsemääräämisoikeutensa?<sup>67</sup> Toimintakyvyn tehostamisella ei tarkoiteta normaalia harjoittelua fyysisen toimintakyvyn parantamiseksi tai joidenkin puutteiden korjaamista, kuten likinäön korjaamista silmälasilla. Kyse on terveen ihmisen kyvykkyyden keinotekoisesta parantamisesta teknologisilla ratkaisuilla kuten vaikkapa keinotekoisilla tukirangoilla eli eksoskeletoneilla tai aivojen sähköisellä tai kemiallisella stimuloinnilla. Tavoitteena on saada ihmisestä tehokkaampi ja kestävämpi sotilas.<sup>68</sup>

Toimintakyvyn tehostamiskeinoja on pitkään käytetty rutiininomaisesti. Valtaosaan niistä ei liity suuria eettisiä ongelmia.<sup>69</sup> Yksilön näkökulmasta on kyse sotilaan kehollisen itsemääräämisoikeuden toteutumisesta. Luopuuko yksilö siitä sitoutuessaan sotilasvalalla asevoimien arvoihin ja tavoitteisiin vai voiko joidenkin tehostamisteknologioiden käytöstä kieltäytyä? Jos teknologioilla estetään sotilaiden haavoittumisia tai edistetään strategisten tavoitteiden toteutumista mahdollisimman vähäisin tappioin, voidaanko sotilailta ajatella olevan jopa oikeus riittävän ajantasaiseen ja vastustajan kyvykkyyk-

sä vastaavaan tai sitä parempaan toimintakykyä tehostavaan teknologiaan?

Eettisen arvioinnin vaakakupissa painaa se, miten yhteiskunta suhtautuu tehostamiseen, millaiset ovat asevoimien tarpeet ja sen velvollisuudet lakisäateisten tehtävien hoitamisessa.<sup>70</sup> On siis huomioitava moraalinen ilmapiiri esimerkiksi lääkityksen käyttämistä kohtaan ja punnittava teknologian haittoja ja hyötyjä mahdollisissa sotaoloissa.<sup>71</sup> Yksilöllä on oikeus tietää, millaisia lääkkeitä hänelle annetaan, miksi niitä annetaan ja mitkä ovat niiden sivuvaikutukset. Samoin on huomioitava sotilaan tosiasiallinen mahdollisuus kieltäytyä (pätevä suostumus) toimintakyvyn tehostamisesta sekä ne mahdolliset fyysiset ja psyykkiset haitat, jotka tehostamisen päättäminen saattaa aiheuttaa. Haittoja ovat myös post-traumaattinen stressireaktio ja moraalinen vamma.<sup>72</sup>

### Tekoäly

Tekoälyllä tarkoitamme tässä vahvistetun ja vahvistamattoman koneoppimisen muokkaamia algoritmeja ja suuria datamääriä yhdistäviä tietoteknologioita. Sotilasjohtamisessa hyödynnetään jo nyt tekoälyä, sillä johtajat käyttävät päätöksiä tehdessään koneiden isojen datamäärien perusteella laatimia ennusteita ja suosituksia.<sup>73</sup> Samalla kun tekoälyä käytetään yhteiskunnassa yhä sofistikoituneempiin toimintoihin, on herännyt huoli siitä, luotetaanko algoritmien

- 65 Modernista oikeudenmukaisen sodankäynnin teorioista ks. Lazar 2020.  
 66 Häyry 2020, 87–98.  
 67 Mehلمان 2015, 406–420.  
 68 Gross 2015, 248–264.  
 69 Mehلمان 2015, 406–420.  
 70 Sattler ym. 2022, 1–18.  
 71 Goodley 2020, 1–37.  
 72 Goodley 2020, 1–37; de Boisboissel 2022, 173–189.  
 73 Siukonen & Neittaanmäki 2019, 204–205.

suosituksiin ja ennusteisiin liikaa ja myös tilanteissa, joissa koneen ennusteiden perusteet ja toimintalogiikka olisivat tuntemattomia.<sup>74</sup>

Tekoälyn mahdollisuudet luovat toiveen sujuvista operaatioista, joissa kone laskee, ennustaa, arvioi ja määrää toteutettavat tehtävät ilman vaivalloista, moraaliset ja sosiaaliset tilannetekijät huomioivaa, inhimillistä päätöksentekoketjua. Riittävän tiedon ja tiedonkäsittelykapasiteetin avulla toivotaan minkä tahansa vaikean tilanteen ratkeavan ja vastustajan kukistuvan. Tämä logiikka on johtanut tekoälyn kilpavarusteluun myös sotilasteknologioissa.<sup>75</sup>

Tekoälyteknologioita suunnittelevat ja kehittävät usein teknologiayhtiöissä homogeenisestä taustasta tulevat ihmiset. Teknologian etiikan parissa työskentelevien tehtävänä voi suurissa teknologiayhtiöissä olla vain vaiantaa soräänet ja selvittää eettisten haasteiden yhtiölle aiheuttamista imago-ongelmista, eikä aitoja teknologioiden kapealta arvopohjalta tapahtuvaan kehittämiseen ja globaaliin markkinointiin ja käyttötapoihin kytkeytyviä eettisiä ongelmia välttämättä yritetä ratkoa.<sup>76</sup> Tämä tarkoittaa, että suuri osa ihmisistä käyttää ja on jopa riippuvaisia järjestelmistä, jotka rakentuvat vain kapean ihmisjoukon sisäistämien ja jakamien normien ja arvojen varaan.

### Kyberteknologian käyttö

Kyberteknologian käyttö, kuten muutkin Royalin esiin nostamat kehittyvät sotilasteknologiat, on sodankäynnin arkipäivää. Tulevaisuudessa kyberteknologian vaikutuksen arvellaan lisääntyvän, kun valtiot ja muut yhteenliittymät käyttävät kyberteknologiaa niin hyökkäys- kuin puolustusstrategioissaankin.<sup>77</sup>

Kybersodankäynnin taistelukenttänä ovat paikalliset, kansalliset tai globaalit tietoverkot. Kybersodassa ei hyökätä suoraan fyysisiin rakennelmiin tai sotilaisiin vaan vastustajan kriittisiin teknologisiin kohteisiin. Tietoverkot tehdään toimimattomiksi, informaatiokanavia ja tiedonvälitystä häiritään, tärkeä tieto turmellaan käyttökkelvottomaksi, tuhoataan tai siepataan.<sup>78</sup>

Oikeutetun sodan teoriassa perinteisesti hyödynnetyt käsitteet kuten oikeutettu syy, liial-

linen voimankäyttö, taistelijoiden ja sivullisten erottelu eivät sovellu helposti kybermaailman eettisten ongelmien tarkasteluun. Digitaalisessa maailmassa on uudenlaisia tietoon ja tiedonvälitykseen perustuvia arvoja ja oikeuksia. Niitä ovat esimerkiksi oikeus yksityisyyteen ja tiedon vapaa liikkuvuus.<sup>79</sup> Sotilas- ja siviilitoiminta tapahtuu pääsääntöisesti samojen tieto- ja energiaverkkojen välityksellä, joten niihin iskeminen tai niiden rajoittaminen vahingoittaa usein kaikkia verkkoja käytäviä osapuolia. Mikä on silloin välttämätöntä ja mikä vältettävää tai tarpeetonta vahinkoa? Voiko kyberhyökkäyksen kohteeksi joutuminen tarjota oikeuttavan perusteen sotaan ryhtymiselle (*casus belli*)? Jotta näin olisi, se edellyttäisi samanlaisen moraalisen arvon antamista infosfäärille kuin elollisilla olennoilla ja valtioilla on.<sup>80</sup>

### TEKNOLOGIOIDEN HAASTEET SOTILAAN ETIIKALLE

Kehittyvät teknologiat haastavat sotilaan eettisen toimintakyvyn peruselementtejä. Autonomiset aseet ja tekoälyteknologiat päätöksenteossa ja sotatoimissa muuttavat sitä, miten sotilaat saavat tietoa ja miten he käsittävät päätöksentekonsa ja valintojensa perusteet ja vaikutukset. Koska yhteys itse sotimistoimintaan ja sillä aikaansaatuihin vaikutuksiin voi kehittyvien teknologioiden myötä heiketä, myös tunne vastuusta aikaansaaduista vaikutuksista voi hapertua. Etäisyys kohteeseen ja viholliseen vahvistaa vastapuolen epäinhimillistämistä, mikä haurastuttaa sotilaille tärkeää inhimillisyyden kunnioittamisen moraaliresursseja.<sup>81</sup>

74 Robbins 2021, 172–188.

75 Schwarz 2021, 549–569.

76 Green 2022.

77 Davis 2021, 74–91.

78 Davis 2021, 74–91.

79 Allhoff & Milgrim 2021.

80 Sleat 2017.

81 Glover 2010, 41–44.

Toisaalta myös operaatioiden kohteet monimuotoistuvat autonomisten aseiden ja kybertoimintaympäristön aikana.<sup>82</sup> Kyberteknologioilla tehtyjen informaatioinfrastruktuuriin kohdistuvien hyökkäysten vuoksi tiedon luotettava saanti ja tiedon luotettavuus saattavat joutua kyseenalaisiksi. Harmaita alueita on infosfäärissä runsaasti eikä toimille ole välttämättä samanlaista lakeihin ja voimankäytön sääntöihin perustuvaa moraalista oikeutusta kuin perinteisemmällä taistelukentillä, mikä haastaa sotilaan moraalidentiteettiä eli tajua siitä, millainen ihminen hän on.<sup>83</sup> Sotilaiden on mietittävä uudelleen, mikä kybersodankäynnissä on puolustamisen arvoista ja hyvää.

Moraali-identiteetti on 1900-luvun sotien hirmutekoihin johtaneita kehityskulkuja tutkineen Jonathan Gloverin mukaan sotatilanteissa keskeinen inhimillisyyttä ylläpitävä moraaliresurssi. Moraali-identiteetti voi hapertua, jos vaikeat kysymykset väistetään, tietoa vääristellään tai keskitytään epäolennaisuuksiin tai jos moraaliristiriitojen merkitys kielletään. Glover peräänkuuluttaakin realistista moraalidentiteettiä liian ihanteellisen tilalle.<sup>84</sup>

Teknologioiden tuoma etäisyys mahdollistaa turvallisemman sodankäynnin,<sup>85</sup> mutta vähentää perinteisen sotilaan oman hengen riskeeraavan rohkeuden tarvetta. Moraalista rohkeutta sotilaat tarvitsevat yhä, kun he tekevät päätöksiä, jotka ovat omille joukoille riskittömiä mutta voivat aiheuttaa suurta tuhoa viholliselle sekä mahdollisia sivullisia uhreja. Pitkän kantaman asejärjestelmien tai miehittämättömien ilma-aluksien käytössä pitkä maantieteellinen etäisyys kohteeseen yhdistyy suureen psykiseen etäisyyteen, toisin kuin esimerkiksi tarkka-ampujilla, joilla maantieteellinen etäisyys kohteeseen saattaa olla suuri mutta psykkinen etäisyys erittäin pieni.<sup>86</sup>

Etäisyys kohteeseen ei ole uutta. Lennättimen keksimisestä alkaen osa sotilasjohtajista on sotinut turvallisesti linjojen takana. Silti miehittämättömien ilma-alusten operaattoreilla on havaittu voimakasta moraalista stressiä tilanteissa, jossa he eivät itse ole fyysisesti vaarassa. He vaikuttavat päätöksillään omien joukkojen,

vihollisen tai täysin sivullisten elämään.<sup>87</sup> Lisää painetta tuo se, että päätöksentekoa tarkkailee laaja joukko johtajia reaaliaikaisesti.<sup>88</sup>

Asevoimien lopullista sodan voittamisen tavoitetta ei voida saavuttaa ilman inhimillistä ulottuvuutta. Sotilailta vaaditaan edelleen päätöksiä, jotka tehdään muun kuin koneen antaman tiedon varassa. Tiedon lisäksi tarvitaan inhimillistä harkintaa, joka on harjoitusta vaativa taito. Harjoituksella voidaan saada aikaan eettinen lihaskuusi, jota digitaalisessa ympäristössä toimivan sotilaan on uskallettava ja osattava käyttää silloinkin, kun osa järjestelmästä tarjoaa valmiiksi laskettuja optimaalisia vaihtoehtoja. Sotilalle jää ajattelun ja moraalisen harkinnan vaiva myös automatisoitujen tai tekoälypohjaisen teknologioiden kanssa toimiessaan sekä ympäristöissä, joissa puolustuksen ja tuhoamisen kohteena on informaatio.

#### SOTILASPAPIT ETIIKAN OSAAJINA JA KOULUTTAJINA

Kehittyvät teknologiat haastavat hierarkian eri tasoilla toimivien sotilaiden harkintakykyä, moraalidentiteettiä ja itsemääräämisoikeutta. Ne aiheuttavat moraalista stressiä ja muuttavat arvojen merkityksiä sekä käsityksiä oikeutetuista sotimistavoista. Vaikka varusmiesten funktionaalisen eettisen toimintakyvyn koulutuksesta vastaavat samat kouluttajat kuin muustakin koulutuksesta, sotilaspapit kouluttavat kouluttajia niin sanotun *train the trainers* -mallin mukaisesti tai toimivat itse viime käden kouluttajina. Sotilaspapeille jää vastuu aspirationaalista eettisen toimintakyvyn opetuksesta, joka kohdistuu erityisesti ammattisotilaisiin.

Sotilaspapit ovat aiemmassa tutkimuksessa arvelleet tulevaisuudessa tarvitsevansa erityi-

- |    |                     |
|----|---------------------|
| 82 | Laari 2019.         |
| 83 | Glover 2010, 45–50. |
| 84 | Glover 2010.        |
| 85 | Sparrow 2015.       |
| 86 | Sparrow 2015.       |
| 87 | Sparrow 2015.       |
| 88 | Lee 2018.           |

sesti pedagogista osaamista, etiikan sisällöllistä tuntemusta ja itsereflektiötaitoja, teologista osaamista sekä laajempaa katsomuksellista, kulttuurista ja psykologista kompetenssia.<sup>89</sup> Kaikkia näitä osaamisalueita tarvitaan myös kehittyvän sotilasteknologian haastaman eettisen toimintakyvyn kouluttamiseen. Esitämme seuraavassa, miten osaamistarpeet näkyvät ja millaista koulutuksen, viran ja kokemuksen pohjalta nousevaa osaamista sotilaspeilla voi jo olla uusien eettisten haasteiden kohtaamiseen ja kouluttamiseen.

Puolustusvoimissa eettisen opetuksen lähtökohtana on lainsäädäntö ja hyväksytyjen eettisten periaatteiden sekä sotilasympäristön sosiaalisen todellisuuden ymmärtäminen. Niiden kouluttamista voidaan kutsua ammatilliseen eetokseen kasvattamiseksi.<sup>90</sup> Kun koulutetaan toimintakykyä eikä vain tietoa, on teoria ja käytäntö yhdistettävä tavalla, joka eri taustoista tulevien varusmiesten ja ammattisotilaiden on mahdollista ymmärtää. Kouluttajan tulisi tunnistaa ja tuntea omat arvonsa ja ihmiskuvansa ja pystyä perustelemaan ne. Vasta tämän jälkeen on mahdollista tunnistaa muiden ihmisten tai edustamansa organisaation arvot.<sup>91</sup>

Sotilasteknologioiden eettisten haasteiden tukemiseksi tarvitaan käsitteitä, joilla pulmia voidaan nimetä. Käsitteiden perinteisiä merkityksiä on tulkittava uusiksi. Sotilaan identiteettiin aiemmin olennaisesti kuuluneet hyveet kuten rohkeus ja idealisoitu kuva henkilöstä, joka uhraa oman turvallisuutensa, terveytensä ja henkensä toisten puolesta<sup>92</sup> joutuvat uusien sotilasteknologioiden tuoman etäisyyden myötä kyseenalaistetuiksi. Moraalifilosofisen osaamisen lisäksi kouluttajalla tulisi olla perusymmärrys teknologioiden teknisistä toimintaperiaatteista ja käyttötavoista, jotta niiden eettinen käsittely perustuu faktoihin.

Sotilaspeilla tulisi olla valmius kuunnella erilaisia sotilasteknologioihin ja niiden eettisiin ulottuvuuksiin liittyviä näkemyksiä ja keskustella niistä. Omaa ajatteluprosessia jakamalla ja työyhteisön keskusteluun osallistumalla vaikea aihe on mahdollista soveltaa teoriasta käytäntöön. Sotilaspapin olisi hyvä harjoittaa omaa

eettistä itsereflektiotaan ja ajattelukykyään myös teknologisen aihepiirin osalta ja kehittää sitä pohdinnoilla, joissa irrottaudutaan tutuista ajattelukehyksistä ja katsotaan ongelmaa uudesta näkökulmasta tai uuden käsitteen valossa. Tässä moraalisen mielikuvituksen harjoittamisessa ihminen tunnistaa omat ajattelutapansa ja kykenee erottautumaan omasta tilanteestaan ja mielen malleistaan sekä näkemään mahdollisia moraalisia ristiriitoja, joita voi esiintyä tilanteen ja mielen mallien muuttuessa.<sup>93</sup>

Sotilaspeilta vaadittava pedagoginen osaaminen edellyttää metatason ajattelua, jonka avulla papeille syntyy käsitys sotilaiden heterogeenisestä lähtötasosta oppijoina, osaa mistavoitteista eli opetettavan tiedon tai taidon sisällöstä sekä keinoista, joilla tavoitteeseen päästään. Kouluttaja tarvitsee tietoa ihmisen oppimisen tavoista ja oppimisen esteistä, kuten kognitiivisesta kuormituksesta, jota varsinkin varusmiehille erityisympäristössä kertyy.<sup>94</sup> Kouluttajien kouluttajina sotilaspappien on kyettävä vakuuttamaan kouluttajat eettisen osaamisen tarpeesta. Heidän on myös osattava perustella, miten sotilasteknologiat haastavat sotilaiden toimintakykyä ja miten eettistä lihasmuistia voi harjoittaa osana muuta toimintakykykoulutusta. Muutoin vaarana on eettisen koulutuksen jääminen niin kouluttajille kuin koulutettavillekin mekaaniseksi suoritukseksi ilman, että mitään oppimiseksi käsitettävää muutosta tapahtuu.

Moraalisesti vastuullista käytöstä tai sotilaallisia hyveitä voi kouluttaa mahdollisten ja mahdottomien skenaarioiden avulla. Kehittyvien

89 Liuski 2023; Liuski & Grimell 2022, 74–96.

90 Enstad 2017; Deakin 2008.

91 Van Baarle 2018, 35.

92 Jeesuksen puhetta (Joh 15:13) itsensä uhraamisesta rakkautta osoituksena on käytetty sotilaan esimerkkinä.

93 Werhane 2008, 466.

94 Paas ym. 2010, 115–121.

teknologioiden kohdalla kuvitteellisiin tosielämän tilanteisiin luodut aidosti kiinnostavat oman ajattelun, tunteet ja moraalisen mielikuvituksen aktivoivat tapausesimerkit tai tilanteita harjoittelevat simulaatiot ovat mahdollisia opetusmenetelmiä. Kadettien eettisen koulutuksen kohdalla on Norjassa onnistuneesti käytetty reflektiivistä esseetä moraalisen vastuullisuuden osoituksena.<sup>95</sup>

Koska autonomiset aseet ja tekoälyteknologiat haastavat sotilaiden päätöksenteko- ja harkintakykyä, sotilaspapin pitäisi tukea sotilaiden mahdollisuutta henkilökohtaiseen kasvuun ja itsenäisen ajattelun kehittämiseen.<sup>96</sup> Tämä vaatii kouluttajalta taitoa rakentaa turvallinen ilmapiiri, jossa eettistä dialogia on mahdollisuus käydä kysyen ja kyseenalaistaen ilman ratkaisun tai oikean vastauksen löytämisen pakkoa.<sup>97</sup> Kouluttajan on siedettävä moraalista epävarmuutta ja erimielisyyttä.

Luterilaisen kirkon opetuksessa ihminen ymmärretään olentona, joka on luotu olemaan suhteessa itsen, toiseen, luontoon ja Jumalaan tai pyhään. Suomalaiset teologit näyttävät kirkkokunnasta riippumatta olevan yksimielisiä siitä, että tekoälyteknologiat mullistavat tapoja olla ja elää näissä suhteissa.<sup>98</sup> Aku Visala sanoo tekoälyn tunkeutuvan ”yhä lähemmäs ihmisyyden ydinalueita”, kuten moraalialueita, tietoisuutta itsestään, tapoihin olla vuorovaikutuksessa ja rakastaa. Lari Launosen mukaan älyteknologiat rapauttavat ihmisyyden parhaita puolia.<sup>99</sup> Jaana Hallamaan mukaan tekoäly on apuväline, joka muita välineitä enemmän ”muokkaa sosiaalisia suhteitamme ja tapaamme toimia tai olla olemassa”.<sup>100</sup>

Miten sotilaspapit voivat tukea kehittyvien teknologioiden aiheuttamaa kuormitusta sotilaiden suhteelle itseensä ja moraalii-identiteetille? Yksi vaihtoehto on tukea sotilaan realistisen moraalii-identiteetin rakentamista, jollaista Glover peräänkuuluttaa liian puhtoisen tai yksipuolisen moraalii-identiteetin korvaajaksi. Realistisen moraalii-identiteetin omaava tunnistaa ja hyväksyy moraaliset kysymykset ja ristiriidat eikä yritä siloitella niitä olemattomiin. Hän voi esimerkiksi mieltää itsensä ja pyrkimyksiensä olevan hyviä,

mutta tiedostaa ja tunnistaa myös toimiensa aikaansaamat vahingolliset seuraukset sekä sen, ettei hän voi tietää toimiensa kaikkia vaikutuksia. Teologian tohtori Mari Stenlund kutsuu tällaista ”moraalialueita rikkovan moraalii-identiteetiksi”.<sup>101</sup> Teologeina sotilaspapit osaavat kenties kohdata elämän reunaehtoihin toimillaan vaikuttavia sotilaita, jotka painivat eheän tai puhtaan moraalii-identiteetin ylläpitämisen kanssa, ja rohkaista sotilaita kohtaamaan epävarmuuden ja syyllisyyden tunteet toivoa ja armollisuutta vaalien.

Laaja katsomuksellinen ja kulttuurinen osaaaminen auttaa sotilaspappeja tunnistamaan sekä erilaisten maailmankatsomusten vaikutukset sotilaiden moraalikäsityksiin että katsomuksellisten seikkojen näkymisen teknologisten ratkaisujen taustalla. Kunkin sotilaan kulttuurinen tausta on kytköksissä siihen, kuinka hän suhtautuu maailmaan ja erilaisiin eettisiin skenaarioihin. Suomessa varusmiesten taustojen moninaisuus ei ole maantieteellisesti jakautunut yhtä tasaisesti kuin muualla Euroopassa: Etelä-Suomen varuskunnissa varusmiesten katsomusten kirjo on suurempi kuin Pohjois-Suomessa.<sup>102</sup>

Kulttuuristen ja katsomuksellisten erojen tunnistaminen on keskeistä myös, kun toimitaan konfliktialueilla. Kulttuurisen tuntemuksen puute ja se, ettei sitä kytketä strategisen ja taktisen tason päätöksentekoon ja koulutukseen, voi johtaa operationaaliin vahinkoihin, kuten Yhdysvalloille kävi Afganistanissa ja Irakissa.<sup>103</sup>

95 Enstad 2017, 200–202.

96 Van Baarle & Bosch 2011, 17–35.

97 Van Baarle 2018, 130. Eetosta opettavan opettajan asenteenmuutoksesta Enstad 2017.

98 Karttunen 2022; Launonen 2022; Raittila 2021; Visala 2020; Latvus 2021.

99 Visala 2018; Launonen 2022.

100 Raittila 2021.

101 Glover 2010; Stenlund 2016.

102 Liuski 2023.

103 Lucas 2012.

Kansainvälisten operaatioiden lisääntyessä olisi hyvä tunnistaa myös globaalien kulttuuristen ja filosofisten ajattelutapojen sekä eri maiden lainsäädäntöjen tuomien normien toimintoja ohjaava vaikutus.<sup>104</sup> Kulttuurisina ja aatehistoriallisina osaajina sotilaspapit voivat tarjota kriittisen ja ymmärtävän näkökulman myös teknologisten muutosten ja teknologioiden kehittämisen arvovalintoihin.

Kehittyvien sotilasteknologioiden eettisessä tarkastelussa tulisi huomioida niiden vaikutukset ihmisiin yksilöinä, yhteisöihin ja ryhmiin, näiden toimintaan ja keskinäisiin suhteisiin sekä ihmisaivojen ja -mielen toimintaan. Sotilaspapeilta edellytetään siksi psykologista, sosiologista ja antropologista sekä kognitio- ja neurotieteen perusteiden tuntemusta.

#### LOPUKSI

Olemme tässä artikkelissa tarkastelleet sitä, miten kehittyvien sotilasteknologioiden, erityisesti autonomisten aseiden, toimintakyvyn tehostamisen, tekoälyn ja algoritmisen päätöksenteon sekä kyberteknologioiden käyttö sotilasympäristössä haastavat sotilaan eettistä toimintakykyä ja sen kouluttamista.

Autonomiset aseet haastavat sotilaan identiteettiä ja tuovat etäisyyttä päätöksentekijän ja kohteen välille, mikä voi vähentää tai kyseenalaistaa sotilaan kokemusta omasta vastuustaan. Tekoälyteknologiat herättävät pohtimaan, säilyvätkö sotilaiden moraalisen harkinnan ja päätöksenteon kyvyt myös tilanteissa, joissa tietoa on niukasti tai joissa kyberhyökkäyksen vuoksi tiedon saanti, ajantasaisuus tai luotettavuus onkin yhtäkkiä epävarmaa. Toimintakyvyn tehostamiseksi käytettävät teknologiat johtavat pohtimaan ihmisen itsemäärämisoikeuden rajoja ja niin moraalista kuin ammatillista identiteettiäkin. Kyberteknologiat saavat kysymään, mikä kaikki on puolustamisen arvoista tai pyhää ja pitäisikö oikeudenmukaisen sodankäynnin sääntöjä päivittää.

Sotilaspappien tulisi tuntea paitsi teknologioiden toimintaperiaatteita myös etiikan käsitteitä ja ajattelutapoja, jotta he voisivat muodostaa eettiset näkemyksensä perustellusti ja tukea

sotilaiden ja koko Puolustusvoimien arvojen sanoittamista ja tulkintaa. Muuttavan ja kehittyvän ympäristön etiikan kouluttajina sotilaspappien moraalipohdinnat eivät tule valmiiksi. Vaikka pohdimme sotilaspappien pedagogisen koulutuksen tarvetta ja mahdollisuutta nimetä se virantäytön kriteeriksi, pelkkä kliininen luokahuonepedagogia ei sotilaskontekstissa riitä. Eettisen opetuksen on Puolustusvoimissa oltava hien ja mudan makuista, käytännön tilanteisiin ja mahdollisiin skenaarioihin sidottua.

Teologista tutkimusta sotilasteknologioista ei ole juuri tehty, mutta perinteisten teologisten käsitteiden ja esimerkiksi teologisen ihmiskuvan ja ihmisen moraalisuuden ymmärtämisen tavat voivat palvella uudelleen tulkittuina sotilaspappien työtä siten, että he kykenevät sanoittamaan moraalipulmia ja tukemaan sotilaita realistisen moraalidentiteetin rakentamisessa.

TM Tiia Liuski on uskonnonpedagogiikan väitöskirjatutkija Itä-Suomen yliopistossa. Hän tarkastellee väitöskirjassaan (väit. 16.6.2023) suomalaisten sotilaspappien professiota muuttuvassa toimintaympäristössä.

- [tiia.liuski@uef.fi](mailto:tiia.liuski@uef.fi)

ST kenttävasti Janne Aalto palvelee Puolustusvoimien tutkimuslaitoksen toimintakykyosastolla. Hänen tutkimusalaansa on sotilasetiikka ja yksilön eettinen toimintakyky.

- [janne.aalto@mil.fi](mailto:janne.aalto@mil.fi)

TT Taina Kalliokoski on sosiaalietiikan tutkijatohtori Helsingin yliopistossa.

- [taina.kalliokoski@helsinki.fi](mailto:taina.kalliokoski@helsinki.fi)

## LÄHTEET

- 2030-luvun taistelun kuva (s.a.). <https://maavoimat.fi/maapuolustus-2030-luvulla> (luettu 9.12.2022).
- Ajankohtaisselonteko turvallisuusympäristön muutoksesta (2022). Valtioneuvoston julkaisuja 2022:18. Helsinki: Valtioneuvosto. [https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMeta-tieto/Documents/VNS\\_1+2022.pdf](https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMeta-tieto/Documents/VNS_1+2022.pdf) (luettu 4.10.2022).
- Johtajan käsikirja* (2022). Helsinki: Pääesikunnan koulutusosasto.
- Kirkkolaki 15 a § (17.12.2015/1498). Poikkeusoloihin ja kriisitilanteisiin varautuminen sekä varautumisen johtaminen 1993.
- Kouluttajan käsikirja* (2021). Helsinki: Pääesikunnan koulutusosasto.
- Koulutus 2020 –ohjelma (2020). *Puolustusvoimat*. <https://puolustusvoimat.fi/koulutus2020> (luettu 14.3.2023).
- Sotilaan käsikirja 2020* (2020). Helsinki: Pääesikunnan koulutusosasto.
- Sotilaspapiston opas* (2017). Helsinki: Pääesikunnan koulutusosasto.

## KIRJALLISUUS

- Aalto, Janne (2022). Eettisen toimintakyn merkitys. *Sotilasjohtaja taistelussa*. Toim. Antti Pulkka & Juha Hollanti. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Aalto, Janne (2016). *Hyvä sotilas – oikea toiminta: Miksi asevoimissa opetetaan sotilasetiikkaa?* Väitöskirja. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Aaltola, Mika, Christian Fjäder, Eeva Innola, Juha Käpylä & Harri Mikkola (2016). *Huoltovarmuus muutoksessa: Kansallisen varautumisen haasteet kansainvälisessä toimintaympäristössä*. Helsinki: Ulkopoliittinen instituutti. [https://www.fiia.fi/wp-content/uploads/2017/04/fii-areport49\\_huoltovarmuus\\_muutoksessa.pdf](https://www.fiia.fi/wp-content/uploads/2017/04/fii-areport49_huoltovarmuus_muutoksessa.pdf) (luettu 4.10.2022).
- Allhoff, Fritz & Jonathan Milgrim (2021). Just War Theory and Cyber Warfare. *Cyber Warfare Ethics*. Toim. Michael Skerker & David Whetham. Hampshire: Howgate, 9–26.
- Applin, Sally A. (2019). Everyone's Talking about Ethics in AI: Here's what They're Missing. *Tech Forecast* 14.6.2019. <https://www.fastcompany.com/90356295/the-rush-toward-ethical-ai-is-leaving-many-of-us-behind> (luettu 9.12.2022).
- van Baarle, Eva (2018). *Ethics Education in the Military: Fostering Reflective Practice and Moral Competence*. PhD-Thesis. Research and graduation internal: Vrije Universiteit Amsterdam. <https://research.vu.nl/en/publications/ethics-education-in-the-military-fostering-reflective-practice-an> (luettu 9.12.2022).
- van Baarle, Eva & Jolanda Bosch (2011). Strengthening Moral Competence: A "Train the Trainer" Course on Military Ethics. *Journal of Military Ethics* 10:1, 17–35. DOI: 10.1080/15027570.2011.562372.
- Bode, Ingvild & Hendrik Huelss (2018). Autonomous Weapons Systems and International Norms. *Review of International Studies* 44:3, 393–413. DOI: 10.1017/S0260210517000614.
- de Boisboissel, Gerard (2022). The Enhanced Soldier: Ethical Issues. *Emerging Military Technologies: Ethical and Legal Perspectives*. Toim. Bernhard Koch & Richard Schoonhoven. Leiden: Brill Nijhoff, 173–189.
- Boshuijzen van Burken, Christina (2022). Ethics and Technology. *Ethics and Military Practice*. Toim. Desiree Verweij, Peter Olsthoorn & Eva van Baarle. Leiden; Boston: Brill, 67–82. <https://philarchive.org/archive/VEREAM-2>.
- Brekke, Torkel & Vladimir Tikhonov (2017). *Military Chaplaincy in an Era of Religious Pluralism: Military-Religious Nexus in Asia, Europe, and USA* (First edition.). New Delhi: Oxford University Press.

- Cook, Martin L. & Henrik Syse (2010). What Should we Mean by Military Ethics? *Journal of Military Ethics* 9:2, 119–122. DOI: 10.1080/15027570.2010.491320.
- Davis, Jeremy (2021). The Ethics of Cyber-Sabotage. *Cyber Warfare Ethics*. Toim. Michael Skerker & David Whetham. Hampshire: Howgate, 74–91.
- Deakin, Stephen (2008). Education in an Ethos at the Royal Military Academy Sandhurst. *Ethics Education in the Military*. Toim. Nigel de Lee, Paul Robinson & Don Carrick. London and New York: Taylor and Francis Group, 15–29.
- van Dijke, Jolanda, Joachim Duyndam, Inge van Nistelrooij & Pien Bos (2022). "We Need to Talk About Empathy": Dutch Humanist Chaplains' Perspectives on Empathy's Functions, Downsides, and Limitations in Chaplaincy Care. *The Journal of Pastoral Care & Counseling* 76:1, 15–28. DOI: 10.1177/15423050221074271.
- Enstad, Kjetil (2017). Teaching Professional Ethos. *Journal of Military Ethics* 16:2–4, 191–204. DOI: 10.1080/15027570.2017.1412125.
- Goodley, Héloïse (2020). *Pharmacological Performance Enhancement and the Military: Exploring an Ethical and Legal Framework for "Super Soldiers"*. London: Chatham House, The Royal Institute of International Affairs. [https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2020-11/2020-11-11-pharma-enhancement-military-goodley\\_o.pdf](https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2020-11/2020-11-11-pharma-enhancement-military-goodley_o.pdf) (luettu 4.11.2022).
- Glover, Jonathan (2010). *Ihmisyys: 1900-luvun moraalihistoria*. Suomentanut Petri Stenman. Helsinki: Like Kustannus Oy.
- Green, Ben (2022). The Contestation of Tech Ethics: A Sociotechnical Approach to Technology Ethics in Practice. *The Digital Humanist Review* 25.2.2022. <https://thedigitalhumanist.org/the-contestation-of-tech-ethics-a-sociotechnical-approach-to-technology-ethics-in-practice/> (luettu 9.12.2022).
- Grimell, Jan (2022). An Interview Study of Experiences from Pastors Providing Military Spiritual Care within the Swedish Armed Forces. *Journal of Health Care Chaplaincy* 28:2, 162–178. DOI: 10.1080/08854726.2020.1796077.
- Gross, Michael L. (2015). Military Medical Ethics in War and Peace. *Routledge Handbook of Military Ethics*. Toim. George Lucas. New York: Routledge, 248–264. DOI: 10.4324/9781315813516.
- Guiora, Amos & Jason Shelton (2015). Drones and Targeted Killings: Facing the Challenges of Unlimited Executive Power. *Routledge Handbook of Military Ethics*. Toim. George Lucas. New York: Routledge, 368–379. DOI: 10.4324/9781315813516.
- Hallamaa, Jaana & Taina Kalliokoski (2022). AI Ethics as Applied Ethics. *Frontiers in Computer Science* 4:776837. DOI: 10.3389/fcomp.2022.776837.
- Häyry, Matti (2020). Tekoälyn käytön eettisiä kysymyksiä sotilasjohtamisessa, erityisesti käytettäessä tappavia autonomisia asejärjestelmiä. *Tiede ja Ase* 78, 87–98. <https://journal.fi/ta/article/view/101300>.
- ICRC Advisory service on IHL (2022). What is International Humanitarian Law? [https://www.icrc.org/en/download/file/240610/what\\_is\\_ihl.pdf](https://www.icrc.org/en/download/file/240610/what_is_ihl.pdf) (luettu 13.3.2023).
- Jalonen, Harri, Petri Uusikylä, Harriet Lonka, Kari Laitinen, Annukka Jokipii, Aki-Mauri Huh-tinen, Aino Rantamäki, Valdemar Kallunki, Ville-Pekka Niskanen & Anssi Keinänen (2022). Kansallinen varautuminen edellyttää tilannetietoisuutta, joka rakentuu yhteiskunnallisten toimijoiden välisessä vuorovaikutuksessa. *Policy Brief* Syyskuu 2022. <https://static1.squarespace.com/static/6006eb263753c24df24c3076/t/632987a3da299226cb4ce153/1663666090753/IRWIN++Policy+Brief+Syyskuu+2022.pdf> (luettu 9.12.2022)
- Kajanmaa, Petteri (2022). Sodan kokonaisvaltaisuus ja sodankäynnin tulevaisuus. *Sodan Usvaa: Sodankäynti muutoksessa*. Toim. Marko Palokangas. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu, 23–32.
- Kangas, Seppo (2010). Sotilassielunhoidon kivijalka: Näkökulmia teoriaan ja käytäntöön. *Toimintakykyä kehittämässä: Jarmo Toiskallion juhla-kirja. Military Pedagogical Reflections*. Toim. Juha Mäkinen & Juha Tuominen. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu, 95–116.
- Karttunen, Tomi (2022). Digitalisaatio, teknologia ja tekoäly – ei pelastus eikä tuomio vaan kutsu



- vastuullisuuteen. *Kotimaa-lehden verkkojulkaisu* 24.5.2022. <https://www.kotimaa.fi/blogit/digitalisaatio-teknologia-ja-tekoaly-ei-pelastus-eika-tuomio-vaan-kutsu-vastuullisuuteen/> (luettu 9.12.2022).
- Laari, Tommi, toim. (2019). #kyberpuolustus: *Kyberkäsitelmä Puolustusvoimien henkilöstölle*. Julkaisusarja 3: Työpapereita nro 12. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Land, Beverly C. (2010). Current Department of Defense Guidance for Total Force Fitness. *Military Medicine* 175:S8, 3–5. DOI: 10.7205/MIL-MED-D-10-00138.
- Latvus, Kari (2021). Pääkirjoitus: Tekoälyn teologiaa. *Maan suola* 27.5.2021. <https://maansuola.fi/paakirjoitus-tekoalyn-teologiaa/> (luettu 16.3.2023).
- Launonen, Lari (2022). Älyteknologia rapauttaa ihmisen parhaita puolia. *Teologinen Aikakauskirja* 127:3, 320–328.
- Laurikainen, Heikki (2019). *Varautuminen ja kansalaisten kriisinkestävyyden Puhelinhaastattelututkimus omatoimisesta varautumisesta*. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö: Helsinki. [https://issuu.com/spek\\_ry/docs/spek\\_tutkii\\_19\\_issuu](https://issuu.com/spek_ry/docs/spek_tutkii_19_issuu) (luettu 9.12.2022).
- Lazar, Seth (2020). War. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2020 Edition). Toim. Edward N. Zalta. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2020/entries/war/>.
- Lee, P. (2022). Moral Injury, Psychological Distress and Wellbeing in Royal Air Force Reaper Crew Members. Konferenssiesitys ISME 19.5.2022. Muistiinpanot tekijöiden hallussa.
- Limnell, J. (2014) *Kyber rantautui Suomeen*. Helsinki: Aalto yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-6022-4> (luettu 9.12.2022).
- Liuski, Tiia (2022). Arvot ja eettisyys suomalaisten sotilaspappien työssä. *Spiritualiteetti 2020-luvun Suomessa*. Toim. Veli-Matti Salminen, Niko Huttunen & Pietari Hannikainen. Suomen ev.-lut. kirkon tutkimusjulkaisuja 137. Helsinki: Kirkon tutkimus ja koulutus, 349–388.
- Liuski, Tiia (2023). *The Finnish Military Chaplaincy: A Double Bonded Profession in a Changing Operational Environment. A Multi-method Study*. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto.
- Liuski, Tiia & Jan Grimell (2022). The Professional Competence of Finnish and Swedish Military Chaplains in Divergent Operational Environments. *Uskonto, katsomus ja kasvatustieteet* 2:1, 74–96. <https://journal.fi/ukk/article/view/115216>.
- Liuski, Tiia & Martin Ubani (2020). How Is Military Chaplaincy in Europe Portrayed in European Scientific Journal Articles Between 2000 and 2019? A Multidisciplinary Review. *Religions* 11:10, 540–562. DOI: 10.3390/rel11100540.
- Liuski, Tiia & Martin Ubani (2021). The Lutheran Military Chaplaincy in the Finnish Defence Forces' Organisation Today: A Multi-Method Approach. *Religions* 12:4, 243–270. DOI: 10.3390/rel12040243.
- Lucas, George R. (2009). *Anthropologists in Arms: The Ethic of Military Anthropology*. Lanham: AltaMira Press.
- Lucas, George R. (2012). Military Ethics and Cultural Knowledge. *E-international Relations* 20.3.2012. <https://www.e-ir.info/2012/03/20/military-ethics-and-cultural-knowledge/> (luettu 9.12.2022).
- McCormack, Philip (2019). Virtues or Values. *Military Virtues*. Toim. Michael Skerker, David Whetnam & Don Carrick. Hampshire: Howgate, 15–30.
- Mehlman, Maxwell J. (2015). Captain America and Iron Man: Biological, Genetic, and Psychological Enhancement and the Warrior Ethos. *Routledge Handbook of Military Ethics*. Toim. George Lucas. New York: Routledge, 406–420. DOI: 10.4324/9781315813516.
- Meisels, Tamar (2022). The Use of Drones in Armed Conflict: Ethical Aspects of Emerging Military Technology. *Emerging Military Technologies: Ethical and Legal Perspectives*. Toim. Bernhard Koch & Richard Schoonhoven. Leiden: Brill Nijhoff, 127–140.
- Michalowski, Ines (2015). What Is at Stake When Muslims Join the Ranks? An International Comparison of Military Chaplaincy. *Religion, State & Society* 43:1, 41–58.
- Mikkola, Harri, Mika Aaltola, Mikael Wigell, Tapio Juntunen & Antto Vihma (2018). *Hybridivai-*

- kuttaminen ja demokratian resilienssi: Ulkoi-  
sen häirinnän mahdollisuudet ja torjuntakyky  
liberaaleissa demokratioissa.* Helsinki: Ulkopo-  
liittinen instituutti. [https://www.fiia.fi/wp-  
content/uploads/2018/05/fiia\\_report55\\_web\\_  
hybrdivaikuttaminen-ja-resilienssi.pdf](https://www.fiia.fi/wp-content/uploads/2018/05/fiia_report55_web_hybrdivaikuttaminen-ja-resilienssi.pdf) (luettu  
9.12.2022).
- Moilanen, Panu (2021). Sotia käydään myös digi-  
taalisesti: Eikä Ukrainan sota ole poik-  
keus. *Sytyke* 10:2, 18–21. [http://urn.fi/  
URN:NBN:fi:juu-202206213533](http://urn.fi/URN:NBN:fi:juu-202206213533) (luettu  
9.12.2022).
- Molendijk, Tine, Eric-Hans Kramer & Désirée  
Verweij (2018). Moral Aspects of "Moral  
Injury": Analyzing Conceptualizations on  
the Role of Morality in Military Trauma.  
*Journal of Military Ethics* 17:1, 36–53. DOI:  
10.1080/15027570.2018.1483173.
- Mäkinen, Juha & Laura Puumala (2022). Eettisiä  
näkökulmia maanpuolustuksen ja yhteiskun-  
nallisen turvallisuuden dilemmoihin ja para-  
dokseihin. *Tiede ja Ase* 79, 32–63. [https://jour-  
nal.fi/ta/article/view/113763](https://journal.fi/ta/article/view/113763).
- Mäkitalo, Janne (2022). Sodan usvaa kaukaa ja kovaa:  
Nykyaikaisen kaukovaikuttamisen asettamat  
haasteet yhteiskunnalle. *Sodan Usvaa: Sodan-  
käynti muutoksessa.* Toim. Marko Palokan-  
gas. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu,  
113–130.
- Oksama, Lauri & Jari Harala (2021). Kokonaisvaltai-  
sen toimintakyvyn malli sekä toimintakyvjär-  
jestelmän kuvaus. Tuusula: Puolustusvoimien  
tutkimuslaitos.
- Paas, Fred, Tamara van Gog & John Sweller (2010).  
Cognitive Load Theory: New Conceptualiza-  
tions, Specifications, and Integrated Research  
Perspectives. *Educational Psychology Review*  
22:2, 115–121. DOI: 10.1007/s10648-010-9133-8.
- Pichevin, Thierry (2015). The Military Scientist:  
Deconflicting Moral Responsibilities. *Rout-  
ledge Handbook of Military Ethics.* Toim.  
George Lucas. New York: Routledge. DOI:  
10.4324/9781315813516.
- Poteri, Juha (2018). Suomen sotilaspapisto 100  
vuotta: Itsenäisen Suomen puolustusvoimien  
kirkollinen työ vuosina 1918–2018. Helsinki:  
Puolustusvoimat.
- Pölönen, Raine (2022). 5G-tekonologian haasteet ja  
mahdollisuudet Natolle. *Sodan Usvaa: Sodan-  
käynti muutoksessa.* Toim. Marko Palokangas.  
Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu, 81–90.
- Raittila, Kaisa (2021). Tekoäly rakentaa yhteyttä – tai  
estää sen? *Maan suola* 20.5.2021. [https://maan-  
suola.fi/tekoaly-rakentaa-yhteytta-tai-estaa-  
sen/](https://maan-suola.fi/tekoaly-rakentaa-yhteytta-tai-estaa-sen/) (luettu 16.3.2023).
- Rantapelkonen, Jari, Lotta Koistinen & Veli-Pekka  
Kivimäki (2018). Informaatioisota 2030+:  
Sodankäynnin muutos ja pysyvyys. *Tuleva sota:  
Tulevaisuuden sodan tulevaisuus.* Toim. Jari  
Rantapelkonen. Helsinki: Maanpuolustuskor-  
keakoulu.
- Robbins, Scott (2021). AI Ethics. *Cyber Warfare Ethics.*  
Toim. Michael Skerker & David Whetham.  
Hampshire: Howgate, 172–188.
- Royal, Benoit (2022). The Ethical Implications of  
Emerging Technologies in Warfare. *Emerg-  
ing Military Technologies: Ethical and Legal  
Perspectives.* Toim. Bernhard Koch & Richard  
Schoonhoven. Leiden: Brill, 11–13.
- Sattler, Sebastian, Edward Jacobs, Ilina Singh, David  
Whetham, Imre Bard, Jonathan Moreno, Gian  
Galeazzi & Agner Allansdottir (2022). Neu-  
roenhancements in the Military: A Mixed-  
Method Pilot Study on Attitudes of Staff Offi-  
cers to Ethics and Rules. *Neuroethics* 15:11, 1–18.  
DOI: 10.1007/s12152-022-09490-2.
- Schwarz, Elke (2021). Silicon Valley Goes to War:  
Artificial Intelligence, Weapons Systems,  
and the De-Skilled Moral Agent. *Philosophy  
Today* 65:3, 549–569. DOI: 10.5840/philto-  
day2021519407.
- Shanks Kaurin, Pauline (2015). Non-Lethal Weap-  
ons and Rules of Engagement. *Routledge  
Handbook of Military Ethics.* Toim. George  
Lucas. New York: Routledge, 95–105. DOI:  
10.4324/9781315813516.
- Siukonen, Timo & Pekka Neittaanmäki (2019). *Mitä  
tulisi tietää tekoälystä.* Jyväskylä: Docendo.
- Sleat, Matt (2017). Just Cyber War? Casus Belli, Infor-  
mation Ethics, and the Human Perspective.  
*Review of International Studies* 44:2, 324–342.  
DOI:10.1017/So26021051700047X.
- Sparrow, Robert (2015). Drones, Courage, and Mili-  
tary Culture. *Routledge Handbook of Military*

- Ethics*. Toim. George Lucas. New York: Routledge, 380–394. DOI: 10.4324/9781315813516.
- Stenlund, Mari (2016). Ihmisyyden paradoksi: Miksi ihminen ryhtyy vihaamaan naapureitaan, joiden kanssa eli aiemmin sulassa sovussa? *Areiopagi.fi* 24.5.2016. <https://www.areiopagi.fi/2016/05/ihmisyyden-paradoksi-miksi-ihminen-ryhtyy-vihaamaan-naapureitaan-joiden-kanssa-eli-aiemmin-sulassa-sovussa/> (luettu 16.3.2023).
- Swift, Christopher, Mark Cobb & Andrew Todd (2016). *A Handbook of Chaplaincy Studies: Understanding Spiritual Care in Public Places*. London: Routledge. DOI: 10.4324/9781315564784.
- Thompson, Megan M. & Rakesh Jetly (2014). Battlefield Ethics Training: Integrating Ethical Scenarios in High-intensity Military Field Exercises. *European Journal of Psychotraumatology* 5:1. DOI: 10.3402/ejpt.v5.23668.
- Toiskallio, Jarmo (1998). Kohti sotilaan toimintakyvyn teoriaa. *Toimintakyky sotilaspedagogiikassa*. Toim. Jarmo Toiskallio. Helsinki. Maanpuolustuskorkeakoulu, 161–182.
- Toiskallio, Jarmo (2009). Toimintakyky sotilaspedagogiikan käsitteenä. *Sotilaspedagogiikka: Sotiluuden ja toimintakyvyn teoriaa ja käytäntöä*. Jarmo Toiskallio & Juha Mäkinen. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu, 48–73.
- Toiskallio, Jarmo (2014). Moraalista realismin kautta etiikkaan. *Sotilaspedagogiikka*. Toim. Arto Mutanen & Otto Pekkarinen. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu, 9–26.
- Tähtinen, Janne (2022). Sodan usvaa hälventämässä: Sodan kuvan käsitteet keskustelun keskiössä. *Sodan usvaa: Sodankäynti muutoksessa*. Toim. Marko Palokangas. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu, 131–140.
- Visala, Aku (2018). Tekoälyn teologiasta. *Teologinen Aikakauskirja* 123:5, 402–417.
- Werhane, Patricia H. (2008). Mental Models, Moral Imagination and System Thinking in the Age of Globalization. *Journal of Business Ethics* 78:3, 463–474. DOI: 10.1007/s10551-006-9338-4
- Wolfendale, Jessica (2021). Technology as Terrorism: Police Control Technologies and Drone Warfare. *Counter-Terrorism, Ethics, and Technology: Emerging Challenges at the Frontiers of Counter-Terrorism*. Toim. Adam Henschke, Alastair Reed, Scott Robbins & Seumas Miller. Cham: Springer International Publishing AG, 1–21. DOI: 10.1007/978-3-030-90221-6.