

# Henkilökeskeinen verkostohaastattelu – aliupseeriston työssä oppiminen tapausesimerkkinä

**Otto Pekkarinen**

Artikkeli perustuu osiltaan kirjoittajan vuonna 2017 valmistuneeseen kasvatustieteiden pro gradu -tutkielmaan.

## Abstract

The objective of this article is to present a new methodological approach to the field of military sciences – namely the egocentric network -interview, which is a qualitative technique of Social Network Analysis (SNA). The article discusses the history of SNA focusing especially on its application on the field of learning research. The use of egocentric network -interview is illustrated with an empirical research example. The example is an empirical case-study concerning workplace learning of Non-commissioned officers (NCO) in three companies of one Finnish Army's unit. An egocentric network -interview was conducted with the NCOs. The visualized egocentric network-data was analyzed qualitatively. The results of the research example suggest that personal networks were central to the learning of NCOs and the networks varied considerably. The possible applications of egocentric network -interview within military sciences are discussed and some central aspects important for conducting network-research are highlighted.

## Johdanto

Tämän artikkelin tavoitteena on esitellä yksi sotatieteiden piirissä vähemmän tunnettu tutkimusmetodologinen lähestymistapa eli henkilökeskeinen verkostohaastattelu, joka on yksi sosiaalisen verkostoaalyysin (*Social Network Analysis*) laadullinen sovellus. Artikkelissa esitetään lisäksi yksi sotatieteellisesti mielenkiintoinen empiirinen esimerkki menetelmän käyttämisestä, joka käsittelee aliupseeriston työssä oppimista Puolustusvoimien perusyksiköissä. Artikkelit auttaa hahmottamaan menetelmän sovellusmahdollisuuksia sotatieteellisessä tutkimuksessa sen tarkastellessa menetelmän metodologisia perusteita ja antamalla yhden esimerkin menetelmän soveltamisesta. Artikkelit on

luonteeltaan reflektiivinen sen tarjotessa näkökulmia ja kokemuksia henkilökeskeisen verkostohaastattelun käytöstä.

Sosiaalista verkostoaanalyysiä on toistaiseksi sovellettu sotatieteissä lähinnä muutamassa sotilaspedagogiikan alan tutkimuksessa (ks. Tuominen 2010; 2012; ks. myös Häyhä, Kailaheimo, Pulkka & Tuominen 2015). Sosiaalisen verkostoaanalyysin hyödyntäminen sotatieteissä sotilaspedagogiikan kautta on ymmärrettävää, koska sotilaspedagogiikassa on perimmiltään kyse sotilaiden oppimisesta (ks. Toiskallio 1996). Erityisesti 2000-luvun oppimistutkimuksessa on korostettu sosiaalisten verkostojen tärkeyttä oppimiselle (ks. esim. Hakkarainen 2003; Paavola, Lipponen & Hakkarainen 2004). Artikkelin aluksi käsitellään lyhyesti sosiaalisen verkostoaanalyysin kehitystä ja soveltamista eri tieteenaloilla keskittyen tarkemmin oppimistutkimukseen sotilaspedagogisen kytköksen vuoksi. Myös artikkelin tapausesimerkki käsittelee sosiaalisia verkostoja oppimisen näkökulmasta.

Sotatieteet on määritelty ”*laajaksi ja monialaiseksi kokonaisuudeksi*”, jolla on runsaasti yhteistä liittymäpintaa ”*siviilitieteisiin*” muun muassa tutkimuskohteiden ja tutkimusmetodologisten periaatteiden kautta (ks. esim. Mäkinen 2015; 2009, 86–87). Operaatiotaitoa ja taktiikkaa voidaan pitää eräänlaisena sotatieteiden omaleimaisena tieteenalana, mutta sotatieteiden laaja kirjo kytkeytyy monin eri tavoin siviilitieteisiin, kuten myös sotilaallisen toiminnan käytäntöönkin (Mäkinen 2015, 20–21; 2009). Sotatieteiden kehitykselle on hyödyllistä soveltaa muualla kehitettyjä teoreettis-metodologisia työkaluja, kuten myös toisinpäin. Artikkelissa käsitellyn metodologisen lähestymistavan hyväksikäyttöön sotatieteiden piirissä on lukuisia sotilaspedagogiikkaa pidemmälle meneviä mahdollisuuksia, joissa vain mielikuvitus on rajana.

## Sosiaalisen verkostoaanalyysin kehitysaskeleet

Sosiaalinen verkostoaanalyysi (SNA) on 1990-luvulla yleistynyt tutkimusmetodologinen lähestymistapa sosiaalisten suhteiden ja verkostojen tutkimiseen (ks. esim. Scott & Carrington 2011 (toim.); Prell 2012). Verkostoaanalyysin kehityksen taustalla on 1920-luvulla Amerikassa alkaneet Hawthorne-tutkimukset, joissa pyrittiin selvittämään optimaalista valaistustasoa työtehon kannalta. Valaistusta enemmän työtehoon vaikutti kuitenkin se, että tutkijat osoittivat kiinnostusta työntekijöiden työtä kohtaan. Toisessa hankkeen tutkimuksessa havaittiin, että epäviralliset ryhmänormit vaikuttivat huomattavasti työntekijöiden työtehoon, koska kaikkien oletettiin tekevän töitä samalla tahdilla ja normista poikkeavia työntekijöitä ei katsottu hyvällä. (Robins 2015, 12–13.)

Myös 1930-luvulla Jacob Morenon tutkimukset sosiaalisten suhteiden ja

ryhmädynamiikan vaikutuksista yksilön toimintaan vaikuttivat merkittävästi verkostanalyysin syntyyn. Erityisesti Morenon kehittelemä sosiogrammi nähdään verkostotutkimuksen alkuna. 1950-luvulta alkaen verkostanalyysiä sovellettiin myös organisaatiotutkimukseen ja politiikan tutkimukseen. 1970-luvulla verkostanalyysin käyttö laajentui sosiaalipsykologiaan, sosiologiaan ja viestinnän tutkimukseen. 1990-luvulla kehittyneemmät verkostanalyysiohjelmat mahdollistivat uudenlaisten entistä laajempien verkostojen määrällisen analyysin. (Mattila & Uusikylä 1999, 8–9; Hollstein 2014, 6–7; Carrington 2014; Prell 2012, 21.)

Oppimistutkimuksessa sosiaaliset verkostot ovat muodostuneet merkitykselliseksi 2000-luvulla erityisesti niin sanotun oppimisen tiedoluomismetaforan yhteydessä (ks. esim. Hakkarainen 2003; Hakkarainen, Paavola & Lipponen 2003). Tiedonluomismetaforassa asiantuntijuuden kehittyminen edellyttää monialaista organisaatorajat ylittävää kollektiivista työskentelyä yhteisen kohteen ympärillä, jolloin näkemys asiantuntijuudesta on muuttunut entistä relationaalisemmaksi ja vuorovaikutteisemmaksi (esim. Edwards 2010; Gorman (toim) 2010; vrt. Engeström 1987). Verkostot ovat nousseet jopa niin merkitykselliseksi, että Van Dijk (2002) väittää, että elämme verkostoyhteiskunnassa. Verkoston käsite itsessään on kuitenkin monimerkityksellinen ja usein epä-määräinen, mikä hankaloittaa kollektiivisen ymmärryksen muodostamista (ks. Toikka, Miettinen & Tuunainen 2016).

Verkoston ohella toinen toiminnan muutosta kuvaava erityisesti sotatieteissä usein käytetty metafora on *rihmasto* (*rhizome*) (ks. Huhtinen & Rantapelkonen 2014)<sup>2</sup>. Verkostojen merkityksen taustalla on esimerkiksi globalisaatiokehitys, hallintorakenteiden hajautuminen, yksityisen ja julkisen sektorin välisen eron hämärtyminen sekä ennen kaikkea tietoverkkojen huomattava kasvu. Kokoaivasti voidaan todeta, että verkostanalyysi tarjoaa työkaluja analysoida kuvattua monimutkaista ja vaikeasti hahmoteltavaa yhteiskunnallista kokonaisuutta. Verkostanalyysi on mitä suurimmissa määrin monitieteinen lähestymistapa, jonka avulla voidaan hahmottaa useiden eri tieteidenalojen tutkimuskohteita. (Mattila & Uusikylä 1999, 7–8; Prell 2012, 21.)

Perinteisesti oppimistutkimuksen taustalla on vaikuttanut yksilöllinen omaksumismetafora (*acquisition*), jossa keskitytään oppijan mielen sisäisiin kognitiivisiin prosesseihin. Toisessa oppimisen metaforassa tarkastellaan oppimista osallistumisena kulttuuriseen toimintaan (*participation*). Näiden lisäksi voidaan erottaa kolmas metafora eli tiedonluomismetafora (*knowledge-creation metaphor*), jossa analysoidaan kollektiivista artefaktiivälitteistä tiedon luomista. (Hakkarainen ym. 2003; Hakkarainen & Paavola 2008; Paavola ym. 2004.) Oppimisen osallistumismetaforassa oppimistutkimuksen keskiöön nousi yksilön kehitys työyhteisön tukemana (esim. Lave & Wenger 1991), jolloin oppimiseen

liittyviin vuorovaikutusprosesseihin alettiin kiinnittää huomiota. Osallistumismetaforan mukainen näkemys kehityksestä perustuu kuitenkin yleensä yksisuuntaiseen kehitysajatteluun, jossa yksilö liikkuu ammatillisen tiedon reunamilta vähitellen kohti keskustaa osaamisen ja kokemuksen karttuessa. Näkemys soveltuu kuvaamaan noviisin kehitystä tarkkaan rajatuissa perinteisissä ammattikunnissa.

Engeström (2004; 1987, 1–3; ks. myös Hakkarainen ym. 2003) kritisoi kognitiivisia ja sosiokulttuurisia mallinnuksia työtoiminnasta siitä, että ne jaottelevat ihmiset niihin, jotka osaavat ja niihin, jotka eivät. Tällöin yhteisöllisen työtoiminnan päämääränä on säilyttää vakiintunut ammattikäytäntö ja opettaa noviseille työn edellyttämät tiedot, taidot ja asenteet. Tällainen ajattelutapa kuvastaa kuitenkin nyky maailmassa yleistynyttä tietotyötä huonosti. Hakkarainen, Paavola ja Lipponen (2003; Paavola ym. 2004) katsovat tietoa luovan oppimisen metaforan mukaisen tutkimuksen omaleimaisiksi esimerkeiksi Yrjö Engeströmin (1987) ekspansiivisen oppimisen teorian, Ikujiro Nonakan ja Hirotaka Takeuchin (1995) tiedon luomisen teoreettisen mallin ja Carl Bereiterin (2002) tiedonrakentamisen mallin. Teoretisoinnit ovat lähtökohdiltaan erilaisia, mutta niitä yhdistää keskittyminen uuden tiedon ja käytäntöjen kehittelyyn sekä kartesiolaisen dualismin eli ihmismielen ja materiaalisen maailman vastakkainasettelun purkaminen keskittymällä näitä välittäviin (*mediating*) tekijöihin, kuten käytäntöihin (Hakkarainen ym. 2003, 8).

Oppimisen osallistumismetaforan mukaiset mallinnukset ovat tärkeitä teoreettisia avauksia työn kollektiivisen luonteen ymmärtämiseksi. Nardi, Whittaker ja Schwarz (2002) kuitenkin toteavat näiden olevan riittämättömiä, koska nykyään organisaatioiden hierarkioiden madaltuessa työntekijät käyttävät työnteossaan yhä enemmän hyödyksi heidän itse kokoamiaan henkilökohtaisia verkostoja perinteisten työtiimien sijaan. Nardi, Whittaker ja Schwarz (2002, 237; ks. myös Milligan, Littlejohn & Margaryan 2015) väittävätkin, että analysoitaessa kollektiivista tietointensiivistä työtä mielekkäin analyysiyksikkö on työryhmien ja tiimien sijaan yksilö ja tämän henkilökohtaiset verkostot. Tiimit ovat edelleen merkityksellisiä, mutta niiden merkitys on vähentynyt aiemmasta. Huomionarvoista on, että henkilökohtaiset verkostot voivat esiintyä asiantuntijoiden työssä perinteisten työtiimien rinnalla tärkeinä tietämysresursseina (Nardi, Whittaker ja Schwarz 2002, 230; ks. esim. Johansson 1999, 215–216). Edwards (2010, 2) katsookin, että nykypäivän asiantuntijuudelle on olennaista kyky muodostaa yhteinen näkemys ongelmanratkaisusta eri ammattikuntien edustajien ja asiakkaiden kanssa, koska työ on usein projektiluonteista ja edellyttää säännöllistä yhteistoimintaa eri ammattialojen kesken. Tällainen työ on luonteeltaan verkostomaista ja edellyttää kykyä tuoda lisäarvoa verkoston toimintaan.

## Sosiaalisen verkostanalyysin perusteet

Verkostoa voidaan pitää yleisenä metaforana tai tarkentavana mallina kuvaamaan toimijoiden välisiä sosiaalisia suhteita empiirisen tutkimuksen avulla (Mattila & Uusikylä 1999, 9–10; vrt. Toikka, Miettinen & Tuunainen 2016). Sosiaalinen verkostanalyysi on empiirinen tutkimusmenetelmä, jolla pyritään verkostorakenteiden ja -suhteiden systemaattiseen analyysiin tieteellisten menetelmien avulla. Sosiaalisella verkostolla tarkoitetaan sosiaalisia toimijoita ja heidän välisiä relationaalisia siteitä (*ties*). Sosiaalisessa verkostanalyysissä tämä toimijaverkosto tehdään näkyväksi visualisoinnilla. Saatua verkostokaa- viota analysoidaan, jotta verkoston toimintalogiikasta saavutetaan syvempi ymmärrys. (Robins 2015, 18; Hollstein 2014, 6–7.) Verkoston toimijat voivat olla esimerkiksi organisaatioita, poliittisia toimijoita, kotitalouksia, perheitä tai yksilöitä (Hollstein 2014, 6). Sosiaalinen verkostanalyysi pohjautuu usein määrälliseen tutkimusotteeseen, mutta se nähdään ennen kaikkea monimene- telmäisenä sekä laadullista että määrällistä tutkimusotetta hyödyntävänä suun- tauksena (Hollstein 2014; Robins 2015).

Verkostanalyysi edellyttää monitasoista lähestymistapaa, jossa huomioi- daan sekä yksilö- että systeemitaso. Systeeminen näkökulma tarjoaa tutkimuk- selle teoreettisia lähtökohtia, koska systeemi voidaan mieltää yksilöiden välisten sosiaalisten suhteiden rakenteeksi. Yksilötasolla on olennaista analysoida yksi- lön kykyä navigoida menestyksekkäästi tässä sosiaalisessa rakenteessa. Verkos- toanalyysin keskeinen teoreettinen lähtökohta on yhdistettävyyden (*connectivity*). Mielenkiinnon kohteena on pohjimmiltaan se, miten toimijat ovat yhteydessä toisiinsa ja miten informaatio kulkee toimijoiden muodostamassa verkostossa. (ks. Robins 2015, 9, 12–14; Carrington 2014, 55–56.) Yksilötasolla analysoi- daan usein toimijan keskeisyyttä verkostossa ja systeemitasolla yleisimpiä tun- nuslukuja ovat kokonaisverkoston tiheys ja keskittyneisyys (Mattila & Uusikylä 1999, 13–14).

On tosin huomattava, että sosiaalinen verkostanalyysi on ensisijaisesti tutkimusmetodologinen lähestymistapa, joka ei vielä itsessään tarjoa riittäviä teoreettisia työkaluja tutkittavien ilmiöiden käsitteellistämiseen (vrt. Mattila & Uusikylä 1999, 7; ks. myös Toikka, Miettinen & Tuunainen 2016). Teorian avulla verkoston toimijoiden keskinäisiin suhteisiin luodaan merkityksellinen yhteyksiä perusteleva sisältö. Omaleimaisia vaikutusvaltaisia verkostoteoreet- tisia lähestymistapoja ovat esimerkiksi Granovetterin (1973) teoria vahvoista ja heikoista yhteyksistä (*strong and weak ties*) ja Burtin (1992) teoria rakenteel- lisista aukoista (*structural holes*). Toimijoiden välinen yhteys voi perustua esi- merkiksi sosiaaliseen asemaan, valtasuhteisiin, tiedonvaihtoon tai emotionaali- seen kiintymykseen. Verkostanalyysissä sosiaalisia verkostoja on usein pidetty

myönteisinä, mutta on kuitenkin huomattava, että toimijoiden väliset suhteet voivat perustua myös kielteisiin tekijöihin, kuten esimerkiksi kilpailuun, kiusaamiseen tai ”hyvä veli” -verkostoihin. (Robins 2015, 33.) Äärimmäisenä, mutta sotatieteellisesti merkityksellisenä esimerkkinä voidaan pitää terroristi-verkosta.

Karkeasti sosiaalinen verkostanalyysi voidaan jakaa kahteen lähestymistapaan eli kokonaisverkostoa kartoittavaan ja egokeskeiseen<sup>3</sup> lähestymistapaan (Mattila & Uusikylä 1999, 10). Kokonaisverkostossa huomioidaan jonkun rajatun toimijajoukon kaikki keskinäisiteet (ks. esim. Tuominen 2012). Tällöin on mahdollista huomioida myös toimijoiden väliset epäsuorat yhteydet. Egokeskeisessä lähestymistavassa kyseessä on yhden toimijan ympärille muodostuvan verkoston analyysi, jolloin ei saada tietoa verkoston muiden toimijoiden välisestä keskinäisyhteyksistä kuin korkeintaan yhden toimijan arvioimana (Mattila & Uusikylä 1999, 10–11; Hollstein 2014, 9).

Teoria- ja näkökulmavalintojen lisäksi on tärkeää päättää verkostanalyysin tarkkuudesta eli käsitelläänkö verkosta suunnattuna vai suuntaamattomana. Verkosto on suuntaamaton kun toimijoiden välisten yhteyksien suuntaa ei tutkita. Toimijoiden välillä katsotaan olevan yhteys jos esimerkiksi toimija A nimeää B:n tai toisinpäin. Molempien ei edellytetä nimeävän toisiaan. Suunnatussa verkostossa huomioidaan yhteyksien suunta eli merkityksellistä on kuka nimeää kenet, jolloin voidaan arvioida toimijan keskeistä tai reunaista asemaa verkostossa. (Robins 2015, 7.) Aineiston suuntaustiedot ovat keskeisiä erityisesti verkoston määrällisessä analyysissä, jolloin aineiston keskeisiä määrällisiä tunnuslukuja kyetään laskemaan. Laadullisissa verkostotutkimuksissa voidaan tarvittaessa tukeutua myös suuntaamattomiin aineistoihin. Tosin myös esimerkiksi sisaruussuhde on esimerkki suuntaamattomasta molemminpuolisesta suhteesta eli kyseessä ei ole pelkästään aineistonkeruun tarkkuuteen liittyvä asia (Mattila & Uusikylä 1999, 12). Yhteydenpidon suunnan lisäksi voidaan tarkastella myös suhteiden intensiteettiä eli kuinka usein toimijat ovat yhteydessä keskenään.

Tutkimuseettisesti sosiaalinen verkostanalyysi edellyttää hienovaraista ja harkittua lähestymistapaa aineiston keruuseen, analyysiin ja raportointiin, sillä kyseessä on tutkittavien näkökulmasta henkilökohtainen analyysitapa. Vastajaat nimeävät usein muita tuntemiaan henkilöitä, jotka myös tutkija saattaa tuntea. Verkostanalyysin myötä vastaajien sosiaalinen asema verkostossa havainnollistuu usein tarkasti. Tutkijan tulee kyetä vakuuttamaan kohdehenkilöille aineistonkeruuvaiheessa, että heidän tietojaan käsitellään tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti ja he eivät ole tunnistettavissa valmiista raportista. Vastaavasti verkostojen visualisoinnissa tulee olla tarkkana, sillä esimerkiksi eristyneisyyden ilmitulo voi olla psyykkisesti raskasta. Verkostot tulisi kyetä

visualisoimaan siten, että kohdehenkilötkään eivät osaa tunnistaa sen perusteella kuka on kuka verkostossa. Tutkittavaa organisaatiotakaan ei kannata yksilöidä tarkasti. (Robins 2015, 155–156.)

Tämän artikkelin esimerkkitutkimuksessa tutkimuseettiset periaatteet on huomioitu siten, että kontekstina on yhden maavoimien joukko-osaston kolme perusyksikköä, jotka ovat eri joukkoyksiköistä. Tämän tarkemmin tietoja ei ole yksilöity ja tutkittavat henkilöt eivät tiedä missä muissa perusyksiköissä kuin heidän omassaan tutkimus on toteutettu. Myös muut yksilöivät tiedot, kuten esimerkiksi vastaajien ikä, työkokemus, aselaji ja toimiala ovat anonymisoitu.

## **Henkilökeskeinen verkostohaastattelu lähestymistapana**

Henkilökeskeinen verkostohaastattelu on yksi sosiaalisen verkostanalyysin egokeskeisen lähestymistavan laadullinen tekniikka. Henkilökeskeisen verkostanalyysin juuret ovat 1960-luvun Yhdysvalloissa ja se tarjoaa tutkijalle empiirisen työkalun tutkittaville avautuvan henkilökohtaisen verkoston analysoimiseksi (ks. Wellman 1993; Hogan, Carrasco & Wellman 2007; Robins 2015; Jewson 2007). Henkilökeskeinen verkostoaineisto voidaan kerätä myös kyselyllä tai erottaa omaksi osakseen tutkittavan yhteisön kokonaisverkostosta (Robins 2015), mutta yksi suosittu aineistonkeruutekniikka on nimigeneraattoritekniikkaan perustuva henkilökeskeinen verkostohaastattelu (Hogan, Carrasco & Wellman 2007; Hatmaker, Park & Rethemeyer 2011).

Verkostohaastattelussa haastateltava piirtää oman verkostonsa paperille tutkijan antamien ohjeiden mukaisesti. Verkostohaastattelua voidaan käyttää tutkittavien erilaisten verkostojen muodostamiseen ja visualisointiin (Palonen 2006; Hatmaker, Park & Rethemeyer 2011; Hogan, Carrasco & Wellman 2007, 2–3). Esittelemäni tapa käyttää verkostohaastattelua perustuu Kai Hakkaraisen (2015) Hans Gruberilta oppimaan laadulliseen tekniikkaan, joka on sovellus Hoganin, Carrascon ja Wellmanin (2007) käyttämästä tekniikasta<sup>4</sup>. Nimigeneraattoritekniikassa haastattelijä pyytää haastateltavaa (egoa) nimeämään henkilöitä, joiden kanssa tällä on jonkinlainen tutkittavaan ilmiöön liittyvä kytkös. Nimeämisen jälkeen haastateltavan kanssa käydään läpi tämän suhde nimettyihin henkilöihin ja vastaaja arvioi myös nimettyjen henkilöiden välisiä keskinäissuhteita. (Hogan, Carrasco & Wellman 2007, 2; Mattila & Uusikylä 1999, 19–20.)<sup>5</sup>

Verkostopiirros toimii vastaajan muistirunkona varsinaisessa verkostohaastattelussa, jossa nämä arvioivat yhteyttään kuhunkin verkostotahoon. Hogan, Carrasco ja Wellman (2007, 1–2, 9) pitävät verkostohaastattelun etuna perinteisiin verkostotutkimuksiin verrattuna verkostokuvion visualisointia jo

aineistonkeruun aikana. Tällöin se toimii haastattelun aikana haastateltavalle verkostonsa jäsentämisen apuvälineenä ja mahdollistaa tutkijalle tarkentavien kysymysten esittämisen. Verkoston piirtäminen myös vaatii tutkittavia pohtimaan yksilöiden asemaa suhteessa toisiinsa. Kynään ja paperiin perustuva aineistonkeruumenetelmä on kustannustehokas ja helppo vaihtoehto tietokonepohjaiselle aineistonkeruulle ja sillä on omanalaisensa edut suhteessa tietokonepohjaiseen aineistoon (Hogan, Carrasco & Wellman 17).

Verkostohaastattelun tarkoituksena on ensisijaisesti verkostotahojen merkityksen laadullinen analyysi. Verkostokuvioon pohjautuva haastatteluaineisto mahdollistaa verkostosuhteiden merkityksen tarkemman analyysin. Verkostohaastattelussa voidaan myös selvittää yhteydenpidon säännöllisyyttä ja yhteydenpitoon käytettyjä välineitä. Verkostohaastattelun tuloksista voidaan laskea tiettyjä määrällisiä tunnuslukuja, kuten esimerkiksi verkoston tiheys ja verkoston komponenttien sekä eristyksissä olevien isolaattien määrä. Tällöin kuitenkin haastateltavia täytyy olla riittävän suuri määrä, jotta määrällisiä tunnuslukuja on mielekästä laskea. Verkostohaastattelun jälkeen verkostokuvia kannattaa taltioida esimerkiksi ottamalla siitä valokuva (Hogan, Carrasco & Wellman 2007, 16). Verkostojen visualisointiin ja analysointiin on olemassa useita erilaisia ohjelmistoja, joista yleisin lienee UCINET -sovellus (Robins 2015, 163). Omassa tutkimuksessani visualisoin henkilökeskeiset verkostot Cytoscape-ohjelmalla, joka soveltui tarkoitukseen hyvin. Pienet verkostoaineistot on mahdollista visualisoida myös PowerPoint-esityksellä.

## **Työssä oppimisen tukiverkostot tutkimusesimerkinä**

Tutkimusesimerkki käsittelee Puolustusvoimien perusyksiköiden aliupseerien työssä oppimista (ks. Pekkarinen 2017). Työssä oppiminen on Puolustusvoimissa suhteellisen tuore osaamisen kehittämisen muoto ja merkittävän osan henkilöstön osaamisen kehittymisestä oletetaan tapahtuvan työelämässä oppien (ks. esim. Pekkarinen 2017; Pekkarinen & Rentola 2012). Tutkimukseni oli yhdessä maavoimien joukko-osastossa toteutettu tapaustutkimus ja siinä haastateltiin kymmentä aliupseeria kolmesta eri perusyksiköstä. Haastateltavien keski-ikä oli 29 vuotta ja haastatteluaineistoa kertyi 370 minuuttia eli 6 tuntia ja 10 minuuttia. Verkostohaastattelu-osuus oli osa laajempaa laadullista teemahaastattelua, jossa käsiteltiin työssä oppimiseen liittyviä teemoja.

Olin kiinnostunut perusyksiköissä työskentelevien aliupseereiden työssä oppimiseensa saamasta yhteisöllisestä tuesta. Tarkastelin yhteisöllistä tukea oppimisverkoston näkökulmasta ymmärtääkseni paremmin kollektiivisen

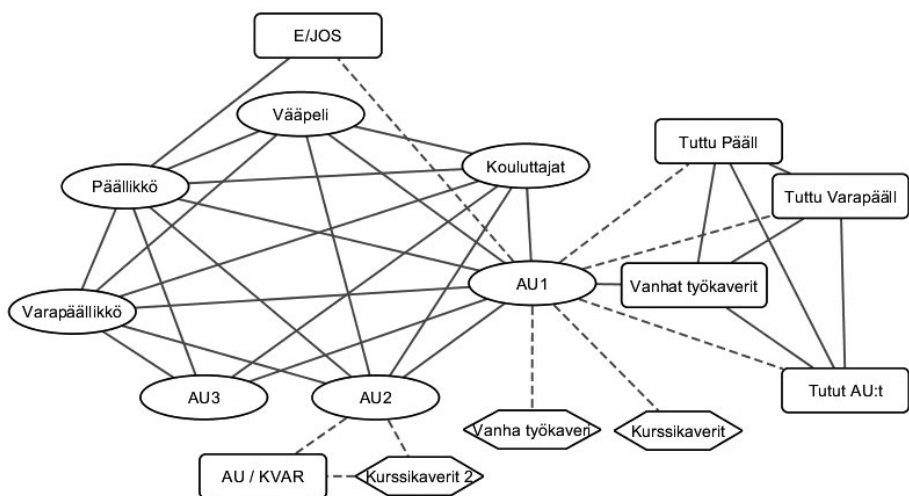


toiminnan tosiasiallista organisoitumista (Nardi ym. 2002; Milligan ym. 2015). Aliupseerit ovat usein uuteen työyksikköön tulevia noviiseja, jolloin heidän tuekseen muotoutuvien henkilökohtaisten oppimisverkostojen tekemisellä näkyväksi saavutetaan tärkeää tietämystä työssä oppimiseen liittyvistä kollektiivisista sosiaalisista käytänteistä.

Tutkimuksessani haastateltavat muistelivat aluksi apukysymyksen avulla heitä auttaneita henkilöitä, jonka jälkeen nämä tahot kirjattiin erillisille paperilapuille. Ohjaavassa kysymyksessä tutkittavia pyydettiin miettimään, keiltä he olivat saaneet apua viimeisimmän vuoden aikana kun he olivat kohdanneet työssään sellaisia ongelmia, joita he eivät kyenneet itse ratkaisemaan. Tämän jälkeen annoin haastateltaville A3-kokoisen paperin, jonka keskelle he piirsivät itsensä (egon). Sitten he sijoittelivat nimilaput paperille suhteessa itseensä niin kuin itse parhaaksi kokivat. Lopuksi he ympyröivät omat erilliset ryhmittymät ja yhdistivät toisensa kanssa yhteistyötä tekevät tahot viivoilla. Näin saatiin muodostettua alustava käsitys verkostojen toiminnan rakenteesta laajemmin kuin yksittäisen henkilön näkökulmasta.

Tarkasteltavissa yksiköissä oli virassa kolmesta neljään aliupseeria tutkimus-hetkellä. En kokenut tarkoituksenmukaiseksi jokaisen henkilön verkoston esittämistä erikseen, vaan päädyin visualisoimaan aliupseerien egokeskeiset verkostot perusyksiköittäin. Mielestäni tämä oli selkein vaihtoehto, koska samassa yksikössä työskentelevillä aliupseereilla oli useita samoja verkostokumppaneita, ja he nimesivät myös toisensa osaksi verkostoaan. Tämä ratkaisu auttoi myös hahmottamaan perusyksikön toiminnan kollektiivista organisoitumista paremmin.

Samana perusyksikön aliupseerien verkostoissa oli havaittavissa selkeitä yhteneväisiä piirteitä. Oman perusyksikön henkilökunta muodosti merkittävän osan aliupseerien verkostoista. Tämän keskittymän lisäksi useilla aliupseereilla oli omia eriäviä verkostojen osia. Helpottaakseni laadullista analyysiä visualisoin verkoston toimijat riittävän isoina ja annoin niille heidän rooliaan kuvaavan nimen. Selkeyden vuoksi verkoston eri tahot ovat merkitty erimuotoisilla kuvioilla. Merkitsin perusyksikön sisäiset tahot ellipsillä, joukko-osaston tahot suorakulmiolla ja joukko-osaston ulkopuoliset Puolustusvoimien tahot kuusikulmiolla. Siviilit merkitsin nelikulmaisella timantilla<sup>6</sup>. Huomioin yhteydenpidon säännöllisyyden toimijoiden välisen yhteyden merkitsemistavassa. Säännöllisesti toisiinsa olevat tahot yhdistettiin suoralla viivalla ja epäsäännöllisemmin yhteydessä olevat tahot katkoviivalla.



**Kuvio 1.** Perusyksikön 1 aliupseerien henkilökohtaiset työssä oppimisen verkostot.

## Ensimmäisen perusyksikön verkosto

Ensimmäinen tutkittava perusyksikkö oli jalkaväkiyksikkö, jonka joukko-tuotantovelvoitteena oli sodan ajan komppanian tuottaminen. Ensimmäisessä perusyksikössä oli tutkimushetkellä kolme aliupseeria. Kuviossa 1 on esitetty ensimmäisen perusyksikön aliupseerien työssä oppimisen verkostot.

Visualisoinnin perusteella voidaan todeta, että aliupseerien oma perusyksikkö muodosti merkittävän yhteisöllisen kokonaisuuden, joka sisälsi 53 % aliupseerien kokonaisverkoston välisistä yhteyksistä. Yhteydenpito perusyksikön ulkopuolisiin tahoihin oli epäsäännöllisempää kuin oman yksikön henkilöstön kanssa. Aliupseeri 2 piti yhteyttä oman täydennyskoulutusjakson kurssikavereihin, joista yksi palveli saman joukko-osaston huoltolaitoksessa (AU / KVAR = keskusvarasto). Aliupseerilla 3 ei ollut oppimiseen liittyviä tukihenkilöitä yksikön ulkopuolella. Aliupseeri 1 oli yksikön kokenein aliupseeri ja niin päällikön kuin muiden aliupseerien mielestä tärkeässä roolissa nuorempien kouluttajien perehdyttämisessä, koska hän tuns kaikki ”hyvät tips and tricksit” (P1 AU2). Hän oli palvellut tutkittavassa joukko-osastossa viisi vuotta. Tämä heijastui hänen laajassa muista aliupseereista poikkeavassa verkostossa, joka käsitti useita tahoja tutkittavassa joukko-osastossa.

Haastattelussa selvisi, että nämä tahot olivat pääosin hänen entisiä työkavereitaan, joihin hän piti edelleen säännöllisesti yhteyttä. Pääosa näistä henkilöistä oli töissä läheisissä perusyksiköissä, mikä helpotti yhteydenpitoa. Myös

entinen toiseen joukko-osastoon siirtynyt työkaveri kuului edelleen aliupseerin verkostoon. Aliupseeri piti kyseisiä henkilöitä tärkeinä tukihenkilöinä, joiden kanssa saattoi jakaa työhön liittyviä asioita. Hän (P1 AU3) totesi, että ”*ne on ammattitaitoisia äijii varsinkin just tämmösii vanhempii vertaisia... ne on kavereita. Niitten kanssa on aina helppo puhua ja ollu jo vuosia täällä*”. Yhteydenpito kuitenkin perustui pääosin ”*ystävyyteen ja tuttavuuteen*” eikä varsinaiseen työhön liittyvään tarpeeseen. Aliupseerilla oli myös täydennyskoulutusjakson aikaisista kurssikavereista syntynyt oma verkosto, joka piti epäsäännöllisesti yhteyttä omaan aselajiin liittyvissä asioissa.

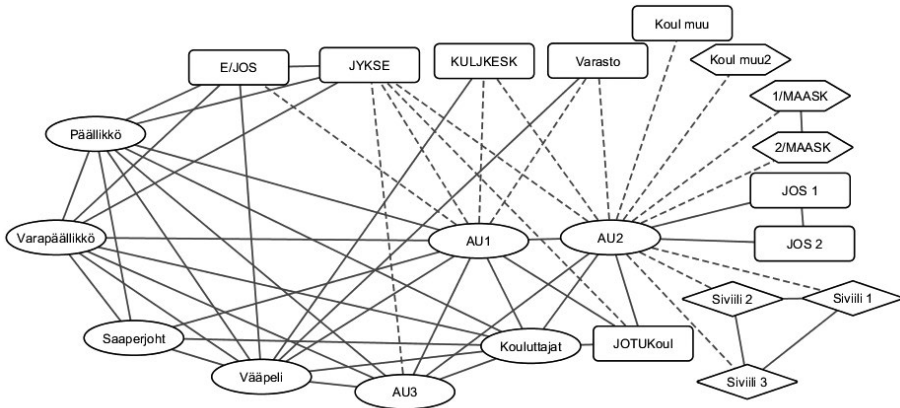
Yksikön päällikkö mainittiin yksikön hallinnon asiantuntijana ja häneen oli tiin runsaasti yhteydessä hallinnollisissa asioissa. Toisaalta aliupseerit arvostivat päällikön aselajiosaamista ja pitivät häntä ”*kokeneena äijänä*” (P1 AU3) eli hänellä oli myös selkeä pääkouluttajan rooli. Vääpelin rooli korostui materiaalihallinnollisissa asioissa. Tosin vääpeli oli yksikön kokoinein kouluttaja ja tämä oli mentoroinut kaikkia kolmea aliupseeria heidän tultuaan yksikköön. Erityisesti aliupseeri 3 kertoi vääpelin olleen merkittävä tukihenkilö hänen työssä oppimisessaan. Vääpeli oli valvonut useita hänen pitämiään koulutustapahtumia ja antanut palautetta hänen laatimistaan harjoitus suunnitelmista.

Aliupseeri 2 oli ollut virassa alle viisi vuotta ja hänen verkostonsa käsitti pääsääntöisesti yksikön omat kouluttajat. Täydennyskoulutusjakson aikaiset kurssikaverit muodostivat oman yhteisön, johon hän oli välillä yhteydessä aselajiasioissa. Hän totesi, että ”*joka paikassahan asioita tehdään ehkä pikkasen eri tavalla, et täällä nyt toi esimerkiksi (aselaji) ei oo ihan ykkösjuuttu niin sitten laittaa viestiä, et onks jotain hyvää sapluunaa tähän hommaan*”. Hän mainitsi erikseen kurssikaverinaan olleen huoltolaitoksen aliupseerin, johon hän saattoi olla yhteydessä ”*ajoneuvoihin liittyvissä pikatilanteissa*”.

Aliupseeri 3 oli ollut virassa viisi vuotta, mutta hänen näkemyksensä mukaan ainoastaan päällikkö ja yksikön kokeneemmat kouluttajat olivat merkityksellisiä hänen työssä oppimisensa kannalta. Hänellä ei juuri ollut tarvetta asioida työtehtävissä yksikön ulkopuolisten tahojen kanssa ja yhteydenpito liittyi pääsääntöisesti ”*yksittäistapauksiin*”, joita olivat erilaiset kertaluonteiset työtehtävät, kuten viranomaisyhteistyöhön liittyvät harjoitukset.

## **Toisen perusyksikön verkosto**

Toinen perusyksikkö oli samankaltainen kuin ensimmäinen perusyksikkö. Toisessa perusyksikössä oli tutkimushetkellä kolme aliupseeria. Kuviossa 2 on esitetty toisen perusyksikön aliupseerien työssä oppimisen verkostot.



**Kuvio 2.** Perusyksikön 2 aliupseerien henkilökohtaiset työssä oppimisen verkostot.

Visualisoinnin perusteella voidaan todeta, että aliupseerien oma perusyksikkö muodosti selkeän yhteisöllisen kokonaisuuden, joka muodosti 42 % kokonaisverkoston välisistä yhteyksistä, jotka ulottuivat laajalle heidän oman perusyksikkönsä ulkopuolelle. Yhteyttä pidettiin niin joukko-osaston (E/JOS) kuin joukko-yksikön (JYKSE) esikuntiin kuin huoltolaitoksiin (KULJKESK ja Varasto). Yhteydenpito perusyksikön ulkopuolisiin tahoihin oli kuitenkin epäsäännöllisempää kuin oman yksikön henkilöstön kanssa. Aliupseerin 2 verkostoon kuului myös huomattava määrä joukko-osaston ulkopuolisia tahoja (38 % hänen kokonaisverkostosta), jotka olivat aselajikoulun opettajia ja entisiä työkavereita.

Mielenkiintoinen havainto oli, että kaksi aliupseeria (AU1 & AU2) nimesivät naapuriyksikön kouluttajat (JOTUKoul) yhtä tärkeiksi yhteistyökumppaneiksi kuin oman yksikön kouluttajat. Tämä selittyi sillä, että molemmilla yksiköillä oli sama joukkotuotantovelvoite sodan ajan joukkojen kouluttamisessa. Tällöin useat isommat koulutustapahtumat ja harjoitukset toteutettiin yhteistoiminnassa. Aliupseeri 2 luonnehti kouluttajien roolia seuraavalla tavalla: ”*Pataljoonan vähän saman ikäisiä kouluttajia, joilla on jotain erityisosaamista, mihin on helppo sitten tukeutua. Vanhempia, tietää aiheesta kun aiheesta niin pystyy tota niin turvautumaan*” (P2 AU2).

Yksikön päällikön rooli korostui yksikköä koskevien linjausten antajana ja häneltä varmistettiin, että toiminta etenee ”*päällikön ajatusten mukaisesti*” (P2 AU2). Päällikköä pidettiin ”*hallinnon asiantuntijana*” ja varapäälikkö sekä väapeli muodostivat päällikön apuna yksikön ”*hallinnollisen johdon*” (P2 AU1). Saapumiserän johtajaan oltiin pääsääntöisesti yhteydessä yksikön koulutukseen

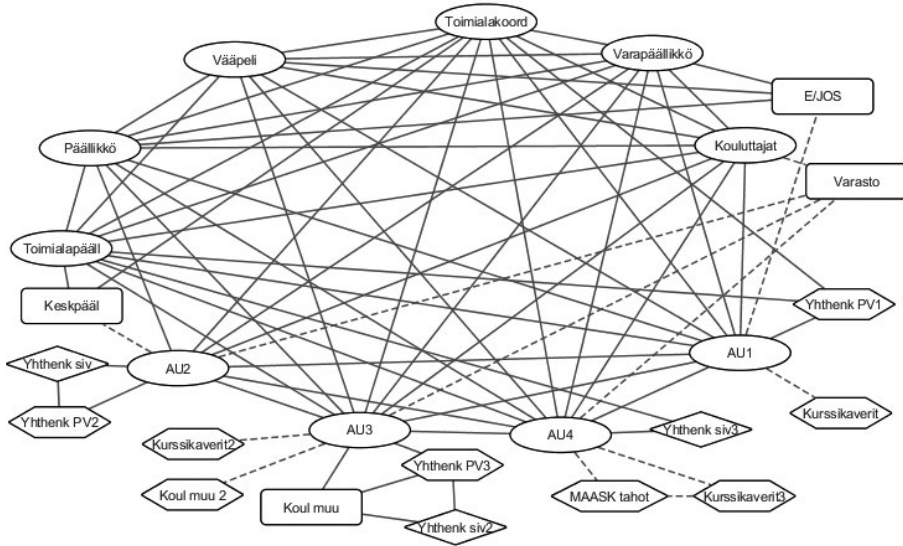
liittyvissä asioissa: *”On ollut yleensä se, joka enemmän yksikössä antaa linjauksia siihen koulutukseen, et miten asioita koulutetaan ja mitä asioita tietyissä koulutuksissa halutaan painottaa niin se ehkä ottaa enemmän kantaa kun päällikkö”* (P2 AU2). Yksikön johdon työnjako hallintoon ja koulutukseen liittyvissä asioissa poikkesi täten ensimmäisestä perusyksiköstä (vrt. Tuominen 2012).

Mielenkiintoisena yksityiskohtana oli joukkoyksikön esikunnassa oleva keskeinen tukihenkilö, jonka kaikki aliupseerit nimesivät. He kuvailivat tätä henkilöä *”aselajin erityisosaajaksi”* (P2 AU3) ja *”kummisedäksi”* (P2 AU2), jolla oli pitkä kokemus ja hänen kanssaan käytiin välillä *”linjanvetokeskusteluita”* koulutuksen *”painopisteistä”* (P2 AU1). Kahdella kokeneimmalla aliupseerilla oli myös yhteyshenkilöt joukko-osaston huoltolaitoksissa. Nämä yhteydet olivat merkityksellisiä suunniteltaessa koulutustapahtumiin liittyviä resursseja. Aliupseerilla 2 oli myös muutama edellisestä tehtävästään tuttu tukihenkilö (Koul muu, JOS 1 & JOS 2) joukko-osastossa, jotka olivat edelleen tärkeitä hänen osaamiselleen: *”Sieltä käytännössä tohon mun työhön liittyvät jutut selviää”* (P2 AU2).

Aliupseeri 1 oli palvellut joukko-osastossa lähes kymmenen vuotta, mikä selitti hänen vahvan verkostoitumisen joukko-osaston eri tahoihin. Hänen vakiintunut verkostonsa oli rakentunut tehtävien hoidon kannalta tarkoituksenmukaiseksi. Aliupseeri kuvaili verkostoaan toteamalla, että *”kyl se opettaa aina kun tääl tekee ja joutuu asioimaan ihmisten kanssa niin jollain tavalla. Kyllä sekín niinkun vie asioita eteenpäin”*. Aliupseerilla 2 oli yllättävänkin laaja henkilökohtainen verkosto, joka ulottui muihin joukko-osastoihin (1/MAASK & 2/MAASK, Koul muu 2) ja jopa siviilipuolelle (Siviili 1, 2 & 3).

Hänen joukko-osaston ulkopuolinen verkosto koostui muutamasta oman aselajin kokeneesta kouluttajasta Maasotakoulun (MAASK) alaisesta aselajikoulusta eli kyseessä oli eräänlainen oman aselajin kärkiosaajaverkosto: *”Siellä on Lassi ja Hessu (nimet muutettu), ihan helposti lähestyttäviä henkilöitä, et jos jotain kaipaa. Heihin voi ottaa yhteyttä jos on jotain intin linjausta kaipaavaa juttua niin sieltä on hyvä kysyä, että mitä on mieltä”* (P2 AU2). Siviiliverkosto selittyi osin sillä, että yksi siviili oli aliupseerin entinen työkaveri, joka oli siirtynyt pois Puolustusvoimista tekemään samankaltaista työtä siviilissä. Näihin kumppaneihin aliupseeri piti satunnaisesti yhteyttä työtehtäviin liittyen, mutta he olivat samansuuntaisen osaamisensa vuoksi tärkeitä *”kokemuksen vaihdossa”* ja heiltä saattoi kysyä tietyistä ongelmallisiksi koetuista asioista tarkemmin: *”Joskus voi jotain asiaa tarkemmin kysyä... sellasta ehkä, mitä me ollaan jo pohdittu niin heidän mielipide sitten niinkun vahvistaa tai auttaa ajattelemaan vähän toiselta kannalta”* (P2 AU2).

Aliupseerin 2 verkostokumppanit olivat suurelta osin hänen työuransa varrella syntyneitä henkilökohtaisia kontakteja, jotka olivat edelleen tärkeitä



**Kuvio 3.** Perusyksikön 3 aliupseerien henkilökohtaiset työssä oppimisen verkostot.

aselajiosaamisen ylläpitämiseksi ja syventämiseksi. Kontaktit olivat muodostuneet hänen vaihtelevan työhistorian aikana, joka sisälsi muutaman vuoden työskentelyn siviilissä samankaltaisissa tehtävissä ja hän oli myös palvellut tutkittavan joukko-osaston toisessa työpisteessä. Aliupseeri 3 oli siirtynyt joukko-osastoon muualta, joten hänen verkostonsa käsitti pääosin oman perusyksikön henkilökuntaa ja muutaman muun tehtävähoidon kannalta merkityksellisen tahon.

### Kolmannen perusyksikön verkosto

Kolmas perusyksikkö oli aselajiyksikkö, jonka toiminnan organisointi poikkesi hieman kahdesta muusta tutkitusta yksiköstä. Kolmannessa perusyksikössä oli tutkimushetkellä neljä aliupseeria. Kuviossa 3 on esitetty kolmannen perusyksikön aliupseerien henkilökohtaiset työssä oppimisen verkostot.

Kolmannen perusyksikön koulutushenkilöstö oli selkeän yhteistoiminnallisesti organisoitunut muodostaen 61 % kokonaisverkoston välisistä yhteyksistä. Aliupseerit olivat tekemisissä säännöllisesti useiden yksikkönsä muiden kouluttajien kanssa, mutta tämän lisäksi heillä kaikilla oli selkeät omat erityisverkostonsa, jotka linkittyivät heidän omaan työtehtäväänsä. Pääosa näistä verkostokumppaneista oli joukko-osaston ulkopuolelta ja kolmella aliupseerilla

oli yhteyksiä saman toimialan siviiliin Puolustusvoimien yhteistyökumppanin (Yhthenk PV) kautta.

Yksikön päälliköllä koettiin olevan vahva aselajiosaaminen, jota arvostettiin: ”*On tässä (aselajissa) varsin taitava ja innokas ja hyvä mielestäni*” (P3 AU2). Aliupseerit kokivat päällikön helposti lähestyttäväksi ja hänelle saattoi kertoa ”*työhuolista*” (P3 AU1 & AU3). Päällikkö, varapäällikkö ja väepeli nimettiin, kuten aiemmissakin yksiköissä, hallinnon osaajiksi (P3 AU4). Perusyksikön koulutusverkoston keskeiset toimijat olivat toimialapäällikkönä toimiva kouluttaja (Toimialapääll) sekä tämän apuna oleva toimialan koordinoija (Toimialakoord), joka ”*hallinnoi kaikkia toimialoja, on siinä niinkun se pääjeesus. Ja hänen kanssaan yhteistyössä sitten, koska hän istuu niitten rahojen päällä*” (P3 AU2).

Toimialapäällikkö ja -koordinoija vastasivat yksikön koulutuksen kokonaisu järjestelyistä ja jokainen aliupseeri piti yhteyttä oman toimialansa mukaisiin omiin eriytyneisiin henkilökohtaisiin verkostoihinsa. Aliupseerien roolit olivat osittain itsenäisiä ja heillä oli verkostojensa kautta muun yksikön henkilöstöstä poikkeavaa erityisasiantuntijuutta. Aliupseerit hoitivat oman toimialansa asioita Puolustusvoimien yhteyshenkilön ja jossain määrin myös suoraan siviiliyhteishenkilöiden kanssa. Aliupseerit kuvasivat yhteyshenkilöitä tärkeiksi ”*yhteistyökumppaneiksi*” (P3 AU2 & AU3) ja ”*tueksi ja turvaksi*” (P3 AU1). Aliupseerit kuvasivat hoitavansa oman toimialan varusmieskoulutuksen käytännön järjestelyt ja yhteistyökumppanit vastasivat varsinaisista koulutussisällöistä.

Aliupseereilla oli myös yhteyksiä joukko-osaston esikuntaan ja huoltolaitoksiin, jotka auttoivat hallinnollisissa ”*lippuihin ja lappuihin*” (P3 AU1) liittyvissä asioissa. Kolme aliupseeria piti lisäksi yhteyttä käymiensä täydennyskoulutusten kurssikavereihin. Kurssikaveriverkostojen koko oli karkeasti toistakymmentä aliupseeria ja verkostot pitivät yhteyttä WhatsApp-sovelluksella (AU1 & AU4) sekä sähköpostilla ja puhelimella (AU3). Kurssilaiset kysyivät toisiltaan välillä neuvoja kouluttamansa toimialan erityisasioihin, kuten esimerkiksi tietyn järjestelmän käyttämiseen, liittyen. Kurssikaverit muodostivat siis eräänlaisen aselajin tai toimialan asiantuntijaverkoston, jossa oli matala hierarkia. Yksi aliupseeri (AU4) piti kurssikaverien lisäksi välillä yhteyttä myös aselajikoulun opettajiin näiden tietämyksen ”*laajuudesta*” ja ”*eriävyydestä*” johtuen.

## Tutkimusesimerkin yhteenveto

Egokeskeinen verkostanalyysi osoitti, että oman perusyksikön henkilökunta muodosti merkityksellisimmän tuen aliupseerien työssä oppimiselle. Toisaalta useilla aliupseereilla oli omaan työtehtäväänsä liittyviä perusyksikön ulkopuo-

lisia verkostoja jo työuransa alkuvaiheessa, mikä vaikutti liittyvän enemmän tehtävän luonteeseen kuin aliupseerien henkilökohtaisiin ominaisuuksiin. Esimerkiksi aselajitehtävissä toimivat aliupseerit tarvitsivat usein teknistä koulutusvälineisiin liittyvää osaamista, jonka saamiseksi he olivat säännöllisesti yhteydessä joukko-osaston oman aselajin koulutusmateriaalivaraston kanssa. Nämä aliupseerit toimivat usein oman toimialansa kärkeäsaajina omassa yksikössään, jolloin he eivät voineet tukeutua yksikön sisäisiin tahoihin toimialaosaimisensa kehittämiseksi.

Kokeneimmat aliupseerit olivat verkostoituneet laajasti omassa joukko-osastossaan. Heidän verkostonsa olivat organisoituneet työn toiminnallisen järjestämisen mukaisesti. Useat aliupseerit tekivät yhteistyötä naapuriyksiköiden kouluttajien kanssa ja esimerkiksi kouluttajavaihto koulutuskausittain vaikutti olevan tavanomainen käytäntö. Useilla aliupseereilla oli myös virkauran aikana muodostuneita yhteyksiä joukko-osastonsa huoltolaitoksiin ja esikuntaan. Jotkut kouluttajat osallistuivat myös yksikkönsä ulkopuolisiin täydennyskoulutustapahtumiin kouluttajina oman osaamisensa perusteella. Verkostanalyysi valotti myös aliupseerien erityisosaamiseen tai tehtävään perustuvaa työn itseenäistä luonnetta. Aliupseerit olivat suoraan yhteydessä yksikön ulkopuolisiin tahoihin esikunnassa ja varastoilla. Tukipalveluiden käyttöä ei koordinoitu keskitetysti, vaan jokainen kouluttaja oli suoraan yhteydessä työssään tarvitsemiinsa tukitahoihin.

Useat aliupseerit mainitsivat täydennyskoulutuskurssikaverinsa tärkeiksi tukitahoiksi. Nämä verkostot eivät välttämättä olleet kovin aktiivisia, mutta ne tarjosivat omaan aselajiin tai toimialaan liittyvää vertaistukea ja kokemusten vaihtoa. Kurssikaverien lisäksi muutama aliupseeri koki aselaji- ja toimialakoulujen kouluttajat tärkeiksi tietolähteiksi, joihin he pitivät edelleen yhteyttä kurssin jälkeen. Täydennyskoulutus tarjosi käyttökelpoiseksi koettuja käsitteellisiä malleja ja tapoja tehdä asioita, mutta kurssien merkittävä anti oli myös tällaisten henkilökohtaisten verkostosuhteiden syntyminen. Nämä verkoston osat avarsivat asioita joukko-osaston paikallista näkökulmaa laajemmin.

Yhteenvetona voidaan todeta, että tutkittujen aliupseerien verkostot muodostuivat kolmenlaisista rakennesista. Ensimmäisen osan muodosti oman perusyksikön henkilökunta. Toisen osan muodosti aliupseerien tehtävänhoitamiseen liittyvät oman perusyksikön ulkopuoliset toiminnalliset verkostot, jotka olivat muodostuneet heidän virkauransa varrella. Näihin verkostoihin kuuluvat tahot olivat pääsääntöisesti joukko-osaston sisäisiä. Ne sisälsivät kouluttajia muista perusyksiköistä, esikunnasta ja huoltolaitoksista. Kahta ensimmäistä osaa voidaan pitää eräänlaisina *perusverkostoina*, joita jokaiselle kouluttajalle muodostuu omaan toimintaympäristöönsä. Kolmannen osan muodostivat aliupseerien omat henkilökohtaiset elämänhistorian varrella muodostuneet kontaktit,



joiden kanssa he olivat yhteydessä usein työtehtävien ulkopuolellakin, mutta heistä oli apua myös varsinaisiin työtehtäviin liittyen. Nämä kontaktit saattoivat muodostaa yllättävän laajoja henkilökohtaisia osaamisverkostoja. Nämä henkilökohtaiset verkostot olivat muodostuneet eri vaiheissa työuraa ja ne saattoivat ulottua jopa Puolustusvoimien ulkopuolelle asti.

Verkostot olivat usein toiminnallisia perusyksiköiden toisiinsa limittyvien joukkotuotantovaateiden vuoksi ja paikallinen toiminnan organisointi vaikutti niiden rakenteeseen. Tällöin paikallinen perehdytys on avainasemassa, jotta noviisi kykenee muodostamaan ja ylläpitämään tehtävähoidolleen tarkoitukseenmukaiset verkostot. Yhtenä mielekkäänä jatkotutkimusaiheena voisi olla esimerkiksi oman perusyksikön ulkopuolisten verkostojen merkitys yksikön henkilöstön osaamiseen. Ovatko nämä henkilökohtaiset kontaktit hyödyllisiä vain henkilöille itselleen vai leviääkö tietämys näiden ”portinvartijoiden” kautta myös muualle yksikköön?

## **Pohdinta**

Tämän artikkelin tavoitteena oli esitellä yksi sotatieteellisesti vähemmän tunnettu tutkimusmetodologinen lähestymistapa eli henkilökeskeinen verkostohaastattelu. Lähestymistapa on yksi sosiaalisen verkostanalyysin tarkennettu laadullinen menetelmä, jonka avulla kerätään ja analysoidaan henkilökeskeisiä verkostoja käsittelevää aineistoa. Artikkelissa esitettiin lisäksi yksi sotatieteellisesti mielenkiintoinen aliupseeriston työssä oppimista Puolustusvoimien perusyksiköissä käsittelevä esimerkki menetelmän käyttämisestä.

Sosiaalisesta verkostanalyysistä tulee usein mieleen laaja määrällisiä tunnuslukuja sisältävä verkostokaavio, mutta artikkelissa pyrittiin antamaan käytännönläheinen esimerkki yhdestä mahdollisuudesta tehdä laadullinen verkostanalyysi kynä ja paperi -tekniikkaa hyödyntäen. Tietokonepohjainen määrällinen verkostanalyysi tarjoaa runsaasti hyödynnettävää aineistoa, mutta tämän artikkelin tarkoituksena oli esittää yksi vaihtoehtoinen menetelmä sosiaalisen verkostanalyysin metodologisen soveltamisen rikastuttamiseksi. Erityisesti esimerkissä havainnollistettu muodostettuun verkostoon perustuva haastatteluaineisto tuo verkoston visualisointiin lisää lihaa luiden ympärille ja luo mahdollisuuden ymmärtää verkoston toimintalogiikkaa esimerkiksi tiheyden tunnusluvun tulkintaa syvällisemmin. Vastaavasti myös verkoston visualisointi kannattaa rakentaa laadullista analyysiä palvelevaksi esimerkiksi juuri värikoodein ja toimijoiden nimeämisen avulla. Molemmat lähestymistavat ovat tarpeellisia, mutta ne valottavat ilmiötä hieman eri näkökulmista.

Erityisesti teoreettiset lähtökohdat ovat keskeisiä verkostanalyysin onnistumiselle. Tutkimusesimerkissä kysyttiin oppimiseen liittyen tahoja, jotka ovat auttaneet vastaajia työhön liittyvissä ongelmissa. Tutkija voi yhtä hyvin kysyä esimerkiksi keneltä saa tietoa tai sosiaalista tukea tai kenen kanssa tekee yhteistyötä (ks. esim. Palonen 2006). Tällöin muodostetaan usein samankaltaisia, mutta hieman eri asiaan liittyviä verkostoja, jolloin on tärkeää varmistua aineiston validiudesta suhteessa teoreettiseen viitekehukseen (Mattila & Uusikylä 1999, 23). Esimerkin avulla havainnollistettiin, miten oppimiselle merkityksellistä yhteisöllistä tukea voidaan analysoida systemaattisesti tehden siitä näkyvän rakenteellisen verkoston.

Artikkeli auttaa hahmottamaan myös laajemmin lähestymistavan sovellusmahdollisuuksia sotatieteellisessä tutkimuksessa sen käsitellessä lähestymistavan metodologisia perusteita. On toivottavaa, että sosiaalista verkostanalyysiä sovellettaisiin sotatieteiden piirissä sotilaspedagogiikkaa laajemmin, sillä sotatieteet ovat täynnä erilaisia mielekkäitä tutkimuskohteita, joita voitaisiin analysoida sosiaalisen verkostanalyysin avulla. Verkostanalyysiä on sovellettu vuosikausia useilla ihmis- ja yhteiskuntatieteiden aloilla, jolloin sille löytyy luontevia tutkimuskohteita lähes kaikkien Maanpuolustuskorkeakoulun edustamien sotatieteiden alojen piirissä.

## Viitteet

- 1 Termi siviilitiede on kömpelö, mutta havainnollistaa sotatieteiden ja muiden tieteiden välistä eroa riittävästi sotatieteiden näkökulmasta tarkasteltuna. Termi on myös yleisesti käytetty.
- 2 Engeström (2007) puolestaan käyttää termiä *mycorrhizae* kuvatessaan rihmastomaista aktiviteettia, jolla ei ole selkeätä alku- tai loppupistettä.
- 3 Mattila ja Uusikylä (1999) käyttävät termiä egokeskeinen; synonyymeinä termille voidaan pitää egosentrisyyttä (esim. Wellman 1993 käyttää termiä *egocentric network*) tai henkilökeskeisyyttä.
- 4 ks. Häyhä, Kailaheimo, Pulkka & Tuominen (2015) esimerkkinä verkostanalyysin määrällisestä soveltamisesta sotatieteisiin.
- 5 Mattila ja Uusikylä (1999, 19) erottavat egokeskeisestä lähestymistavasta omaksi suuntaukseen tavan, jossa vastaajalta kysytään tämän arvioita verkostokumppanien keskinäissuhteista. He käyttävät tästä lähestymistavasta nimeä kognitiivisen sosiaalisen rakenteen -tutkimus.
- 6 Visualisoinnissa voi käyttää myös värikoodeja, kuten alkuperäisessä tutkimuksessa (Pekkarinen 2017).

## Lähteet

- Bereiter, Carl (2002). *Education and Mind in the Knowledge Age*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Burt, Ronald S. (1992). *Structural holes: The social structure of competition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Carrington, Peter J. (2014). Social Network Research. Teoksessa S. Domínguez & B. Hollstein (toim.) *Mixed methods social networks research. Design and applications*. New York: Cambridge, 35–64.
- Edwards, Anne (2010). *Being an expert professional practitioner: The relational turn in expertise*. London: Springer.
- Engeström, Yrjö (1987). *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Engeström, Yrjö (2007). From communities of practice to mycorrhizae. Teoksessa J. Hughes, N. Jewson & L. Unwin (toim.) *Communities of practice: Critical perspectives*. London: Routledge, 41–54.
- Gorman, Michael E. (toim.) (2010). *Trading zones and interactional expertise. Creating new kinds of collaboration*. Cambridge: MIT Press.
- Granovetter, Mark (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78, 1360–1380.
- Hakkarainen, Kai (2003). Kollektiivinen älykkyys. *Psykologia*, 38(6), 384–401.
- Hakkarainen, Kai (2015). *Oppimisverkostojen tutkimusmenetelmät* -opintojakson luentomateriaali. Materiaali tekijän hallussa. Helsingin yliopisto.
- Hakkarainen, Kai & Sami Paavola (2008). Asiantuntijuuden kehittyminen, hiljainen tieto ja uutta luovat tietokäytännöt. Teoksessa A. Toom, J. Onnismaa & A. Kajanto (toim.) *Hiljainen tieto: tietämistä, toimimista ja taitavuutta*. Aikuiskasvatuksen 47. vuosikirja. Kansanvalistusseura: Gummerus, 59–82.
- Hakkarainen, Kai, Sami Paavola & Lasse Lipponen (2003). Käytäntöyhteisöistä innovatiivisiin tietoyhteisöihin. *Aikuiskasvatus*, 23, 4–13.
- Hatmaker, Deneen M., Hyun Hee Park & R. Karl Rethemeyer (2011). Learning the Ropes: Communities of Practice and Social Networks in the Public Sector. *International Public Management Journal*, 14, 395-419.
- Hogan, Bernie, Juan Antonio Carrasco & Barry Wellman (2007). Visualizing Personal Networks: Working with Participant-aided Sociograms. *Field Methods*, 19, 116–144.
- Hollstein, Bettina (2014). Mixed methods social networks research: An introduction. Teoksessa S. Domínguez & B. Hollstein (toim.) *Mixed methods social networks research. Design and applications*. New York: Cambridge, 3–34.
- Huhtinen, Aki-Mauri. & Jari Rantapelkonen (2014). Rihmastoajattelu strategisena kommunikaationa. Teoksessa J. Rantapelkonen (toim.) *Strategisen viestinnän salat*. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. Helsinki, 126–134.
- Häyhä, Laura, Sanna Kailaheimo, Antti Pulkka & Juha Tuominen (2015). *Kvantitatiiviset tutkimusmenetelmät sotatieteissä käyttäytymistieteiden näkökulmasta*. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. Helsinki.
- Jewson, Nick (2007). Cultivating network analysis: rethinking the concept of 'community' within 'communities of practice'. Teoksessa J. Hughes, N. Jewson & L. Unwin (toim.) *Communities of practice: Critical perspectives*. London: Routledge, 68–82.

- Johansson, Jan-Erik (1999). Rakenteelliset aukot – Tutkimus kunnan sosiaali- ja terveystoimen verkostoista. Teoksessa M. Mattila & P. Uusikylä. *Verkostoyhteiskunta. Käytännön johdatus verkostoanalyysiin*. Helsinki: Gaudeamus, 201–219.
- Lave, Jean & Etienne Wenger (1991). *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mattila, Mikko & Petri Uusikylä (1999). Mitä on verkostoanalyysi? Teoksessa M. Mattila & P. Uusikylä. *Verkostoyhteiskunta. Käytännön johdatus verkostoanalyysiin*. Helsinki: Gaudeamus, 7–31.
- Milligan, Colin, Allison Littlejohn & Anoush Margaryan (2015). Workplace learning in informal networks. Teoksessa A. Littlejohn & C. Pegler (toim.) *Reusing open resources. Learning in open networks for work, life and education*. New York: Routledge, 93–103.
- Mäkinen, Juha (2009). Sotilaspedagogiikka tieteiden ja käytännön kentässä. Teoksessa J. Toiskallio & J. Mäkinen. *Sotilaspedagogiikka: Sotiluuden ja toimintakyvyn teoriaa ja käytäntöä*. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. Julkaisusarja 1, Nro 3. Helsinki: Edita, 81–111.
- Mäkinen, Juha (2015). Sotatieteitä – ei sotatieteitä? Teoksessa *Akateemisuus ja upseerius – Tieteen, tutkimuksen ja johtamisen ristivetoa puolustushallinnossa*. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. Julkaisusarja 2, Nro. 15. Tampere: Juvenes, 17–38.
- Nardi, Bonnie A., Steve Whittaker & Heinrich Schwarz (2002). NetWORKers and their Activity in Intensional Networks. *Computer Supported Cooperative Work*, 11, 205–242.
- Nonaka, Ikujiro & Hiroataka Takeuchi (1995). *The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Paavola, Sami, Lasse Lipponen & Kai Hakkarainen (2004). Models of Innovative Knowledge Communities and Three Metaphors of Learning. *Review of Educational Research*, 74, 557–576.
- Palonen, Tuire (2006). Studying Experts' Communication Flows by Using SNA Techniques. Teoksessa M. Vartiainen (toim.) *Workspace methodologies – studying communication, collaboration and workspaces*. Helsinki University of Technology. Department of Industrial Engineering and Management. Laboratory of Work Psychology and Leadership. Bit Research Centre, 10–26.
- Pekkarinen, Otto (2017). *Aliupseereiden työssä oppiminen – Tapaustutkimus sosiomateriaalisten oppimisverkostojen näkökulmasta*. Helsingin yliopisto. Kasvatustieteiden osasto. Pro gradu -tutkielma.
- Pekkarinen, Otto & Hannu Rentola (2012). Ammattialiupeereiden työssä oppiminen ja sen ohjaaminen – Sotilaspedagoginen tapaustutkimus. Teoksessa *Tiede ja Ase 70*. Suomen sotatieteellisen seuran julkaisuja. Helsinki, 54–72.
- Prell, Christina (2012). *Social Network Analysis. History, theory & methodology*. London: Sage.
- Robins, Garry (2015). *Doing social network research. Network-based research design for social scientists*. London: Sage.
- Scott, John & Peter J. Carrington (toim.) (2011). *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*. London: Sage.
- Toikka, Kari, Reijo Miettinen & Juha Tuunainen (2016). Four concepts of network: From connectedness to object-oriented collaboration. *Nordic Journal of Business*, 65(2), 4–23.

- Toiskallio, Jarmo (toim.) (1996). *Tietoyhteiskunnan koulutuskulttuuri. Sotilaspedagogisen tutkimusohjelman suuntaviivoja*. Maanpuolustuskorkeakoulu. Koulutustaidon laitos. Julkaisusarja 2 N:o 3. Helsinki: Edita.
- Tuominen, Juha (2010). Puolustusvoimien perusyksikkö oppivana yhteisönä – päällikkö pedagogisena johtajana. Teoksessa J. Mäkinen & J. Tuominen (toim.) *Toimintakykyä kehittämässä: Jarmo Toiskallion juhlakirja. Military Pedagogical Reflections*. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. Julkaisusarja 1. Helsinki: Edita, 209–236.
- Tuominen, Juha (2012). Päällikkö on pääkouluttaja? Teoksessa *Tiede ja Ase* 70. Suomen sotatieteellisen seuran julkaisuja. Helsinki, 73–91.
- van Dijk, Jan (2002). *The network society*. London: Sage.
- Wellman, Barry (1993). An egocentric network tale: comment on Bien et al. 1991. *Social Networks*, 15, 423–436.