

Haastattelu ja kuvat: Pekka Lehtonen

Insinööriprikaatikenraali Veli Pekka Valtonen:

Paikkatieto on armeijankin operaatioiden perusta

Paikkatietotekniikka liittyy mm. johtamis-, ase- ja suunnittelujärjestelmiin. Tietoa kerätään monenlaista ja erilaisilla menetelmillä.

JOSKUS 90-LUVULLA olimme sotahistoriallisella retkellä Kannaksella. Matkan opas, eversti **Matti Koskimaa**, arvuutteli Käkisalmen linnan viereen sijoitetun panssarivaunun merkkiä. Vaikka joukossa oli monenlaista maanpuolustuskörmykkää, vain yksi vastasi oikein. Se oli Topografiikkunan osastopäällikkö, insinööri majuri

Veli Pekka Valtonen. Vaunu oli Iosif Stalin, venäläinen IS-3 taistelupanssarivaunu 122 mm:n kanuunalla. Sitä valmistettiin 1944 lopulta alkaen eikä se juurikaan ehtinyt jatkosotaan. Sen sijaan Unkarin kansannousussa ja Tšekkoslovakian miehityksessä sitä käytettiin kansojen välisen ystävyuden vahvistamiseen.

”Sotahistoriallisesti mittaus- ja kartoitusala on ollut sotatekniikan ydintä ja oleellinen osa upseerin koulutusta.”



Liekö ollut enne Veli Pekan tulevista tehtävistä: nykyään hän on insinööri-prikaatikenraali ja Puolustusvoimien sotavarustepäällikkö, jo toinen maanmittausalan henkilö tässä tehtävässä. Tehtävä tunnettiin pitkään puolustusvoimien pääinsinöörinä mutta nykyisessä organisaatiossa ja aiempaa laajemmalla työkentällä titteli on sotavarustepäällikkö. Valtosen työhuoneessa on kahdentoista edeltäjän kuvat ja niistä kolmanneksi vanhin on **K. G. Löfström**, joka toimi pääesikunnan asesuunnittelupäällikkönä, pääinsinöörinä vuosina 1962–63. Me 60-lukulaiset muistamme Löfströmin fotogrammetrian asiantuntijana Teknillisen korkeakoulun maanmittausosastolla, professori **R. S. Halosen** valtakunnassa. Löfströmin juuret, kuten Valtosenkin, ovat perinnerikkaassa

Topografikunnassa, Puolustusvoimien karttalaitoksessa, joka nykyään on osa Tiedustelukeskusta.

Valtonen kertoo, kuinka Löfström valmistui koneosastolta, jossa myös sähköopit siihen aikaan annettiin. Hän perehtyi myöhemmin maanmittausalaan ja fotogrammetriaan. ”Nuori insinööriupseeri Löfström teki ennen sotia Kannaksella Perkjärven tykistöleirillä kenraali **Nenosen** kanssa fotogrammetrista tutkimusta. Karttoitusmenetelmiä tarvittiin ennen kaikkea kenttätykistön tarpeisiin ja kehitelyn tuloksena syntyi ns. Nenon-kamera. Voidaan keskustella, kumman keksintö se oli. Otettiin horisonttikuvat pystykuvan lisäksi ja kuva voitiin niiden avulla oikaista. Sitä kutsutaan horisonttikuvausmenetelmäksi”, Valtonen kertoo.

Paikkatietojärjestelmät sotilasteknologiankin takana

”Topografikunnassa oltiin tekemisissä kaikkien puolustushaarojen ja yksiköiden kanssa”, Valtonen kertoo. ”Paikkatietojärjestelmät liittyvät mm. johtamis-, ase- ja suunnittelujärjestelmiin sekä simulaattoreihin. Tietoa kerätään monenlaisilla menetelmillä: ilmakuvoin, kaukokartoituksella, sensoreillakin. Paikkatiedot ovat pohjana, kun suunnitellaan ja operoidaan.”

”Sotahistoriallisesti mittaus- ja kartoitusala on ollut sotatekniikan ydintä ja oleellinen osa upseerin koulutusta”, Valtonen muistuttaa.

”Materiaaliosaston tehtäviin kuuluvat mm. tekninen tutkimus- ja kehitystyö, puolustusvoimien teknologiaohjelmat ja lisäksi materiaalihankkeiden ja hankintojen ohjaus, koordinointi ja valvonta. Puolustusvoimat käyttää hankintoihin 1/3 puolustusbudjetista, noin 700 miljoonaa euroa vuosittain.”

Tukitoimintoja ovat Valtosen mukaan hankeauditoinnit, laadunhallinta ja -varmistus sekä standardisointi. Valtosen johtamalla osastolla työskentelee upseereita, insinöörejä, juristeja, ekonomeja ja muitakin asiantuntijoita. Siellä pesii pääesikunnan teknologinen, juridinen ja kaupallinen asiantuntemus.

”Kehitetään metodeja armeijan hankkeita ja hankintoja varten. Hankinnat pääsääntöisesti kilpailutetaan, mutta erityisäänöksiäkin on.”

Hinta- laatuoptimointi on Valtosen mukaan tärkeää, samoin elinkaariajattelu, sillä hankintojen tähtäin voi olla 30 vuotta.

”Puolustusvoimat määrittelee tavoitetilan pitkälle tulevaisuuteen. Tästä

johdetaan puolustusvoimien kehittämisohjelmat. Ne kattavat 12 vuotta, joista ensimmäiset 4 vuotta sisältävät tarkempia suunnitelmia. Kehittämisohjelmia on mm. seuraavilta alueilta: maapuolustus, meripuolustus, ilmapuolustus, vaikuttaminen, lisäksi johtaminen, tiedustelu, valvonta ja maalittaminen sekä logistiikka.

Monitieteellisyys uran perustana

Valtonen aloitti opiskelunsa sähköosastolla vuonna 1973, opiskeli kaksi vuotta mutta vaihtoi Maanmittausosastolle; hän kiinnostui fotogrammetriasta ja mittausmekaniikasta mutta suoritti opintoja edelleen myös sähköosastossa.

Valmistuttuaan Valtonen oli aluksi korkeakoulussa fotogrammetrian assistenttina ja vuodesta 1982 Topografikunnassa.

Alusta lähtien häntä kiinnostivat myös kansainväliset asiat. Hän on englannin virallinen kielenkääntäjä, puhuu lisäksi saksaa, ranskaa, ruotsia ja espanjaa.

– Miten voi hankkia näin massiivisen kielitaidon? Professori ja juristi **Jukka Kempinen** sanoi, että ehtii, kun ei juo eikä juokse.

Valtonen myöntää tekevänsä molempia, osin viranpuolesta mutta kuitenkin kohtuullisesti.

”Kielet ovat harrastus. Aloitin espanjan ja ranskan iltaopiskeluna, koulussa opittuja olen parannellut ja ollut ulkomailla. Kielenopiskelu vaatii ennen kaikkea sitkeyttä ja pitkäjänteisyyttä. Viisi vuotta menee jonkinlaisen kielitaidon hankkimiseen.”

”Kielten opiskelussa pitää kaikki tilanteet käyttää hyväkseen”, Valtonen sanoo. Hän oli vuosina 1995–1996 Ranskassa, Pariisin yliopistossa suorittaen DESS (Diplôme d'études supérieures spécialisées) -jatkotutkinnon ja teki kaukokartoituksesta tutkimuksen ranskaksi. Sitä ennen oli pitänyt suorittaa ranskan kielen tutkinto. Myöhemmin, eräessä Brysselin pestissä hänellä oli espanjalainen esimies, jonka kanssa saattoi notkistaa espanjaa.

Palattuaan Ranskasta hänen tehtävään oli perustaa Topografikunnan Ilmakuvaosastoon satelliittikuvayksikkö. Hankittiin kalustoa, ohjelmistoja ja koulutettiin väkeä.

Kansainvälisten tehtävien putki

Vuonna 2000 tuli siirto pääesikuntaan yleisempiin teknologia- ja tutkimustehtäviin. Pääesikunta koettiin silloin paljolti Maavoimien esikunnaksi. Tällä hetkellä



Sotavarustepäällikkö koordinoi, ohjaa ja valvoo puolustusvoimien hankkeita ja hankintoja

Valtonen palasi Suomeen pääesikuntaan vuonna 2007 hoitamaan kansainvälisiä tutkimus- ja materiaaliyhteistyöasioita. Näkökulma kääntyi Suomen ja puolustusvoimien materiaaliosaston näkökulmaksi Brysselin suuntaan. Vuoden 2008 alusta hänet nimitettiin sotavarustepäälliköksi ja ylennettiin insinööriprikaatikenraaliksi.

Hän on myös Euroopan puolustusviraston (EDA) johtokunnassa tutkimusjohtajien kokoonpanossa Suomen edustajana. Se on hänen korkein luottamuspostinsa kansainvälisissä tehtävissä. Valtosen alaisena on myös Puolustusvoimien Tekninen tutkimuslaitos, jossa työskentelee yli 170 henkilöä kahdessa paikassa, Ylöjärvellä ja Riihimäellä. ”Laitos tekee puolustusvoimaspesifistä tutkimusta, jota muut eivät tee.”

Sotavarustepäällikkö on materiaaliosaston johtaja, jonka toimialaan kuuluvat teknologia-asiat sekä materiaalihankkeiden ja hankintojen koordinointi. Osasto auditoi eri toimijoiden hankkeet useassa vaiheessa: ideointi ja suunnittelu, tietopyyntö, tarjouspyyntö ja itse hankinta. Tarkoituksena on selvittää hankkeen kypsyys siirtyä seuraavaan vaiheeseen ottaen huomioon muun muassa aikataulut, vaatimusten hallinta, riskien hallinta sekä kaupalliset ja juridiset reunaehdot. Isot hankkeet esitellään ratkaistavaksi puolustusministeriössä ja vielä suuremmat eduskunnassa.

Puolustusmateriaalikäsite pitää ymmärtää tässä laajasti. Siihen kuuluvat esimerkiksi lavetit eli laivat, lentokoneet ja ajoneuvot ja niihin liittyvät asejärjestelmät ja johtamisjärjestelmät. Eräänä viimeisimmistä hankkeista Valtonen mainitsee keskikantaman ilmatorjuntaohjusjärjestelmän. ”Se sisältää paljon ohjuksia, ajoneuvoja, lavetteja, johtamisjärjestelmän ja tutkajärjestelmän uudistuksen. Hankkeen kokonaisarvo elinjakson ajalta on noin 500 miljoonaa euroa.”

”Suurten hankintojen, kuten hävittäjien aikajänne on 30 vuotta. Matkan varrella järjestelmille tehdään perusparannuksia, kasvojen kohotuksia.”

– Suurten asioiden hoitaminen vaatii tiettyä itsevarmuutta?

”Kenraalin homma vaatii ylipäättänsä sellaista otetta. Tämä on yleistämistä, yksinkertaistamista ja päämääräsuuntautuneisuutta, fokuoimista on paljon. Kaikki lähtee tasaisesta, jatkuvasta suunnittelusta.”



**”Hankkeet ja hankinnat hanksaan, on osastolla tunnuslauseena”,
sanoo prikaatikenraali Veli Pekka Valtonen.**

Maavoimien esikunta on Mikkelissä ja Merivoimien esikunta on siirtynyt samalla Helsingistä Turkuun. Ilmavoimat majoilee edelleen Jyväskylän seudulla. Nyt pääesikunta ymmärretään aidoksi yhtenäisesikunnaksi (NATO-kielessä joint command), joka käsittelee kokonaisuuksia ja ohjaa puolustushaaroja niiden yläpuolella.

Seuraavana vuonna syntyi suomalaiselle jäsenyyden myötä ensimmäistä kertaa mahdollisuus hakea Länsi-Euroopan puolustusmateriaaliyhteistyön (Western European Armaments Group) tehtäviin. Valinta tuli Valtoselle yllätyksenä, ja oli kolme päivää aikaa lähteä Brysseliin. ”Tehtiin eurooppalaista puolustusmateriaaliyhteistyötä organisaation, ei Suomen palveluksessa”, Valtonen painottaa.

Parin vuoden kuluttua aukesi Suomen puolustusmateriaaliyhteistyön edustajan paikka Suomen NATO-edustustossa. Valtonen siirtyi NADREP -tehtävään (National Armament Director Representative), edelleen Brysselissä.

Rauhankumppanuusyhteistyön puitteissa tehdään yhteistyötä NATO:n kanssa. Työryhmissä haetaan osin pelkästään tietoa, osin toimitaan aktiivisesti jonkin

työryhmän vetäjänä. Olennaista on yhteensopivuuden kehittäminen. Ainoat yleiset sotilasstandardit ovat de facto NATO-standardeja. Työstä on konkreettista hyötyä esimerkiksi meneillään olevissa kriisinhallintaoperaatioissa.

Valtonen siirtyi Suomen EU-edustustoon vuonna 2006 Suomen puolustusmateriaaliyhteistyön edustajana. Siihen sattui Suomen puheenjohtajuuskausi EU:ssa, mikä työllisti paljon. Työ sisälsi kokonaiskoordinoitua jäsenmaiden kesken ja alan kokouksien valmistelua mukaan lukien ministerikokoukset. Tukena olivat eri alojen kotimaiset asiantuntijat.

Vastikään perustettu Euroopan puolustusvirasto EDA (European Defence Agency) oli työn ytimessä. Sen tehtävänä on kehittää Euroopan valtioiden yhteisiä suorituskykyjä kriisinhallintatehtäviin. ”Pyritään suorituskykyvetoisuuteen – siis, mitä yhteisiä suorituskykyjä tarvitaan ja mitä se vaatii kussakin maassa tutkimukselta ja teollisuudelta ja millaista materiaalista yhteistyötä voisi seurata. Se on iso ja monimutkainen koneisto. Samaa yhteistyötä harjoitetaan myös NATO-maiden kesken. Pääosin on kysymys samoista maista.”

– Mistä johtuu, että maanmittari siirtyy näin kauaksi ja menestyksekkäästi maanmittausalasta?

”Kaikilla aloilla siirryttäessä yleisimpiin ja johtotason tehtäviin alkaa olla samantekevää, minkä peruskoulutuksen on unohtanut; enemmänkin tarvitaan yleisten avujen ja itsensä kehittämistä. Tietysti matemaattis-luonnontieteellinen pohja auttaa tässä nimenomaisessa tehtävässä mutta se ei riitä. Itselläni ja ehkä joillakin muillakin TopK:ssa oli aikoinaan mielikuva, että olemme pieni erikoisjoukko kapealla alueella eikä tästä mihinkään pääse. Sitten ajattelin, että jos aikoo tehdä jotain muutakin, pitää vaan laajentaa makaronia.”

Helposti luullaan, että vain sähköinsinööri, koneinsinööri tai lentokoneinsinööri voi menestyä tällaisessa teknisessä tehtävässä. Valtonen korostaa, että mittaus- ja kartoitustekniikka ja erityisesti kaukokartoitus antavat myös hyvän lähtökohdan puolustusvoimien teknologiaan. ”Esimerkiksi ohjusjärjestelmien ymmärtämiseen kaukokartoituksen fyysiset perusteet ja sensoritekniikka sekä mittaustekniikka sinänsä antavat hyvin pohjatietoja. Kineettisen energian teknologia, siis räjähteet, on koulutuksellisesti vierasta useimmille; siihen joutuu perehtymään erikseen.”

”Tällä tasolla ei tehdä spesifistä asiantuntijatyötä vaan kyse on yleisjohtajan tehtävästä. Matemaattis-luonnontieteellinen näkökulma on vain lähtökohta. Olen mielestäni ’yleisihminen’ – kiinnostunut myös kielistä, taiteesta, erityisesti musiikista ja historiasta. Laajempi näkemys kehittää ihmistä. Ura on monen sattuman summa. Ei pidä jumittua paikalleen vaan täytyy lähteä uusiin haasteisiin vaikka ei tiedä, mihin ne johtavat. Siinä on riskinsäkin: kohtaa hyviä ja huonoja puolia.”

– Sinulla täytyy olla hyvä paineen sietokyky?

”Stressin sietoon pitää olla jonkinlainen priorisointitaito. Työ on erittäin sitovaa, jossa monet muut määräävät aikataulun. Työpäivästä tuppaa tulemaan pitkä: perehtymistä, valmistelua, tilaisuuksia. Erehdyin, kun luulin, että kenraali saa määrätä omasta aikataulustaan. Olosuhteet määräävät ja hierarkkisessa systeemissä esimiehellä on aina esimies.

Tässä hommassa on tehtävä päätöksiä. Pitäisi muistaa se, mistä **Johannes Virolainen** varoitti: jotkut murehtivat hirveästi etukäteen, sitten murehtivat, kun tekevät ratkaisun ja vielä kauheasti jälkikäteen, menikö oikein. Pitäisi pystyä siihen, että selvittää perusteet ja niiden

pohjalta tekee ratkaisun ja sitten siirtyy seuraavaan asiaan.

Toinen stressaava asia voi olla henkilöjohtaminen ja monenlaisten ihmisten kanssa toimiminen, monimutkainen sosiaalinen verkosto. Tässä organisaatiossa paineet kohdistuvat aina päällikköön”, Valtonen aprikoi.

– Sotilasorganisaatio on kuitenkin oma maailmansa?

Vaikka peruskoulutus on siviilikoulutus, lähes kaikki suomalaiset miehet ovat sotilaita. Kaikilla meillä on sotilas-koulutus.

Missä tahansa organisaatiossa oppii organisaation tavat ja sudenkuopat. Matkan varrella tulee koulutusta kohtuullisesti ja ylimmällä tasolla on paljon erikoisalojen

”Mittaus- ja kartoitustekniikka ja kaukokartoitus antavat omalta osaltaan hyvän lähtökohdan puolustusvoimien teknologiaan.”

henkilöitä: siviili- ja sotilastaidot yhdistyvät. Osallistun parhaillaan viimeiseen urakurssiini eli ylimmän johdon kurssiin (YJK) yhdessä pääjuristimme eli asessorin ja muutaman kenraalin sekä parinkymmenen everstin kanssa.

– Mikä on jaksamisen ase?

”Ehkä tämä on niin mielenkiintoinen työ, että se auttaa jaksamaan. Pääsee näkemään isoja asiakokonaisuuksia. Se on jollakin tapaa miellyttävää ja tyydyttävää.

Täytyy liikkua säännöllisesti, vähintään kävelyä ja uintia. Pakko tarkkailla iänkin vuoksi elämäntapoja, valvomista on rajoitettava.”

– Punainen lanka?

”Näkökulmaa kannattaa laajentaa. Pitää olla kiinnostunut laajasti yhteiskunnasta ja elämän eri alueista. Kielet ovat olleet minulle harrastus ja osoittautuneet hyödylliseksi. Musiikki ja liikunta rentouttavat.

Maanmittarikin voi mennä kaikenlaisiin hommiin hyvällä itsetunnolla, siinä kuin minkä tahansa teknillisen tutkinnon suorittanut. Oma näkökulmaa pitää kehittää, kuitenkin paikan ja tehtävän ehdoilla.”

– Millainen Topografikunta on nykyään?

Valtonen sanoo kytkentänsä vanhaan kotipesään olevan enää vain tiedustelutoimialan materiaalihankintojen kautta.

”Se on Tiedustelukeskukseen yksi osasto, nimeltään edelleen Topografikunta.

Topografikunta on puolustushallinnon paikkatietokeskus. Se hankkii aineistoa eri lähteistä, muokkaa ja jakelee sitä puolustushallinnon tarpeisiin.

Topografikunta keskittyy puolustusvoimien kannalta ydinasioihin. Lapin kartoitusta on ollut historiaa jo kauan. Painopiste on geotiedustelussa.

”Esimerkiksi, kun meiltä lähtee kriisinhallintajoukko Tshadiin, Topografikunta vastaa siitä, että joukolla on käytettävissä tarvittava paikkatietoaineisto ja tilannekuva. Ne luodaan koostamalla ja analysoimalla kaikkea käsille saatavaa aineistoa.

Perinteiseen maastotietoon, siis satelliittikuva-, ilmapu- ja koordinaattipohjaiseen karttatietoon, kytketään kaikkea muuta oheistietoa. Puolustusvoimat on

myös edelleen Maanmittauslaitoksen suurin kartta-aineistoasiakas.”

Musiikki auttaa irrottautumaan

Musiikki on ollut Valtoselle tärkeä harrastus. ”Olen soittanut Polyteknikkojen orkesterissa opintojen alusta asti (-73) ensin huilua ja sittemmin fagottia. Fagotin hankin vasta valmistuttuani varusmiespalveluksessa ollessani. Se oli itse asiassa tuoreen perheeni ensimmäinen kodinkone, johon varusmieslaina, häälahjarahat ja muut säästöt hupenivat.”

”Opintojen loppuvaiheessa liityin Los Estrellos -nimiseen salonkiyhtyeeseen, jossa soitan molempia instrumentteja. Siinä on entisiä PO:n ja RWBK:n soittajia mukana.

Saatuani ylennyksen kenraalikuuntaan 1.1.2008 pääsimme vihdoin soittamaan oikean kenraalipaussin (kaikki soittajat pitävät tauon yhtä aikaa). Keikka oli juuri kyseisenä uudenvuodenyönä. Muutoin soittotaidostamme on jäljellä lähinnä tulkinta.

Nuorisolle ilmoitamme kuitenkin, että taitomme salaisuus on ankara harjoittelu, säännölliset elämäntavat ja tinkimätön taiteellinen kuri. Sillä yleensä saamme hyväntahtoiset naurut.

Musiikin tekeminen irrottaa ajatukset kaikesta muusta. Se on myös hyvin sosiaalista toimintaa vanhan kaveripiirin kanssa, mikä on arvo sinänsä.”