

Viestimies



Viestiupseeriyhdistyksen julkaisu 71. vsk Numero 4 Talvi 2016

Johtamisjärjestelmälän osaamisen kehittäminen
- toimialan vastaus tuleviin haasteisiin, sivu 6

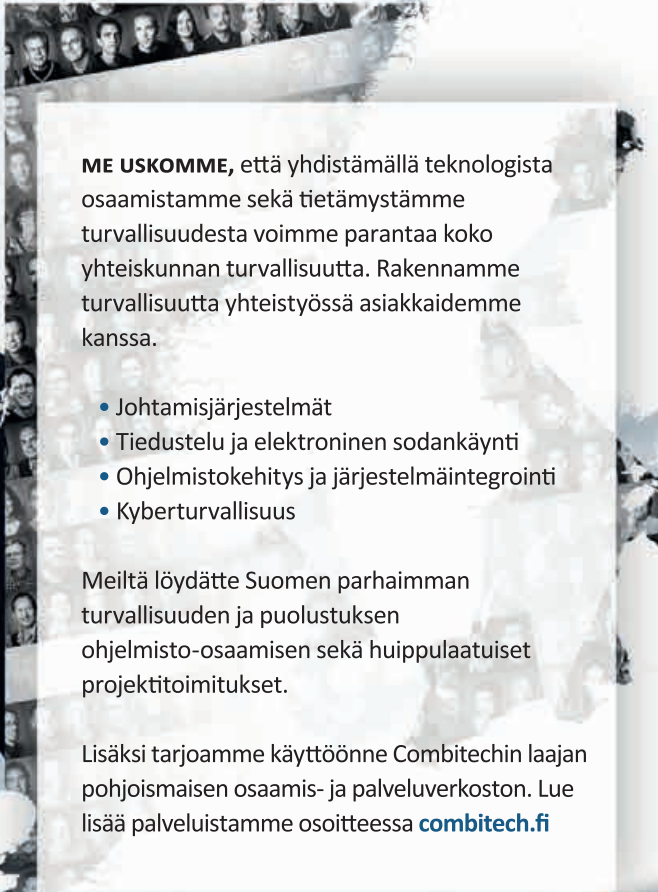
“Harkitsemme toistaiseksi sopivampana odottaa” - Ilmavalvontatutkien
aiheuttamat televisiohäiriöt ja niiden selvittäminen 1970-80 -luvuilla, sivu 11

Maapuolustuksen johtamisjärjestelmän M18 taktiikan
ja toimintatapojen kehittäminen, sivu 23

osaaminen

laatu

Combitech OY



ME USKOMME, että yhdistämällä teknologista osaamistamme sekä tietämystämme turvallisuudesta voimme parantaa koko yhteiskunnan turvallisuutta. Rakennamme turvallisuutta yhteistyössä asiakkaidemme kanssa.

- Johtamisjärjestelmät
- Tiedustelu ja elektroninen sodankäynti
- Ohjelmistokehitys ja järjestelmäintegrointi
- Kyberturvallisuus

Meiltä löydätte Suomen parhaimman turvallisuuden ja puolustuksen ohjelmisto-osaamisen sekä huippulaatuiset projektitoimitukset.

Lisäksi tarjoamme käyttöönnne Combitechin laajan pohjoismaisen osaamis- ja palveluverkoston. Lue lisää palveluistamme osoitteessa combitech.fi

TIETOJA COMBITECHISTA:

- Yli 1400 asiantuntijaa
- Yli 25 toimipistettä Ruotsissa, Suomessa ja Norjassa
- 100 % Saab AB:n omistama



teknologia



puolustus

turvallisuus

COMBITECH

Viestimies-lehti

Päätoimittaja
Tero Palokangas
p. 050 547 8974
viestimies@viestiupseeriyhdistys.fi

Toimitussihteeri
Kyösti Saarenheimo
p. 040 553 6182
toimitussihteeri@viestiupseeriyhdistys.fi

Henkilötoimittaja
Markus Töhönen
p. 0299 510 614
henkilotoimittaja@viestiupseeriyhdistys.fi

Toiminnanjohtaja
Martti Aho
p. 040 581 7773
sihteeri@viestiupseeriyhdistys.fi

Toimituskunta
Heiskanen Mikko (pj)
Blomqvist Reima
Helenius Mika
Isomäki Pekka
Känsälä Asko
Mikkonen Mauri
Putkonen Jyri
Savisalo Sauli
Ståhlberg Mika
Suokko Harri
Valkola Eero
Yli-Äyhö Janne

Toimituksen osoite
Mäntymäentie 1 A
04420 Järvenpää
www.viestiupseeriyhdistys.fi/viestimies

Pankkitili FI 21 5780 5520 017 7 44
Vuosikerta 35 Eur

Tilaukset ja osoitteenmuutokset
Martti Aho
p. 040 581 7773
sihteeri@viestiupseeriyhdistys.fi

Ilmoitusmyynti
Juha Halminen
p. 09 873 6944, 050 592 2722
juha.halminen@kolumbus.fi

Painopaikka
Newprint Oy, Raisio
p. 010 231 2600

Toimitus jättää kirjoittajille vastuun
heidän esittämistään mielipiteistä.
Kirjoitusten lainaaminen sallittu vain
toimituksen luvalla.
ISSN 0357-2153



Kansikuva: M18-viestiaseman perustamisharjoitus
Kainuun prikaatissa.
(Kuva: Tero Palokangas)

Tässä numerossa

- 5 Pääkirjoitus: Taktiikkaa tekniikan ehdoilla vai päinvastoin?
- 6 Johtamisjärjestelmälän osaamisen kehittäminen - toimialan vastaus tulevaisuuden haasteisiin.
- 11 "Harkitsemme toistaiseksi sopivampana odottaa", - Ilmavalvontatutkien aiheuttamat televisiohäiriöt ja niiden selvittäminen 1970-80 -luvuilla.
- 15 Kyberturvallisuuden harjoittelu on tulevaisuuden selkäranka.
- 17 Analysointori: Hullut päivät.
- 19 5G:n tietoturvaluisuus.
- 23 Maapuolustuksen johtamisjärjestelmän M18 taktiikan ja toimintatapojen kehittäminen.
- 28 Pohjois-Suomen viestipataljoonan uuden perinnelipun nauhaus.
- 30 Viestiupseeriyhdistyksen syyskokous.
- 32 Vuoden viestiupseeri: kapteeni Kalle Hyvönen.
- 33 Viestimies 50 vuotta sitten.
- 34 Henkilöasiat.
- 35 Onnittelemme merkkipäivänä: Veli Honkola 80 vuotta.
- 37 Museo Militariassa kaksi uutta vaihtuvaa näyttelyä ja vuoden 2017 valmistelua.
- 39 Vuonna 2016 myönnettyt viestiritit.
- 40 Viestiupseeriyhdistys tiedottaa.

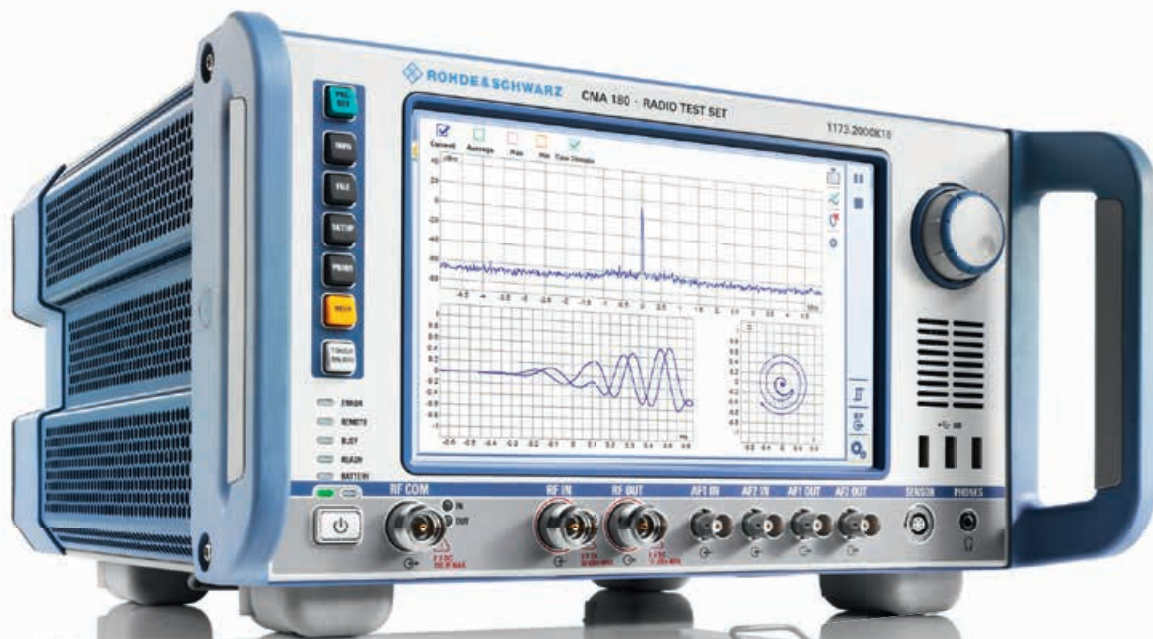
Seuraavan numeron aineistopäivä on 20.1.2017. Lehti ilmestyy viikolla 10.

R&S®CMA180: Analogisen testerin uusi tuleminen!

R&S®CMA180 on mullistava radiokommunikaatiotesteri. Se perustuu täysin moderniin digitaaliseen signaalinkäsittelyyn ja edistykselliseen ohjelmistoon. Käyttäjystävällinen käyttöliittymä ja tehokkaat mittausrutiinit tekevät siitä lyömättömän työkalun analogisiin radiomittauksiin.

- ▮ Taajuusalue 100 kHz – 3 GHz
- ▮ Analogiset modulaatiot ja demodulaatiot (CW, AM, FM)
- ▮ Lähetintestauksessa 150 W huipputeho, 100 W jatkuvaa
- ▮ Signaaligeneraattori jopa -140 dBm asti erittäin herkkien vastaanottimien tarkastamiseen
- ▮ Sisäänrakennetut audiogeneraattorit
- ▮ Audiomittaukset (SINAD, THD, SNR)
- ▮ Sisäänrakennettu pyyhkäisevä spektrianalysaattori
- ▮ Ohjelmoitava modulaatiogeneraattori (ARB)

www.rohde-schwarz.com/ad/cma



Rohde & Schwarz Finland Oy
puh. 0207 600 400
asiakaspalvelu@rohde-schwarz.com

Taktiikkaa tekniikan ehdoilla vai päinvastoin?

Otsikon mukaista kysymystä on viime aikoina päästy miettimään Maavoimissa vuosien jälkeen taas aikaisempaa enemmän. Onhan uusi, uljas maapuolustuksen johtamisjärjestelmä M18 saavuttanut sellaisen teknisen kypsyyden, että sen täysipainoinen, tavoitetilan mukainen käyttövalmius alkaa päivä päivältä lähestyä. Ensi vuonna toki vielä kehitetään uutta konfiguraatiota, jonka kenttätestausta Kainuun prikaatissa jatketaan entiseen malliin ”napsu” muita Maavoimien joukkoja edellä. Saman aikaisesti pääosa muista Maavoimien joukko-osastoista lähtee täydellä teholla mukaan ”M18-junaan” ottamalla käyttöön tähän mennessä jo valmiiksi kenttätestatun kehitysversion. Viime aikoina onkin ollut tarpeen tutkia hankkeen alkuvaiheissa esitettyjä vaatimuksia sekä tehtyjä alustavia suunnitelmia siitä, miten M18-johtamisjärjestelmällä varustetun joukon tulisi järjestelmää käyttää. Onkin tiivistyväällä tahdilla puhuttu yhä enemmän viesti- ja/tai johtamisjärjestelmätaktiikasta, joka näin viestiupseerina lämmittää mieltä: onhan kyse kuitenkin ammattitaitomme ytimestä. Siitähän meille lopunperin maksetaan!

Otsikon mukaista ”muna vai kana”-tyylistä pohdintaa, osin jopa väittelyä, on käyty viestiupseereiden keskuudessa säännöllisesti. Osa on ollut vahvasti sitä mieltä, että tekniikan ei pidä sanella sitä, mitä meidän olisi tarve sotajoukkona eri vaiheissa kyetä tekemään. Toisaalta taas osa on aina argumentoinut teknologia-lähtöisesti ja lähtenyt siitä, että toiminta sovitetaan sen mukaisesti, mitä käytössä oleva järjestelmä kulloinkin mahdollistaa. Molemmissa näkökulmissa on puolensa, ja esimerkiksi M18-johtamisjärjestelmän kehittämisen osalta niitä molempia on noudatettu. Hankkeen alkuvaiheessahan on asetettu tiettyihin taustalla vaikuttaneisiin operatiivis-taktisiin vaatimuksiin ja muihin reunaehtoihin suhteutettuna



merkittävä määrä kehittämistä ohjanneita operatiivisia vaatimuksia sekä muita käyttäjävaatimuksia. Niiden pohjalta on sitten pyritty valitsemaan teknisiä ratkaisuja, joilla asetettuihin vaatimuksiin parhaalla mahdollisella tavalla päästäisiin. Haasteena vaan on eritasoisten kehittämistä ohjaavien operatiivisten vaatimusten ja toisaalta teknisten mahdollisuuksien/rajoitusten dynaamisuus: kumpaakaan näkökulmaa ei voi riittävän hyvin ennustaa ja siten koko hankkeen ajaksi ”pysyväksi vastaukseksi” lukita.

Nykyaikainen iteratiivinen johtamisjärjestelmien kehittäminen on mitä suurimmassa määrin jatkuvaa vuoropuhelua taktisten vaatimusten sekä teknisten mahdollisuuksien ja rajoitteiden välillä. Teknisesti M18-järjestelmään tehdyt valinnat ovat olleet kauaskantoisen uskaliaita ja innovatiivisia, esimerkkeinä ohjelmistoradion kansallinen tuotteistaminen sekä koko sanomanvälitysjärjestelmän uudistaminen. Tämä onkin luonnollisesti tarkoittanut sitä, että aikoinaan asetettuja oletuksia teknologian suorituskyvystä ja samalla päätöksistä tarvittavasta laite- ja ohjelmistokon-

figuraatiosta on jouduttu säännöllisesti päivittämään. Tämähän ei pelkäästään tarkoita sitä, että aikoinaan asetetuista vaatimuksista olisi jouduttu pelkäästään tinkimään, päinvastoin. Paljon on matkan varrella löydetty myös uusia tekniikan mahdollistamia toiminnallisuuksia, joista aikoinaan suunnittelupöydän äärellä ei kukaan olisi aikoinaan osannut edes kuvitella ja toivoa. Joka tapauksessa ollaan yhä enemmän siinä vaiheessa, että tilaa taktiselle ajattelulle on tarjolla: tervetuloa kaikki talkoisiin mukaan!

Tätä pääkirjoitusta kirjoitettaessa on Yhdysvallat valinnut itselleen seuraavaksi presidentiksi liikemies Donald Trumpin. Kukapa olisi uskonut vuoden takaisin lähtökohtiin verrattuna. On sanottu, että valinta kertoisi osaltaan paljon kansasta. Toisaalta se kertoo varmaan myös halusta saada muutosta aikaan: ei aivan uusi ja ainutkertainen ilmiö Suomessakaan. Kovin sovittelivahan nuo Trumpin vaalin jälkeiset esiintymiset ovat olleet: nähtäväksi jää, mitä kaikkia vaalikampanjassa luvattuja aika radikaalejakin muutoksia lopunperin toimeenpannaan. Vuosi lähenee loppuaan ja sitä kautta nurkan takana on taas uusi vuosi lehden toimittamisessa. Palataan vuoden 2017 ensimmäisessä lehdessä tarkemmin ensi vuoden kujeisiin. Lämmin kiitos kaikille tänä 70-vuotisjuhlavuonna toimintaamme tavalla tai toisella tukeneista tahoista. Rauhallista joulun aikaa sekä entistäkin parempaa vuotta 2017!

VM





Kirjoittaja palvelee Viestikoulun johtajana.

TEKSTI JA KUVAT: JARKKO KARSIKAS

Johtamisjärjestelmälän osaamisen kehittäminen - toimialan vastaus tulevaisuuden haasteisiin

Johtamisjärjestelmälän henkilöstön osaaminen on yksi keskeisimpiä voimavaroja, joka takaa toimialan suorituskyvyn nyt ja tulevaisuudessa. Osaamisen kehittäminen uusien suorituskykyjen ja osaamisalojen aiheuttamien vaatimusten mukaisesti on puolestaan toimialamme johdon huolenaihe. Ei ole helppo määrittää osaamisen kehittämisen suuntaa, vaan se vaatii tarkkaa selvitystyötä ja erilaisten ratkaisumallien suunnittelua. Ratkaisua tähän on haettu erityisen projektin avulla viimeisen kahden vuoden aikana.

Osaamisen kehittämisen -projekti

Pääesikunnan johtamisjärjestelmäpäällikkö asetti Johtamisjärjestelmälän osaamisen kehittämisen projektin alkuvuodesta 2015. Tuolloin laadittiin alustava projektisuunnitelma sekä koottiin projektiryhmä joka koostui edustajista pääesikunnan osastoilta, puolustushaaroista sekä puolustushaarakouluista. Tavoitteena oli selvittää vuoden 2015 loppuun mennessä toimialan keskeiset osaamisvajheet ja määrittää vaihtoehtoiset ratkaisut tunnistettujen osaamisvajaiden korjaustoimenpiteiksi. Projekti ei

kuitenkaan ehtinyt juurikaan käynnistymistä pidemmälle ennen syksyä 2015 useiden työtä viivytäneiden tapahtumien vuoksi.

Elokuun alusta projektia organisointiin uudelleen ja projektiin muodostettiin ydinryhmä. Se toimi projektin suunnitteluelimenä laatien työstäen projektiryhmälle esitettävät suunnitelmat, esimerkiksi tarkat kehittämisen toimintavaihtoehdot. Tämän artikkelin kirjoittajana osallistuin työskentelyyn kesästä 2015 saakka ja otin vastaan projektipäällikön tehtävät vuoden 2016 alussa.

Puolustusvoimauudistuksen jälkeinen aika on luonut tulevaisuuden suunnittelulle hyvin tiukat puitteet. Jo alusta saakka oli selvää, että projektin on otettava huomioon merkittäviä rajoituksia ja reunaehtoja. Tiukka rahoitustilanne on kokonaisuudessaan johtanut tilanteeseen, jossa lisärahoitusta osaamisen kehittämiseen ei ole saatavilla. Ja sama koskee myös henkilöstöä sekä opetus/koulutustiloja. Toimeen on tultava sillä mitä on nyt olemassa, ainoastaan toimintatapoihin, osaamiseen itseensä sekä rakenteisiin voidaan vaikuttaa. Kyberpuolustuksen osaamisen sisällyttäminen tähän kokonaisuuteen nähtiin projektiryhmässä tätä taustaa vasten myös mahdollisuutena ja tienä kohti tulevaisuutta.

Projektin suunnitteluperusteet

Projektiryhmä on käyttänyt työskentelymenetelmänä suunnitteluvaiheen aikana operatiivisessa suunnittelussa

käytettävää FINGOP-suunnitteluperusteita. Prosessin etuna on sen soveltuvuus analyttiseen ongelmanratkaisuun sekä etenkin sotilashenkilöiden osalta menetelmän osaaminen.

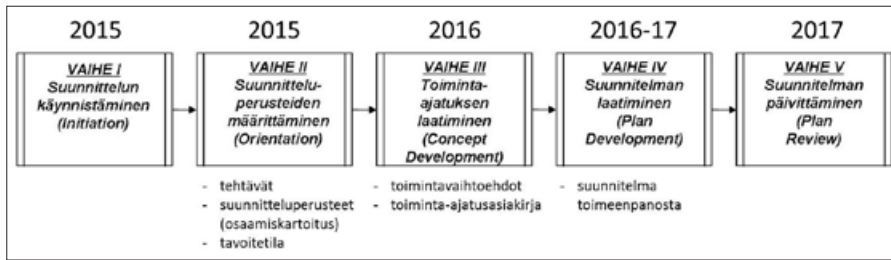
Suunnitteluperusteiden määrittämisen aikana projektin operatiivinen tehtävä määriteltiin seuraavasti:

” Johtamisjärjestelmälän koulutus, tutkimus ja kehittämistoiminta järjestetään vastaamaan tavoitetilan (Puolustusvoimien johtamisen tuen konsepti 2030) vaatimuksia ottaen huomioon kyberpuolustuksen sekä puolustushaarojen ja toimialojen erityispiirteet. ”

Tavoitetilan saavuttamisen määräajaksi asetettiin esisuunnittelussa vuosi 2025.

Suunnitteluperusteiden määrittämisen keskeinen osakokonaisuus oli nykytilan selvittäminen. Tähän liittyen tarkasteltiin suunnittelussa kokonaisuutta, johon määriteltiin kuuluvaksi osaamisen lisäksi henkilöstö sekä käytössä oleva infrastruktuuri (opetustilat). Varsinainen osaamisen nykytaso mitattiin osaamiskartoituksella johon osallistuivat kaikki puolustushaarat sekä toimialat. Se kohdistui johtamisjärjestelmälän keskeisimpiin osaamisalueisiin eli tekniikkaan, sotatekniikkaan, sotataitoon sekä projektin tavoitteiden mukaisesti kyberpuolustukseen.

Osaamiskartoituksen tärkeimmät tulokset koottiin alkusyksystä 2015. Tekniikan, sotataidon ja sotatekniikan osaamisalueilla osaaminen on kartoituksen mukaan pääosin riittävän hyvällä tasolla. Toki puutteita havaittiin useissa kokonaisuuksissa, mutta osaamistason voitiin todeta vastaavan tarvetta. Suurin osaamisvajee todettiin



FINGOP suunnitteluprosessi sovellettuna osaamisen kehittämiseen.

kyberpuolustuksen osaamisalueella, joka oli ennalta arvioiden selvä asia. Tärkein anti osaamiskartoituksessa oli kuitenkin se, että osa-alueiden sisältä kyettiin osoittamaan millä tehtävätasolla sekä osaamisalueella on nykytilanteessa eniten puutteita.

Osaamiskartoituksen jälkeen projektiryhmä keskittyi vuoden 2015 loppupuolen sekä 2016 alussa alustavien toimintavaihtoehtojen laatimiseen ja muiden suunnitteluperusteiden keräämiseen. Tämä toteutettiin esimerkiksi kiertämällä puolustushaarakoulut ja tutustumalla niiden koulutusedellytyksiin, henkilöstötilanteeseen sekä toteutettavaan opetukseen.

Sotapelaaminen osana ratkaisumallin hakua

Projektin ydinryhmän varsinainen työstösprintti tehtiin maaliskuussa 2016. Tuolloin muodostettiin projektin tavoitteen toteutusvaihtoehdot sekä toteutettiin niille sotapeli, jossa tarkasteltiin erityisesti resurssointitapoja sekä eri mallien lopputilanteissa tuottamaa osaamistasoa. On selvää, että perinteinen SWOT -analyysi näytteli merkittävää roolia. Kaikki toteutusvaihtoehdot pyrittiin myös muodostamaan mahdollisimman hyviksi. Tarkasteluun ei siis hyväksytty vaihtoehtoja, joilla edes rajoitettu tavoitteeseen pääsy ei olisi mahdollinen. Tämä vaihe onnistui erittäin hyvin osallistuneen henkilöstön ammattitaidon edesauttamana.

Sotapelaamisen tulosten kannalta keskeisin tekijä on oikeiden kriteerien valinta. Tulosten läpinäkyvyyden varmistamiseksi kriteereistä pyydettiin erikseen lausunnot projektiryhmän jäseniltä. Tämän lisäksi tuloksille tehtiin

valittujen kriteerien osalta herkkyyden analyysi, joka varmisti työskentelyn tulosten läpinäkyvyyden.

Osaamisen kehittämisen vaihtoehtoista

Projektiryhmän muodostamien vaihtoehtojen keskeisiä elementtejä (joita muunneltiin) olivat mahdollinen keskitetty koulutuskeskus (Johtamisjärjestelmäkoulu) ja siellä tuotettava osaaminen, resurssien hallinta puolustusvoimallisesti, osaamista tuottavat elementit ja niiden organisointi (muuten kuin keskitetyn elementin osalta), puolustusvoimien tekemisen osuus kokonaisuudesta sekä osaamisen kehittämiseen liitettävät johtamisjärjestelmälän ulkopuoliset elementit.

Vaihtoehtoja jatkokehittiin huhti-toukokuussa ja suunnitelman laatimisen pohjaksi valittu jatkokehitettävä vaihtoehto valittiin lopullisesti loppukestävästi. Valitun vaihtoehdon heikkouksia oli kuitenkin arvioinnin ja suunnittelun aikana tunnistettu merkittävä määrä. Tämä aiheutti käytännössä jatkosuunnittelutarpeen alkusyksyllä 2016, joka on osin edelleen käynnissä. Käytännössä tähän mennessä tehtyjen linjausten ja suunnittelun perusteella on tarkoitus viimeistellä suunnitteluperusteet loppuvuoden aikana.

Keskeiset havainnot jatkokehitystarpeista

Edellä esitetyn suunnitteluvaiheen aikana etenkin projektin ydinryhmä keskittyi voimallisesti erilaisten osaamista luovien mallien luomiseen. Toteutettavan mallin valintavaiheen aikana alkoi- vat liittyvät käytännön elämään sekä

esimerkiksi kriisiajan suorituskyvyn luomiseen tulla yhä merkittävämmiksi. Sama havainto koski koko johtamisjärjestelmälän suorituskyvyn luomista. Tämä on johtanut tilanteeseen, jossa operaatiosuunnitelman tarkentaminen on ajankohtaista. Alkuperäisen etenkin puolustusvoimien vakinaisen henkilöstön osaamisen kehittämisen tavoitteen rinnalle on tullut voimakkaasti esimerkiksi asevelvollisten osaamisen kehittäminen.

Toisena kokonaisuutena esiin on noussut tarve linkittää osaamisen kehittäminen koko johtamisjärjestelmälän toimintatapamalliin. Pääesikunnan johtamisjärjestelmäosasto selvittää parhaillaan koko toimialan organisointi- ja toimintatapamallia erillisessä projektissa, jolla tulee olemaan suuri vaikutus myös osaamisen kehittämisen kokonaisuuteen. Osaamista kun ei voi rakentaa irrallaan toimialan toiminnasta!

Ratkaisumallina Johtamisjärjestelmäkoulu

Suunnitteluvaiheen linjausten pohjalta jatkosuunnittelun keskeiseksi elementiksi on muodostunut keskitetty toimialakoulu - työnimeltään Johtamisjärjestelmäkoulu. Eri vaihtoehtojen pohjalta koulun tuotokseksi muodostui kolmen osaamisalueen muodostama kokonaisuus. Yhteisen johtamisjärjestelmän osaamiseksi tunnistettiin kokonaisuus, joka muodostuu kaikkia puolustushaaroja sekä kaikkia käyttäjiä palvelevista johtamisjärjestelmäpalveluista sekä niiden toteuttamista tukevista teknisistä ratkaisuksista. Maapuolustuksen johtamisjärjestelmän osaamisen varmistaminen on keskeinen tekijä, jotta maavoimien suorituskyky voidaan varmistaa myös tulevaisuudessa. Kyberpuolustus on projektin tehtävännannon mukaisesti keskeinen uusi suorituskyky, jolle on luotava osaaminen. Nämä kokonaisuudet ovat keskeisin peruste koko johtamisjärjestelmäkoulun luomiselle.

Johtamisjärjestelmäkoulun koulutustarjonta koostuu suunnittelun perusteella etenkin henkilökunnan (upseerit, aliupseerit) virkaurakursseista sekä varsin mittavasta täydennyskoulutuksesta. Uutena elementtinä on kaikkien puolustushaarojen johtamisjärjestelmälän

koulutuksen osittainen yhdistäminen. Koko projektiryhmä näki yksimielisesti merkittäviä hyötyjä johtamisjärjestelmäalan yhteiskoulutusjakson toteutuksessa. Tähän liittyvät käytännön toteutustavat ovat kuitenkin vielä suunnittelematta, mutta arvion mukaan tämä tarkoittanee muutamien viikkojen teknis-toiminnallista koulutusjaksoa ainakin maa-, meri- ja ilmavoimien johtamisjärjestelmälinjojen upseeri- ja aliupseeriopiskelijoille.

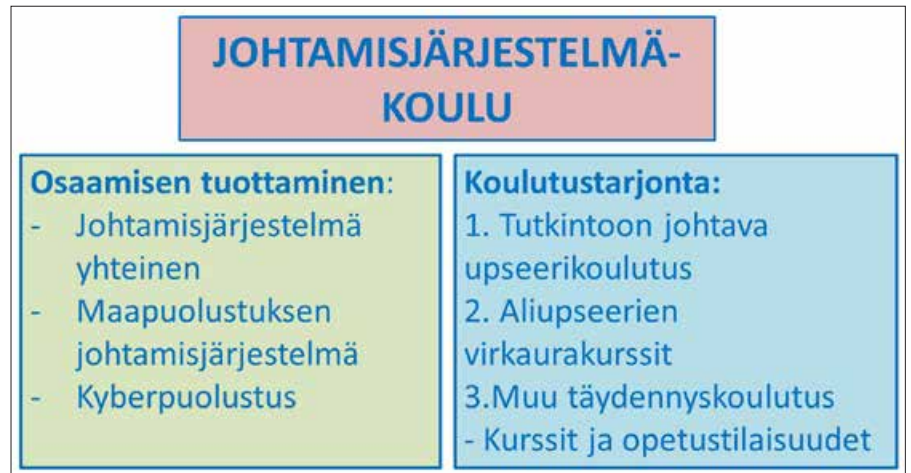
Keskitetyn toimialakoulun keskeisin haaste on resursointi. Etenkin henkilöstön keskittäminen toimialalta nykyisten rakenteiden ulkopuoliseen kouluun todettiin jo suunnittelun alkuvaiheessa toivottomaksi tehtäväksi. Näin ollen toimialakoulun on perustuttava nykyisiin rakenteisiin. Oleellisena rakennososana on siis nykyinen Viestikoulu. Toisaalta pelkkä nimen muuttaminen ei muuta toimialan toimintaa millään tavalla. Tarvitaan siis uudenlaista tekemistä ja siihen liittyen edes vähäisiä uusia resursseja.

Ratkaisumallin täydentäminen - ohjaussuhteet, osaamiskeskukset ja asevelvollisten koulutus

Johtamisjärjestelmäkoulun ohjaussuhteet on projektiryhmän näkemyksen mukaan tehtävä mahdollisimman yksinkertaisiksi. Lähtökohtaisesti osaamisvaatimukset kootaan pääesikunnassa, josta ohjataan johtamisjärjestelmäkoulun koulutustarjontaa. Toinen ohjaava taho on Maanpuolustuskorkeakoulu. Käytännössä sen rooli säilytetään nykyisessä muodossaan.

Projektiryhmä pyrki työskentelyn aikana kartoittamaan erilaisia tapoja osaamisen rakentamiseen sekä kokemuksiä niistä. Erityisesti mielenkiinnon kohteena olivat Logistiikan keskitetty ratkaisu (Logistiikkakoulu Riihimäellä) sekä Pioneeriaselajin hajautettu koulutusmalli (osaamiskeskukset joukko-osastoissa). Täydentävänä mallina pioneeriaselajin osaamiskeskukset ovat erittäin mielenkiintoinen kokonaisuus.

Osaamiskeskusmallin soveltaminen suoraan johtamisjärjestelmäalalle on haasteellista. Pioneeriaselaji on roolittanut selkeästi kolme eri osaamisalaa keskittyvää osaamiskeskusta Porin-,



Johtamisjärjestelmäkoulussa tuotettava osaaminen ja koulutustarjonta.

Kainuun ja Karjalan prikaateihin. Johtamisjärjestelmäalalle vastaavaa roolitusta ei joukko-osastojen osalta ole helppo määritellä. Jos tarkastellaan puolustushaarojen taktisiin järjestelmiin liittyvää osaamista omina osaamisalueina, voidaan malli soveltaa puolustushaarakouluihin. Tällöin esimerkiksi Ilmasotakoulu toimii johtamisjärjestelmäalan kannalta Ilmapuolustuksen johtamisjärjestelmän osaamiskeskuksena. Tällainen ajattelu on toki vain nykytilanteen kuvaamista uusilla termeillä eikä sellaisenaan luo mitään uutta. Malli mahdollistaa kuitenkin eri koulujen toimialakoulutuksen koordinoinnin nykyistä tehokkaammin ohjauksen avulla. Malli edellyttää myös vahvaa yhteistyötä puolustushaarakoulujen välillä toimialamme toimintaa liittyen.

Puolustusvoimauudistuksen yhteydessä Viestirykmentti lakkautettiin. On siis itsestään selvää ettei lakkautetun joukko-osaston perustamisesta kannata haaveilla. Asevelvollisten koulutuksen osalta onkin tarkastelun painopisteenä ollut Puolustusvoimien reservin muodostamiseen liittyvä tarve. Nykymallissa Panssariprikaati vastaa valtakunnallisten johtamisjärjestelmäalan joukkojen koulutuksesta. Koulutusvolyymin lisääminen kuitenkin edellyttäisi puolustushaarojen yhteisen sekä PVJJK:n tarpeisiin suunnatun varusmieskoulutuksen volyymin lisäämistä. Mahdollisesti tämä tarkoittaisi Joukkoyksikkötäsoista JOJÄ-koulutuksesta vastaavaa uutta organisaatiota tai yhteisen JOJÄ-koulutuksen laajaa hajauttamista nykyisiin JOJÄ-joukkoyksiköihin.

Pelkkä organisaatioiden muodostaminen ei tietenkään riitä kokonaisuuden kannalta. Keskeistä on puolustusvoimille tuotetut joukot ja osaaminen. Osaamisen kehittämisen esiin tuomina uusina osaamisalueina koulutusorganisaatioille voidaan nähdä esimerkiksi kyberpuolustus, tietojärjestelmät, tietoturva ja tietohallinto. Nämä tarkoittaisivat merkittävästi nykyistä monipuolisempaa koulutusta sekä uusia osaamisvaatimuksia niin asevelvollisille kuin henkilökunnalle. Näiden lisäksi jatkossakin on huomioitava Puolustusvoimien johtamisjärjestelmäkoulutustarpeet.

Asevelvollisten koulutuksen liityntä henkilökunnan koulutusrakenteisiin vaikuttaa tässä vaiheessa merkittävältä. Uudet koulutustarpeet sekä vaadittavan osaamisen laajuus pakottaa hakemaan osaamista keskitetystä koulutuskeskuksesta ainakin alkuvaiheessa. Tavoitteilana nähtiin kuitenkin tilanne, jossa varusmieskoulutuksesta vastaavat organisaation osat kykenisivät toteuttamaan siihen liittyvän kohtuullisen vaativan koulutuksen itsenäisesti. On kuitenkin luultavaa, että vaativa erikoiskoulutus on tulevaisuudessakin järkevä antaa erityisessä johtamisjärjestelmäkoulutukseen keskittyvässä koulussa.

Tutkimus ja kehittäminen kokonaisuuden osana

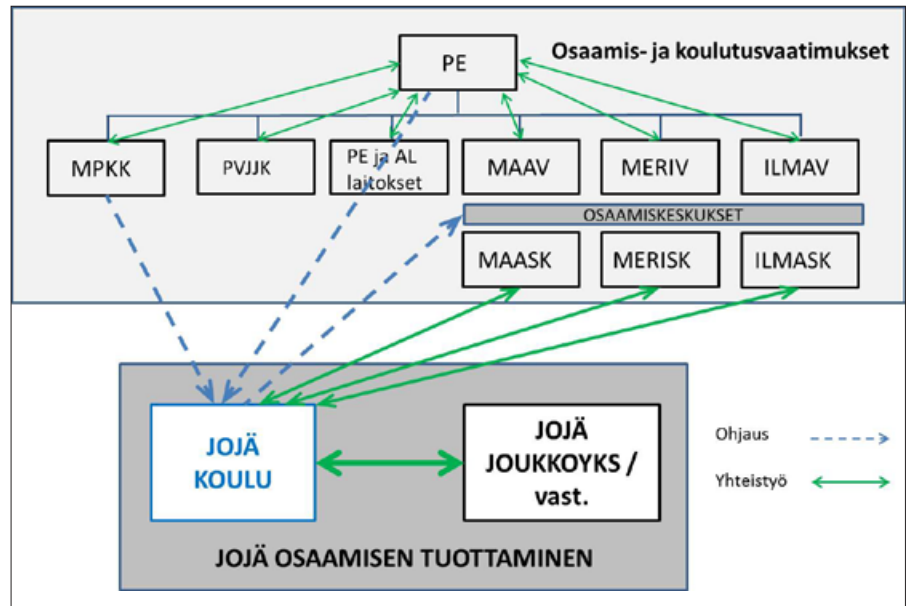
Korkeakoulumaailma näkee yleisesti tutkimuksen keskeisenä osana akateemista koulutusta. Tutkimuksen liitos

opetukseen on välitön ja välttämätön. Sama on tietenkin ollut periaatteena Maanpuolustuskorkeakoulun kehittämisenä. Toisaalta Puolustusvoimien Tutkimuslaitoksen perustaminen yhtenäisesti tutkimukseen kehittyvää kenttää merkittävästi. Vaikka siis tutkimuksen integraation ja hallittavuuden voidaan arvioida kehittyneen puolustusvoimissa merkittävästi, sama kehitys ei ole koskenut perinteistä aselajikouluissa suoritettua Tutkimus- ja kehittämistoimintaa.

Viestikoulun Tutkimus- ja kehittämisosaston vahvuus ennen puolustusvoimauudistusta oli lähes 20 henkeä. Puolustusvoimauudistuksessa henkilöstön määrä lähes puoliintui, vaikka tehtävien määrä säilyi käytännössä entisellään. Samassa yhteydessä siirrettiin Viestikoulun korkeakouluosastolta tutkijaesupseerien tehtävät Haminaan Maataistelukeskukseen. Tämä kaikki virtaviivaistaminen palveli varmasti puolustusvoimien tutkimuksen kehitystä. Sen sijaan toimialan opetuksen ja toimintatapamallien tutkimukseen tällä on ollut merkittävän negatiivinen vaikutus. Käytännössä henkilöstöresursseja taktiikan ja toimintatapojen tutkimukseen sekä ohjesääntöjen/ohjeiden kirjoittamiseen on erittäin rajoitetusti. Sama koskee Meri- ja Ilmasotakouluja joissa on vain muutamia johtamisjärjestelmätoimialan kouluttajia/opettajia, muttei lainkaan tutkijoita.

Johtamisjärjestelmälän hankkeiden ohjausta ja hallintaa on viime vuosien aikana kehitetty yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, jossa Puolustusvoimien Logistiikkalaitoksella (PVLOGL) on merkittävä rooli. Hanketoiminnassa kehitetään johtamisjärjestelmälän tulevaisuuden suorituskyvyt. Suorituskyvyn osatekijöitä tarkastellaan puolustusvoimissa DOTMLFi -mallin (Eng. = doktriini, organisaatio, koulutus, materiaali, johtaminen, infrastruktuuri, tiedon hallinta, informaatio) kautta. Käytännössä suorituskyvyn rakentamisen osatekijöistä suurta osaa hallitsevat muut organisaatiot kuin PVLOGL.

Edellä kuvatun perusteella päädyttiin projektissa hyvin aikaisessa vaiheessa johtopäätökseen siitä, että myös tutkimus- ja kehittäminen tulee liittää osaksi johtamisjärjestelmäkoulun toimintakenttää. Kyse ei siis ole siitä, että nykyisissä organisaatioissa tehtäisiin vääriä asioita. Kyse on ennen kaikkea siitä, ettei osaa tunnustetuista suorituskyvyn kehittämi-



Osaamiskeskukset ja asevelvollisten koulutus osana ratkaisumallia.

seen liittyvistä tehtävistä kyetä hoitamaan riittävän hyvin nykyisellä toimintatavalla. Tämä johtaa siis tarpeeseen roolittaa ja resursoida jatkossa toimialan toimijoiden tehtäviä uudella tavalla. Käytännön ilmentymänä tämä tarkoittaisi tutkimuksellisten tehtävien ja henkilöstön sijoittamista toimialan koottuun koulutuskeskukseen, Johtamisjärjestelmäkouluun.

Suunnittelusta toimeenpanoon

Johtamisjärjestelmälän osaamisen kehittämisen projektilla on tavoitteena luovuttaa muodostettavalle toimeenpanoprojektille suunnitteluperusteet vuoden 2016 loppupuolella. Tekemistä projektilla riittää huomattavissa määrin tavoitteeseen pääsyn varmistamiseksi. Tässä artikkelissa ei ole tarkoituksenmukaista esittää arvailuja aikatauluista. Toimialan johdon tahtotila asian viemiseksi eteenpäin mahdollisimman nopeasti on ollut selkeä projektin perustamisesta saakka. Käytännössä asioiden edistäminen on kuitenkin nykyisessä henkilöstö- ja rahoitustilanteessa erittäin vaativaa. Positiivisena seikkana voidaan kuitenkin mainita se, ettei uudistuksen tarvetta ole kiistetty missä vaiheessa tai milteen taholta.

Johtamisjärjestelmälän osaamisen kehittäminen vastaamaan tulevaisuuden haasteita on siis todettu välttämättö-

mäksi. Nykytilanteessa tämä ei siis kuitenkaan tarkoita resurssien lisäämistä. On siis kyettävä vaikuttamaan etenkin tapaan jolla nykyresursseja ohjataan ja käytetään sekä huolehdittava nykyresurssien tuottavuudesta entistä paremmin. Ohjaus on näistä tekijöistä ehkä helpommin ratkaistava osakokonaisuus. Sen sijaan resurssien käytön tehokkuuteen vaikuttaminen on useamman osatekijän summa. Tarvitaan parempaa koulutuksen sisällön ohjausta, parempaa johtamista sekä ennen kaikkea uudenlaista ja syvää osaamista. Kyse on siis ennen kaikkea henkilöstöön liittyvistä asioista.

Projektiryhmä päätyi suunnitteluprosessin aikana johtopäätökseen, jonka mukaan yksi operaatiolinja on nykyisestä henkilöstöstä, sen osaamisesta sekä osaamisen kehittämisestä huolehtiminen. Tämä tehtävä lankeaa etenkin nykyisille ja tuleville esimiehille. Tarvitsemme edelleenkin kaukonäköisiä, toimeenpanevia sekä henkilöstöstään huolehtivia viesti- ja johtamisjärjestelmälän upseereita. Vain he voivat loppukädessä varmistaa, että tavoitteeseen päästään. Koko toimialan tulevaisuuden perusta on siis nyt ja tulevaisuudessa laadukas ja osaava johtamisjärjestelmälän henkilöstö sekä sitä tukeva koulutusrakennelma.

FUJITSU

shaping tomorrow with you

Eikö tavallinen työasema enää riitä?

FUJITSU CELSIUS -tehotyöasemissa

yhdistyvät huippuluokan suoritin ja erinomainen grafiikkateho. Nämä laadukkaat, käyttäjiensä tarpeisiin mukautuvat tuotteet ovat saatavissa eri kokoisina, usealla eri kotelovaihtoehdolla. Lisäksi niitä voidaan käyttää myös virtuaalisesti. Sama työryhmä voi työskennellä päätelaiteriippumattomasti niin toimistolla kuin etäältä, eikä kriittisiä tiedostoja tarvitse enää kuljettaa tai lähettellä ympäriinsä.

Haluatko tietää ratkaisusta lisää?

Ota yhteyttä!

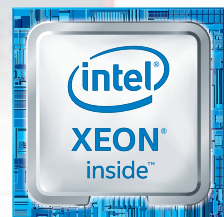
✉ myynti@fi.fujitsu.com

☎ 029 3028 815

🌐 fujitsu.fi/celsius



Intel® Xeon® processor.
Intel Inside®.
Tehokasta tuottavuutta.



Intel, the Intel logo, Intel Core, Intel vPro, Core Inside and vPro Inside are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries.



Kirjoittaja sylissänsä kentänvoimakkuusmittari.

DI Jorma Laiho työskenteli Yleisradiossa 40 vuotta erilaisissa teknisissä tehtävissä, viimeksi teknisenä johtajana vuosina 2001-2013. Jäättyään eläkkeelle 2013 hän tutkii muun muassa Yleisradion historiaa. Tarinan aikaan hän työskenteli suunnitteluinsinöörinä verkkosuunnittelussa sekä masto- ja antenniosaston päällikkönä.

Maamme itä- ja etelärajoilla televisionkatselussa esiintyi 1970–80 -luvulla voimakkaista häiriöitä, joiden aiheuttajaa etsittiin ja paikallistettiin Yleisradion omin voimin. Häiriöiden syyksi epäiltiin Neuvostoliiton alueella olevia ilmavalvontatutkia. Ulkoministeriön arkistosta löytyi keväällä 2016 aikoinaan salaiseksi leimattua tietoa, josta ilmenee kuinka korkealla taholla ja missä häiriöistä oli keskusteltu. Artikkelin kertoo tapahtumien kulun ja valottaa hiukan Yleisradion mittausaseman tuolloin erinomaista kykyä selvittää radioteknisiä havaintoja.

TEKSTI: JORMA LAIHO

KUVAT: JORMA LAIHO, DIGITA JA SAMI KILPIÖ

”Harkitsemme toistaiseksi sopivampana odottaa” – Ilmavalvontatutkien aiheuttamat televisiohäiriöt ja niiden selvittäminen 1970-80-luvuilla

Neuvontaosasto ja mittausasema 1970-luvulla

Tämä artikkeli perustuu pitkälti Yleisradion Laajasalon mittausaseman edesmenneen mittausuunnittelijan Väinö Virtasen kokoamaan aineistoon. Tarinan kaikki käänteet paljastuivat vasta tänä keväänä perattuani Virtasen aikoinaan aiheesta keräämää aineistoa ja pengottuani ulkoministeriön sekä eduskunnan oikeusasiamiehen arkistoja. Julkisuuslain muuttuessa 1999 salaisetkin aineistot tulivat julkisiksi pääsääntöisesti 25 vuoden salassapidon jälkeen. Tämän aineiston olemassaolo paljastui entisen radioarkiston päällikön Lasse Vihosen vinkistä. Pääsin myös tutustumaan Hyrylän museon ITO-79 järjestelmän tutkiin ja haastattelemaan ilmapuolustuksen asiantuntijoita.

1970-luvun alussa televisio oli jo vakiinnuttanut asemansa suomalaisissa kodeissa ja väritelevisio yleistyi nopeasti. Kanavia oli kuitenkin Etelä-Suomessa vain kaksi, Lapin TV2 -verkko oli vasta tulossa. TV1 käytti enimmäkseen VHFIII -aluetta, joka Tukholman 1961 aaltajakokokouksen mukaan oli varattu Euroopassa televisiolle välillä 174–230 MHz, TV2 taas toimi pääosin UHF-alueella.

Mikäli katsojilla oli ongelmia, apua sai maksutta Yleisradion neuvontaosastolta. Palvelu sisältyi lupamaksuun ja käytännön työtä tekivät eri puolille maata insinööripiireihin sijoitetut neuvontateknikot. Neuvontaosasto tarjasti myös yhteisantennit sekä katsasti markkinoille tulevien sähkölaitteiden häiriöt. Lähetyksen laatua tarkkailtiin Yleisradion Verkkosuunnittelun Laajasalon mittausasemalla Helsingissä. Asemalla oli myös kaksi pientä sivupistettä Ahvenanmaalla ja Sodankylässä. Mittausaseman päätyö liittyi kuitenkin PA/KA- ja LA-alueiden kuuluuuteen kansainvälisen yhteistyön merkeissä. Häiriö- ja häirintätilannetta seurattiin aktiivisesti vuorotyönä. Asema avusti myös ulkomaisen ohjelma-aineiston keruussa. Eräs erikoisuus oli myös Suomen tarkan ajan ylläpito. Sen myötä aseman tuntemus pitkäaalloisista navigointijärjestelmistä oli huippuluokkaa. Omega, Loran, Decca ja vastaavat Neuvostoliiton lännessä huonosti tunnetut järjestelmät olivat aseman kuuntelijoiden arkipäivää. Asema oli unelmatyöpaikka myös nuorelle teekkarille. Käytettävissä olevat kuuntelu- ja mittauslaitteet edustivat alan huippua ja ilmapiiri oli innostava. Asema muutti Jokelaan 1980-luvulla ja ajettiin alas 1999 internetin korvattua LA-lähetykset.

Karhuko kynsii televisiota ja mihin valittaa?

Talvella 1971 Yleisradion Lappeenrannassa toiminut neuvontapiiriteknikko Reino Laitinen sai valituksia televisiota vaivaavista häiriöistä Kouvolasta. Häiriöt olivat alkaneet korkeiden kerrostalojen yhteisantenniverkoissa tammikuun puolivälissä ja vaivasivat TV1-lähetyksiä Sippolan kanavalla 5. Häiriö toistui noin 15 sekunnin välein ja vaakasuntaiset häiriöviirut olivat hyvin kiusallisia varsinkin väritelevisioissa. Eräs itärajan asukas kertoi, että näytti kuin karhu olisi kynsinnyt kuvaruutua!

Laitinen laati häiriöistä asianmukaisen raportin 21.2.1971 ja pyrki selvittämään ongelmaa. Hän etsi häiriön lähdettä auton katolle asennetulla antennilla ympäri Kymenlaaksoa ja myös Yleisradion Laajasalon mittausasema Helsingissä yritti kuunnella signaalia. Laitisen johtopäätös oli nopea, kyseessä oli selvästi Neuvostoliiton puolella oleva tutka. Häiritsijä vaikutti olevan jossakin Vainikkalasta hiukan itään Viipurin suuntaan.

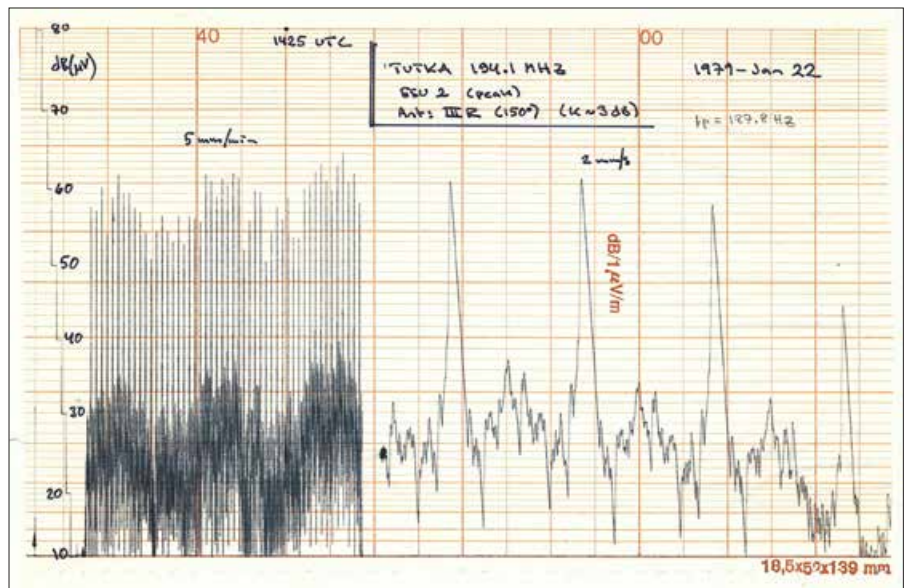
Yleisradion verkkosuunnittelu laati havaituista häiriöistä 4.3.1971 Posti- ja lennätinhallituksen radio-osastolle virallisen häiriöilmoituksen. Allekirjoittajina olivat tekninen johtaja Velander ja apulaisjohtaja Larkka. Asiasta oli sen jälkeen käyty varsin tiukka puhelin keskustelu radio-osaston ja Yleisradion Verkkosuunnittelun kesken. Säilyneen puhelinmuistion mukaan vastaus oli torjuva. Häiriö ei ole primäärisesti Postin asia, ellei valittaja käänny suoraan Postin puoleen. Muistiosta saa mielikuvan, että häiriö yritettiin vierittää huonojen yhteisantennilaitteiden syyksi. Viranomainen oli kehottanut tekemään lisämittauksia.

Häiriöt alkavat toden teolla ja nuori insinööri penkoo kirjastoa

Häiriö kuitenkin katosi ja seuraava merkintä tutkahäiriöistä on Yleisradion mittausaseman arkistossa säilynyt Virtasen (myöhemmin Lehtoranta) muistilappu 1.11.1974. Nyt häiriöläheteitä olikin useita ja suoraan Sippolan TV-taajuuden päällä. Mahdollisia tutkien sijaintipaikkoja olivat Vainikkalan



Kuva mittausasemalta 1975. Istumassa tekkari Salminen, selin mittaamassa Lehtoranta (entinen Virtanen), seisomassa DI Laiho.



Piirturitus tutkan pyörähdysistä. Vasemmalla erottuu signaalin vaihtelu, oikealla antennin pää- ja sivukeilat.

seutu, Suursaari, Sortavalan tienoot sekä Kiteen korkeudella rajan pinnassa. Häiriöt olivat kuitenkin edelleen satunnaisia ja viranomaiset haluttomia puuttumaan naapurivaltion sotilastouhuihin.

Kaakkois-Suomen häiriötilanne kuitenkin paheni 1975 loppuvuonna. Teknikko Laitisen havaintojen mukaan oli otettu käyttöön myös uusi tutkatyyppi, tämän hän oli päätellyt uudesta pulssitajuudesta. Valituskirjeitä kertyi runsaasti 1976. Häiriöt yltyivät vuoden 1977 aikana niin pahoiksi, että apuun lähetettiin Helsingistä mittausteknikko Risto Lehtinen. Mittausasema pyrki

Laajasalosta käsin auttamaan ja VHF-alueen seuranta tehostettiin. Aluksi piti viranomaisten kehotuksesta todistaa, että tutka todella oli keskellä yleisradioaluetta. Siihen alkoi olla jo riittävästi neuvontateknikoiden ja mittausaseman raportteja.

Toimin itse 1973–77 Yleisradion Jäkeluteknikassa Verkkosuunnittelussa, johon mittausasema kuului ja seurasin kiinnostuneena näitä selvittelyjä. Yritin itekin hankkia lisää tietoja tutkista TK-K:n kirjaston lehtikokoelmista. Jotain lopulta löytyikin tutkimalla Aviation Week-lehtiä ja JANES-hakuteoksia.

Myös TKK:n tutkatekniikan opinnoista oli hyötyä, kurssia veti tuolloin VTT:n tutkaekspertti Esko Heikkilä. Yleinen käsitys Verkkosuunnittelussa kuitenkin oli, että asialle ei uskallettu tehdä mitään ja häiriöraportit jäivät Posti- ja telelaitoksen (PTL) radio-osaston pöytälaatikkoon. PTL:n mittausekspertin kanssa oli myös tietojenvaihtoa. Eräät virkapukuisetkin kävivät asemalla, mutta olivat enemmän kiinnostuneita uusista kentänvoimakkuusmittareistamme. Lisätietoa tutkista ei herunut. Neuvontaosasto taas yritti löytää ongelmaan ratkaisua suuntaamalla ja vaihtamalla asiakkaiden antennoja. Pahimmillaan häiriö oli niin voimakas, että kuva ei tahdistunut.

Ulkoministeriön salaiset kansiot kertovat, Moskovassakin keskusteltiin

Tapahtumien todellinen kulku viranomaispuolella alkoi valjeta vasta tänä keväänä ulkoministeriön papereista, joiden olemassaolo ei ollut aiemmin tiedossa. Kaikki asiakirjat kun oli varmuuden vuoksi leimattu salaisiksi. Paperien mukaan PTL oli kuitenkin ryhtynyt toimiin kevättälvellä 1977. Tutka oli nyt paikannettu Jashinon eli entinen Vahviala. PTL:n radio-osasto on laatinut asiasta muistion, jossa lähinnä todetaan tilanne ja asian olevan toimivallan ulottumattomissa. Muistiossa korostetaan, että tutkat ovat tähän asti toimineet TV-kanavan 5 (Sippola) alapuolella. Alue on varattu kiinteälle ja siirtyvälle radioliikenteelle (esimerkiksi radiopuhelintoiminta), mutta yleissopimuksen artikla 38 mukaan sotilaallisten radiolaitteiden ei tarvitse noudattaa yllä mainittua taajuusjakoa. Muistiossa mainitaan nyt olevan kyseessä uusi Jashinon alueen tutka, joka toimii kuitenkin suoraan Sippolan taajuudella. Häiriötä kuvataan muistiossa ja sen mainitaan olevan pahin Ylämaalla, mutta valituksia on tullut jopa Kouvolasta asti. Asiasta oli lähetetty myös telex Moskovaan tietoliikenneministeriölle.

Ulkoministeriön 25.5.1977 päivätyssä muistiossa numero 350 alivaltiosihteeri Jaakko Itoniemi puolestaan toteaa keskustelleensa asiasta 24.5. presidentin Moskovan valtiovierailun yhteydessä SNTL:n ulkoasiainministeriön Skandi-



Tutka P-18 kuvattuna Hyrylässä 2016.

naavisen osaston päällikön, suurlähettiläs Sobolevin kanssa. Itoniemi oli korostanut häiriön aiheuttavan tarpeetonta ärsytystä. Sobolev oli luvannut auttaa korkeassa asemassa olevien tuttaviensa kautta.

Kansalainen kyllästyy ja käynnistää koko virkakoneiston, asia tulee julki

Seuraava merkintä asiasta on UM:n arkistossa vasta lähes vuoden päästä 1978, nyt puolestaan toimistopäällikkö Juhani Suomi selostaa asiaa. UM:n raportissa todetaan, että kansainvälisen radio-ohjesäännön artiklan 38 mukaan sotilaallisten radiolaitteiden ei tarvitse noudattaa sopimusta. Viranomaisen tuntui huokaisevan, että nyt on kuitenkin tehtävä jotain. Virolahdelta kotoisin oleva kansalainen oli nimittäin kyllästynyt jahkailuun ja aivan oikein älynnyt kääntymään eduskunnan oikeusasiamiehen puoleen 26.12.1977. Valitus oli edennyt liikenneministeriöön, joka taas oli pyytänyt apua ulkoministeriöltä. Valitukseen oli nyt pakko vastata virallisesti. Virkakoneisto oli nyt vihdoinkin saatu käyntiin.

Asiasta oli myös ollut pieni juttu Kouvolan Sanomissa 3.2.1978. Muissa tiedotusvälineissä asiasta ei puhuttu

mitään. Kouvolan Sanomien rohkeutta ihmeteltiin mittausaseman kahvipöydässäkin. Valittaja Virolahdelta kysyi myös kirjeessään, että jos häiriötä ei poisteta, voitaisiinko häiriöalueella edes alentaa lupamaksua.

UM:n muistion lopussa esitetään, että valtiosihteeri Martti Tuovinen kutsuu asiassa luokseen SNTL:n Helsingissä olevan suurlähetystön ministerineuvoksen M. N. Streltsovin ja korostaa tälle, että televisiolähetysten tuntuva häiriintyminen aiheuttaa tarpeetonta ärtymystä ja on omiaan vaikuttamaan epäedullisesti siihen myönteiseen kuvaan, joka Kaakkois-Suomen asukkailla on Neuvostoliitosta.

Tuovinen teki työtä käskettyä ja tapasi 22.3.1978 Streltsovin ja esitti asian UM:n edellisen muistion mukaisesti. Streltsov sanoi saattavansa tiedot Neuvostoliiton viranomaisten tietoon ja oli valmis myötävaikuttamaan asiassa.

Seuraava dokumentti asiasta on UM:n edustustojen tarkastajan Paul Jyrkänkallion muistio 11.4.1978. Hän oli matkannut samassa autossa Neuvostoliiton viestiministerin Talyzinin kanssa YYA-juhla viikkojen aikana 8.4.1978. Asia oli otettu puheeksi takapenkillä. Talyzin kertoi tuntevänsä asian ja hänen mukaansa häiriöt eivät ole peräisin heidän laitteistaan. Hän oli myös kertomansa mukaan jo maininnut asiasta PTL:n Tarjanteelle ja tarjonnut apua.

Moskovan lähetystö kehottaa odottamaan ja kansalainen saa vastauksen

14.4.1978 UM lähetti tiedon keskusteluista Moskovaan Suomen suurlähetystölle. 26.4.1978 Moskovan lähetystö ilmoittaa, että myös Streltsov on ilmoittanut: ”Vika ei voi olla Neuvostoliiton puolella”. PTL oli toisaalta ilmoittanut, että häiriöitä ei ole nyt ollut noin kuu-kauteen. ”Harkitsemme toistaiseksi sopivampana odottaa”, sähkötti lähetystö salasanomassaan Helsinkiin ja asia päättyi siihen UM:n osalta.

Koneiston vihdoin ja viimein kunnolla liikkeelle saanut kansalainen sai lopulta vastauksen valitukseensa. Eduskunnan oikeusasiamies vastasi hänelle kirjeitse 11.5. ja toteaa viranomaisten yrittäneen parhaansa siinä kuitenkin onnistumatta. Kirjeessä todetaan häiriön lähteen olevan Suomen viranomais-ten ulottumattomissa, mutta yrityksiä jatketaan ja tilannetta seurataan.

Häiriöt eivät suinkaan loppuneet eikä lupamaksu alentunut. Sen sijaan tiedot täsmentyivät vähitellen. Mittauksia jatkettiin ahkerasti sekä neuvontateknikoiden että Laajasalon toimesta. Häiritsijöitä oli useampi jopa kanavalla 7 ja ongelmia oli Turun ja Espoon asemien katselualueella ympäri Etelä-Suomea. Häiritsijöitä paikannettiin suuntimalla ja mittaamalla muun muassa tutkien kiertokulmaa kahdessa paikassa. Ahvenanmaan Hammarlandissa teknikko Nikko ja Laajasalossa Virtanen ottivat toisiinsa puhelinyhteyden ja käyttivät sekuntikelloja. Mittaamalla pääkeilan ohitusajkojen ero saatiin laskettua vastaava keskuskulma. Tämän ja molemmista pisteistä tehtyjen suuntahavaintojen avulla saatiin paikannettua melko hyvin mm. Saarenmaalla toimiva tutka. Muita sijaintipaikkoja olivat jo edellä mainitut Suursaari, Vahviala Viipurin suunnassa sekä Rakveren suunta.

Vuoden 1978 jälkeen oli pitkään hiljaisempaa. Tutkia toki havaittiin, mutta ei niin häiritsevinä. Mittauksia ja tarkkailua jatkettiin. Tein itse 1982 Virtaselle ehdotuksen käyttää isojen TV- ja ULA- asemien antennejä myös kuunteluun. Kokeita tehtiin ensin Joutsenossa, sitten Kerimäellä ja Kolilla. VHF-tutkien tahti kiihtyi taas talvella 1984–85. Myös Lapissa oli häiriöitä

kanavilla 6 ja 8. Lapin havaintojen huomattiin korreloivan hyvin mm. Naton sotaharjoituksiin.

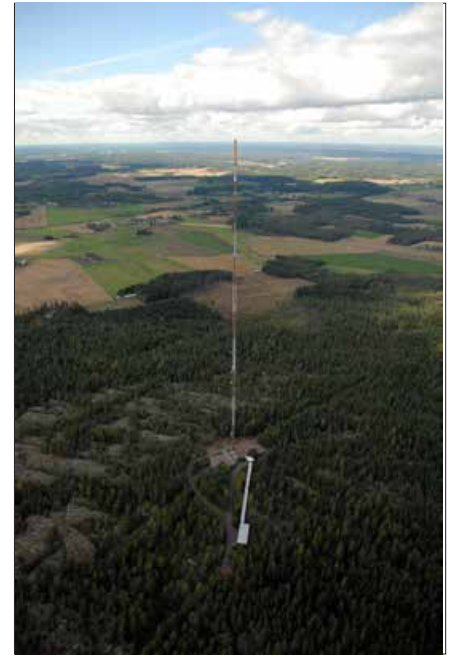
Erityisen paha rypäs oli Helsingin aluetta häirinnyt jakso lokakuussa 1990. Tästä tehtiin myös kirjallinen valitus, nyt jo uudelle Telehallintokeskukselle. Tämän jälkeen naapurimaassa tapahtui suuria mullistuksia ja tutkatkin hiljenivät. Jonkin verran havaintoja raportoi-tiin vielä niinkin myöhään kuin 1995. VHF-tutkia toki on käytössä edelleen. Kookas antenni asettaa omat rajoituk-sensa, mutta tutkalta piiloutuminen VHF-alueella on vaikeampaa.

Mistä oikein oli kyse?

Häiriöpulmana kuvatun kaltainen tutkapulssi suoraan kanavalla oli kiusal-linen. Aluksi VHF-tutka oli mittaasase-mallekin outo ilmestys, niiden luultiin jääneen jo historiaan. Sen kohteeksi joutuneissa ihmisissä tuntematon häiriö aiheutti ärtymystä ja joissakin tapauk-sissa jopa epäilyjä jonkinlaisesta tahal-lisuudesta tai ainakin suuresta välinpi-tämättömyydestä. Viranomaiset olivat kovin haluttomia puuttumaan asiaan, kun kyse oli naapurimaan maanpuolus-tukseen liittyvistä asioista. Asiasta ei haluttu pitää isompaa meteliä, jotta siitä ei tulisi poliittinen. Lehdistö ei asiasta uskaltanut pitää meteliä ja häiriön kans-sa vähitellen opittiin elämään. Kansan suussa taas kiersi kaikenlaisia huhuja. Tekniset torjuntakonstit olivat lähinnä antennin suuntaus tai paikan vaihto.

Jo ollessaan eläkkeellä Väinö Lehto-ranta (entinen Virtanen) kokosi kerran vielä Yleisradion aineiston ja täydensi sitä. Hän laati aiheesta kaksi artikkelia, joista ensimmäinen julkaistiin Suomen Radiohistoriallisen Seuran kerholeh-dessä numero 4 1998 (7.12.1988) sekä sama artikkeli täydennettynä ja tarkis-tettuna vielä Radiomaailma lehdessä 2/2000. Niissä on hiukan selostettu aiheen sotilaallista taustaa ja historiaa. Virtanen ei ehtinyt kuulla UM:n selvi-tyksistä.

Yleisradion oma analyysi on osoit-tautunut myöhemmin oikeaksi. Ky-seessä olivat ilmapuolustusjärjestelmän valvontatutkat, samantapainen tutka on ollut käytössä myös Suomessa ja IT-museossa Hyrylässä on nähtävillä järjestelmään kuuluva VHF-tutka P-18, toinen häirinnyt tyyppi oli P-14. Näistä



Sippolan eli Nykyisen Anjalankosken asema.

tutkista saatiin myös jossain vaiheessa silminnäkijöiden kuvauksia ja jopa erään henkilön tekemä karkea piirros. Omista tutkista toki saatiin myös mit-tauksia, mutta niiden häiriöt yleensä loppuivat neuvontateknikon soitettua varuskuntaan. Seurauksena oli toisaalta teknikon joutuminen ristikuulusteluun moiseista epäilyistä.

Mittausaseman päätelmä on osoit-tautunut oikeaksi keskusteltaessa suo-malaisten, myös tutkamiesten kanssa. Museoidusta tutkasta voi hiukan jo puhuakin. Nyt on myös löytynyt selvi-tys Virossa sijainneista Neuvostoliiton ilmapuolustus- ja ohjusasemista. Syy yleisradiotaajuuksien käyttöön lienee yksinkertaisesti ollut taajuuspula. Kullakin tutkalla piti olla oma käyttö-taajuutensa, jotta ne eivät häirinneet toisiaan. Suomalaisten TV-katsojien ilta oli pilalla ison maan pelätessä kylmän sodan muuttumista kuumaksi.

Moskovan suurlähetystön päätös ”harkita toistaiseksi sopivampana odot-taa” osoittautui toimivaksi. Sippolan aseman nimikin ehti parinkymmenen vuoden aikana muuttua Anjalankoskes-ki.



Kirjoittaja toimii Jyväskylän ammattikorkeakoulun kyberturvallisuuden tutkimus-, koulutus-, ja kehityskeskukseen johtajana.

JYVSECTEC Kyberturvallisuuden tutkimus-, koulutus- ja kehityskeskus toteuttaa kyberturvallisuusharjoituksia eri toimialojen tarpeisiin.

Digitalisaation vaikutukset organisaatioiden toimintaan ja työntekoon ovat mullistavia. Se tuo muutoksia muun muassa toimintamalleihin, verkostoitumiseen, tuotteiden ja prosessien kehittämiseen yhdessä asiakkaiden kanssa. Organisaatiot ja yritykset eivät välttämättä kykene pelkästään itse toteuttamaan toimintaansa, tarvitaan verkostoja ja erikoistunutta osaamista. Miltä organisaation prosessit näyttävät uudesta liiketoiminnasta käsin katsottuna, kun vaaditaan kustannustehokkuutta, reagointinopeutta ja toipumiskykyä uudelaissa monitoimijaympäristöissä? Toimintaympäristön muutoksista voi muodostua uusia hallitsemattomia riskejä ja uhkia liiketoiminnalle, sidosryhmille ja asiakkaille.

Organisaation toimintaan kohdistuvia uhkia voidaan tehokkaasti oppia havaitsemaan, arvioimaan ja käsittelemään kyberturvallisuusharjoitusten avulla. Harjoitusten tapahtumat mallintavat uhkatoimijoiden toimenpiteitä ja niiden vaikutuksia harjoituksen kohteena olevalle organisaatiolle. Kyberuhka voi kohdistua organisaation suojattaviin kohteisiin, kuten tieto- ja tiedonsiirtojärjestelmiin sekä niistä riippuviin liiketoimintakriittisiin toimintoihin ja palveluihin.

Harjoituksissa voidaan käyttää, testata ja kouluttaa teknisiä suojausmenetelmiä kyberhyökkäyksien havaitsemiseen ja niiltä suojautumiseen. Harjoittelu tulee ulottaa myös organisaation johtoon tuomalla sen käsiteltäväksi päätöksentekoon kyberturvallisuuspoikkeamia,

TEKSTI JA KUVAT: JARMO SILTANEN

Kyberturvallisuuden harjoittelu on turvallisuuden selkäranka



Kyberharjoitustoimintaa yrityksille ja organisaatioille järjestää Jyväskylän ammattikorkeakoulun kyberturvallisuuden tutkimus-, koulutus-, ja kehityskeskuksessa JYVSECTEC (Jyväskylä Security Technology).

joilla on arvioituja vaikutuksia organisaation kriittiseen toimintaan. Kyberturvallisuuden harjoittelu on toistuvana toimintana tehokas väline henkilöstön osaamisen, sidosryhmien yhteistyön, prosessien sekä tekniikan toimivuuden kehittämiseen ja turvaamiseen häiriötilanteessa toiminnan jatkuvuuden varmistamiseksi.

Pitkäjänteisellä kyberharjoitustoiminnalla organisaatiot voivat ylläpitää ja kehittää kyberuhkiin liittyvää toimintakykyään ja tehostaa toimintaansa tavoitellessaan muun muassa reagointinopeutta, toipumiskykyä ja kustannustehokkuutta.

Miten sitten voidaan tehokkaasti harjoitella? Keskustelupohjaiset harjoitukset ovat seminaareja, työpajoja ja pöytäharjoituksia. Toiminnalliset ja tekniset harjoitukset sisältävät puolestaan toimintamallien, -ohjeiden ja -tapojen harjoittamista käytännössä (operatiivista toimintaa) ja oikeilla järjestelmillä. Harjoitukset voidaan luokitella kokeellisiin-, kouluttaviin ja kilpailullisiin harjoituksiin. Keskeiset toimijat kehittävät sietokykyään, mukaan lukien varamentelmien suunnittelua ja harjoittelua niin, että voivat toimia kyberhyökkäysten alaisena.



JYVSECTEC toteuttaa kyberharjoituksia teknisessä harjoitusympäristössään (RGCE, Realistic Global Cyber Environment).

MILCON

Valmis vaativien kumppaneiden haasteisiin

- Liittimet
- Kenttävalokaapelit Pro Beam Jr. liittimin
- Viestilaitteiden erikoisvaraosat ja varusteet
- Ruggeroidut tietokoneet ja näytöt
- Puhelulaitteet ja audioliitännät
- Kaapelisarjat
- Antennit ja teholahteet



MILCON OY

Kolmionkatu 5 D
33900 Tampere.

Puh. 010 239 2170
info@milcon.fi

www.milcon.fi

Analysaattori



Hullut päivät

Galna Dagar på svenska. Sehän tässä nyt on päällimmäinen tunne kun vähänkin katsoo ympärilleen tässä ajassa jossa elämme. Toisin sanottuna, kyllä on maailmankirjat sekaisin. Mitään varsinaista teknistä teemaa ei tällä kertaa ole tarjolla, sillä paneudun tarkastelemaan elämän eri osa-alueiden ajankohtaisia asioita. Sähköisen viestinnän tekniikasta siirrytään siis sujuvasti sen sisältöön. Eikä tarvitse ottaa edes kovin pitkää ajanjaksoa tarkkailuun, kun tässä meinaa kadota todellisuuden taju. Otetaan siis käsitteelyyn tämä meneillään oleva viikko, tätä tarinaa kun kirjoittelen näin lokakuun puolivälissä. Tässäkin on kyllä ihan riittävästi pureskeltavaa.

Juuri nyt Yhdysvalloissa Aasiensa ja Norsujen presidenttiehdokkaat paiskivat toisiaan kaikella mahdollisella. Sehän ei ole uutta eikä ihmeellistä mutta sitä on pakko hämmästellä miten 320 miljoonan ihmisen joukosta juuri nämä kaksi ovat päässeet/päätyneet ehdolle. Eikö todellakaan ollut muita ehdokkaita? Samaan aikaan toisaalla menehtyi todellinen norsujen hallitsija eli Thaimaan kuningas, joka oli ollut vallassa yli 70 vuotta. Tai kuinka sen nyt ottaa, valtahan on vaihdellut armeijan ja eriväristen paitojen kesken ja kuningas on vain luonut olemuksellaan vakautta, joka ei nyt taida säilyä kovinkaan pitkään, sillä maa on jakautunut voimakkaasti kahtia kaupunkilaisten ja maalaisten edustamien puolueiden välillä. Sama tilannehan on tuolla Yhdysvalloissakin, joskin siellä jako on syntynyt vähän eri pohjalta. Tietoliikennetermein voisi sanoa että näissä maissa on pohjimmiltaan sama konfiguraatio mutta eri implementaatio. Lukiessanne tätä juttua joulukuussa tämän USA:n farssin tulos on jo tiedossa mutta mihin se johtaa, mene ja tiedä.

Syyriassa soditaan entistä hurjemmin, mutta Analysaattori ei ainakaan enää ole varma ketkä sotivat ketäkin vastaan. Syyriassa hallituksella on sekä useita vihollisia että kumppaneita, joilla taas on eri viholliset ja kumppanit. Tai samat. Eikä tilannetta ainkaan helpota USA:n ja erityisesti Venäjän läsnäolo joka luo ihan erillisen jännitteen koko Lähi-Itään. Sotilaspoliittisesti kyseessä voi tietysti Venäjän osalta olla voiman näytöstä, mutta tietoteknisesti saattaa olla myös kyse asejärjestelmien päivitykseen liittyvistä kenttätesteistä. Ja siellä keskellä kärsii tavallinen kansa, joka tuskin tietää sekään miksi tilanne on päässyt näin karmeaksi. Tilanteen seurauksena pakolaisia vyöryy Eurooppaan ja siinä välissä hämmäntää Turkki, jolla on omakin nautansa ojassa kurdien kanssa. Täällä Suomessa noin 200 kirkkoa soittaa päivittäin saattokelloja samaan aikaan myötätunnon eleenä tämän kansainvälisen kriisin johdosta. Siinä ohessa olisi suotavaa, että joku soittaisi myös Venäjälle ja yrittäisi lopettaa tämän touhun, sillä aika saattaa loppua kesken siellä Syyriassa pommeja väis-televille siviileille.

Hyvin ei pyyhi Haitillakaan, sillä hirmumyrsky Matthew tappoi vähintään 300 ihmistä. Muutama vuosi sitten Haitissa kuoli yli 200 000 ihmistä maanjäristyksessä ja Haitissa onkin kahden vuosikymmenen aikana kuollut enemmän ihmisiä luonnonkatastrofeissa kuin missään muualla maailmassa, sanoo YK. Kyseenalainen on tämä tilastoykkösen asema ja YK:n tilastonikkaroiden toivoisi tekevän jotain muutakin asianosaisten eteen kuin vain leikkivän noilla taulukoillaan. Toki apua katastrofialueelle toimitetaan, mutta välillä tuntuu että toivottoman hitaasti.

Saksassa puolestaan muhii megaluopan pankkikriisi, sillä Deutsche Bankin

pelätään kellahtavan ja odotettavissa olisi suunnilleen Lehman Brothersin konkurssin kokoinen jysäys kerrottuna Piillä. Toisin sanoen aika iso ”konkka”. Vuoden 2008 pankkikriisin sotkuista kyseistä pankkia rankaistiin näin jälkikäteen USA:ssa 14 miljardin dollarin sakolla ja kun nyt lasketaan ettei pankin laskennallinen arvo ole enää edes noin suuri, voidaan todeta että pahalta haisee ja vähän näyttääkin. Jos koko komeus pääsee kaatumaan, tämä 14 miljardia vaikuttaa loppupeleissä rikesakolta, sillä asiantuntijat puhuvat tartuntariskeistä ja johdannaislonkeroista, joiden vaikutus on luultavasti maailmanlaajuinen ja järkyttävän iso.

Noista tartuntariskeistä tulikin muuten mieleeni Zika-virus, jonka juuri kerrottiin leviävän Aasiassa vauhdilla. Sekään ei ole hyvä uutinen, sillä siellä on tunnetusti riittävästi hyttysiä jotka tätä virusta levittävät. Ikään kuin malarissa ja Dengue-kuumeessa ei olisi ollut riittävästi vitsauksia aasialaisille. Ja hyttysissä ihan jo sellaisenaankin.

Urheiluviikkokin on kyllä ollut mielenkiintoinen. Tapparann superjuniori Patrik Laine ja pohjoisen oma poika Jesse Puljujärvi avasivat maalitilinsä heti ensimmäisissä NHL-otteluissaan. Laine sai ”standing ovationin” yleisöltä palkkioksi tuosta pömpelistä, joten aika kuosissa saa olla pojan päänuppi jos noista odotuksista kunnialla selviää. Jessellä se taitaa ollakin kunnossa, nimittäin pääpuoli, sillä englannin kieli ei ole hänen vahvinta osaamisalueitaan, joka voi siis osaltaan helpottaa paineidenkin käsittelyä. Kunnialla ei sen sijaan selvinnyt norjalainen naishiittäjä Therese Johaug, joka tuli voidelleeksi rohtuneet huulensa doping-huulirasvala ja käry kävi. ”Sain auringonpolttaman ylähuuleeni. Sain ison avohaavan ja se oli erittäin tuskallinen. Se alkoi

sinertää.” selitteli Johaug. Kuvamateriaaliakin tuosta julkaistiin, jossa tosin oli tuosta selityksestä poiketen ruvella nimenomaan alahuuli. Mutta samassa naamassa kuitenkin ja kiellettyjä aineita veressä sen johdosta. Kilpailukielttoon häntä ei ole toistaiseksi määrätty, joka sekkin on aika poikkeuksellista, sillä sääntöjen mukaan jos mennään, niin se olisi pitänyt tehdä välittömästi. Onhan tätä käryä ainakin Suomessa hammasta purren jo odoteltukin, mutta odotellaan nyt vielä kiltisti se B-näytekkin, jossa voikin sitten olla jo ihan tavallista Niveaa. En kyllä yhtään hämmästelisi, sillä onhan noille norjalaisille astmaattikoille myönnetty muitakin erivapauksia.

Urheilurintamalta kuuluu kyllä muutenkin tavallaan hyvää kuin pelkästään Norjan hiihto-dopingia. Suomi voitti nimittäin kilpapelaaamisen MM-kultaa Indonesianssa. Lajina oli Counter Strike. Kyse ei siis ole oikeastaan urheilusta vaan tietokoneella tappelemisesta. Joka kyllä vaatii kestävyttä ja ällä sekin. Kisat olivat teknisesti katastrofi sillä verkot eivät toimineet kunnolla. Toivottavasti jatkossa kisataan sellaisessa maassa jossa osataan verkkotekniikkaa. Kuten nyt (kröhöm) esimerkiksi Suomessa.

Nobelin rauhanpalkinto myönnettiin Kolumbian presidentille Juan Manuel Santosille sitkeistä ponnisteluistaan sisällisodan lopettamiseksi kotimaassaan.

Jos vähän haluaisi ilkeillä, niin voisi todeta että sotimalla hän ei sitä konfliktia saanutkaan ratkaistua vaikka todella pitkään yrittikin. Aivan poikkeuksellista ei tällaisen sotaisan valtionpäämiehen tai poliitikon valinta rauhanpalkinnon saajaksi ole, sillä ovathan samalla listalla ennestään muun muassa Anwar Sadat Egypti, Jitzhak Rabin Israel ja Jasser Arafat Palestiina. Myös muutama muukin julma valtionpäämies on ollut nimettynä rauhanpalkinnon saajaehdokkaaksi, mutta jäänyt kuitenkin palkinnotta. Hitler, Mussolini, Stalin ja Churchill näin kuuluisimmasta päästä mainittuna.

Nobel-palkinto tuli kyllä yllättäen Suomeenkin, kun Ruotsin keskuspankin taloustieteen palkinto Alfred Nobelin muistoksi, jota kutsutaan myös Nobelin taloustieteen palkinnoksi, myönnettiin puoliksi suomalaiselle Bengt Holmströmille sopimusteorian tutkimuksistaan. Analysointori myöntää, että kyseinen sopimusteoria on tuntematon käsite, mutta Holmströmille nostan peukkaa, sillä hän on kritisoinut ankarasti hallitusta koulutusleikkauksista. ”Erikoinista on, että rahoitusta karsitaan parhaiten menestyviltä yliopistoilta. Leikkaukset ovat älyllinen loukkaus tiedeyhteisöä kohtaan”, toteaa Holmström. Tässä asiassa ollaan kyllä täysin samaa mieltä. Hänellä kerrotaan olevan myös maailmanluokan huumorintaju. Pienen näytteen tästä hän antoi aloittaessaan

tiedotustilaisuutensa tuoreeltaan kuuluttuaan tullessaan palkituksi. Hän hypisteli paperilappua käsissään ja sanoi: ”Minulla ei ole muistiinpanoja, tämä on ostoslistani”.

Vallassa oleva valtionpäämies tuolta itärajamme takaa puolestaan päätti sitten kiukutella meille ja lähetti pari taiseluhävittäjää lentelemään Suomen ilmatilaan. Ilmavoimat osoitti erinomaiselta valmiutta kykenemällä tunnistamaan ja kuvaamaan molemmat ilmatilamme loukkaukset, vaikka nämä venäläiset hävittäjät olivat väärällä puolen rajaa vain noin minuutin verran. Syy tähän Putinin möksähtämiseen lienee ollut se, että samanaikaisesti Suomi ja Yhdysvallat allekirjoittivat aiejulistuksen kahdenvälisestä puolustusyhteistyöstä. Julistuksen sisältöä ei vielä ole julkaistu. Tai sitä ei ainakaan pääse lukemaan Puolustusministeriön nettisivuilta, sillä sivusto on juuri tätä kirjoitettaessa alhaalla. Ettei vaan olisi menossa jonkinlainen palvelunestohyökkäys. Ja jos onkin, niin on aika perusteltua epäillä senkin takana voi olla joku valtiollinen toimija.

Näin on tämän vähintäänkin tapahtumarikkaan viikon ajankohtaiset tarinat saatu paketoitua. Todetaan lopuksi vielä sekkin että Nobelin kirjallisuuspalkinto myönnettiin Bob Dylanille, joka totesi viisaasti jo kauan sitten että ”Ajat, ne muuttuu.”

VM

Seuraavat yritykset ovat tukeneet Viestisäätiön kannatusyhdistystä v. 2016:




Aerial Oy
Airbus Defence and Space Oy
Anvia Oyj
Blue Lake Communications Oy
Cojot Oy
Combitech Oy
Conlog Group Oy
Cygate Oy

Digita Oy
Ficom ry
Finnet-Liitto ry
Ikaalisen-Parkanon Puhelin Oy
Mikkelin Puhelin Oyj
Milcon Oy
Nixu Oy
Telva Oy
TetraSim – Beaconsim Oy
Vakka-Suomen Puhelin Oy
Ålands Telefonandelslag

Viestisäätiön kannatusyhdistys esittää parhaimmat kiitokset vuoden 2016 keräykseen osallistuneille yrityksille ja yhteisöille sekä lukuisille yksityisille henkilöille. Toivotamme Rauhallista Joulua ja Onnellista Vuotta 2017!

Reima Blomqvist
Puheenjohtaja

Kirsi Salo
Sihteeri



TEKSTI JA KUVAT: JYRKI PENTTINEN

5G:n tietoturvallisuus

Artikkelin kirjoittaja TkT Jyrki Penttinen on työskennellyt operaattoreiden ja laitevalmistajien palveluksessa Suomessa, Espanjassa, Meksikossa ja Yhdysvalloissa monissa matkaviestintään liittyvissä suunnittelu-, optimointi- ja projekti johtotehtävissä. Nykyään Penttinen keskittyy esineiden Internetin tietoturvaratkaisuihin. Oman toimensa ohessa Penttinen on myös aktiivinen luennoija ja tietokirjailija. Hänen uusin teoksensa, Wileyn julkaisema *The Wireless Communications Security; The Solutions for Internet of Things* on ilmestynyt marraskuussa.

5G kehitty vauhdilla

5G on parhaillaan vielä suunnittelu- pöydällä. Siitä huolimatta 5G näyttäisi olevan tulossa käytäntöön jo joutuisaan ennen kuin viralliset, kansainvälisesti yhteensopivat standardit on saatu päätettyä. Nykyisten aikatauluarvioiden perusteella ensimmäiset 5G-verkot otetaan käyttöön vuoden 2018 kieppeillä, joskin ne ovat vielä esistandardien mukaisia, parhaan yrityksen mukaisia ratkaisuja. Toki ne lisännevät merkittävästi datanopeutta, vähentävät vasteaikoja ja tukevat nykyistä runsaammin yhtäaikaista aktiivisia yhteyksiä, vaikka esimerkiksi ITU:n valintaprosessi 5G-vaatimukset täyttävien järjestelmien valinta siihen mennessä esitetystä kandidaattilistasta tapahtuu vasta vuonna 2020.

Alan toimijoilla on siis kiire pysyä kehityksen tahdissa, ja monet operaattorit ja laitevalmistajat haluavat olla ensimmäisten joukossa kaupallisten 5G-verkkojen avajaisissa. Vaikka ensimmäiset 5G-verkot ovat siten kunkin

5G on vahvasti kehitystyön alla niin akateemisissa tutkimusohjelmissa kuin alan toimijoiden käytännön testeissä. Vaikka ITU valinnee kandidaattiteknologioiden joukosta tulevien vaatimustensa pohjalta viralliset 5G-järjestelmät vasta vuoden 2020 aikana, matkaviestintäteollisuus ja -operaattorit ovat päättäneet edistää uuden sukupolven tuloa vauhdilla. Samalla, kun uudet järjestelmät tukevat huomattavasti nykyisiä monipuolisemmin eri käyttöympäristöjä, 5G myös paljastaa monia aiemmin tuntemattomia hyökkäysvektoreiden mahdollisuuksia. 5G:n tietoturvaan on siten panostettava nykyisiä verkkoja huomattavasti enemmän, jotta myös kaikkein kriittisimpiä matkaviestinnän palveluita voidaan käyttää turvallisesti tulevaisuudessa.

toimijan omien tulkintojen mukaisia ratkaisuita, ne ovat ilman muuta hyödyksi alan kehitykselle ja 5G-aikataulu- jujen varmistamiseen myös virallisten standardien tullessa käyttöön.

5G:n tietoturvallisuuden taustoja

5G-verkkojen – kun niitä aikanaan ilmestyy käytettäväksemme – tietoturva on huomattavasti monimutkaisempi yhtälö kuin koskaan aiemmin matkaviestinnän historiassa. 5G on paljon dynaamisempi verkkotekniikka kuin aiemmin, sisältäen nykyisten kuluttajamarkkinoiden ja koneitten välisen liikennöinnin lisäksi useita, täysin uusia osa-alueita. Jotkut näistä uusista käyttöympäristöistä vaativat käytännössä reaaliaikaista toimintaa siinä kun jotkut muut saattavat vaatia roimasti lisää kapasiteettia yhtäaikaisesti aktiivisesti kommunikoivien IoT-laitteiden lukumäärän kasvaessa vauhdilla. Siksi käyttöympäristöstä riippuen 5G-palveluita on pystyttävä räätälöimään kuhunkin

tarpeeseen tasapainotellen yhtälön parametreja, kuten kokonaiskapasiteettia aktiivisiin yhteyksiin, laitteiden vaatimia datanopeuksia ja reagointiaikoja. 5G-järjestelmä on hyvin paljon vaativampi ja monipuolisempi kuin aiemmissa verkoissa on totuttu näkemään. Joitakin esimerkkejä uusista näkökohdista ja teknologioista, ja niiden myötä uusista teknologisista tarpeista, ovat verkon virtualisointi, sisällön siirtäminen lähemmäs käyttäjiä paikkakohtaiseen kokonaiskulutukseen optimoidusti sekä verkon toimintojen eriyttäminen itsenäisiksi lohkoiksi. Kaikkien jo ennestään tuttuun toimintojen samoin kuin näiden uusien tekniikoiden on otettava huomioon ja mahdollistettava skaalautuva, dynaaminen ja kaikissa tilanteissa riittävä suoja niin verkossa kuin päätelaitteissa.

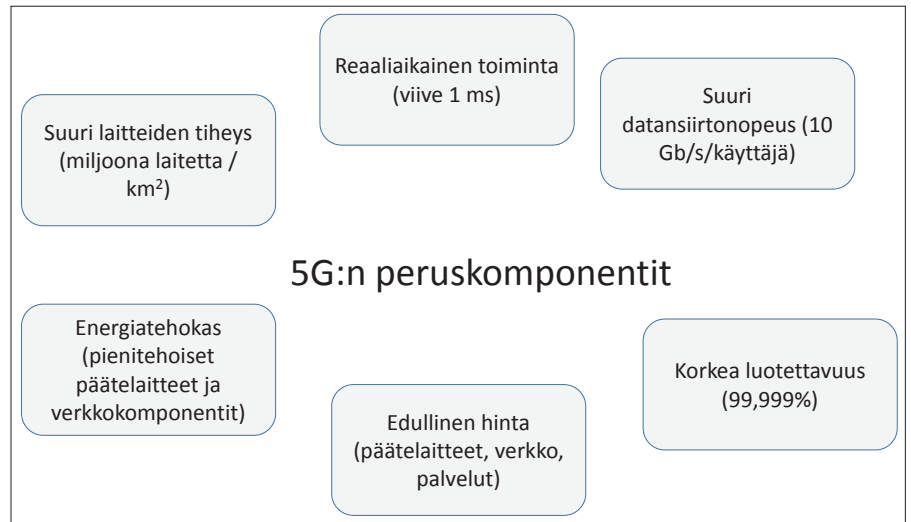
5G:n uutuudet

Huomattavasti nykyisiä vauhdikkaampien datayhteyksien – esimerkiksi 10 Gb/s käyttäjää kohden – lisäksi 5G:n

perustavaa laatua olevat muut näkökohdat ovat tuki erittäin luotettaville yhteyksille (99,999 %:n käyttöaikavaatimusten mukaisesti), käytännössä reaaliaikainen toiminta (reilusti alle 10 ms:n vasteajoilla) ja erittäin tiheiden verkosien tuki, sisältäen mahdollisuuden käyttää esimerkiksi sadoista tuhansista miljoonaa laitetta neliökilometrin kokoisella maantieteellisellä alueella.

5G-verkkojen on suunniteltu olevan erittäin dynaamisia ja skaalautuvia, eli ne voivat tukea isoa joukkoa monimuotoisia palveluja samoilla ydinresursseilla, jotka allokoidaan tarpeen mukaisesti. Yksi merkittävä ratkaisu optimoimaan tätä periaatetta on *verkon lohkominen* (Network Slicing). Se koostuu periaatteessa kolmesta komponentista, jotka ovat *palvelun instanssikerros*, *verkkolohkon instanssikerros* ja *resurssikerros*. Verkkolohko on käytännössä joukko *verkkotoimintoja* (Network Function), jotka voivat olla myös eri toimittajien tuotteita, sekä *resursseja*, jotka käyttävät verkkotoimintoja yhdessä verkkokonfiguraatioiden ja verkon käytön politiikkojen mukaisesti. Edelleen, verkkotoiminnot muodostavat toimintojen lohkon, jolla on standardoidut rajapinnat sekä hyvin määritetty toiminnallinen kuvaus. Verkkoperaattori voi muokata niiden toimintamuotoa siten, että niillä voidaan muodostaa halutut verkon toiminnot optimoidusti valitulle joukolle käyttökohteita, kuten IoT-laitteiden kommunikointiin, kriittiseen kommunikointiin tai kehittyneeseen laajakaistaliikennöintiin. Lopuksi, resurssikerros mahdollistaa fyysiset ja loogiset resurssit palveluiden käyttöön.

On huomattavaa, että kukin verkkolohko toimii erillään muista, myös turvallisuusasetusten suhteen. Toisin sanoen, lohkon turvallisuusympäristö on eriytetty muista lohkoinstansseista, ja niin ollen verkon suojataso on helpompi pitää korkealla näiden erillään olevien lohkojen ansiosta. Toisaalta, eriytyminen koskee vain 5G-matkaviestintäverkkoa, ja ei ulotu radiorajapinnan toiselle puolelle 5G-päätelaitteeseen saakka. Siiten päätelaite vaatii omalta osaltaan kehittyneitä tietoturvaratkaisuja. Voi myös olla perusteltua lisätä suojaustoimia verkon sisällä ja/tai verkon toiselle reunalle, kommunikoidavan kohteen puolelle esimerkiksi pakettianalyysien (DPI eli Deep Packet Inspection tai LI



5G:n vaatimusten peruspilareita.

eli Legal Interception) ja tietoturvahallinnan keinoja käyttäen.

Verkon paloittelu on osa verkon abstraktia esitysmuotoa, joka on varsin uusi konsepti matkaviestinnän kehityksessä. Toisin sanoen, verkon toiminnot *virtualisoidaan*, jolloin ne voidaan toteuttaa yhä laajemmin ohjelmistopohjaisesti siinä kun ne on aiemmin toteutettu eri valmistajien spesifisillä laitteistoilla. Tämän konseptin nimi on NFV (Network Function Virtualization), ja se muodostaa yhdessä verkkolohkokonseptin kanssa tärkeän perustan 5G-verkkojen arkkitehtuurissa. Siinä, kun nykyiset verkkokomponentit ovat yhdistelmä laitevalmistajakohtaisia laitteisto- ja ohjelmistokokonaisuuksia, 5G-verkossa niiden käyttö ja yhteensopivuus voidaan toteuttaa huomattavasti helpommin tällä abstraktilla ohjelmistojen toteutuksena, ja sillä saavutetaan merkittäviä hyötyjä verkon optimoituun konfiguroimiseen siten, että niitä voidaan varioida eri toimintaympäristöille – jopa tilanteen mukaisesti muuttamalla konfiguraatioita hyvinkin dynaamisesti.

Kolmantena 5G:n uutuuksena on kehittynyt sisällön fyysisen sijainnin optimointi lähemmäksi käyttäjiä radioverkon reunalle. Tämä niin kutsuttu *Mobile Edge Computing* (MEC) optimoi erityisesti verkon vasteajat ja toimii tärkeänä tekniikkana mahdollistamaan lähes reaaliaikaisen palveluiden käytön. Se toteutetaan käytännössä virtuaalisen verkon päällä ohjelmistopohjaisesti. MEC:n hyöty tiedonsiirtoviiveen minimoimiseksi voi toisaalta avata ennalta-arvaamattomia tietoturva-auk-

koja. Jos nimittäin vasteaika yritetään saada liian pieneksi, siitä voi seurata ongelmia suojausmekanismeille. Siksi näiden kahden aiheen tasapainottelusta tulee jälleen yksi operaattorin lukuisista optimointikohteista. Voidaan yleistää, että alle yhden millisekunnin vasteaika tarkoittaa maksimissaan 150 kilometrin etäisyyttä matkaviestimen ja siihen yhteydessä olevan kohteen välillä (esimerkiksi sisältöpalvelin), ja niin pienet vasteajat soveltuvat siten lähinnä yksityisten verkkojen tarpeisiin vaikkapa suljetussa, paikkakuntaakohtaisessa kommunikoinnissa.

5G-verkon on myös suunniteltu olevan erityisen kustannustehokas, ja yhä enemmän IP- ja ohjelmistopohjaisena siihen päästään erityisesti verkon virtualisoinnin ansiosta yhä selkeämmin ohjelmistolla määritetyssä ympäristössä (SDN, Software Defined Network). Joustavuuden vastapainoksi, tietoturvan osalta tällä on valitettavasti myös kääntöpuolensa. Tällä hetkellä verkkojen monet verkon sisäiset kommunikointi- ja suojausprotokollat ovat olleet vähemmän standardoituja, ja ovat 5G:n myötä muuttumassa yhä selkeämmin standardoituiksi kuten IPsec-ratkaisuun. Toisin sanoen, ennen vanhaan tämä vähemmän standardi ympäristö tavallaan suojasi verkkoja paremmin peittämällä protokollat, siinä kun tunnetut protokollat tulevat avaamaan kenties enemmän tietoturvaaukia. Periaatteessa kaikki IP-protokoliin liittyvät ”perinteiset” tietoturvaaukat ovat toisin sanoen laajentumassa samalla 5G-verkkoja koskeviksi.

Fyysisellä tasolla 5G:n radiorajapinnalle saadaan täysin uusia taajuuskais-toja paremmin vastaamaan uusia haasteita erityisesti kasvavien IoT-markkinoiden suhteen. 5G:hen tulee uusia alueita erityisesti korkeammille taajuusalueille, kuten 5-6 GHz, 25 GHz:lle, 28 GHz:lle ja 32 GHz. Samalla myös taajuuksien uusiojako vanhoilta järjestelmiltä 5G:lle tulee olemaan aktiivista, ja strategiat tiettyjen taajuuksien erityisestä sopivuudesta ja yhteismitallisesta käytöstä ovat tärkeitä. Esimerkiksi ajoneuvojen välinen kommunikointi (V2V, Vehicle to Vehicle) sekä ajoneuvojen ja muiden järjestelmien välinen kommunikointi tulevat olemaan yhä tärkeämmässä asemassa lähitulevaisuudessa. Saattaa olla, että 700 MHz:n taajuusalue on erityisen sopiva mobiilipohjaiseen IoT-liikennöintiin, ja 3-4 GHz:n alue sopisi taas erityisen hyvin autojen väliseen radioyhteyteen. Taajuuksien harmonisointi on avainasemassa 5G-verkkojen joustavan toiminnan kannalta, ja ITU:n radiokonferenssit ovat siksi tärkeitä yhteisistä perusteista sopimiseen kansainvälisellä tasolla.

5G:n tietoturva

Matkaviestintäverkkojen tietoturva on kehittynyt ajan myötä vahvasti. Ensimmäisen sukupolven käytännössä olematon suojataso, aikoinaan vapaasti myötäkunneltava radiokanava mukaan lukien, on muuttunut nykyisissä 4G-verkoissa monimutkaiseksi, sertifioituja tahoja ja prosesseja hyödyntäväksi kokonaisuudeksi, jonka purkaminen on vaativa tehtävä. Nykyiset periaatteet ja menetelmät, kuten molemminpuolinen verkon ja käyttäjän tunnistaminen, tiedon luottamuksellisuus ja muuttumattomuus, yksityisyyden suoja ja niin edelleen pysyvät myös 5G-järjestelmissä perusvaatimuksia. 5G:n myötä tietoturvallisuus kehittyi edelleen. Yksi vahvimpiä syitä tähän on se tosiseikka, että 5G tulee toimimaan yleispohjana hyvin erilaisille, uusille ja täysin ennennäkemättömille ratkaisuille, yhdistellen nykyisiä kuluttajalaitteita ja koneiden välistä kommunikointia, ja tukien uusia hyvinkin mielikuvitukellisia keksintöjä vuosien saatossa. Nämä kaikki yhdessä aiheuttavat sen, että verkot avaavat myös ennennäkemättömiä tietoturva-aukkoja kaikista suojajärjestyksistä huolimatta. Niihin on

siksi pystyttävä varautumaan niin laitteistotasolla, rajapinnoissa kuin koko päästä-pään ketjun osalta. Niinpä 5G:n suojausarkkitehtuurit kehittyvät vastaavasti tulevaisuuden tarpeita varten.

Tosiasiata on, että turvallisimmat suojaratkaisut perustuvat tyypillisesti laitteistotason suojaan siinä, kun ohjelmistotason suojaus on haavoittuva tiedon luvattomaan kopiointiin, purkamiseen ja muokkaukseen siitä syystä, että siihen on mahdollisuus päästä helpommin fyysisesti käsiksi kuin laitteistotason (HW) turvaelementtien sisältöön. Näitä HW-pohjaisia turvaelementtejä (SE, Secure Element) ovat muun muassa perinteinen SIM-kortti ja siitä edelleen kehitetyt variantit kuten nykyinen siirrettävä UICC (Universal Integrated Circuit Card) ja sen kiinteästi asennettava versio, eUICC (embedded UICC).

On oletettavaa, että UICC ja erityisesti sen uudistettu versio eUICC sopivat loogiseksi pohjaksi myös 5G-aikakauden perustietoturvaan. (e)UICC on tietoturvaltaan riittävä lähes kaikkiin matkaviestinnän tarpeisiin, mahdollistaen sertifioinnin joka täyttää TSL-suojatason neljä tai korkeamman.

Ainoa toistaiseksi kansainvälisesti standardoitu eUICC on ETSI:n määrittämä MFF2 (Machine-to-Machine Form Factor), joka on pinta-alaltaan noin 4x4 neliömillimetrin kokoinen, laitteeseen kiinteästi asennettava komponentti. Markkinoilla on myös muita, de-facto-tyyppisesti määriteltyjä laitevalmistajakohtaisia ratkaisuja kuten tyypillisesti muutaman neliömillimetrin kokoinen WLP (Wafer Level packaging).

Myös eUICC-elementistä on eri kehityspolkuja. Yksi vaihtoehto on integroida UICC:n toiminnot esimerkiksi matkaviestimen modeemiin, jolloin konseptin nimi on iUICC (intergrated UICC). Se on käytännössä yhtä hyvän suojan antava ratkaisu kuin (e)UICC, mutta säästää laitteen pinta-alassa. Toisaalta siihen liittyvä laitevalmistajien luottamuksellisuusketju on otettava huomioon.

Uusien laitteistoon kiinteästi asennettujen tilaajamoduulien myötä 5G-verkoissa tarvitaan joustavia ratkaisuja niiden etähallintaan. Kyseisiä menetelmiä standardoidaan parhaillaan esimerkiksi GSMA:ssa, ETSI:ssä, GlobalPlatform- ja SIMalliance-yhteenliittymissä. Lopputuloksena 5G-verkkoihin mennessä saavutetaan kansainvälisesti yhteenso-

pivia standardeja tilaajaliittymän etähallintaan radiorajapinnan kautta, samoin kuin kehittyneitä laitteiden päivitykseen tarkoitettuja toimenpiteitä mukaan lukien kokonaisten käyttöjärjestelmien turvattu etäpäivittäminen.

Tulevaisuuden tietoturvaasteet

5G-verkkojen voidaan olettaa pysyvän markkinoilla seuraavat pari vuosikymmentä. Tässä ajassa tulee tapahtumaan merkittäviä kehitysaskelaita uusien algoritmien ja muiden puolustusmekanismien kehittämisessä, mutta myös hyökkäysmenetelmät kehittyvät vastaavasti. Yhtenä päivänpolttavana kehityskohteenä on kvanttilaskenta, joka tulee käyttöön 5G:n elinkaaren aikana. 5G:n on siis oltava alusta saakka siten suunniteltu, että sen kykenee puolustautumaan kvanttilaskennan avulla tehtyjä hyökkäyksiä vastaan. On oletettavaa, että kvanttimatematiikalla voidaan ainakin yrittää purkaa asymmetriset kryptoalgoritmit, jotka ovat vielä tällä hetkellä tehokkaan suojan antavia menetelmiä. Siksi uusia asymmetrisiä suoja-algoritmeja saatetaan joutua kehittämään edelleen lähitulevaisuuden hyökkäysmekanismeja vastaan, ja samalla myös algoritmien avainten pituudet kasvanevat entisestään.

Tämän hetken matkaviestinverkoissa tietosuoja totutetaan fyysistä OSI-kerrosta ylemmillä tasoilla. Kun 5G-verkot aloittavat toimintansa erityisesti korkeammilla taajuusalueilla, kuten 28 GHz:llä, voi olla aiheellista harkita myös fyysisen tason suojausta johtuen äärimmäisen vaativista tiedonsiirtoväylien suunnitteluvarvoista. Kyseisiä mekanismeista tutkitaan parhaillaan akateemisella tasolla.

5G-aikakausi on siis lähellä, mutta ensimmäisten käytännön verkkojen käyttöönottoon kuluu vielä ainakin vuoden verran, sillä aikaa, kun standardit saadaan valmiiksi vuonna 2020. 5G tulee olemaan mielenkiintoinen ja tietoturvasoltaan uudistettu ratkaisu moneen uudentyyppiseen kommunikointiratkaisuun, tukein merkittävästi aiempaa paremmin myös IoT-ympäristöä, mikä hyödyttää samalla maanpuolustuksen modernin kyberaikaikauden tarpeita.

Patria



Ammattaitoinen kumppani
vaativiin järjestelmähankkeisiin.
www.patria.fi





Kirjoittaja palvelee Viestikoululla osaston johtajana.

TEKSTI JA KUVAT: MARKUS TANSKANEN

Maapuolustuksen johtamisjärjestelmän M18 taktiikan ja toimintatapojen kehittäminen

Olemme aiemmista Viestimies-lehden julkaisuista saaneet lukea kuinka Maavoimissa otetaan käyttöön uusi johtamisjärjestelmä. Maapuolustuksen johtamisjärjestelmä M18 (MAPUJOJÄ M18) on maavoimien taktinen järjestelmä, joka koostuu joukkojen tietoliikenneverkosta, jotka muodostavat yhteisen IP-protokollaa hyödyntävän tietoliikennealustan. Verkkojen kaikki yhteydet voidaan toteuttaa joko langallisesti tai langattomasti. Järjestelmän tietoliikennealusta mahdollistaa tulevaisuudessa arjen välineiden kaltaisten päätelaitteiden hyödyntämisen sotilaallisessa maapuolustuksessa. Loppuasetelmassa maapuolustuksen johtamisjärjestelmän palveluiden käyttäminen ei poikkea arkipäiväisestä älylaitteella tapahtuvasta verkkopalvelun käytöstä. Näin ollen asevelvoisilla on lyhyen perehdyttämisen jälkeen valmiudet käyttää johtamisjärjestelmän palve-

luita. Helppokäyttöisten johtamisjärjestelmäpalveluiden tuottaminen edellyttää järjestelmän suunnittelusta vastaavilta viestiupseerilta osaamiselta IP-verkkojen suunnittelusta, valvonnasta ja hallinnasta. Suunnitelmien toimeenpanemiseksi viestijoukot tarvitsevat lisäksi selkeät ja toteuttamiskelpoiset toimintatavat.

Maapuolustuksen johtamisjärjestelmän M18 käyttöönotto

Maavoimien johdon päätöksen mukaisesti johtamisjärjestelmän M18 käyttöönottoa laajennetaan ensi vuoden alusta. Käyttöönotto on yksi Maavoimien tärkeimmistä tehtävistä, jota tukemaan ja tehostamaan on perustettu valtakunnallinen käyttöönotto-ryhmä. Se jakaantuu tekniikan, taktiikan ja toimintatavan sekä osaamisen alatyöryhmiin. Viestikoulun vastuulla on ollut taktiikan ja toimintatavan alaprojektin alatyöryhmä viime kesästä alkaen.

Alaprojektin tärkeimpänä tavoitteena on kehittää taisteluosaston MAPUJOJÄ M18 toimintatapa ja tuottaa opetusta tukeva opetusmateriaali. Toisena tavoitteena on kouluttaa aselajikouluihin ja joukko-osastoihin johtamisjärjestelmän M18 taktiikan kärkeosajat.

Tavoiteaikataulu oli tiukka, joten päätimme ottaa asiassa ennakoivan otteen. Laadimme nopeasti alustavan suunnitelman, jossa toimintatapojen kehittämiseksi toimeenpantaisiin aselajien yhteinen taktiikan harjoitus. Valtakunnallinen käyttöönotto-ryhmän johtaja tuki ajatusta ja osoitti rahalliset resurssit harjoituksen toimeenpanemiseksi. Kutsuimme aselajikoulujen ja joukko-osastojen edustajat projektiryhmään, joka aloitti toimintansa viestitaktiikan seminaarissa. Seminaarissa alatyöryhmälle esiteltiin projektisuunnitelma ja ensi vuoden alussa aselajeille jaettava johtamisjärjestelmän M18 kalusto. Kolme viikkoa myöhemmin Viestikoulu toimeenpani vuotuisen Evaluointiharjoituksen yhteydessä viisipäiväisen taktiikan osuuden, jonka tavoitteet oli kehittää alustava toimintatapa ja kouluttaa aselajikoulujen ja joukko-osastojen johtamisjärjestelmän M18 taktiikan ja toimintatapojen kärkeosajat. Harjoitusjoukko saavutti harjoitukselle asetetut tavoitteet ja samalla varmisti projektin aikataulussa pysyminen. Sotilaallisen järjestelmän vahvuus on selkeään tavoitteeseen pääsy nopeasti!

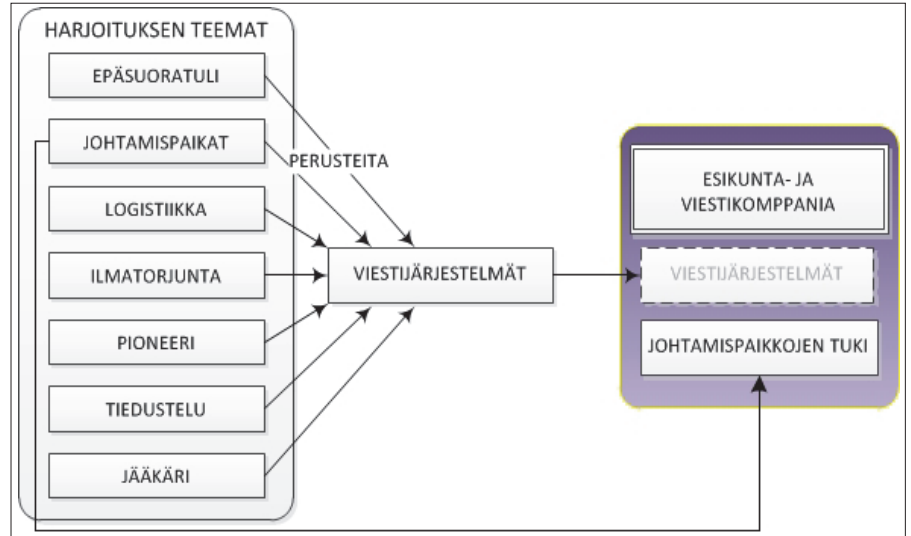
Henkilöstön osaaminen harjoituksen voimavara

Onnistumisen edellytykseksi tunnistettiin aselajien kärkeosaajien harjoitukseen osallistuminen. Pysyimme aselajikoulujen ja joukko-osastojen nimeämään edustajansa nopealla aikataululla harjoitukseen. Haasteena oli se, että harjoitusta ei ollut huomioitu ylivuotissa suunnittelussa. Aselajikoulujen ja joukko-osastojen suosiollisella avustuksella saimme pätevän henkilöstön harjoitukseen. Uskon heidän ymmärtäneen käyttöönottoprojektin merkityksen, kun päättivät tukea harjoitusta. Loppujen lopuksi taktiikan osuuteen osallistui henkilöstöä kaikista aselajeista ja kaikista käyttöönottoon osallistuvista joukko-osastoista. Harjoitusjoukko toi mukanaan osaamisensa harjoitukseen. Hiljainen tieto kentän hyvistä käytännöistä on korvaamattoman tärkeää toimintatapojen kehittämiseksi.

Harjoituksen lähestymistavan soveltaminen

Viestimiehiä on arvosteltu tekniikkaan liiaksi orientoituneiksi. Olisiko toista puoli? Puolustusvoimien johtamisjärjestelmäkonseptin 2030 (luonnos) ohjaa meitä ajattelemaan toisella tavalla. Siinä ohjataan tutustumaan ensin tuettavaan toimintaan ja vasta viimeisenä suunnittelemaan toimintaa tukeva johtamisjärjestelmä. Evaluointiharjoituksen skenaario lainattiin Maa- ja metsätieteiden tutkimuskeskuksesta. Operaatiosuunnitelman mukaisesti aselajikomppanioiden tehtäviin laadittiin päätökset viestisuunnittelmineen. Näiden käyttötapauskuvaukset pohjalta tehtiin lopuksi tilanteesta riippumattomia yleistyksiä alustavan toimintatavan kehittämiseksi.

Harjoituksen ensimmäinen päivä käytettiin suunnitteluperusteiden määrittämiseen. Aselajien asiantuntijat esittelivät oman toimintansa käyttöperiaatteet, johtamisrakenteen ja johtamisjärjestelmän. Seuraavana päivänä harjoitusjoukko jaettiin seitsemään ryhmään: epäsuoratuli, johtamispaikat, logistiikka, ilmatorjunta, pioneeri, tiedustelu ja jääkäri. Työryhmät pyrittiin muodostamaan siten, että niissä oli aselajikoulujen ja joukko-osastojen



Harjoituksen työryhmät ja periaate viestijärjestelmän vaatimuksien määrittämisestä.

osaamista, niin aselajin toiminnasta kuin johtamisjärjestelmästä. Tässä vaiheessa viestijärjestelmälle ei perustettu omaa työryhmää, koska perusteet sen kehittämiseksi tuotettiin harjoituksen aikana. Esikunta- ja viestikomppanian toiminnoista käsiteltiin vain johtamispaikkojen tukea, joka sekin antaa aselajijyksiköiden tapaan perusteita viestijärjestelmän toimintatavan kehittämiseksi. Käytännössä harjoitusviikon aikana laadittiin käyttäjien vaatimukset johtamisjärjestelmän M18 runko- ja liityntäverkon toimintatavan kehittämiseksi.

Harjoituksen päivärutiinin käynnisti harjoituksen operaatiopäällikön tilanneselostus. Siinä esiteltiin taisteluosaston tilanteen kehittyminen operaation aikana. Aselajiryhmät saivat tehtäväkseen laatia aselajijyksikön toiminnan ja toimintaa tukevan johtamisjärjestelmän. Tällä tavalla viikon aikana tuotettiin tilanteenmukaiset kuvaukset taisteluosaston aselajijyksiköiden toiminnasta viestisuunnittelmineen hyökkäyksessä ja puolustuksessa. Tuotokset esiteltiin koko harjoitusjoukolle, jotta kaikki saisivat käsityksen taisteluosastokokonaisuudesta. Tilaisuudet palvelivat harjoitustavoitteita tehokkaasti. Kesusteluissa yhtenäistettiin aselajien toimintatapoja ja koulutettiin johtamisjärjestelmän M18 kärkeosaajia aselajikouluihin ja joukko-osastoihin.

Ryhmätyöskentelyn päätyttyä ryhmät koottiin alustavien tuloksien esittelyyn.

Tilaisuudessa ryhmät esittelivät aselajijyksiköiden toiminnan ja sitä tukevan johtamisjärjestelmän M18 suunnitelmat. Tämän jälkeen ryhmät kokoontuivat käsittelemään saamansa palautteet ja dokumentoivat päivän tulokset. Päivän aikana tuotetuista suunnitelmista pyrittiin yleistämään tilanteesta ja toimintaympäristöstä riippumattomaksi kokonaisuudeksi, jotka piirrettiin periaatekuvaksi ”valkoiselle kartalle”. Viestitarkastajan ohjauksen mukaisesti harjoituksen tuli tuottaa mahdollisimman valmiita sisältöä ohjesääntöihin ja oppaisiin. Harjoitukseen osallistui henkilökohtaisesti kahden tärkeimmän aselajioppaan kirjoittajat. Tehtävä kirkaana mielessä päätimme panostaa tuloksien kokoamiseen. Viime vuoden harjoituksesta olimme oppineet, että tuloksien kirjaamiseen tulee antaa tarkat ohjeet ja jakaa valmiit tiedostopohjat esimerkkeineen, jotta tulokset olisivat keskenään linjakkaita ja vertailukelpoisia. Kuvien formaatti ja tekstin rakenne lainattiin taisteluosasto-oppaasta, joka soveltuu parhaiten alatyöryhmän tavoitteiden mukaisen Taisteluosaston johtamisjärjestelmän M18 toimintatapaohjeen laadintaan.

Tajunnan ahtaus

Harjoitukseen valittu lähestymistapa oli suoraviivainen ja yksinkertainen toteuttaa. Harjoitusjoukko pystyi keskit-



Kadetti esittelemässä taisteluosaston runko- ja liityntäverkon A-viestiasemaa.

tymään itse asiaan, kun monimutkaisten tutkimusmenetelmien sijasta heidät laitettiin tekemään, sotilaille tuttua, operatiivista suunnittelua. Suoraviivainen eteneminen kelpasi harjoitusjoukolle, jolle pelkästään uuden viestijärjestelmän suorituskykyjen hahmottamisessa oli riittävästi haastetta. Vaatimustasoa nosti järjestelmän keskeneräisyys, joka haastoi kykymme sopeutua epävarmuustekijöihin. Niihin ei saanut jäädä jumiin, vaan puutteellisten perusteiden kohdalla oli tehtävä sotilaallinen oletus ja jatkettava uran suunnassa tehtävän toteuttamista. Hankkeen tuottaessa lisäperusteita päästään sotilaallisten oletuksien osuvuus tarkastamaan. Toimintatapoja tulee tarkentaa tarvittaessa, mikäli oletukset ovat oleellisesti ohjanneet tekemään väärin.

Konkreettisen kokemuksen puuttuminen haastoi kykymme hahmottaa abstraktiksi jääviä asioita. Vanhan linkiradion toimintatavan soveltaminen uuteen toimintaperiaatteeltaan samantyyppiseen onnistuu mutkattomasti, mutta kun verkon muodostusperiaate muuttuu MANET (Mobile Ad-Hoc Network) tyyppiseksi tilanne onkin haastavampi. MANET-verkon radio ottaa automaattisesti yhteyden kaikkiin niihin radioihin, joihin yhteys on mahdollinen. Tällaisten uusien järjestelmien käsitteiden ja määritelmien puuttuminen vaikeutti asian kielellistä ilmaisua. Käsitteet ja määritelmät mahdollistavat asioiden tarkan ilmaisun keskustelussa ja opetuksessa vähentäen samalla väärinkäsityksen mahdollisuutta. Visuaalista hahmottamista varten tulisi yhteisesti määrittää symboliikka. Viestijärjestelmä on totut-

tu hahmottamaan kuvana. Verkonkuvien symboliikassa on tähän asti yhteydellisyttä kuvattu asemia yhdistävällä viivalla, johon on tarkennettu yhteyden tyyppi. Esimerkkinä yrityksestä kehittää symboliikkaa on MANET-toiminnallisuus kuvattu aseman ympärillä piirretyllä ympyrällä, jonka säde on yhtä pitkä kuin yhteyden kantama. Tällä tavalla voidaan havainnollistaa antennin tyyppi ja suuntaa antava suorituskyky, mutta se ei sovellu laajempien alueiden esitystavaksi, koska päällekkäiset ympyrät tekevät kuvasta vaikeasti luettavan. Luotan siihen, että Taisteluosaston johtamisjärjestelmän M18 toimintatapaohjeessa kyetään yhtenäistämään taktiikkaan ja toimintatapoihin liittyviä käsitteitä, määritelmiä ja symboliikkaa.

Täydellinen on hyvän pahin vihollinen

Näillä osuvilla sanoilla Viestikoulun johtaja evästi meitä harjoituksen alussa. Tarkoituksena oli suitsia perfektionisteja hyväksymään se, että täydellistä toimintatapaa ei tässä vaiheessa ole mahdollista tehdä. Tavoitteeseen pääsyn kannalta oli tärkeää edetä tavoitteeseen käytettävän ajan puitteissa. Käytännössä työryhmien johtajien piti välillä viheltää peli poikki, kun asiallinen argumentoitu keskustelu äityi väittelyksi. Tämä osoittaa mielestäni harjoitusjoukon sitoutuneen tavoitteen saavuttamiseen. Tilanteisiin oli vain löydettävä toimiva kompromissiratkaisu, jolla päästiin eteenpäin. Harjoituksessa tuetuilla toimintatavoilla käynnistetään 2017 alussa järjestelmän käyttöönotto

joukko-osastoissa. Toiminnan aikana tehdyt havainnot käsitellään vastaavanlaisessa harjoituksessa ensi vuonna. Priimaan toimintatapaan pääseminen edellyttää vuosien pitkäjänteistä kehittämistä. Täydellisyyteen pyrkiminen yksityiskohdissa ei ole mielekäästä. Se mikä toiselle on täydellinen, ei välttämättä sovellu toiselle ollenkaan. Pelkästään viestiasemien ajoneuvoalustojen erot aiheuttavat yhteensopivuuteen ongelmia. Täydellinen toimintatapa voisi olla sellainen, joka soveltuu hyvin kaikille joukoille, erilaisiin tilanteisiin, olosuhteisiin ja maastoihin, mutta jättää liikkumavaran paikalliselle virittämiselle.

Vanhoihin toimintatapoihin viittaa valkealle henkilölle saatettiin sanoa, että hän ajattelee liian ”yvimäisesti”, tällä viitattiin 90-luvulla hankittuun yhtymän viestijärjestelmään (YVI-2). Harjoituksen aikana todettiin, etteivät YVI-2 järjestelmän toimintatavat ole kokonaan vanhentuneita. Johtamisjärjestelmän M18 langattomat yhteydet käyttäytyvät yhtä epäsuosiollisella tavalla fyysisessä toimintaympäristössämme kuin aiempienkin järjestelmien. Tulevien toimintatapojen tulee pohjautua nykyisiin toimintatapoihin. Työ on pääosin nykyisten toimintatapojen päivittämistä uudelle järjestelmälle toimivaksi, mutta osittain myös täysin uuden kehittämistä. Työn pitää linkittyä viestiaselajin toimintakulttuuriin, hyviin käytänteisiin, periaatteisiin ja kriteereihin, joihin työmme laatu on perustunut ja tulee perustumaan.

Maavoimien organisaatioiden ja taistelutavan kehittäminen on vaikuttanut merkittävästi Johtamisjärjestelmän M18 suorituskykyvaatimuksiin. Maasodankäynnin uudistamisella kirkastettiin sen yhteys yleisiin taktisiin periaatteisiin ja vastattiin muuttuneeseen uhka-arvioon. Nykyaikainen taistelutila edellyttää joukoilta muun muassa kykyä muuttaa painopistettä, vaikuttaa nopeasti liikkuvaan panssaroituun vastustajaan ja hallita informaatiota. Puolustusvoimien johtamisjärjestelmäkonseptin 2030 (luonnos) hengessä linjakkaan kokonaisuuden saavuttamiseksi tulisi johtamisjärjestelmän toimintatavan perustua samoihin taktisiin periaatteisiin. Viime vuoden Evaluointiharjoituksen taktiikan osuudessa luotiin perusta taktisten periaatteiden soveltamiselle johtamisjärjestelmän M18 käytössä.

Tekniikan kehittyminen pitää nähdä mahdollisuutena. Se pitää valjastaa tukemaan tilanneymmärrystä, johtamista ja tiedon hallintaa. Palveluiden kehittäminen on teknisten kehittäjien ja käyttäjien välistä vuorovaikutusta, jossa käyttäjille esitellään uusia mahdollisuuksia hyödyntää tekniikkaa ja kehittäjille kerrotaan miten palveluiden käytettävyyttä taistelukentän olosuhteissa voisi parantaa. Tässä vaiheessa ei ole kaikkia tekniikan mahdollisuuksia tunnistettu ja siksi on hyväksyttävä toimintatapojen määrääkaisuus. Oleellista on kuitenkin, että toimintatapoja kehitetään jatkuvasti. Tällä tarkoitan sitä, että yhdessä kehitetyt ja linjaorganisaation hyväksymät toimintatavat hyväksytään toistaiseksi käyttöön. Säännöllisesti on syytä kerätä joukko kokoon ja tehdä tarvittavat tarkennukset havaittujen poikkeamien ja kehitysideoiden pohjalta. Tällä tavalla varmistetaan viestijoukkojen yhteisoperaatiokyky.

Väline viestitaktikointiin

Harjoituksessa tuotettu materiaali on koostettu Taisteluosaston Johtamisjärjestelmän M18 Ohjeeksi (luonnos), joka on lähetetty joukko-osastoille ja aselajikouluille lausuttavaksi. Tulokset puhuvat puolestaan, lähestymistapa on nopea tapa koota ison joukon näkemysistä toimintatapa. Toimintatavat mahdollistavat sellaisenaan koulutuksen käynnistämisen, vaikka ne vielä vaativatkin tarkennuksia. Aselajien toimintatapoihin tulisi liittää muun muassa johtajien tiedonvaihtotarpeiden kuvaus, joka mahdollistaa järjestelmän loogisten yhteyksien ja johtamisjärjestelmäpalveluiden tarvelähtöisen suunnittelun.

Tero Palokangas esitti esiupeeri-kurssin tutkielmassaan viestitaktiikan määritelmäksi seuraavaa: ”*Viestitaktiikka on tehtävän toteuttamiseen käytettävissä olevan viestillisen kapasiteetin optimaalista suunnittelua, soveltamista ja käyttöä viestivoimana haluttujen päämäärien saavuttamiseksi ja viestitaisteluiden voittamiseksi. Viestitaktikointi edellyttää viestitaisteluiden käymiseen liittyvien keinojen tuntemista ja taitoa soveltaa niitä käytännössä*”. Harjoituksessa tehtyjen havaintojen perusteella johtamisjärjestelmä M18 suorituskyky näyttäisi hyvin riittävän taisteluosaston joukkojen toiminnan asettamiin suorituskykyvaatimuksiin.



Kadetti esittelemässä taisteluosaston alayksiköiden taistelunjohtoverkon E-viestiasemaa.



Viestiasema linnoitetussa asemapaikassa.

Johtamisjärjestelmän M18 resursseilla liitetään taisteluosaston yksiköt ja liitytään ylempään johtoportaan verkkoihin. Tämän tehtävän toteuttamisen jälkeen loppuilla resursseilla järjestelmä valmistaudutaan ylläpitämään uhka-arvion mukaisissa tilanteissa. Järjestelmän resurssien loppuessa valmistaudutaan yhteydet ylläpitämään komentajan määrittämän tärkeysjärjestyksen mukaisesti. Johtamisjärjestelmä M18 mahdollistaa monipuolisemmillä radio- ja kaapeli-liitynnöillään aikaisempia järjestelmiä monipuolisemman viestitaktikoinnin. Onnistumisen edellytyksenä on järjestelmän osaamisen kehittäminen ja taito soveltaa niitä käytännössä.

Evalointiharjoituksen keskeisenä teemana oli yksiköiden taistelunjohtoverkko viestiasemineen, joka on merkittävä viestillinen resurssi yksiköiden taistelun johtamisen ja tarvittavien palveluiden ylläpitämiseksi. Taistelunjohtoverkko säilyttää suorituskykynsä, vaikka sitä ei olisikaan liitetty taisteluosaston runko- ja liityntäverkkoon. Aselajiyksiköiden päälliköt ja viestiupseerit suunnittelevat ja käyttävät omia viestiasemiaan itsenäisesti. He ovatkin saamassa ison vastuun johtamisjärjestelmän M18 käyttöönoton myötä. Tästäkin syystä tällaisille harjoituksille on jatkossa suuri tarve.

ORGANISAATIOSI KYBERKUMPPANI 24/7

Huolehdimme asiakkaidemme kyberturvallisuudesta sisäisen tietohallinnon, sähköisen liiketoiminnan sekä teollisen internetin ratkaisualueilla. Autamme asiakkaitamme hankkeissa, joissa edellytetään tietoturvan suunnittelua, toteutusta tai tarkastusta.

LUE LISÄÄ: WWW.NIXU.COM

nixu
cybersecurity.



Cobham Mast Systems

The leading manufacturer and supplier
of light weight telescopic masts

The most important thing we build is trust

COBHAM

www.cobham.com/mastsystems

TEKSTI: TERO PALOKANGAS
KUVAT: PUOLUSTUSVOIMAT

Pohjois-Suomen viestipataljoonan uuden perinnelipun naulaus

23.9.2016 jäi merkittävänä päivänä Pohjois-Suomen viestipataljoonan (P-SVP) historiaan. Tuolloin nauhattiin ja siten käyttöön otettiin pataljoonan uusi perinnelippu. Vuonna 1989 ensimmäisen kerran nauhatun ja käyttöön vihityn lipun heraldinen selitys on seuraava. Violetin värisellä lippukankaalla on pääkuviona oranssinkeltainen viestiase-lajin yleismerkki. Tangon puoleisessa yläkulmassa on kolme helmenharmaata kärppää. Reunahapsut ovat helmenharmaat. Lipun on suunnitellut P-SVP:n ensimmäinen komentaja, edesmennyt everstiluutnantti Vesa Kokkonen. Nyt nauhattu lippu on järjestyksessään pataljoonan toinen ja sen on valmistanut Helsingin lipputehdas.

Lipunnauлаustilaisuuden varuskuntakerholla teki ikimuistoiseksi Puolustusministeri Jussi Niinistön osallistuminen tapahtumaan. Samalla hän nauhasi uuden lipun ensimmäisen naulan sekä toi tilaisuuteen tervehdyksensä. Muita lipun nauлаajia olivat Kainuun prikaatin komentaja, prikaatikenraali Vesa Virtanen, osa P-SVP:n edellisistä komentajista, KAIPR:n muiden joukkoyksiköiden komentajat, P-SVP:n eri henkilöstöryhmien edustajat sekä yhteistyökumppaneiden (Bittium Oyj, Leijona Catering ja Kajaanin sotilaskotiyhdistys ry) edustajat. Viimeisen naulan lippuun löi perinteisesti nykyinen P-SVP:n komentaja, everstiluutnantti Tero Palokangas. Tilaisuuden musiikillisesta annista vastasi vakuuttavan ammattitaitoisesti Lapin sotilassoittokunta.

VM



Pohjois-Suomen viestipataljoonan komentaja pitämässä lipunnauлаuspuhettaan.



Lapin sotilassoittokunnan tylinäyte.



Puolustusministeri Jussi Niinistö naulaamassa P-SVP:n uuden lipun naulaa numero yksi.



Kainuun prikaatin komentaja naulaamassa P-SVP:n uuden lipun naulaa numero kaksi.

TEKSTI JA KUVAT: MARKUS TÖHÖNEN

Viestiupseeriyhdistyksen syyskokous

Viestiupseeriyhdistyksen syyskokous pidettiin 24.9.2016 Riihimäen Upseerikerholla.

Paikalle oli saapunut ilahduttavan paljon, 51, yhdistyksen jäsentä. Yhdistyksen hallituksen puheenjohtaja Jussi Liesiö avasi kokouksen ja aluksi kunnioitettiin minuutin hiljaisuudella rivistä poistuneita yhdistyksen jäseniä. Ennen varsinaista kokousta julkaistiin vuoden viestiupseeri ja palkittiin ansioituneita yhdistyksen jäseniä viestitarkastajan, eversti Eero Valkolan johdolla. Vuoden viestiupseeri on kapteeni Kalle Hyvönen Pohjois-Suomen viestipataljoonasta. Hopeisella plaketilla palkittiin Mauri Parantala, Juhani Tapiola, Pirkko Kinnunen, Risto Mäkelä ja Tapio Teittinen. Pronssisella plaketilla palkittiin Pasi Välimäki, Sauli Savisalo, Tapio Halkola, Ilkka Jäppinen, Mika Helenius, Jyrki Saukkonen, Mikael Kiviniemi, Olli Peltonen, Timo Nuutinen ja Joni Sätälä. Lisäksi standaarilla palkittiin Jorma Haaranen.

Palkitsemisten jälkeen alkoi varsinaisen kokouksen puheenjohtajaksi valittiin Asko Inkilä, joka johti kokouksen ryhdikkäästi läpi.

Yhdistyksen puheenjohtaja esitteli toimintasuunnitelman vuodelle 2017. Kevätkokous pidetään Museo Militariassa huhtikuussa ja syyskokous Maanpuolustuskorkeakoululla lauantaina 23.9.2017. Edellisen vuoden tapaan yhdistys pyrkii verkostoitumaan entistä laajemmin ja etsimään hyviä yhteistyökumppaneita erilaisten tilaisuuksien järjestämiseksi sekä toiminnan monipuolistamiseksi. Lisäksi huomioidaan Suomen 100-vuotisjuhlallisuuudet ja valmistaudutaan viestijoukkojen 100-vuotisjuhlaan 5.3.2018. ”Tietoyhteiskunnan toimivuuden turvaaminen” -seminaari toteutetaan 13. – 14.2.2017.

Viestimies-lehti ilmestyy toimintakaudella totuttuun tapaan neljä kertaa ja Viestimies-kirjan 20. painoksen valmistelut aloitetaan yhteistoiminnassa Puolustusvoimien ja Maanpuolustuskoulutusyhdistyksen kanssa. Tavoite on, että uusi kirja ilmestyy 5.3.2018. Viestiaselajin 100-vuotisjuhlakirjan julkaisemisen valmisteluja jatketaan



Martti Aho, Jussi Liesiö ja viestitarkastaja eversti Eero Valkola aloittamassa palkitsemisen.



Kokouksen puheenjohtaja Asko Inkilä vauhdissa.



Kokouksen esitelmöitsijä Sakari Ahvenainen.

yhteistoiminnassa Maanpuolustuksen viestisäätiön kanssa.

Yhdistyksen toiminnanjohtaja esitteli vuoden 2017 talousarvion. Yhdistyksen talous on vakaalla pohjalla. Jäsenmaksuihin ei esitetty muutoksia.

Kokous valitsi yksimielisesti Viestiupseeriyhdistyksen hallituksen puheenjohtajaksi Jussi Liesiön jatkamaan myös vuodelle 2017. Hallituksen esityksen mukaisesti kokous päätti valita hallitukseen Mikko Karikydon, Juha Petäjäisen, Olli Welinin, Erkka Suopankin, Olli Peltosen, Ilkka Kanasen, Harri Sunin, Ville Viikarin ja Jukka-Pekka Virtasen.

Lopuksi toiminnanjohtaja ilmoitti, että hän jättää tehtävänsä 31.12.2016 lukien. Uudeksi toiminnanjohtajaksi hallitus on valinnut everstiluutnantti evp Harri Reinin 1.1.2017 alkaen. Kokousväki kiitteli Martti Ahoa pitkästä ja ansiokkaasta toiminnasta tehtävässä.

Kokouksen jälkeen everstiluutnantti evp ja MPKK:n sotatieteen tohtoriohjelmassa opiskeleva Sakari Ahvenainen pitää esityksen aiheesta ”The Quincy Wright Model: Postmodern Warfare as a Fifth and Global Phase of Warfare”. Esityksen pohjana oli hänen pitämänsä esitys ECCWS 2016 konferenssissa Münchenissä. Ahvenaisen esitys löytyy hänen sync.com -pilvipalvelusta, linkki esitykseen: <https://ln.sync.com/dl/581486f10#fgtt6j28-9iytjbj4-2eaj-6bij-p8wtznhh>.

Kokouspäivä päättyi maittavaan päivälliseen upseerikerholla. 



Kokousväkeä. Etualalla vasemmalla pronssisen plaketin saanut Pasi Välimäki ja hänen vieressään hopeisen plaketin saanut Risto Mäkelä.

VIESTIALAN AMMATTILAINEN!

Oletko kiinnostunut

Maanpuolustuksesta?

Ammatillisen osaamisesi kehittämisestä?

Kansainvälisestä yhteistyöstä?

Perinteistä ja historiasta?

LIITY JÄSENEKSI!

Vuosimaksu vain 20 EUR.

Sisältää mm. laadukkaan **Viestimies**-lehden.

Sinun ei tarvitse olla viestiupseeri liittyäksesi.

Lue lisää toiminnastamme ja jäseneduista verkkosivuiltamme.

VIESTIUPSEERIIYHDISTYS RY



www.viestiupseeriyhdistys.fi



TEKSTI JA KUVA: MARKUS TÖHÖNEN

Kapteeni Kalle Hyvönen vuoden viestiupseeriksi

Kapteeni Kalle Hyvönen Kainuun prikaatin Pohjois-Suomen viestipataljoonasta on valittu vuoden viestiupseeriksi. Viestitarkastaja eversti Eero Valkola julkisti valinnan Riihimäellä 24.9.2016 Viestiupseeriyhdistyksen syyskokouksen yhteydessä.

Hyvönen on kotoisin Oulusta. Sotilasuralle hän halusi jo peruskoulun seitsemänneltä luokalta asti, vaikka opinto-ohjaaja yrittikin kääntää nuoren miehen päätä muille urille. Sotilasura alkoi varusmiehenä Jääkäriprikaatissa 1993 sissiradistina ja jatkui RUK:n tiedustelulinjalle. Varusmiespalveluksen jälkeen hän oli viitisen kuukautta Pohjan prikaatin 2. Jääkärikompaniassa VA-vänrikkinä.

Hyvönen aloitti vuoden 1995 alussa opinnot Päälystööpistolla. Viestilinja tuntui luonnolliselta valinnalta, koska tavoitteena oli päästä kouluttamaan radisteja kotiseudulle Ouluun. Hyvönen valmistui 1997 ja aloitti työnsä Pohjois-Suomen viestipataljoonassa, joka oli tuolloin vielä Oulussa. Vuonna 1999 viestipataljoona siirrettiin Kajaaniin ja Hyvönen jatkoi pataljoonassa kouluttajan tehtävissä. 2006 hän siirtyi pataljoonan esikuntaan ja 2009 johtamisen tukisektorin johtajaksi. Tässä tehtävässä hän on ollut siitä lähtien. KV-tehtävissä Hyvönen oli Kosovossa 2003-2004 viestijoukkueen johtajana.

Uran haastavimmat tehtävät ovat liittyneet KV-tehtäviin ja M18-viestijärjestelmän kenttätestipäällikön töihin. KV-tehtävässä haastavinta oli, että joukkueen henkilöstö koostui reserviläisistä, jotka olivat siviiliammutiltaan niin päteviä, että joukkueen johtajan ammatitaito joutui koetukselle. Mielenkiintoisin ja samalla haastavin tehtävä on kuitenkin ollut M18-viestijärjestelmän kenttätestipäällikön työ vuodesta 2012 alkaen. Henkilökohtainen näkemys ja perspektiivi asioihin on muuttunut joukko-yksikkö tai joukko-osastotasoisesta ajattelusta valtakunnalliseksi sekä haasteellinen työ on kehittänyt ammattitaitoa. Hyvönen M18-viestijärjestelmän



Viestiupseeriyhdistyksen puheenjohtaja, Jussi Liesiö ja viestitarkastaja, eversti Eero Valkola jakamassa vuoden viestiupseerin palkintoa kapteeni Kalle Hyvöselle.

kenttätestipäällikönä tekemä merkittävä ja ansiokas työ olikin suurin ansio vuoden viestiupseeriksi valinnassa.

M18-viestijärjestelmähankkeen myötä Hyvöselle on tullut poissaoloja kotoa paljon. Aika ei riitä kodin ulkopuolisille harrastuksille, joten mielenkiinnon kohteet liittyvät vasta itse rakennetun omakotitalon ja hevostallin ylläpitämiseen.

Vaimon kenttäratsastusharrastukseen liittyen vapaa-aika pyöri huomattavan paljon hevosien ympärillä ja se antaakin hyvän vastapainon tietokonepainotteiselle työelämälle.

M18-hankkeen myötä Hyvönen on huomannut, että työssä tarvitaan syvällisempää osaamista johtamisjärjestelmistä, mitä puolustusvoimien koulutus on antanut. Hän onkin

aloittanut 2015 insinööriopinnot työn ohella Kajaanin ammattikorkeakoulussa. Tähtäimessä on hakeutuminen erikoisupseeriksi ja sitä kautta vaativimmat tehtävät.

Viestimies-lehti esittää lämpimät onnittelut vuoden viestiupseeriksi valinnan johdosta.

VM



In memoriam,

Jääkärikenraalimajuri Leo Aleksander Ekberg, 1.10.1966

Jääkärikenraalimajuri Leo Aleksander Ekberg kuoli Tilkan sairaalassa Helsingissä 1.10.1966.

Kenraali Ekberg oli syntynyt Tampereella 20.7.1894 ja tullut ylioppilaaksi Tampereen ruotsalaisesta yhteiskoulusta v. 1913. Samana vuonna hän aloitti opintonsa Helsingin Teknillisessä Korkeakoulussa päämääränään koneinsinöörin diplomi. Opiskeltuaan aina kevätlukukaudelle vuonna 1915 hän sai kuulla Saksassa saatavissa olevasta sotilaskoulutuksesta. Teekkari Ekberg alkoi tällöin valmistella matkaansa Saksaan, mutta vasta monet vaikeudet voitettuaan hän pääsi lähtemään joulukuun lopulla 1915 liittyen 27. Jääkäripataljoonaa 7.1.1916.

Yleis- ja viestikoulutusvaiheen jälkeen hän osallistui Misse-joen ja Riianlahden taisteluihin v. 1916 sekä Aa-joen talvitaisteluun v. 1917. Tiedonanto-osaston viestikurssit ja radiosekä lyhyen sissierikoiskurssin jälkeen komennettiin Ekberg yhdessä jääkäri Tenhusen kanssa Suomeen rakentamaan ja hoitamaan salaista radioasemaa 11.11.1917. Seikkailurikas matka tapahtui sukellusveneellä U57. Ekberg suoritti Kulosaareen pystyttämällänsä vastaanottimella 15.12.1917 alkaen Berliinin lähettimen kuuntelua saaden huhtikuun 13. päivään (Helsingin valtauspäivä) saakka Saksasta uutisia ja tiedotuksia, jotka hän välitti edelleen sotilaskomitealle Helsingissä.

Vapaussodan jälkeen itsenäisen Suomen nuorena armeijassa v. 1919 kapteeniksi ylennetty Ekberg määrättiin Yleisesikunnan yhteysosastoon, josta sittemmin muodostui Tiedonantojoukkojen tarkastajan esikunta. Vuonna 1920 hän sai komentoonsa Kenttälennätinpataljoonan Riihimäellä, missä tehtävässä Ekberg toimi noin



13 vuotta. Tänä aikana hänet ylennettiin v. 1923 jääkärimajuriksi ja v. 1927 jääkärieverstiluutnantiksi. Tänä aikana hän myös suoritti Tuusulassa pidetyn esiupseereille tarkoitetun erikoiskurssin ja kävi välittömästi tämän jälkeen Sotakorkeakoulun vuosina 1926–1927. Kun kenttälennätinpataljoonasta v. 1939 muodostettiin VP 2, nimitettiin Ekberg tämän pataljoonan komentajaksi. Suoden 1934 alusta Ekberg siirrettiin Yleisesikuntaan Teknillisen tarkastajan apulaiseksi, sittemmin toimistopäälliköksi lähimpänä toimialanaan koko puolustuslaitoksen viestitoiminnan johtaminen.

Ylimääräisten harjoitusten alkaessa määrättiin Ekberg 2.10.1939 Päämajaan viestikomentajaksi ja viestiosaston päälliköksi. Hänet nimitettiin everstiksi ylennettynä 16.12.1940 pääesikunnan viestikomentajan virkaan. Tässä vastuullisessa tehtävässä – aselajinsa päällikkönä – 4.6.1944 kenraalimajuriksi ylennetty Ekberg toimi yhtäjaksoisesti aina eroamiseensa vakinaisesta palveluksesta 20.7.1954.

Kenraali Ekbergin toiminnasta viestialalla voidaan vielä mainita jäsenyys valtioneuvoston asettamassa puhelinlakikomiteassa vuosina 1935–1939 ja puhelinoloja tutkivassa komiteassa syksystä 1952 lähtien. Lisäksi hän oli Viestisäätiön perustajajäsen sekä Viestisäätiön kannatusyhdistyksen hallituksen

jäsen. Hänen erotessaan valtion palveluksesta muodostettiin Viestisäätiössä hänen nimeään kantava ”Kenraalimajuri Leo A Ekbergin rahasto”.

Kenraali Ekberg ehti hämmästyttävässä määrin suorittaa työtä eri alojen järjestöissä niiden johtavilla paikoilla. Erityisesti ampuma- ja ratsastusurheilu olivat hänelle läheisiä, josta osoitukseksi oli hänen pitkäaikainen toimintansa Hämeen Ampumapiirin hallituksessa, UAY:n johtokunnassa, UAY:n puheenjohtajana ja Upseerien metsästysyhdistyksessä. Hän toimi myös Helsingin Ratsastajien puheenjohtajana ja oli johtokunnan jäsen, Ratsastajain liiton liittovaltuuston jäsen ja puheenjohtaja sekä liiton hallituksen puheenjohtaja.

Kenraali L A Ekberg siunattiin viimeiseen lepoonsa 13.10.1966 Helsingin Krematoriokappelissa. Siunaustilaisuudessa oli läsnä omaisia, ystäviä, viesti-, sähkö- ja muita teknillisiä aloja edustava saattoväki. Siunauksen suoritti Kenttäpiispa T Laitinen.

Artikkelin toimittanut: Veli-Matti Pesola

VM



Henkilöasiat:**Siirrot ja tehtävään määräämiset**

- kapteeni **Paavo**

Kaivonurmi (MAAVE)

Maavoimien esikunnan johtamisjärjestelmäosastolla sektorin johtajaksi 1.9.2016 lukien

- insinöörieverstiluutnantti

Esko Kaleva (JÄRK)

Järjestelmäkeskuksessa maajärjestelmäosaston teknisen alan sektorijohtajaksi 1.10.2016 lukien

- majuri **Timo**

Lemmetyinen (PVTIEDL) 3.

logistiikkarykmenttiin 1.10.2016 lukien

- insinöörieversti **Jouni**

Muranen (JÄRK)

Järjestelmäkeskuksen apulaisjohtajaksi 1.12.2016 lukien

- majuri **Janne Jokinen**

(PEJOJÄOS) Puolustusvoimien

palvelukeskukseen tiedonhallintayksikön osastopäälliköksi 1.1.2017 lukien

- everstiluutnantti **Juhapekka**

Lötjönen (KARPR)

Maavoimien esikunnan johtamisjärjestelmäosastolle palvelupäälliköksi 1.1.2017 lukien

- everstiluutnantti **Mika Seppä**

(MAAVE) Kainuun prikaatiin

Pohjois-pohjanmaan ja Kainuun aluetoimiston toimistopäälliköksi 1.1.2017 lukien

- everstiluutnantti **Jari Seppälä**

(JÄRK) Karjalan prikaatiin

Itä-Suomen viestipataljoonan komentajaksi 1.1.2017

Ylennykset 25.8.2016

Luutnantiksi

- vänrikki **Juho Salminen**

Ylennykset 1.9.2016

Kapteeniksi

- yliluutnantti **Markus Hakala**

- yliluutnantti **Aki Säkkinen**

VM



FITELNET.FI | MYynti@FITELNET.FI

SISÄRADIOVERKOT

VIRVE- ja monioperaattoriverkkojen toteutus luottamuksellisesti avaimet käteen -periaatteella.

Fitelnet

EMP/HPM-SUOJAUS

Fitelnet Oy:n suojausratkaisut kriittisten tietoliikennejärjestelmien tehokkaaseen ja luotettavaan suojaamiseen IEMI-uhkia vastaan.

FITELNET OY, JOUKONTIE 42 A, VANTAA



Onnittelemme merkkipäivänä

Veli Honkola 80 vuotta

Kurikassa syntynyt viestintäneuvos Veli Honkola täyttää 80 vuotta 20.1.2017. Hän teki pitkän ja monipuolisen uran puhelinlallalla muun muassa Pohjanmaan Puhelinosuuskunnan toimitusjohtajana. Hän on toiminut vuosikymmenten ajan ansiokkaasti tele- ja viestintäasioiden eteenpäin viejänä etenkin Pohjois-Suomessa. Honkola osallistui alan valtakunnallisen lainsäädännön kehittämiseen sekä poikkeus- ja kriisiaikojen teletoiminnan järjestämiseen.

Veli Honkola syntyi Kurikassa opettajaperheeseen 20.1.1937. Lapsuus ajoittui toisen maailmansodan vuosiin. Hän kävi kuusi luokkaa Ilmajoen yhteiskoulua ja lähti sen jälkeen vuonna 1956 suorittamaan varusmiespalvelusta Viestirykmenttiin, josta kotiutui seuraavana vuonna. Honkola toimi Etelä-Pohjanmaan Puhelin Oy:ssä harjoittelijana ja asentajana 1955–1962. Hän päätti opiskella insinööriksi ja valmistuikin puhelininsinööriksi Helsingin teknillisestä oppilaitoksesta 1964 ja suoritti samana vuonna Johtamistaidon opiston koulutuspäällikkökurssin.

Suomen Puhelinlaitosten Liitto pyrki 1960-luvulla tehostamaan koulutus-toimintaansa paitsi puhelinlaitosten henkilöstön, myös puhelinlaitosten asiakasyrityksessä toimineiden puhelunvälittäjien ja muiden puhelinta työssään käyttäneiden henkilöiden kouluttamiseksi. Honkola aloitti 1964 Puhelinlaitosten liiton koulutuspäällikkönä ja toimi tehtävässä vuoteen 1969 asti.

Honkola siirtyi 1969 Helsingin Puhelinyhdistyksen suunnittelu- ja HR-insinööriksi ja aloitti samana vuonna myös Puhelinlallan ammattien keskustoimikunnan sihteerinä. Honkola valittiin 1974 Ylivieskassa toimineen Pohjanmaan Puhelinosuuskunnan toimitusjohtajaksi. Honkola toimi tässä tehtävässä aina vuoteen 2002 asti, jolloin jäi eläkkeelle.

Honkolan toimitusjohtajavuodet olivat valtavan teknisen kehityksen ja palvelujen monipuolistumisen aikaa.



Pohjanmaan Puhelinosuuskunnan puhelinliittymien tilaajamäärä lähes kaksinkertaistui 1970–1976. Hänen kaudellaan osuuskunnan liikevaihto kaksikymmenkertaistui ja osuuskunta saavutti erinomaisen taloudellisen aseman. Pohjanmaan Puhelinosuuskunta kasvoi ja modernisoitiin viidenneksi suurimmaksi yksiköksi yksityisten yhtiöiden puolella Honkolan johdolla.


Honkolan johtamistyölle oli leimallista pyrkimys uusimman teknologian käyttöön palveluissa, joita tarjottiin sekä yrityksille että yksityisille asiakkaille. Lukuisten luottamustoimiensa kautta hän vaikutti merkittäväällä tavalla telealan kehitykseen. Hän osallistui myös näkyvästi alan kehityssuunnasta käytyihin keskusteluihin ja oli mukana telelainsäädännön valmistelutyössä.

Honkolan toiminta edisti tele- ja viestintäalan kehitystä myös kriisiaikojen poikkeuksellisia oloja sekä puhelin- ja tietoliikennettä ajatellen. Hän on osallistunut aktiivisesti maanpuolustustyöhön sekä pyrkinyt edistämään maanpuolustustahtoon ja -taitoon liittyviä kysymyksiä Oulun läänin alueella. Vapaa-ajalla Honkolan harrastuksiin kuuluvat metsästys, ulkoilu, golf, digiseni- ja rotary-toiminta sekä maanpuolustustyö.

Honkola on toiminut monissa luottamustoimissa, muun muassa Ylivieskan kaupunginhallituksen 1. varapuheenjohtajana 1979–1980, Ylivieskan seudun kansanterveystyön kuntainliiton liittovaltuuston jäsenenä 1979–1992, Oulun läänin viestialan varautumisryhmän jäsenenä 1990–1997 ja Ylivieskan Kokoomuksen puheenjohtajana 1976–1979.

Puhelinlallalla hän on toiminut muun muassa Telepohja Oy:n (Oy Telepohja Ab vuodesta 1993) hallituksen jäsenenä 1983–2002, Oy Botnia Link Ab:n hallituksen jäsenenä 1984–2002, Oy Radiolinja Ab:n hallintoneuvoston jäsenenä 1994–2000, Puhelinlaitosten Liitto ry hallituksen jäsenenä 1979–1984, Telealan Edistämissäätiö hallituksen jäsenenä 1990–2002 ja puheenjohtajana 1994–2002 sekä Digiseni-ryhmän perustajajäsenenä ja puheenjohtajana 2002 alkaen.

Muusta yhdistys- ja seuratoiminnasta mainittakoon esimerkkinä Keski-Pohjanmaan kauppakamarin hallituksen jäsen 1981–1986, Kalajokilaakson kauppakamariosaston hallitus puheenjohtaja 1988–1990, Insinööriliiton hallituksen jäsen 1972–1974, Yksityistoimialojen Insinöörien Liiton pääsihteerinä 1970–1974, Viestiupseeriyhdistyksen valtuuskunnan jäsen 1985–2000, Oulun läänin Maanpuolustusyhdistyksen hallituksen jäsen 1994–2001, Viestikiltojen liiton valtuuskunnan jäsen 1996–1997, Kalajokilaakson Golfin perustajajäsen ja hallituksen puheenjohtaja 1988–1991, Ylivieskan Rotaryklubin presidentti 1985–1986 ja Rotarypiiriin 1400 piirikuvvernööri 1992–1993.

Viestimies-lehti esittää lämpimät onnittelet merkkipäivän johdosta. 



Ainutlaatuinen osaaminen

Tarjoamme uniikin yhdistelmän tietoturvalaisia ICT-ratkaisuja ja -palveluja:

- Tietoturva
- Tietoverkot
- Konesali

Kysy lisää: sales@cygate.fi



Toivotamme kaikille asiakkaillemme ja yhteistyökumppaneillemme rauhallista joulua ja turvallista uutta vuotta!

Millög

www.millog.fi

TEKSTI: SIRKKA OJALA JA SAMUEL FABRIN
KUVAT: SIRKKA OJALA

Museo Militariassa kaksi uutta vaihtuvaa näyttelyä ja vuoden 2017 valmistelua

Museon syyskausi on ollut varsin kiireinen. Syksyn aikana museolla on muun muassa avattu kaksi vaihtuvaa näyttelyä sekä järjestetty Teemaseminaari ja useita yleisöluentoja. Lisäksi vuoden 2017 toiminnan suunnittelu on aloitettu ”Nainen maanpuolustuksessa ja äitinä”-teeman ympärille. Museolle on myös myönnetty Suomi 100 -status.

Lokakuun alussa avattiin *Schmarden 100 vuotta – jääkäripioneerit ja pioneeriaselajin alku Suomessa* -näyttely. Näyttelyllä muistetaan 25.7.1916 käyty Schmardenin taistelua ja jääkäripioneereja. Näyttelyn avajaisia vietettiin kutsuvierastilaisuutena 7. lokakuuta. Näyttelyn avasi Turvallisuuskomitean pääsihteeri, sotatieteiden tohtori **Vesa Valtonen**. Avajaistilaisuudessa kuultiin myös otteita jääkäripioneerien päiväkirjamerkinnöistä. Niitä yleisölle luki jääkäripuvussa kersantti **Santeri Eräranta** Panssariopioneerikompaniasta.

Näyttely on rakennettu kahteen osaan, joista ensimmäisessä esitellään kuvien, esinein ja tekstein jääkäripioneerien vaiheita Saksassa – niin pioneerien koulutusta kuin vaiheita rintamalla. Toisessa osassa käsitellään pioneeriaselajin alkuvaiheita sekä jääkäripioneerien roolia aselajin ensimmäisinä vuosina itsenäisessä Suomessa.



Museonjohtaja, museoneuvos Jaakko Martikainen toivotti yleisön tervetulleeksi Päämajan radiokeskus -näyttelyn avajaistilaisuuteen.



Kaakkois-Suomen Viestikilta ry:n puheenjohtaja Tapio Teittiselle luovutettiin avajaistilaisuudessa Maanpuolustuksen Viestisäätiön myöntämä Jääkärieversti A R Saarmaan hopeinen ansiolveyke. Levyke myönnettiin Teittiselle suurista viestitoiminnallisista ansioista. Kuvassa Tapio ja näyttelyssä esillä oleva AB-Radio VRCN, P-12-4 ”Annabelle”.

Päämajan radiokeskus -näyttely lainassa Päämajamuseon Viestikeskus Lokista

Marraskuun ensimmäisenä päivänä avattiin avoimena yleisötilaisuutena toinen vaihtuva näyttely *Päämajan radiokeskus*. Näyttelyn on suunnitellut ja toteuttanut Kaakkois-Suomen Viestikilta ry. Näyttely on lainassa Mikkelistä Päämajamuseon Viestikeskus Lokista, jonne näyttely palautuu keväällä 2017. Päämajan Radiokeskuksen lisäksi näyttelyssä kerrotaan Viestikeskus Lokista sekä salaisesta viestitysverkosta Suomessa vuosina 1944-1945.

”Päämajan Radiokeskus huolehti Päämajan radioyhteyksistä operatiivisiin alajohtoportaisiin ja puolustushaarojen esikuntiin. Aluksi radiokeskus toimi Rantakylän kartanossa ja syksystä 1942 alkaen Urpolan kartanossa. Lähetinasetat sijaitsivat Mikkelin ympäristössä. Radiokeskuksen toiminta loppui syksyllä 1945. Keskukseen palveluksessa oli päällystä, miehistöä ja lottia yhteensä noin 140 henkilöä.

Avajaistilaisuudessa näyttelystä olivat kertomassa Kaakkois-Suomen viestikillasta puheenjohtaja **Tapio Teittinen** ja **Martti Susitaival**. Teittinen ja Susitaival ovat tyytyväisiä Museo Militarian näyttelylle osoittamiin tiloihin, niissä näyttely saa arvoisensa huomion. Avajaistilaisuudessa Kaakkois-Suomen viestikilta lahjoitti museon kokoelmiin ns. ”Kaakon” viestiristin. Risti laitetaan esille museon tykistö-, pioneeri- ja viestiaselajien rauhanaikaisten joukko-osastojen perinnehuoneeseen.

Molemmat uudet näyttelyt on sijoitettu ulkonäyttelyalueella sijaitsevaan vaihtuvien näyttelyjen rakennukseen.

VM



Martti Susitaival esitteli näyttelyn esineistöä. Kuvassa muun muassa Liikenneväestökeskuksen VRLK ”Veera”.



Päämajan radiokeskus -näyttelyyn on saatu lainaksi esineitä myös Lohjan museosta. Näyttelyvitriinissä ovat muun muassa Kynnel-partioradio (VRHAG, MI IX). Radio tuli tunnetuksi jatkosodan suomalaisten kaukopartioiden yhteysvälineenä. Sen suunnittelu aloitettiin syksyllä 1939 ja kynnel oli palveluskäytössä jatkosodan alusta lähtien. Mallinumeroita oli kaikkiaan kaksitoista joista tuotantoon tuli kuitenkin vain kuusi. Toinen kuvassa oleva esine on ”Matolaatikko” VLDHA. Se on sota-ajan tunnetuimpia salaamislaitteita. Nimitys ”matolaatikko” syntyi salaamislaitteen kalamiehen syöttölaatikkoa muistuttavasta vanerisesta kotelosta.

Vuonna 2016 myönnetyt viestiristit

Viestiristi soljella

Peräkorpi	Reijo Erkki	yliluutnantti	Vaasa
Tervo	Juha	kapteeni	Kajaani
Hiukka	Pertti	luutnantti	Rovaniemi
Paajanen	Tarmo Juhani	insinöörimajuri	Jyväskylä
Ala-Hiiri	Mika	luutnantti	Kajaani
Karlamaa	Kirsi	pääjohtaja	Lapinkylä
Kellari	Janne	kapteeni	Viiala
Luttinen	Lauri	komentaja- kapteeni	Littoinen

Solki viestiristiin

Hannula	Kari Tapio	luutnantti	Imatra
Kallio	Timo Kalevi	luutnantti	Mikkeli
Tasanen	Jari Mikael	teknikkokapteeni	Riihimäki
Pylkkänen	Heikki	johtaja	Masku
Valkonen	Mauri	toimitusjohtaja	Mikkeli
Markko	Kirsti Annikki	kersantti	Petäjävesi
Venäläinen	Reijo Kalevi	ylivääpeli	Jyväskylä
Määttä	Timo Matti Tapani	kapteeni	Hämeenlinna
Salonen	Timo Pekka	everstiluutnantti	Helsinki
Siira	Markku Heikki	ylivääpeli	Jyväskylä
Karsikas	Jarkko Antero	everstiluutnantti	Hämeenlinna
Kälvinmäki	Sinikka Elina	kersantti	Jyväskylä
Lukjanow	Mikael	kapteeni	Hämeenlinna
Kaipainen	Mikko Sakari	majuri	Tampere
Jokilehto	Henrik	yliluutnantti	Tervakoski
Sieppi	Jarmo	tiimipäällikkö	Rovaniemi
Kotkavalkama	Arto	teknikkokapteeni	Riihimäki
Pohja	Jari	insinööri- verstiluutnantti	Lempäälä
Sakki	Risto	ICT-järjestelmä- päällikkö	Espoo
Hynninen	Jari	osastopäällikkö	Kuopio
Korhonen	Jukka	henkilöstöpäällikkö	Kuopio
Järmälä	Petteri	insinööri- komentajakapteeni	Turku
Laaksonen	Juhani	everstiluutnantti	Turku
Rautio	Markku	insinöörimajuri	Helsinki
Heinäaro	Kimmo	diplomi-insinööri	Riihimäki
Rantanen	Heikki	diplomi-insinööri	Riihimäki
Kellander	Juha	yliluutnantti	Hämeenkyrö
Koskinen	Jari	kapteeni	Pori
Vehviläinen	Tommi	yliluutnantti	Kuusankoski
Borenus	Tero	insinöörimajuri	Kinkomaa
Yrttiaho	Martti	insinöörikapteeni	Rovaniemi
Kokko	Timo	insinöörimajuri	Oulu
Pulkkinen	Tapio	insinöörimajuri	Turku

Viestiristi

Puranen	Aki Tapani	tietohallinto- päällikkö	Keuruu
Harklin	Hannu	osastopäällikkö	Helsinki
Siimelä	Ismo	kehityspäällikkö	Vantaa
Hänen	Jarkko Juhani	kapteeni	Hämeenlinna
Alanen	Jussi Tapani	diplomi-insinööri	Tampere
Salo	Tero Tapio	kapteeniluutnantti	Helsinki
Lintunen	Kari	insinööri	Riihimäki

Kaipanen	Kenneth	järjestelmäinsinööri	Tampere
Ahola	Gitte Maarit	ICT-järjestelmä- päällikkö	Tampere
Riipinen	Pekka Sakari	insinöörikapteeni	Riihimäki
Laitinen	Jani Veli Petteri	yliluutnantti	Lapinlahti
Turunen	Harri Tapani	luutnantti	Kuopio
Hyvärinen	Hannu Juhani	teknikko	Kuopio
Juutistenaho	Martti Ensio	kapteeni	Rovaniemi
Mattanen	Timo Terho	teknikkokapteeni	Rovaniemi
Jokela	Veli-Matti	kapteeni	Rovaniemi
Sivonen	Juha-Matti	vääpeli	Viiala
Lounasvuori	Mikko	yliluutnantti	Nokia
Jokinen	Sami	vääpeli	Tampere
Grön	Mika Petteri	vääpeli	Tampere
Kangaskoski	Heli	insinööri	Hämeenkyrö
Forsman	Jyrki	insinöörikapteeni	Tampere
Falck	Petri	yliluutnantti	Nokia
Metsälä	Pentti Esko Olavi	insinööri	Turku
Lammela	Mika Yrjö	urakoitsija	Pöytyä
Koskenvuori	Valtteri Tapani	ylipursimies	Masku
Sorsa	Marko Kristian	yliasentaja	Espoo
Kaipainen	Jenni	ylipursimies	Raasepori
Mitrunen	Jouni Kalervo	ATK-suunnittelija	Kirkkonummi
Ryytty	Timo Jukka	yliluutnantti	Lahti
Ägven	Eero Olavi	kapteeniluutnantti	Turku
Bergman	Jan-Kristian	yliluutnantti	Kaarina
Pasanen	Pertti	järjestelmäinsinööri	Jyväskylä
Kujala	Laura Marja Johanna KTM	asentaja	Kangasala
Hytönen	Ilkka Kristian	asentaja	Jyväskylä
Ilves	Miika Markus Ensio	yliluutnantti	Suolahti
Pekkarinen	Raino	järjestelmäinsinööri	Jyväskylä
Päijänen	Jukka Antero	tutkamekaanikko	Jyväskylä
Kohonen	Juha Petteri	kapteeni	Lahti
Viinikka	Veli Markus	kapteeni	Järvenpää
Mikkonen	Jani Juhani	kapteeni	Kärkölä
Myllyaho	Jarkko Tapio	Ylivääpeli	Muurame
Polojärvi	Juha Tapio	Kapteeni	Jyväskylä
Muhonen	Jari Kullervo	Insinöörimajuri	Uurainen
Haapamäki	Tapio Herman	Insinöörimajuri	Kerava
Vironen	Tommi Henrik	kapteeni	Säkylä
Holmlund	Tomas Kristian	kapteeni	Nousiainen
Partinen	Kari	everstiluutnantti	Tampere
Multisilta	Petri Pertti Elias	ylivääpeli	Tampere
Kohonen	Anne Maria Helena	kapteeni	Mikkeli
Vepsäläinen	Mikko Johannes	kapteeni	Mikkeli
Nuutinen	Tuomas Jaakko	vääpeli	Mikkeli
Huomo	Pasi Tapani	kapteeni	Valkeala
Rossi	Toivo Johannes	kapteeni	Imatra
Välimäki	Marko Petteri	kapteeni	Pirkkala
Eronen	Jussi Martti Ilmari	kapteeni	Lemi
Huurinainen	Henri Antero	kapteeni	Sipoo
Keinonen	Maria Merituuli	kapteeni	Luumäki
Liimatainen	Sakari Antero	insinööriluutnantti	Riihimäki
Vilkman	Andro Markku	kapteeni	Porvoo
Sundberg	Seppo	valmius- suunnittelija	Sastamala
Rissanen	Markku Kalevi	kehitys- ja tieto- hallintopäällikkö	Kuopio
Romakkaniemi	Tuomo Juhani	tekninen palvelupäällikkö	Rovaniemi
Salo	Kirsi	Chief Network Specialist	Helsinki
Heliö	Erkki	Chief Security Officer	Helsinki
Lappi	Juha	toimitusjohtaja	Helsinki

Koponen	Harri	hallituksen puheenjohtaja	Helsinki
Saarimäki	Jarkko	johtaja	Espoo
Moilanen	Jouko Johannes	myyntipäällikkö	Kajaani
Jylhä	Sauli Olavi	kapteeni	Kajaani
Hirvonsalo	Juha-Matti	kapteeni	Helsinki
Salminen	Kirsi Marianne	ICT-erityisasiantuntija	Turku
Penttinen	Simo Eero Olavi	insinöörikapteeni	Jyväskylä
Karhu	Saila Tuulia	viestittäjä	Tampere
Kivi	Jarkko Kristian	kapteeni	Jyväskylä
Kiviharju	Jere Jeremias Oskari	insinöörikapteeni	Jyväskylä
Kolehmainen	Seppo Olavi	suunnittelija	Mikkeli
Lehtonen	Tomi Kristian	ICT-erikoissuunnittelija	Tampere
Peltonen	Sari Hannele	viestittäjien valvoja	Tampere
Rajala	Tero Lauri Taneli	suunnittelija	Turku
Valkeajarvi	Jarmo Tapio	insinöörikapteeniluutnantti	Turku
Vähäkoski	Juha	ICT-erikoissuunnittelija	Ylöjärvi
Välkki	Anne Anitta	viestittäjä	Tampere
Syrjäläinen	Petri	kapteeni	Mikkeli
Asikainen	Riikka	ICT-asiantuntija	Mikkeli
Kainumaa	Jorma	ICT-asiantuntija	Tampere
Lehtonen	Sirkka	ICT-asiantuntija	Tampere
Hautala	Matti	kapteeni	Rovaniemi
Hokkanen	Arto	insinöörikapteeni	Laukaa
Jokihaara	Harri	kapteeni	Keuruu
Kylmänen	Esa-Heikki	kapteeni	Oulu
Peltola	Matti	kapteeni	Keuruu
Tarvainen	Pasi	Projekti-koordinaattori	Laukaa
Ruuhonen	Juha	ICT-asiantuntija	Helsinki
Meri	Jani	majuri	Tikkakoski
Knuutinen	Petri	kapteeni	Kajaani
Lähteenmäki	Heikki	kapteeni	Kajaani
Salo	Ari	yliluutnantti	Kajaani
Koivisto	Arto	toimistoteknikko	Kuopio
Rönkkönen	Veikko	teknikkokapteeni	Kuopio
Häkkinen	Timo	insinöörikapteeni	Juupajoki
Kulju	Risto	insinööriyliluutnantti	Tampere
Heikkilä	Jani	kapteeni	Nokia
Koivisto	Mats	teknologiajohtaja	Parainen
Kopi	Ari	sovelluskehitys-insinööri	Lempäälä
Lainio	Juha	yliluutnantti	Kaarina
Lammes	Marit	kersantti	Masku
Nieminen	Teemu	teknologiajohtaja	Tampere
Sainio	Sakari	kapteeni	Turku
Söderlund	Hans	sähköasennustyönjohtaja	Masku
Kilpinen	Jarno	järjestelmäinsinööri	Hämeenlinna
Multanen	Miikka	projektipäällikkö	Ylöjärvi
Vuorimäki	Tomi	ICT-järjestelmäpäällikkö	Ähtäri
Pulkkinen	Janne	insinöörikapteeni	Tampere
Rajala	Jari	insinööriyliluutnantti	Jyväskylä
Salerto	Sami	insinööri	Jyväskylä
Ekman	Sami	yliluutnantti	Jyväskylä
Marjamäki	Veli-Pekka	insinöörimajuri	Loimaa
Kiviharju	Mikko	tekniikan tohtori	Villähde
Mäenalusta	Kari	tutkija	Espoo
Vainio	Seppo	everstiluutnantti	Riihimäki
Melgin	Jari	kapteeni	Uurainen
Rantahalvari	Arto	majuri	Säkylä
Jaakola	Timo	kapteeni	Helsinki
Leppänen	Juha	kapteeni	Riihimäki

Reihe	Sofia	kapteeniluutnantti	Vantaa
Penttinen	Mikko	kapteeni	Kouvola
Kannisto	Lari	apulaisosastopäällikkö	Jyväskylä
Riikonen	Ari	luutnantti	Lappeenranta
Nuuja	Jaakko	ylitarkastaja	Mikkeli
Kaivonurmi	Paavo	kapteeni	Kouvola
Pylvänäinen	Yrjö	johtaja	Hirvensalmi
Koivukoski	Janne	valmiusjohtaja	Helsinki
Salminen	Jouni	diplomi-insinööri	Espoo
Talvitie	Jyrki K.	konsuli	Pori



VIESTIUPSEERIIYHDISTYS tiedottaa:

Viestiupseeriyhdistys ry:n jäsenmaksu vuodelle 2017 on 20,00 euroa. Jäsenmaksu peritään tammikuussa 2017 ensisijaisesti sähköpostilla lähetettävällä laskulla. Tarkistakaa että maksatte jäsenmaksun oikealla viitenummerolla. Niille, joilla ei ole sähköpostia, lasku lähetetään normaalisti postitse. Niitä jäseniä, jotka eivät ole vielä lähettäneet sähköpostiosoitettaan, jota lukevat säännöllisesti, pyydetään lähettämään se joulukuun kuluessa sihteerille (sihteeri@viestiupseeriyhdistys.fi).

Jäseniä pyydetään ilmoittamaan myös osoitteenmuutoksensa ajoissa, jotta esimerkiksi Viestimies-lehti tulee oikeaan osoitteeseen. Osoitteenmuutos tapahtuu parhaiten yhdistyksen kotisivujen kautta www.viestiupseeriyhdistys.fi.

Yhdistyksen kotisivuilta jäsen voi myös lukea ennakkoon Viestimies-lehden pääkirjoituksen ja sisällysluettelon sekä muita ajankohtaisia asioita, jotka eivät ehdi lehteen. Niille jäsenille, jotka eivät ole maksaneet vuoden 2016 jäsenmaksuaan, ei Viestimies-lehteä enää lähetetä vuonna 2017.

Viestiupseeriyhdistyksen ja Maanpuolustuksen viestisäätien toiminnanjohtajat vaihtuvat vuoden vaihteessa. Uutena toiminnanjohtajana sekä VUY:ssä että MPVS:ssä aloittaa 1.1.2017 evl evp Harri Reini. Harrin tavoittaa sähköpostitse osoitteesta toiminnanjohtaja@viestiupseeriyhdistys.fi.

Toiminnanjohtaja

HONEST TECHNOLOGY™

ORBIS 

REHELLISTÄ TIEDONSIIRTOA

Sinne, missä tietoa tarvitaan.

Viestiupseeriyhdistys järjestää seminaarin

Tietoyhteiskunnan toimivuuden turvaaminen

13.-14.2.2017

Seminaarissa käsitellään kansainvälisessä ja kotimaisessa toimintaympäristössä tapahtuneita muutoksia ja arvioidaan niiden vaikutuksia yhteiskunnan toimivuuteen.

Seminaari on tarkoitettu organisaatioiden tietoverkkojen suunnittelusta, ratkaisusta, toimintavarmuudesta ja tietoturvasuudesta vastaaville.

Puhujina kansliapäällikkö Päivi Nerg, MCDC-koordinaattori Juha-Antero Puistola Turvallisuuskomitea, prof Jukka Manner Aalto-yliopisto, prof Jaan Praks Aalto-yliopisto, Head of Ericsson PSIRT Mikko Karikytö LM Ericsson, pääekonomisti Heidi Schauman Aktia, toimittaja Jessikka Aro YLE, vastaava tuottaja Minna Hannula YLE, johtaja Jarkko Saarimäki Viestintävirasto, tutkimusjohtaja Aki Siponen Microsoft Oy, prikaatikenraali Mikko Heiskanen Puolustusvoimat, yksikön päällikkö Joni Sätälä Suomen Turvallisuusverkko Oy, tutkimusjohtaja Olli Klemola Puolustusvoimien tutkimuslaitos ja CSS Arttu Lehmuskallio TeliaCompany Oy.

Seminaarin tarkempi ohjelma sekä ohjeet ilmoittautumisesta on julkaistu Viestimies-lehdessä 3/2016 ja www-sivuilla www.viestiupseeriyhdistys.fi. Paikkoja rajoitetusti.

13.2. iltapäivän tilaisuus on Microsoftin Oy:n tiloissa Keilaniemessä ja ilta- sekä 14.2. ohjelma risteytyneenä Helsingistä Tallinnaan m/s Silja Europalla.

Lisätietoja antavat:

Juha Petäjäinen 050 520 1403 tai juha.petajainen@elisa.fi ja

Martti Aho 040 581 7773 tai sihteeri@viestiupseeriyhdistys.fi

Tervetuloa!

Kutsu Päijät-Hämeen Viestikillan perustavaan kokoukseen la 4.3.2017 klo 13:00

Lahden Radiomäellä tehdään lauantaina 4.3.2017 suomalaista radion ja viestinnän historiaa. Päijät-Hämeeseen synnytetään viestikiltojen perheeseen uusi jäsen työnimellä ”Päijät-Hämeen Viestikilta.”

Vaikka kyseessä on uuden viestikillan perustaminen, on kyseessä samalla myös 1970-luvulla toimineen mutta 1980-luvun puolivälissä lakkautuneen ”Lahden Viestikillan” toiminnan elvyttäminen. Osa silloisen yhdistyksen jäsenistä on edelleen vahvasti mukana viestinnässä.

Lahti on radion ja radioharrastuksen pääkaupunki

Päijät-Hämeessä ei miesmuistiin ole ollut varsinaista puolustusvoimien viestijoukkoa, mutta viesti ja viestin perinteet ovat voimakkaasti eläneet Lahden ylpeyden, pitkä-aaltoaseman ja sen mastojen juurella. Lahden Radio- ja tv-museo on edelleen ainoa alan valtakunnallinen museo vaalien perinteitä.

Ei ole turhaan sanottu, että Lahti on tänä päivänä radioharrastuksen pääkaupunki. Myös MPK:n Päijät-Hämeen koulutus- ja tukiyksikön ja Suomen suurimman radioamatöörikerhon, Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; yhteistyö on siivittänyt maamme tiittävästi ensimmäiset MPK:n kurssikalenterissa olevat radioamatöörikurssit ja MPK:n nimissä olevan radioamatööriaseman OI3MPK.

Viestikilta yhdistää viestinnän ja radion ammattilaiset ja harrastajat

Viestikilta yhdistää viestinnän ja erityisesti radioiden piirissä toimivat joiden ammatti tai harrastus se on tai jotka muuten ovat näistä asioista kiinnostuneita. Viestikilta kehittää yhteistyötä ja järjestää esitelmiä, koulutusta ja yhteisiä tilaisuuksia. Osa viestikillan toiminnasta liittyy myös maanpuolustukseen ja sen kohottamiseen ja vaali-

miseen. Viestikiltojen toiminta on kaikille kansalaisille avointa vapaaehtoista työtä asemaan, ikään, sukupuoleen tai sotilasarvoon katsomatta. Työhön toivottavasti osallistuu runsaasti henkilöitä eri järjestöistä sekä yhteistyö- ja asian-tuntijaryhmistä.

Koska viestiasioiden ja viestiliikenteen rooli yhteiskunnassa koskettaa päivittäin lähes jokaista henkilöä, on myös Viestikillan toiminnan kohdattava asiasta kiinnostuneet henkilöt samojen periaatteiden mukaisesti. Viestikillan eräänä tärkeänä kohderyhmänä on myös nuoret ja heidän saamisensa mukaan viestintään joko ammattina tai harrastuksena.

Ohjausryhmällä laaja tausta

Ajatus viestikillan perustamisesta on tullut paikallisesta yhteistoiminnasta mutta laajentunut niin, että uuden viestikillan ohjaustyöryhmän ovat muodostaneet MPK:n Päijät-Hämeen yksikön päällikkö Aarne Kumpulainen; sekä viestivastaava Esko Sutela, Viestikiltojen Liiton 2. varapuheenjohtaja Pekka Wallenstjerna sekä valtuuskunnan jäsen Martti Rusi ja Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; kunniajäsen Pentti Lareva, OH3TY; sekä hallituksen jäsen Jari Jussila, OH2BU.

Kutsu perustavaan kokoukseen, juhlaesitelmään, tutustumiseen juuri avattuun uudistettuun Radio- ja tv-museoon sekä Lahden MM-kisoihin.

Päijät-Hämeen Viestikillan perustava kokous pidetään Lahden Radio- ja tv-museon auditoriossa lauantaina 4.3.2017 klo 13:00. Kokoukseen kutsutaan kaikki viestikillan toiminnasta kiinnostuneet yritykset, yhteisöt että yksityiset henkilöt. Samoin kokoukseen toivotetaan tervetulleiksi muiden viestikiltojen, viestintä- ja maanpuolustus-yhteisöiden ja lukuisien viestintään liit-

tyvien harrastusyhdistyksiä jäsenet ja edustajat sekä alan museoiden edustajat.

Perustavassa kokouksessa hyväksytään yhdistyksen säännöt, toimintasuunnitelma ja talousarvio sekä valitaan hallitus ensimmäiselle toimintavuodelle. Perustavalle kokoukselle esitetään hyväksyttäväksi myös liittyminen Viestikiltojen liittoon.

Perustavan kokouksen yhteydessä kuullaan myös alan ajankohtainen huip-puesitelmä.

Ennen kokousta tai kokouksen jälkeen on mahdollisuus tutustua saman viikon tiistaina 28.2.2017 avattuun, uudistettuun Lahden Radio- ja tv-museoon.

Lahden MM-kisat pidetään 22.2.-5.3.2017. Tervetuloa myös MM-kisojen ohessa perustavaan kokoukseen.

Perustavan kokouksen tarkka ohjelma ja esitelmän aihe sekä esimerkiksi Päijät-Hämeen Viestikillan alustavat säännöt, toimintasuunnitelma julkaistaan väliaikaisessa osoitteessa www.oh3ac.fi/PHViestikilta vuodenvaihteen jälkeen, hyvissä ajoin ennen kokousta. Perustajajäseneksi tullaan hyväksymään myös ne henkilö tai yhteisöt, jotka eivät pääse perustavaan kokoukseen mutta etukäteen ilmoittavat halunsa olla perustajajäseniä.

Perustavaan kokoukseen ja toimintaan liittyviin kysymyksiin vastaa ohjausryhmä osoitteessa: phviestikilta@gmail.com.





————— Nyt se on selvitetty perinpohjaisesti —————

ELISAN 4G-VERKKO ON SUOMEN NOPEIN*



elisa

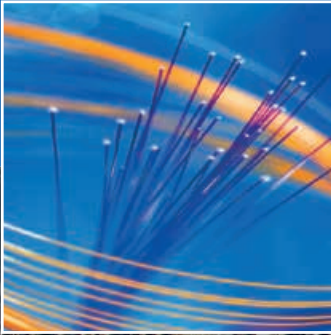


Posti Green



Draka

Kautta kiven ja kannon



Drakan optinen kenttäviestikaapeli taipuu hankalaankin maastoon. Ainutlaatuisen BendBright^{XS} -kuidun ansiosta kaapelilla on poikkeuksellisen hyvä taivutussietoisuus ja se säilyttää toimintavarmuutensa tiukoissakin mutkissa. Liikuteltavilla valokaapeleilla on mahdollista rakentaa

luotettava viestintäjärjestelmä nopeasti ja vaivattomasti juuri sinne, missä yhteyksiä tarvitaan. Maalla, vesistöissä ja ilmassa. Vaativissa olosuhteissa turvallinen laajakaista rakennetaan kustannustehokkaasti Drakan yksimuoto- ja monimuotokaapeleilla.