ILMATORJUNTA

aselajin järjestö- ja ammattilehti

3/2013

TEEMANA

TUKIJÄRJESTELMÄT

Ilmatorjunnan vuosipäivän 2013 vastaanotto

Ilmatorjuntasäätiöllä on kunnia kutsua kaikki ilmatorjunnan ystävät ja tukijat (avec) juhlistamaan ilmatorjunnan vuosipäivää Ilmatorjuntamuseolle
perjantaina 29.11.2013 klo 18.00 – 21.00

Buffet

Mukaan pääset ilmoittautumalla sähköpostitse Ilmatorjuntasäätiön asiamiehelle, jussi.ylimartimo@mil.fi ja maksamalla 30 euroa/ henkilö Ilmatorjuntasäätiön tilille Nordea 137630-105856 viimeistään 22.11.2013. Tarjoilujen mitoittamiseksi ilmoittautumiset ovat sitovia. Muutama buffet-kortti on kuitenkin varattu myytäväksi myös juhlapäivänä paikanpäällä.

LÄMPIMÄSTI TERVETULOA!

Paraatipuku/ tumma puku ja kunniamerkit

Puolustusvoimien strateginen kumppani Millog Oy vastaa maavoimien ajoneuvo-ja panssari-kaluston, ase- ja elektroniikka-järjestelmien ja -laitteiden asennuksista, modifikaatioista ja kunnossapidosta sekä osallistuu maavoimien materiaalihankkeisiin.

Millog

www.millog.fi

Millog Oy
Hatanpään valtatie 30
33100 TAMPERE
Puh. 020 469 7000

ILMATORJUNTA 3 • 2013

Ilmatorjuntayhdistyksen jäsenlehti

TEEMANA

TUKIJÄRJESTELMÄT

PÄÄKIRJOITUKSET 4

TEEMA
Puolustusvoimien Logistiikkalaitoksen suunnittelu 7
Kenttähuollon uudistuksen vaikutukset
ilmatorjunnan huoltoon Maavoimissa 11
Ilmatorjuntajoukkojen pioneeritoiminta
ja Maavoimien taistelu 2015 14

ARTIKKELIT
MAKS 2013 ilmailunäyttely 17
Sveitsin ilmatorjunta
– osa 1 nykytila ja kehittäminen 19
Projektihallinta
– Hanke- ja projektipäällikön työkalu 23

PERUSLUKEMIA
Ilmatorjunta Alkon suojana 27
Supervalta kääntää kylkeään vaikeassa tilanteessa ..29
Arabikevään tapahtumat ilmatorjunnan
ja ilma-aseen näkökulmasta – osa 1 32
Pikku-uutisia Venäjältä 38
Suojautuminen
– kokonaissuoja käsitemallina – osa 1 41

YHDISTYS
Järjestösihteeri tiedottaa 44
Ilmatorjunnan reserviläistoimintaa Oulussa 45
Yhdistys onnittelee K.H.Penttiä 46
Vuorineuvos Aarne J. Aarnion muistelmia 47

TULEVIA TAPAHTUMIA
Tapahtumakalenteri ja
Yhdistyksen juhlamatka 2014 50

KENTÄN KUULUMISIA
Ilmatorjunta-aselajin Ritarimalja Panssariprikaatiin ...51
Reserviupseerikurssi 242 Pihka valmistui 52
Someroharjun sotilaat jalkautuivat
Rovaniemen keskustaan valan merkeissä 54
Uskomattoman hienoa 55
97. kadettikurssi valmistui elokuussa 57
97. kadettikurssilla koettua 58
Opiskelua esiupseerikurssilla 65 60
Rivijäsen vuosikokouksessa ja Lohtajalla 62

Majuri Janne Kananen
Päätoimittaja

59.vsk 185.lehti

JULKAISIA
Ilmatorjuntayhdistys ry
Klaavolantie 2, 04301 Tuusula
www.ilmatorjunta.fi
webmaster@ilmatorjunta.fi

PÄÄTOIMITTAJA
Janne Kananen
janne.kananen.1@luukku.com
puh. 050 3609537

ILMOITUKSET
Medialootti Oy
Timo E. Karvinen
puh. 050 3309769
aineistot@medialootti.fi

TAITTO JA PAINO
PAINOYHTYMÄ OY
Teollisuustie 21
06150 PORVOO
Puh. (019) 517 170

OSOITE- JA JÄSENASIAT
Timo Tolkki
timo.tolkki@mil.fi
2./OITPTRI/HELITR/PSPR
PL 5, 13701 Parolannummi
puh. 0299 442551

PANKKI
Nordea 136630-51201

VALTUUSKUNTA
Antti Simola, pj
Juha Palmujoki, varapj

HALLITUS
Heikki Bergqvist, pj
Antti Vähäjylkky, siht
AINEISTON JÄTTÖAIKA
1.12.2013, vko 51

ISSN
1797-6448

Mitkä asiat pitää olla kunnossa ennen kuin ”tuli lähtee”

Tämän lehden teemaksi valitsin tukijärjestelmät, joilla tarkoitan kaikkia niitä järjestelmiä ja toimintoja, jotka tukevat ampuvien joukkojen toimintaa. Aihe on laaja, joten seuraaviin lehtiin jäi vielä monta hyvää artikkelin aihetta kirjoitettavaksi. Loppujen lopuksi valtaosa ilmatorjuntajoukkojen henkilöstöstä toimii tukitehtävissä. Varsinaisia ilmatorjuntajärjestelmien ampujia tai operaattoreita, kuten heitä nykyisin monella järjestelmällä kutsutaan, on ilmatorjunta yksikön vahvuudesta vain muutama prosentti. Muun yksikön henkilöstön tehtävänä on muun muassa rakentaa viestiyhteyksiä, suojata yksikön merkittävimpiä kohteita, pitää kalustoa toimintakuntoisena, valmistaa ruokaa jne.. ja näin varmistaa ”tulen lähteminen”. Oleellista onkin muistaa, että ilmatorjuntajoukkojen suorituskyvyn rakentaminen ei saa keskittyä pelkästään avainhenkilöiden ja – kaluston vaan koko järjestelmän kehittämiseen.
Nykyinen joukkotuotantojärjestelmä tuottaa parhaimmillaan samasta varusmiessaapumiserästä kokonaisia ilmatorjuntayksiköitä aina yksikön päälliköstä viimeiseen tykkimieheen asti. Joukkotuotantojärjestelmän vahvuutena voidaan pitää sitä, että joukko pääsee harjoittelemaan yksikön kaikkia eri toimintoja, kuten lääkintähuollon toteuttamista tai ilmahälytyksen välittämistä, koko henkilöstön voimin. Koulutusjärjestelmän kautta ihmiset oppivat tuntemaan toisensa, mutta myös ymmärtämään eri toimialojen sekä joukkojen merkityksen kokonaistoimintaan. Yksikön tehtävän onnistunut toteuttaminen edellyttää yksilöllisten taitojen hallitsemisen lisäksi ryhmä-, jaos-ja patteritasan yhteistoimintojen osaamista.

Kuten edellisessä lehdessä kerroin, kesäkuussa 2013 varusmiesten palvelusaikoja lyhennettiin kahdella viikolla. Varusmiesjohtajien melkein vuoden mittainen koulutus mahdollistaa edelleen johtajien laadukkaan kouluttamisen. Koulutusajan lyhentäminen ei siis vaikuta suuresti yksilöllisten taitojen oppimiseen, eikä ryhmä- ja jaostasan osaamiseen, mutta patteritasan yhteistoiminnan kouluttaminen varsinkin miehistön tehtävissä toimiville tulee olemaan vaikeampaa. Yksikön sisäisten asioiden kouluttamisessa ei päästä ”äksiisitasolle” kaikkien toimintojen osalta vaan osa koulutettavista asioista jää yksittäisiksi oppimistapahtumiksi. Voinkin todeta, että varusmiespalveluksen jälkeen jää reserviläiselle paljon ”itseopiskeltavaa”.

Tähän loppuun haluan heittää teille lukijoille haasteen. Päätoimittajan yksi haastavimmista tehtävistä on keksiä lehtiin kiinnostavia aiheita ja löytää niihin osaavia kirjoittajia. Toivonkin teidän lähettävän minulle viestiä teitä kiinnostavista aiheista ja samalla voitte ”käräyttää” tuntemanne asiantuntijan, johon voin ottaa yhteyttä. Luonnollisesti te itse voitte myös olla näitä asiantuntijoita. Erityisesti toivoisin löytäväni reservistä uusia kirjoittajia, sillä minun kontaktini painottuu pääsääntöisesti aktiivipalveluksessa oleviin sotilaisiin.

Näin lomien jälkeen alkavat eri kiireet painamaan monien harteilla. Toivotan kaikille lehden lukijoille kuitenkin hyviä syksyisiä ulkoiluhetkiä!

Päätoimittaja
Janne K

Eversti Heikki Bergqvist
Ilmatorjuntayhdistyksen puheenjohtaja

Hyvät yhdistyksemme jäsenet

Hallitus on päätöksillään pyrkinyt vakioimaan yhdistyksessä noudatettavia menettelytapoja. Vakioimisen päämääränä on helpottaa ja selkeyttää osastoissa ja killoissa tehtävää valmistelua. Palkitsemisohje päivitettiin keväällä vastaamaan sääntöjämme. Laaja kirjo vaihtoehtoja antaa osastoille ja killoille hyvät mahdollisuudet palkita aktiivisia jäseniään eri yhteyksissä. Palkitsemisohjeen teksti lähtee ajatuksesta, että huomionosoitusten keskinäistä arvojärjestystä noudatetaan. Hallitus on pitäytynyt päätöksissään edelliseen. Näin ollen voi syntyä asetelma, jossa meidän kaikkien mielestä ansioituneelle yhdistyksemme aktiiville myönnetään esitetyn Kultaisen levykkeen sijasta Ansiomitali. Mutta reserviähän pitää aina olla. Toisaalta poikkeus vahvistaa säännöt. Tehkää aktiivisesti esityksiä.

Menettelytapojen vakioimiseen pyritään myös ohjeella Toiminta-avustusten anomisesta. Hallituksen osastovastaava on seurannut useita hakukierroksia. Johtopäätös - hakuprosessi sisältää runsaasti kehittämismahdollisuuksia. Osa osastoista ja killoista ei ole edes ehtinyt hakea, osa on liikkeellä melko vajavaisin dokumentein jne. Tulevaan ohjeeseen on koottu kaikki keskeiset asiat aikamäärineen, joita hallitus tarvitsee jakopäätöstä tehdessään. Tasalaatuiset hakemukset mahdollistavat tasapuolisen päätöksenteon.

Tärkeysjärjestys yhdistyksessä on jatkossakin Ilmatorjuntalehti, toiminta-avustukset osastoille ja killoille eli jäsenistölle sekä muu toiminta. Tämän vuoksi yhdistyksen hallitus joutuu käyttämään harkintaa toiminta-avustuksia myöntäessään kunkin toimintavuoden taloudellisen tilanteen perusteella. Tilanteet vaihtelevat vuosittain, eikä kaikkea esitettyä voi aina saada. Osastoja ja kiltoja kannustetaan myös omaan varainhankintaan toimintansa rahoittamiseksi.

Edellisessä lehdessä oli maininnat pääkaupunkiseudulla järjestettävästä seminaarista sekä tulevan 60-vuotisjuhlavuoden järjestelyistä. Tapahtumien paikat on valittu ja päivämäärät lyöty lukkoon. Lehden juhlanumeron historiikki-osuudelle on löydetty kirjoittajaksi tapahtumia läheltä seurannut ja niiden kulkuun vaikuttanut henkilö. Edellä mainituista lisää tämän lehden sivuilla ja Internet-sivuillamme.

Kuten muistanette usein toistetusta, niin Ilmatorjuntayhdistys haluaa olla ilmatorjunta-aselajissa palvelleiden ja ilmatorjunnasta kiinnostuneiden aktiivinen jne. Tavoitetilan saavuttaminen edellyttää toimivaa rakennetta ja riittävän laajaa, aktiiviseen työskentelyyn osallistuvaa jäsenjoukkoa. Päätän tämän ”sääntöjä ja määräyksiä” -kirjoitukseni hyvään uutiseen - Oulun suunnalla ollaan aktivoitumassa.

Hyvän yhdistystoimintasyksyn toivotuksin!

Eversti Ari Grönroos
Ilmatorjunnan tarkastaja

Maavoimien kunnossapidosta ja vähän muustakin

Hyvät Ilmatorjuntalehden lukijat!

Upea Suomen suvi alkaa olla takanapäin. Toivottavasti kaikki pystyivät nauttimaan kesästä. Erityisesti ne, jotka työelämästä saavat hengähdystauon ja mahdollisuuden löytää enemmän aikaa läheisilleen sekä itselleen.

Lehden teema on tällä kertaa ilmatorjuntajoukkojen koulutuksen ja taistelun mahdollistavat toiminnot ja järjestelmät. Yleisesti puhutaan toimintaa tukevista järjestelmistä, mutta tosiasiallisesti nuo ”tukijärjestelmät” ovat toiminnan kannalta välttämättömiä elementtejä, joita ilman ei tulla toimeen.

Puolustusvoimissa on tarkasteltu kunnossapidon järjestelyitä useaan otteeseen. Viimeisin jatkoselvitys on aloitettu vuonna 2012. Selvitystyö liittyy kiinteästi puolustusvoimauudistukseen, mutta ei ole osa sitä. Pääesikunta jättää syyskuussa 2013 puolustusministeriölle esityksen valittavasta vaihtoehdosta. Ministeriön on tarkoitus tehdä asiasta päätös tämän vuoden loppuun mennessä. Uuteen toimintamalliin on tarkoitus siirtyä vuoden 2015 tai 2016 alusta.

Selvitettävänä on kaksi vaihtoehtoa: oman toiminnan kehittäminen sekä laaja kumppanuus. Oman toiminnan kehittämisessä tarkastellaan kunnossapidon järjestelyitä siten, että varuskuntakorjaamot ja kunnossapitokeskukset siirtyvät perustettavan Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen alaisuuteen. Laajan kumppanuuden vaihtoehdossa varuskuntakorjaamot ja kunnossapitokeskukset siirrettäisiin strategiselle kumppanille Millog Oy:lle. Selvityksessä asiaa tarkastellaan sekä normaaliettä poikkeusolojen näkökulmasta.

Olipa kunnossapidon järjestelyiden lopullinen ratkaisu mikä tahansa, niin joukko-osastojen koulutusedellytykset tulee kaikissa tapauksissa turvata. Jokapäiväinen käyttöhuoltohenkilöstö, joka osallistuu mitä suurimmassa määrin joukkotuotannon toteutukseen, tulisi löytyä joukolta itseltään. Tietotaitoa tarvitaan myös jotta joukko kykenee olemaan mahdollisimman ”osaava asiakas”.

Jokainen ilmatorjunnan ase- ja johtamisjärjestelmien kanssa tekemisissä ollut ymmärtää hyvin käyttöhuoltohenkilöstön tarpeen joukko-osastossa. Järjestelmät koostuvat useista osajärjestelmistä ja koulutuksen sujuva toteutus vaatii, että tuki löytyy läheltä. Riippumatta tehtävästä ratkaisusta hyvä ja avoin yhteistyö kouluttavan joukko-osaston ja kunnossapidon toteuttajan kanssa tulee olemaan avainasemassa. Uusia toimintamalleja varmasti joudutaan miettimään ja opettelemaan. Oleellista on nähdä yhteinen tavoite ja selkeä tehtävänjako sekä normaaliettä poikkeusoloissa. Henkilöstön määrä ja resursointi tulee mitoittaa niin, että rauhan ajan koulutus- ja valmiusvelvoitteet kyetään toteuttamaan. Poikkeusoloissa kaluston on oltava taistelukunnossa, jotta ilmatorjuntajoukot kykenevät täyttämään tehtävänsä. Näissä vaatimuksissa ei sinällään ole mitään ”uutta auringon alla”. Keskustelua tullaan varmaan käymään resurssien riittävyydestä ja kohdentamisesta, sekä osaavan henkilöstön määrästä - niin kuin aina.

Vierailimme pienen delegaation kanssa MAKS 2013 -ilmailunäyttelyssä Moskovassa 27.–31.8. Aiheesta on artikkeli tässä lehdessä toisaalla, joten en mene näyttelyn antiin sen tarkemmin. Totean vain sen, että niin ilma-aseen kuin ilmatorjunnankin saralla Venäjällä on huomattava potentiaali itse kehittää ja ottaa käyttöön moderneja järjestelmiä. Se kuinka täysimääräisesti eri kehittämisohjelmat lopulta toteutuvat jää nähtäväksi, mutta lisää suorituskykyjä on tulossa. Ja niin kuin meilläkin, niin varmasti myös heillä, on tavoite pitää käyttöön saatava nykyaikainen kalusto käyttökuntoisena!

Toivotan kaikille Ilmatorjuntalehden lukijoille hyvää alkavaa syksyä!

Ilmatorjunnan tarkastaja
eversti Ari Grönroos

Puolustusvoimien Logistiikkalaitoksen suunnittelu

Logistiikkalaitosta kohti

Puolustusvoimien logistiikan toiminnallisuuksia on yhteen sovitettu viimeisen vuosikymmenen aikana erilaisissa selvityksissä useaan otteeseen ja kehitys kohti Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen (PVLOGL) perustamiseen johtavaa päätöstä on ollut monivaiheinen. Askeleita yhtenäisiä materiaali- ja logistiikkatoimintoja kohti on otettu puolustushaaroissa. Ilmavoimissa on yhdistetty Ilmavoimien Viestitekniikkalaitos ja Lentotekniikkalaitos Ilmavoimien materiaalilaitokseksi vuonna 2010. Merivoimissa on organisoitu uudelleen Merivoimien logistiikan toimintoja ja varikko-organisaatiota Merivoimien materiaalilaitokseksi. Maavoimissa on muodostettu Maavoimien materiaalilaitos ja uudistettu maavoimien huoltojärjestelmä vuonna 2008. Jo näitä aikaisemmilla vuosikymmenillä toteutetut muutokset muodostavat pitkällä aikavälillä tarkastellen erittäin suuren muutoksen, joka heijastaa muun yhteiskunnan ja julkishallinnon vastaavaa kehitystä.

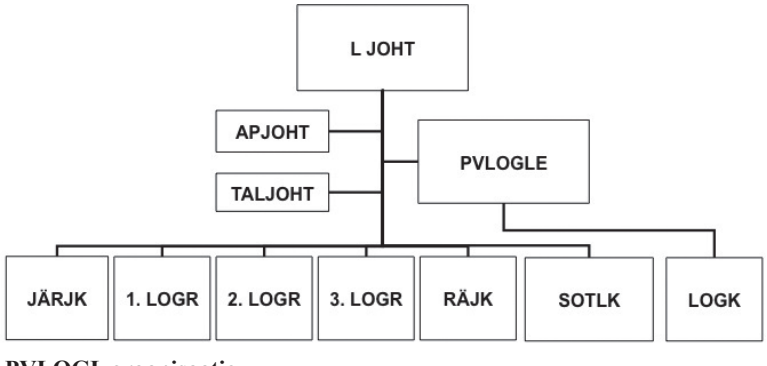
Edellä mainittujen lisäksi koko puolustusvoimia palvelevan yhteisen logistiikkalaitoksen perustamisen mahdollisuuksia on selvitetty aikaisemmin useaan otteeseen puolustusministeriön toimeksiannoista, mutta nämä eivät johtaneet keskittämispäätökseen. Puolustusvoimauudistuksen lähtökohta ja tavoitteet edellyttivät myös logistiikan osalta radikaaleja tuottavuuden parantamiseen tähtääviä muutoksia ja organisointia.

Mitkä ovat tärkeimmät uudistukset?

Uudistuksen tavoitteena on yhdistää kolmen nykyisen puolustushaaran materiaalilaitokset sekä muiden puolustushankintayksiköiden tehtävät ja vastuut yhteen laitokseen. Myös Puolustusvoimien johtamisjärjestelmäkeskuksen hankeyksikkö ja Sotilaslääketieteen keskus (SOTLK) toimintoja organisoidaan PVLOGL:een. Maavoimiin kuuluva Huoltokoulun toiminnot organisoidaan niin ikään PVLOGL:een ja se aloittaa vuonna 2015 Logistiikkakouluna (LOGK). Organisaatiomuutosten lisäksi toimintoja keskitetään. Joitakin tällä hetkellä puolustushaarojen esikunnissa hoidettavia huollon tehtäviä keskitetään PVLOGL:een. Tällä tavalla selkeytetään roolijakoa niin, että logistiikan operatiivisen johtamisen tehtävät keskittyvät pääesikuntaan ja puolustushaaraesikuntiin PVLOGL:n keskittyessä logistiikan järjestelyjen johtamiseen. Nykyiset neljä huoltorykmenttiä lakkautetaan ja niiden toimintoja organisoidaan kolmeen perustettavaan logistiikkarykmenttiin.

Logistiikkalaitoksen tehtävä ja organisaatio

Puolustusvoimien logistiikkalaitos on Pääesikunnan alainen hallintoyksikkö ja puolustusvoimien tulosyksikkö. Laitosta johtaa Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen johtaja, jonka suoranainen esimies on Puolustusvoimien sotatalouspäällikkö. Hänen apunaan laitoksen ohjaamisessa on Pääesikunnan logistiikkaosasto.



PVLOGL organisaatio

Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen tehtävänä on

- kaikissa valmiustiloissa ja kaikissa toimintaympäristöissä luoda edellytykset suorituskykyjen käytölle ja operaatioiden toimeenpanolle sekä
- ylläpitää ja palauttaa joukkojen, henkilöstön ja järjestelmien toimintakyky sekä materiaalin käyttökelpoisuus.

Puolustusvoimien Logistiikkalaitoksen organisaation muodostavat esikunta, Järjestelmäkeskus, kolme logistiikkarykmenttiä, Räjähdekeskus ja Sotilaslääketieteen keskus, jotka ovat laitoksen hallintoyksiköitä. Logistiikkakoulu on laitoksen esikunnan alainen joukkoyksikkö. Palkattua henkilöstöä laitoksessa tulee olemaan noin 2300.

Laitoksen esikunnat ja suurimmat henkilöstön keskittymät sijaitsevat Tampereella, Kouvolassa, Turussa, Jyväskylässä, Ähtärissä ja Riihimäellä. Laitoksen toimipisteitä on toki muuallakin, Suomessa yhteensä 38 kunnan alueella. Eteläisin paikkakunta on Raasepori ja pohjoisin Sodankylä. Ilmajärjestelmäosaston pienet toimipisteet löytyvät myös San Diegosta ja China Lakesta Yhdysvaltain länsirannikolta.

PVLOGL:n tärkeimmät tehtävät voidaan hahmottaa parhaiten tarkastelemalla laitoksen pääprosesseja. Puolustusvoimien pääprosesseihin yhteen sovitetut laitoksen pääprosessit ovat 1) materiaalisen suorituskyvyn rakentaminen ja ylläpito sekä 2) logistiikan järjestelyt. Lisäksi pääprosesseja tukee luonnollisesti joukko tukiprosesseja.

Materiaalisen suorituskyvyn rakentaminen ja ylläpito

Yksi PVLOGL:n perustamiseen liittyvistä keskeisistä muutoksista on Järjestelmäkeskuksen perustaminen. Sen vastuulle keskitetään materiaalisen suorituskyvyn rakentamisen ja ylläpidon kokonaisuus. Tämä tarkoittaa elinjaksovastuuta puolustusmateriaalista ja samalla päävastuuta laitoksen pääprosessista ”suorituskyvyn rakentaminen ja ylläpito”. Elinjaksovastuu muodostuu puolustushaarasta riippuen hieman erilaisten muutosten kautta. Vastuita ja tehtäviä siirtyy Järjestelmäkeskukseen puolustushaaraesikunnista, materiaalilaitoksista ja nykyisistä huoltorykmenteistä.

PVLOGL vastaa kaikesta Puolustusvoimien materiaalista

Järjestelmäkeskukseen kuuluu johtaja, apulaisjohtaja, kaikkia osastoja palveleva hallinto- ja suunnitteluelin sekä viisi osastoa: projektiosasto, maajärjestelmäosasto, merijärjestelmäosasto, ilmajärjestelmäosasto sekä tiedustelu-, valvonta- ja johtamisjärjestelmäosasto. Projektiosasto vastaa isoimpien materiaaliprojektien johtamisesta.

Puolustusvoimauudistuksen yhteydessä uudistetaan myös kehittämisohjelmarakennetta ja hankkeiden ohjausmenettelyjä. Puolustusjärjestelmän suorituskykyjen vaatimusten hallintaa kehitetään. Puolustusvoimien tehtävät jaetaan kyvykkyysalueisiin, joista johdetaan osajärjestelmät ja edelleen kehittämisohjelmat hankkeineen. Näin pyritään varmistamaan kehittämisohjelmissa rakennettavien suorituskykyjen optimoidut kyvyt ja kustannukset. PVLOGL vastaa hankkeiden materiaalisen suorituskyvyn osuuksista. Nämä tehtävät toteutetaan pääasiassa projekteina, joissa varsinaisen hankinnan yhteydessä huolehditaan myös koko elinjakson aikaisten ylläpitoedellytysten suunnittelusta ja toteuttamisesta.

Järjestelmäkeskuksen vastuu suorituskyvyn rakentamisessa alkaa siis järjestelmäalan asiantuntijaroolina kehittämisohjelmissa toteutettavien hankkeiden alkuvaiheissa ja jatkuu vastuuna suorituskykyvaatimuksista johdettavien järjestelmävaatimusten muodostamisena, vastuuna hankinnan teknisestä valmistelusta, aina elinjaksosuunnitteluun ja ylläpitoedellytysten luontiin saakka.

Käyttöönottovaiheessa PVLOGL vastaa teknisestä hyväksynnästä ja operatiiviseen käyttöön hyväksyntä jää suorituskyvyn omistajan, puolustushaaran tai Pääesikunnan vastuulle.

Ylläpitovaiheessa Järjestelmäkeskus vastaa sotavarusteiden ja järjestelmien teknisestä kongifuraatiosta, teknisestä käyttövarmuudesta sekä

niiden perusteella ylläpidon kustannussuunnittelusta ja –laskennasta annettujen joukkotuotanto-, valmius- ja muiden suorituskykyvaatimusten perusteella.

Keskittämällä kunnossapidon ohjaus Järjestelmäkeskukseen voidaan huolehtia materiaalin kierrätyksestä, käyttövarmuus- ja palautettavuusvaatimusten suunnittelusta sekä järjestelmien taloudellisesta ja tehokkaasta elinjakson aikaisesta ylläpidosta. Kunnossapidon ulkoistamisen mahdollisella laajentamisella ja kaikkia puolustushaaroja koskevalla käyttövalmiusperustaiseen kunnossapitomenettelyyn siirtymisellä näitä tavoitteita voidaan edelleen parantaa.

Logistiikan järjestelyt

Logistiikan järjestelyjen yhteisellä prosessimallilla PVLOGL johtaa puolustusvoimien seuraavien logistiikan alatoimialojen järjestelyjä:

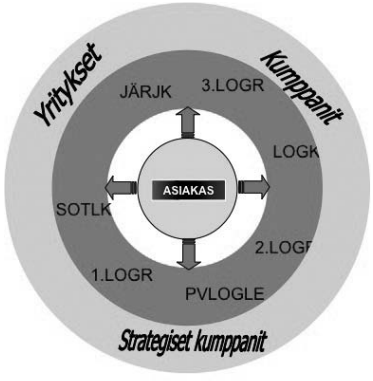
- täydennykset
- kuljetukset
- huoltopalvelut
- lääkintähuolto
- teollisuuden valmius.

Logistiikan järjestelyjen toimintamalli perustuu esikuntajohtoiseen järjestelmään, missä logistiikkarykmenttien tehtävänä on toimia tuettavien hallintoyksiköiden rajapinnassa palvelutarpeita kartoittaen sekä palveluja järjestellen ja tuottaen.

Logistiikkalaitoksen esikunnan logistiikkaosasto muodostuu kolmesta toimialasta; operatiivinen ala, materiaaliala ja palveluala.

Operatiivinen ala vastaa PVLOGL:n operatiivisesta ja valmiussuunnittelusta sekä teollisuuden valmiuden huoltovarmuuteen liittyvistä järjestelyistä. Operatiivinen ala ylläpitää kaikissa valmiustiloissa laitoksen johtamisvalmiutta operaatiokeskuksellaan ja operaatioiden suunnittelukykyä suunnittelukeskuksellaan.

Materiaaliala johtaa puolustusvoimien täydennystoimialan järjestelyjä vastaten keskitetysti varastoinnin, materiaalihallinnon, materiaalitoimintojen ohjauksen sekä polttoainehuollon järjestelyistä.



Logistiikan palveluverkko

Palveluala johtaa kuljetusten, huoltopalvelujen, tilahallinnan ja ympäristönsuojelun järjestelyjä puolustusvoimissa ja johtaa lääkintähuollon poikkeusolojen suunnittelua yhteistyössä SOTLK:n kanssa. Palvelualan kuljetussektori toimii myös puolustusvoimien strategisten kuljetusten koordinointielimenä (Finnish Movement Coordination Center, FINMCC) vastaten tarvittavasta kansainvälisestä yhteistyöstä.

Kolmen logistiikkarykmentin esikunnat on organisoitu samanlaisiksi ja niissä kyetään johtamaan normaalioloissa tarvittavat logistiikan palvelut sekä tuottamaan operatiivisten vaatimusten mukaiset suunnitelmat poikkeusolojen tarpeita varten. Logistiikkarykmentit toteuttavat ja järjestävät joukkojen tarvitseman logistiikan tuen ja palvelut keskitetysti ja tukevat joukkoja paikallisissa huollon järjestelyissä. Tuettavat joukot saavat tarvitsemansa tuen logistiikkarykmenttien välittämänä laadittujen sopimusten ja tehtyjen tilausten kautta. Kunnossapidon järjestelyjen johtaminen keskitetään nykyisestä mallista poiketen perustettavaan Järjestelmäkeskukseen.

PVLOGL:n suunnittelun toteutus ja organisointi

Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen suunnittelu aloitettiin Puolustusvoimauudistuksen osana vuoden 2011 syksyllä. Vuoden 2012 ajan suunnittelua tehtiin työhön nimetyn valmistelijajoukon toimesta nykyorganisaatioissa. Valmistelua varten perustettiin vuoden 2012 marraskuussa päätoiminen suunnitteluryhmä, johon nimettiin suunnittelijoita kaikista puolustushaaroista sekä Pääesikunnasta ja sen alaisista laitoksista. Ryhmästä löytyy erilaista ja monipuolista kokemusta Pääesikunta-, puolustushaaraesikunta- ja puolustushaarojen materiaalilaitostasan suunnittelusta sekä myös joukkoosaston toiminnasta.

Ryhmä muuttui Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen rungoksi syyskuun ensimmäisenä päivänä 2013. Runko ja sitä edeltänyt suunnitteluryhmä on osa Pääesikunnan logistiikkaosastoa ja työskentelee

PVLOGL SURY:ä ”johtamispelissä”; vasemmalta: KOM Ari Kallio, EV Timo Kakkola, PRKENR Timo Rotonen, EVL Juha Härkin ja INSEVL Esa Mäkinen

Suunnitteluinsinöörit työssään; INSEVL Ari-Jaakko Tuominen ja INSMAJ Timo Kokotti

Logistiikkapäällikön alaisuudessa. Laitoksen suunnittelijat työskentelevät pääosin Tampereella.

Rungon johdolla laaditaan laitoksen prosessit ja rajapintatarkastelussa määritetään vastuu- ja tehtäväjako logistiikkalaitoksen sekä muiden laitosten ja puolustushaarojen välillä. Prosessityön yhteydessä suunnitellaan ja valmistellaan laitoksen toiminnanohjausjärjestelmä.

Tärkeimmät logistiikkaa ohjaavat normit ja ohjeet laaditaan ensin luonnoksina ja lausuntokierrosten jälkeen virallisina asiakirjoina vuoden 2014 aikana. Laitoksen hallintoyksiköiden työjärjestykset tarkennetaan ja koulutetaan henkilöstölle, tehtävänkuvauksen päivitetään. Laitoksen henkilöstösuunnitelma toteutetaan siten, että vuoden 2014 loppuun mennessä laitoksen henkilöstö on määrättynä tehtäviinsä. Tärkeä, ellei tärkein tehtävä on operatiivinen suunnittelu niin, että materiaalilaitosten nyt korkealla oleva valmiuden taso säilyy ja kehittyy edelleen.

Runko työskentelee tiiviissä yhteistyössä käynnissä olevien kumppanuushankkeiden kanssa suunniteltaessa ylläpidon ja vaatetushuollon järjestelyjä. Suunnittelussa tulevat olemaan mukana myös nykyiset puolustusvoimien kumppanit.

Logistiikkalaitoksen perustamiselle on annettu selkeät suuntaviivat ja tavoitteet. Runkoon on koottu monipuolinen osaaminen. Työtä tehdään hyvässä yhteistyössä linjaorganisaation ja kumppanien kanssa. Puolustusvoimilla on vuonna 2015 logistiikkajärjestelmä, joka johtosuhteita selkeyttämällä, päällekkäisiä toimintoja poistamalla ja toimintatapoja yhtenäistämällä on saatu entistä kustannustehokkaammaksi. Logistiikkajärjestelmä ottaa joukkojen tarpeet huomioon sekä mahdollistaa toiminnan ja operaatiot kaikissa valmiustiloissa.

Kirjoittajat
Logistiikkalaitoksen suunnitteluryhmä
Kuvat puolustusvoimat

Kapteeni Tommi Laari
Maanpuolustuskorkeakoulu

Kenttähuollon uudistuksen vaikutukset ilmatorjunnan huoltoon maavoimissa

Kenttähuolto uudistuu

Maavoimien taistelutavan uudistuessa muuttuvat joukkojen organisaatiot ja toimintaperiaatteet niin taktisella kuin taisteluteknisellä tasolla. Muutos vaikuttaa erityisen voimakkaasti johtamiseen ja huoltoon. Kenttähuolto, joka käsittää välittömästi taisteluiden tukemiseen liittyvät toimijat, uudistuu perusteellisesti.

Maavoimien huoltojärjestelmän tavoitteena on mahdollistaa muiden suorituskykyjen toiminta ja se toimii osana puolustusvoimien logistiikkajärjestelmää. Huoltorykmenttien kenttähuoltojoukkoja uudistetaan ja huoltorykmentit muuttuvat logistiikkarykmenteiksi siirtyessään osaksi logistiikkalaitoksen joukkoja. Logistiikkarykmenttien kenttähuollosta vastaavat logistiikkapataljoonat ja logistiikkakomppaniat.

Logistiikkakomppaniat ovat samankaltaisia kuin maavoimiin kuuluvat huoltokomppaniat. Huoltokomppanioiden, ja siis logistiikkakomppanioiden, rakenne on standardoitu ja niistä löytyy oma joukkue jokaiselle huollon toimialalle. Näin ollen logistiikkakomppaniat eivät tuota merkittävää uutta huollon suorituskykyä, vaan ne tukevat huoltoverkoston luomisessa ja lisäävät huollon kapasiteettiä.

Ilmatorjunnan huollon organisaatio poikkeaa muiden maavoimien joukkojen huollosta. Ilmatorjunnalla ei ole joukkoyksikkötasalla koottua huoltoa eikä ilmatorjuntajoukkoihin kuulu huoltokomppaniaa. Ilmatorjuntajoukkojen huollosta vastaavat yksiköiden huoltojaokset. Huoltojaos vastaa kaikista huollon toimialoista ja perustaa yksikön huoltopaikan. Huoltojaos pyrkii kaikissa olosuhteissa ylläpitämään sellaista huollollista valmiutta, jolla mahdollistetaan muun yksikön toimintakyvyn ja taistelukelpoisuuden ylläpito. Joissain poikkeustapauksissa voidaan puuttuvaa joukkoyksikön huoltokomppaniaa pyrkiä korvaamaan kokoamalla yksiköiden huoltojaokset samaan paikkaan suorituskyvyn lisäämiseksi. Lisäksi on syytä pitää mielessä, että ilmatorjuntapatteriston johtokeskuksen huoltojaos ei kykene eikä ole suunniteltu huolehtimaan yksinään koko joukkoyksikön huollosta.

Huollon tehtävä ja vaatimukset

Huollon tehtävänä on joukkojen suorituskyvyn tukeminen ja toimivan palveluverkon luominen. Tämän kaltainen huollon yleinen tehtävä sopii sellaisenaan myös ilmatorjunnan huollolle. Ilmatorjunnan huollon tehtävänä on tukea ilmatorjuntajoukkojen taistelua ja luoda huollon järjestelyillä edellytykset tehtävien täyttämiseksi. Useissa tilanteissa ilmatorjunnan huollossa korostuu edellytysten luominen eli huollon järjestelyiden suunnittelu.

Taistelukentällä joukot liikkuvat hyvin teknisen kaluston kanssa laajalla alueella. Samalla kun tuettavien alue laajenee, kasvaa myös huollon toiminta-alue. Huollolta vaaditaan kykyä ylläpitää tilannekuvaa, toimivia johtamisyhteyksiä, hyvää liikkuvuutta ja teknistä osaamista, jotta se kykenee täyttämään tehtävänsä. Tilaus-toimitusketjua on kyettävä seuraamaan mahdollisimman reaaliaikaisesti ja se on kyettävä hallitsemaan kaikissa tilanteissa.

Ilmatorjuntajoukkojen on kyettävä jo ennen taistelua määrittämään huollon tarve, jotta edellytykset riittävän huollon suorituskyvyn käyttöön saamiseksi syntyvät. Valmisteluiden aikana logistiikkajoukot pyrkivät tukemaan joukkoja ja materiaalia pyritään toimittamaan jopa suoraan joukoille välttäen tarpeetonta välikäsittelyä eri materiaalien osalta. Materiaalin kohdentamisessa pyritään tietysti huomioimaan vastaanottajan oma materiaalien vastaanotto- ja käsittelykyky.

Huollon toimialojen erityispiirteitä muutoksessa

Huollon toimialat ovat täydennykset, kuljetukset, kunnossapito, lääkintähuolto ja huoltopalvelut. Tämän lisäksi ilmatorjunnassa on ollut käytössä ilmatorjunnan erikoishuolto, joka on muodostunut osasta kunnossapitoa ja kuljetuksia. Uudistuksen myötä myös ilmatorjunnan kannattaisi luopua omasta erikoishuoltokäsitteestään ja ryhtyä käyttämään muun kenttähuollon mukaista jaottelua. Tämä helpottaisi joukkojen välistä yhteistoimintaa ja erityisesti huollon toimialojen suunnittelua.

Maavoimien taistelun ja kenttähuollon uudistuessa taisteluiden onnistuminen vaatii menestystä täydennyksien ja lääkintähuollon osalta. Toki kaikkia huollon toimialoja tarvitaan, mutta erityisesti vesi-, polttoaine- ja ampumatarviketäydennykset sekä lääkintähuollon onnistuminen nousevat korostettuun asemaan.

Täydennyksien ja kuljetusten osalta noutoperiaate on muuttumassa mahdollisuuksien mukaan vientiperiaatteeksi. Suurena kehitysaskeleena on siirtyminen käyttämään kontteja siviililiikenteen tapaan. Tarvittava materiaali pakataan kontteihin kuormalavoilla jakovalmiiksi. Polttoainetta varten varataan säiliökontteja. Materiaali tilataan siviilitoimittajilta ja se kuljetaan kenttähuoltojoukoille. Sieltä eteenpäin kuljettaminen tapahtuu raskailla kuorma-autoilla, jotka kykenevät perävaunuineen kuljettamaan jopa kolme konttia kerralla. Mahdollisimman lähellä käyttäjää, ilmatorjuntajoukkoa, materiaali puretaan konteista ja siirretään joukolle kuljetettavaksi esimerkiksi maastokuorma-autolla, mönkijällä tai moottorikelkalla. Lisäksi käsittelyä helpottamaan on huoltojoukkojen käyttöön otettu traktorit. Ne kykenevät siirtämään kontteja perävaunuissaan ja traktoreiden etukuormaajat nopeuttavat ja helpottavat kuormalavojen käsittelyä. Traktorit parantavat huomattavasti myös maastoliikkuvuutta.

Konteilla täydennysmateriaali saadaan lähelle joukkoja

Ilmatorjunnan kuljetukset tulee lähes poikkeuksetta yhdistää muiden joukkojen kuljetuksiin. Ilmatorjuntajoukoilla voidaan tuottaa suojaa kuljetukselle ilmavihollista vastaan samalla, kun yhteistoiminnalla muiden kuljetuksessa olevien joukkojen kanssa saavutetaan kaikille parempi suoja pintavihollisen hyökkäyksiltä. Ilmatorjuntaohjusten osalta täydennykset ja kuljetukset vaativat aina oman erillistarkastelun.

Kunnossapidon haasteena on jatkuvasti kehittyvä ja lisääntyvä tekniikka kaikissa käytössä olevissa laitteissa. Käyttäjien oma ja kenttähuoltojoukkojen kyky kunnossapitotehtäviin rajoittuu moninaisen kaluston edessä lähinnä vika-analyysiin ja pieniin korjauksiin. Logistiikkalaitoksen ja erityisesti teollisuuden lähettämien kunnossapitopartioiden suorituskykyä pyritään kasvattamaan. Samalla korjauksien muuttuessa yhä hankalammiksi, kasvaa tarve varaosille ja –komponenteille.

Lääkintähuollossa on pyritty huomioimaan kansainväliset kokemukset muun muassa Afganistanista. Painopiste on siirtymässä välittömään

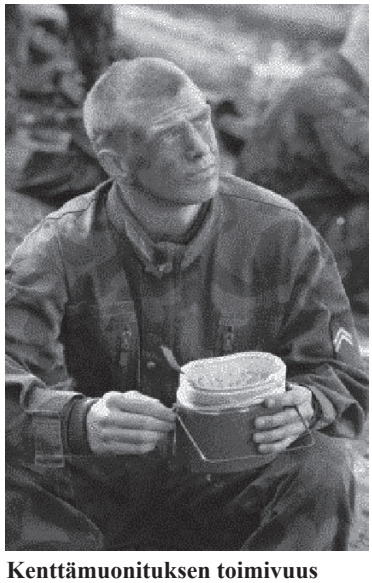
Kaveria ei jätetä

ensimmäisen 10 minuutin sisällä annettavaan henkeä pelastavaan ensiapuun. Taistelijoiden lääkintäkoulutusta ja –varustusta kehitetään simulaattoreilla, ensiapupakkauksella ja kiristyssiteellä. Lisäksi joukon on kyettävä evakuoimaan potilas alkumatkan itse ja tiedettävä, mistä lähin ensihoito on saatavilla. Usein käytetystä ilmatorjunnan hajanaisesta ryhmityksestä johtuen, ilmatorjunnan lääkintähuollon toteuttajat sijaitsevat taistelukentällä usein kaukana toisistaan ja ensihoidon antajat eivät läheskään aina ole ilmatorjuntajoukkoja. Monesti ilmatorjujan hoito ei löydykään ilmatorjunnan omasta organisaatiosta, vaan huoltosuunnitelman mukaisesti osoitetusta muusta lähimmästä ensihoitopaikasta.

Huoltopalveluiden osalta muutos tapahtuu kenttämuonituksessa. Kylmäketjusta luovutaan muokkaamalla ruokalistaa, muuttamalla käytössä olevia elintarvikkeita ja hyödyntämällä uusia teknisiä ratkaisuja. Luonnollisesti edelleen kaikissa tilanteissa taistelijoiden energiatarve pyritään täyttämään ja kenttäkeitin tulee säilymään. Lisäksi hajallaan taisteleville joukoille hankitaan lisää retkikeittimiä ja termospulloja parantamaan muonitusta.

Onnistumisen edellytyksiä

Kenttähuollon uudistuessa ilmatorjunnan huollolle ei ole mahdollista määrittää yksiselitteisiä yleisiä toimintaperiaatteita. Ilmatorjuntajoukkojen toimiessa monissa eri olosuhteissa ja eri organisaatioissa, yhtäläisyyksien löytäminen on haastavaa. Näin ollen ei ole mahdollista eikä järkevää yrittää saada kaikkia yksityiskohtia kirjattua oppaisiin ja huoltosuunnitelmaan, vaan tulevaisuudessakin tarvitaan paljon ammattitaitoa ja ymmärrystä kokonaisuudesta.



Kenttämuonituksen toimivuus korostuu

Kuitenkin on olemassa muutamia periaatteita, joiden on toteuduttava, jotta edellytykset onnistumiselle saadaan luotua: Ilmatorjuntajoukoille on kyettävä määrittämään selkeät johtosuhteet ja huoltovastuut. Ilmatorjunnan huollon täytyy olla joustava ja sille tulee luoda kyky reagoida muuttuviin tilanteisiin. Toimintaympäristön ja organisaation muodostama tukeutumisverkko huoltopaikkoineen ja suorituskykyineen on tunnettava. Ja huollon suunnittelussa on yhteensovittamisen vuoksi pyrittävä noudattamaan yleistä huollon toimialajakoa. Näiden edellytysten täyttäminen ja tunteminen mahdollistaa ilmatorjunnan huollon ja sen johtamisen tehokkaan toteutuksen.

Kapteeni Laari suorittaa tekniikan lisäopintoja Maanpuolustuskorkeakoulussa ja on laatinut Esiupseerikurssilla tutkielman ilmatorjunnan huollosta.

–Toimitus-

YRJÖ PIRILÄ OY

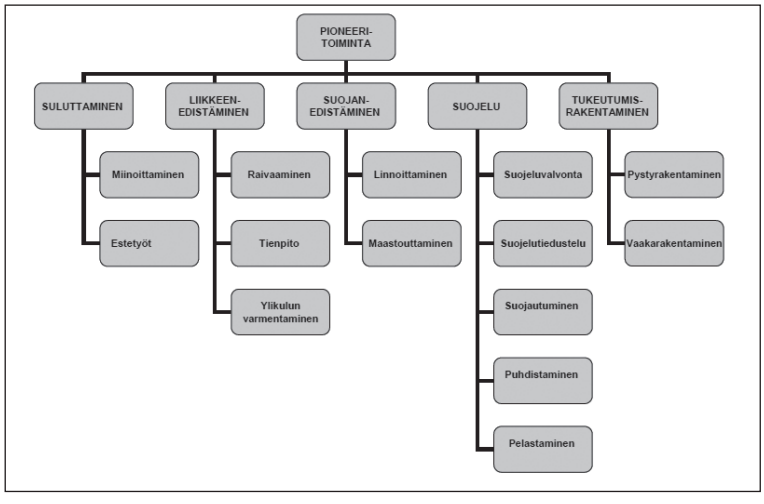
Majuri Uesa Siiskonen
Maanpuolustuskorkeakoulu

Ilmatorjuntajoukon pioneeritoiminta ja maavoimien taistelu 2015

Pioneeritoimintaa ovat kaikkien puolustushaarojen ja aselajien toimet, joiden tarkoituksena on pioneeri- ja suojeluvarustein
– hidastaa vihollisen liikettä ja tuottaa sille tappioita
– edistää omaa liikettä ja tulenkäyttöä
– vähentää vihollisen ja sään vaikutuksia sekä
– tukea joukkojen taistelukyvyn palauttamista.

Artikkelissa tarkastellaan yllä olevan määritelmän ja käsitekartan toteutumista ilmatorjuntajoukon taistelussa. Tukeutumisrakentaminen on rajattu pois tarkastelusta, koska sille ei ole nähtävissä liittymäpintaa tällä tasolla. Kohdejoukkona on ilmatorjuntaohjuspatteri 05M ja toimintamallina Maavoimien taistelu 2015, jota myös uudistetuksi taistelutavaksi on kutsuttu.

Kirjoituksen tarkoituksena ei ole tulla naapuriaselajista neuvomaan, miten ilmatorjuntajoukkojen tulee asiansa hoitaa. Artikkelissa kuvataan pelkistetysti eräitä pioneeritoiminnassa tapahtuneita muutoksia, esitetään ajatuksia pioneeritoiminnan suunnittelusta ja toteuttamisesta sekä pioneeri- ja suojeluvarusteiden käytöstä siten, että ilmatorjuntajoukko saa käyttöönsä parhaan mahdollisen tuen. Kirjoittaja ei pidä itseään ilmatorjunnan asiantuntijana vaan tässä artikkelissa esitetettävät ilmatorjunnalliset toiminnot ja oletukset pohjautuvat Ilmatorjuntaohjuspatterin (05M) taisteluteknisen käsikirjaan sekä Maasodankäynti 2015 - alueellisten joukkojen taistelu -asiakirjan teksteihin.



Kuva 1: Pioneeritoiminnan lajit ja osa-alueet, **(Pioneeritoimintaopas 2011)**

Pioneeritoimintaopas 2011 ja Ottawa - mikä muuttuu?

Kuvan 1 mukaiset pioneeritoiminnan lajit ja osa-alueet on määritetty vuonna 2011 julkaistussa Pioneeritoimintaoppaassa, joka korvasi Pioneeriohjesäännön vuodelta 1984. Pioneeriaselajin ylimmän oppaan päivityksen yhteydessä suojelutoimiala liitettiin virallisesti osaksi pioneeritoimintaa. Perinteisten pioneeritoiminnan lajien suluttamisen ja liikkeenedistämisen rinnalle tuotiin tukeutumisrakentaminen, jonka tarkoituksena on luoda joukoille tukeutumisedellytyksiä. Linnoittaminen ja maastouttaminen muodostavat pioneeritoiminnan lajin nimeltään suojan edistäminen.

Terminologian lisäksi pioneeritoiminnassa muuttuvat myös varustus ja monet toimintatavat. Muutoksista eniten huomiota lienee saanut jalkaväkimiinojen poistuminen Ottawan sopimukseen liittymisen myötä. Heinäkuusta 2012 alkaen putki- ja sakaramiinoja on Puolustusvoimissa käytetty enää havainnollistamaan mahdollisen vihollisen käyttämien miinojen tehoa sekä pioneerijoukkojen raivaamiskoulutuksessa. Jalkaväkimiinojen myötä menetettyä pioneeritoiminnallista suorituskykyä korvataan muun muassa raskaalla raketinheittimellä levitettävällä AT-2 panssarimiinalla, hankkimalla uusia entistä tehokkaampia viuhkapanoksia (Viuhkapanos 2010) joukkojen lähisuojaksi, lisäämällä panssarimiinojen tehoa uudella laukaisimella (moniherätepanssarimiina) sekä hank-

kimalla raivaamisenestopanoksia vaikeuttamaan telamiinojen käsin ja koneellisesti tapahtuvaa raivaamista.

Suluttaminen

Uusi kalusto ja muuttunut taistelutapa pakottavat pioneeriaselajin uudistamaan myös suluttamisen toimintatapoja. Komppania- ja joukkuetasolla muutos näkyy eniten suluttamisen nopeutumisena paljon aikaa vaativan jalkaväkimiinojen asentamisen jäädessä historiaan. Ylemmillä tasoilla muutos näkyy suluttamisen suunnittelussa korostuvana vaikutusperusteisuutena. Entistä enemmän esikunnissa tulee miettiä millaiseen vaikutukseen (ohjaava, pysäyttävä vai häiritsevä) suluttamisella pyritään ja mitä vihollisen joukkoa vastaan eri sulutteita rakennetaan. Erityisen haasteen suluttamisen suunnittelulle tuo maavoimien entistä liikkuvampi taistelutapa. Myös ilmatorjuntaupseerien tulee osallistua esikunnissa tapahtuvaan tiestön käytön suunnitteluun, jotta vaihtoehtoisten tuliasemien käyttö onnistuu suunnitellusti ja vältetään omien sulutteiden aiheuttamat tappiot tuliasemanvaihtojen tai huollon kuljetusten yhteydessä.

Tiestön käytön ja suluttamisen suunnitteluun liittyen ilmatorjuntaupseeri voi toki myös hyödyntää sulutteiden antamaa lähisuojaa omille joukoille. Joukkojen määrän vähentyessä taistelukentällä yksittäisten aselajijoukkojen lähisuoja esimerkiksi vihollisen panssaritiedustelua vastaan on aikaisempaa heikompi. Joukon oman varamiinoitteen lisäksi vihollispanssareiden päälle ajo voidaan estää myös suunnitelluilla pioneerijoukkojen rakentamilla sulutteilla. Hyvä lisä ilmatorjuntajoukon lähipuolustukseen on edellä mainittu uusi viuhkapanos, jonka tehokas vaikutusala suojautumattomaan viholliseen on 60 asteen kulmassa avautuva sektori aina 50 metriin saakka.

Liikkeenedistäminen

Liikkeenedistämisen osalta tarkastellun käsikirjan tekstit ja niitä tukevat kuvat ovat onnistuneita. Korostuneesti käsikirjassa käy ilmi henki, jonka mukaan liikkeen pysähtyessä esimerkiksi vihollisen sirotemiinoitteeseen joukko ei jää sormi suussa odottamaan apua vaan ryhtyy aktiivisesti toimiin päästäkseen toteuttamaan tehtäväänsä. Vaikka pioneerijoukoilla onkin pääasiallinen vastuu käytettävän tiestön liikennöintikelpoisuudesta, on äärimmäisen tärkeää että esteen kohdannut joukko pystyy itse vähintään tiedustelemaan kiertotien ja ilmoittamaan siitä sekä mahdollisesti aloittamaan toimenpiteet esimerkiksi kaatuneiden puiden raivaamiseksi tai sortuneen rummun korjaamiseksi. Tiestöön kohdistuvista ongelmista ilmoitettaessa on ongelman laadun ja laajuuden kuvauksen onnistumisella suuri merkitys oikeanlaisten pioneerijoukkojen ja -kalustojen kohdentamiselle.

Räjäytettäessä Viuhkapanos 2010 tuhoamisalueelle sinkoutuu 925 teräskuulaa. (Puolustusvoimat)

Suljettavien ja auki pidettävien teiden lisäksi tiestön käytön suunnitelmassa päätetään myös mahdolliset rakennettavat tieurat. Tämäkin tulee esikunnan ilmatorjuntaupseerin huomioida ja tehdä tarvittavia esityksiä. Hyviä tuliaseman tai tutkan paikkoja ei kannata jättää käyttämättä vain sillä perusteella, että alueelle ei johda tietä. Esitetyt rakentamiskohteet priorisoidaan esikunnassa ja toteutetaan resurssien salliessa.

Suojan edistäminen

Suojan edistämisessä maastouttamalla ei ilmatorjuntajoukoilla ole ongelmaa asenteessa eikä teknisessä toteutuksessa. Ilmeisesti tietämys vihollisen ylhäältä tapahtuvasta tiedustelukyvystä ja asevaikutuksesta motivoi hyödyntämään maaston peitteisyyttä, erilaisia maastouttamisvälineitä ja hajaryhmitystä sekä erilaisia valelaitteita ja -toimintoja, kuten kapteeni Henri Ruotsalainen esitteli Ilmatorjunta -lehdessä 2/2013. Linnoittamisen osalta ITOPTRI 05M:n taistelutekninen käsikirja toteaa linnoittamisen kohdistuvan lähinnä tukevien osien, kuten komento- ja huoltopaikkojen alueille ja liikkuvien yksiköiden suoja haetaan liikkeellä ja harhautuksella. Maavoimien taistelu 2015 mukainen linnoittaminen mahdollistaa kuitenkin myös patterin ampuvien osien ballistisen suojan.

Vuodesta 2015 alkaen ei suunnitella perustettavan rakentajajoukkoja, jotka aikaisemmin tukivat taistelevien joukkojen linnoittamista. Osiltaan vielä valmisteilla olevan linnoittamiskonseptin mukaan kenttäarmeijan linnoittaminen tilataan olemassa olevilta rakennusurakoitsijoilta normaaliolojen aikana laadittavien valmius- ja aiesopimusten mukaisesti. Linnoittaminen toteutetaan valmiutta kohotettaessa ja aloitetaan jo ennen pääjoukkojen perustamista. Linnoittamisen perusajatus lähtee tosiasiasta, että kaivutöitä ei voi salata. Salaamisen sijaan linnoitteita rakennetaan niin paljon, että niillä

kyllästetään vastustajan tiedustelu ja estetään oman taistelusuunnitelman paljastuminen. Lisäksi useiden linnoitteiden rakentamisella mahdollistetaan ryhmitysmuutokset ja siten entistä aktiivisempi taistelu suojaisista tuliasemista. Esikunnan ilmatorjuntaupseerilta tämän mahdollisuuden hyödyntäminen vaatii aktiivista osallistumista linnoittamissuunnitelman laatimiseen.

Huomioitavaa on lisäksi että maanrakennusliike Mutikaisen kaivurikuljettaja tai työnjohtaja eivät välttämättä tiedä, eikä pidäkään tietää, millainen on oikeaoppinen ohjuksen tai ilmatorjuntakonekiväärin tuliasema. Sen sijaan suunnitellulle ohjusryhmän tuliasema-alueelle kaivetaan esimerkiksi kaksi yleissuojaa joista toista voidaan käyttää ajoneuvopoterona ja toiseen rakentaa ryhmän majoituskorsu. Lisäksi alueelle voidaan rakentaa useita joko katettuja tai avoimia partiopoteroita (kuva 3), joista linnoitetta käyttävä joukko omin voimin muokkaa tarpeisiinsa soveltuvia. Kenttälapiota ei siis uudistuksen myötä poisteta taistelijan varustuksesta. Maanrakentajalle annettavan linnoittamissuunnitelman laatiminen edellyttää ilmatorjuntayksikön henkilöstöltä normaalioloissa tapahtuvaa yksityiskohtaista maastontiedustelua, jotta yleissuojat ja partiopoterot palvelisivat joukon taistelua parhaalla mahdollisella tavalla.

Rakentamalla useita edellä mainittujen perusmallien mukaisia linnoitteita monille eri alueille vaikeutetaan yksittäisen linnoitteen tai linnoitetun alueen käyttötarkoituksen määrittämistä pelkästään ilmasta toteutetun tiedustelun perusteella.

Liikkuvan joukon ballistiseksi suojaksi Puolustusvoimat on hankkinut sirpalesuojapanelijärjestelmiä, joilla voidaan lisätä erityisesti hyökkäystaisteluun tarkoitettujen joukkojen kriittisimpien osien suojaa tilanteissa, joissa linnoittamista ei ole voitu toteuttaa ennakolta. Järjestelmä mahdollistaa erilaisten suojapaikkojen rakentamisen minuuteissa sekä telakuorma-auton tai maastokuorma-auton ballistisen suojan parantamisen ajoneuvoon liitettäviä kiinnikkeitä hyödyntäen.

Sirpalesuojapaneleista rakennettu ilmatorjuntakonekiväärin tuliasema. (Puolustusvoimat)

Avoin partiopotero (puolustusvoimat)

Suojelu

Suojelun uhkakuvan osalta varautuminen ja toiminta kemiallisen aseen vaikutusalueella on käsikirjassa hyvin kuvattu. Valvonta joukon omin välinein, hälyttäminen ja henkilökohtaisten suojavälineiden käyttö ovat kaikkein olennaisimpia toimintoja taisteluainehyökkäyksestä selviämiselle. Tämän jälkeinen esipuhdistus taistelijan ja taistelijaparin toimin (vaikkapa kuusenhavua käyttäen) parantaa olennaisesti taistelukelpoisuuden ylläpitämistä ja henkiinjäämisen mahdollisuutta taistelutehtävää jatkettaessa ja suojelujoukkojen toteuttamaa perusteellista puhdistusta odottaessa.

Ilmatorjuntaohjuspatterin 05M organisaation perusteella arvioituna suojelun osa-alueista haasteellisin on pelastaminen. Ilmatorjuntajoukkojen voidaan arvioida olevan yksi viholisen asevaikutuksen pääkohteista. Asevaikutuksista toipuminen voi edellyttää tulipalojen sammuttamista, loukkuun jääneiden ihmisten irrottamista ajoneuvoista tai kaivamista esiin sortuneista linnoitteista. Moniin edellä kuvattuihin haasteisiin voi ja tulee toki varautua omatoimisestikin. Pahimman varalle kannattaa kuitenkin sopia tukeutuminen aluevastuussa olevaan joukkoon, jolla on käytössään työkoneita sekä pelastustehtäviin varautunutta joukkoa.

Lopuksi

Yhden ilmatorjunta-aselajin käsikirjan perusteella voidaan vetää johtopäätös, että pioneeritoiminta on ilmatorjunta-aselajin ohjesäännöissä asianmukaisesti huomioitu. Pioneeritoiminnan toteutuminen asevelvollisten ja henkilökunnan koulutuksessa ja operatiivisessa suunnittelussa jää lukijoiden oman arvion varaan.

Nykyaikaan kuuluu kuitenkin, että tämänpäiväiseen menestykseen ei voi jäädä paistattelemaan. Menetelmien ja kalustojen uudistuessa aselajien on entistä tarkemmin seurattava toistensa kehitystä, jotta uudet suorituskyvyt voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti.

MAKS 2013 ilmailunäyttely

MAKS 2013 ilmailunäyttely järjestettiin Moskovassa Zhukovskin koelentokeskuksessa 27.8. - 1.9.2013. Ilmatorjunnan tarkastajan eversti Ari Grönroosin johtama delegaatio osallistui näyttelyyn 28.-30.8. välisenä aikana. Muut osallistujat olivat ilmasotaopin pääopettaja everstiluutnantti Aki Heikkinen Maanpuolustuskorkeakoulusta, Ilmatorjuntataktiikan pääopettaja everstiluutnantti Mikko Mäntynen Maanpuolustuskorkeakoulusta, majuri Juha Korkeala Maavoimien esikunnan materiaaliosastolta sekä tulkkina toiminut diplomi-insinööri Pekka Mononen Maavoimien materiaalilaitoksen esikunnasta. Näyttely oli hyvin laaja kokonaisuus keskittyen Venäjän sotilas- ja siviili-ilmailun, ilmatorjunnan, avaruusteknologian sekä niihin liittyvän tekniikan esittelyyn. Ulkomaisia näyttelynasettajia oli vain muutamia.

Delegaation jäsenet BUK 2M järjestelmän edessä. Vasemmalta maj J Korkeala, ev Ari Grönroos, evl Mikko Mäntynen, evl Aki Heikkinen. DI Pekka Mononen kameran takana.

Ilmatorjuntajärjestelmistä esillä oli S-300PM, BUK M2, TOR M2, PANTSIR- S1 sekä S-350E ”VITYAZ”. Näistä järjestelmistä käsittelen tässä artikkelissa tarkemmin PANTSIR- S1 järjestelmää.

PANTSIR:in osalta saimme hyvin perusteellisen esittelyn järjestelmän suunnittelijan suunnittelutoimisto KBP:n taholta. PANTSIR on operatiivisessa käytössä oleva hybridiasejärjestelmä, joka on tarkoitettu täsmäaseiden, risteilyohjusten, kiinteäsiipisten koneiden, helikoptereiden ja miehittämättömien lentoalusten torjuntaan. Patteriin kuuluu neljä pyöräajoneuvossa olevaa asejärjestelmää sekä niin ikään pyöräajoneuvoon sijoitettu patterin johtopaikkakontti. Maksimissaan yhteen johtopaikkaan voidaan kytkeä kuusi asejärjestelmää. Rykmenttiin kuuluu neljä patteria ja rykmentin johtopaikkakontti. Kaikki johtopaikat ovat identtisiä ja kykenevät korvaamaan toisensa. Asejärjestelmät voidaan kytkeä johtopaikkaan joko radiolla, kaapelilla tai valokuidulla. Patterin johtopaikassa on kolme positiota (johtaja, valvonta ja tilanne). Positioiden näytöt ovat länsimaista valmistetta. Johtamisjärjestelmässä on työkalu, jolla kyetään karttapohjalla suunnittelemaan patterin optimaalinen ryhmitys uhkaa vastaan. Itse ampumatekninen tilanteenarviointiprosessi vaikutti hyvin samankaltaiselta kuin meidän käyttämämme.

Asejärjestelmän kontissa on kaksi positiota (johtaja ja operaattori). Patterin komentopaikan tuhoutuessa voidaan patteria johtaa yksittäisestä asejärjestelmästä MASTER/SLAVE toiminnon kautta. Aseistuksena on 12 kpl 57E6-E ohjusta ja kaksi

PANTSIR – S1

ev Grönroos ja evl Mäntynen ihmettelemässä S-300 PM järjestelmän pitkän kantaman ohjuksen kokoa

30mm ilmatorjuntakanuunaa, jotka on sijoitettu torniin. Ohjusten kantama on etäisyydessä 1200 - 20000m ja korkeudessa 15 - 15000m. Tykkien kantama on 200 - 4000m. Asejärjestelmään kuuluu myös valvonta- ja tulenjohtotutkat. Maalit voidaan havaita 32 - 36km etäisyydeltä ja ottaa seurantaan 24 - 28km etäisyydeltä. Yksittäinen lavetti voi torjua yhtä aikaa neljä maalia, eli patteri voi samanaikaisesti torjua 16 maalia. Tätä voidaan pitää merkittävänä suorituskykynä. Kaiken kaikkiaan järjestelmä vaikutti hyvin modernilta ja venäläiseen tapaan kenttäkelpoiselta.

MAKS 2013 näytöksessä esitellyistä taistelukoneista merkittävimmät olivat Sukhoilta PAK FA, Su-35 ja Su-34 sekä Mikoyanilta Mig-35. PAK FA esiteltiin ensimmäisen kerran yleisölle MAKS 2011 lentonäytöksessä. PAK FA ei ollut maanäyttelyssä yleisön tutustuttavissa MAKS13 aikana, vaan kone seisoi visusti sivussa muusta näyttelykalustosta. Näytöksessä PAK FA:lla lennetty esityssarja oli huomattavasti aikaisemmin nähtyjä näyttävämpi. Kone oli ohjausjärjestelmän osalta selvästi hyvässä kehitysvaiheessa, koska näytössarjaan sisältyi erittäin suurella kohtauskulmalla lennettyjä liikkeitä ml. Pugachevin cobra.

Su-35 ja Mig-35 ovat molemmat myös ulkomaan markkinoille myytäviä monitoimihävittäjiä. Molempia on yritetty myydä mm. Kiinaan ja useille Etelä-Amerikan valtioille. Näytöksessä molemmilla erittäin liikehtimiskykyisillä koneilla lennettiin vaikuttavat esityssarjat. Sarjat sisälsivät useita suuren kohtauskulman liikkeitä, kuten lähes paikallaan tehdyt silmukat sekä reilusti yli 90 asteen kohtauskulmalle tehdyt nokannostot tai vedot. Tämän kaltaiset liikkeet todistavat lentokoneiden suihkuvirtauksen suuntaamisesta tuomasta lisäedusta pienen nopeuden liikehtelyssä. Merkille pantavaa oli myös kaikkien uuden sukupolven koneiden moottoreiden savuttomuus.

Maanäyttelyssä esiteltiin laajasti uuden sukupolven kalustossa käytettävää avioniikkaa ja maalinosoitusteknologiaa. Esillä oli mm. erilaisia kypäränäyttöjä, HUD- näyttölaitteita, LCD- näyttöjä, elektronisesti keilaavien tutkien malleja sekä uusia ilmataisteluohjusten hakupäitä. Yleisesti voi todeta, että vaikka suurin osa esitellyistä laitteista ei vielä ollut operatiivisessa käytössä, on potentiaali tulevaisuutta ajatellen hurja. Eräs yksityiskohta taistelukoneiden järjestelmiin liittyen oli muuhun kalustoon verrattuna hieman vaisu ilmataisteluohjusten kehityspanostus. Näkyvillä ei ollut esimerkiksi kuvaa muodostavia IP- hakupäitä ilmataisteluohjuksiin. Hieman erikoista oli myös se, ettei näyttelyssä ollut juuri esillä laser-, televisio tai satelliittiohjattavia pommeja.

Kokonaisuutena näyttelystä oli aistittavissa Venäjän merkittävä panostus oman teknologian kehittämiseen. Vaikka jotkin järjestelmät sisältävät vielä länsimaisia komponentteja, on pääosa uudesta käyttöön tulevasta teknologiasta ja järjestelmistä näyttelyn perusteella täysin venäläistä valmistetta.

SU 34

Kirjoittajat

Everstiluutnantti Mikko Mäntynen
Ilmatorjuntataktiikan pääopettaja
Maanpuolustuskorkeakoulu/ TAKTL

Everstiluutnantti Aki Heikkinen
Ilmasotaopin pääopettaja
Maanpuolustuskorkeakoulu/ TAKTL

Majuri Mano-Mikael Nokelainen
Maanpuolustuskorkeakoulu

Sveitsin ilmatorjunta – osa 1
Nykytila ja kehittäminen

Allekirjoittanut sai keväällä 2013 kunnian tutustua Sveitsin ilmatorjuntajoukkoihin 5 viikon ajan. Tämä kirjoitus perustuu tuona aikana saatuihin kokemuksiin. Kokemuksia karttui siinä määrin paljon, että päätin jakaa kirjoituksen kahteen osaan. Tässä ensimmäisessä osassa käsittelen lähinnä kalustoon, joukkojen käyttöön ja johtamiseen sekä ilmatorjunnan kehittämiseen liittyviä asioita. Seuraavassa osassa kirjoitan joukkojen koulutuksesta, joka on oma, erittäin mielenkiintoinen, osansa.

Nykytila

Sveitsin ilmatorjunnan suuruuden aikoja elettiin 90-luvun alussa. Silloin löytyi suorituskykyä aluetorjunnasta lähitorjuntaan ja lukumäärällisesti paljon. Kaiken kruununa oli englantilainen ilmatorjuntaohjusjärjestelmä BL-46 ZG ”Bloodhound”, joka kantamansa (korkeus 20 km, etäisyys 85km) myötä aiheutti todellisen peloitteen kaikille Sveitsin ilmatilaan tunkeutuville ilma-aluksille. Muut järjestelmät olivat lyhyemmän kantaman Rapier- ja Stinger-ohjusjärjestelmät sekä 35mm ja 20 mm ilmatorjuntakanuunat. Lukumäärällisesti joukkoja oli niin paljon, että koko Sveitsin alue kyettiin helposti kattamaan ilmatorjunnalla. Esimerkkinä jokaisella tutka-asemalla oli oma ilmatorjuntajoukkonsa, jonka kalusto oli jatkuvassa valmiudessa vuorella tutka-aseman läheisyydessä.

Tästä ”kulta-ajasta” on tultu huomattavasti alaspäin, niin määrällisesti kuin laadullisestikin. Bloodhound-järjestelmä poistettiin käytöstä vuonna 1999 eikä korvaavaa järjestelmää hankittu. Myös 20 mm ilmatorjuntakanuunoista luovuttiin, jolloin mm. tutka-asemien kiinteä suojaus poistui. Nykyisin on edelleen käytössä ns. TRIO eli jäljelle jääneen kolme järjestelmää eli Rapier, Stinger sekä 35mm ammusilmatorjunta. Ku-

BL-64 ZG Bloodhound tuliasemassa. Kyseiset tuliasemat olivat huippusalaisia tuliasemia, joita sijaitsi ympäri Sveitsiä. Nykyisin varusteltuja asemia löytyy muutama kappale, mutta alueet ovat edelleen armeijan käytössä, joten nämä museoasemat vaativat erillinen pääsyluvan tutustumiselle.

RAPIER
Hankintavuosi 1984
Käytössä vuoteen 2020

Järjestelmän osat:

Ohjuslavetti, jossa 4 ampumavalmista ohjusta

Valvontatutka

Tulenjohtotutka

Optinen maalinosoitin

Voimakone

Suorituskyky
Valvontatutkan mittausetäisyys 11,5 km

Ohjus
- etäisyys 7 km
- korkeus 3 km
- komento-ohjaus

Rapier-ohjuslavetti

ten oheisista tekstilaatikoista voi valveutunut lukija todeta, niin kaikki käytössä olevat järjestelmät ovat lyhyen kantaman järjestelmiä ja osa käyttönsä puolesta ”ehtoopuolella”.

Haasteena ei ollut pelkästään yksittäisten kalustojen poistuminen. Myös järjestelmien lukumäärään koskettiin, kun 2000-luvun alussa suoritettiin ensimmäiset isommat armeijareformit. Esimerkiksi STINGER-ohjusryhmiä oli 90-luvulla operatiivisissa suunnitelmissa lähes 500, kun nykyisin lukumäärä on pudonnut noin sataan. Samassa suhteessa on käynyt myös RAPIER- ja 35mm-yksiköille, joiden tulilaveteja on kuitenkin edelleen käytössä 40-50 kpl /asejärjestelmätyyppi.

Sveitsin ilmatorjunnan suorituskyky on hyvin rajoittunut. Käytännössä kyetään torjumaan matalalla lentäviä kohteita alle 3000m korkeudesta rajoittuneesti joka säällä yksikön oman tilannekuvan perusteella. Ilmatorjuntajoukkojen johtamiseen palaan myöhemmin tässä kirjoituksessa.

Organisointi ja kalusto

Ilmatorjuntajoukot on organisoitu hyvin samantapaisesti kuin Suomessakin. Isoin ero löytyy yksiköiden tuliyksiköiden määrästä. Esimerkkinä Rapier-yksikköön kuuluu 5 jaosta, joissa jokaisessa 2 ohjusryhmää eli patterissa on yhteensä 10 tuliyksikköä ja 35mm ilmatorjuntapatteriin kuuluu 4 tulijaosta, joissa jokaisessa on Suomen tapaan 2 tykkiryhmää sekä tulenjohtolaite eli yhdessä 35 mm ilmatorjuntapatterissa on 8 tykkiä ja 4 tulenjohtolaitetta.

Stinger-patteriin on erinomaisena lisänä hankittu ennakkovaroitustutkajärjestelmä, jonka tehtävänä on antaa ennakkovaroitus ohjusryhmille. Näitä Lockheed-Martinin (USA) tutkia on 4 kappaletta patterissa ja ne on organisoitu valvontajaokseksi. Tällä lisäyksellä ollaan saatu myös Stinger-yksiköt itsenäisiksi kokonaisuuksiksi, jotka kykenevät tuottamaan itselleen auttavan tilannekuvan tulitoimintaa varten. Oleellista on ennen kaikkea ennakkovaroituskyky olkapääohjusampujalle.

Ilmatorjuntajoukkojen muu kalusto on erinomaista. Jokaiselle yksikölle on mm. räätälöity omat ajoneuvot siten, että kalusto on mahdollisimman helposti siirrettävissä. Myös kaikkien ryhmien kalusto on jatkuvasti käytettävissä eikä ns. ottoajoneuvoihin tarvitse mennä. Kun esimerkiksi Rapier-patteri lähtee kertausharjoitukseen, niin se kuittaa juuri yksikölle suunnatut ajoneuvot sekä kaluston.

Ilmatorjunnan käyttö ja johtaminen

Ilmatorjuntajoukot organisoidaan patteristoiksi siten, että yhdessä patteristossa on 2-3 samantyyppistä ilmatorjuntapatteria. Tarvittaessa useammasta patteristosta muodostetaan ilmatorjunnan taisteluosasto, jolloin halutulle alueelle saadaan yhden johdon alle useampaa erityyppistä ilmatorjuntaa. Tällöin taisteluosaston toiminta-alue on tosin esimerkiksi 60 km x 120 km kokoinen alue, jonka

35 mm ItK
Hankintavuosi 1963
Käytössä vuoteen 2015

Järjestelmän osat:

Tykkilavetti

Tulenjohtotutka Skyguard

Voimakone

Suorituskyky
Valvontatutkan mittausetäisyys 11,5 km

35 mm Oerlikon tulijaos koulutuksessa

STINGER
Hankintavuosi 1993
Käytössä vuoteen 2025

Järjestelmän osat:

Ohjus

IFF-omakonetunnistinlaite

Ohjus
- tehokas ampuma etäisyys 5 km
- lämpöhakupää
- paino 10 kg

Valvontatutka (Lockheed-Martin)
- korkeus 8 m
- mittausetäisyys max. 20 km

Stinger-partio tuliasemassa

ilmatorjuntasuojasta se vastaa. Miksi näin?

Syy on hyvin ilmeinen. Vuodesta 2008 alkaen ilmatorjuntajoukot ovat kuuluneet ilmavoimiin ja maavoimien joukoilla ei ole orgaanista ilmatorjuntaa ollenkaan. Kun tietylle alueelle tarvitaan ilmatorjuntasuojaa, niin sitä ei lähtökohtaisesti alisteta millekään maavoimien yhtymälle vaan alueelle sijoitetaan ilmatorjuntapatteristo tai -taisteluosasto, joka vastaa kyseisen alueen ilmatorjuntasuojasta.

Entä ilmatorjuntajoukkojen johtaminen? Ilmatorjuntajoukoilla ei ole vastaavan tyyppisiä ilmatorjunnan johtoportaita tai taistelunjohtokeskuksia kuin Suomessa. Myös erillinen ilmatorjuntatutkakalusto puuttuu eli kaikki käytössä olevat ilmatorjuntatutkat ovat edelle esiteltyjä asejärjestelmien tutkia. Eli mahdollisuutta alueelliseen ilmatilannekuvan muodostamiseen sekä joukkojen koordinoituun tulenkäytön johtamiseen ei ole. Ilmatilannekuva muodostetaan ilmavoimien johtokeskuksiin, joista sitä hyödynnetään antamalla ilmatorjuntajoukoille tulituslupia tai -kieltoja. Tähän on käytössä erillinen laite (FEBEKO), joka toimii ”liikennevaloperiaatteella” radioteitse lähetettävän signaalin perusteella. Tämän lisäksi 35mm ilmatorjuntatykkien osalta on kehitelty järjestelmä, jolla kyetään Skyguard-tulenjohtolaitteen tutkan sekä tv-kameran kuva siirtämään suoraan ilmavoimien johtokeskukseen, josta käsin voidaan jopa yksittäistä tykkiä operoida. Tämä järjestelmä on ollut käytössä jo rauhan aikana ilmatilan lentokieltoalueiden valvontaan esimerkiksi WEF-huippukokousten (World Economic Forum) suojana Davosin ympäristössä. Tosin näitä järjestelmiä on hyvin rajoitettu määrä ja tarkoitettu lähinnä edellä mainittuun tarkoitukseen.

Käytännössä ilmatorjunnan johtaminen on taktisten sekä tulitehtävien määrittämistä, jonka perusteella ilmatorjuntajoukot toimivat parhaan

Rapier-järjestelmän ohjusryhmän ajoneuvo

tilannekuvansa perusteella. Yksiköiden johtaminen tapahtuu pitkälti VHF-radioilla sanomaliikenteen avulla.

Ilmatorjunnan kehittäminen

Sveitsin armeijalla ei ole ollut jatkuvaa ilmatorjunnan kehittämisohjelmaa tällä vuosi tuhannella. Muutama vuosi takaperin havaittiin kehittämisohjelmalle pakottava tarve ja perustettiin projekti työnimellä ”Maasijoitteinen ilmapuolustus 2020” (Bodengestützte Luftverteidigung 2020, BODLUV2020). Projektin tavoitteena oli aluksi määritellä minkälaista uhkaa varten ilmatorjuntaa tarvitaan, minkä tyyppistä kalustoa tarvitaan ja millaisessa toimintaympäristössä.

Tämä taustaselvitys- ja määrittelytyö oli ilmatorjunnan koulutusyhtymän eli ”paikallisen ilmatorjuntakoulun” vastuulla. Projekti valmistui alkukesästä 2013 ja nyt vastuu on elokuun alussa 2013 siirretty varsinaisena kehittämisohjelmana Armasuisselle eli varsinaiselle Sveitsin armeijan hankintaorganisaatiolle.

No mihin sitten taustaselvitys- ja määrittelytyössä päädyttiin. Tietysti määrittelytyössä päädyttiin korvaamaan nykyisiä puutteita. Eli ilmatorjunta 2020 (BODLUV2020) tulisi käsittämään pitkän- ja lyhyen valvonnan sensoreita, pitkän ja lyhyen kantaman it-järjestelmiä sekä ennen kaikkea taktisen tason ilmatorjunnan johtokeskuksia. Ja näiden kaikkien tulee toimia verkottuneesti. Maaleiksi määritettiin perinteisten ilma-alusten lisäksi myös heitteet sekä ohjautuvat lentolaitteet.

Kehittämisohjelman tavoiteaikataulun mukaan vuoden 2015 loppuun mennessä evaluoidaan eri hankittavia järjestelmiä ja vuoden 2016 alusta pitäisi suunnitelmien mukaan siirtyä uusien järjestelmien hankintavaiheeseen. Tavoitteena on että uudet järjestelmät ovat käyttöönotettavissa vuoden 2020 alussa ja korvaavat silloin nykyisiä vanhentuneita järjestelmiä.

Lopuksi

Omana alkuasetelmana ennen tutustumista Sveitsin ilmatorjuntaan oli ajatus määrällisesti sekä laadullisesti erinomaisesta Sveitsin armeijan ilmatorjunnasta, mutta saatujen kokemusten perusteella moni asia on loppujen lopuksi meillä Suomessa erinomaisen hyvin. Ei ole turhaan sanottu, että Suomen ilmatorjunta on tällä hetkellä paremmassa iskussa, kuin koskaan aikaisemmin. Tämän sain myös itse kokea pitäessäni sveitsiläisille ilmatorjuntaupseereille esitelmää Suomen ilmatorjunnasta. Sveitsin ilmatorjunnan kehittämisohjelma on aika toiveiden tynnyri, etenkin kun samaan aikaan Sveitsin ilmavoimille on tarkoitus hankkia 20 uutta JAS-hävittäjää. Tämän kehityksen seuraamista kannattaa jatkaa tulevissakin ilmatorjuntalehdissä.

Teksti ja kuvat: M-M Nokelainen

Majuri Ari Paavola
Sotatekniikan laitos
Maanpuolustuskorkeakoulu

Projektinhallinta - hanke- ja projektipäällikön työkalu

1 Aluksi

Sotatekniikan laitos vastaa sotatalouden opettamisesta eri kurssitasoille Maanpuolustuskorkeakoulussa. Projektinhallinta on yksi sotatalouteen sisältyvistä aiheista. Projektinhallintaa opiskellaan tällä hetkellä sotatieteiden maisterikurssilla, tekniikan lisäopinnot kurssilla ja esiupseerikurssilla sekä hankehallinnan opintokokonaisuudessa.

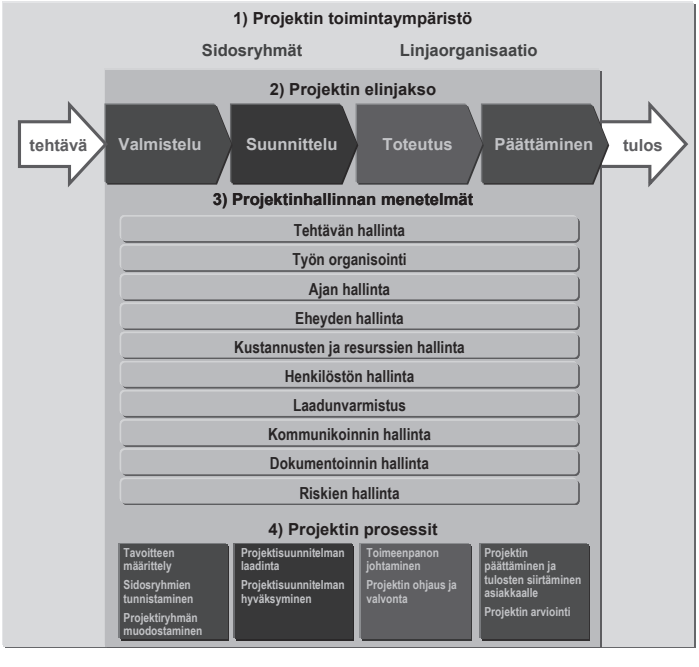
Tämä artikkeli (teksti ja kuvat) perustuu insev Jyri Kosolan kirjoittamaan Puolustusvoimien projektiohjeeseen vuodelta 2012 (Maanpuolustuskorkeakoulun sotatekniikanlaitoksen julkaisusarja 5, nro 11/2012).

2 Johdanto

Puolustusvoimien kehittäminen perustuu kehittämisohjelmiin. Kehittämisohjelmat ovat laajan suorituskykyalueen kokonaiskehittämiseen tähtääviä tehtäväkokonaisuuksia ja ne toteutetaan hankkeina. Hankkeet ovat yhden suorituskykykokonaisuuden kehittämiseen tähtääviä tehtäväkokonaisuuksia. Esimerkiksi Ilmapuolustuksen kehittämisohjelma sisältää mm. ilmatorjunnan johtamisjärjestelmän kehittäminen -hankkeen. Hankkeet tai niiden osat voidaan toteuttaa projekteina, esimerkiksi tutkimus-, määrittely-, hankinta-, käyttöönotto-, koulutus-, ylläpitoprojekti jne.

Pääesikunnan pysyväisasiakirjan ”PV:n projektitoiminnan yleisperiaatteet” mukaisesti *projektitoiminnan päämääränä on resurssien tehokas käyttö, yhdenmukaiset toimintatavat, oikea-aikainen, laadukas toiminta ja lopputulos. Lisääntyvä kansainvälinen ja muu yhteistoiminta edellyttää projektitoimintaan liittyvien menettelytapojen sekä terminologian hallintaa ja käsitteistön yhdenmukaistamista*.

Projektityön luonteen ymmärtämiseksi on tarkasteltava projektin suhdetta toimintaympäristöön ja linjaorganisaatioon. Projektilla on määritelty pituus, jota kutsutaan elinjaksoksi. Elinjakso on jaettu neljään vaiheeseen, joissa tehtävä työ on luonteeltaan erityyppistä. Siirtyminen vaiheesta toiseen tapahtuu hallitun päätöksen perusteella. Projektinhallinnan tehtävät ja osaaminen voidaan tiivistää kymmeneen tehtävä- tai osaamisalueeseen, jotka liittyvät mm. tehtävien, ajan, resurssien ja projektin etenemisen hallintaan. Kaikissa projektin elinjakson vaiheessa tehdään tietyt toimenpiteet, jotka on koottu prosessiksi. Kuvassa 1 on esitetty projektitoiminnan eri osa-alueet.



Projektitoiminnan osa-alueet

Tässä artikkelissa perehdytään tiivistetysti projektin toimintaympäristöön ja elinjaksoon, joiden tunteminen auttaa projektipäällikköä ja projektihenkilöstöä projektin onnistuneessa hallinnassa ja johtamisessa.

3 Projektin toimintaympäristö

Projektin ominaisuudet ja projektityö

Projekti on yleisnimitys projektina tehtävälle työlle. Projektissa tehtävä työ, organisointi ja tarkoituksenmukaiset toimintatavat riippuvat projektin luonteesta. Projekti voi olla esimerkiksi laaja hankintaprojekti tai suppea jonkin tilaisuuden järjestäminen.

Projekti on tilapäinen tapa toteuttaa jokin tietty tehtävä. Toiminnan tilapäisyyden vuoksi projekteilla on aina alku ja määritelty loppu. Se voi päättyä tavoitteen saavuttamiseen tai keskeyttämiseen. Tilapäinen luonne ei kuitenkaan tarkoita sitä, että projekti kestäisi aina vain lyhyen ajan. Pitkäkestoiset projektit voidaan jakaa myös lyhyempiin osaprojekteihin.

Projektityö eroaa linjaorganisaatioiden prosessimaisesta työskentelystä monessa suhteessa. Projektin määräaikaisuus, rajattu tehtävänkuva, osoitetut resurssit sekä asetetut mitattavissa olevat tavoitteet ohjaavat toimintaa tarvelähtöiseksi ja lopputulokseen pyrkiväksi. Normaalista linjaorganisaatiosta poikkeavan organisointinsa ja prosessiensa vuoksi projektityö edellyttää eri linjaorganisaatioiden yksiköiden ja työntekijöiden tehokasta yhteistyötä. Lisäksi projektitoiminnan perusedellytyksenä on usein hallittu riskinotto, joten riskienhallinnan sisällyttäminen kaikkiin projektivaiheisiin on olennaisen tärkeää.

Projektiorganisaatiossa toimivien henkilöiden tehtävät, vastuut ja valtuudet määritellään normaalikäytännöstä poikkeavasti projektin asettamisen tai toteutuksen suunnittelun yhteydessä, ja ne voivat poiketa huomattavastikin henkilöiden normaaleista linjaorganisaation mukaisista tehtävistä, vastuista ja valtuuksista. Vastuut ja valtuudet samoin kuin koko projektiorganisaatio ovat määräaikaisia.

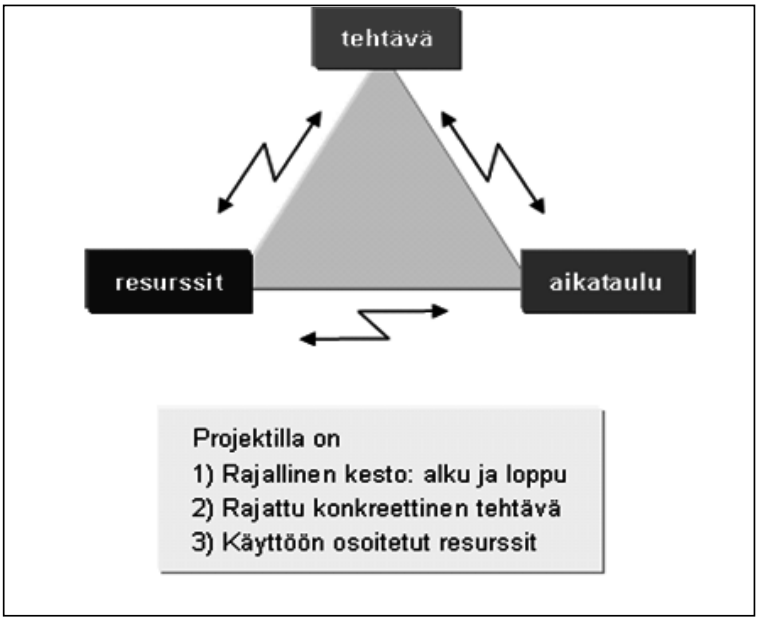
Projektityö sisältää eri tyyppisiä töitä riippuen siitä, mihin työn tulos kohdentuu:

– Projektin asiakkaalle välittömästi li– säarvoa tuottava työ, kuten projektituotteen määrittely, toteuttaminen, testaaminen ja dokumentointi.
– Projektille välittömästi ja asiakkaalle välillisesti lisäarvoa tuottava työ, kuten projektin valmistelu, suunnittelu, toteutuksen ohjaus ja valvonta.
– Projektin asettajaorganisaatiolle sekä sidosryhmille lisäarvoa tuottava, mutta suoraan projektiin liittymätön työ, kuten raportointi ja hallinnolliset suunnitelmat.

Projektin onnistumisen ja asiakastyytyväisyyden kannalta on tärkeää seurata ja ohjata projektissa tehdyn työn jakautumista näiden kolmen työtyypin kesken. On myös huomioitava, että tehtävän toteuttamisesta projektina aiheutuu lisäkustannuksia. Lisäkustannusten on kuitenkin oltava hyväksyttävässä suhteessa saavutettaviin hyötyihin nähden, jotta projekti kannattaa perustaa.

Projektihenkilöstö ja projektin suhde linjaorganisaatioon

Projektipäällikkö on projektin ”työnjohtaja”, joka asettaa projektihenkilöstölle tavoitteita ja tehtäviä sekä valvoo ja ohjaa niiden toteuttamista. Projektipäällikkö on kokonaisvastuussa projektista. Vastuu kattaa mm. suunnittelun, johtamisen, tulosten saavuttamisen, kustannusten hallinnan, resurssien tehokkaan käyttämisen sekä sidosryhmien pitämisen tietoisena projektin etenemisestä. Projektipäällikön on hallittava resurssien käyttöön ja työnjohtoon liittyvä suunnittelu sekä ihmisten ja asioiden johtaminen. Projektipäällikölle kuuluu toteuttamisvastuun lisäksi myös sisällöllinen vastuu. Tämän vuoksi hän ei ainoastaan johda hallinnollisesti projektia vaan osallistuu itse projektin toteutukseen. Projektipäällikön tulee tuntea johtamansa projektin osaamisalue riittävällä tarkkuudella ja laajuudella. Projektipäällikön valinnassa on kiinnitettävä huomiota osaamisalueen



Projektinhallinta on tasapainottelua annetun tehtävän, resurssien ja ajan suhteen.

tuntemuksen lisäksi henkilöjohtamiskykyihin sekä kykyyn toimia osana ryhmää.

Projekti perustetaan linjaorganisaation toimenpitein, joten se toimii linjaorganisaation varassa. Projektipäällikön toimivalla yhteistyöllä linjajohdon kanssa ja henkilökohtaisilla vaikutusmahdollisuuksilla on keskeinen merkitys projektin onnistumiselle. Tämän johdosta projektipäällikön tulee tuntea linjaorganisaatioiden toimintatavat, keskeiset henkilöt ja valtakuviot ja vastaavasti linjaorganisaation avainhenkilöiden tulee luottaa valittuun projektipäällikköön. Projektin onnistumisen varmistamiseksi linjaorganisaation tulee antaa projektipäällikölle riittävät valtuudet, ettei hän joudu tarpeettomasti käyttämään omia resurssejaan projektissa tarvittavien päätösten tai rutiiniasioiden hoitamiseen linjaorganisaation kautta.

Projektipäällikkö vastaa toimistaan ja tavoitteiden saavuttamisesta projektin asettajalle. Käytännön kannalta on järkevää, että projektipäällikkö toimii projektin johtoryhmän sihteerinä. Projektiryhmä koostuu projektipäälliköstä ja siihen projektisuunnitelmassa nimetyistä jäsenistä. Mikäli projekti ositetaan osaprojekteihin tai projektiin nimetään työryhmiä, tulee näiden johtajien kuulua projektiryhmään. Projektiryhmän jäsenten tehtävänä on huolehtia heidän tehtäväkseen määritellyistä ja projektipäällikön heidän hoidettavakseen antamista tehtävistä aikataulun mukaisesti. Lisäksi jäsenten tehtäviin kuuluu mm. tulosten esittely ja dokumentointi sekä osallistuminen projektisuunnitelman ja loppuraportin laadintaan.

On huomattava, että puolustusvoimat on ”päällikköorganisaatio”, jossa ei tehdä ryhmäpäätöksiä. Projektipäällikkö vastaa kaikista vastuullaan olevista asioista ja kaikista alaisistaan. Hän päättää ja kantaa yksin vastuun päätöksistä. Tehtävänsä tasalla oleva projektipäällikkö osaa kuitenkin käyttää projektiryhmää asioiden tarkasteluun eri näkökulmista ennen päätösten tekemistä.

Kuten aikaisemmin todettiin, projekti on luonteeltaan tilapäinen ja projektiorganisaatio on aina määräaikainen. Projektin päättämisen yhteydessä projekti luovuttaa sen asettaneelle linjaorganisaatiolle saavuttamansa tulokset ja laatimansa dokumentaation. Päättämisen yhteydessä projektin henkilöresurssit sekä mahdollisesti käyttämättä jääneet varat palautuvat niille organisaatioille, jotka ne ovat projektiin antaneet. Projekti kestää aina lyhyemmän aikaa kuin sen seurannaisvaikutukset ja tässä onkin yksi projektitoiminnan riskeistä ja heikkouksista. Projektin päätyttyä sen tuotos on käytössä, mutta projektiorganisaatiota ja vastuullisia henkilöitä, jotka vastaisivat tuotoksen elinjakson myöhemmistä vaiheista ja niissä mahdollisesti ilmenevistä ongelmista, ei enää ole.

Projektin sidosryhmät

Projektin onnistumisen kannalta on välttämätöntä tunnistaa projektin sidosryhmät jo projektia valmisteltaessa. Sidosryhmä on projektin organisaatioon, toimintaan tai projektituotteeseen välittömästi tai välillisesti liittyvä taho. Välitön sidosryhmä osallistuu tai vaikuttaa aktiivisesti projektiin. Välittömästi projektin toimintaan liittyviä sidosryhmätahoja ovat esimerkiksi projektin asiakas tai asiakkaat, projektiin henkilöstöä antaneet linjaorganisaatiot, projektiin liittyvien tuotteiden ja palveluiden toimittajat sekä mahdolliset alihankkijat. Välillinen sidosryhmä on taho, joka ei vaikuta aktiivisesti juuri kyseiseen projektiin, mutta jonka toiminnalla tai mielipiteillä on merkitystä projektin onnistumisen kannalta. Välillinen sidosryhmätaho ei usein edes ole tietoinen projektin olemassaolosta. Projektiin välillisesti liittyviä tahoja ovat esimerkiksi lupaviranomaiset, toimintaa säätelevä yhteiskunta ja suuri yleisö (asevelvolliset, äänestäjät jne.). Koska sidosryhmillä voi olla suuri jopa ratkaiseva merkitys projektin onnistumiselle, niiden tunnistaminen on erittäin tärkeätä ennen projektin käynnistämistä ja toteutuksen suunnittelua.

Tunnistetut sidosryhmät voidaan ryhmitellä neljään luokkaan sen mukaan, mikä on heidän kiinnostuksensa ja vaikutuksensa projektiin:

– Projektista hyvin kiinnostuneet ja siihen voimallisesti vaikuttavat tahot. Näiden tahojen ymmärtäminen voi olla projektin onnistumisen kannalta välttämätöntä.
– Projektista vähän kiinnostuneet, mutta siihen mahdollisesti voimakkaasti vaikuttavat tahot. Nämä tahot on pidettävä tyytyväisenä.
– Projektista hyvin kiinnostuneet, mutta vain vähän vaikutusmahdollisuuksia omaavat tahot. Nämä tahot on pidettävä tietoisina projektin etenemisestä ja projektituotteen hyödyntämismahdollisuuksista.
– Projektista vähän kiinnostuneet ja vähän vaikutusmahdollisuuksia omaavat tahot. Näiden tahojen kiinnostuksen ja vaikutusmahdollisuuksien muutoksia on seurattava resurssien sallimissa puitteissa.

Projektin onnistumisen kannalta kriittiset sidosryhmät löytyvät kahdesta ensimmäisestä sidosryhmäluokasta. On kuitenkin huomattava, että myös kahdessa jälkimmäisessä ryhmässä voi olla sellaisia henkilöitä, joiden myötämielinen suhtautuminen projektiin ja sen tuotteeseen on edellytys projektin onnistumiselle. Esimerkiksi organisaatioissa, joissa projektituote tulee käyttöön voi olla esimiehiä tai loppukäyttäjiä, joiden positiivinen suhtautuminen on edellytys projektituotteen käyttöönoton onnistumiselle.

Projektin edellytykset

Projektin edellytyksillä tarkoitetaan niitä olosuhteita, joiden vallitessa projektin voidaan kohtuudella odottaa onnistuvan. Vain projektiedellytysten täyttyessä voidaan ehdottaa projektin käynnistämistä. Jos projektin aikana havaitaan edellytysten puuttuvan, korjaavat toimenpiteet tulee välittömästi käynnistää, tai projekti keskeyttää. Keskeisimmät projektiedellytykset ovat:

– Projektille on määritelty selkeät, yksikäsitteiset ja mitattavissa olevat *tavoitteet*, jotka on rajattu riittävän tarkasti.
– Projektille on annettu realistinen *määräaika* tavoitteen saavuttamiselle, johon myös asiakas ja asettajaorganisaatio ovat sitoutuneet.
– Projektin toteuttamiseen tarvittavat *resurssit* on selvitetty ja käytettävissä.
– Projektiorganisaatiossa toimivien henkilöiden *vastuut ja valtuudet* on määritelty, ja ne eivät ole ristiriidassa lakien, asetusten, muiden viranomaismääräysten tai linjaorganisaatioiden käskyjen ja ohjeiden sekä toimivallan kanssa.
– Projektin *asiakas* ja sitä edustava henkilö on nimetty, jotta asiakkaan vastuu henkilöityy.
– Asiakas, projektin asettajaorganisaatio ja kriittiset sidosryhmät ovat riittävän *sitoutuneita* projektin onnistuneeseen läpivientiin.
– Projektista saatavat arvioidut välittömät ja välilliset *hyödyt* ovat projektin arvioituja välittömiä ja välillisiä *kustannuksia* suuremmat ja projekti on toteutettavissa kustannustehokkaasti.
– Projektilla saavutettavat hyödyt oikeuttavat hallittuun *riskinottoon*. Olennaista tässä on riskin tiedostaminen, analysointi ja varautuminen, riskien toteutumisen seuranta ja nopea reagointi toteutuneisiin riskeihin.

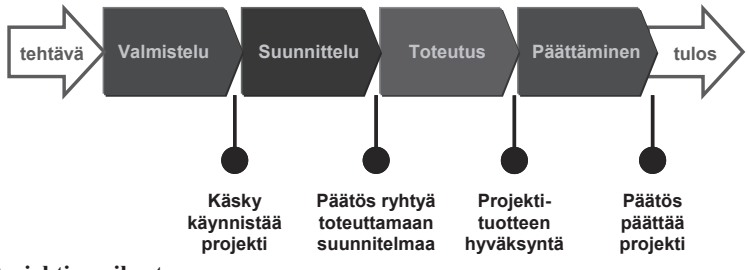
Projektia ei tule käynnistää, jos projektiedellytykset eivät täyty. Projektiedellytysten olemassaoloa on seurattava myös projektin toteutuksen aikana, sillä niiden häviäminen vie todennäköisesti projektilta onnistumisen edellytykset tai ainakin lisää merkittävästi projektin riskitasoa.

4 Projektin elinjakso

Projekti jakautuu neljään vaiheeseen; valmisteluun, suunnitteluun, toteutukseen ja päättämiseen (kuva 3).

Valmisteluvaiheessa luodaan projektin onnistumisen edellytykset selvittämällä ja dokumentoimalla asiakkaan ja muiden merkittävien sidosryhmien tarpeet sekä toteutukseen liittyvät reunaehdot. Valmisteluvaihe ei ole pelkkää suunnittelua, vaan myös asiakkaan sitouttamista projektin tavoitteisiin, tehtäviin ja läpivientiin. Valmisteluvaiheessa selvitetään projektiedellytysten olemassaolo. Jos niissä havaitaan puutteita, tehdään tarpeelliset toimenpiteet projektiedellytysten syntymiseksi tai päätetään jättää projekti perustamatta. Valmistelun suorittaa tehtävän saaneen linjaorganisaation käskemä henkilö. Valmisteluvaiheen tuloksena laaditaan ***projektikäsky***.

Toteutusvaiheessa hyväksytty projektisuunnitelma pannaan täytäntöön. Projektipäällikkö vastaa projektin toteuttamisesta annettujen lähtötietojen ja käsketyn ulkoisen ohjauksen (pysyväismääräykset, toiminta- ja työohjeet, menettelyohjeet jne.) mukaisesti. Toteutusvaiheeseen kuuluu sekä projektipäällikön suorittama projektin sisäinen, että projektin asettajan suorittama ulkoinen ohjaus ja valvonta. Toteutusvaiheen aikana projektisuunnitelmaa joudutaan yleensä tarkentamaan ja korjaamaan.



Projektin vaiheet.

Projektin valmisteluvaihe on keskeinen onnistumisen edellytysten luomisessa. Valmisteluvaiheessa asiakkaan tarpeista, sidosryhmien odotuksista ja niiden täyttämiseen kuluvista resursseista sekä projektin todellisista reunaehdoista on usein varsin vähän tietoa. Toisaalta taas valmistelussa tehtävät päätökset vaikuttavat eniten koko projektin onnistumisen todennäköisyyteen ja projektin vaatimiin resursseihin. Mitä pidemmälle projektia viedään, sitä enemmän saadaan yksityiskohtaista tietoa. Samalla kuitenkin vapaus hyödyntää saatua tietoa pienenee. Siten projektin valmistelu- ja suunnitteluvaiheet ovat kriittisiä projektin onnistumiselle. Samoin projektin valmistelijan ammattitaito ja rooli korostuvat.

Suunnitteluvaiheessa suunnitellaan valmisteluvaiheessa määritetyn projektitehtävän toteuttaminen. Usein suunnitteluvaiheessa joudutaan käymään tarkentavia keskusteluja ja neuvotteluita niin asiakkaan kuin muiden sidosryhmien kanssa. Suunnitteluvaiheen tuloksena syntyy ***projektisuunnitelma***, jonka laadinnasta vastaa projektipäällikkö.

Päättämisvaiheessa projektituote luovutetaan asiakkaalle ja projektiorganisaatio sekä resurssivaraukset puretaan. Lisäksi arvioidaan projektin tulosta sekä kerätään keskeiset kokemukset ja opit loppuraporttiin. Projektin päättämiseen tarvittavat valmistelut tekee projektipäällikkö ja projektin hyväksyy päätettäväksi projektin asettaja.

5 Lopuksi

Edellä kuvatut asiat valottavat projektinhallinan ”toimintakenttää”, lisäävät projektin toimintaympäristön tuntemusta ja antavat kuvan projektin elinjaksosta. Tämän jälkeen projektipäällikön on perehdyttävä syvällisemmin projektinhallinnan menetelmiin ja projektin prosesseihin, jotta voi hyödyntää projektinhallintaa onnistuneesti työssään.

Puolustusvoimien projektiohje on saatavilla MPKK:lta tai PEMATOS:lta paperisena ja se löytyy myös verkosta sähköisenä versiona.

Eversti Ahti Lappi

Ilmatorjunta Alkon suojana

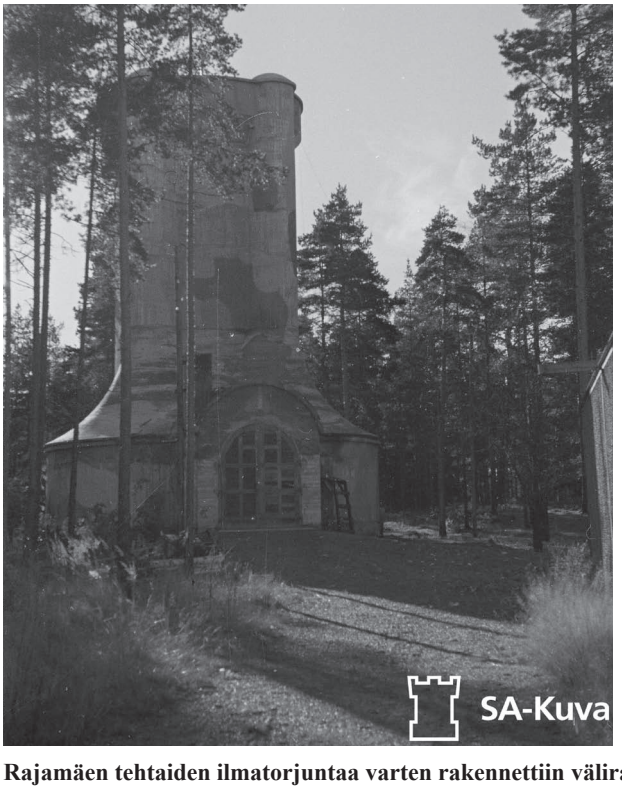
Oy Alkoholiliike Ab kuului niiden yritysten joukkoon, jotka ennen talvisotaa tekivät Puolustusministeriön kanssa sopimuksen ilmatorjunta-aseiden ostamisesta omaksi suojakseen. Alkon johtokunta päätti 16.6.1938 osoittaa aseiden hankintaan 6,99 miljoonaa markkaa. Sillä toivottiin saatavan neljä 40 mm:n ilmatorjuntatykkiä ja neljä 13 mm:n it.konekivääriä varusteineen ja ampumatarvikkeineen. 28.7.1939 PLM ilmoitti hinnan nousseen 7,085 miljoonaan markkaan. Samalla ilmoitettiin, että 1,42 mmk:n lisähinnalla olisi mahdollista saada myös neljä raskasta konekivääriä (eli 20 mm:n tykkejä). Siihenkin suostuttiin, mutta raskaita it.konekiväärejä ei koskaan saatu. Neljä 40 mm:n tykkiä saatiin Rajamäelle 17.12.1939. Talvisota oli jo alkanut.

Rajamäen tehtaiden ilmatorjunta talvisodassa

Rajamäkeä ei onneksi pommitettu talvisodan alkuvaiheessa. Ensimmäiset ylilennot tapahtuivat 19. joulukuuta, kun 51. Kevyt Ilmatorjuntapatteri oli jo paikalla. Sen päällikkönä toimi Alkon Rajamäen tehtaiden konttoripäällikkö, reservin luutnantti **Toivo Marttinen**. Hänet määrättiin samalla 20.12. perustetun Rajamäen paikallisen torjuntakeskuksen päälliköksi. Hänen vastuullaan oli ilmavalvonta ja ilmapuolustuskoulutus. 40 mm:n sijoitettiin Patterinmäelle asemiin 20.−21.12. 1939.

Rajamäen tehtailla ryhdyttiin joulukuussa 1939 valmistamaan panssarintorjuntaan tarkoitettuja polttopulloja (”Molotovin cocktail”) teollisesti. Niitä tehtiin talvisodan aikana 542 194 kpl. On kerrottu, että venäläiset ottivat Rajamäen pommituskohteeksi, kun he löysivät polttopullon pohjasta merkinnän Rajamäki. ”Teuvan Tiltu” uhkasi Rajamäkeä pommituksilla. 40 mm:n tykit pääsivät tulittamaan viholliskoneita ensimmäisen kerran 21.12. Rajamäkeä pommitettiin kuitenkin vasta 25.12. viiden koneen voimin hyvin korkealta (5000 m); pommit rikkoivat vain ikkunoita. Samana päivänä tapahtui toinenkin pommitus. Kevyt it.patteri tulitti koneita. Rajamäen tehtaille ei tullut vahinkoja. Patterin II Jaos siirrettiin Nurmijärven kirkonkylän suojaksi, kun sitä oli pommitettu – oliko vihollisella väärä osoite?

Tammikuun 12. päivänä pommitukset alkoivat uudelleen ja jatkuivat 15. päivään saakka. Yksi ainoa pommikone pudotti 10 miinapommia ja 12 palopommia, jotka tuhosivat vanhan käytöstä poistetun etikkatehtaan ja johtokunnan huvilan.



Rajamäen tehtaiden ilmatorjuntaa varten rakennettiin välirauhan aikana 1940 kaksi tykkitornia.

40 mm:n tykki Rajamäen tykkitornissa 21.10.1944.

Hiivatehtaaseen ei osunut, vaikka lähelle tulikin pommeja. Rajamäellä oli vain yksi 40 mm:n jaos, koska toinen oli siirretty Karjaalle. Jaos sai 14.1. osuman koneeseen, joka putosi alas Vantaalla. Torjuntaan käytettiin 86 laukausta. Helmikuussakin oli vilkasta ilmatoimintaa, mutta pommituksia ei suoritettu. Jaos ampui 51 laukausta ja sai osuman yhteen koneeseen. Maaliskuun 1. päivänä vihollinen suoritti kahdeksalla koneella syöksypommituksia tehdasta ja ilmatorjuntaa vastaan. Tehdas ei kärsinyt isompia vahinkoja, mutta kaksi koulutuskeskuksen alokasta sai surmansa ja kaksi haavoittui. Ilmatorjunta ampui 158 laukausta kahdella tykillä. Iltapäivällä tapahtui uusi ilmahyökkäys, johon osallistui kuusi konetta. Jaos ampui 146 laukausta ja kaksi konetta poistui savuten, joten osumiakin taisi tulla. Tehdas ei vahingoittunut. Talvisodan lopulla tapahtui vielä pari vihollislentoa, joita tulitettiin.

Talvisodan lopputulos oli, että 40 mm:n jaos Rajamäellä oli ampunut 636 laukausta, ja tehdas oli ehjä. Tehtävä suoritettu.

Ilmatorjuntatornit käyttöön jatkosodassa

Alkon ilmatorjuntakalusto luovutettiin talvisodan jälkeen Rajamäen suojeluskunnan haltuun. Tehtaan ilmatorjuntaosaston miehille järjestettiin jatkokoulutusta muun muassa kuukauden kertausharjoituksessa Santahaminassa. Välirauhan aikana rakennettiin Rajamäelle myös kaksi ilmatorjuntatornia parempien tulitusmahdollisuuksien aikaansaamiseksi.

Rajamäen 40n mm:n ilmatorjuntajaokset kutsuttiin uudelleen aseisiin 18.6.1941. 6. Kev.It.Jaoksen tykit sijoitettiin tutulle Patterinmäelle, ja 7. Kev.It.Jaoksen tykit uusiin torneihin, yksi tykki kumpaankin. Ilmatoiminta oli varsin hiljaista, ensimmäisen kerran päästiin tulittamaan vasta 25. heinäkuuta, kun seitsemän konetta lensi matalalla ylitse. Elokuussa 1941 jaokset yhdistettiin patteriksi (Kev. It.Ptri Nummela), jonka päälliköksi tuli reservin luutnantti **Yrjö Nummela**. Patterin vahvuus oli 2+9+36.

Huhtikuussa 1942 toinen jaos siirtyi Loviisaan, toinen jäi tykkitorneihin suojaamaan tehdasta. 10.12.1942 muodostettiin 3. Er.It.Psto, johon myös alkuperäinen 7. Kev. It.Jaos liitettiin. Torjuntahälytyksiä oli usein, mutta taistelutoimintaa ei. Helmikuun 1944 suurpommituksetkaan eivät vaikuttaneet toimintaan Rajamäellä. Heinäkuussa 1944 7. Kev.It.Jaos siirrettiin Riihimäelle, mistä se palasi Rajamäelle 15.9. ja sijoittui uudelleen tykkitorneihin 20.9. Lokakuussa laskettiin tykit alas torneista, tulivalmius päättyi 7.11. ja miehet kotiutettiin 14.11.1944.

Alkon Rajamäen tehtaiden johto ryhtyi 1980-luvulla selvittämään omien tykkiensä kohtaloa. Ne olivat vielä palveluskäytössä Kuuskajaskarin linnakkeella. Tilanne muuttui, kun 40 mm:n ”veivi-Boforsit” poistettiin sotavarustuksesta 1990-luvun alussa. Rajamäen tehtaiden museo sai kesäkuussa 1992 kaksi omaa tykkiään takaisin. Historian kehä oli sulkeutunut.

Olli Kauppila on laatinut erinomaisen Rajamäen ilmatorjunnan historiikin ”Tykkejä tarvittiin. Rajamäen ilmapuolustus 1939−1944” (1992), joka sisältää myös vanhoja valokuvia.

Ilmatorjuntaa oli Salmisaaressakin

Alkon Salmisaaren laitos Helsingissä kuului myös ilmatorjunnan suojattaviin kohteisiin sekä talvi- että jatkosodassa. Ison rakennuksen katolla Salmisaaressa oli ensin 7,62 it.konekivääriryhmä, myöhemmin jatkosodan aikana 20 mm:n tykkiryhmä. Nämä aseet eivät olleet Alkon ostamia, vaan kuuluivat ilmatorjuntajoukoille. Korkeiden rakennusten katoilta (Postitalo, Vesilinna) oli hyvät tähystys- ja tulitusmahdollisuudet.

Postitalon, Vesilinnan ja Salmisaaren katoilla oli sotien aikana it.konekivääreja ja 20 mm:n tykkejä. Kuvassa 20 It.K/40 VKT kattoasemassa 1943. SA-kuva.

Everstiluutnantti Jyri Raitasalo
Maanpuolustuskorkeakoulu
Strategian laitos

Strategian palstan vakiokirjoittaja Tommi Lappalainen kirjoitti viimeisen artikkelin edellisessä Ilmatorjuntalehdessä. Tommi toimi tämän palstan kirjoittajana melkein kaksi vuotta ja haluan kiittää Tommia hyvistä ja mielenkiintoisista artikkeleista. Uudeksi palstan vastuunkantajaksi olemme saaneet everstiluutnantti Jyri Raitasalon, joka työskentelee maanpuolustuskorkeakoulun strategian laitoksen strategian pääopettajana.

– päätoimittaja.

Supervalta kääntää kylkeään vaikeassa tilanteessa

Yhtenä keskeisenä kansainvälisenä turvallisuuspoliittisena keskustelunaiheena on jo pidempään ollut Yhdysvaltojen ”käännös Aasiaan”. Toisen maailmansodan jälkeen vahvasti Eurooppaan linnoittautunut Yhdysvallat jatkaa kylmän sodan päättymisen yhteydessä tekemiään joukkojen vähennyksiä Euroopasta. Samalla Yhdysvaltojen puolustuspolitiikan painopistettä siirretään Aasiaan. Erityisesti Kiinan kasvava mahti ja panostukset sen asevoimien kehittämiseen ovat käynnistäneet keskustelun Yhdysvaltojen johtoasemasta kansainvälisessä turvallisuusjärjestelmässä pidemmällä aikavälillä.

Eurooppalainen agenda

Nato on muodostanut jo vuosikymmenten ajan Yhdysvaltojen Eurooppa-politiikan tärkeimmän poliittis-sotilaallisen työkalun. Jo kylmän sodan aikana oli tavanomaista kuulla Atlantin takaa jupinaa taakanjaosta (burden sharing). Monet yhdysvaltalaispoliitikot ja analyytikot katsoivat tuolloin läntisen Euroopan maiden laistavan velvollisuuksistaan yhteisen puolustuksen rahoituksen ja sotilaallisten valmistautumistoimenpiteiden järjestämisessä. Tämä reilusta taakanjaosta käytävä keskustelu – ja osittain Eurooppaan kohdistunut poliittinen painostus – on jatkunut kylmän sodan jälkeisellä ajalla kun Yhdysvallat, Nato ja Länsi-Euroopan maat ovat pyrkineet uudistamaan turvallisuus- ja puolustuspoliittista näkökulmaansa.

Balkanin kriisit 1990-luvulla osoittivat eurooppalaisten maiden rajalliset sotilaalliset kyvyt kylmän sodan jälkeisen maailman uusien kriisien hallinnassa. Yhdysvallat oli tuolloin haluton johtamaan läntistä liitokuntaa Natoa humanitaarisiin sotilasoperaatioihin – erityisesti näin oli Somalian epäonnistuneen operaation jälkeen. Vähitellen – vuosien kuluessa – sekä Euroopassa että Pohjois-Amerikassa kehkeytyi turvallisuus- ja puolustuspoliittinen näkökulma, jonka mukaisesti asevoiman käyttö humanitaarisin tehtäviin on hyväksyttävissä, mikäli todisteita laajamittaisista joukkomurhista, sotarikoksista tai rikoksista ihmisyyttä vastaan saadaan riittävästi.

Vähitellen länsimaiseen turvallisuuspoliittiseen työkalupakkiin onkin lisätty suojeluvastuun periaate (responsibility to protect). Tämän uuden näkökulman mukaisesti valtiosuvereenisuuden ja toisen valtion sisäisin asioihin puuttumattomuuden periaatetta ei tarvitse kunnioittaa yhtä ehdottomasti kuin ennen. Onkin huomionarvoista, että vuonna 2011 toteutettu YK:n Turvallisuusneuvoston mandaattiin perustunut sotilasoperaatio Libyassa toteutettiin suojeluvastuun periaatteeseen tukeutuen.

Länsimaisen kriisinhallintatraditionkehittyminen viimeisen kahden vuosikymmenen aikana on saanut tapahtua varsin vakaassa suurvaltapoliittisessa tilanteessa. Yhdysvallat on ollut maailman ainoa sotilaallinen supervalta. Sen kansallisten intressien ajaminen on edellyttänyt globaalia toimintaa. Suurvaltakilpailijoita Yhdysvalloilla – ja sen johtamalla lännellä – ei ole ollut. Näin ollen Naton sota Kosovossa, Yhdysvaltojen johdolla toimeenpantu sota Irakissa (2003-2011) ja sotilasoperaatio Afganistanissa (2001-) ovat kaikki toimeenpantu yksinapaisen maailmanjärjestyksen säännöillä. Nyt on kuitenkin selvää, että noin kaksi vuosikymmentä kestänyt Yhdysvaltojen ”yksinapainen hetki” on hiipumassa. On toki huomionarvoista, että Yhdysvallat käyttää maailman sotilasmenoista edelleen noin 40%.

Poliittista vastarintaa

Edellä mainittu suojeluvastuun esiinmarssi ei suinkaan ole ollut kivuton prosessi. Erityisesti Kiina ja Venäjä, mutta myös muut kasvavat mahdit (mm. Brasilia ja Intia), ovat esittäneet voimakasta kritiikkiä länsimaiden tapaan toteuttaa suojeluvastuun periaatetta. Kritiikin kärjen on muodostanut näkemys siitä, että humanitaariset suojelutehtävät ovat länsimaisessa poliittisessa retoriikassa ja sotilasoperaation tavoiteasetelmassa yhdistetty diktaattorien syrjäyttämiseen ja hallinnonvaihdon toteuttamiseen. Venäjä ja Kiina korostavat edelleen vahvasti itsenäisten valtioiden suvereenisuutta, ja interventiokiellon periaatetta.

Erimielisyydet suojeluvastuun sisällöstä ja toteuttamisen tavoista on noussut voimakkaammin kansainväliselle asialistalle samalla kun Yhdysvaltojen suhteellinen johtoasema on ollut laskussa. Kiinan vahvistumisen on nähty lisäävän sen argumentaation painoa. Samalla moni kansainvälisen turvallisuustilanteen analyytikko on nähnyt Yhdysvaltojen vastustamisen yhtenä keinona Venäjälle ylläpitää sen omaa suurvalta-asemaa. Jo pitkään jatkunut Syyrian kriisi tarjoaa ilmiselvän esimerkin siitä, miten Yhdysvaltojen johtaman lännen näkökulma kriisin ratkaisemiseen poikkeaa Kiinan ja Venäjän lähtökohdista.

Käännös Aasiaan – päin!

Presidentti Barack Obama julisti kääntävänsä Yhdysvaltojen politiikan suuntaa kohti Aasiaa lähes kaksi vuotta sitten. Syitä tälle käännökselle oli useita. Ensinnäkin, kyseessä oli kansainvälisten voimasuhteiden muutoksen tunnustaminen. Aasian merkitys kansainväliselle politiikalle ja taloudelle on ollut kasvussa jo pidempään. Vastaavasti Euroopan suhteellinen painoarvo on ollut laskussa. Toiseksi, Yhdysvaltojen kauppasuhteet Kiinan kanssa ovat kasvaneet merkittävästi viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. Potentiaalisten ristiriitojen lisäksi Yhdysvalloilla on todellisia strategisia etuja vaalittavana sen suhteissa Kiinaan ja muihin Aasian maihin. Kolmanneksi, Kiinan vahvistumisen myötä sen otteet kansallisten etujensa ajamisessa ovat koventuneet. Tämä on näyttäytynyt viime vuosina useiden rajakiistojen kärjistymisenä, erityisesti Kiinan merialueilla. Neljänneksi, presidentti Obaman hallinto pyrkii käännöksellään Aasiaan julistamaan Yhdysvaltojen turvallisuus- ja puolustuspoliittisen linjan muuttumista. Kyseessä on näin ollen myös symbolinen politiikan muutos, jonka keskeisinä viesteinä ovat pienempi sitoutuminen Lähi-idän alueeseen ja terrorismin torjuntaan laajamittaista sotilaallista voimaa käyttämällä. Onkin huomionarvoista, että Yhdysvallat on päättänyt sotansa Irakissa ja on parhaillaan vetämässä joukkonsa Afganistanista. Uusille linjauksille on näin ollen ”tilaa” Yhdysvaltojen turvallisuus- ja puolustuspoliittisella agendalla.

Yhdysvaltojen käännös Aasiaan merkitsee poliittisen agendan muutoksen lisäksi myös konkreettisia sotilaallisia toimenpiteitä. Amerikkalaisten sota-alusten jako Atlantin valtameren ja Tyynen valtameren välillä muuttuu tämän vuosikymmenen loppuun mennessä, jolloin Tyynelle merelle sijoitetaan aluskaluston enemmistö. Vastaavalla tavalla myös Yhdysvaltojen ulkopuolella sijaitsevien ilmavoimien koneiden suuntausta siirretään Tyynen valtameren alueelle. Muina käännöksen ilmentyminä voidaan mainita mm. merijalkaväkijoukkojen ja ilmavoimien yksiköiden sijoittaminen Australiaan, sotilasyhteistyön lisääminen mm. Intian, Filippiinien, Indonesian, Thaimaan ja Singaporen kanssa (ml. rotataatioperustaisten joukkojen määrän kasvu, modernin sotamateriaalin toimitukset jne.). Myös Yhdysvaltojen perinteiset partnerit Aasiassa – Etelä-Korea, Japani ja Taiwan – ovat tärkeässä asemassa tänään ja tulevaisuudessa Yhdysvaltojen Aasian politiikassa.

Monet näkevät Yhdysvalloissa parhaillaan kehitettävän uuden ilmameritaistelu -sodankäyntiopin (Air-Sea Battle, ASB) olevan suunnattu Kiinan nousua vastaan samalla tavalla kuin 1970- ja 1980-luvuilla Yhdysvalloissa kehitettiin ilma-maataistelu -oppi Neuvostoliiton maavoimien lukumääräistä ylivoimaa vastaan. Yhdysvalloissa pidetään maan intressien turvaamisen kannalta elintärkeänä sitä, että sen asevoimat kykenee voiman projisointiin maailman kaikilla kolkilla. Moni onkin nähnyt ASB:n olevan konseptuaalinen väline Kiinan kasvavien strategisten intressien ja lisääntyvän sotilaallisen kyvyn tasapainottamiseksi Aasiassa.

Suurvaltakeskeinen maailma?

Kansainväliset voimasuhteet ovat parhaillaan muuttumassa. Tällä hetkellä näyttää siltä, että vuosikymmenen kuluessa yhtenä varteenotettavana kansainvälisen järjestelmän kehityslinjana on ajautuminen monen suurvallan väliseen kilpailuasetelmaan. Tämä kehityskulku ei luonnollisesti edellytä sotilaallisten jännitteiden tai kriisien puhkeamista keskeisten suurvaltatoimijoiden välille. Kriisien mahdollisuus on kuitenkin otettava huomioon arvioitaessa niitä vaatimuksia ja resursseja, joita kunkin maan valtiojohto asevoimilleen osoittaa.

Monissa suurvaltapoliittisissa arvioissa Yhdysvallat, Kiina, Venäjä, Brasilia ja Intia mainitaan tulevaisuuden tärkeinä kansainvälisinä toi-

mijoina. Euroopan osalta tilanteen arviointi on edellä mainittuja vaikeampaa. Yksittäisinä maina Saksa, Ranska ja Iso-Britannia voidaan lukea vähintään keskisuurten valtojen joukkoon. Euroopan unionin vaikutuksia taloudellisena ja poliittisena tekijänä sekä ”hyvinvointiunionina” ei kannata vähätellä, mutta unionin viimeaikainen kehitys ei juurikaan mahdollista sen nostamista suurvalta-kategoriaan tehtäessä arvioita tulevaisuuden turvallisuusympäristön voimatekijöistä. EU:n potentiaalisena vahvuutena ovat jatkossakin poliittis-taloudelliset edut, ei sen piirissä koottu sotilaallinen voima. Myös Naton arvioinnissa on syytä muistaa sen täydellinen riippuvuus jäsenmaidensa päämääristä ja tavoitteista sekä niiden käytössä olevaista resursseista. Kansainvälisinä organisaatioina EU ja Nato muodostavatkin poliittis-taloudellis-sotilaallisen sateenvarjon jäsenmaiden väliselle yhteistoiminnalle. Toteutus ja toimeenpano on lähes poikkeuksetta jäsenmaiden aktiivisuudesta, intresseistä ja resursseista riippuvaista – erityisesti sotilaallisen toiminnan osalta.

Laskevalla käyrällä

Yhdysvaltojen suunnanmuutos – painopisteen siirtäminen Euroopasta Aasiaan – ei tapahdu hetkessä eikä hetken mielijohteesta. Washingtonissa on jo pidemmän aikaa kyselty sitä, miten kauan ”vanha Eurooppa” on relevantti alue tai toimija Yhdysvaltojen keskeisten kansallisten intressien kannalta. Yhdysvaltojen poliittisten ja sotilaallisten resurssien siirtäminen Aasiaan tapahtuu hitaasti ja osittain lyhyen aikavälin reaktioina kansainvälisen politiikan tapahtumiin. Suurelta osin käännös Aasiaan on symbolinen poliittisen agendan muutos, joka realisoituu käytännössä varsin hitaasti. Tosiasia on kuitenkin sen, että amerikkalainen voima on laskevalla käyrällä – tarkasteltaessa eri toimijoiden suhteellista voimaa kansainvälisessä turvallisuusjärjestelmässä. Vaikka Yhdysvallat on edelleen selkeästi maailman ykkösvaltio monella indikaattorilla mitattuna, vaikuttaa Washingtonin tietoisuus oman voiman laskusta maan strategisten intressien ajamiseen. Nämä vaikutukset ovat jo rantautuneet meille Eurooppaan. Vaikka Yhdysvallat epäilemättä toimii läntisenä johtovaltiona vielä pitkään, odotetaan Washingtonissa eurooppalaisten jatkossa kantavan enemmän vastuuta oman alueensa ja Euroopan lähialueiden turvallisuuden takaamisesta. Siinä haastetta kerrakseen taloudellisen laskusuhdanteen runtelemalle Euroopalle.

TURVAYKKÖSET
Lukkokero Oy
Vierustie 14 • 96320 Rovaniemi
Puhelin 0207 800 330 • Telefax 0207 800 331
lukkokero@turvaykkoset.fi

COBHAM
Mastsystem Int'l Oy trading as Cobham Mast Systems
Puh. (013) 737 7111, faksi (013) 737 7113
www.cobham.com/mastsystems

Kapteeni Henri Ruotsalainen
Maanpuolustuskorkeakoulu

Arabikevään tapahtumat ilmatorjunnan ja ilma-aseen näkökulmasta - *osa 1*

Tunisian vallankumouksesta vuodenvaihteessa 2010–2011 alkanutta, sieltä Egyptiin ja muualle arabimaailmaan levinnyttä kansannousujen sarjaa alettiin tiedotusvälineissä kutsua lyhyesti ja kaikenkattavasti arabikeväällä. Arabikevät oli vastareaktio paikoilleen jämähtäneille itsevaltaisille hallinnoille, korruptiolle ja talousvaikeuksille. Mielenosoitukset ja väkivaltaisuudet johtivat lopulta kansannousuihin joiden seurauksena muun muassa Egyptin presidentti Hosni Mubarak pakotettiin eroamaan virastaan. Libyassa tilanne ajautui sisällissotaan lopulta diktaattori Muammar Gaddafin kiinniottamiseen sekä surmaamiseen. Syyriassa levottomuudet alkoivat tammikuussa 2011, ja tilanne siellä on eskaloitunut sisällissodaksi. Tämän kaksiosaisen artikkelin ensimmäinen osa käsittelee Libyan sodan toinen osa (IT -lehti 4/2013) Syyrian sisällissodan tapahtumia.

Libyan kartta
http://www.lonelyplanet.com/maps/africa/libya/

Libyan sota 2011

Libya sijaitsee Välimeren rannalla ja sen rajanaapurit ovat idässä Egypti, kaakossa Sudan, etelässä Tšad sekä Niger ja lännessä Algeria sekä Tunisia. Libya on pinta-alalta 1 759 000 neliökilometriä, Afrikan neljänneksi suurin valtio. Yhdistyneet kansakunnat (YK) julisti Libyan itsenäiseksi kuningaskunnaksi vuonna 1951. Maassa tapahtui vuonna 1969 upseerien järjestämä arabisosialistinen vallankumous, jota johti kapteeni, vallankaappauksen aikana vallankaappaajaryhmän everstiksi ylentämä, Muammar Gaddafi. Gaddafin johdolla talous kansallistettiin ja maasta tehtiin sosialistinen valtio. Muammar Gaddafi johti maata itsevaltiaana vuodesta 1969 alkaen.

Vuoden 2011 alussa Libyassa puhkesi rajuja mielenosoituksia Gaddafia vastaan Tunisian ja Egyptin vallankumousten innoittamina. Gaddafi pyrki kukistamaan levottomuudet väkivalloin ja myös kapinalliset tarttuivat aseisiin. Poliisin ja turvallisuusjoukkojen kerrottiin torjuneen mellakoita väkivaltaisesti, internetin käyttöä rajoitettiin, ja länsimaiset toimittajat karkotettiin tai eristettiin. 22. helmikuuta 2011 pitämässään televisiopuheessaan Gaddafi kehotti kansaa puolustamaan johtajaansa. Hän ilmoitti, ettei pakene maasta vaan aikoo taistella kuolemaan asti. Levottomuudet kehittyivät maaliskuussa käytännössä sisällissodaksi, kun Libyan hallitus alkoi käyttää armeijan joukkoja kapinallisia vastaan. Maaliskuun puolivälissä Libyan hallitus näytti saaneen yliotteen kapinallisista.

Maaliskuussa (17.3.2011) Yhdistyneiden kansakuntien (YK) turvallisuusneuvosto hyväksyi ilmaiskut siviilien suojelemiseksi turvallisuusneuvoston päätöslauselmalla (UN Security Council Resolution 1973),

joka salli ”kaikki tarvittavat toimet” siviilien suojelemiseksi, ei kuitenkaan miehitysjoukkojen lähettämistä. Äänestys jakoi mielipiteitä, sillä turvallisuusneuvoston viidestätoista jäsenestä vain kymmenen äänesti päätöksen puolesta. Viisi jäsentä, mukaan lukien Kiina, Venäjä ja Saksa, äänestivät tyhjää. Hyväksytyn päätöksen keskeisin vaatimus oli välittömän tulitauon aikaansaaminen. Lisäksi Libyan ilmatila julistettiin lentokieltoalueeksi (18.3.2011), ja toimia Gaddafin hallintoa ja hänen kannattajiaan vastaan kiristettiin. Maaliskuun 19. päivä lentokieltoalueen täytäntöönpano alkoi kun Ranskan ja Ison-Britannian ilmavoimat ryhtyivät suorittamaan operaatioita eri puolilla Libyaa. Samaan aikaan Ison-Britannian merivoimat aloitti merisaarron. Koalition toiminnan painopiste oli aluksi mandaatin täyttämisessä – Gaddafin nopea syrjäyttäminen ei ollut pääosassa, vaikka se oli todennäköisesti yksi lopullisista tavoitteista. Naton hyökkäykset kohdistettiin suoremmin Gaddafin hallintoa vastaan vasta syksyllä 2011 taisteluiden edetessä pääkaupunki Tripoliin. Sisällissota juuttui pitkäksi aikaa miltei paikoilleen. Elokuussa 2011 kapinalliset alkoivat edetä läntisessä Libyassa kohti pääkaupunki Tripolia. Elokuun lopussa 2011 Naton tukemat kapinalliset valtasivat maan pääkaupungin hallitukselta, jolloin Muammar Gaddafin luoma hallinto luhistui. Sisällissota jatkui maassa yhä Gaddafin kannattajien ja vastustajien välillä. Väliaikaishallinnon joukot ottivat Gaddafin kiinni Sirtissä lokakuun 20. päivä 2011 välittömästi Naton tekemän ilmaiskun jälkeen. Kapinalliset pahoinpitelivät ja teloittivat Gaddafin pian kiinnioton jälkeen.

Libyan maavoimat

Libyan maavoimat oli perustettu itsenäistymisen yhteydessä vuonna 1951. Ensimmäisen Persianlahden sodan (1991) jälkeen Gaddafi halusi, että suurimmalle osalle Libyan kansalaisista annettaisiin sotilaskoulutus ja -välineet toimia mahdollista valloittajaa vastaan. Gaddafin toimet jäivät lähinnä retoriikan tasolle, eikä todellisia valmisteluita asian suhteen koskaan aloitettu.

Gaddafin armeija oli jaettu panssari-, mekanisoituihin, tykistö-, tykistöohjus- ja erikoisjoukkoihin. Kriisin alussa maavoimien vahvuudeksi arvioitiin noin 50 000 sotilasta (joista 50 % oli varusmiehiä). Maavoimien organisaatioon kuului 1 turvallisuusprikaati, jonka tehtävänä oli suojella Gaddafia ja hänen hallintoaan, 10 panssarivaunupataljoonaa, 10 mekanisoitua jalkaväkipataljoonaa, 18 jalkaväkipataljoonaa, 6 erikoisjoukkopataljoonaa, 22 tykistöpatteristoa, 4 tykistöohjusprikaatia ja 7 ilmatorjuntapatteristoa. Maavoimien ilmatorjuntapatteristojen kalustolla täydennettiin ilmapuolustusta. Kalustoon kuului muun muassa; SA-6 (GAINFUL), SA-8 (GECKO), SA-9 (Strela-9, GASKIN), SA-13 (Strela-10,GOPHER) ja Crotale (Suomessa ITO90). SA-8 järjestelmä oli yleisin ja SA-6 järjestelmä tehokkain. Vaikka Libyan armeijalla oli näennäisesti suuri määrä joukkoja ja kalustoa, niin suurin osa kalustosta oli vanhentunutta venäläisvalmisteista kalustoa 1970- ja 1980-luvuilta. Osalla armeijan joukoista oli käytössään modernia ja teknistä kalustoa, mutta joukot eivät osanneet käyttää sitä parhaalla mahdollisella tavalla joten suorituskyky jäi luultua vaatimattomaksi.

Libyan ilmapuolustus

Libyan ilmavoimat vastasivat ilma-

Pääosa Libyan ilmatorjuntakalustosta oli hankittu 1970- ja 1980- luvuilla. Kuvassa SA-5 ilmatorjuntaohjuslavetteja. http://www.ausairpower.net/PVO-S/5V28-S-200V-Launcher-1S.jpg

puolustuksesta ja sen vahvuus ennen sotaa oli noin 18000 sotilasta, sisältäen 230 hävittäjää/ rynnäkkökonetta (MIG-21/23/25, SU-20/22/24, Mirage F-1) ja 40 helikopteria (MI-24, MI-25 ja MI-35). Ilmavoimien käytössä oli 13 lentokenttää eri puolilla Libyaa. Arvioiden mukaan hävittäjistä vain noin 180 oli lentokuntoisia ja helikoptereista vain hyvin pieni osa. Ilmavoimien suorituskykyä laski ohjaajien koulutustaso. Ilmavoimissa palveli edellisten vuosikymmenien aikana Libyaan loikanneita lentäjiä muun muassa Etelä-Afrikasta, entisestä Jugoslaviasta, Pohjois-Koreasta, Venäjältä, ja Pakistanista. Libyan sisällissodan aikana kapinalliset ja Syyrian hallituksen opposition joukot väittivät, että Syyrian ilmavoimien lentäjiä oli taistelemassa Gaddafin joukoissa.

Libyalla oli Egyptin ohella Afrikan mantereen vahvin ilmapuolustuskokonaisuus, kun puhutaan järjestelmien kattavuudesta ja operatiivisesta käytettävyydestä. Libyan ilmatorjuntajoukot kuuluivat ilmavoimien alaisuuteen ja ne oli ensisijaisesti sijoitettu pitkin Välimeren rannikkoa. Tehtävänä oli, ainakin näennäisesti, suojata valtaosaa Libyan väestöstä sekä estää vastustajan tunkeutuminen Libyan ilmatilaan. Ilmatorjuntajoukot oli jaettu viiden alueellisen johtoportaan alle. Ilmavalvonnasta vastasi seitsemäntoista tutka-asemaa, joiden tarkoituksena oli tuottaa ennakkovaroitus vastatoimenpiteille. Tutkien tietoja käytettiin ilmatorjunnan tulenkäytön johtamiseen sekä hävittäjätorjunnan johtamiseen. Pääosa valvontakalustosta oli venäläisiä tutkajärjestelmiä, mutta kalustoon kuului myös melko moderneja italialaisia järjestelmiä. Osa tärkeimmistä ilmatorjuntayksiköistä (SA-2, SA-5) oli varustettu omilla valvontajärjestelmillä joten niillä oli kyky itsenäiseen toimintaan tarvittaessa. Pääosa ohjuskalustosta koostui vanhoista venäläisistä järjestelmistä. Tärkeimpiä järjestelmiä olivat SA-2 (S-175, GUIDELINE), SA-3 (S-125, GOA), ja SA-5 (S-200, GAMMON) –järjestelmät.

Libyalaisten suurin heikkous ilmapuolustuksen osalta oli vanhentuneet ilmatorjuntajärjestelmät. Järjestelmät ovat olleet hankintahetkellä (1970- ja 1980-luku) erittäin suorituskykyisiä, mutta nykyajan sodankäyntiin niiden suorituskyky ei yksinkertaisesti ollut riittävä. Elektronisen sodankäynnin välineiden ja menetelmien kehittyminen sekä suorituskyky olivat tehneet vanhoista venäläisistä valvonta- ja ohjusjärjestelmistä tehottomia nykyaikaisessa taistelussa, eivätkä Libyan SA-2, SA-3, ja SA-5 järjestelmät tee poikkeusta tässä asiassa. Jo 1980-luvun puolivälin konflikteissa kyseiset ohjusjärjestelmät olivat olleet osittain tehottomia länsimaista ilma-asetta vastaan. Vuonna 1986 Yhdysvallat hyökkäsi terrorisminvastaisessa operaatiossa (operaatio Eldorado Canyon) Tripolin ja Bengasin kaupunkeihin Libyassa. Tämän konfliktin yhteydessä libyalaiset ja neuvostoliittolaiset viranomaiset ilmoittivat, että S-200 järjestelmällä onnistuttiin pudottamaan kolme yhdysvaltain merivoimien ilma-alusta. Libya ei kuitenkaan voinut osoittaa todisteita yhdestäkään ohjusjärjestelmän aiheuttamasta pudotuksesta. Yhden F-111 koneen libyalaiset kuitenkin onnistuivat pudottamaan ammusjärjestelmillä. Neuvostoliittolaiset tutkivat vuoden 1986 konfliktin jälkeen ohjusjärjestelmien toimintaa ja suorituskykyä ja tulivat siihen lopputulokseen, että järjestelmien heikko suorituskyky johtui useasta tekijästä; järjestelmiä johdettiin tehottomasti, ilmavalvontajärjestelmällä oli paljon katvealueita ja vastustajan elektronisen sodankäynnin menetelmien käyttämiseen ei osattu varautua lainkaan.

1980-luvulla alkaneet kansainväliset talouspakotteet vaikuttivat osaltaan Libyan ilmatorjunnan suorituskyvyn kehittämiseen. Pakotteet olivat estäneet vanhojen järjestelmien päivittämisen ja uusien järjestelmien ostamisen. Libya oli muun muassa neuvotellut S-300PMU-2 (SA-20) järjestelmän hankinnasta venäläisten kanssa vuonna 2010, mutta sopimusta ei kansainvälisen painostuksen takia syntynyt. Suurin ongelma oli kuitenkin ohjusjärjestelmät itsessään. Kaikki kolme tärkeintä ohjusjärjestelmää (SA-2, SA-3 ja SA-5) ovat erittäin tunnettuja järjestelmiä länsimaissa. Useat länsimaat olivat kohdanneet näitä järjestelmiä taisteluissa aikaisemmin eri puolilla maailmaa, joten vastatoimenpiteet oli helppo suunnitella etukäteen. Esimerkiksi S-200 järjestelmän minimi torjuntakorkeus oli 300 metriä, joten pinnassa lentävä ilma-alus tai risteilyohjus kykeni läpäisemään ilmatorjunnan. Lisäksi yhdelläkään ohjusjärjestelmällä ei ollut kykyä toimia monimaalitilanteessa ja tehokkaimmat järjestelmät eivät kyenneet vaikuttamaan toistensa tulialueelle niiden laajan ryhmityksen takia. Ilmatorjuntaverkko oli näennäisesti kattava, mutta kokonaisuutena tehoton. Tehokkaimpien järjestelmien heikkouksia libyalaiset pyrkivät paikkaamaan hävittäjätorjunnalla sekä maavoimien ilmatorjuntajoukoilla.

Ilmasotaa hallituksen ja kapinallisten välillä

Libyan sisällissodan alussa ilmavoimien hävittäjät ja helikopterit hyökkäsivät toistuvasti mielenosoittajia vastaan. Ilmaiskujen kohteeksi joutuivat jopa hautajaissaattueet. Kapinallisilla ei ollut sodan alkaessa käytössään kuin ammusilmatorjuntaa, joten hallitus pystyi käyttämään ilma-asetta melko vapaasti. Suurin osa ilmatorjuntaan käytetyistä aseista oli kaliiperiltaan 7.62 - 14.5 millimetriä. Ilmatorjunta-ajoneuvojen puuttumisesta johtuen osa edellä mainituista kalustoista oli asennettu jalustalle auton lavalle. Käytössä olleet asejärjestelmät eivät käytän-

Tyypillinen ”ilmatorjuntaryhmä” Lähi-idän konflikteissa

nössä muodostaneet suurta uhkaa Libyan ilmavoimien koneille, mutta aseiden massamaisella tulella kapinalliset pystyivät paikoitellen jopa kiistämään ilma-aseen iskut kohteita vastaan ja pakottamaan ilma-aseen muuttamaan toimintatapoja. Tehokkaampien ilmatorjuntajärjestelmien puuttumisesta huolimatta kapinalliset onnistuivat pudottamaan alas Libyan ilmavoimien koneita. Maaliskuun alussa Libyan ilmavoimat tukivat maajoukkojen hyökkäystä länteen kohti Bin Jawadin kaupunkia. Kapinalliset ilmoittivat ampuneensa alas MIG-21 -hävittäjän sekä SU-22M-3K -koneen, jonka lentäjä jäi kapinallisten kiinni ottamaksi. Lisäksi kapinalliset onnistuivat pudottamaan Mirage F1 -hävittäjän Bregan kaupungin ja SU-24- rynnäkkökoneen sekä MI-24 taisteluhelikopterin Ra´s Lanufin kaupungin lähistöllä. Libyan hallitus ei kommentoinut konfliktin aikana millään lailla kapinallisten ilmoittamia pudotuksia. Kapinallisillakin oli käytössään muutamia lentokoneita, mutta niiden merkitys taisteluiden kannalta oli olematon. 19. maaliskuuta kapinalliset ampuivat vahingossa alas oman MIG-23BN –koneen jonka lentäjä kuoli maahansyöksyssä.

19. maaliskuuta alkanut lentokieltoalueen voimaantulo ja Naton ilmatoiminta murensivat Libyan ilmavoimien taistelumoraalia, ja ilma-aseen hyökkäykset kapinallisia kohtaan käytännössä loppuivat. Taistelumoraalin katoamisen myötä kaksi kokenutta ilmavoimien lentäjää kieltäytyi pommittamasta mielenosoittajia 21. helmikuuta, ja lensivät tämän jälkeen kahdella Mirage F1 -hävittäjällä Maltalle ja anoivat poliittista turvapaikkaa (koneet ja lentäjät palasivat takaisin Libyaan helmikuussa 2012). Helmikuun 23. päivänä SU-22 koneen miehistö teki pakkolaukaisun ja tuhosi koneen Ajdabiyan kaupungin lähellä sen jälkeen kun he olivat kieltäytyneet pommittamasta Bengasin kaupunkia. Myös erään lennoston komentajana toiminut eversti loikkasi kapinallisten puolelle.

Naton operaatio - UNIFIED PROTECTOR

Operaatio perustui YK:n turvallisuusneuvoston päätöslauselmaan 1973, jonka tarkoituksena oli väkivaltaisuuksien lopettaminen ja siviilien suojeleminen. Yhteisoperaatio koostui seuraavista alaoperaatioista: Operaatio Harmattan (Ranska), operaatio Ellamy (Iso-Britannia), operaatio Mobile (Kanada), ja operaatio Odyssey Dawn (Yhdysvallat). Suurinta sotilaallista voimaa Libyan konfliktissa käyttivät Ranska ja Iso-Britannia. Operaation alussa koalitioon kuuluivat lisäksi Belgia, Tanska, Italia, Norja, Qatar ja Espanja.

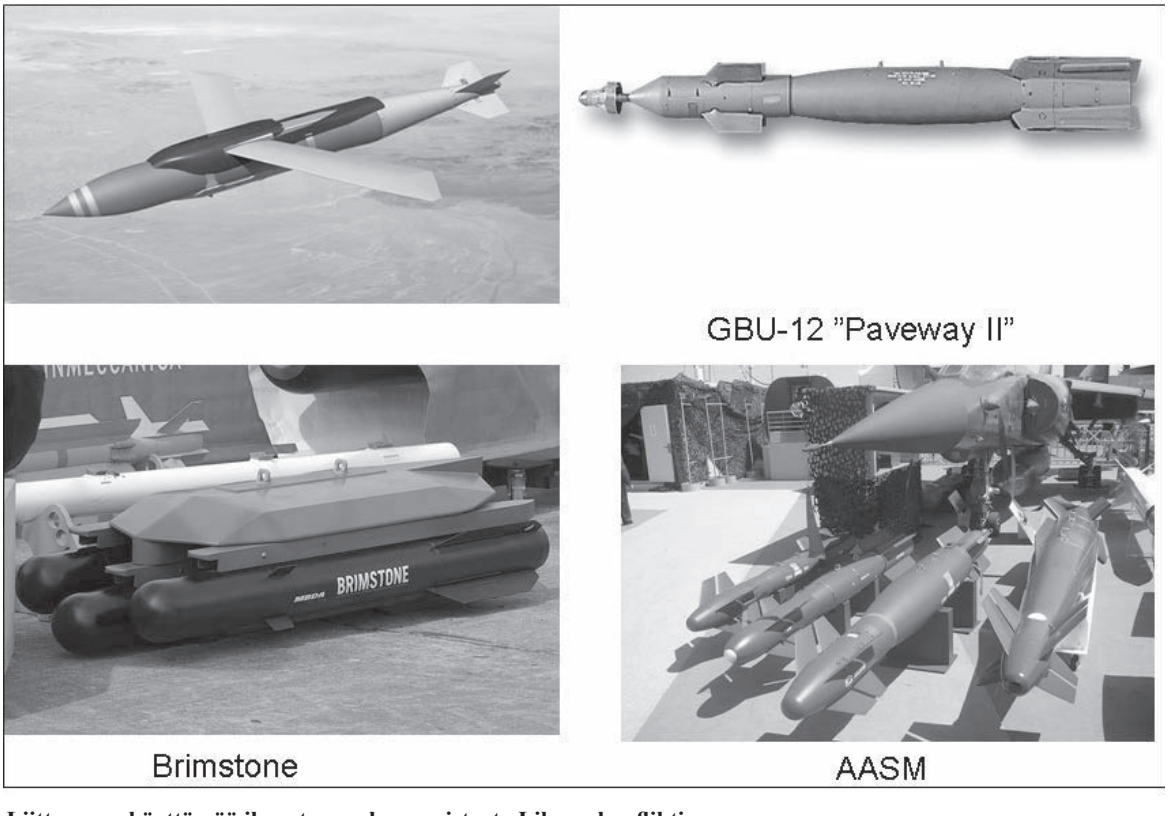
19. maaliskuuta 2011 usean valtion koalitio aloitti sotilaallisen väliintulon Libyassa. Sotilaallinen toiminta alkoi Yhdysvaltojen ja Ison-Britannian merivoimien ampuessa 124 Tomahawk -risteilyohjusta aluksilta ja sukellusveneistä Libyaan. Risteilyohjusten kohteina oli 20 eri ilmapuolustuksen kohdetta (tutkia, tietoliikenteen solmukohtia, johtokeskuksia). Lisäksi neljä B2 -pommikonetta hyökkäsi tuhoten ilmavoimien tukikohtia. Ranskan ilmavoimat, Britannian kuninkaalliset ilmavoimat ja Kanadan kuninkaalliset ilmavoimat suorittivat ilmaoperaatioita Libyan alueelle ja koalition merivoimat muodostivat merisaarron Välimerelle. Ensimmäisissä ilmaiskuissa koneet hyökkäsivät Benghasin alueelle, missä koneet tuhosivat Gaddafin joukkojen pans-

sarivaunuja. Operaation alussa sen johto- ja komentoketju oli epäselvä. Iso-Britannia ja Italia kannattivat Yhdysvaltojen ajatusta luovuttaa operaation johto Natolle. Ranska, Turkki ja Saksa vastustivat ajatusta ja Ranska uskoi Naton johdon vaikuttavan negatiivisesti arabimaiden suhtautumiseen. 27. maaliskuuta Naton pääsihteeri Anders Fogh Rasmussen kuitenkin tiedotti Naton ottavan koko Libyan sotilasoperaation välittömästi johtoonsa (operaatio Unified Protector). Operaation alussa syntyneet siviilitappiot saivat Arabiliiton arvostelemaan Natoa liiallisesta voimankäytöstä. ”Libyan tapahtumat eroavat lentokiellon asettamisen tavoitteista. Me haluamme, että siviilejä suojellaan eikä pommiteta”, sanoi Arabiliiton pääsihteeri Amr Musa.

Nato saavutti ilmaherruuden nopeasti ja aloitti kapinallisten taistelun tukemisen, keskittyen alussa hallinnon sotilaallisen voiman tuhoamiseen (panssarit, tykistö, ohjukset, johtamisjärjestelmät, varikot). Libyan ilmapuolustuksen lamauttamisen jälkeen liittouman riskit olivat vähäiset ja se pystyi suunnittelemaan operaatiot melko vapaasti ja käyttämään täsmäaseita tehokkaasti. Gaddafi oli suorittanut liikekannallepanon ja koko armeijan kalusto osallistui taisteluihin. Naton ilmavoimat pysäytti Gaddafin etenemisen Benghasiin 19.3.2011. Taistelut osoittivat, että ilma-aseen muodostama tuki kapinallisille tarjosi heille menestymisen mahdollisuuden huomattavasti paremmin aseistettua ja organisoitua voimaa vastaan.

23. maaliskuuta Ison-Britannian Air Vice-Marshall Greg Bagwell ilmoitti lehdistölle, ettei Libyan ilmavoimilla enää ole taistelukykyä, ja ilmapuolustus on lamautettu sellaisella voimalla, ettei se enää kyennyt muodostamaan uhkaa Naton joukoille. 24. maaliskuuta Ranskan ilmavoimien Rafale - hävittäjä tuhosi G2- Galeb- koneen Misratan kaupungin lähistöllä. 26. maaliskuuta Ranskan ilmavoimat ilmoittivat tuhonneensa Misratan lentokentälle viisi Soko G2 -konetta ja kaksi MI-35 helikopteria. Satelliittikuvaus varmisti että kentälle tuhotut koneet olivatkin MIG-23 -koneita. Seuraavana päivänä Belgian ilmavoimien F-16 hävittäjä tuhosi lentokentälle SU-22M-3K koneen. Taisteluiden jatkuessa oli entistä selvempää että liittouman tuki oli välttämätöntä kapinallisten taktisen tason menestyksille esimerkiksi Misratassa.

Libyan ilmavoimien lentosuoritusten määrä oli todella vähäinen maaliskuun lopun jälkeen. Pitkän



Liittouman käyttämää ilmasta maahan aseistusta Libyan konfliktissa

”hiljaiselon” jälkeen ilmavoimat toteuttivat onnistuneen ilmasta maahan- operaation 7. toukokuuta Misratan lähistöllä sijainneita kapinallisten öljyvarastoja vastaan, jotka syttyivät iskun seurauksena tuleen. Operaatio suoritettiin Misratan lentokentältä operoineilla SF-260- koneilla, ja Nato epäonnistui saamaan minkäänlaista vaikutusta koneisiin. 20. toukokuuta Nato tiedotti sen ilmavoimien edellisyönä iskeneen kahdeksaan sota-alukseen maan satamissa, selittäen Libyan lisänneen merivoimien käyttöä siviilejä vastaan. Edelleen Naton mukaan ne olivat yrittäneet estää apukuljetusten pääsyä Libyaan ja «osoittaneet merkkejä» pyrkimyksestä hyökätä Naton joukkojen kimppuun.

Konfliktin aikana Yhdysvaltain puolustusministeri Robert Gates vaati muitakin sotilasliiton maita osallistumaan ilmaoperaatioon Libyassa. Saksa ja Puola kieltäytyivät kokonaan osallistumasta ilmakampanjaan. Kieltäytymisistä huolimatta operaation edetessä osallistujamaiden määrä nousi yhdeksääntoista. Suurin osa uusista valtioista keskittyi lentokieltoalueen valvontaan ja operaation logistiseen tukemiseen. Ilmasta maahan (AG) toimintaan osallistuivat Belgia, Kanada, Tanska, Ranska, Italia, Norja, UAE, Iso-Britannia ja USA. Operaation aikana käytettiin ainoastaan täsmäaseita, mikä oleellisesti pienensi siviiliuhrien määrää. Lentokieltoalueen valvontaan osallistuivat Jordania, Hollanti, Qatar, Espanja, Turkki ja Ruotsi. Ruotsi osallistui operaatioon Euroopan unionin valmiusjoukkoihin kuuluvan ilmavoimien taisteluosaston (EUBG Expeditionary Air Wing). Poliittinen päätös tehtiin Ruotsissa 1.4.2011 ja ensimmäiset koneet siirtyivät Italian Sigonellaan seuraavana päivänä. Operaatioon osallistui kahdeksan JAS 39 Gripen -konetta, Hercules -kuljetuskoneita, sekä Erieye -valvontakone. 22.9.2011 Ruotsi päätti jatkaa operaatiota vielä 30 vuorokaudella, jolloin valmiuteen jäi 140 henkilöä ja viisi Gripeniä.

31. lokakuuta 2011 Nato ilmoitti virallisesti lopettaneensa ilmakampanjansa, lähes välittömästi Muammar Gaddafin kuoleman jälkeen. Libyan uusi hallitus pyysi Natoa jatkamaan operaatiota vuoden loppuun asti, mutta YK:n turvallisuusneuvoston äänestystuloksen perusteella operaatiota ei jatkettu. Seitsemän kuukauden aikana liiton koneet olivat suorittaneet 26 000 taistelulentoa ja yli 9 600 iskua, joissa se raportoi tuhonneensa tuhat ajoneuvoa ja tykkiä. Yhdysvallat suoritti lennoista noin neljänneksen liittolaisten vastatessa pääasiallisesti iskuista maakohteisiin. Useiden lähteiden mukaan Nato ei kampanjan aikana rajoittanut toimintaansa alkuperäiseen tavoitteeseensa, eli siviilien suojeluun Libyan armeijalta, vaan keskittyi tukemaan suoraan kapinallisten taistelua maan herruudesta.

Yhteenveto

Libyalla oli yksi Afrikan mantereen vahvimmista ilmapuolustuskokonaisuuksista mutta sen suorituskyky jäi vaatimattomaksi moderneja länsimaisia järjestelmiä vastaan. Suurimmat ongelmat olivat kaluston vanhentunut tekniikka ja suorituskyky, joukkojen koulutustaso ja ilmapuolustuksen keskitetyn johtamisen puuttuminen. Suuri kalustomäärä ei auttanut teknisesti ylivoimaista vastustajaa vastaan taisteltaessa -elektronisen sodankäynnin elementit ja hallitseminen olivat taas kerran ratkaisevassa osassa ilmasodankäynnissä (vrt. Irak 1993, Kosovo 1999, Irak 2003). Libyan kiinteät ilmapuolustusjärjestelmät eivät tuottaneet suuria haasteita liittoumalle ja ne tuhottiin pääosin heti operaation alussa. Vaikka Libyalla oli armeijan käytössä runsaasti liikuteltavia ilmatorjuntajärjestelmiä, niin silti ilmapuolustuksen lamauttamisen jälkeen liittouman riskit vastatoimista olivat vähäiset ja se pystyi suunnittelemaan operaatiot melko vapaasti ja käyttämään täsmäaseita tehokkaasti. Libyan ilmavoimat toimivat melko tehokkaasti ennen Nato- operaation alkamista. Kapinallisten puutteellinen ilmatorjuntakalusto ei aina riittänyt suojaamaan joukkoja ja kohteita. On kuitenkin syytä huomioida että aseiden massamaisella tulella kapinalliset pystyivät paikoitellen jopa kiistämään ilma-aseen iskut kohteita vastaan ja pakottamaan ilma-aseen muuttamaan toimintatapoja.

Useiden arvioiden mukaan Gaddafin joukot olisivat lähes varmasti kukistaneet kansannousun ilman liittouman ilmasta maahan toimintaa. Naton kampanjan myötä Gaddafin hallinto kuitenkin kaatui. Kampanjaa pidetään yleisesti onnistuneena, mutta tavoitteista ja toteutuksesta on silti paljon opittavaa. Kampanjaa leimasivat alusta alkaen resurssipuutteet ja valtioiden osallistumishaluttomuus. Useimmat Nato -maat jättäytyivät pois, suurimmista valtioista muun muassa Saksa ja Puola. Resurssipuute näkyi ilmasta maahan suorituksien määrässä; Kosovossa 1999 tehtiin enemmän ilmasta maahan suorituksia puolet lyhyemmässä ajassa. Ilmaoperaatioiden johtaminen takelteli myös, sillä Naton ilmaoperaatiokeskus kykeni hädin tuskin 150 suorituksen johtamiseen päivässä tavoitteena olleen 300 suorituksen sijaan. Naton ilmaoperaatioissa korostuivat tiedustelu, valvonta, ilmatankkaus ja näin ollen operaation toteutus oli lähes täysin riippuvainen USA:n tiedustelu – ja valvontakoneista (JSTARS, AWACS) sekä ilmatankkereista (avainsuorituskykyjä).

Libyan konfliktissa epätarkan päämäärän takia länsiliittouman voimia jouduttiin jakamaan liikaa kapinallisten taistelun tukemisen ja infrastruktuurin vaikuttamisen välillä. Konfliktien voittamiseksi voimavarojen ja tavoitteiden on oltava tasapainossa. Epätarkka poliittinen päämäärä vaikuttaa oleellisesti voiman käyttöön, ja operaation pitkittyminen lisää mahdollisesti muun muassa siviiliuhrien määrää.

Everstiluutnantti
Antti Arpiainen

Pikku-uutisia Venäjältä

RIA Novosti 17.8.2013,
RIA Novosti 10.7.2013,
RIA Novosti 31.5.2013

MiG-35 monitoimihävittäjien hankintaa on lykätty.

Venäjän puolustusministeriö on lykännyt 37 kpl MiG-35 hävittäjän hankintaa vuoteen 2016. Ministeriö tullee allekirjoittamaan sopimuksen vuonna 2016 ja käyttämään hankintaan noin 37 miljardia ruplaa, eli 1,1 miljardia $ valtion asehankintaohjelmaan tarkoitetusta rahoituksesta. 37 sopimuksen käsittämästä MiG-35 hävittäjästä 24 kpl tullaan toimittamaan nopealla toimitusajalla. Ministeriö aikoo hankkia yhä 37 kpl MiG-35 hävittäjiä, jotka ovat 4++ polven hävittäjiä ja MiG-29M koneen kehitysmalleja. Kone on varustettu ilmataistelu- sekä rynnäkköohjuksilla samoin, kuin Zhuk-A tutkajärjestelmällä. MiG yhtymä tulee piakkoin vastaanottamaan tilauksen MiG-29SMT hävittäjien toimittamisesta puolustusministeriölle, niin, että ne toimitettaisiin vuodesta 2016 alkaen. MiG-35 ja Su-35 hävittäjiä tullaan toimittamaan Ilmavoimille seuraavien kolmen vuoden kuluessa huomattavia määriä, sen jälkeen kun lopputesteissä havaittuihin ongelmiin on löydetty ratkaisut.

RIA Novosti 4.7.2013

Su-30SM toimitetaan laivuekokonaisuuksina.

Su-30SM monitoimihävittäjän toimituksen Venäjän Ilmavoimille tulevat tapahtumaan täysin varustettuina laivueina eikä vähittäin. Ensimmäinen sopimus puolustusministeriön ja Irkut Yhtymän välillä 30 kpl Su-30SM koneen toimittamisesta allekirjoitettiin maaliskuussa 2012, jonka seurauksena Venäjän Ilmavoimat vastaanottivat ensimmäiset kaksi Su-30SM konetta marraskuussa 2012. Joulukuun puolessa välissä 2012 solmittiin toinen sopimus 30 seuraavan Su-30SM koneen toimittamisesta vuonna 2016.

Su-30SM on kaksipaikkaisen Su-30 perheen viimeisin kehitysmalli, jotka on kehitetty pitkään palveluksessa olleen yksipaikkaisen Su-27 hävittäjän pohjalle. Uudella hävittäjällä on parempi tutka ja viestintävarustus, uudistettu omakonetunnusjärjestelmä, uudet heittoistuimet ja uusi aseistus. Koneessa on myös moottorien suihkuvirtauksen suuntaus, mikä takaa erittäin hyvän ketteryyden alhaisilla lentonopeuksilla.

RIA Novosti 3.8.2013

Mi-8 kuljetushelikoptereita hankitaan lisää.

Venäjän puolustusminiteriö ja Venäjän Helikopterit Yhtymä ovat allekirjoittaneet sopimuksen 40 Mi-8 AMTSh helikopterin toimittamisesta. Helikoptereiden toimitukset alkavat vuonna 2014. Mi-8AMTSh on Mi-17 helikopterin taistelukuljetusversio, jossa on voimakkaammat moottorit ja vasemman puoleinen pyrstöroottori. Helikopterin asejärjestelmään voidaan liittää Igla-V ilmataisteluohjus, Shturm-V rynnäkköohjus, B8V20 rakettikasetit sekä GSh-23 tykki.

RIA Novosti 10.8.2013

Mi-28UB taisteluhelikoptereita hankitaan koulutuksen tehostamiseksi.

Venäjän puolustusministeriö hankkii jopa 60 kpl Mi-28UB taisteluhelikopteria tehostamaan Mi-28N taisteluhelikopterien lentäjien koulutusta. Mi-28UB on Mi-28N taisteluhelikopterin taistelukoulutusversio, jota voidaan lentää sekä lentäjän että opettajan/ampujan ohjaamoista. Neljästä kuuteen Mi-28UB helikopteria tullaan hankkimaan jokaiselle Mi-28N kalustolla varustetulle yksikölle. Mi-28N helikopteri on suunniteltu toimimaan panssarivaunuja, helikoptereita, maavoimia ja linnoitettuja kohteita vastaan kaikissa sääoloissa yöllä ja päivällä. Puolustusministeriö on suunnitellut hankkivansa lisää 45 – 67 kpl Mi-28N taisteluhelikopteria ja tulee täysin korvaamaan Mi-24 helikopterit Mi-28N helikoptereilla vuoteen 2015 mennessä.

Mi-28 UB taisteluhelikopteri (© Venäjän Helikopterit)

RIA Novosti 17.7.2013

Yli 40 lentokonetta osallistui sotaharjoituksiin Länsi-Venäjällä.

Venäjän Ilmavoimat aloittivat laajat sotaharjoitukset maan läntisessä osassa, johon liittyi kaikkien aikojen suurin Su-34 pommikoneiden uudelleen ryhmittely. Harjoituksen keskipisteenä on Voronezhin tukikohta ja siihen osallistui yli 40 lentokonetta ja helikopteria Läntisestä Sotilaspiiristä, kymmenen sotilaslentokenttää ja kaksi sotilasampuma-aluetta. Su-34 koneet suorittivat yli 80 suoritusta, jotka käsittivät yli 4 000 km lennot sekä suorittivat simuloituja hyökkäyksiä 15 sotilashallinnollisella alueella Läntisessä Sotilaspiirissä. Harjoitukseen osallistui kaksi Su-34 laivuetta, jotka simuloivat vihollisen lentorynnäkköjä maakohteisiin mukaan lukien lentokentät, joita puolustivat Su-27 ja MiG-31 hävittäjät sekä ilmatorjuntajärjestelmät. Sotaharjoitus käsitti myös liikehdintäharjoituksia, joilla vältettäisiin vihollisen ilmapuolustusta ja elektronista häirintää sekä ilmatiedustelua ja ilmatankkauksia.

RIA Novosti 19.6.2013

Vitiaz esiteltiin Putinille.

Ensimmäinen uuden venäläisen keskipitkänkantaman ilmatorjuntaohjusjärjestelmän prototyyppi, joka tulee korvaamaan S-300 PS järjestelmät, esiteltiin Pietarissa presidentti Vladimir Putinille 19.6.2013. Vitiaz järjestelmä esiteltiin presidentin vieraillessa Pietarissa Almaz-Antei yhtymän tehtaalla. Uusi ilmatorjuntajärjestelmä, johon kuuluu nykyaikainen tutka, lavetti, jolla on 16 ohjusta, verrattuna S-300 järjestelmän lavetin neljään ohjukseen, tulee palvelukseen vuonna 2014.

Vitiaz tulee täydentämään Morfei, S-400 ja S-500 ilmatorjuntajärjestelmiä tulevaisuudessa ilmatilanpuolustusjärjestelmän osana torjuttaessa maaleja 5 – 400 km etäisyyksillä ja 5 metrin korkeudesta lähiavaruuteen.

S-300PMU ilmatorjuntaohjusjärjestelmän ohjuslavetti (© RIA Novosti, Ivan Rudnev)

RIA Novosti 28.5.2013,
RIA Novosti 28.5.2013,
RIA Novosti 27.5.2013

Venäjällä äkillisiä valmiustarkastuksia.

Neljä rykmenttiä S-300 ilmatorjuntaohjusjärjestelmää ryhmitettiin Ashulukin ampuma-alueelle Etelä-Venäjälle osana yhtä äkillistä valmiustarkastusta Venäjän Asevoimissa. Harjoitukseen osallistui Ilmatilanpuolustuksen johtoporras sekä sotilaskuljetusilmavoimien yksiköitä ilmatorjuntaohjusrykmenttien lisäksi. Rykmentit siirrettiin sotilaskuljetuskoneilla 30.5.2013 toiminta-alueelle, missä ne suorittivat joukon tehtäviä, joilla simuloitiin Venäjän ilmatilanpuolustusta vihollisen massiivista ohjus- ja lentokonehyökkäystä vastaan. Tehtävät, ohjusammunnat mukaan lukien, suoritettiin vahvan elektronisen häirinnän alla, jolla testattiin ilmapuolustusjoukkojen kykyä ylimmillä rajoilla. Kolmipäiväiseen harjoitukseen osallistui kaikkiaan 8 700 henkeä, 185 lentokonetta ja 240 panssaroitua ajoneuvo.

Yllätyksellisen hälytysharjoituksen käski puolustusministeri Sergei Shoigu ja se oli osa Helmikuussa 2013 aloitettuja Asevoimien satunnaisia valmiustarkastuksia. Aiemmat kaksi harjoitusta olivat paljastaneet joukon systemaattisia heikkouksia, erityisesti Keskisessä ja Eteläisessä Sotilaspiirissä, Maahanlaskujoukoissa sekä Sotilaskuljetusilmavoimien yksiköissä. Päivystävät upseerit, joissakin sotilasyksiköissä esittivät hitaasti vastaukset toimenpidekäskyille. jotka välitettiin automatisoidulla johtamisjärjestelmällä, erityisesti Maahanlaskujoukoissa ja 201. sotilastukikohdassa Tadzekistanissa. Muut ongelmat liittyivät ammunnan heikkoon tarkkuuteen, erityisesti panssarivaunujen ja jalkaväen taisteluajoneuvojen miehistöillä. Puolustusministeriö kertoi helmikuussa 2013, että satunnaisia valmiustarkastuksia tullaan suorittamaan säännöllisesti, jotta taataan Asevoimien jatkuva taisteluvalmius.

RIA Novosti 1.8.2013

Maahanlaskujoukoilla vaatimuksia uudelle lentävälle taisteluajoneuvolle.

Maahanlaskujoukkojen (VDV) tulevaisuuden uudessa taisteluajoneuvossa, joka tullaan kehittämään Venäjän Maahanlaskujoukoille 2030 luvulla, tullaan yhdistämään nykyisen taisteluajoneuvon ja helikopterin ominaisuuksia. Tällä luotavalla uudella taisteluajoneuvolla voidaan vastata nykyaikaisen taistelukentän vaatimuksiin, sillä aseelliset konfliktit 2020 -2030 luvuilla tulevat melko varmasti vaatimaan taisteluvälineitä, jotka ovat jossain helikopterin ja taisteluajoneuvon välillä. VDV miettii yhdistetyn kevyen taisteluajoneuvon ja rynnäkköhelikopterin kehittämistä, joka kykenisi kuljettamaan kolme – neljä henkeä.

Maahanlaskujoukot suunnittelevat lähitulevaisuudessa hankkivansa kehittyneitä BMD-4M taisteluajoneuvoja, panssaroituja Rakushka miehistönkuljetusajoneuvoja samoin, kuin BTR-82 miehistönkuljetusajoneuvoja, jotka on aseistettu 30 mm 2A42 automaattitykillä.

Andromedaksi nimetty taktinen johtamisjärjestelmä tullaan asteittain ottamaan käyttöön kaikissa maahanlaskuyksiköissä. Andromeda-D on divisioona – taistelija johtamisjärjestelmä, johon kuuluu kontteihin sijoitetut johtamispaikat pataljoonaan asti ja ajoneuvoihin asennetut johtamispaikat taktisille joukoille. Järjestelmä on läpäissyt joukkojen kenttäkokeet ja otettu käyttää Kaartin 76. Ilmarynnäkködivisioonassa Pihkovassa.

RIA Novosti 11.5.2013

Maahanlaskujoukkojen uudelleen aseistus on valmis 3 – 5 vuoden kuluttua.

BMD-4 maahanlaskujoukkojen taisteluajoneuvo (© RIA Novosti, Nikolay Danushkin)

Venäjän Maahanlaskujoukkojen uudelleen aseistaminen tulisi saattaa loppuun 3- 5 vuoden kuluessa. VDV:n tavoitteena on aseistaa joukot uudelleen mahdollisimman nopeasti eli seuraavien kolmen – viiden vuoden kuluessa. Kolme modernia taisteluajoneuvoa tulee voida kuljettaa ja pudottaa laskuvarjolla yhdestä kuljetuskoneesta. Samanaikaisesti maahanlaskujoukkojen taisteluajoneuvojen aseistuksen ja panssaroinnin tulee vastata huippu vaatimuksia. BMD-4M vastaa näihin vaateisiin. BMD-4M ei ole täydellinen, mutta sillä on valtavat mahdollisuudet kehittää ja modernisoida tulevaisuudessa, sekä rungon että aseistuksen osalta. VDV tulee vastaanottamaan ensimmäiset viisi BMD-4M taisteluajoneuvoa joukkojen loppu testeihin jo ennen vuoden 2013 päättymistä, seuraavat viisi sekä 10 kpl panssaroituja Rakushka miehistönkuljetusvaunuja vuoden 2014 ensimmäisellä puoliskolla. BMD-4M on viimeisin malli panssaroidusta taisteluajoneuvosta, joka voidaan pudottaa laskuvarjolla turvaamaan tulivoima ja tulituki maahanlaskujoukoille. BMD-4M on uusi runko, digitaalinen tulenjohtojärjestelmä ja erittäin tarkka aseistus, johon kuuluu myös 100 mm tykki. 13 000 kg taisteluajoneuvossa on kahden hengen miehistö ja se kykenee kuljettamaan kuusi laskuvarjomiestä. Venäjän odotetaan hankkivan ainakin 1 000 BMD-4M taisteluajoneuvoa nykyisen asehankintaohjelman puitteissa vuoteen 2020 mennessä.

Pitkään odotetun BMD-4M ajoneuvon käyttöönottopäätös tehtiin joulukuun alussa 2012, huolimatta puolustusministeriön aiemmista kielteisistä lausunnoista. VDV harkitsee tiedustelu- ja erikoisoperaatiojoukkojen sekä tukiyksiköiden varustamista kevyesti panssaroiduilla ajoneuvoilla. Tigr ajoneuvoperhe on osoittautunut melko sopivaksi, mutta päätöksen tekoa varten on tarpeen toimeen panna täysimittaiset testit, joihin sisältyy niiden pudottaminen laskuvarjolla kuljetuskoneesta. Hän kertoi, myös, että VDV:n divisioonat tulevat vastaanottamaan lennokkeja seuraavien kolmen – viiden vuoden kuluessa.

RIA Novosti 3.6.2013

Venäläiset lennokit edelleen ulkomaisia heikompia.

Venäläisen teollisuuden puolustusministeriön käyttöön kehittämät lennokit, maalla toimivat robottijärjestelmät ja miehittämättömät sukellusalukset ovat yhä ulkomaisia kilpailijoitaan heikompia. Sotilaskäyttöön tarkoitettujen robottijärjestelmien kehittäminen on osa valtion aseistusohjelmaa vuosille 2011 -2020. Ominaisuuksiltaan puolustusministeriön käyttöön kehitetyt robottijärjestelmät ovat yhä ulkomaisia kilpailijoitaan heikompia. Kuitenkin samaan aikaan lainvalvontaviranomaiset käyttävät venäläisiä robottijärjestelmiä menestyksekkäästi. Shoigu kritisoi puolustusalan yrityksiä jatkuvista viivästymisistä työssä, mikä myös vaikuttaa robottijärjestelmien laatuun. Tämä kaikki johtuu yritysten käytössä olevan teknologian vanhentuneisuudesta, valtion sopimusten täyttämisen huonosta organisoinnista sekä ammattitaitoisen henkilökunnan puutteesta.

RIA Novosti 31.5.2013

MiG kehittää rynnäkkölennokkia.

Venäläinen lentokoneen valmista MiG on edennyt miehittämättömän ilmataisteluvälineen tutkimus- ja kehitysprojektissaan, joka perustuu Skat lennokkijärjestelmän prototyyppiin allekirjoitettuaan sopimuksen Teollisuus ja Kauppaministeriön kanssa 15. toukokuuta 2013,. Sopimuksen vaatimukset sisältävät tulevaisuuden ilmataisteluvälineen mallin Puolustusministeriölle, MiG yhtiö on edellä vaatimuksia perustuen Skat ohjelmaan.

MiG esitteli Skat lennokin mallin MAKS ilmailunäyttelyssä vuonna 2007. Skat on suunniteltu rynnäkkötehtävien toteuttamiseen kiinteitä kohteita vastaan, erityisesti ilmapuolustusjärjestelmien tuhoamiseksi tehokkaan torjunnan alueilla sekä liikkuvien maa- ja merimaalien tuhoamiseen. Skat voi toimia itsenäisellä toimintatavalla tai liitettynä miehitettyihin järjestelmiin. Skat on suunnittelultaan lentäväsiipi, Skat on painoluokaltaan 10 000 kg, 2 000 kg hyötykuorma, 4 000 km kantama, 800 km/h lentonopeus ja enintään 12 000 m lentokorkeus.

Kapteeni
Petri Forssell

osa 1/2

Suojautuminen – kokonaissuoja käsitemallina

Käsitteenä suoja on kaikki ne toimenpiteet, joilla vihollisen vaikutus tarkastelun kohteena olevaan kokonaisuuteen pyritään minimoimaan. Lähtökohtana on uhka-analyysi siitä mitä erilaisia uhkia vastaan joudutaan suojautumaan toimintaympäristössä tehtävää toteuttaessaan.

Uhka voidaan kuvata ketjuksi. Vihollisen tarkoituksenahan on tuhota tehtäväänsä toteuttava ase/ryhmä ennen kuin se kykene käyttämään asejärjestelmiä vihollista itseään vastaan. Uhka koostuu aseen/ryhmän havaitsemisesta ja maalittamisesta, asevaikutuksen välittämisestä ja ohjauksesta kohteeseen sekä varsinaisesta asevaikutuksesta. Uhka voidaan pysäyttää missä tahansa ketjun vaiheessa hankitun suojan avulla. Suoja voidaan hankkia järjestelmien ja laitteiden rakenteellisilla ratkaisuilla, mies- ja joukkokohtaisilla välineillä ja näiden tarkoituksenmukaisella käytöllä kulloinkin vallitsevassa tilanteessa. Suojan toteuttamisen pääasiallisina keinoina ovat mm. panssarointi, linnoittaminen, maastouttaminen ja hajauttaminen, salaaminen ja harhauttaminen sekä liikkuvuus.

Tilannetietoisuus - ÄLÄ TULE YLLÄTETYKSI

Tilannetietoisuuden ensimmäisenä lähtökohtana on oikean tilannetietoisuuden tarve, jotta ryhmä kykenee täyttämään tehtävänsä oikea aikaisesti. Toisena lähtökohtana on tilannetietoisuuden mahdollistama suoja. Tilannetietoisuuden avulla ryhmä kykenee valmistautumaan tulevaan uhkaan, nostamaan taisteluvalmiutta, suojautumaan linnoitteisiin sekä parantamaan suojatasoaan esimerkiksi aloittamalla harhauttavat toimenpiteet tai suojautumalla taisteluaineita vastaan. Ryhmällä on oltava käytössään mahdollisimman reaaliaikainen **johtamisjärjestelmän päätelaite**, luotettavat ja toimivat **tietoliikenneyhteydet**, jotka on **salattu**. Mikäli ryhmällä näitä ei ole on sillä oltava vähintään kenttäradio, jolla sille voidaan välittää tilannetietoa. Ryhmän suorituskykyä ja suojaa lisää ryhmän käytössä oleva kommunikointijärjestelmä, jonka avulla ryhmän kaikki taistelijat kykenevät jakamaan tietoa niin ajoneuvon sisällä marssilla kuin siitä tehtävään jalkauduttuaan. Vähintään ryhmän johtajan on kyettävä kommunikoimaan jatkuvasti joukkueen johtajan sekä asejärjestelmän käyttäjien kanssa. Kommunikointia tarvitaan ensisijaisesti tehtävän täyttämiseksi, asevaikutuksen kohdistamiseksi ja toissijaiseksi suojan saamiseksi. Ryhmän tulee kyetä lisäksi sähköntuottoon eri järjestelmille kuten ryhmä- ja ajoneuvon viestivälineille, optronisille laitteille ja sensoreille (tai lataamaan näiden akkuja). Ryhmän tulee kyetä toimimaan välitysasemana taistelukentän tiedonsiirtoverkossa sekä toimimaan perusasemana taistelukentän johtamisjärjestelmässä, jossa yhdistetään reaaliaikainen tiedustelu, valvonta ja tulenkäyttö.

Kaiken perusta on se, että **ryhmä kykenee paikantamaan itsensä jatkuvasti**. Ryhmän ajoneuvo voidaan varustaa paikantamislaitteella. Kustannussyistä ryhmälle riittää kartta, kompassi sekä mahdollisesti MIL-GPS. Ajoneuvoasenteisen MIL-GPS:n kautta ryhmä saa syötettyä paikkatietonsa suoraan ajoneuvon johtamisjärjestelmään. Johtamisjärjestelmän päätelaite tai ryhmän radio-/kommunikointikalusto (esim. VIRVE päätelaite) voivat sisältää GPS pohjaisen paikantamislaitteen. Paikantamisen tuottama suojakomponentti on tieto sijainnista ja sitä kautta oman paikan sijoittaminen tilannekuvaan. Toisena suojakomponenttina on oman paikkatiedon välittäminen muille taistelutilassa oleville omille joukoille, jolloin vähennetään riskiä omien joukkojen tulen kohteeksi joutumisesta.

Suojaa voidaan parantaa varustamalla ryhmä erilaisilla taistelualuetta valvovilla ja vihollista paikantavilla **sensoreilla: tutka, radio, infrapuna, laser tai akustinen**. Ryhmän ajoneuvo voi sisältää infrapunakameran pääaseen tähtäysjärjestelmässä. Ryhmän tulenjohtajilla voi olla kannettava infrapunakamera. Ryhmän jäsenten aseet voi olla varustettu valonvahvistimilla. Näillä sensoreilla lisätään ryhmän suojaa, koska ryhmä kykenee valvomaan

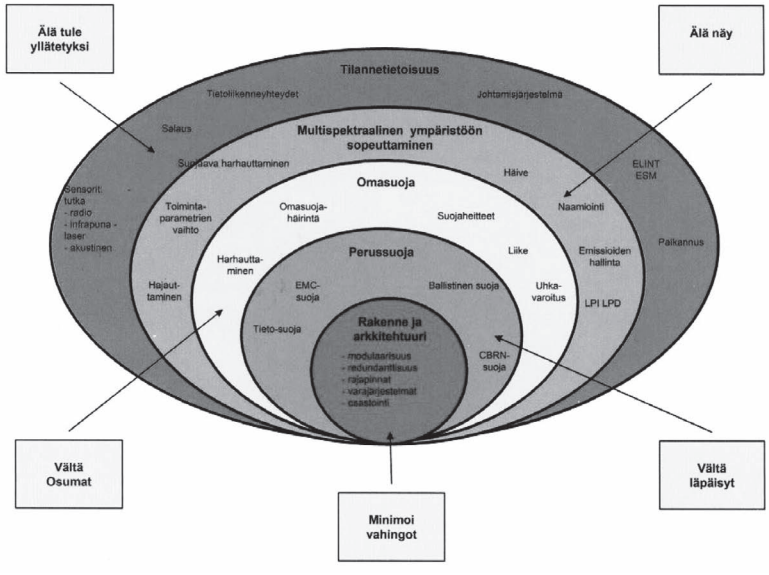
taistelutilansa sekä aloittamaan tulen ennen vihollista.

Ryhmän kalustoa valittaessa on huomioitava vihollisen suorittama **elektroninen tiedustelu** (ELINT ja ESM) ja sitä kautta tapahtuva **paikantaminen**, joukon luokittelu sekä joukon ja sen tehtävän päättely. Ryhmän ollessa osana suurempaa kokonaisuutta voidaan sen tuottamien sähkömagneettisten signaalien perusteella määritellä suurempi joukko ja sen toiminta.

Multispektraaliseen ympäristöön sopeutuminen - ÄLÄ NÄY

Ympäristöön sopeutumisen lähtökohtana on uhka-analyysi siitä **millaisia** tiedustelu- ja ilmaisinlaitteita vihollinen käyttäisi ryhmän löytämiseksi. Seuraavana määräävänä tekijänä on vihollisen tiedustelulaitteiston **tarkkuus**. Oleellista on myös **etäisyys**, jolta vihollinen voi tiedustella. Onhan aivan eri katsoa kuvaa metristä kuin kymmenestä. Vihollinen käyttää koko sähkömagneettista spektriä yrittäessään tiedustella ryhmän sijaintia sekä saattamaan asevaikutus ryhmän tuhoamiseksi. Ajoneuvojen ja ryhmän miehistön materiaalit sekä maalit on valittava niin, että ryhmä sulautuu ympäristöönsä koko sähkömagneettisen spektrin alueelta.

Sähkömagneettista spektriä ja sen hallintaa – esimerkiksi suojautumista SAR-tutkatiedustelulta - on mietittävä hankittaessa ryhmän taisteluajoneuvoa, asejärjestelmiä ja hyväksyttäessä sen rakennetta. Tutkalta suojautuminen vaatii paitsi sopivaa pintamateriaalien valintaa, myös sopivaa muotoilua. Suuret, lähes tasaiset metallipinnat heijastavat tehokkaasti tutkan aallon suunnilleen sen tulosuuntaan takaisin, kun tulokulma on pieni. Erityisen hankalia ovat kuitenkin suorien pintojen



Puolustusvoimien Teknisen Tutkimuslaitoksen lanseeraama suojan kokonaiskäsite - Suojasipuli.

muodostamat kulmasyvennykset, sillä ne heijastavat aallon takaisin tulosuuntaan riippumatta siitä mistä suunnasta aalto tulee.

Aurinko tuottaa ultravioletti- (UV), lähi-infra-puna- (NIR) ja näkyvän valon (VIS) sähkömagneettista säteilyä. Ne heijastuvat ryhmän ajoneuvoista, aseista sekä henkilöstöstä kaluston ja varusteiden materiaaleista. **Heijastunut säteily** on mitattavissa erilaisilla sensoreilla. Heijastuneen säteilyn määrään voidaan vaikuttaa valitsemalla ajoneuvon pintamateriaaleja ja naamiomaalit sekä henkilöstön varustuksen materiaalit heijastusominaisuuksiltaan ympäristöön sulautuviksi. Havainnointiin vaikuttavat toki myös kohteen muoto, valonlähteet, peiliheijastavat pinnat sekä muodostuvat varjot, pakokaasut ja jäljet.

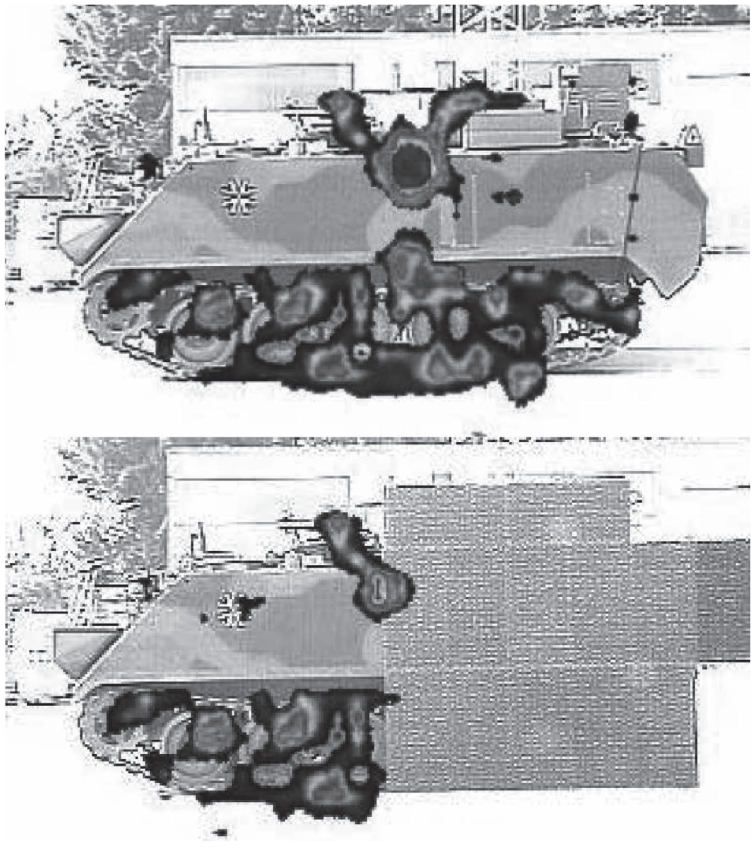
Kun kohde on toteutettu rakenteeltaan ja muotoilultaan häiveteknisesti oikein, eli luonteenomaiset muodot ja varjot on mahdollisuuksien mukaan eliminoitu, valot ja heijastavat pinnat on sijoitettu oikein ja mahdolliset emissiot on minimoitu tai suunnattu optimaalisesti, UV-VIS-NIR-alueen häivetekniikka on teknisesti suhteellisen helppo toteuttaa. Toteutukseen tarvitaan asianmukaisin heijastusominaisuuksin varustetut **pinnoitteet**. **Naamiointivälineitä**, jotka antavat suojaa UV-VIS-NIR-alueella, ovat mm. naamiomaalit, naamioverkot, naamiopeitteet, taistelijan vaatetus, suojasavut sekä maastouttamisjärjestelmät. Näkyvän valon alueella havaitsemisen vähentämiseksi käytetään maastoon sulautuvia värejä sekä kuviota. Materiaalin on suojattava näkyvän valon alueen lisäksi pidemmillä aallonpituusalueilla, jotta vaikeutetaan valonvahvistin- ja lämpökameratiedustelua. Parhaassa tapauksessa materiaalien ollessa korkealaatuisia häivemateriaaleja ryhmä **sulautuu ympäröivään luontoon**. Ryhmä kykenee lisäämään suojaa tarpeen vaatiessa tilapäisnaamioinnilla. Tilapäisnaamiovälineiksi lasketaan myös erikoismaalit, mukaan luettuna talvinaamiomaali, sekä luonnonmateriaalit, kuten puun-

oksat, aluskasvillisuus, maa-aines sekä lumi ja jää. Parhaatkin tekniset häiveratkaisut ja -materiaalit saadaan kuitenkin **ympäristöön sopimattomalla toiminnalla menett**ämään **merkityksensä**.

Ryhmän ajoneuvo, aseet ja sen laitteet sekä ryhmän henkilöstö **synnyttävät** termisen alueen **lämpösäteilyä** (TIR), joka on havaittavissa lämpökameroin. Termisellä infrapunaalueella havainnointi perustuu kohteen ja ympäristön lämpösäteilyjen eroihin. Tavallisesti kohteesta löytyy alue, joka poikkeaa selvästi toimintaympäristöstään. Yleensä tämä alue on ympäristöään kuumempi, mutta joskus myös kylmempi. Suojakeinona on estää moottorin tai muun lämmönlähteen tuottaman lämmön siirtyminen kohteen uhkasuunnan ulkopinnalle. Tämä voidaan tehdä eristämällä lämpöä tuottava kohta tai käyttämällä esimerkiksi moottorin imuilmaa jäähdyttämiseen. Kohteen pinta voidaan myös päällystää ns. matalaemissiivisellä pinnoitteella. Kun pinnoitettua kohdetta kuvataan lämpökameralla, on sensorin muodostamassa kuvassa nähtävä kohteen näennäislämpötila todellista pintalämpötilaa alhaisempi. Rakenteellisilla ratkaisuilla mm. näkyvyyttä ilmatiedustelua vastaan voidaan merkittävästi pienentää miettimällä pakoputkiston paikka ja pakokaasujen suunta. Jäähdyttämisessä voidaan käyttää ilmaa esimerkiksi jättämällä ilmaa naamioverkon ja suojattavan kohteen väliin sekä käyttämällä ajoneuvoa varjossa (estetään pintojen lämpiäminen ympäristöstä eroavaksi). Naamioinnilla ja häivetekniikalla saatua suojaa tehostetaan **hajauttamisella**. Pienet herätteet hajoavat suurelle alueelle ja näin pienentävät joukon havaitsemistodennäköisyyttä. Samalla pienennetään mahdollisen asevaikutuksen aiheuttamia vaurioita.

Häivetekniikassa rakennetaan myös valelaitteita, joilla huijataan vihollista. Valelaite on väline tai rakennelma, joka antaa todellista kohdetta uskottavasti muistuttavan vaikutelman. Valelaitteen tehtävänä on harhauttaa vihollisen tiedustelua ja mahdollisesti vetää asevaikutusta puoleensa. Tällöin todennäköisyys oikean ajoneuvon selviytymiseen kasvaa. Valelaitteen tehokkuus riippuu tiedusteluun käytetyn sensorin resoluutiosta, tiedusteluetäisyydestä ja tiedustelukuvan tarkasteluun käytettävissä olevasta ajasta. Valelaitteilla voidaan toteuttaa **suojaavaa harhauttamista**, jolla vihollisen tiedustelu- ja asevaikutus suunnataan joukon toiminta-alueelta toisaalle. Tehokkain sotilaallinen suoja saadaan yhdistämällä häivetekniikka, harhautustekniikat ja häirintä. Tämä ei ole ryhmämme tehtävä ja suojan lisäämiskeino, mutta ne voidaan suunnittelulla muodostaa yhtenäiseksi suojaa tuottavaksi kokonaisuudeksi.

Sähkömagneettisessa spektrissä näkymiseen kuuluu oleellisesti muidenkin **emissioiden hallinta.** Tämä suojan osa toteutetaan lähinnä koulutuksella sekä valvonnalla. Valojen käyttö, tupakointi (tulenteko), radiolähetteiden käyttö yms. emittoivat toimet on ohjeistettava (ELSU-ohjeet), koulutettava ja valvottava. Emissioiden hallintaan kuuluu oleellisesti myös omien **toimintaparametrien vaihto** ja erityisesti niiden yhdistäminen harhauttamiseen. Kalustojen hankinnassa on huomioitava niiden LPD (Low Probability of Detection) – pieni havaitsemistodennäköisyys sekä LPI (Low Probability of Interception) – pieni häirittävyys. Tähän päästään hankkimalla ajoneuvoon ja ryhmälle radiokalusto, joka hyödyntää hajaspektri teknologiaa eikä eroa ympäröivän joukon kalustosta.



Eräs esimerkki pintamateriaalien vaikutuksesta tutkataajuusalueen heijasteisiin panssaroidusta miehistönkuljetusvaunusta. Alemmassa kuvassa vaunun peräosa peitetty tutkasäteilyä absorboivalla materiaalilla. Kuvaan on yhdistetty näkyvän valon ja tutkan muodostamat kuvat.

YHDISTYS JÄRJESTÖSIHTEERI TIEDOTTAA

Ilmatorjuntayhdistys ry
Järjestösihteeri
Yliluutnantti Timo Tolkki
2.OITPTRI/HELITR/PSPR

PL 5
13720 PAROLANNUMMI
Puh 0299 442 551
timo.tolkki@mil.fi

MERKKIPÄIVIÄ

50 vuotta
Majuri Jarkko Ruohola 26.4.2013

YLENNYKSIÄ JA TUTKINNON SUORITTANEITA

29.8.2013

Sotatieteiden maisterin tutkinnon suorittaneet
Heikki Erkkilä ..... ILMAVTK
Petteri Törmänen..... ILMASK
Santeri Jokinen..... KARPR
Juho Leppälä ..... KARPR
Ilkka Oikarinen ..... LAPITR
Janne Tapio ..... LAPITR
Matti Parviainen..... PSPR

Luutnantiksi, sotatieteiden kandidaatin tutkinnon suorittaneet
Tuukka Eeronheimo. PSPR
Olli-Antti Hintikka... PSPR
Raine Hirvisaari ..... PSPR
Toni Auvinen..... KARPR
Lauri Laitinen..... KARPR
Tero Niemi ..... KARPR
Jonne-Matias Piili .... KARPR
Jukka Kaikkonen..... LAPITR
Samuli Pietiläinen .... LAPITR

1.9.2013
Yliluutnantiksi
Matti Hietalahti ..... LAPITR
Sampo Keränen..... LAPITR
Jukka Pajula ..... LAPITR
Toni Könttä ..... PSPR
Juho Toivari..... PSPR
Jukka Toivonen ..... PSPR
Maria Messo..... VIESTIR
Jukka Härkönen ..... KARPR
Mikko Virtanen ..... KARPR

Ilmatorjuntayhdistys onnittelee ylennettyjä sekä toivottaa menestystä sotatieteiden kandidaatin ja sotatieteiden maisterin tutkinnon suorittaneille ilmatorjuntaupseereille!

UUSIIN TEHTÄVIIN

Everstiluutnantti Jyri Raitasalo Maanpuolustuskorkeakoulun strategian pääopettajaksi 1.10.2013 lukien.
Everstiluutnantti Sami-Antti Takamaa Etelä-Karjalan aluetoimiston päälliköksi 1.10.2013 lukien.
Majuri Jari Mäkelä Salpausselän Ilmatorjuntapatteriston komentajaksi 1.10 – 31.10.2013 väliseksi ajaksi.
Everstiluutnantti Aki Hotti Salpausselän Ilmatorjuntapatteriston komentajaksi 1.11.2013 lukien.
Eversti Jyrki Heinonen Maanpuolustuskorkeakoulun vararehtoriksi 1.1.2014 lukien.

Ilmatorjuntalehdessä julkaistaan palkatun henkilökunnan ylennyksiä sekä siirtoja uusiin tehtäviin. Mikäli et halua, että siirtoasi tai ylennystäsi huomioidaan lehdessä ota yhteyttä järjestösihteeriin.
Jos haluat, että reservin ylennyksesi tai merkkipäiväsi huomioidaan lehdessä niin ota yhteyttä järjestösihteeriin, timo.tolkki@mil.fi

YHDISTYKSEN MYYNTITUOTTEET

HUOM! ITY:n TUOTTEIDEN MYYNTI ON SIIRTYMÄSSÄ ILMATORJUNTAMUSEON YHTEYTEEN

Ilmatorjuntayhdistyksen vanha jäsenmerkki 5€
- halk 58mm, kankainen

Ilmatorjunta badge 5€ *toimituskuluineen*
- halk 80 mm, kankainen

Vuosikirjat 5€

It:n historiikki 8€
- Pentti Palmu: Suomen Ilmatorjunnan vaiheita 1925-1990, 431 sivua

Ilmatorjuntamiehen opas 2003 6€

Edelleen saatavana myös Ilmatorjuntamiehen Ilma-asekuvastoa
- jäsenhinta 10€

Ilmatorjuntaohjukset Suomen puolustuksessa 30€
- Ahti Lappi, 416 sivua
- Ilmatorjuntayhdistyksen kautta on saatavissa myös muita Ahti Lapin kirjoja

Lippalakit, 12€ / 20€

Ilmatorjunnan reserviläistoimintaa Oulussa

Suoritin varusmiespalveluksen vuonna 1997, Lapin ilmatorjuntarykmentissä Rovaniemellä. Sain koulutuksen lähiohjusmieheksi ja ohjusryhmän telakuorma-auton kuljettajaksi.

Varusmiespalveluksen jälkeen odottelin aikani kertausharjoituksia, mutta niitä ei sitten koskaan kuulunut. Työelämä, yrittäjyys, järjestötoiminta ja opiskelu ovat vieneet suuren osan arjestani, mutta varusmiespalveluksesta jäi joku kipinä maanpuolustukseen. Saamatta jäänyt kutsu kertausharjoituksiin painoi mielessä ja vuosia on ollut tunne, että jotakin täytyy tehdä.

Syksyllä 2012 päätin ryhtyä toimintaan vapaaehtoisen maanpuolustuksen saralla ja nimenomaan ilmatorjunnan parissa. Internetistä löysin linkin kansallisen ilmatorjuntayhdistyksen sivuille ja otin yhteyttä järjestöön. Kävi ilmi, että Oulussa on aikoinaan ollut ilmatorjunnan reserviläistoimintaa, mutta toiminta oli loppunut jostakin syystä. Syntyi itsepintainen ajatus, että homma pitää saada uudestaan käyntiin. Sain kattojärjestöltä muutamia kontakteja Ouluun ja laitoin puskaradion laulamaan.

Erinäisten yhteensattumien vuoksi projekti jäi talvella 2013 hiukan kesken. Pääsin jatkamaan savottaa kesäkuussa 2013 ja järjestin lehtijutun Oulussa ilmestyvään paikallislehteen. Etsin lehtijutun avulla ilmatorjunnan reserviläistoiminnasta kiinnostuneita henkilöitä mukaan toiminnan käynnistämiseen. Ilmoitus poiki ihan mukavasti yhteydenottoja ja asia lähti etenemään.

Pidimme ensimmäisen epävirallisen tapaamisen 29.8.2013, jossa oli mukana 7 henkilöä. Päätimme, että alamme kehittämään ilmatorjunnan reserviläistoimintaa Oulun seudulla. Oulussa on loistavat puitteet harrastaa reserviläistoimintaa. Oulun sijainti on ihanteellinen, koska pohjoisessa sijaitsee parin tunnin ajomatkan päässä Lapin ilmatorjuntarykmentti ja etelässä suunnilleen saman matkan päässä Lohtajan ampuma-alue. Lisäksi Oulussa on erittäin aktiivista MPK – toimintaa ja Hiukkavaaran entisellä varuskunta-alueella on loistavat puitteet vaativaankin reserviläiskoulutukseen. Kansallisella tasolla on vielä tukena ja kattojärjestönä ilmatorjuntayhdistys ry [http://www.ilmatorjunta.fi/]

Puitteet ovat valmiina ja järjestötoiminta Oulun seudulla on alkuvaiheessa. Tavoitteena on rakentaa nykyaikainen ja vapaaehtoista maanpuolustustyötä tyylikkäästi tukeva aselajiyhdistys. Pyrimme järjestämään yhteistyössä Pohjois-Pohjanmaan maanpuolustuskoulutus ry:n kanssa ilmatorjuntaan liittyvää koulutusta. Nyt on hyvä tilaisuus tulla mukaan yhdistykseen ja tehdä siitä niin hyvä, kuin me itse haluamme. Toimintaan pääsee mukaan, ottamalla yhteyttä allekirjoittaneeseen sähköpostilla tai soittamalla.

Terveisin
Vesa Moilanen
kamosuma@gmail.com
P. 050 5946600

Teollisuusneuvos K.H. Pentti 95 vuotta

Aselajimme pitkäaikainen tukija K.H. Pentti juhli 14.6.2013 95-vuotis syntymäpäiväänsä Helsingin Eirassa. K.H., kuten hänet ilmatorjuntamiesten keskuudessa tunnetaan, on vuosien varrella yltänyt mainetekoihin monella saralla. Jatkosodan aikana hän toimi Ilmatorjuntarykmentti 1:n valonheitinpatteriston komentajana Helsingissä. Aselajimme muistaa ylpeydellä Suomen ilmatorjuntamiesten ja Ilmatorjuntarykmentti 1:n urotekoja. Vuosikymmenten ajan on K.H. toiminut johtotehtävissä merkittävissä suomalaisissa yrityksissä. Tämän lisäksi K.H. on monipuolinen lahjakkuus ja harrasti korkeimmalla sarjatasolla mm. kori-, pesä- ja jääpalloa. Kulttuurin saralla K.H. viihdytti yleisöä vetopasuunalla ja käyrätorvella, jotka kummatkin edellyttävät soittajaltaan tarkkaa sävelkorvaa. Syntymäpäivillä onnittelijoiden joukossa olikin vanhoja soittokavereita, eikä muusikoiden rento huulenheitto jättänyt ketään kylmäksi. Ilmatorjunnallisten tervehtijöiden joukossa K.H.:n juhlissa nähtiin mm. kenrl (evp) Antti Simola, ev (evp) Hannu Pohjanpalo, evl Karri Heikinheimo ja Matti Heinänen.

Puolustusvoimat / Joonas Kekkonen

Sotatieteiden kunniatohtori K.H.Pentti

Maanpuolustuskorkeakoulun rehtori, lippueamiraali Veijo Taipalus myönsi sotatieteiden kunniatohtorin arvon K.H. Pentille

Syyskuussa 2013 järjestetty tohtoripromootio oli Maanpuolustuskorkeakoulun historian ensimmäinen. Promootiossa juhlittiin vuodesta 2003 asti valmistuneita ensimmäisiä sotatieteiden tohtoreita ja vihittiin Maanpuolustuskorkeakoulun ensimmäiset kunniatohtorit.

Sotatieteiden kunniatohtoreiksi promovoitiin 6.9.2013 järjestetyssä Maanpuolustuskorkeakoulun ensimmäisessä tohtoripromootiossa eversti **Sampo Ahto**, akateemikko **Jorma K. Miettinen**, professori **Hannele Niemi**, teollisuusneuvos **Kaarle Henrik Pentti**, ministeri **Elisabeth Rehn** ja ministeri **Antti Tanskanen**. Kunniatohtorin arvo on korkein akateeminen kunnianosoitus, jonka Maanpuolustuskorkeakoulu voi henkilölle osoittaa. Sotatieteiden kunniatohtorit ovat Maanpuolustuskorkeakoulun toiminnan kannalta keskeisiä yhteiskunnallisia vaikuttajia akatemian, teollisuuden ja politiikan aloilta.

Teollisuusneuvos, everstiluutnantti (evp) **Kaarle Henrik Pentti** (s. 1918) valmistui kurssin priimuksena Kadettikoulusta vuonna 1941, diplomi-insinööriksi Teknillisestä korkeakoulusta 1947 ja ekonomiksi Helsingin kauppakorkeakoulusta 1947. Sodan aikana hän palveli ilmatorjuntapatteriston komentajana vuosina 1942–1944. Valmistuttuaan diplomi-insinööriksi Pentti työskenteli teollisuuselämän palveluksessa. Hän toimi muiden muassa Yhtyneiden paperitehtaiden johtajana ja yli 20 vuotta Lemminkäisen hallituksen puheenjohtajana. Toimiessaan Puolustustaloudellisen suunnittelukunnan suunnittelujohtajana vuosina 1977–1983 Pentti loi Suomen kriisiaikojen huoltovarmuusjärjestelmän hyödyntäen tehtävässään sotilas- ja teollisuusuransa kokemuksia. Teollisuusneuvokseksi Pentti nimitettiin 1979 ja Teknillinen korkeakoulu promovoi hänet kunniatohtoriksi 2003.

– Toimitus –

Vuorineuvos Aarne J. Aarnion muistelmia
Sotamuistoja ja säätiön historiaa

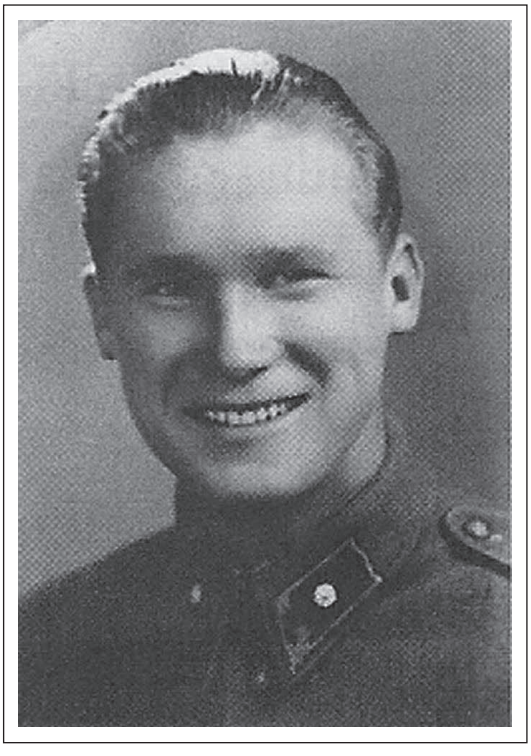
Haastattelu suoritettiin Palkkiyhtymän tiloissa Helsingissä 9.1.2007. Haastattelijana toimi Ahti Lappi. Haastattelun painopiste liittyi Ilmatorjuntasäätiön vaiheisiin, mutta myös vuorineuvoksen sotakokemukset talvi- ja jatkosodassa tulivat käsiteltyä.

Herra vuorineuvos, miten Teidät värvättiin ilmatorjuntajoukkoihin sodan aikana?

Olin 7.12.1942 menossa Laguksen joukkoihin (Ps.D) Äänislinnaan, kun junamme seisahtui päivän ajaksi Viipurin asemalle. Menin tutustumaan uusiin viestilaitteisiin viestipajalle (Viestirykmentin tiloissa) Neitsytniemelle. Ruokalassa tapasin It.R 3:ssa palvelevan luutnantti **Kalervo Huuhkan**, joka toimi päivystävänä upseerina. Hän oli komentajan ohella rykmentin ainoa aktiiviupseeri. Hän pyysi minua odottamaan, kun hän tapaisi rykmentin komentajan. Niin siinä kävi, että ”Kille” (Huuhka) ja komentaja (majuri **Tauno Salonen**) olivat tehneet päätöksen, että Aarnio jää sinne viestiupseeriksi. Sanoin komentajalle, etten minä voi tänne jäädä, kun minut on määrätty Laguksen divisioonaan. ”*Kyllä te jäätte*”, käski majuri Salonen – pakko oli jäädä.

Liityin jo 16-vuotiaana (1934) Helsingin viestisuojeluskuntaan, jossa saimme hyvän koulutuksen. Olin myös kansainvälinen radiosähköttäjä.

Päivällisen aikana Salonen selosti tilanteen ja käski: ”*Huomenaamulla kello kahdeksan pitää olla yhteys vesilentolaivueeseen!*” Tilanne oli hankala, kun olin uusi mies eikä minulla ollut yhtään alaista, mutta menin Viipurin puhelinyhdistykseen, jossa olikin tuttuja Viestirykmentin miehiä. Olin aika suosittu, kun olin voittanut uinti- ja suunnistusmestaruudet yms. kilpailut. Kun kerroin, että minut oli määrätty Viipuriin ilmapuolustuksen viestiupseeriksi ja käsketty järjestää viestiyhteydet vesilentoasemalle, kaverit totesivat, että minulla oli suunnaton onni, sillä he olivat juuri saaneet saksalaisilta uusia kantoaaltopäätteitä. Näillä laitteilla järjestettiinkin sitten yön aikana vesilentoasemalle kolme eri yhteyttä: huolto-, taistelu- ja valvontayhteydet.



Aarne Aarnio toimi sotien aikana panssarijunassa eri tehtävissä, kunnes siirtyi It.R 3:n viestiupseeriksi Viipuriin.

Aamulla Salonen tuli jo seitsemältä paikalle, ja ilmoittauduin hänelle. Joimme korviketta, minä juttelin niitä näitä, mutta Salonen oli kovasti hermostunut, ihan hysteerinen. Ehkä hän pelkäsi, että oli antanut sellaisia käskyjä, joita kukaan ei olisi voinut noudattaa – minäpä noudatin! Kun kello tuli kahdeksan, nostin luukun ylös, näytin kolme eri puhelinta ja sanon: ”*Herra majuri, tässä nämä yhteydet nyt ovat*.” Salonen vaikutti vähän hämmästyneeltä, sillä hänhän oli itsekin ollut viestialan tehtävissä ja ymmärsi, mistä oli kysymys. Ihmettelen vieläkin, miten sellainen tehtävä saatettiin antaa uudelle ja oudolle viestiupseerille, kun rykmentissä ei ollut edes viestiosastoa.

Soitin itse Päämajaan ja varmistin virallisen siirron. Näin minut värvättiin ilmatorjuntajoukkoihin.

Te kuuluitte Ilmatorjuntarykmentti 3:n komentajan pieneen komentoryhmään, joka johti lop-

puvaiheessa Viipurissa olleita ityksiköitä 20.6.1944 saakka. Millaisia muistoja Teillä on, kun jouduitte lähtemään kotikaupungistanne?

Sain 19.6. ylemmältä johdolta gridsanoman, jonka mukaan ”*It.R 3:n oli taisteltava Viipurissa aseita säästämättä tarvittaessa viimeiseen mieheen”*. Vein tämän käskyn Saloselle, ja hän meni hulluksi, ei ollut enää kunnossa. Hänhän oli jo vetänyt kaikki raskaat patterit pois Viipurista ja jättänyt jäljelle vain kaksi 40 mm:n jaosta eteen. Vedin 20. Prikaatin komentopaikkaan ja jokaiseen pataljoonaan puhelinyhteydet, jotta yhteistoiminta suora-ammunta-asemissa olleiden ilmatorjuntajaosten kanssa olisi ollut mahdollista. Sille tielleen ne puhelimet sitten jäivätkin. Yritin neuvoa 20. Prikaatin kranaatinheitinyksikköä ryhmittymään puutalojen kivijalkojen suojaan, mutta eivät ottaneet neuvoja vastaan. Eivät sitten myöskään tulittaneet, kun 20.6. taivaalla oli pilvin pimein Il-2 -maataistelukoneita. Ilmatorjuntakaan ei ampunut, joten menin katsomaan Patterinmäellä ollutta ilmatorjuntajaosta ja löysin nuoret pojat suojautuneina tunnelista (kun vihollisen tykistö tulitti mäkeä). Samoin yksi raskas patteri, jonka piti siirtyä talvisodan aikaisiin asemiin Viipurin pohjoispuolella, lähti omavaltaisesti taaksepäin. Tämä oli seurausta siitä, ettei juuri kellään Viipurin ilmatorjuntamiehistä ollut taistelukokemusta. Itselläni oli käytännön taistelukokemusta jo talvisodasta ja jatkosodan hyökkäysvaiheessa Panssarijuna 1:n tiedusteluosaston johtajajana.

It.R 3:n viimeiset osat poistuivat Viipurista 20.6. aamupäivällä. Itse tulin viimeisten miesten joukossa pois – uimalla! Kun vihollisen pika- ja konekiväärit tulittivat rannalta, jouduin suojautumaan tekemällä pitkiä sukelluksia.

Rouvat järjestivät ”Sateenkaarijuhlia”, joiden laskut maksoi Aarnio ja tulot tilitettiin Ilmatorjuntasäätiölle (kuva Aarnion kokoelmista).

Ilmatorjuntasäätiö perustettiin 21.11.1957, jolloin Oikeusministeriö vahvisti säännöt. Miten Te tulitte mukaan säätiön toimintaan?

Kalervo Huuhka tuli joskus 1950-luvulla luokseni ja valitti, että hän on monta vuotta yrittänyt saada aselajiaiheisia artikkeleita tykistön vuosikirjoihin. Ehdotin sitten, että perustettaisiin ilmatorjunnalle oma säätiö, joka kustantaisi vuosikirjan. Varatuomari **Risto Brax** oli ilmatorjuntamies, joka hoiti asioitani, joten hän oli asiantuntijana mukana tekemässä sääntöjä, jotka Oikeusministeriö vahvisti 21.11.1957. Itsehän en tässä voinut olla nimellisesti mukana, koska en varsinaisesti ollut ilmatorjuntaupseeri, vaan viestiupseeri. Minusta tehtiin ”virallisesti” ilmatorjuntaupseeri, kun ”Killen” (Huuhka) toimesta osallistuin ilmatorjunnan kertausharjoitukseen vuonna 1960. Olihan minulla tietysti sotakokemusta ilmatorjunnasta jatkosodan aikana, kun toimin panssarijunassa – suoritin itse ilma-ammuntaakin. It.R 3:ssa Viipurissa sain tietysti lisää sotakokemusta ilmatorjunnasta. Kertausharjoituksen jälkeen minut voitiin muodollisestikin valita Ilmatorjuntasäätön johtotehtäviin, kuten tapahtuikin.

Tiedämme, että Teillä ja Palkkiyhtymällä on ollut merkittävä rooli varojen hankkimisessa säätiölle. Te lahjoititte muun muassa varat ensimmäisiin ilmatorjuntaruusukkeisiin vuonna 1962. Mitkä ovat muistonne tästä?

Tämä oli aluksi vain sellaista minun ja ”Kille” Huuhkan välistä toimintaa. Tullessani puheenjohtajaksi säätiöllä ei ollut edes sääntöjen vaatimaa peruspääomaa, joten sitä piti ryhtyä kartuttamaan. Annoin ensin peruspääoman ja sitten ryhdyttiin kartuttamaan varallisuutta. Eräistä Palkin omistamista asunnoista saadut vuokrat tuloutettiin säätiölle, ja kun asunnot myytiin pois, säätiö sai hankinta- ja myyntihinnan erotuksen. Palkki maksoi myös normaalia suurempaa (15 %) korkoa säätiöltä lainaamalleen pääomalle (mitä järjestelyä kaikki säätiön ihmiset eivät oikein tajunneet). Yleisperiaate oli, että Palkki maksoi kaikki kokous- yms. toimintakulut, ja säätiö sai pitää kaikki tulot. Järjestin myös kotonani Kuusisaaressa säätiön jäsenille rouvineen illallistilaisuuksia (jotka kaikki mukana olleet muistavat hienoina, maanpuolustushenkisinä tilaisuuksina).

Säätiön naistoimikunta ryhtyi järjestämään ns. Sateenkaarijuhlia, joilla hankittiin varoja säätiölle. Rouva Saara Aarnio kuului naistoimikunnan kantaviin voimiin. Juhlia järjestettiin viisi kertaa vuosina 1965–1975. Millaisia muistoja Teillä on näistä kuuluisista juhlista?

Kutsuin naistoimikunnan järjestämään juhlia, ja he tekivätkin sen mielellään. Mukana oli nelisenkymmentä rouvaa, jotka olivat enimmäkseen liikemiesten rouvia, ja he olivat hyviä myymään lippuja firmoille ja tuttavapiirilleen. Rouvat menivät ensin lounaalle Kalastajatorpalle, nauttivat vähän talon antimia ja ryhtyivät sitten panemaan paikkoja kuntoon. Sisääntulo koristeltiin koivuilla ja iloisilla ilmapalloilla. Tulos oli hyvä, kun minä maksoin kaikki laskut ja rahat tulivat säätiölle! Suurin juhla järjestettiin Otaniemen Dipolissa. Erityisesti on jäänyt mieleen **Aimo Heinaron** erinomainen taito käsitellä naistoimikuntaa.

Ilmatorjuntasäätiö otti aikanaan omaehtoisesti vastuun Ilmatorjuntamuseosta ja perusti sitten (1991) Ilmatorjuntamuseosäätiön. Millaisia muistoja Teillä on museosta?

Tämäkin oli alun perin ”Kille” Huuhkan aloite. Tein jo 1960-luvulla esityksiä Ilmatorjuntamuseon perustamiseksi, mutta Museovirasto ei hyväksynyt sitä, vaan ilmoitti, että kyllä Sotamuseo hoitaa homman. Näinhän ei kuitenkaan tapahtunut, joten säätiön museotoimikunta vastasi museosta, kunnes museosäätiö perustettiin. Ilmatorjuntasäätiö antoi tässä tarvittavan pääoman.

Tiedämme, että Teillä on ollut merkittävä vaikutusvalta talouselämän ohella myös maanpuolustusasioissa. Olette tukenut myös ilmatorjunta-aselajia. Haluatteko kertoa tästä jotakin?

Helsingin Ilmatorjuntarykmentin komentaja (1977–1981), eversti **Hannu Pohjanpalo** otti yhteyttä ja oli aika hermostunut rykmentin supistamisaikeista (patteristoksi). Tilanne oli ristiriidassa tulossa olevan ohjushankinnan kannalta. Tapasin presidentti **Urho Kekkosen** ja juttelimme asiasta – saunassa tietysti. Kekkonen oli kiitollinen informaatiosta, ja tuloksena oli, että HelItR:stä ei tullut patteristoa, vaan sen toisesta joukkoyksiköstä tuli sitten ohjuspatteristo. Nythän minulla ei enää ole samanlaisia mahdollisuuksia vaikuttaa asioihin.

Tapahtumakalenteri 3/2013

Pvm	Aika	Tapahtuma	Paikka	Kohderyhmä	Järjestää	Yhteys-henkilö	Muuta
20.-22.9		Syysjotos (ResUl)	Vantaa	Pirkanmaan Ilmatorjuntakillan jäsenet	Pirkanmaan Ilmatorjuntakilta ry	Ilkka Tuomisto	
21.9	09.30	Keski-Suomen osaston avesretki Mikkeliin	Mikkeli	Osaston jäsenet	Keski-Suomen osasto	Olavi Rantalainen	Tutustuminen: Jalkaväkimuseo, Mikkeli Club
25.9	18.00	Tutustuminen TPS:n jääkiekkoon sekä HK-Areenaan	Osoite Artukaisentie 8 Turku. Sisäänkäynti businessclubin ovesta pääoven vierestä.	Mukaan voivat tulla kaikki kiltalaisten ystävät ja tuttavat.	Turun Ilmatorjuntakilta RY	Kyösti Vuontela	Ei tarvita ilmoittautumisia
26.10	14.00	Keski-Suomen osaston Perheretki	Valio Oy Jyväskylän meijerille	Osaston jäsenet	Keski-Suomen osasto	Olavi Rantalainen	
31.10	18.00	Maj Forsell: Tilannetietoisuus ja tilannekuva	Wellamo-opisto, Kirkkokatu 16, Lahti.	Osaston jäsenet	Päijät-Hämeen osasto	Jaakko Lipsanen	
22.11	18.00	Ilmatorjunnan vuosipäiväillallinen	Scandic hotellin kabinetissa Jyväskylässä	Osaston jäsenet	ITY ry:n Keski-Suomen osasto ja Ilmatorjuntakoulutuksen Tuki ry	Olavi Rantalainen	Ilmatorjunnan vuosipäivän päiväjuhla ilmasotakoululla
28.11		Ilmatorjunnan vuosipäivän vietto	Tampere	Pirkanmaan Ilmatorjuntakillan jäsenet	Pirkanmaan Ilmatorjuntakilta ry	Ilkka Tuomisto	
29.11	18.00	Ilmatorjunta säätiön Ilmatorjunnan vuosipäivän 2013 vastaanotto	Tuusula, Ilmatorjuntamuseo	Kaikki Ilmatorjunnan tukijat ja ystävät	Ilmatorjuntasäätiö	Jussi Ylimartimo	
29.11 -1.12		MPK:n 12,7 ITKK konekivääärikurssi VEH.	harjoituksena Lohtajalla ITH 2/13:n yhteydessä	VEH:iin ilmoittautuneet	Keski-Suomen osasto	Olavi Rantalainen	
30.11	10.58	Ilmatorjunnan vuosipäivä Juhlatilaisuus	Kasarminaukion perinnetykillä. Kahvitilaisuus Kasarmiravintolassa. Juhlatilaisuus Vekaranjärven perinnetykillä	Kymen osaston ja Salpausselän IT-killan jäsenet	Kymen osasto	Seppo Rantalainen	

ILMATORJUNNAN JUHLAMATKA 11.-13.4. 2014:

Ilmatorjuntayhdistys täyttää ensi vuonna 60 vuotta, jonka kunniaksi järjestetään yhdistyksen juhlamatka Viipuriin.

Juhlamatka järjestetään 11.-13.4.2014 ja se pitää sisällään tutustumiset Viipuriin, ilmatorjunnan synnyn seudulle Muurilaan sekä Karjalan kannaksen taistelupaikkoihin. Majoitus tapahtuu hotelli Victoriassa Viipurissa. Matkan johtajana toimii Kyösti Vuontale ja sotahistoriallisena asiantuntijana eversti Ari Rautala.

Matka toteutetaan linja-autolla, joka lähtee liikkeelle Turusta. Linja-autoon on mahdollista nousta matkan varrelta seuraavista paikoista; Paimio, Salo, Espoo, Helsinki, Karhula ja Vaalimaa. Vastuullisena matkanjärjestäjänä on matkatoimisto Vistamatkat OY. Matkan alustava hinta hengeltä on 293€ + viisumi 56€. Hinta pitää sisällään bussimatkat, majoituksen, viisuminhankinnan sekä 2x päivällinen, 1x lounas ja 1x bussikahvit.

Ilmoittautumiset: Kyösti Vuontela, 0500-910 402, kyosti.vuontela@gmail.com

Ilmatorjunta-aselajin Ritarimalja Panssariprikaatiin

HELITR:n henkilöstö Ritarimaljan luovutuksen jälkeen (Kuva puolustusvoimat)

Panssariprikaatille myönnettiin vuoden 2012 ansioista Ritarimalja, joka on Mannerheim-ristin ritarien ilmatorjunta-aselajille 28.1.1987 lahjoittama ikuisesti kiertävä kiertopalkinto. Jakoperusteiden mukaan Ritarimalja luovutetaan vuosittain joukko-osastolle ansioista ilmatorjunta-aselajin koulutus- ja valmiustehtävien suorittamisesta sekä aselajin maineen ylläpitämisestä.

Palkinto luovutettiin Panssariprikaatille Lohtajan ilmatorjuntaharjoituksessa Puolustusvoimien lippujuhlapäivänä 4.6.2013.

ITO12-hanke palkitsemisen takeena

Ritarimalja myönnettiin laadukkaasta työstä ITO12-hankkeen hyväksi. Panssariprikaati osallistui merkittävällä panoksella järjestelmän vastaanottoon ja testaukseen sekä kykeni osoittamaan riittävästi asiantuntevaa henkilöstöä hankkeen eri tehtäviin. Onkin syytä mainita, että noin kaksi kolmasosaa HELITR:n henkilöstöstä on osallistunut jossain vaiheessa tavalla tai toisella järjestelmän vastaanottoon tai koulutukseen.

Ensimmäinen ITO12-patteri on saatu tuotettua kevään 2013 aikana. Tämä ei olisi ollut mitenkään mahdollista ilman huolella toteutettua järjestelmän käyttöönottoprojektia. Maavoimien Materiaalilaitoksen Esikunnan hankkeeseen osallistunut henkilöstö on tukenut merkittävästi Panssariprikaatia järjestelmän vastaanotossa. Vaikka Ritarimalja myönnettiin vuoden 2012 ansioista, alkoi työ tavoitteeseen pääsemiseksi luonnollisesti jo paljon aiemmin eikä urakka vieläkään ole lopussa.

Vuoden 2011 alussa henkilökunnan koulutus aloitettiin yleisillä aiheilla, joiden tarkoituksena oli valmistaa ensimmäisessä vaiheessa koulutuksen saavaa henkilöstöä uuden järjestelmän opiskeluun. Tällaisia kursseja olivat esimerkiksi englannin kielen kurssi ja Viestirykmentin tarjoamat elektronisen sodankäynnin kurssit. Varsinaiset järjestelmäkurssit on henkilökunnalle toteutettu syksystä 2011 alkaen. Koulutuksen ensimmäinen vaihe jaettiin neljään osaan, joista kaksi oli tarkoitettu operaattoreiden kouluttamista varten ja kaksi muuta huoltohenkilöstöä varten. Ensimmäisessä vaiheessa koulutuksen järjestelyistä vastasi pääsääntöisesti norjalaiset kouluttajat. Ensimmäisen vaiheen jälkeen vetovastuu on vaihtunut Helsingin Ilmatorjuntarykmentille. Riittävän valmiuden saavuttaminen edellyttää jatkossakin henkilökunnan jatkuvaa aktiivista kouluttamista.

Järjestelmää vastaanotettaessa on toteutettu useita testejä projektihenkilöstön ja järjestelmätoimittajien toimesta. Näissä testeissä on pyritty toteamaan järjestelmälle asetettujen teknisten ja operatiivisten vaatimusten täyttyminen. Neljän vastaanotetun yksikön toiminnallisuus todettiin lisäksi kahdenkymmenen vuorokauden mittaisessa rasitustestissä, joka oli lajissaan ainutlaatuinen Puolustusvoimissa.

Kirjoittaja
Kapteeni Markus Sovelius

Reserviupseerikurssi 242 Pihka valmistui

Oppilas valmiina ”tuhoamaan” maalin, Lohtaja

On toukokuun 19. päivä. Haminaan saapuu busseittain 1/13 saapumiserän kermaa ympäri Suomea, tarkoituksena viettää seuraavat 98 päivää reserviupseerikoulun merkeissä. Tähän joukkoon kuuluu myös 42 urheaa ilmatorjuntamiestä- ja naista Vekaranjärveltä, Rovaniemeltä ja Parolannummelta. Hotelli Hiltoniksikin kutsuttu tykistökasarmi tulisi olemaan heidän ja samalle käytävälle majoittuvien sotilaspoliisien koti seuraavan kolmen kuukauden ajan.

14 viikkoa voi tuntua pitkältä ajalta, mutta kun siihen sisällytetään valtava määrä teoriatunteja, kuukauden päivät neljällä eri leirillä ja pari raskasta marssia, aika lentää kuin siivillä. On edelleen vaikea uskoa, mitä kaikkea olemme saavuttaneet näiden viikkojen aikana, kaikilla kirkkaana mielessään jo tulevat kokelaan merkit.

Ilmatorjunnan taistelijat on jaettu kahdelle linjalle, 22 asejärjestelmäja 20 johtamisjärjestelmälinjalle. Keskeisimmät taktiikan teoriat olemme kaikki hikoilleet läpi samassa luokassa, mutta muuten olemme keskittyneet suurimmaksi osaksi oman linjan asioihin. Ensimmäiset viikot olivat lähes pelkästään luokassa istumista. Asejärjestelmälinja opettelivat ITO05M ja johtamisjärjestelmälinja JOKE06 teoriaa. Kyseiset järjestelmät olivat osalle jo osittain tuttuja, osa ei ollut koskaan kuullutkaan, joten tasoerot olivat huimia. Perusasioista kun lähdettiin, erotkin tasoittuivat.

Ilmatorjuntapatteria pidetään usein muita yksikköjä rennompana, sillä me istumme monet päivät oppitunneilla tuijottamassa powerpoint-esityksiä ja kuuntelemassa teoriaa ilmatorjunnasta A2 keltaisen mekanisoituun jalkaväkipataljoonaan. Elämä ei kuitenkaan ole niin helppoa kun uuvuttavien maastoharjoitusten jälkeen pitää osata siirtää 10 tunnin teoriatiedot koulutyöpaperille.

Kolmannella viikolla oli perusharjoitus 1, jolloin opettelimme RUK:n leirielämää ja totuttelimme omiin järjestelmiimme käytännössä. Auringon paisteessa ja ilmastoidussa kontissa istuminen tuntui välillä liiankin hy-

Maastossa pidettävä koulutustapahtuma

vältä ollakseen totta. Perusharjoitus antoi kuitenkin hyvät eväät seuraavia leirejä varten. Tästä esimerkkinä lähes heti perään tullut viiden päivän yhteistoimintaharjoitus 1, jolloin alkoi todellinen toiminta. Teoriatuntien ja PH1:n antama pohja oli opittava soveltamaan käytännössä, väsymyksestä ja nälästä huolimatta. Asejärjestelmälinja kantoi 05M kalustoa ja ilmatorjuntakonekivääriä paikasta toiseen, johtamisjärjestelmälinja ähersi tietojärjestelmiensä ja tilanneselostustensa kanssa. Yöt valvottiin kalustoa vartioidessa.

Viikko kasarmilla ja taas oli aika lähteä leirille, tällä kertaa hieman kauemmaksi. Oli viisi päivää kestävän valtakunnallisen ilmapuolustusharjoituksen, eli Lohtajan vuoro. Lohtaja on monen perusyksikön loppusota, mutta meille se oli lähinnä taitojen harjaannuttamista. Upea harjoitus keskellä hiekkaa, aitojen maalilentojen lomassa. Lohtaja oli sekä johtamisjärjestelmä- että asejärjestelmälinjalle ikimuistoinen kokemus, kun taivaalla lensi aidot hornetit ja helikopterit, joita me ”ammuimme” alas. Harvoin IT-miehet kokevat mitään noin ”aitoa”. Lohtajaa seuraavalla viikolla oli harjoitusputken viimeinen koitos, yhteistoimintaharjoitus 2. Johtamisjärjestelmälinja pääsi tekemään yhteistyötä sotilaspoliisien kanssa, heidän suojatessaan johtokeskuksen toimintaa. Harjoitus oli jo pelkästään sään puolesta haastava; vettä tuli taivaan täydeltä lähes koko viikon. Sotilaita oli myös paljon pois, mikä kostautui valtavalla vartiovuoromäärällä öisin. Siinä otettiin jo miehestä mittaa, että jaksoi sateen ja väsymyksen ohella keskittyä tehtäviinsä. Kasarmille päästyä sai huokaista, leirit on ohi !

Maastoharjoitusten jälkeen oli aika palata oppitunneille. Lisää kaikkien rakastamaa taktiikkaa ja omien järjestelmien teoriaa. Onneksi reserviupseerikoulu tarjoaa myös paljon muuta. Viikolla 11 oli koko kurssin kohokohta, kurssijuhla. Viikonlopun aikana sai hetkeksi siirtää aselajinsa syrjään ja nauttia avecin sekä muiden kurssitoverien seurasta. Se on sitä RUK-henkeä. Kurssijuhlan jälkeen oli edessä vielä kaksi koettelemusta. Ensimmäinen oli RUK:n perinteikäs Kirkkojärven marssi, raskas mutta antoisa kokemus. Alusta asti asejärjestelmä- ja johtamisjärjestelmälinjalla on ollut valtava kilpailu ja välillä oli havaittavissa jopa pientä kuilua linjojen välillä. Sairastapausten vuoksi Kirkkojärven marssi marssittiin yhtenä joukkueena, jolloin linjojen oli vedettävä yhtä. Ja niin tehtiin. Jokainen marssille lähtenyt marssi enemmän ja vähemmän konkaten maaliin asti. Marssi oli hyvää esimakua tulevaan johtamisharjoitukseen, RUK:n mörköön. Kaikki maastoharjoitukset kalpenevat johtamisharjoituksen rinnalla. Tuvittain suoritettava marssi testasi kaikkea kurssin aikana opittua, mutta paineen alla. Yli 30 tuntia, lähes sata kilometriä, vesistön ylitys ja erinäiset tehtävät ei varmasti unohdu kenenkään marssin suorittaneen mielistä, koskaan. Tällaisessa koettelemuksessa huomaa, kuinka tärkeä ryhmän kiinteys ja sen tuoma voima voi olla.

Nyt on 14 raskasta viikkoa takana ja meistä on kasvanut ilmatorjunnan rautaisia johtajia. On aika palata kotiyksikköön ja jättää haikeat hyvästit mahtavalle kouluttajakaartille, sekä Haminan ympäristölle pitserioineen ja tietenkin ilmatorjuntataistelijoiden omalle Kompassin terassille.

Kaiken kaikkiaan reserviupseerikurssi 242 Pihka on ollut meille kaikille kasvattava ja unohtumaton elämys.

Kirjoittanut
Sanna Jaakola ja Jiahao Chen

Someroharjun sotilaat jalkautuivat Rovaniemen keskustaan valan merkeissä

Rovaniemen varuskunnan joukkojen; Lapin Ilmatorjuntarykmentin ja Lapin Lennoston yhteinen kaupunkivala järjestettiin tällä kertaa Rovaniemellä 23.8. aurinkoisessa säässä kaupungin keskustassa. Alokkaita oli kahdesta joukosta yhteensä vajaa 500 ja heillä omaisia vieraina yhteensä noin 1600, joten merkittävästä tapahtumasta voidaan puhua niin osallistujamäärältään, kuin sisällöltäänkin. Lisäksi paikalliset ihmiset osallistuivat päivän tapahtumiin sankoin joukoin eri puolilla kaupunkia.

Viimevuosina on pitkälti säästösyistä vakiintunut käytäntö järjestää valatilaisuus Rovaniemellä Someroharjun varuskunnassa. Tämä on kieltämättä monessa mielessä tehokas tapa merkittävän juhlapäivän järjestämiseen, mutta arvokas maanpuolustusjuhla tavoittaa näin vain pienen yleisön. Toisaalta varusmiesten lähiomaisilla on erinomainen tilaisuus tutustua palvelusolosuhteisiin, mutta tavallisille rovaniemeläisille tilaisuus on ollut pitkälti suljettu. Ympäröivä yhteiskunta on viestinyt jo hetken aikaa varuskunnan suuntaan, että sotilaat olisivat erittäin tervetulleita jalkautumaan kaupungin keskelle. Edellinen kaupunkivala oli Rovaniemellä kolmen joukko-osaston yhteisvalana kesällä 2008, jolloin myös Sodankylän Jääkäriprikaati oli mukana.

Ilmatorjuntaohjus 90 M Crotale Lordin aukiolla kaupungin keskustassa

Päivän tapahtumia on edeltänyt luonnollisesti pitkäjänteinen suunnittelu ja valmistelutyö jo viikkoja aiemmin niin varuskunnallisten, kuin muidenkin toimijoiden tekemänä. Iso osa koordinaatiovastuusta on ollut yliluutnanttien Jenni Fräntilän (LAPLSTO) ja Petri Keihäskosken (LAPITR) käsissä. Varsinaisia valapäivän tilaisuuksia komensi Rovaniemen ilmatorjuntapatteriston komentaja majuri Tero Repo. Päivän tapahtumiin kuului muun muassa seppeleenlasku Talvi- ja Jatkosodan muistomerkille, sotilasvakuutuksen antotilaisuus Jääkäripuistossa ja sotilasvala kaupungin keskuskentällä. Ehkäpä kuitenkin näyttävimpänä tapahtumana oli valanvannoneitten ja heidän esimiestensä suorittama ohimarssi sekä Hornet-hävittäjän ylilento. Päivän aikana oli myös Puolustusvoimien modernia koulutuskalustoa esitteillä Rovaniemen keskustassa Lordin aukiolla ja sotilaskoulutusta esiteltiin myös toiminnallisilla näytöksillä. Tapahtumien musiikista sekä erillisistä yleisökonserteista vastasi näyttävästi ja kuuluvasti Lapin sotilassoittokunta, jonka repertuaarin yhdistyy sotilasmusiikin ohella myös kevyt musiikki. Valalounaalla oli tarjolla luonnollisesti Leijona Cateringin maistuvaa hernekeittoa, joka varmasti viimeistäänkin toi ainakin isien mieliin myös omat palveluspäivät ”Suomen raskaassa.”

Päivän tapahtumat olivat kokonaisuudessaan erittäin onnistuneet ja mieleenpainuvia sinivalkoisia muistoja syntyi jälleen roppakaupalla. Samalla oli hyvä nähdä, että ympäröivä yhteiskunta edelleen arvostaa Puolustusvoimia yhtenä tärkeänä instituutiona ja läsnäolomme saa osakseen suurta mielenkiintoa.

3.ITPTRI:n alokkaita Rovaniemen keskuskentällä

Yliluutnantti Niko Hämäläinen
3.ITPTRI PÄÄLL / ROVITPSTO

Uskomattoman hienoa

Everstiluutnantti Sami-Antti Takamaa aloittaa uudessa tehtävässä Maasotakoulun operatiivisen osaston / Etelä-Karjalan aluetoimiston päällikkönä 1.10.2013

Tein muutama kuukausi sitten aikahypyn siihen aikaan, kun itse suoritin asevelvollisuuteni vuonna 1986 Oulun Ilmatorjuntapatteristossa. Aikahyppy itsessään tapahtui siten, että käteeni osui sattumalta Ilmatorjunta upseeri 2/1986 -lehti. Lehdestä teki erityisen mielenkiintoisen se, että siinä silloiset ilmatorjuntajoukkojen komentajat ruotivat omaa komentajakauttaan. Tätä lehden päätoimittaja nimittäin pyysi minunkin tekemään omaan komentajakauteeni liittyen.

Palautan mieleen Salpausselän ilmatorjuntapatteriston (SALPITPSTO) tehtävän, joka on kaikessa yksinkertaisuudessaan sodan ajan joukkojen tuottaminen. Hienoa tehtävässä on se, että tämä tehtävä on käytännössä pysynyt muuttumattomana siitä lähtien, kun Puolustusministeriö antoi perinnejoukollemme 1.4.1928 tehtäväksi tuottaa ilmatorjuntajoukkoja nimenomaan maavoimien käyttöön. Mikä olisikaan parempi toimintaympäristö kuin Vekaranjärvi ja Karjalan prikaati tämän tehtävän toteuttamiseksi. Ainoa joukko-osastomme, jossa kaikki maavoimien aselajit ovat edustettuina.

Tuossa mainitsemassani lehdessä käydään läpi myös sitä kalustokirjoa, jolla tehtävää tuolloin vähän vajaa kolmekymmentä vuotta sitten toteutettiin. Ammusasejärjestelmiä oli ainakin seitsemää eri sorttia ja ohjusjärjestelmiä oli kaksi. Nyt asejärjestelmien kirjo on pienentynyt ja painopiste on selkeästi ohjusjärjestelmissä ja mikä hienointa niin järjestelmät ovat upouusia ja alansa huippuja omassa luokassaan. Ilmatorjunnan johtamisjärjestelmät ovat tuossa ajassa mullistuneet ja muutamat järjestelmät ovat jo menneet ja tulleet. SALPITPSTO:n koulutusvastuulla ovat ilmatorjuntajohtoportaan (06) -kaluston ohella ilmatorjuntaohjusjärjestelmät 05 ja 05M, jotka ovat molemmat ns. säteenseuraajia. Samalla painetaan lujasti töitä, että voimme aloittaa saapumiserästä 1/15 olalta ammuttavan järjestelmän koulutuksen nimeltään ilmatorjuntaohjus 15. Uskon, että ne kokemukset mitä olemme saaneet ITO(78), -(86) sekä -(86M) -järjestelmistä, on huomioitu hyvin suunnittelussa. Monet hyvät ideat, joita ei silloin kyetty toteuttaa on nyt kyetty sisällyttämään uuteen yksikkötyyppiin. Jätän kuitenkin niiden paljastamisen ja tarkemman esittelyn ilmatorjunnan tarkastajalle, seuraavalle komentajalle sekä hankehenkilöstölle. Voin todeta, että suunnitelman mukainen yksikkömateriaali on erittäin hyvässä kunnossa ja veronmaksajien rahat tullaan käyttämään tehokkaasti.

Soturit peruskoulutuksen ääressä

Silmiin pistävää on se, että SALPITPSTO:n henkilöstö on erittäin nuorta. Patteristossa on muutama ”vanha parta”, mutta noin 90 % henkilöstöstä ml. esikunta on valmistunut vuoden 2005 jälkeen. Komentajan näkövinkkelistä tämä on kuitenkin vahvuus, kun huomioi-

daan uusien ilmatorjuntajärjestelmien tuomat oppimistarpeet. No ehkä joudumme silloin tällöin maksamaan liiasta innokkuudesta oppirahoja sen sijaan, että olisi ollut hitusen enemmän kokemusta. Läpi kaikkien henkilöstöryhmien on aivan erityisesti hienoa kehua henkilöstöä heidän ammattitaidostaan ilmatorjunta-asioissa.

Patteriston varusmiehet ja -naiset tulevat pääosin pääkaupunkiseudulta eikä materiaalissa ole mitään ihmeellistä. SALPITPSTO:ssa ei kavahdeta sitä, että nykynuoriso osaa tietokoneiden käytön ja pelaa mm. tietokonepelejä. Ne antavat moniin ilmatorjuntatehtäviin hyviä avuja. Tietty moniajotaito eli kyky tehdä montaa asiaa yhtä aikaa ja nimenomaan tietokoneella on monessa tehtävässä tavoiteltava loppuasetelma. Tosin huono kunto ei kuulu tähän kategoriaan. Mikä tärkeintä, niin näiden joukkotuotettujen joukkojen suorituskyky on ollut erittäin korkealla tasolla, ehkä numeraalisestikin mitattuna hieman liian korkea.

Ilmatorjuntataistelija vuosimallia 2013

SALPITPSTO:n tulevaisuus näyttää kaikin puolin valoisalta Puolustusvoimauudistuksenkin näkökulmasta. KARPR on kehittyvä joukko-osasto, jonka vastuut ja merkitys korostuu vain entisestään. Samoin käy SALPITPSTO:lle, kun pidemmällä aikavälillä henkilöstömäärä kasvaa ja toiminta kehittyy. Uskon, että pidemmällä aikavälillä KARPR:n harjoituskehykset ovat maavoimallisesti sillä tasolla, että niihin halutaan osallistua ja niihin myös kannattaa osallistua. Harjoituskehys on siinä mielessä tärkeä, että vain siellä voi harjoitella kokonaistoimintaa ja mitata todellista taisteluteknistä suorituskykyä - siis sitä osuutta mitä ei Lohtajalla kyetä tekemään. Oman henkilöstön osalta tämä takaa rautaisen ammattitaidon ylläpitämisen ja oman toiminnan kehittämisen.

Entäs ne sudenkuopat ja ongelmat? Ilmatorjunta on järjestelmien osalta nykyaikainen ja melko iso järjestelmä. Lyhin palvelusaika (165vrk) on minimi aika, jossa osa järjestelmistä kyetään kouluttamaan hyvin. Onneksi nykyajan varusmiehet elävät erittäin tietoteknisessä maailmassa, joten heille uusien järjestelmien käytön oppiminen on helppoa. Vaatimukset ovat kyllä kovat eikä aikaa äksiisiin aina ole tarpeeksi aikaa varsinkaan, jos varusmies on syystä tai toisesta pois päiväpalveluksesta.

Kaiken kaikkiaan komentajuus on ollut uskomattoman hieno kokemus. Ne jotka ovat sen kokeneet niin tietävät mitä komentajan vastuu tarkoittaa. Reiluun kahteen vuoteen mahtuu niin hyviä kuin huonojakin päiviä. Olen kuitenkin varma, että ajan myötä muistan vain he hyvät päivät. KARPR:n toimintakulttuuri on siinä mielessä erittäin hieno, että joukkoyksikön komentaja saa keskittyä oman joukkoyksikön johtamiseen. Salpistolaiset ovat tunnetusti erittäin kriittisiä ja odottavat komentajaltaan paljon - toivon ja uskon, että olen tuon velvollisuuden täyttänyt. Erittäin tyytyväinen olen siihen piirteeseen, että komentajan päätöksen jälkeen ei asiasta enää jupista, vaan ryhdytään toimeen. Se on osoitus oikeasta kulttuurista ja asenteesta sekä luottamuksesta.

Toivotan SALPITPSTO:lle ja salpistolaisille erittäin hyvää jatkoa. Tiedän, että joudutte venymään lähes joka päivä, mutta teette työtänne intohimoisesti ja innostuneesti ja sitä nykyajan varusmiehetkin teiltä odottavat. Olette ammattitaitoinen joukko. Jatkakaa maavoimien ilmatorjuntajoukkojen tuottamista samaan malliin!

Vaikka sanotaan, että komentajan työ on yksinäistä, niin ei sitä voi yksin tehdä. Kiitos tuesta veljesjoukkoyksikön komentajille niin täällä Vekaranjärvellä kuin Parolannummella kuin Someroharjullakin - ”Yhdessä Voima” - kuten täällä asia on tapa ilmaista.

Salpausselän ilmatorjuntapatteriston ruoriin tarttuu 1.11.2013 everstiluutnantti Aki Hotti. Toivon Akille kaikkea hyvää ja uskon, että tekemistä riittää. Voin luvata, että mielenkiintoinen työsarka odottaa.

97.Kadettikurssi valmistui elokuussa – juhlien kadetista kandidaatiksi

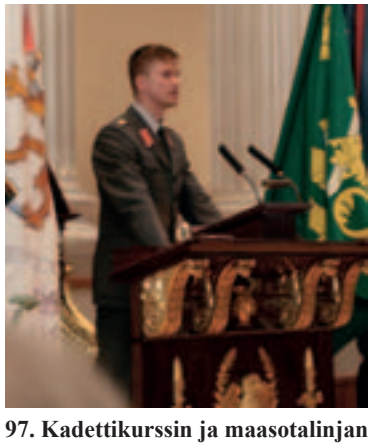
97. Kadettikurssin kadetit valmistuivat sotatieteiden kandidaateiksi perinteisin menoin 29.8. Kolmivuotista opiskelua juhlittiin elokuun aikana useaan otteeseen sekä Utissa, Kauhavalla että Tikkakoskella. Yhteinen ilmapuolustuksen opintosuuntien päätöstilaisuus kokosi yhteen ohjaaja-, johtamisjärjestelmä-, ilmatorjunta- sekä helikopteriohjaajaopintosuunnat aurinkoiseen Santahaminaan 23.8.

Santahaminassa järjestetyssä päätöstilaisuudessa kaikille valmistuville kadeteille jaettiin todistukset sotilasammatillisista opinnoista. Kadetit opiskelevat sotilasammatillisia opintoja sotatieteellisten opintojen rinnalla kolmen vuoden aikana noin 25 opintoviikkoa. Sotilasammatilliset opinnot antavat perusteet oman aselajin ja koulutushaaran ensimmäiseen työtehtävään. Sotilasammatillisten opintojen toteutusvastuu on puolustushaara- ja aselajikouluilla.

Lisäksi päätöstilaisuudessa palkittiin opinnoissa ja muuten kurssilla menestyneitä kadetteja. Koko kadettikurssin päätöstilaisuudessa Helsingin yliopiston juhlasalissa 29.8. palkittiin koko kurssin ja maasotalinjan priimuksena kadetti Tuukka Eeronheimo ilmatorjunta-opintosuunnalta ja ilmasotalinjan priimuksena kadettikersantti Tero Janhunen ohjaajaopintosuunnalta. Kadettikersantti Janhunen palkittiin myös ilmasotalinjan perinnemiekalla.

Ilmapuolustuksen opintosuuntien päätöstilaisuudessa puheen pitänyt kadettivääpeli Sampsa Kaikkonen muisteli puheessaan päättymässä ollutta opiskeluaikaa ja kiitti koko kurssin puolesta ilmavoimien koulujen henkilökuntaa ammattitaitoisesta opetuksesta. Kaikkonen muistutti kuulijoita, etteivät opetukseen käytetyt resurssit ole menneet hukkaan: *”Se, että olemme päässeet tähän pisteeseen on osoitus siitä, että meihin luotetaan ja uskotaan, että teemme parhaamme. Ammattimme ei ole ainoastaan itseämme varten vaan tarkoituksena on tukea ja palvella yhteiskuntaa ja varjella maamme itsenäisyyttä.”*, kadettivääpeli kiteytti valmistuvien luutnanttien ajatukset. Puheenvuoron käyttivät myös Ilmasotakoulun johtaja sekä aselaji- ja puolustushaarakoulujen edustajat sekä kutsuvieraat säätiöistä ja killoista. Evästyssanoja uran alkuun nuorille luutnanteille siis riitti laajalta rintamalta.

97. Kadettikurssin ilmatorjuntakadetit ilmasotalinjan johtajan kanssa



97. Kadettikurssin ja maasotalinjan priimus: kadetti Tuukka Eeronheimo, ilmatorjunta-opintosuunta

Valmistuttuaan kadetit siirtyvät työelämään luutnantteina. Nelivuotisen työelämävaiheen jälkeen luutnantit palaavat opiskelemaan sotatieteiden maisteritutkinnon opintoja kahdeksi vuodeksi Maanpuolustuskorkeakoululle ja puolustushaara- ja aselajikouluille. Ohjaajat yhdistävät työelämän ja sotatieteiden maisterin opinnot kuusivuotiseksi kokonaisuudeksi. Näin kaikki elokuussa 2013 valmistuneet luutnantit valmistuvat sotatieteiden maisteriksi elokuussa 2019.

Kapteeni Santtu Eklund
Kirjoittaja toimi 97. Kadettikurssin ilmasotalinjan johtajana Koulutuskeskuksessa

97. Kadettikurssin ilmapuolustuksen opintosuuntien palkitut kadetit:

97. Kadettikurssin ja maasotalinjan priimus:
kadetti Tuukka Eeronheimo, ilmatorjuntaopintosuunta

97. Kadettikurssin ilmasotalinjan priimus:
kadettikersantti Tero Janhunen, ohjaajaopintosuunta

Opintosuuntien priimukset:
kadetti Ville Tuomainen, ohjaajaopintosuunta; kadettiylikersantti Jesse Tapio, johtamisjärjestelmäopintosuunta; kadetti Jonne-Matias Piili, ilmatorjuntaopintosuunta; kadetti Tuomas Rahkonen, helikopteriohjaajaopintosuunta

Sotilasammatillisissa opinnoissa menestyneet:
kadetti Joonas Jussila, ohjaajaopintosuunta; kadetti Mikael Malmikare ohjaajaopintosuunta; kadetti Visa Laitinen, johtamisjärjestelmäopintosuunta; kadetti Olli Pahkala, johtamisjärjestelmäopintosuunta; kadettialikersantti Arttur Raski, johtamisjärjestelmäopintosuunta; kadetti Tero Niemi, ilmatorjuntaopintosuunta

Erinomaisen arvosanan sotatieteiden kandidaatin tutkielmasta saaneet:
kadetti Tuomo Asmundela, ohjaajaopintosuunta; kadetti Fredrik Hahl, ohjaajaopintosuunta; kadetti Olli-Antti Hintikka, ilmatorjuntaopintosuunta; kadettikersantti Tero Janhunen, ohjaajaopintosuunta; kadetti Tero Niemi, ilmatorjuntaopintosuunta; kadetti Jalmari Paakala, johtamisjärjestelmäopintosuunta; kadetti Jonne-Matias Piili, johtamisjärjestelmäopintosuunta; kadetti Joonas Saukko, ohjaajaopintosuunta; kadetti Ville Tuomainen, ohjaajaopintosuunta

Ilmasotalinjan perinnemiekka:
kadettikersantti Tero Janhunen

Eversti Niilo A.A. Simojoen kunniamiekka:
kadetti Jonne-Matias Piili, ilmatorjuntaopintosuunta

Parhaan lentäjän palkinto:
kadetti Ville Kirijatshenko, ohjaajaopintosuunta

Parhaan ohjaajan palkinto:
kadetti Tuomas Rahkonen, helikopteriohjaajaopintosuunta

Ilmatorjuntasäätiön pronssinen plaketti:
kadetti Tuukka Eeronheimo, ilmatorjuntaopintosuunta

Helsingin Santahaminan Sotilaskotiyhdistyksen Reilun ja rehdin kaverin tuoppi:
kadettiylikersantti Raine Hirvisaari, ilmatorjuntaopintosuunta

97. kadettikurssilla koettua

Ilmatorjuntajoukoissamme aloittaa syyskuussa yhteensä yhdeksän uutta ilmatorjuntakoulutettua upseeria. Lapin ilmatorjuntarykmentissä tehtäviinsä astuu kaksi, Helsingin ilmatorjuntarykmentissä kolme ja Salpausselän ilmatorjuntapatteristossa neljä luutnanttia.

97. Kadettikurssin opinnot alkoivat kolme vuotta sitten ja noudattivat jo vakiintunutta kandidaatin tutkinnon kaavaa - ensimmäiset kaksi vuotta painottuivat puolustushaarajaksoa lukuun ottamatta pitkälti sotatieteellisiin opintoihin Santahaminassa. Ilmatorjunnan aselajioppeihin alettiin syvällisemmin pureutua käytännössä tarkalleen vuosi sitten Tikkakoskella.

Kadettikoulutus pitää sisällään paljon. Erityisesti sotatieteiden teoreettiset opintosisällöt vaihtelevat kolmessa vuodessa ulottuvuuksista toiseen. Samalla on osoitettava riittävä pätevyys turvalliseen sotilaskoulutukseen, ja ilmatorjunnassa keskeiseksi nousee taito teknisten ase- ja johtamisjärjestelmien käsittelyyn ja kouluttamiseen. Nämä työllistävät kadetteja myös yhtäaikaisesti, aselajijakson ammatillisten opintojen aikana on suoritettava tieteellisiä opintoja esimerkiksi kandidaatin tutkielman ja aineopintojen muodossa.

Kartta ja karttamerkit tulivat tutuiksi matkan varrella

Valmistuneen ilmatorjuntaopintosuunnan osalta tutkintotavoitteet on nyt saavutettu varsin kelvollisin tuloksin. Todellinen osaaminen ja ammattitaito voidaan mitata ja todentaa vasta tulevissa tehtävissä – kuitenkin myönteisin odotuksin ja korkealla motivaatiolla. Omaksutun osaamisen tuntevat konkreettisimmillaan erityisesti ne luutnantit, jotka vielä kolme vuotta sitten olivat aselajin ulkopuolella. Olihan ilmatorjunta monelle meistä kunnioitusta herättävän tuntematon ja valloittamaton maailmansa.

Valmistuneet ilmatorjuntaupseerit ovat kulkeneet perinteikkään taipaleen, josta merkittävän osuuden

muodostaa Santahaminan kampus ja miljöö. Arki joukko-osastoissa ja perusyksiköissä alkanee monenlaisissa rutiineissa ja kenttätason taistelutekniikassa, kuten kuuluukin. Ainakin nykymuotoisen kandidaatintutkinnon suorittaneet kollegamme tietävät, millaisessa maailmassa, oikeastaan maailmoissa, sen sijaan kadetteja kasvatetaan. Niin koulun perinteisiin kuin opintoihinkin sisältyy varsin monitahoisia ja monentasoisia aineksia, jotka eivät kaikilta osin sisälly ensimmäisiin tehtäviimme. Vaikka valmistuneet ilmatorjuntaluutnantit astuvat palvelukseen lippu korkealla, ovat jalat kuitenkin tukevasti maassa. Erityisesti luotamme vanhempien kouluttajien, niin upseerien, opistoupseerien kuin aliupseerienkin, kokemukseen ja ammattitaitoon. Kaikki neuvot, kokemukset ja opit ovat erittäin toivottuja ja tervetulleita.

Ilmasotakoulu, joka viime vuosina on järjestänyt ilmatorjuntakadettien koulutuksen, suoriutui tämänkin kurssin osalta tehtävästään. Ilmapuolustukselliset ja ilmavoimalliset korostukset mahdollisesti herättävät keskustelua aselajissamme myös parhaillaan. Aselajin koulutusta ja sen tulevaisuutta kannattaa vaalia ja kaikkia näkökulmia aidosti tiedostaa ja pohtia. Muiden puolustushaarojen ja erityisesti ilmaelementin näkökulma rikastuttaa ehdottomasti kadettien osaamista – toisaalta maavoimallisia lähtökohtia ei tulisi edelleenkään väheksyä tai unohtaa. Ilmasotakoululla lienee aito halu kadettikoulutuksen mielekkääseen kehittämiseen. Esimerkiksi koulutustaidon opintojaksoon sisältyvä työharjoittelu perusyksikön alokaskouluttajana voitti kiistatta perinteiset kadettiharjoitukset ja vertaisille vedetyt rastikoulutukset.

Pelkkää tiedettä ja teoriaa kadettiaika ei ole merkinnyt. Lohtaja muodostui kolmessa vuodessa jo varsin tutuksi ja läheiseksi harjoitusalueeksi. Erilaisia matkoja ja harjoituksia kertyi ympäri valtakuntaa käytännössä kaikkiin ilmansuuntiin. Viimeisen vuoden järjestelmäkurssit sisälsivät kaivattua konkretiaa ja elävää elämää ilmatorjuntakaluston kimpussa – kiitos kokeneelle henkilökunnalle niin ohjus-, johtokeskus- kuin tutkakalustonkin kouluttamisesta! Myös aselajin taktiikkaan ja taistelutekniikkaan päästiin syventymään sekä karttapöytien ääressä että maastoolosuhteissa.

Opintosuuntamme on säilynyt nykyisessä kokoonpanossaan aina ensimmäisen kevään puolustushaarajaksosta saakka. Jo menneet kolme vuotta ovat miehistäneet ja kasvattaneet, tulevaisuudesta puhumattakaan. Sinänsä pesunkestävät ja katu-uskottavat tuoreet virkamiehet ovat inhimillisinä ihmisinä kuitenkin äärimmäisen leppoisa, kirjava ja myönteisellä tavalla poikamainen joukko. Mukaan mahtuu monenlaista mentaliteettiä ja kansanluonnetta. Vilpitön toive onkin, että sopivalla tavalla poikamainen pilke saisi joukkiossamme aina säilyä.

97. Kadettikurssin ilmatorjuntaopintosuunta kiittää kuluneista kolmesta vuodesta. Katse suuntautuu nyt yläviistoon – eteenpäin, mutta ilmaan!

Olli-Antti Hintikka

Luutnanttien esittely:

Ltn Auvinen Toni
Kotoisin Lahdesta
Varusmiespalvelus
RUK, viesti
2.9. SALPITPSTO

Ltn Hirvisaari Raine
Vantaa
Vm: PSPR, huolto
2.9. HELITR

Ltn Niemi Tero
Helsinki
Vm: KARPR,
ilmatorjunta
2.9. SALPITPSTO

Ltn Eeronheimo
Tuukka
Helsinki
Vm: KARPR,
ilmatorjunta
2.9. HELITR

Ltn Kaikkonen Jukka
Tornio
Vm: JPR, sissi
2.9. LAPITR

Ltn Pietiläinen Samuli
Jyväskylä
Vm: ILMASK, ilmavalvonta
2.9. LAPITR

Ltn Hintikka Olli-Antti
Siikajoki
Vm: JPR, sissi
2.9. HELITR

Ltn Laitinen Lauri
Kouvola
Vm: KARPR,
ilmatorjunta
2.9. SALPITPSTO

Ltn Piili Jonne
Tampere
Vm: SATLSTO,
sotilaspoliisi
2.9. SALPITPSTO

Opiskelua esiupseerikurssilla 65

1 Aluksi

Maanpuolustuskorkeakoulun Jatkotutkinto-osasto järjesti kolmanneksi viimeisen, järjestysnumeroltaan 65. Esiupseerikurssin elokuusta 2012 alkaen kurssin päättyessä juhannuksena 2013. Kurssin rungon muodosti 85.kadettikurssi, jonka valmistumisesta oli kulunut kurssin alkaessa noin 10 vuotta. Opiskelijoita oli edellä mainitun kurssin lisäksi useilta muilta kursseilta. Esiupseerikurssilta valmistui kuusi ilmatorjuntaupseeria esiupseerin tehtäviin.

2 Tutkintorakenne

Nykymuotoinen Esiupseerikurssi on osa yleisesikuntaupseerin tutkintoa muodostaen täten ensimmäisen osan upseerien jatkokoulutusjärjestelmää. Esiupseerikurssin laajuus opetussuunnitelman mukaisesti on 60 opintopistettä, mutta käytännössä todistukseen kirjattiin 68 opintopisteen suoritus. Yleisesikuntaupseerin tutkinto muodostuu vastaavasti 140 opintopisteen opinnoista.

Esiupseerikurssin tavoitteena on luoda opiskelijoille valmiudet esiupseerin normaali- ja poikkeusolojen tehtäviin. Käytännössä näitä taitoja harjoiteltiin poikkeusolojen valmiuksien osalta taktiikan harjoituksissa sekä normaaliolojen tehtäviä varten yleissivistävien oppiaineiden avulla. Käytännössä jälkimmäisten opintojen aikana tutuiksi tulivat Kepnerin portaat, johtamisen työkalut, Suomen turvallisuusympäristö, hankkeiden ihmeellinen maailma sekä sotilaspedagogiikan opit.

Kurssiltamme noin kolmannes sai opinto-oikeuden yleisesikuntaupseerikurssille. Esiupseerikurssi olikin käytännössä vuoden mittainen pääsykoe jatko-opintoihin. Elokuussa 2013 alkava Esiupseerikurssi 66 on viimeinen kurssi, jolta opiskelijat valitaan jatkamaan opintoja Yleisesikuntaupseerikurssille 57. Tämän jälkeen opiskelijat valitaan yleisesikuntaupseerikurssille pääsykokeilla. Tulevaisuudessa esiupseerikurssin opetus painottuu vain poikkeusolojen valmiuksien kouluttamiseen, ja muu esiupseerien koulutus tullaan järjestämään Puolustusvoimien kattavan täydennyskoulutusjärjestelmän kautta, esimerkiksi toimialapäällikkökurssin avulla. Yleisesikuntaupseerikurssi tulee antamaan edelleen valmiudet niin normaaliolojen kuin poikkeusolojen vaativimpiin upseerien tehtäviin.

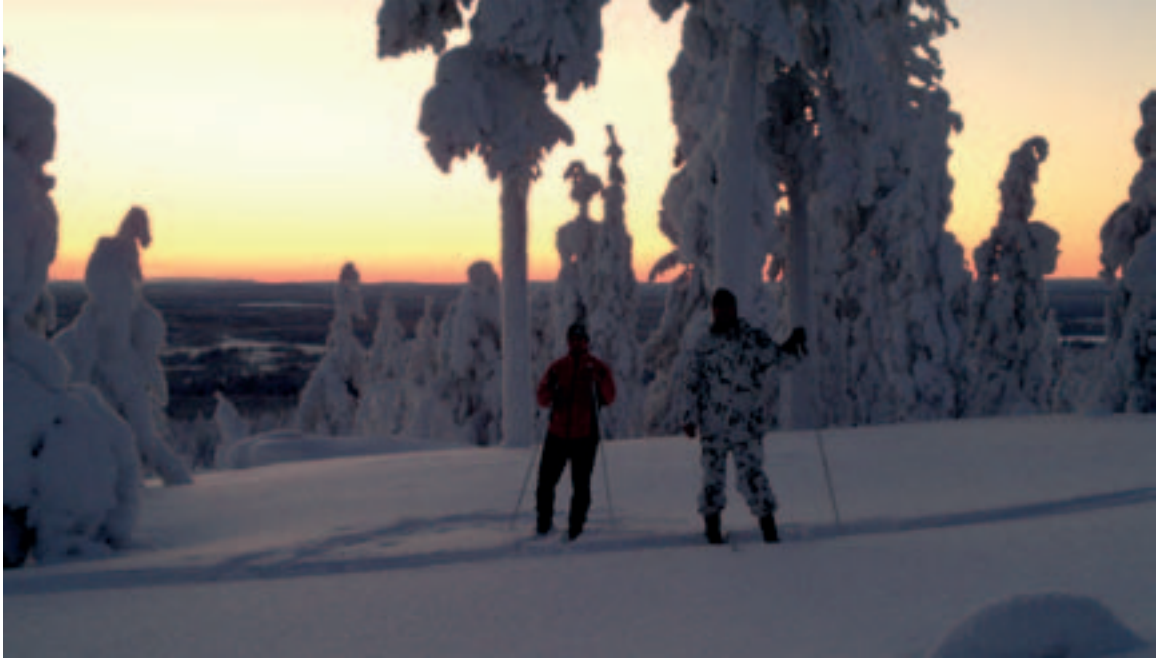
Esikuntatyöskentelyä opiskelemassa (kuva Kapt Pasi Kautiala)

3 Opiskelusta

Esiupseerikurssimme alkoi valtavan hämmennyksen merkeissä, kun kymmenen vuotta erilaisissa tehtävissä palvelleet upseerit kokoontuivat Santahaminaan Maanpuolustuskorkeakoululle. Nopeasti huomasimme, että vanhat kurssikaverit tulivat erittäin hyvin toimeen toistensa kanssa ja kurssillemme muodostui nopeasti vahva yhteishenki. Osalle muutos työelämästä opiskelijaksi oli suurempi, osalla tätä helpotti työn ohessa vuosien varrella suoritetut opinnot. Yhtä kaikki, auditorio Balkan tuli kaikille nopeasti tutuksi!

Esiupseerikurssin opetus toteutettiin kurssillamme kolmella sotalinjalla. Ilmatorjuntaupseerit opiskelijat opiskelivat yhtä poikkeusta lukuun ottamatta ilmasotalinjalla, jonka johtajana toimi majuri Mano Nokelainen. Linjamme syksyn opetuksen tavoitteena ensimmäisessä taktiikan harjoituksessa oli päivittää tietämyksemme ilmauhasta, syventää osaamistamme puolustusjärjestelmästämme, selkeyttää suorituskyvyn käsite sekä omaksua taktiikan yleiset perisaatteet. Linjamme vahvuus oli se, että opettajat uskalsivat hyödyntää opiskelijoiden vahvan ammattitaidon linjan opetuksessa, olihan joukossamme eri alojen asiantuntijoita!

Syksyn opetus ilmasotalinjalla huipentui joulukuussa järjestettyyn taktiikan harjoitukseen, jonka aikana muodostimme oman käsityksemme ilmapuolustuksen kokonaisuudesta. Tätä käsitystä verrattiin koulutyössä opettajien muodostamaan käsitykseen. Kuten linjan johtajamme osuvasti kuvasi, välillä ropisi nilkoille, mutta johtokeskusharjoituksen, oppilasalustuksien, ryhmätöiden sekä eri kohteissa tehtyjen vierailujen jälkeen jokaisella opiskelijalla oli oma pe-



Ilmatorjuntaupseerit maastontiedustelussa Heinuvaaran laella (Kuva kapt Antti Metsänvirta)

rusteltu näkemys ilmapuolustuksesta.

Kevään opintojen aluksi opiskelijoille tarjottiin mahdollisuus syventyä oman tutkimuksensa tekemiseen. Näiden viikkojen aikana tutkimusmetodit ja -menetelmät tuottivat yhdessä tutkijan kanssa laadukasta tieteellistä tekstiä ainakin määrämitan verran. Maanpuolustuskorkeakoulu tarjoaa opiskelijoille erittäin hyvän ympäristön laatia sotatieteen tutkimusta. Koulun tuki opiskelijoille on kattava alkaen laadukkaasta kirjastosta, jonka kautta on pääsy laajoihin eri aloja käsitteleviin kokoelmiin.

Tutkimusjaksojen jälkeen oli jälleen aika paneutua poikkeusolojen valmiuksien kehittämiseen. Ilmatorjuntaupseerit osoittivat jälleen laaja-alaisen täsmäosaamisensa yhdistyksen puheenjohtajan vuonna 2002 antamien ohjeiden hengessä siirtymällä yhdessä iltapäivässä ilmapuolustuksen kokonaisuudesta Kainuun jääkäriprikaatin johtoryhmän jäseniksi. Kolmas taktiikan harjoitus toteutettiin osana maasotalinjaa. Opintojakso syvensi suunnitteluprosessin osaamista sekä yhtymän suunnitteluprosessista. Harjoitus huipentui puolentoista viikon mittaiseen harjoitukseen talvisessa Lapissa. Maanpuolustuskorkeakoulun taktiikan harjoitukset ovat osin yhteydessä toisiinsa siten, että FINGOP-prosessi käydään kokonaisuutena läpi eri harjoituksissa. Tämän vuoksi hyppääminen liikkuvaan maasotalinjan junaan kesken suunnitteluprosessin asetti ilmasotalinjan jäsenille omat haasteet, mutta jälleen laatu korvasi määrän! Lapin harjoituksen aikana opimme paljon maasodankäynnin nykytilasta sekä sen, miten jalkaväen työhyvinvointipäivä järjestetään.

Kevään aikana osallistuimme myös kansainväliseen harjoitukseen Ruotsissa. CJSE 2013 -harjoitus on Suomen ja Ruotsin sotakoulujen sekä Baltic Defence Collegen yhteinen harjoitus, jonka aikana pääsimme harjoittelemaan toimintaa kansainvälisessä esikunnassa sekä etenkin kansainvälisessä ympäristössä. Harjoitusta elävöittivät Venäjän ilmavoimien uutiskynnyksenkin ylittänyt maalitoiminta ja sitä seuranneet informaatio-operaatiot Suomen ja Ruotsin päivälehdissä.

Poikkeusolojen opintojen lisäksi kurssi antoi kattavat valmiudet normaaliolojen esiupseerin tehtäviin. Ennakkoon pelätty Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitoksen opetus osoittautui kurssin yhdeksi parhaista kokonaisuuksista. Tätä edesauttoi opettajamme sitoutuminen opetustyöhön sekä erilaisten aikuisopetusmenetelmien käyttäminen. Strategian opetus päivitti tietämyksemme Suomen turvallisuusympäristöstä. Erityiskiitoksen ansaitsee vierailevien luennoitsijoiden korkea ammattitaito. Sotahistorian opetuksessa palasimme talvi- ja jatkosodan juoksuhautoihin. Tällä kertaa taisteluita tarkasteltiin taktiikan perusperiaatteiden kautta ja samalla oli mielenkiintoista löytää liittymäkohtia uudistettuun taistelutapaan. Historian opetus huipentui opintomatkaan Karjalan Kannaksen taistelupaikoille.

4 Lopuksi

Opiskelu esiupseerikurssilla oli mielenkiintoinen, mutta työntäyteinen vuosi. Kurssi toimii vedenjakajana osan jatkaessa opintoja ja osan palatessa esiupseerin haastaviin tehtäviin. Samalla kurssi sitoi ilmapuolustuksen parissa toimivat upseerit tiukasta yhteen ja näitä siteitä käyttäen tuleva yhteistyö puolustushaarasta riippumatta onnistuu varmasti erittäin hyvin. Jos kurssi oli opiskelijoille ajoittain rankka, niin sitä se oli myös koteja hoitaneille vaimoille. Tämän vuoksi kiitän kaikkien ilmatorjuntaupseerien puolesta vaimojamme saamastamme tuesta.

Kapteeni Antti Metsänvirta
Panssariprikaati

Rivijäsen vuosikokouksessa ja Lohtajalla
- tällaista voi saada ja kokea jäsenmaksulla

Vierailin 2.-4.6.2013 Lohtajan Ilmatorjuntaharjoituksessa n. 28 vuoden tauon jälkeen. Kolmella aikaisemmalla käynnillä tuli harjoiteltua sodankäyntiä ja niistä jäi mukavat muistot kylmässä ja helteessä. Täytyy todeta, että tämä viimeisin käyntini oli oman ”sotilasurani” huippuhetki. Vierailun mahdollisti se, että olen Ilmatorjuntayhdistyksen jäsen. Tallessani on vielä silloisen Ilmatorjuntaupseeriyhdistyksen kirje jäseneksi liittymisestä. Siinä mainitaan mm. seuraavaa: ”ITUY:n hallitus on kokouksessaan 18.11.1985 hyväksynyt Sinut ITUY:n jäseneksi siihen kuuluvin oikeuksin ja velvollisuuksin. Samalla kun toivotamme Sinut tervetulleeksi veljeskuntaamme ja toimintamme piiriin, odotamme saavamme apusi ja tukesi ITUY:n toiminnan kehittämisessä meidän kaikkien parhaaksi.” Yritän tässä nyt noudattaa 28 vuoden tauon jälkeen viimeisen lauseen arvokasta ohjetta jäsenelle.

Ilmatorjuntalehti on aina tullut luettua ja jäsenille tarjotuista vierailuista ym. on aina ollut tietoa saatavilla lehden ja nykyisin nettisivujen kautta. Alkusysäyksen Lohtajan-leirille antoi ilmoitus yhdistyksen vuosikokouksesta Panssariprikaatissa tänä keväänä. Ajattelin, että nyt on kokous lähellä, siis menoksi. Osallistumiseni vuosikokoukseen oli ensimmäinen ja pientä jännitystäkin oli havaittavissa noviisilla. Kokous ja tilaisuus yllät-

vasemmalta maj Jari Mäkelä, Erkki Tiitinen, Olavi Kilpinen, Tapio Miettinen, Heikki Fredrikson, Jukka Stenroos, kapt Simo Lapatto, Jaakko Janhunen, evl Sami-Antti Takamaa, Antero Mäkinen, Seppo Rantalainen ja Juhani Verho. Kuva, puolustusvoimat

tivät erittäin positiivisesti ja tapasin myös pitkästä aikaa kaksi varusmiespalvelusaikaista kouluttajaani, Mauri Lasosen ja Ilkka Tynyksen. Tutustuin myös Hämeen osaston puheenjohtaja Mikko Kuituseen. Häneltä kuulin, että Häme ei tee tänä vuonna vierailua Lohtajalle. Kalustonäyttelyssä tutustuin lisäksi yhdistyksen puheenjohtaja Heikki Bergqvistiin. Myöhemmin keväällä uskaltauduin lähettämään hänelle sähköpostia kysyäkseni mahdollisuudesta päästä jotenkin vierailulle Lohtajalle. Hän vastasi, että muut osastot ottavat varmasti matkaseurakseen myös ”pitkämatkalaisen”. Mietin, että tokkopa ottavat täysin tuntematonta matkaseuraksi. Innokkaana IT-miehenä päätin kuitenkin yrittää. Aika nopeasti valikoitui osasto Kymi ensimmäiseksi haarukoitavaksi, koska he olivat lähdössä harjoitukseen. Lähetin postia osaston puheenjohtaja Seppo Rantalaiselle ja jäin odottelemaan vastausta. Pian tämän jälkeen soi kännykkä, ja Seppo toivotti minut tervetulleeksi heidän porukkaansa. Jyväskylässä tapasimme ja siitä alkoi yhteinen matkamme Kokkolan seudulle. Kymen osaston leirivierailulle osallistuivat Seppo Rantalainen, Jukka Stenroos, Erkki Tiitinen, Jaakko Janhunen, Olavi Kilpinen, Juhani Verho, Heikki Fredrikson, Tapio Miettinen ja allekirjoittanut. Pian selvisi, että paikkakunta on mitä kauneinta Suomea monessa suhteessa. Varusmiespalveluksessa ja kertausharjoituksissa 80-luvulla nähtävyyksiä ei ehtinyt juuri näkemään ja kokemaan. Loputonta hiekkarantaa leirialueen etumaastossa, kalasatama, mökit kalastajakylässä, seurakunnan leirikeskus jne. Tälle seudulle tulen varmasti uudestaan varsinkin kesällä.

Ohjelma leirillä aamusta iltaan oli erinomainen joka suhteessa ja maanpuolustustahto kasvoi entisestään tällä vierailulla. Majuri Jari Mäkelä Salpausselän Ilmatorjuntapatteristosta opasti meitä koko päivän ajan ja järjesti lisäksi minulle todella unohtumattoman elämyksen. Olin

Vasemmalta kers Jussi Mäkinen, Seppo Rantalainen ja maj Jari Mäkelä. Taustalla vierailun varusmieskuvaaja. Valokuva, Erkki Tiitinen

aikaisemmin kertonut Sepolle, että pojallani on loppusota menossa Lohtajalla ja tuumailin, että olisi mukava nähdä hänet vaikka leirialueen sotkussa. Sotkun sijasta näin linkkimiespoikani täydessä taisteluvarustuksessa HELITR:n ITO 12-ohjusjärjestelmän esittelyn yhteydessä. Jokainen armeijan käynyt tietää, mitä tällainen tapaaminen merkitsee varsinkin isälle.

Tällaista voi rivijäsen kokea erittäin pienellä jäsenmaksulla. Parasta ITY:een kuulumisella on mielestäni tutustuminen uusiin ihmisiin ja mielenkiintoisiin vierailukohteisiin. Voin todeta tämän kokemuksenkin perusteella, että eri osastot tekevät todella hyvää yhteistyötä koko yhdistyksen jäsenten hyväksi.

Kirjoittaja
Antero Mäkinen
Tammela

BA2
Itella Posti Oy
Itella Green

KONGSBERG

NASAMS-ilmatorjuntaohjusjärjestelmä

- Pohjoisen oloissa suunniteltu, valmistettu ja testattu
- Yksi AMRAAM-ohjus, kaksi roolia – Ilmavoimat ja Maavoimat
- Operatiivisessa käytössä neljässä NATO- ja EU-maassa
- Ammunnoissa laukaistu yli 100 ohjusta
- Verkostokeskeinen taistelujaotus - ylivertainen tulivoima ja taistelunkestävyys
- Modulaarinen rakenne mahdollistaa jatkuvan kehittämisen
- Korkea kotimaisuusaste on lisännyt Suomalaisen teollisuuden osaamispohjaa

ALANSA HUIPPUA - ihmiset, teknologia ja sitoutuminen

Kongsberg Defence Oy
E-mail: kd.fi@kongsberg.com
www.kongsberg.com

Suomalainen yhtiö,
suomenkielistä palvelua, Suomessa.