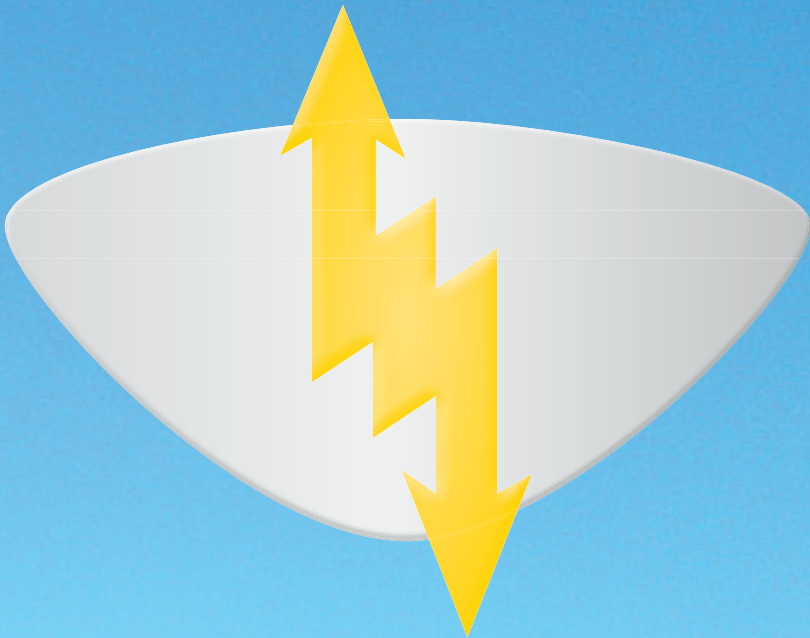


Ilmavoimien Viestikilta ry



Viisi vuosikymmentä kiltatyötä

Toimittaneet  
Keijo Koivisto Martti Lehto

**Ilmavoimien Viestikilta ry**  
**Viisi vuosikymmentä kiltatyötä**



Teokseen ovat kirjoittaneet:

Taimo Tuomi: 20-vuotishistoriikki  
Matti Antikainen: 30- ja 40-vuotishistoriikki  
Keijo Koivisto: 50-vuotishistoriikki ja lisätekstit  
Martti Lehto: luku Ilmavoimien johtamisjärjestelmän kehitys  
Valokuvatyöryhmä: Keijo Koivisto, Martti Lehto

Taitto ja kansitaitto: Taittopalvelu Yliveto Oy, Jyväskylä

Painopaikka: Saarijärven Offset Oy, Saarijärvi, 2015

Kansi: Ilmavoimien Viestikilta ry:n tunnus, etu- ja takakannen taustakuva Keijo Koivisto

Toimittajat: Keijo Koivisto ja Martti Lehto.

Tekijänoikeudet: Ilmavoimien Viestikilta ry ja kirjoittajat.

ISBN 978-952-93-6115-1

# Sisältö

Aluksi.....	4
Hyvät uudet ja vanhat kiltalaiset .....	6
Lähtötilanne vuonna 1965 .....	8
Ilmavoimien viestikoulusta perinnejoukko-osasto .....	10
Eversti evp. ST Martti Lehto	
– Ilmavoimien johtamisjärjestelmän kehitys .....	11
Tutkailmavalvonta .....	11
Suurkantamatutka Englannista .....	15
Kotimainen MVT-hanke.....	17
Paikallistoimintaa Helsingissä .....	18
Johtokeskusten esitysjärjestelmät	
– tasosta ITTH-järjestelmään .....	21
Toiminta keskittyi 1970-luvulla Tampereelle.....	22
Laatua määrän edelle.....	28
Tulenkäytönjohtaminen	
digitaaliaikaan Suomessa.....	29
Taistelunjohtamisen kehitys .....	29
Taistelunjohdon radioverkko .....	31
Taistelunjohdon datajohtaminen .....	33
Vuosien varrelta .....	34
Taistelunjohdon puhejohtaminen.....	39
Tulenkäytön johtamisen evoluution tekijöistä ..	43
”Ilmaviesti” ja Pilven Veikko yhdyssiteenä .....	52
Ilmavoimien viestitoimialan historiatyö.....	53
Kiltatunnukset ja muistomerkit .....	53
Killan hallinto .....	55
Killan talous .....	59
Lopuksi .....	60
LÄHTEET .....	63

## Aluksi

Historiikki pohjautuu alun perin Taimo Tuomen killan 20-vuotistaipaleelta vuonna 1985 tekemään erinomaiseen katsaukseen, joka on julkaistu Ilmaviesti 1/1986:ssa. Tähän katsaukseen Matti Antikainen laati v 1995 lisäyksenä seuraavan kymmenvuotistaipaleen. Näin täydennettyä 30-vuotiskatsausta ja siihen lisättyä 40-vuotiskatsausta, jonka on laatinut myös Matti Antikainen, käytetään tämän esityksen runkona. Viimeisen kymmenvuotisen asioiden kirjoittajana ovat Keijo Koivisto ja Martti Lehto. Oman lisänsä tähän historiikkiin ovat lisäksi antaneet monen monet kiltalaiset, joiden puoleen allekirjoittanut on kysymyksiä tehden kääntynyt.

Onko nyt oikea aika kirjoittaa kiltamme historiasta tällä tavalla lyhyesti vai olisiko pitänyt laatia laajempi teos? Tämä on aiheellinen kysymys. Vielä vuosikymmen ajassa eteenpäin, niin on vain muutama perustamisvaiheen jäsen enää hyvämuistisena keskuudessamme.

Tutkimuksen päälähteenä on Keski-Suomen Ilmailumuseoon sijoitettu killan arkisto. Arkistosta löytyy killan kokouspöytäkirjat ja kirjeenvaihto sekä tilikirjat ja jäsenluetteloita, ts. yhdistyksen perusaineisto. Arkisto on lähes täydellinen aineistoltaan. Vain valokuvia tässä arkistossa on hyvin vähän. Julkaisussa olevat valokuvat ovat osaksi yksityisiltä. Mikäli kuvaajaa ei mainita, niin kuva on Ilmavoimien Viestikillan kuvakokoelmista, joita on käytetty muun muassa julkaisutoiminnassa.

Killan arkistoinesta oli myös entisen Ilmavoimien Viestikoulun perinnetiloissa, jossa killalla oli oma pieni esittelyvitriini. Perinnehuone kuitenkin purettiin kolmoskasarmin saneerauksen yhteydessä ja vielä ei ole päästy nykyisessä Ilmasotakoulussa toteuttamaan uutta perinnehuoneprojektia, vaan koko materiaali on varastoitu.

Ilmavoimien Viesti- ja Tutkakillan, myöhemmän Ilmavoimien Viestikillan, toiminta-aikana on viestialan kehitys edennyt pitkin askelin. Martti Lehdon laatima eräänlainen ”sivukertomus” palauttaa alan tekniikan kehitystä eri vuosikymmeniltä lukijoiden mieliin.

Killan perustamisaikana oli ”Vervi ja Vervy”-tutkakalusto ollut palveluskäytössä noin vuosikymmenen. Se edusti suunnittelu- ja käyttöönottoaikanaan oman aikansa huipputekniikkaa. VRRVY:n seuraaja MVT-projekti, sittemmin KEVA, oli sekin omana aikanaan valmistuessaan teknillinen huipputuote. Nämä hankkeet ovat esimerkki Suomen teollisuuden, alan tutkimustyön ja ilmavoimemme yhteistyön tuloksista, joita voisi luetella paljon muitakin.

Edellä mainittua kehitystä olemme killan jäsenenä saaneet läheltä eri vuosina ja vuosikymmeninä reaaliaikaisesti seurata kukin toki omien kiinnostustemme mukaan. Voimme sanoa olleemme kiltalaisina tämän alan kehityksen kärjen tuntumassa mukana osallistuessamme killan tapahtumiin ja niissä saamaamme mielenkiintoiseen informaatioon.

Vihtavuori 23. elokuuta 2015

Kapteeni evp, FT Keijo Koivisto

## Hyvät uudet ja vanhat kiltalaiset

Ilmavoimien Viestikilta täyttää kuluvana syksynä 50 vuotta ja on ilmavoimien killoista toiseksi vanhin Lapin Lennoston Killan jälkeen. Jäsenten joukossa on sotaveteraaneja, sodan ajan ilmavalvontalottia, ammattisotilaita, ilmavoimien palveluksessa olleita ja olevia siviilihenkilöitä, varusmiehiä ja reserviläisiä. Alunperin kilta oli voimakkaasti sidoksissa Ilmavoimien Viestikouluun ja myöhemmin myös Ilmavoimien Viestiteknikkalaitokseen. Joukko-osastojen kehittyessä ja yhdistyttyä suuremmiksi kokonaisuuksiksi, kumpaakaan edellä mainittua joukko-osastoa ei enää ole. Tätä nykyä Ilmavoimien Viestikilta on joukko-osastojen rajat ylittävä johtamisjärjestelmäalan kilta. Kiltaan kuuluu jäseniä ympäri Suomen pääpainon ollessa Helsingin, Tampereen ja Jyväskylän seudulla ja jäsenmäärä on nyt noin 350. Perustajajäseniä on vielä mukana 11.



Tärkeitä toimintamuotoja ovat perinteiden vaaliminen sekä käytännön kiltatoiminnan näkökulmasta kiltatapaamiset, ekskursionit ja sääntöjen mukaiset kokoukset sekä hyvistä opintosuorituksista palkitsemiset. Kilta on myös osallistunut sotilaallisten juhlapäivien paraateihin ja vastaaviin muistotilaisuuksiin. Kiltamatkoja on tehty lähes vuosittain: tällä vuosituhannella 2012 Englantiin, 2014 Ruotsiin, 2015 juhlatmatka USA:han sekä ensi vuonna on suunnitteilla matka Berliiniin.

Perinteitä vaalitaan keräämällä ilmavoimien viestialan historiantutkimusta ja perinteiden säilyttämistä edistävää aineistoa ja näiden julkisuuteen saattamista. Kilta on pystyttänyt muistomerkkejä mm. Naarajärvelle, Tikkakoskelle, Malmille ja Hämeenlinnaan. Kilta on tukenut muiden ilmavoimilaisien kilttojen muistomerkkihankkeita pienillä avustuksilla. Killan Ilmaviesti-lehti alkoi ilmestyä säännöllisesti vuonna 1971. Ilmaviesti-lehti siirtyi historiaan ilmavoimien kilttojen perustaman Ilmavoimien kiltaliiton julkaisun Pilven veikko-lehden alkaessa ilmestyä.

Ilmaviestilehdessä käsitellyt aiheet liittyivät pääsääntöisesti ilmavoimien viestialaan ja osaksi yleisilmailun viestialaan. Lehteä voidaan osiltaan pitää ilmavoimien viestialan perinteitä vaalivana ammattilehtenä, jossa toimialan merkittävässäkin tehtävässä saadut kokemukset ovat tulleet tallennetuiksi tuleville sukupolville. Tässä suhteessa killan sääntöjen eräs kohta, historiallisten muistojen elävöittäminen, on erinomaisesti toteutunut.

Kiltalehtien ja kiltajulkaisujen lisäksi kilta on osallistunut Ilmavoimien Viestikoulun 30-vuotishistoriikin ja Luonetjärven varuskunnan historian julkaisemiseen. Tähän mennessä merkittävin lähes 400-sivuinen kirja on Ilmapuolustuksen Viestihistoria 1918 – 2012.

Toimialan tärkeitä tapahtumia on muistettu. Ilmavoimien viestialan perustamisesta tuli 2012 kuluneeksi 70 vuotta ja se oli syksyn 2012 pääteema. Ensimmäisen tutka saatiin Suomeen 1943 ja siitä tuli vuonna 2013 kuluneeksi 70 vuotta. 70 vuotta on myös kulunut viime sotien torjuntavoitoista. Kilta jatkaa yhteistyössä muiden kiinnostuneiden tahojen ja kiltojen kanssa Suomenlinnan IVAKin (aik. IPAK) entisöimistä museotilaksi. Tämä on saanut jo myönteistä julkisuutta televisiossa ja lehdistössä.

Killan juhliessa 50-vuotista taivaltaan teimme juhlanjulkaisun sekä killan historiikin. Juhlakokous ja muut juhlallisuudet järjestetään perustamispaikkakunnalla Tikkakoskella 9.10.2015. Kiitän julkaisujen tekijöitä ja juhlapäivän järjestäjiä. Monet yritykset ovat tukeneet kiltaa ja lausun siitä heille parhaat kiitokset.

Risto Laukkanen

Ilmavoimien Viestikillan puheenjohtaja



## Lähtötilanne vuonna 1965

Ilmavoimien viestiaselaji oli syntynyt jatkosodan aikana ja parhaimmillaan Ilmavoimien omien viestijoukkojen vahvuus oli ollut peräti 16.000 henkeä. Heistä oli lottia 3000. Rauhan tultua jäi Ilmavoimiin oma viestipataljoona kartuttamaan edelleen aselajin reserviä, joten pohjaa kiltatoiminnan aloittamiselle arvioitiin olevan riittävästi.

Jo 1950-luvulla tehtiin useita aloitteita Ilmavoimien viestialalla palvelevien ja palvelleiden keskinäisen yhdysiteen aikaansaamiseksi. Ilmavoimien Viestipataljoonan siirryttyä kesällä 1962 Hämeenlinnasta Luonetjärven varuskuntaan alkoi vähitellen orastaa ja vahvistua ajatus oman killan perustamisesta.

Ilmavoimien piirissä toimi vuonna 1965 ainoastaan yksi kilta, - silloinen Hämeen lennoston Lentorykmentti 4:n kilta, joka pommituslentäjien perinteitä vaalivana ei vastannut Ilmavoimien viestimiesten odotuksia. Ilmavoimien viesti- ja tutkakoulutus oli lisäksi niin paljon yleisestä viestikoulutuksesta eriytyvää, ettei Ilmavoimien viestimiesten liittyminen Riihimäen varuskuntaan tukeutuneeseen Viestikiltaan tuntunut mielekkäältä ratkaisulta. Kilta-ajatuksen ”pääideologina” ja arvovaltaisimpana puolestapuhujana oli Ilmavoimien Esikunnan viestiosaston silloinen päällikkö, everstiluutnantti Paavo Yliluoma.



Puolustusvoimissa kaikilla virallisilla tutkintoon johtavilla kursseilla on järjestäytynyt oppilaskunta.



Uudet kasarmit Luonetjärvellä. I-kasarmin takaa ei tänään (2015) järvi näy. Kasarmin päässä olevassa tutkan antennista voi päätellä, että kysymyksessä on "Vervi", eli "li". Taaempi on "Tepsun" antenni. Myöhemmin Uuraisten tutka-aseman ja I-kasarmin tutkat vaihdettiin keskenään.

Jo kauan on eri yhteyksissä keskusteltu aselajimme perinneyhdistyksen perustamiseen tarpeellisuudesta.

Ilmavoimien Viestipataljoonassa palvelleet toimittaja Esarle Nordenstreng on tehnyt aloitteen yhdistyksen perustamista koskevan keskustelun aikeensaamiseksi oppilaskuntamme kurssijuhlaan osapuvien aktiivi-, evp- ja reservijäsenten kesken.

Tässä mielessä pyydämme Teitä varamaan vielä sunnuntai-aiempäivän yllämainittua keskustelua varten.

Oleskne varanneet vieraillemme sotilasaajoituksen ja -muonituksen.

Ilmavoimien Viestipataljoonan Oppilaskunta <sup>H/160</sup>

Puheenjohtaja/  
Korpraali Mikko Raine

Kuvan teksti kertoo kaiken.

## Ilmavoimien Viestikoulusta perinnejoukko-osasto

Joulukuun 4. päivänä v 1965 vietti Luonetjärvellä Ilmavoimien Viestipataljoonan aliupseerikoulun oppilaskunta kurssijuhliaan, jonne oli kutsuttu mukaan myös eräitä aikaisempien vuosien oppilaskuntatyössä aktiivisesti vaikuttaneita henkilöitä, vanhempaa reserviläispolvea sekä aselajin vakinaisia edustajia. Tilaisuudessa todettiin oma kiltä tarpeelliseksi ja perustava kokous pidettiinkin jo seuraavana aamuna 5.12.1965. Ilmavoimien viesti- ja tutkakilta ry:n perustamiskirjan allekirjoittajiksi valittiin Seppo Haapanen, Perttu Peitsara ja Kaarle Nordenstreng.

Taimo Tuomi toteaa:

”Kiltä pitää perinnejoukkoinaan kaikkia jatkosodan aikana ilmavoimien viestikomentajan johdossa olleita joukko-osastoja. Killassa ovat edustettuina näin olleen paitsi ”klassillinen” viestitoiminta myös tutkatoiminta, radiotiedustelu, ilma-valvonta ja lennonvarmistuksen viestitoiminta. Koulutushaaraan tai tehtäviin ei tuijoteta, vaan killan jäsenyyteen on kirjuri tai lääkintämies yhtä oikeutettu kuin asentaja tai insinöörikin. Killan perinnejoukko-osastona tämän päivän ilmavoimissa (1965) on Ilmavoimien Viestikoulu Luonetjärven varuskunnassa”.

Jatkosodan aikana 1.12.1941 oli perustettu Ilmavoimien Viestivarikko. Rauhan tultua se oli hajotettava ja keskeiset toiminnot liitettiin osaksi Ilmavoimien Varikkoa. Osa materiaalista siirrettiin maavoimien Viestivarikkoon ja viestikorjaamosta tuli osa Valtion sähköpaja-nimistä organisaatiota, koulutusta antavasta osasta muodostettiin Ilmavoimien Viestipataljoona.

Ilmavoimien viestialan varikko- ja viestihuoltotoiminnot siirrettiin vuonna 1973 Tampereelta Tikkakoskelle siirrettyyn Ilmavoimien Varikon Viestivarikko-osastoon. Uusi Ilmavoimien Viestivarikko perustettiin Viestivarikko-osastosta vuonna 1990 pitkän kehitysvaiheen jälkeen itsenäiseksi laitokseksi muutuen nimeltään vuodesta 2003 alkaen Ilmavoimien Viestiteknikkalaitokseksi. Ilmavoimien Viestiteknikkalaitos nimettiin killan toiseksi perinnejoukko-osastoksi. Myös Viestikoelaitos, jolla on oma kiltansa, oli liitetty osaksi Ilmavoimia. Puolustusvoimien uudelleen organisoinnin yhteydessä Viestikoelaitos kuitenkin siirrettiin 2015 alusta lukien takaisin maavoimiin, jossa se jatkaa osana Puolustusvoimien Tiedustelulaitosta.

## Eversti evp. ST Martti Lehto

# Ilmavoimien johtamisjärjestelmän kehitys

### *Tutkailmavalvonta*

Ilmavoimissa ymmärrettiin sodan kokemusten perusteella tutkan käyttöarvo. Sodan jälkeen ulkomaisia kalustoja ei ollut saatavana. Kotimaisen tutkan kehittämisen vaikeutena oli tarvikkeiden saanti. Mikroaaltoputkia jopa salakuljettiin Yhdysvalloista Kööpenhaminan vapaasataman kautta. Ilmavalvontatutkan prototyyppi oli vuoden 1950 lopussa niin pitkällä, että VTT esitti VRRVI:n sarjavalmistuksen aloittamista. VRRVI-kalustolla oli mahdollisuus luoda välttävä valvontaverkko, jonka ulottuvuus korkeussuunnassa oli noin 12 kilometriä ja kantama noin 250 kilometriä. Järjestelmästä puuttui korkeudenmittauskyky, joten se ei soveltunut hävittäjätorjunnan johtamiseen. Tämä operatiivinen vaatimus oli ollut olemassa alusta alkaen. Jouko Pohjanpalo kehitti korkeudenmittaamiseen soveltuvan tutkan 1952, joka perustui VRRVI-laitteistoon lisättynä uudella antennilla ja korkeudenmittausnäyttölaitteella. VRRVY-tutkan prototyyppi valmistui vuoden 1955 alussa. VRRVY oli tarkoitettu ilmavalvonnan lisäksi hävittäjätorjunnan taistelunjohtamiseen. Tutkan mittausetäisyys keskisuureen maaliin oli 300 km mutta taistelunjohtamisessa mittausetäisyys jäi 180 kilometriin. VRRVI/VRRVY-tutkat olivat operatiivisessa käytössä aina 1980-luvulle saakka.



Liikkuva TPS-tutka  
hankittiin Yhdysvalloista.  
Tässä harjoitellaan  
"hikivinssipystytystä".



Kutsuvieraita PAR 50-vuotta juhlassa, keskellä Ilmavoimien Viestikillan puheenjohtaja Valto Ottovainen, oikealla Eric Schalin, vasemmalla Keijo Koivisto.

Lennot hoitivat aikaisemmin kattavasti ilmavalvontaa ja lisäksi niillä oli organisaatiossaan viestikorjaamot. Lähes kaikkia organisaatioita on puolustusvoimia koskevan selonteon seurauksena muutettu tällä vuosituhannella. Viestitoimiala kaikkineen hoitaa edelleen yhtä tärkeimmistä ilmapuolustuksen perustoiminnoista, jonka avulla luodaan perusedellytykset hävittäjätorjunnalle ja ilmatorjunnalle. Uusien tekniikoiden tultua käyttöön toiminta on aivan toisenlaista kuin killan ensimmäisinä vuosikymmeninä.

Puolustusvoimien viimeisten uudistusten yhteydessä myös ilmavoimien organisaatioita uudistettiin voimakkaasti. Kauhavan Lentosotakoulu lakkautettiin ja sen perustoiminnot siirrettiin Tikkakoskella toimivaan Ilmasotakouluun. Samoin kävi myös Kuoreveden Hallin kylällä sijainneelle Ilmavoimien Teknilliselle Koululle. Näiden henkilöstöstä toimialojen näkökulmasta viestialan henkilöstöä oli kuitenkin vähän ja niiden killatkin ovat jäsenkunnaltaan lentäjä- ja lentoteknistaustaisia henkilöitä. Viimeisessä puolustusvoimauudistuksessa myös lennostojen toimintoja muutettiin osittain ja mm Satakunnan Lennoton tehtävät uudistuivat paljon entiseen nähden, mm ilmavoimien tutkimustoiminta käskettiin lennostolle.



TPS:n hydraulitoimisen maston pystytys oli huomattavasti nopeampi ja turvallisempi pystyttää kuin ”hikivinssi”.

Vuonna 1958 hankittiin Italiasta 10 yhdysvaltalaisista alkuperää olevaa AN/TPS-1E (TEPSU) tutkaa, jotka oli valmistanut S.p.A. Microlambda (nykyisin S.p.A. Selenia). Tutka oli tarkoitettu lähivalvontaan ja ilmatorjunnan maaliosoitukseen. Tutka toimii L-alueella (1,22–1,35 GHz) ja oli VRRVI/VRRVY-kalustoa vähemmän herkkä pilville, ja sen mittausetäisyys oli hyvissä olosuhteissa 300 kilometriä ja korkeussuunnassa 5 kilometriä. Tutkassa oli liikkuvan maalin ilmaisin (MTI) ja siinä oli sekä PPI- että A-näyttölaitteet. Käytössä oli pieni antenni ja hydraulimasto, kun haluttiin käyttää sitä liikkuvana tutkana. Lentotukikohtien TAR-tutkana käytettäessä se varustettiin suuremmalla antennilla ja kiinteällä ”hikivinssi”-mastolla sekä lisänäyttölaitteella tutkalennonjohtajaa varten. Tutkia käytettiin 1990-luvun alkuun saakka.



Kuvateksti: Ilmavoimien viestitoimiala juhli 60 vuotista toimintaansa 13.9.2001 Tikkakoskella. Kuvassa Ilmavoimien komentaja, esikuntapäällikkö ja viestipäällystä (vas): evl Juha Suonerä, ev Lauri Valleala, evl Juhani Kallionpää, evl Ari Kivijärvi, ev Perttu Peitsara, ev Martti Lehto, kenrl Jouni Pystynen, evl Kalevi Kiesi, evl Kaarlo Martiala, evl Kari Salmi, kenrl Matti Ahola, evl Rauno Säteri, evl Seppo Vasama, ev Matti Antikainen, ins-ev Vilho Kangaskoski ja prkenr Pekka Tuunanen.

Myös Ilmavoimien teknillisten toimialojen piirissä on tapahtunut aikaisempaan verrattuna melkoisia organisaatiomuutoksia, vaikka alojen perustehtävät ja toimintapaikat eivät sinänsä ole paljoa muuttuneetkaan. Muun muassa ilmavoimien viestialan materiaalihuolto on keskitetty Puolustusvoimien Logistiikkalaitoksen 3:een huoltorykmenttiin. ”Perinnejoukko-osastoa” edustaa osaltaan nykyinen ilmavoimien johtamisjärjestelmä. Viestitekniikkakeskus (VTK) toimii joukko-osastojen johtamisjärjestelmätuotannon yksikkönä. Aika näyttää vaikuttavatko em. organisatoriset seikat ilmavoimien kiltojen toimintaan sekä jäsenkoostumukseen ja miten paljon.

Kiltaamme perustettaessa määritettiin sen kotipaikaksi Helsinki. Killan perustajajäsenpolvi oli tällöin pääosin Helsingissä opiskelemassa. Ilmavoimien Viestipataljoonan rekrytointialueena oli koko maa ja Helsingissä luonnollisena tukeutumispisteenä oli Ilmavoimien Esikunta ja erityisesti sen viestiosasto.



Käytöstä poistettujen tutkien antenneja Keski-Suomen Ilmailumuseolla, jonka viestialan näyttelyssä esitellään myös alan laitetekniikkaa.

### *Suurkantamatutka Englannista*

Vuonna 1962 Englannista hankittiin kolme kaukovalvontatutkaa, joiden ensisijainen tehtävä oli ilmatilanvalvonta aina 30 km:n korkeuteen ja 600 km:n etäisyydelle asti. Valvontatutkan SR-1030 toimitti Marconi Radar Limited ja korkeudenmittaustutkan S-2500 (HF 200) Decca Radar. Järjestelmään kuului myös toisiotutka. Samassa yhteydessä hankittiin TRAM-seurantalaskin valvontakeskuksen käyttöön ja TIM-taistelujohtolaskin torjuntakeskuksen taistelunjohtoryhmälle. Tutkien käyttö päättyi vuonna 1994.





Ilmavoimien viesti- ja tutkakillan ensimmäinen vuosikokous helmikuussa 1966. Eturivissä vasemmalta Paavo Yliluoma, Osmo A. Wiio, Kaarlo Martiala, Elis Lähde, 3. oikealta Eric Schalin, 3. vasemmalta Perttu Peit-sara.



Ensimmäisen vuosiko-  
kouksen takarivi: Reijo  
Rantala, Aulis Suutarin-  
en ja Matti Korhonen.  
Kokouspaikka oli  
tunnistettavasti Luo-  
netjärven varuskunnan  
elokuvasali.



Ensimmäisen vuosi-  
kokouksen kahvitauolla  
sotilaskodissa.



MVT-tutkan antennimasto on jo huomattavan massiivinen edeltäjiinsä verrattuna.

### *Kotimainen MVT-hanke*

Vuonna 1966 VTT ja Pääesikunta aloittivat yhteistyön, jonka tavoitteena oli kotimaisen keskivalvontatutkan valmistaminen korvaamaan VRRVI/VRRVY-tutkat ja täydentämään kaukovalvontatutkilla aikaansaattua ilmatilannekuvaa. Tavoitteena oli rakentaa kilpailukykyinen tutka verrattuna länsimaisiin järjestelmiin samalla hyödyntäen uusinta teknologiaa. Kotimaisuudesta huolimatta hankkeessa tarvittiin runsaasti erikoiskomponentteja ulkomailta. Texas Instrument-yhtiöltä hankittiin 100 000 TTL-mikropiirejä, joka tuolloin oli suurin MSI-piirien yksittäishankinta Suomessa. Kalifornialaiselta Varian Associates-yhtiöltä hankittiin tutkaan päätevahvistimen klystroni magneetteineen, kiertoelin, suodatin, keinokuorma ja ohjaimen kulkuaaltoputki. Pulssimuuttajat hankittiin Pearson Electronics'ltä Yhdysvalloista. Thompson CSF-yhtiöltä hankittiin em. neljä VT 150 XOB-antennia korkeudenmittaustutkaa varten.

Lopuksi oli todettava myös, että Luonetjärven varuskunta oli tuolloin hieman hankalien kulkuyhteyksien päässä. Killan toiminta lähtikin reippaasti käyntiin paikallistoiminnan alkaessa erittäin voimakkaana versoa ensin Helsingissä ja Tampereella.

Toimintakertomuksesta vuodelta 1966 ilmeneekin että:

”Kulunut ensimmäinen varsinainen toimintavuosi on voimakkaasti osoittanut, ettei ilmavoimien viestimiesten veljellisen yhdyssiteen perustaminen ole ollut aiheeton. Yli 350 nouseva jäsenmäärä kertoo tästä selvää kieltään.”

## Paikallistoimintaa Helsingissä

Killan perustamisaikaan Ilmavoimien Esikunta sijaitsi Helsingin Munkkiniemessä, jonka palveluksessa olleita oli perustamassa kiltaa Tikkakoskella. Alkuaankin oli ollut tarkoitus luoda killalle alueelliset organisaatiot, koska jäsenkunta painottui voimakkaasti eteläiseen Suomeen. Jo alkuvuodesta perustettiin Helsinkiin alaosasto, jossa virisi monipuolinen toiminta. Suuri joukko alkuvuosien jäsenistä olikin Helsingissä opiskelemissa ja eittämättä kiltatapaamiset sen ohella, että tavattiin opiskelu- ja varusmiesaikaisia kavereita, toivat virkistävää vaihtelua. Läheiset yhteydet Ilmavoimien Esikuntaan ja Helsingin alueen maanpuolustusväkeen ja ”sotilaspiireihin” mahdollistivat vierailut sotilaskohteissa. Lisäksi käytiin tehtaissa, laitoksissa, virastoissa ja pidettiin myös ilmailualan liittyviä asiantuntijoiden esitelmiä, jotka usein olivat sähkötekniseltä alalta.

Toiminta Helsingin seudulla oli vilkasta alkaen hiipua kuitenkin vuosien mittaan. Notkahdus tapahtui viimeistään silloin kun Ilmavoimien Esikunta siirtyi Tikkakoskelle. Osa henkilöstöstä jäi Helsinkiin, joten paikallistoimintaa oli senkin jälkeen vaihtelevasti. Lähinnä toimintaa oli muiden vastaavien järjestöjen kanssa yhdessä.

Kaikkiaan Helsingin seudun toiminta oli sisällöltään samantyyppistä kuin killan muihin kaikille yhteisiin tapaamisiin tai kokouksiin liittyvä muu toiminta.

Kotimaisen tutkan kehittämistä edisti tietoisuus alan erikoisluonteesta. Suomessa ei ollut varmuutta länsimaisen korkean teknologian saamisesta maahan. Lisäksi tutkasta oli tullut elektronisen sodankäynnin yksi kohteista, joten kotimaiseen tutkaan oli mahdollisuus kehittää elektronisia suojautumismenetelmiä käytettäväksi vain kriisitilanteissa. Kotimainen ylläpito ja osaaminen mahdollistivat järjestelmän optimaalisen kehittämisen ja liittämisen osaksi ilmapuolustuksen johtamisjärjestelmää. Lisäksi maahan saatiin tutkateknistä tietotaitoa, jolla oli merkitystä sekä järjestelmäkehityksessä että kriisiaikoina.

Siirtyminen MVT-järjestelmään merkitsi myös siirtymistä uuteen teknologiaan. VRRVI/VRRVY-tutkissa käytettiin Albert Hullin vuonna 1920 kehittämän magnetronin kehitysversiona. Magnetronin korvaajaksi tulivat 1970-luvulla vahvistintyyppiset lähetimet, joissa yleisimmät pääteputket olivat kulkuaaltoputki (TravelingWaveTube, TWT) ja klystroni. Kulkuaaltoputki- tai klystronivahvistimella varustettu tutkan lähetin on monimutkaisempi ja kalliimpi kuin magnetronilähetin mutta helpommin ohjattava ja moduloitava, ja se sopii siksi vaativiin tutkajärjestelmiin. Myös sen hyötysuhde on parempi kuin magnetronin ja siksi tehontarve ja hukkalämmön tuotto vähäisempiä. Pääasiallisena ero-

na klystronin ja kulkuaaltoputken välillä on se, että klystronilla saavutetaan suurempia tehoja, mutta kaistaleveys jää kapeammaksi, kun taas kulkuaaltoputkia voidaan valmistaa laajakaistaisempina, mutta niillä ei saavuteta laajalla kaistalla yhtä suurta huipputehoa.

MVT-tutkassa käytettiin klystroniputkea tyypiltään Varian 811C. Se mahdollisti lähetyssignaalin koodaamisen eli pulssikompression, joka antoi aikaisempaa paremman suorituskyvyn matalalla huipputeholla.

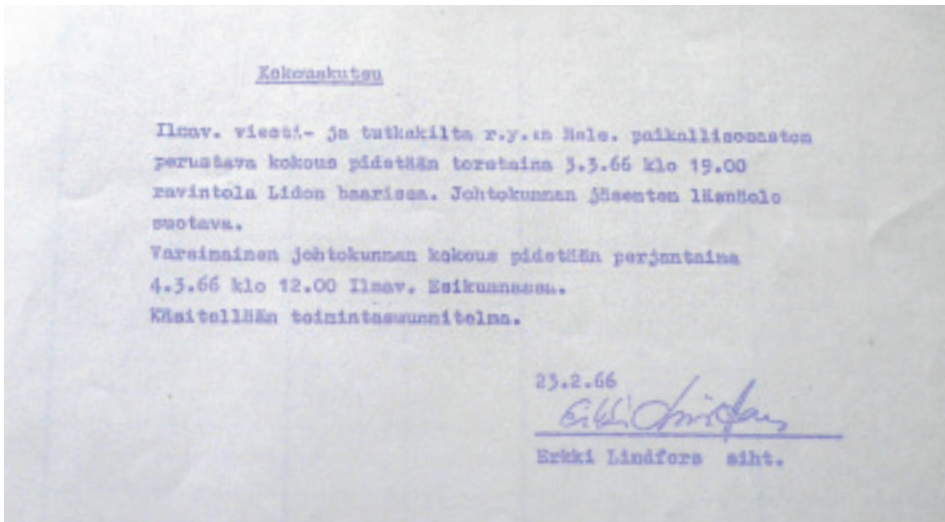
MVT- järjestelmä muuttui KEVA-järjestelmäksi modifikaatioiden seurauksena.





Kilta pääsi otsikoihin Mikkeliissä, kiitos innokkaiden vetäjien.

Aluetoiminta virisi nopeasti. Alueellisia yhdistyksiä ei tarkoituksella rekisteröity. Niiden edustus alueellisiin maanpuolustusjärjestöjen organisaatioihin täytyi järjestää tekemällä päätökset henkilöistä kiltan johtokunnassa/hallituksessa.



## *Johtokeskusten esitysjärjestelmät – tasosta ITTH-järjestelmään*

Tilannekuvan esittäminen tasolla tiedettiin jo alusta alkaen ongelmalliseksi. Havaintojen välittäminen puheella on aina viiveellistä ja tilannekuva tasolla on epätarkka. Suurkantama-tutkahankkeen yhteydessä tutkittiin myös mahdollisuutta sähköiseen tiedonsiirtoon ja elektroniseen tilannekuvan esittämiseen, mutta siitä luovuttiin resurssien puutteen vuoksi. Lisäksi VRRVI/VRRVY-kalusto olisi ollut teknisesti vaikeasti implementoitavissa tällaiseen järjestelmään. Tällainen teknologia oli myös aivan uutta, joten huipputeknologian saamisessa Suomeen olisi ollut vaikeuksia. Vuosien 1963–1964 vaihteessa tutkatietojen käsittelyjärjestelmähankeessa (TTK) tutkittiin tutkatietojen sähköisen tiedonsiirto-, tiedonkäsittely- ja esitysjärjestelmän kehittämistä kansallisiin tarpeisiin. Varhaisessa vaiheessa puolustusvoimien johto totesi, ettei SK-hankkeen jälkeen uuteen laajaan ja kalliiseen ilmapuolustushankkeeseen olisi mahdollisuuksia. Saadut suunnitelmat olivat kuitenkin hyödyllisiä, kun järjestelmää myöhemmin ryhdyttiin rakentamaan.

Ensimmäiset transistoreihin perustuvat tutkanäyttölaitteet kehitettiin 1960-luvun alussa Yhdysvalloissa ja Englannissa. Suomen SK-tutkissa oli Decca Radar Ltd:n valmistamat näyttölaitteet olivat lajinsa ensimmäisiä maailmassa. Piitransistorien nopea kehittyminen ja integroitujen virtapiirien käyttöönotto osoittivat, että täysin transistoroidut digitaalitekniikkaan perustuvat näyttölaitteet tulevat syrjäyttämään elektroniputkitekniikkaan perustuvat laitteet. Ensimmäiset keskustelut kotimaisesta näyttölaitteesta käytiin syksyllä 1965.

VRRVI/VRRVY-tutkien uusinnan yhteydessä vuonna 1967 päätettiin aloittaa myös näyttölaitteen ja tutkatiedonsiirron suunnittelu. Näyttölaitteen M-70 prototyyppi kehitettiin Ilmailulaitoksen tarpeisiin. Tässä versiossa ei ollut maaliseurantoja, mutta se toimi M-70 alustavana protoversiona. M-70-laitteen suunnittelu alkoi 1971 ja näyttölaitteeseen käytettiin Nokia Elektroniikan valmistamaa 16-tuuman kuvaputkea. M-70-näyttölaitte toki vallankumouksen ilmatilannehavaintojen välittämiseen ja tilannekuvan luomiseen. M-70 pystyi lähettämään havainnot digitaalisessa muodossa.

MVT I-vaiheeseen liittyi myös suunnitelma kahden johtokeskuksen varustamisesta uudella tilannekuvan esitysjärjestelmällä (EJ). Vuonna 1973 ilma-

## Toiminta keskittyi 1970-luvulla Tampereelle

Ilmavoimien Esikunnan siirtyminen Luonetjärven varuskuntaan vuoden 1973 lopulla merkitsi siis kiltatoiminnassa vakavan kriisin alkua. Paikallistoiminta Helsingissä tyrehtyi nopeasti toiminnan kannalta keskeisen jäsenkunnan siirtyessä Tikkakoskelle, eikä sitä saatu pitkään aikaan viriämään. Myös valtakunnallinen toiminta alkoi kärsiä eikä Tikkakoskellakaan löytynyt riittävästi aktiviteettia kiltatoimintaan, vaikka käytettävissä olisivat olleet nyt Ilmavoimien Esikunnan viestiosaston ja Ilmavoimien Viestikoulun yhdistetyt voimavarat.

Nämä kriisivuodet hoiti puheenjohtajana uhrautuvasti Erik Schalin sihteerinään Kari Kataja-Rahko. Johtokunta oli kuitenkin alkanut spontaanisti tamperealaista ja killan keskeiset toiminnot siirtyivät ”aktivistien” vaikutuksesta vähitellen kokonaan Tampereelle. Täällä tilanne vakiintui, toiminta vilkastui ja vuonna 1977 killan sääntöjä uusittaessa kotipaikaksi merkittiinkin jo virallisesti Tampere.

Killan puheenjohtajaksi valittiin vuonna 1975 Tampereen paikallisosaston vetäjä Kauko Allonen, joka hoitikin tätä tehtävää aina vuoteen 1989 saakka. Pitkästä ansiokkaasta päivätyöstään Ilmavoimien Viesti- ja Tutkakillan vetäjänä Kauko sai paljon tunnustusta ja lopulta kunniapuheenjohtajan arvon.

Todettakoon, että vuoden 1977 sääntömuutoksen yhteydessä lakkautettiin killan valtuuskunta, jolla ei itse asiassa ollut enää muuta käytännön merkitystä kuin ehkä jäsenkunnan koostumusta ohjaavassa mielessä. Valtuuskuntaan valittujen tuli edustaa miehistöä, alipäällystä ja päällystä, mikä seikka toteutui. Sääntömuutoksen yhteydessä siirryttiin yhden vuosikokouksen sijasta kahteen sääntömääräiseen kokoukseen vuodessa, mikä puolestaan selvästi jännevöitti ja aktivoi toimintaa. Tässä hyväksi havaitussa mallissa on pysytty näihin päiviin asti. Syyskokous on pyritty pitämään Tikkakoskella ja kevätkokous jossain erikseen valitulla paikkakunnalla tai joukko-osastossa, joita on nykyään aika vähän.

Killan kotipaikkakysymys oli Taimo Tuomen mukaan omalla tavallaan paradoksi, olihan kotipaikka Tampere aivan toinen kuin perinnejoukko-osaston sijaintipaikka. Kuluneet kaksi ensimmäistä vuosikymmentä olivat kuitenkin näyttäneet, että kiltatoiminta on lähes puhdasta reserviläistoimintaa.

voimien ja Sähköteknillisen Tutkimuslaitoksen yhteistyönä syntyikin suunnitelma viestikeskuksen varustamisesta 7 synteettisellä näyttölaitteella (myöhemmin kapasiteetti nostettiin 12). Viestikeskuksen esitysjärjestelmän tuli kyetä vastaanottamaan tietoa 32 ulkopuoliselta M-70-parilta (tutka-asetilla kaksi M-70-laitetta asennettiin konttiin). Viestikeskuksen esitysjärjestelmän kuvaa tuli voida vaihtaa viestikeskusten välillä, jolloin johtokeskuksiin syntyi koko valtakunnan ilmatilannekuva.

Esitysjärjestelmän kehittämisen tärkein osa oli laajan reaaliaikaisen tutkatietojen käsittelyjärjestelmän kehittäminen. Valinnassa päädyttiin Digital Equipmentin (DEC) PDP 11/40-tietokoneeseen, joita hankittiin kaksi joulukuussa 1972. DEC luopui 11/40-mallistaan ja tilalle hankittiin vuonna 1976 PDP 11/34-tietokone. Ohjelmistotyö saatiin valmiiksi vuoden 1978 puoleen väliin mennessä.

Esitysjärjestelmän perustana olivat M-70-näyttölaitteiden seurannoiksi muokkaamien havaintojen esittäminen valvontajärjestelmän yhtenäiskoordinaatistossa. Seurantoja muodostettiin MVT-asetilla ja SK-asetilla M-70-laitteilla. Järjestelmässä maalien korrelointi ei ollut automaattista, vaan se tehtiin käsin, samoin kuin maalien hyväksyminen ja poistaminen. Synteettisten näyttölaitteiden lisäksi järjestelmään kuului taulukkonäyttölaite, jossa esitettiin tiedot maaleista, kuten numero, minkä tutkan havainto ja tunnistustieto.

Esitysjärjestelmän yhteydessä tuli ratkaista myös aistihavaintojen saaminen järjestelmään. Aistitiedot tulivat ilmavalvonta-aluekeskuksista puheella ruutu-

paikkoina. Tämä ratkaistiin siten, että järjestelmään luotiin mahdollisuus keino-maalien luomiseen.



PAR on palvellut Suomen ilmailua 1950-luvun puolivälistä alkaen. Mekaniikka on lähes alkuperäistä mutta sähkötekninen puoli on saneerattu useasti.





Muistokäsi paljastuskäynnin pitäjä avustuskunnat Seppo Vasama (toinen oikealta) Lasten paljastajat Antti Puro Vaa (toinen vasemmalta) ja Antti Juppala (keskellä).

*Hämeen Sanomat*  
7.1.86

## Laatta muistuttaa ilmavoimien viestiväen Hämeenlinnan vuosista

□ Ilmavoimien viesti- ja tutkainta täyttää 20 vuotta ja juhlii tapahtumaa Tikkakoskella ensi viikonvaihteessa.

□ Torstaina kyllan edustajat kävivät Hämeenlinnassa paljastamassa Suomenkasarmilla muistolaatan, joka muistuttaa ilmavoimien viestijoukkojen Hämeenlinnan vuosista.

Lasten paljastuskeskuksessa puhunut juhlatilaisuuden puheenjohtaja avustuskunnat Seppo Vasama sano ilmavoimien viestikouluun siirtyneen Hämeenlinnan Naarajärvellä vuonna 1943.

— Kouluun osallistui alkoi ilat ilmavoimien viestiväen erinäköisistä vaiheista jälkeen päätyivät Suomenkasarmille Koulu sai käyttöönsä myös Parolan ja puhelinlinjat. Viestikouluun koulutettiin eri tehtäviä toimittajia.

— Lastiväelle hankkivat lämpötilan talouskoulutusta. Parolan koulussa oli lämpötila tällä tyyliä vuonna 1943 suuri. Seuraava vuonna aloitettiin lämpötila ja viestikoulun rakennustyöt. Parolasta muuttivat Hämeenlinnan Suomenkasarmille onella kasarmilla koulutuskeskukseksi ilmavoimien viestiväen sähkösäätö-yhteyteen.

— Kun ilmavoimien viestikoulu vuonna 1943 siirtyi Hämeenlinnaan, josta koulun avustuskunnat Antti Eskola, ilmavoimien viestipataljoonan komentaja esittivät Hämeenlinnasta toimia avustuskunnat Tauno Meller, Kauno Mänttä, Yrjö Lehtinen ja Seppo Vasama.

Ilmavoimien Viestipataljoona toimi Hämeenlinnassa kolmella alueella: Poltinaholla, Parolassa ja Suomen kasarmilla. Tikkakoskelle muutto tehtiin 1962 Länsirannan uusille kasarmeille.

Totuutta silmiin katsoen oli v. 1985 todettava, että perinnejoukko-osaston henkilökuntaa kiltatoiminta ei suuremmassa määrin ollut saanut liikkeelle ja perinnejoukko-osasto sinällään oli osoittautunut sijaitsevan valitettavan syrjässä valtakunnallisten kokousten pitoa ajatellen. Yhteyksiähän perinnejoukko-osastoon toki ylläpidettiin. Joukko-osaston edustajalla oli aina käytettävissä ”vakanssi” killan hallituksessa ja kiltä kävi ja käy säännöllisesti esiintymässä jouk-

Tällöin aistihavaintojen ruutupaikkatieto voitiin syöttää järjestelmään ja antaa näin muodostetulle maalille suunta ja nopeus.

MVT-hankkeen I-vaiheen lopussa M-70 oli todettu suorituskyvyltään torjuntalaskentaa varten heikoksi, jonka vuoksi käynnistettiin pääjohtokeskuksen johtamisjärjestelmän tutkimushanke J/80. Toinen päätoiminto, jota tutkittiin, oli maalien automaattiseuranta. Kokeilujärjestelmä käsitti EJ:n PDP 11/34-tietokoneen ja näyttölaitepulpetin yhdistelmän. J/80 ei ollut varsinainen tuotantomalli ja keskustelujen jälkeen päätettiin J/80:n näyttölaitepulpetti M-85 laajentaa kokonaiseksi johtamislaitteeksi, joka soveltuisi sekä pääjohtokeskusten että apujohtokeskusten järjestelmäksi. M-85-laitteeseen valittiin tietokoneeksi DEC:n LSI-11.

Vuonna 1994 aloitettiin uuden ilmapuolustuksen valvonnan ja tulenkäytön johtamisjärjestelmän (Ilmavoimien Tulenkäytön johtamisen TilanneHallinta, ITTH) suunnittelu ja toteuttaminen. ITTH oli hankintahetkellä alan ehdotonta huippua. Lähtökohtana oli kuvan visuaalisuus ja kuvan esittäminen, haluttiin tuoda lisää informaatiota ja paremmat taustat. Myöhemmin tuli mukaan torjuntatoiminnallisuus, joka integroitiin järjestelmään kiinteästi. EJÄ oli pelkästään valvontamalli, ja M85T oli alkeellinen taistelunjohto-ominaisuuksiltaan. Merkittävää oli UNIX/solaris-käyttöjärjestelmän käyttöönotto, koska puolustusvoimissa olivat käytössä Digital, Microsoft, VAX-VMS. ITTH oli ensimmäinen, joka ”mursi” tämän muurin ja otti UNIX:n käyttöön. Se tehtiin evaluointiprosessina, jossa analysoitiin teknologia, alusta ja kehitystyökalut. Niiden perusteella tehtiin päätös käyttöjärjestelmästä ja päädyttiin Solarikseen. Vertailussa olivat mukana Digital, Microsoft ja Vax.

Tutkimukset aloitettiin 1989–1990 luvun vaihteessa REIJO-tutkimusprojektina, jossa käyttäjillä oli tutkimusversio käytettävissään määrittelytyön pohjaksi. 1999 otettiin ITTH-1 operatiiviseen käyttöön, jolloin ITTH pystyi itsenäiseen ilmatilannekuvan muodostamiseen, tätä ennen EJÄ teki kuvaa, jota esitettiin ITTH-päätteillä. ITTH-määrittelyssä oli tilannekuvan värillisyydellä suuri merkitys, koska se paransi kuvan informatiivisuutta. Operaattori kykeni näkemään värien perusteella tilanteen yhdellä silmäyksellä aikaisempaan verrattuna. Hankkeen aikana saatiin tietoja, että ITTH on edistysellinen verrattuna maailmalla oleviin järjestelmiin, kehittämisessä oltiin 10 vuotta edellä muita.

ko-osaston merkkipäivinä luovuttaen mm. tunnustuspalkinnot varusmiesten kotiuttamistilaisuuksissa.

Näin siis vuonna 1985 ja paljolti vielä vuonna 1995 ja siitä eteenpäinkin.

Kun Ilmavoimien Varikon Viestivarikko-osastosta perustettiin 1.12.1991 itsenäinen Ilmavoimien Viestivarikko – nimi muuttui vuonna 2003 Ilmavoimien Viestitekniikkalaitokseksi – kilta sai samalla entisen lisäksi uuden perinnejoukko-osaston, jolla oli yhteiset historialliset juuret entisen Ilmavoimien Viestikoulun, nykyisen Ilmasotakoulun kanssa Pieksämäen Naarajärvellä.

Sääntömuutoksessa 1993 saatettiin kiltamme säännöt uuden yhdistyslain edellyttämään muotoon. Itse killan tavoitteet ja toimintamuodot säilyivät siinänsä ennallaan alunperin hyvin harkitussa muodossaan. Jäseneksi pääsemistä helpotettiin siten, ettei se edellytä välttämättä palvelua Ilmavoimien viestijoukoissa vaan hallitus voi hyväksyä jäseneksi joukkoomme muunkin aatteellemme ja toiminnallemme vilpittömästi myötämielisen henkilön. Killan kotipaikaksi todettiin säännöissä Tampereen kaupunki. Uusissa säännöissä myös vahvistettiin killan nimeksi lyhyempi muoto: Ilmavoimien Viestikilta. Sana VIESTI katsottiin kattavan yläkäsitteenä kaiken toimialaan liittyvän toiminnan. Säännöt hyväksyttiin oikeusministeriön yhdistysrekisterissä 5.6.1996.

Puukkojen luovutusperinne rehdille palvelustoverille jatkui pitkään. Puukon saajat nimesivät palvelustoverit ja ehdokkaat hyväksyi komppanian päällikkö. Valinnan toteutumisen peruskaavaan voi soveltaa valtion yleisiä kelpoisuusehtoja: Taito, kyky ja koeteltu kansalaiskunto. Perinne päättyi Fiskarsin lopetettua puukon valmistuksen. Puukkoja annettiin myös killan riveissä ansioituneille aina silloin tällöin.



- ITTH-järjestelmä voidaan jakaa valvonta- ja torjuntatoimintoihin. Valvontaan liittyviä toiminnallisuuksia ovat valvonnan johtaminen ja tilannekuvan muodostaminen. Valvonnan johtaminen käsittää valvonnan suunnittelun, valvontaresurssien käytön ja valvontatilanhallinnan. Tunnistettu ilmatilannekuva muodostetaan MRT-maalitilannekuvan perusteella yhdistämällä siihen tunnistustiedot ja muut havaintotiedot. Torjunnanjohtaminen koostuu hävittäjätorjunnan, ilmatorjunnan ja maavoimien lentotoiminnan johtamisesta. Torjunnan johtamiseen kuuluu suunnittelu ja resurssien allokointi. Hävittäjien johtamiseen kuuluu reaaliaikainen taistelujohtaminen ja tarvittavan kommunikaatiojärjestelmän käyttö. ITTH-maailmassa on sekä operatiivinen että simulaatioympäristö. Operatiivisessa ympäristössä ITTH-käyttäjät toimivat rooliensa mukaisissa tehtävissä todellisissa olosuhteissa. Simulaatioympäristö mahdollistaa erilaisten harjoitusmallien rakentamisen ja harjoittelun.



TKA-IV alipseerikurssi harjoittelemassa valvontatasolla IVAK:ssa vuonna 1969.

# Ilmavoimien killat viettivät 20-vuotisjuhlaa

Ilmavoimien viesti- ja tutkakilta ry sekä Lentotekniikan killat viettivät Tiikkakoskella viikkokokouksessa yhdessä 20-vuotisjuhlaan.

Killat, joiden tarkoituksena on edistää jäsenistön keskuudessa maanpuolustushenkeä, jättivät 20-vuotista taivaltaan tapaamisoin, tutustumisiin ilmajoukkoihin sekä ilmavoimien viestikouluun.

Molemmat killat järjestivät juhlahiljan sekä kuroksen ja valtuuskuntien kokoukset.

Killat vaalivat toimintansa ajan aselajinsa historian ja sen perinteiden kunnioittamista. Ne toimivat yhteyskanavana palveluksessa olevien ja siitä reserviin siirtyneiden välillä.

Killan 20-vuotisjuhlassa varustamies juhlapuheen piti ilmavoimien komentaja, kenraaliluutnantti Rauno Meriö, josta puheesi johtamiseksi liittyvät asiat.

Hyvän sotilasoikeuden omaisuus on puheensa loppuun saattanut m. m. että, että joukkoyhtymän on oltava lähellä joukkojaan. Alueen luontomus on saatettava ja kaikilla toiminnalla on oltava päämäärä.

Johtajan kykyä tehdä nopeita päätöksiä kenraaliluutnantti...



Ilmavoimien viesti- ja tutkakilta ry:n sekä Lentotekniikan killat ry:n 20-vuotisjuhlaan osallistui nykyisiä ja entisiä sotilaita.

lanteet kehittyvät nopeasti ja ne saivat sotilasoikeutta tarkkuutta päätöksenteossa.

myöntämät puolustavoimien hopeiset ansiomerkkit. Ansioimerkin omi vastaan Il-

hoonjohtaja Tor-Olle Heikkonen. Juhlissa lausuttien pe-

Tervehdyksiä juhlassa esitti m. m. valtakunnallinen Maanpuolustuskillat ry, Jyväskylä.

Ilmavoimien komentajan kenraaliluutnantti Rauno Meriön oikealla puolella istuu killan puheenjohtaja Kauko Allonen. Lähinnä kameraa on everstiluutnantti Kalevi Kiesi.

## Laatua määrän edelle

Killan jäsenmäärä oli asiaa 20 vuotta sitten tarkasteltuna kauan pysytellyt puolen tuhannen tuntumissa. Kilta oli tässä suhteessa asettanut laadun tavoittelun määrän edelle eikä ollut kovin aktiivisesti edes pyrkinyt rekrytoimaan jäsenistöä vielä varusmiesikäluokkien keskuudesta. Taimo Tuomen mukaan oli saatettu todeta, että vasta reservin kertausharjoituksissa olleiden keskuudessa suoritettu rekrytointi tuottaa pysyvää ja aktiivista jäsenistöä.

## Tulenkäytönjohtaminen digitaaliaikaan Suomessa

### *Taistelunjohtamisen kehitys*

Johtokeskusten valmistuessa aloitettiin myös taistelunjohtaminen tasokuvan perusteella. Taistelunjohtotoiminnassa ja -koulutuksessa päästiin suuri askel eteenpäin, kun SK-tutkien yhteydessä saatiin laskinlaitteet TRAM ja TIM (Tracking and Interception Module), jolla voitiin johtaa kolmea samanaikaista torjuntalentoa. Laskin oli transistoriohjattuna hyvin nykyaikainen, mutta laskenta oli analogista, joka hidasti toimintaa ja teki siitä epävarmaa. TIM:illä voitiin laskea maalille ja torjujalle suunta ja nopeus ja korkeustieto saatiin erikseen korkeustutkalta. Näitä tietoja hyväksikäyttäen TRAM:lla voitiin laskea maalin ja torjujan kohtaamispiste ja optimaalisin lentoreitti sinne. Laskimella saatiin tehtyä hyvin kehittynyt taistelunjohtoprofiili, joka sisälsi mm. lentoonlähöviiveen, kiihdytyksen, taistelukaarron sekä loppulähestymisen annetulla hyökkäyskulmalla. Johtamismenetelminä olivat putkelta johtaminen takasektoriin ja laskimen käyttö, mutta Draken-kaluston tullessa käyttöön taistelunjohtajat koulutettiin myös asejärjestelmän mahdollistamiin johtamisiin suoraan sivulta ja etusektorista.

Esitysjärjestelmän tulla käyttöön 1980 se antoi aivan uuden mahdollisuuden tulenkäytönjohtamiseen viestikeskusten SK-tutkan tietojen ja alueellisten

tutka-asemien havaintojen perusteella. Käytössä ollut kommunikaatiojärjestelmä perustui TELEVA:n pikapuhelinjärjestelmään, joka oli käytössä viestikeskuksissa ja joillakin johtopaikoiksi varustetuilla VRRVY-aseilla. Taistelunjohton radioverkko oli tyydyttävä ja perustui muutama viestikeskuksen kaukokäyttöiseen VHF-radioasemaan (CSA 50-järjestelmä).



Tikkakosken THB (TAR) purettiin vuonna 1988.



Opetusneuvos Pentti Ruuhonen ja eversti-luutnantti Kaarlo Martiala perinnejoukko-osaston Ilmavoimien Viestikoulun 45-vuotis-juhlissa 2.11.1987.

Eero Vuorimaan vuonna 1995 kokoamien tilastotietojen valossa pitivät Taimo Tuomen 1985 tekemät havainnot hyvin paikkansa. Näennäinen jäsenmäärä oli tosin käynyt 1970-luvun alkupuolella jopa lähellä yhdeksäsataa, mutta näistä oli jäsenmaksun maksaneita todellisuudessa vajaat puolet. Vuodesta 1985 vuoteen 1995 oli jäsenmäärä hieman kohonnut ollen sillä hetkellä (10/95) kuusisataakaksikymmentäkaksi (622) jäsentä. Jäsenten alueellinen jakautumisessa painottui Helsingin ja Tampereen osuus ja ikärakenteessa 50-59-vuotiaat. Kunniajäseniä vuonna 1995 killalla oli alkaen ikäpresidentti Kauno Martialasta kaikkiaan yhdeksän (9). Jäsenrekisteriä olivat ansiokkaasti pitäneet ja kehittäneet Jukka Kiven jälkeen Pentti Kauppinen, Eero Vuorimaa ja Tommi Pyöriä.

Eero Vuorimaan laati jäsenistön alue- ja ikäjakautumasta 2000-luvulta tilaston, jonka mukaan jäsenten kokonaismäärä on hieman laskenut mutta vakiintunut aikaisemmasta hieman yli 450 jäsenen vuoteen 2005 tultaessa. Alueellisesti suurimmat jäsenmäärät ovat edelleen Helsinki-Uudenmaan, Tampereen ja Jyväskylän-Tikkakosken alueilla. Ikäjakautumasta voidaan todeta keski-ään nousseen siten, että suurin jäsenmäärä on 60-69 vuoden välissä. Naisjäseniä on hieman alle kaksikymmentä, heistä suuri osa oli aikaisemmin sodanajan lottia.

Seppo Penttinen valittiin vuonna 2001 killan kunniapuheenjohtajaksi. Elosa olevia kunniajäseniä killalla on kaikkiaan kahdeksan.



Ilmavoimien viestitoimialan 60-vuotisjuhlissa 13.9.2001 tapasivat entiset Ilmavoimien Viestikoulun johtajat kenraaliluutnantti Matti Ahola, everstiluutnantti Kalevi Kiesi ja eversti Perttu Peitsara, vasemmalla Ilmavoimien Viestivarikon päällikkö insinöörieversti Vilho Kangaskoski.

MVT-hankkeen I-vaiheen lopussa M-70 todettiin suorituskyvyltään torjuntalaskentaa varten niin vaatimattomaksi, että oli tarve aloittaa pääjohtokeskuksen johtamisjärjestelmän tutkimushanke J/80. Sen pohjalta kehitettiin M-85-järjestelmäperhe, jossa taistelunjohtokäyttöön tarkoitettu versio M-85/T saatiin kokeilukäyttöön keväällä 1984. Näyttölaittekontti NLK-85 valmistui 1987 ja sillä korvattiin kaikki M-70-järjestelmät.

### *Taistelunjohdon radioverkko*

Lentokoneiden lennonjohtopalvelun ja johtamisen toteuttamiseksi aloitettiin 1960-luvun alussa VHF-radiojärjestelmän rakentaminen. CSA 50/10 oli ruotsalainen Standard Radio & Telefon Ab:n valmistama. Siihen kuuluivat lähetin- ja vastaanotintyksiköt antennilaitteineen, keskusreleistö sekä tarvittava määrä kaukokäyttölaitteita.





Killan sihteerin saamaa "aluepostia" kunniajäsen Taimo Tuomelta.

Varsinainen kauko-ohjattu radiojärjestelmä taistelunjohdon käyttöön hankittiin 1970- ja 1980-luvuilla Telenokialta. Kauko-ohjausjärjestelmä TELEKALLE hankittiin ja otettiin käyttöön vuosina 1979–1988. Ilmailun VHF-radit kaukokäyttöisille tukiasemille hankittiin Teleradilta Ranskasta. 1980-luvun lopulla Telerad vaihtui saksalaisiin Rohde & Schwarzin radioihin. Järjestelmä rakennettiin koko valtakunnan alueelle, jolloin voitiin torjuntalentoja johtaa hyvinkin matalalla koko lennoston vastuualueella.

Telekalle-järjestelmän kokoonpanoon kuului keskusyksikkö, enintään 12 käyttöpaikkaa ja enintään 14 kauko-ohjattua radioasemaa. Telerad-radioaseman kokoonpanoon kuului yksi n-kanavainen lähetinvastaanotin, jota voitiin täydellisesti kauko-ohjata. Lisäksi oli yksi kide/syntetisoijaohjattu lähetinvastaanotin ja kaksi kide/syntetisoijaohjattua vastaanotinta, joiden kaikkien taajuusvalinta toteutettiin paikallisesti. Lähettimen teho oli 15 W, se käytti AM tai FM modulaatiota taajuusalueella 118–144 MHz, 25 kHz:n kanavavälein. Radio soveltui myös hitaaseen taajuushyppelyyn.

Järjestelmään kuuluivat laajennuksina KAUKOKALLE, jonka taistelunjohdaja saattoi käyttää mitä tahansa valtakunnan alueen ilmavoimien tukiradioasemaan. Vuosina 1982–1984 hankittiin tukiasemille tehovahvistin TEHOKALLE-laite, joka mahdollisti radioaseman lähetystehon kasvattamisen 1kW:iin, millä saatiin laajennettua yhteysetäisyyttä ja suorituskykyä radiohäirintää vastaan. Kaksi TEHOKALLE:a oli mahdollista liittää yhteen ja siten saatiin 2 kW:n teho käyttöön. Tehokallea voitiin käyttää 100–160 MHz:n taajuusalueella myös taajuushyppytykseen.

### *Taistelunjohdon datajohtaminen*

Yhdysvalloissa ilmapuolustuksen johtokeskusten väliseen tiedonsiirtoon kehitettiin 1950-luvun lopulla digitaalinen datalinkki LINK1.

NATO aloitti 1992 projektin Improved LINK11 (NILE), joka tunnetaan tänä päivänä LINK22-systeeminä. Projekti on seitsemän maan (Kanada, Ranska, Saksa, Italia, Espanja, Iso-Britannia ja Yhdysvallat) yhteistyöhanke, jonka tarkoituksena on tuottaa uusi järjestelmä LINK11-tilalle ja täydentää yhteistoimintaa ilmapuolustuksen käytössä olevaan LINK16-järjestelmään.



PAR-tutkan parissa pitkän päivätyön ansiokkaasti tehneitä palkittiin 50-vuotisjuhlassa.

## Vuosien varrelta

Taimo Tuomi toteaa kaksikymmenvuotiskatsauksessaan v 1985 seuraavaa:

”Killan valtakunnallinen toiminta keskittyi kahden sääntömääräisen kokouksen ympärille. Nämä on pyritty järjestämään vaihdellen sellaisissa ympäristöissä, mitkä rivijäsenellekin aina uudella tavalla valottaisivat yhteiskunnastamme uusia puolia ja piirteitä. Elektroniikka on luonnollisesti keskeinen aihe, mutta kokousten merkeissä on tutustuttu myös muihin aselajeihin ja puolustushaaroihin. On käyty viestijoukkojen lisäksi merivoimissa, rajavartiolaitoksessa, ilmatorjuntatykistössä, panssarijoukoissa, jäänmurtajalla, kaapelitelevisiossa ja monia eri aloja edustavissa teollisuuslaitoksissa. Paikallistoiminnassa on nähty hyväksi hakeutua yhteistyöhön muiden kiltojen ja maanpuolustusyhteisöjen kanssa. Maanpuolustuskilat r.y.:n kiltapiiriorganisaation odotetaan (1985) tehostavan ja aktivoivan paikallista kiltatoimintaa yhteistoimintamahdollisuuksia lisäämällä. Aktiivien joukko näkyy pysyttelevän suurin piirtein 10 %:ssa jäsenmäärästä.”

Killan kaksipäiväiset kevät- ja syystapahtumat olivat kolmannella vuosi-

Suomessa havaittiin hyvin nopeasti, että hyvän datalinkin ostaminen markkinoilta oli mahdotonta. Ne harvat maat, joilla oli datalinkki, eivät olleet halukkaita myymään parasta osaamistaan ulkomaille. Niissä laitteissa, joista oli olemassa viestiversio, suorituskyky oli rajoittunut. Tämän perusteella ilmavoimat päätti toteuttaa hankkeen kotimaisen tutkimuksen, tuotekehityksen ja osaamisen avulla. Kehityshanke tuotti datalinkin prototyypin 1980-luvun alussa ja operatiiviseen käyttöön VIIRI-tietovuojärjestelmä saatiin 1988.

Datalinkki-järjestelmällä (VIIRI) voitiin jakaa informaatiota maasta-ilmaan, ilmasta-maahan ja ilmasta-ilmaan. Datainformaatio (träkit, käskyt ja lisätiedot) voidaan näyttää koneen olemassa olevissa näyttölaitteissa sekä kypäränäytössä (HeadUpDisplay, HUD). Järjestelmä mahdollistaa reaaliaikaisen ilmatilannekuvan siirtämisen ohjaajan käyttöön, taistelunjohtamisen ilmaoperaation kaikissa vaiheissa, hävittäjän sensorien tiedon saamisen osaksi ilmatilannekuvaa, mahdollistaa resurssien käytön optimoinnin ja allokoinnin, lisää tehokkuutta toimittaessa häiriityissä olosuhteissa. VIIRI:ssä käytetty aaltomuoto on optimoitu ilmavoimien käyttöön ja se on joustavasti konfiguroitavissa erilaisiin radioalustoihin. Aaltomuoto käyttää taajuushyppyä, FDMA-, CDMA- ja TDMA-tekniikoita.

VIIRI-järjestelmä on osoitus ilmavoimien järjestelmäajattelusta (Systems on Systems), jossa ei kehitetä vain yksittäistä laitetta vaan kokonaisuutta, johon kuuluvat ilmavoimien johtamisjärjestelmä (ITTH) ja kaukokäyttöinen taistelunjohton radiojärjestelmä sekä torjuntahävittäjä. Järjestelmän kaksi tärkeintä komponenttia ovat tukiasemayksikkö (Data Link Ground Station, DLGS) ja lentokoneeseen sijoitettu yksikkö (Data Link ECCM Computer, DLEC). Tukiasemayksiköt on sijoitettu samaa tukiasemaverkkoon, missä ovat taistelunjohton puhekäyttöön tarkoitetut VHF-radiotkin.

LINK16-järjestelmä kehittäminen Yhdysvalloissa oli alkanut 1970-luvulla ja sillä voidaan lähettää laajakaistaista dataa erilaisiin ilmassa, maalla tai merellä oleville alustoille. LINK16 on kehitetty taktiseksi tiedonsiirtojärjestelmäksi, jossa voidaan siirtää valvonta-, ennakkovaroitus-, EW-, taistelunjohto-, asejärjestelmä- ja ohjausdataa. LINK16-järjestelmällä on varustettu tai tullaan varustamaan erilaisia asejärjestelmäalustoja, kuten lentävät valvonta- ja tiedustelujärjestelmät sekä johtamisjärjestelmät, hävittäjälentokoneet ja pommittajat, ilmatorjuntaohjusjärjestelmät jne. LINK16-järjestelmän käyttää terminaaleina JTIDS tai MIDS-laitteita.

kymmenelläkin keskeisiä tapahtumia. Kaikkiaan kilta oli vuoteen 1995 mennessä kokoontunut Tikkakoskella kahdeksantoista (18) kertaa, Tampereella ja Helsingissä (lähialue ml) kummassakin kuusi (6) kertaa, Hämeenlinnassa neljä (4) kertaa, kahdesti (2) Riihimäellä, Kuorevedellä ja Turussa ja kerran Lahdessa, Valkeakoskella, Lylyssä, Porissa, Mikkelissä, Raumalla, Rissalassa, Porvoossa ja Utissa.

Neljännellä ja viidennellä vuosikymmenellä on noudatettu vanhaa hyväksi koettua perinnettä. Yhä vahvemmin korostuu Tikkakosken merkitys toisena vuosittaisena kokouspaikkana. Siellä on tähän mennessä kokoontunut jo 35 kertaa. Kokouksissa on ollut mukana 40–50 henkeä.

Merkittävää on ollut, että lotat ovat olleet kokouksissa muutaman hengen voimalla säännöllisesti mukana. Erityisen mieliin painuva tilaisuus oli vuoden 2014 kevätkokouksen yhteydessä tehty vierailu Päämajan viestikeskus Lokkiin, johon osallistui siellä sotien aikana palvelut lotta. Hänen kertomansa omakohtaiset kokemukset toiminnasta Lokista sotien aikana sai historian havisemaan.

Uuden vuosituhannen alkupuolta sävytti killan näkökulmasta Ilmavoimien Viestikoulun muuttuminen Ilmasotakouluksi. Sen koulutus laajeni mm asevelvollisten lentokoulutukseen, ”lentorukkiin”, Ilmatorjuntakoulu siirtyi Hyrylästä Ilmasotakoulun yhteyteen, lentotekniikkakoulutus Kuoreveden Hallista siirrettiin 2014 Ilmasotakouluun Tikkakoskelle. Samalla osa Tikkakoskella toimineesta koulutuksesta, kuten elektronisen sodankäynnin koulutus, siirrettiin Riihimäelle. Joukko-osastojen perustamisiin ja lakkauttamisiin liittyvät asiat vaikuttanevat myös erilaisten kiltojen asemaan ja toimintaan ja myös tulevaan jäsenkuntaan sekä siihen millä paikkakunnalla toimitaan tulevaisuudessa.



IVL:n johtaja insinöörieversti Vilho Kangaskoski laskemassa laitoksen vuosipäivänä perinteistä seppelettä Jatkosodan aikaisen Ilmavoimien Viestivarikon muistoksi Naarajärvellä.

LINK16-järjestelmän pääominaisuuksia ovat:

- salattu data- ja puheysteys 238 Kbits/s
- kaksi salattua puhekanavaa
- käyttää Time Division MultipleAccesses-protokollaa (TDMA), informaatio voidaan lähettää kaikkiin suuntiin ja on vastaanotettavissa kantaman sisällä olevissa vastaanottimissa
- yhteensopivuus muiden link-perheen osien kanssa
- tunnistus ja navigointi
- sanomien ja siirtokanavan suojaus (COMSEC/TRANSEC)
- 300 nm LOS- yhteys (Line-of-Sight), laajennusmahdollisuus automaattiseen releointiin
- automaattinen sanomien lähetys ja vastaanotto
- kiinteä TACAN
- käyttää terminaaleina JTIDS tai MIDS
- standardeina MIL-STD-6016 ja STANAG 5516

Suomessa LINK16 otetaan operatiiviseen käyttöön useammassa vaiheessa. Vuosina 2012–2015 luodaan perustaja LINK16 käytölle ilmapuolustuksen johtamisjärjestelmässä, implementoidaan se F-18-koneeseen MLU II yhteydessä ja NASAMS ilmatorjuntaohjusjärjestelmään (ITO 2012). Toisessa vaiheessa tiennetään maaverkkoa halutun radiopeiton aikaansaamiseksi ja liitetään tarvittaessa muita maa-, meri- ja ilmavoimien alustoja verkkoon.



Radiokalustokoulutusta 1960-luvulla.



Kai Manninen oli sotilaspoikana Ilmavoimien Viestivarikon palveluksessa Naarajärvellä. Tässä on palvelustovereiden tunnistus hänen valokuvistaan, jotka valittiin perinnehuoneeseen Tikkakoskelle.



IVL:n perinnehuoneen "toimeenpaneva komitea": Keijo Koivisto, Eila Pihlaja ja Matti Malmberg. Laitoksen oma perinnetoimikunta tuki työryhmän työtä osallistumalla materiaalin hankintaan.

IVK:n yhtenä vahvuutena on ollut se, että killa on ennen kaikkea ollut ilmavoimalainen aselajikilla, jonka jäsenkunta on laajempi kuin perinteisen joukko-osastokillan. Vuoden 2005 syyskokouksessa, joka oli samalla killan 40-vuotisjuhlakokous, killan hallitukseen erovuoroisten tilalle valittiin uuden Ilmasotakoulun lähipiiriin kuuluvia henkilöitä. Tämän jälkeen hallituksen piirissä oli halua muuttaa killan nimi Ilmasotakoulun killaksi, jolloin killan yhteys toiseen perinnejoukko-osastoon tulisi nimenkin puolesta kiinteämmäksi. Asiat etenivät kuitenkin siten, että syyskokouksessa erovuoroisten tilalle Viestikillan hallitukseen valitut erosivat hallituksesta vuoden 2006 maaliskuun puolivälissä. He, muiden ohella, perustivat uuden Ilmasotakoulun killan ja sille valtuuskunnan. "Uuden" ja "vanhan" killan välinen yhteistyö on ollut tapahtuneesta huolimatta kaikin puolin asiallista ja rakentavaa.

Ilmavoimien kolmella killalla, Satakunnan Lennoston, Ilmavoimien Varikon ja Ilmavoimien Viestikillalla oli käytössä työtilana Tampereella ns. Kiltakolo, jossa säilytettiin muun muassa kiltojen eri aineistoja. Tilanteen ja tarpeiden muuttuessa Kiltakolosta jouduttiin luopumaan vuoden 2006 tammikuussa. Ylläpitokulut olisivat jääneet yhdelle killalle eli Ilmavoimien Viestikillalle.

### *Taistelunjohtodon puhejohtaminen*

1960-luvun Televan pikapuhelinjärjestelmä korvattiin Telenokian operatiivisella TIPU-pikapuhelinjärjestelmällä vuosina 1983–1988. Järjestelmää oli neljää kokoluokkaa (8, 25, 50, 100) eritasoisten johtopaikkojen tarpeisiin.

Maahan tarvittiin kaukokäyttöinen radio-ohjausverkko, jolla voitaisiin johtaa johtokeskuksista koko maan alueella. TIPU-järjestelmä on yhdistetty AT- ja LB-puhelinyhteyksiä käyttävä pikapuhelin- ja radio-ohjausjärjestelmä. Radio-ohjauskomponentilla voidaan ohjata yhtä lähetin-vastaanotinradiota ja kolmea vastaanotinta. Suorien LB-liittymien määrä kuvasi laitekokonaisuuden kokoa. Järjestelmää käytettiin johtopaikoilla sekä apu- ja pääjohtokeskuksissa. Yhdessä järjestelmässä käyttöpaikkoja oli neljä (TIPU 8) ja muissa kokoonpanoissa 10.

Tukikohtien viestijärjestelmien kehittäminen oli voimakkaimmillaan 1980–1990-luvuilla. Varatukikohtia varten kehitettiin liikkujajohtopaikka ja tukikohtaan hankittiin viesti-, sähkövoima- ja lennonvarmennuslaitteita yleensä kontteihin sijoitettuna. Pää- ja varatukikohtien hälytyspuhelinjärjestelmä TELMA hankittiin Telenokia/NokiaMobiralta myös 1980-luvulla. TELMA-järjestelmässä tukikohtavahvistimet sijoitettiin lennonjohtoon, tukikohdan johtopaikalle, sekä lentokoneiden hälytyspaikoille.

Taistelunjohtamisen vaatimat tiedonsiirtoyhteydet toteutettiin ilmavoimien taktisessa tietoverkossa. Ilmavoimien omia erityistarpeita varten rakennettiin oma tiedonsiirtoverkko LEVI (Lennoston Viestiverkko) vuosina 1994–1997. Verkko varustettiin InstaDefSec:in Lisa\*Crypt-väyläsalaamislaitteilla. Tietoverkko oli kattava dynaaminen ja vikasietoinen tietoverkko, joka muodostuu siirtoverkosta, välitysjärjestelmistä, varajärjestelmistä ja hallintajärjestelmistä. Tietoverkko tarjosi yhtenäisen verkkoalustan puheen ja datan välitykseen sekä yhtenäiset verkkopalvelut tietoturva- ja älyverkkosovelluksin.

Vuonna 1997 aloitetun hankkeen tavoitteena oli taistelunjohtamiseen käytettyjen radio-ohjausjärjestelmän TeleKalle ja pikapuhelinjärjestelmä TIPU uusiminen. Norjan Thalesilta hankittiin VoIP-teknologiaa (Voice over IP) käyttävä radio-ohjaus- ja pikapuhelinjärjestelmä PUHKO. Sen avulla ääntä ja dataa voidaan siirtää reaaliaikaisesti Internetin välityksellä. Puhe ja data muutetaan digitaaliseen muotoon ja siirretään paketteina Internetin yli. VoIP-teknologia





Perinnenäyttelyyn tutustumassa. Edessä asentajan salkkuja joiden takana on puhelinkalustolla toimivan aisti-ilmaavvonta aseman tarvikelaitikko.



Ilmavoimien Viestiteknikkalaitoksen vastavalmistunutta perinnetilaa esitellään johtoryhmälle 1.12.2005.



Ilmavoimien Viestiteknikkalaitoksen perinne alkaa Pieksämäen Naarajärveltä, joka on kuvina esillä perinnetiloissa.



Ilmasotakoululle valmistui 2000-luvulla uudenaikainen koulurakennus, joka sai nimen Aquila. Sitä oli ehditty toivoa Ilmavoimien Viestikoulun aikaan yli kolme vuosikymmentä.

- mahdollistaa dynaamisen ja vikasietoisen verkon muodostamisen. Tässä tek-
- nologiassa etäisyydellä ei ole merkitystä ja se mahdollistaa muuttuvat tilanteet
- ja siirtyvän johtamisen (järjestelmän erilaiset konfiguraatiot, liikkuvat/etäkom-
- ponentit). VoIP-verkko etsii automaattisesti parhaan mahdollisen siirtoyhtey-
- den ja varatien vikatilanteessa. Järjestelmän Dual homing lisää järjestelmän käy-
- tettävyyttä ja ”robustisuutta”. Verkossa toteutetaan järjestelmävarmennus siten,
- että puhe lähetetään kahta eri reittiä, jolloin saavutetaan nopea siirto varayhtey-
- delle vikatilanteessa. VoIP-verkkoon voi kuulua sekä LAN- että WAN-verkkoja
- (Local and Wide Area Network).
-



Killan entisen nyttemmin lakkautetun perinnejoukko-osaston Ilmavoimien Viestitekniikkalaitoksen toimipaikka.

Taloon oli lisäksi tulossa lvi- saneeraus, joten vuokrasuhde olisi joka tapauksessa pian lakannut. Kiltakolo kiltojen toimistona sinällään oli erinomaisen hyvä ratkaisu pitkän aikaa. Siellä valmisteltiin mm Pilven Veikko-lehti painokuntoon.

Vuoden 2006 aikana otettiin käyttöön verkkosivut: [www.ilmavoimienviestikilta.fi](http://www.ilmavoimienviestikilta.fi), joka on Intelligent Systems Oy:n toimittama verkkoviestintäjärjestelmä, johon kuuluu kolme osaa: julkiset www-sivut, jäsenten alue sekä hallituksen alue. Jäseneksi hakeutumista varten on sähköinen ilmoittautumislomake, jota käyttämällä kiltaan voi liittyä suoraan verkon kautta ilman paperilomakkeiden postittamista. Jäsenmaksulomakkeet ja jäsenmaksujen valvonta tapahtui myös tämän järjestelmän kautta vuoteen 2014 asti.

Vuonna 2007 Ilmavoimien Viestitekniikkalaitos luovutti killalle vuotuiseksi tunnustuspalkinnoksi Keva-tutkan pienoismallin. Se luovutettiin ensimmäisenä erittäin ansiokkaasti killan hyväksi toimineelle kiltaveljelle Eero Vuorimaalle. Sen ovat myöhemmin saaneet 2008 Keijo Koivisto, 2009 Matti Korhonen, 2010 Tommi Pyöriä, 2011 Pekka Yrjölä, 2012 Martti Lehto, 2013 Harri Utti ja 2014 Jarmo Eskelinen.

### *Tulenkäytön johtamisen evoluution tekijöistä*

Teknologian ja tulenkäytön johtamisen kehitys on aina ollut jatkuvassa vuorovaikutussuhteessa. Teknologia on synnyttänyt uusia johtamismenetelmiä ja johtamisen uudet menetelmät ovat vaatineet uusien laitteiden kehittämistä. Elektroniikan kiihtyvä kehitys on tuonut jatkuvasti uusia mahdollisuuksia taistelunjohtolaskentaan, tilannekuvien esittämiseen ja johtamisen tietoliikenteseen.

1950- ja 1960-luvuilla kehitetyt tulenkäytön johtamisjärjestelmät ja taistelunjohtolaskimet olivat suorituskyvyltään vaatimattomia, laitteet olivat suuria ja vaativat paljon energiaa. Suurkantamatutkien hankinnan yhteydessä saatiin Suomeen ensimmäiset analogiset taistelunjohtolaskimet. Laskimilla voi seurata tutkamaaleja ja tuottaa taistelunjohtoprofiilin laskenta ja näkymä tutkanäytölle. Tuolloin laskinten suorituskyky ei vastannut operatiivisia vaatimuksia, johon vaikuttivat käytettävissä olevan teknologian taso ja taloudelliset resurssit.

Tällaisia laitteita ei ollut mahdollista sijoittaa lentokoneisiin, joten maasijoitettavia johtamisjärjestelmiä kehitettiin sellaisiksi, että niillä oli mahdollisuus tarkkaan johtamiseen. Tämä tarkoitti torjuntahävittäjän johtamista sellaiseen asemaan, että se kykeni laukaisemaan ohjukset. Tutkien ja johtamisjärjestelmän evoluutio mahdollisti johtokeskusten järjestelmien lisäksi hävittäjien omien valvonta- ja johtamiskyvyn kehittymisen. Kehittyneet johtokeskus- ja hävittäjäjärjestelmät kehittivät taistelunjohtomenetelmiä. Johtamisen tarkkuudessa voitiin ottaa huomioon hävittäjän oma suorituskyky.

Tulenkäytön johtamisjärjestelmän yksi keskeisimpiä kehittämiskohteita oli riittävän tarkkuuden aikaansaaminen. Perustana oleva tutkakuva on monessa suhteessa epätarkka. Tutkatieto uudistuu viiveellä ja havaintojen paikkatiedossa voi esiintyä suuriakin epätarkkuuksia. Kompleksissa järjestelmissä on mahdollista, että joissain tilanteissa epätarkkuudet kasaantuvat hyvinkin merkittäviksi. Puolijohdeteknologia lisäsi järjestelmien luotettavuutta mutta järjestelmien ylläpito säilyi edelleen hyvin vaativana toimenpiteenä. Digitaalitekniikan vallankumous sysäsi tulenkäytön johtamisjärjestelmän evoluutiota eteenpäin. Tietotekniikka kehittyi sellaiselle tasolle sekä teknologisesti että kaupallisesti niin, että niiden varaan voitiin rakentaa ilmapuolustuksen johtokeskusten johtamisjärjestelmiä.

Vuonna 2008 Ilmavoimien 90-vuotisjuhlan paraatikatselmuksessa Tikkakoskella 7.3.2008 killan lippua kantoi kiltaveli Keijo Koivisto. Puheenjohtaja Pekka Yrjölä osallistui samana päivänä Ilmavoimien komentajan Jyväskylän Paviljongissa pitämälle vastaanotolle. Killan lippu on ollut usein mukana perinteisissä alueellisissa ja valtakunnallisissa maanpuolustustilaisuuksissa eri puolilla maata.

Ilmavoimien Viestiteknikkalaitos sulautui vuoden 2010 alussa uuteen Ilmavoimien Materiaalilaitokseen, minkä vuoksi perinteiden ylläpito ja kehittäminen on entistäkin tärkeämpää. Killan edustajina Ilmavoimien Viestiteknikkalaitoksen viimeiseen vuosipäivätillaisuuteen Tikkakoskella 1.12.2009 osallistuivat Matti Antikainen ja Pekka Yrjölä.

Ilmavoimien viestihistorian kirjoitustyön suorittajaksi ryhtyi eversti evp. Martti Lehto, jota projektiryhmä parhaansa mukaan avusti ja tuki. Tavoitteena oli julkaista teos vuonna 2012. Sekä teoksen sisällön kokoaminen että projektin rahoituksen järjestäminen takasivat vuonna 2012 onnistuneen lopputuloksen.

Vuoden 2010 syyskokous pidettiin perinteisesti Tikkakoskella Luonetjärven varuskuntakerholla 16.10.2010. Ennen kokousta järjestettiin Ilmasotakoulun Aquilan auditoriossa seminaari, jossa aluksi insinöörikapteeni Tapio Haapamäki kertoi Ilmasotakoulun koulutustoiminnan ajankohtaisista asioista. Sitten kuultiin kaksi erittäin mielenkiintoista esitelmää. Matti Antikainen kertoi aiheesta: ”Taistelu Englannista 1940” ja Martti Lehdon aiheena oli ”Tutkailma-  
valvonnan evoluutio suomalaisesta näkökulmasta”. Kuulijat olivat tyytyväisiä onnistuneeseen seminaariin osana kokouspäiväkokonaisuutta.

Kilta oli mukana Keski-Suomen Ilmailumuseon viestiosaston uudistushankkeessa. IlmavVK:ssa palvellut kapt. evp. Pentti Kurki kantoi suurimman vastuun toteutuksessa. Keski-Suomen Ilmailumuseon uuden Ilmavoimien viestimuseo-  
kokonaisuuden avajaisillaisuuteen 21.6.2011 osallistuivat Keijo Koivisto ja Pekka Yrjölä. Näyttelyn esitteli Pentti Kurki.

Pitkään vireillä olleessa Suomenlinnan IPAK/IVAK-hankkeessa on oltu yhteydessä Helsingin Ilmatorjuntarykmentin Kiltaan ja paikan historiaa tunteviin henkilöihin. Kiltasisar Tuulikki Weckströmin johdolla on käynnistetty tilan sodanaikaisen toiminnan dokumentointi.

Ilmavoimien Viestivarikon perustamisesta oli 1.12.2011 kulunut 70 vuotta. Ilmavoimien Viestikillan edustajina Risto Laukkanen, Jarmo Eskelinen ja Keijo Koivisto olivat yhdessä Ilmavoimien Materiaalilaitoksen

Suomessa MVT-hankkeen yhteydessä oli meillä mahdollista kehittää mikropiiriteknologiaa hyväksikäyttäen digitaalisia laskimia. Tämän mahdollisti tietojärjestelmätekniikan riittävä suorituskyky ja erityisesti sen kohtuullinen hintataso, joka antoi meille mahdollisuuden digitaalisten johtokeskusjärjestelmien kehittämiseen ja rakentamiseen. Digitaalitekniikkaan perustuva laskenta saattoi käyttää tutkan mittaustarkkuuden täysimääräisesti hyväksi samoin kuin hävittäjän suorituskykyarvotkin. Tämä kehitystyö toteutettiin puolustusvoimien ja puolustusteollisuuden yhteistyönä, joka antoi mahdollisuuden seuraavan sukupolven järjestelmän (ITTH) kehittämiseen.

Havaintojärjestelmien kehitys 1990-luvulla vaati tulenkäytön johtamisjärjestelmältä uusia suorituskykyjä ja joustavuutta. Päätöksentekoon haluttiin lisätä tietoteknisiä apuvälineitä. Samalla havaittiin tarve siviili-ilmailun tietojärjestelmien ja puolustusvoimien muiden järjestelmien välisen yhteistoiminnan välttämättömyys. Arvioissa oli mukana ajatuksia Persianlahden ensimmäisen sodan 1991 yhteisoperaatiokokemuksista.



Kaukovalvontatutkaa huoltamassa.



Eversti evp. Martti Lehto oli Vuoden Kiltalainen v 2012. Kuva: Pekka Peltola.

Viestitekniikkaosaston kanssa laskemassa seppelettä Pieksämäen Naarajärven lentokentällä olevalle Ilmavoimien Viestivarikon muistomerkillä.

Vuosi 2012 oli monessakin merkityksessä tapahtumarikas. Kevätkokous pidettiin Tampereella 20.4.2012. Kokoukseen osallistui 36 kiltasisarta ja -veljeä. Aluksi tutustuttiin siviililennonvarmistukseen Aitovuoressa, jossa sijaitsee Suomen lennonvarmistuskeskus. Aikaisemmin samassa paikassa oli Etelä-Suomen lennonvarmistuskeskus. Satakunnan Lennoston esikuntapäällikön evers-tiluutnantti Kari Partisen esityksestä ilmeni, mitä puolustusvoimien muutokset vaikuttavat Ilmavoimiin. Muutokset kohdistuvat tällä kertaa melko suurina ilmavoimiin ja myös Satakunnan Lennostoon. Ilmavoimien kouluja kehitetään voimakkaasti muiden puolustushaarojen koulutusjärjestelyjen suuntaan. Myös toisesta perinnejoukko-osastostamme, Ilmavoimien Materiaalilaitoksesta, on tullut osa Puolustusvoimien Logistiikkalaitosta.

Perinteinen syyskokous pidettiin Tikkakoskella 27.10.2012. Nyt tilaisuus oli tavallista juhlallisempi, kun 26.10.2012 vietettiin Ilmavoimien viestialan 70-vuotisjuhlallisuuksia. Järjestelyistä vastasivat yhdessä Ilmavoimien esikunnan johtamisjärjestelmäosasto ja Ilmavoimien Viestikilta. Juhlallisuudet alkoivat perjantaina puolelta päivin juhlaseminaarilla, jossa kuultiin mm. katsauksia historiasta, nykyisyydestä ja tulevaisuudesta. Juhla huipentui Ilmavoimien viestialan historian julkaisuun. Teos sai nimekseen ihan viime metreillä Ilmapuolustuksen viestihistoria 1918 – 2012. Nimen muutos johtui lähinnä siitä, että siinä käsitellään myös melko laajasti ilmavoimien ilmatorjunnan viestitoiminnan kehitystä, koska ilmatorjuntajoukot, jotka varsinaisesti syntyivät sotien aikana, kuuluivat ilmavoimiin vuoteen 1952 asti.

Päivän päätteeksi oli vielä iltajuhla Luonetjärven varuskunnan upseerikerhollla. Siellä keskityttiin pääosin yhdessäoloon eikä pitkiä puheita pidetty. Koska mukana oli puolisoita ja muitakin, jotka eivät olleet mukana päiväjuhlassa, ruokailun jälkeen kuultiin lyhyt Matti Antikaisen muistelu Ilmavoimien viestialan menneisyydestä. Myös esillä olleista valokuvista saattoi hahmottaa entisiä aikoja. Illan musiikista vastasivat Ilmavoimien Soittokunta ja tangokuningatar Jenna Bågeberg.

Vuonna 2012 järjestettiin myös Ilmavoimien Viestikillan matkaperinteitä noudattaen matka Englantiin 7.-11.9.2012. Matkakohteina olivat mm. Duxfordin lentonäytös sekä Hendonin ja Uxbridgen sotilasilmaluiheiset kohteet. Matkalla oli 41 henkilöä eri killoista.



Entisten aikojen merkeissä elettiin ja juhlittiin myös vuonna 2013.

Hyrylässä 4.5.2013 pidettiin seminaari *Tutka Suomessa 70-vuotisjuhlan yhteydessä*. Tutka 70 v Hyrylän tilaisuuden järjestelyistä vastasi Ilmatorjuntamuseo, Ilmavoimien Viestikilta ja Tutkamieskilta. Päävastuun kantoi Tutkamieskiltan puheenjohtaja Heikki Marttila, joka on myös Ilmavoimien Viestikillan jäsen. Tilaisuudessa oli yli 170 henkilöä, joista yli 40 oli Ilmavoimien Viestikillan jäseniä. Ilmavoimien Viestikillasta insinöörieversti evp. Risto Laukkanen kertoi Ilmavoimien ilmavalvonta- ja lennonvarmistustutkista vuosilta 1943 – 2013, jota eversti evp. Matti Antikainen täydensi kertomalla tutkan käyttäjien ammattitaidon merkityksestä. Päällimmäiseksi Ilmavoimien tutkista nousivat kotimaiset menestystarinat VRRVI- ja VRRVY-tutkien rakentaminen 1950-luvulla ja keskivalvontatutkan rakentaminen 1970- ja 1980-luvulla. Lisäksi kannattaa mainita ilmavoimien pitkäikäisin tutka PAR, tarkkuuslähestymistutka. Moni paikalla ollut oli itsekin uransa jossain vaiheessa työskennellyt mainittujen kalustojen parissa tai ollut varusmiehenä koulutuksessa ja kalustojen käyttäjinä.

Sihteerin työmäärän helpottamiseksi päätettiin vuonna 2014 liittyä MPKL:n kehittämään jäsenrekisteripalveluun, joka hoitaa koko jäsenpalvelun (jäsenmaksuperinnät, karhukirjeet, osoitepalvelu). Vuoden 2013 kokouksiin ei järjestetty kuljetusta yhteisellä kiltabussilla Helsingistä. Se näkyi varsinkin syyskokouksen osallistujamäärässä.

Kevätkokouksessa keskusteltiin vilkkaasti Suomenlinnan IPAK/IVAK:n (ilmapuolustusaluekeskus/ilmavalvonta-aluekeskus) entisöinnistä. Kesän kuluessa Matti Antikaisen ja Pekka Yrjölän vetäminä asia on saanut ihan uutta pontta. Helsingin IPAK/IVAK sijaitsee Suomenlinnan Susisaaressa. Rakennus oli IPAK/IVAK-käytössä talvisodan ajan ja aina vuoteen 1943, jolloin johtokeskus-toiminnot siirtyivät kaupungin keskustaan Korkeavuorenkadulle. Susisaaren IVAK/IVAK-tila on Puolustusvoimien hallinnassa ja periaatteessa tilat olisivat entisöitävissä Mikkelissä olevan Viestikeskus Lokin tapaan sodanaikaiseen kuosiinsa.



Naarajärven lentokentän muistomerkillä, joka paljastettiin 25.9.1992. Vas. kiltaveljet ins-maj Pekka Kujala, Naarajärvi-säätiön puheenjohtaja Pentti Ruuhonen, Ilmavoimien Viestikillan puheenjohtaja Seppo Penttinen, ev. evp Matti Antikainen ja ins-evl Raimo Vesterinen. Laatasta olevan tekstin mukaan muistomerkin on pystyttänyt Ilmavoimien Viesti- ja Tutkakilta ry.



Killan jäsenet Naarajärven muistomerkin uuden paikan luona kuulemassa Pentti Ruuhosen selostusta kentän vaiheista. Paikan päällä tutustuttiin mm. poliisien ajoharjoittelurataan ja lentokentällä jäljellä oleviin sodanaikaisiin halleihin.



Naarajärven muistomerkillä käydään vuosipäiviin liittyen laskemassa seppele sodanaikaisen Viestivarikon muistoksi. Edessä oikealla ins-ev Jouni Pöyhönen, hänen takanaan Jarmo Eskelinen, keskellä ins-evl Jouni Muranen ja vas. ins-maj Juho Suhonen.



Kiltamatkalla 24.8.2014 yksityisesti ylläpidettyyn Skavstan F 11 ilmailumuseoon Ruotsissa. Monipuolinen nähtävyys, ehkä kuuluisin kohde on "Lentävä tynnyri". Museossa on myös viestialan materiaalia. Ruotsin ilmavoimien ev. evp. Göte Pudas oli asiantuntijaoppaana paikan päällä. Edessä oikealla Pekka Yrjölä ja oikealla takana perustajajäsen Kalervo Karppinen.

MPKL:n liittohallituksessa v 2014 Ilmavoimien Kiltaliiton Pekka Yrjölä on ollut kaikkien Ilmavoimien kiltujen yhteisenä edustajana. Mainittakoon, että MPKL:n turvallisuuspolitiikan seminaari pidettiin helmikuussa 2014 Santahaminassa. Siihen osallistuivat Pekka Yrjölä ja Pekka Peltola.

Kevätpäivien yhteydessä Mikkelissä huhtikuun lopulla 2014 oli tilaisuus tutustua monipuolisesti Mikkelissä oleviin puolustusvoimien museoihin kuten jalkaväkimuseoon ja viestikeskus Lokkiin. Ilmavoimien Viestikilta teki matkan Linköpingiin 23. – 26.8.2014. Matkakohteina olivat mm. Skavstan F11-museo, Ruotsin ilmavoimien Flygvapenmuseum ja Tukholmassa Armeemuseum. Ruotsissa huomattiin, että panostukset museoihin ja niiden kokoelmiin ovat naapurimaassamme aivan toista luokkaa kuin meillä. Matkalla oli 26 henkilöä eri killoista. Matkan järjestämisestä vastasi matkailuasiamiehemme Harri Utti.

Monista viime sotien ratkaisutaisteluista oli vuonna 2014 kulunut 70 vuotta. Ilmavoimien Viestikilta oli useiden tapahtumien järjestelyissä mukana. Kilta on



Linköpingin ilmailumuseo on todella monipuolinen. Vetonautoja löytyy vaikka kuinka monta. Yksi oli Itämerellä alasammuttu Ruotsin ilmavoimien DC 3 tiedustelukoneen hylky. Useammalla simulaattorilla pääsee kokeilemaan hävittäjälentäjän taitoja.

ollut mukana Helsingin ilmapuolustuksen torjuntavoiton 1944 70-vuotistapah-  
tumien järjestelyissä. Jatkosodan ensimmäinen torjuntavoitto saavutettiin hel-  
mikuussa 1944 Helsingin ilmapuolustuksessa. Tätä kuvaava ”Kolmen yön ih-  
me”-näyttely oli Helsingin Kaupungintalossa 21.2. - 25.5.2014. Kiltaveli Pekka  
Yrjölä on ollut Ilmavoimien Viestikillan edustajana Ilmatorjuntasäätiön asetta-  
massa toimikunnassa.

Lappeenrannassa järjestettiin kaksi tapahtumaa torjuntavoittojen merkeissä.  
Karjalan Lennoston killan organisoimaan ilmapuolustusseminaariin Lappeen-  
ranta-salissa osallistui useita kiltamme jäseniä. Tilaisuudessa kiltamme jäsen  
Martti Lehto piti alustuksen valvonta- ja johtamisjärjestelmistä. Kiltamme oli  
mukana Etelä-Karjalan Kadettiipiirin toteuttamassa avoimen sotahistorian se-  
minaarissa Maasotakoululla 9.-10.6.2014: ”Tulimyrskyn keskellä - Jatkosodan  
suurhyökkäyksen torjunnan 70-vuotisjuhlaseminaari”. Erittäin mielenkiintoi-  
sessa tilaisuudessa oli kymmenkunta 45 minuutin esitystä. Suurhyökkäyksen il-  
matoiminnasta alusti kenraaliluutnantti Heikki Nikunen.

## ”Ilmaviesti” ja Pilven Veikko yhdyssteenä

Vuodesta 1970 alkaen kiltta julkaisi omaa, 2-4 kertaa vuodessa ilmestyvää tiedotuslehteään ”Ilmaviestiä”. Lehti toimi paitsi killan kokoonkutsujana myös erityisesti aselajin perinneasioiden tallentajana. Killan budjetista ”Ilmaviesti” haukasi leijonanosan, mutta ilman lehteäkään ei katsottu voitavan tulla toimeen. Valtakunnallisessa killassa lehti oli 90 %:lle jäsenistöstä lähes ainoa käytännön kontakti kilttaan.

Ilmaviestin toimittajana ylivoimaisesti suurimman urakan Taimo Tuomen jälkeen teki kiltaveljemme Seppo Vasama, jonka lämmin ote kiltta-asioihin toi kaksi – kolme kertaa vuodessa kunkin kiltalaisen kotiin tervehdyksen sekä oman killan asioista että ylipäättään ilmailu- ja maanpuolustustapahtumista. Seppo on kunniajäsenyytensä todella hyvin ansainnut!

Ilmaviestin toimitus haki vuonna 1995 muotojaan. Vireillä olleen Ilmavoimien kiltaliiton puitteissa oli tavoitteena kaksi kertaa vuodessa ilmestyvä yhteisjulkaisu. Nähtiin myös, että tätä yhteisjulkaisua jouduttaisiin jatkossakin täydentämään kiltakohtaisin erikoisviestein, joten Ilmaviesti ”muuttui” Pilven Veikoksi.

Muusta killan julkaisutoiminnasta mainittakoon:

- Ilmavoimien Viestikoulun 30-vuotishistoria v. 1972
- Luonetjärven varuskunta 1939-1989; v. 1989
- Ilmavoimien viestialan 50-vuotisjuhlijulkaisu; v. 1992
- Torjuntavoitto 1944 ja Torjuntavoitto varmistetaan 1944-45
- Ilmapuolustuksen Viestihistoria v. 2012

Ilmavoimien Viestikillan aloittaessa neljättä vuosikymmentään perustettiin Ilmavoimien Kiltaliitto. Sen perustavassa kokouksessa valittiin liiton ensimmäiseksi puheenjohtajaksi Pekka Kanninen. Hän kirjoitti puheenjohtajan palstalaan yhteisen kiltalehden Pilven Veikon toisessa numerossa syksyllä 1996 mm:

”Liiton syntymiseen on useita syitä: Ilmavoimien kiltojen yhteistoiminnan sekä keskinäisen tiedonkulun tehostaminen ja selkeyttäminen, yhteinen julkaisutoiminta, yhteistoiminta Ilmavoimien kanssa, kotimainen ja kansainvälinen edustavuus sekä yhteisten etujen ajaminen.”

Käytännön toimenpiteenä liitto päätti jatkaa Pilven Veikko –lehden julkaisemista. Tässä kymmenen vuotta jatkuneessa työssä Ilmavoimien Viestikillan

edustajat ovat olleet vahvasti mukana. Lehden joka numerossa on varattu aukeaman verran puhtaasti kiltamme käyttöön. Kaksi viestitoimialaa käsittelevää teemanumeroa on myös saatu aikaan, ensimmäinen syksyllä 1997 ja toinen syksyllä 2001.

## Ilmavoimien viestitoimialan historiatyö

Ilmavoimien killat ovat kukin sektorillaan tehneet mittavaa työtä Ilmavoimien historian kartoittamiseksi ja kirjoittamiseksi. Lennostojen ja Ilmasotakoulun historiat on jo saatu aikaan samoin Lentovarikon historia. Laajalle alalle haaroittuvan viestitoimialamme historian peruskartoituksessa on Perttu Peitsara tehnyt kuluneen vuosikymmenen mittaan syvälle luotaavan arkistotutkimuksen, jonka luomalle perustalle on voitu rakentaa jatkoa. Kilta julkaisi eversti evp. Martti Lehdon sotatieteen alan väitöskirjan pohjalle kirjoittaman ja toimittaman Ilmapuolustuksen viestihistorian v. 2012. Sekä väitöskirja että historiakirja ovat merkittäviä saavutuksia yleisesti ja etenkin alan näkökulmasta.

## Kiltatunnukset ja muistomerkit

Killan tunnuksena on alun perin ollut kultainen viestin salama tutkapeiliä symboloivalla hopeisella pohjalla. Tunnusta käytetään killan rintamerkinä.

Tämä tunnus on myös killan standaarissa, jota jaetaan tunnustuksena ansioituneille jäsenille ja jota käytetään myös edustustarkoituksiin. Myöhemmin otettiin käyttöön tunnustus-palkintona myös kiltalevyke. Perinnejoukko-osaston 40-vuotispäivänä vuonna 1982 killa sai yhteiseksi näkyväksi symbolikseen killan tunnuksella varustetun lipun.

Kilta on toteuttanut muistolaatan perinnejoukko-osastonsa aiemmille sijoituspaikoille Hämeenlinnan Suomen kasarmille sekä Naarajärvelle. Vireillä oli vuonna 1995 muistolaatan toteutus ensimmäisen ilmavalvontatut-





Lipun vihki käyttöön kenttärovasti Seppo Lavi Tikkakosken kirkossa.



Killan lipunnaulaus Länsirannan sotilaskodissa. Kunniapuheenjohtaja Kauko Allonen vuorossa.

kan Raijan sodanaikaiselle sijoituspaikalle Malmilla. Tämä muistomerkki paljastettiinkin vuoden 1997 keväällä. Sitä ennen oltiin jo vuonna 1996 osallisina Parolan kentän laidalle pystytettyyn muistomerkkiin ja sen siirtoon uudelle sijoituspaikalle kenttäalueella. Lisäksi on osallistuttu muiden kiltojen muistomerkkihankkeisiin tukemalla niitä pienillä apurahoilla.

Mainittakoon tässä, että standardin luoja ja samalla Viestikillan tunnuksen luoja, on Ilmavoimien Esikunnan palveluksessa ollut taiteilija Severin Dolivo, joka voitti killan julistaman kilpailun.

## Killan hallinto

Killan puheenjohtajien toimikaudet olivat alussa sääntöjen perusteella enintään kolme vuotta, jonka jälkeen puheenjohtaja oli viimeistään vaihdettava. Sääntömuutoksen jälkeen puheenjohtajan kausi oli keskimäärin vuosia pitempi. Puheenjohtajuus kuitenkin sitoo ja on työteliäs. Sama sitoutuminen koskee luonnollisesti myös hallitusta ja killan muita toimihenkilöitä. Killan onneksi tällaisia aktiivisia ja uhrautuvia henkilöitä on eri tehtäviin toistaiseksi löytynyt.

Nykyinen puheenjohtaja Risto Laukkanen otti tehtävät vastaan vuonna 2012 Pekka Yrjölältä, joka valittiin puheenjohtajaksi vuonna 2007. Vuonna 2006 sihteeriksi lupautui kevätkokouksen jälkeen Tommi Pyöriä, jonka toimikausi jatkuu edelleen vuonna 2015. Taloudenhoitajan tehtävää on hoitanut vuodesta 2004 Jarmo Eskelinen.



Killan standaari. Suunnittelukilpailuun tuli useita ehdotuksia, joista parhaaksi arvioitiin Severin Dolivon ehdotus.



## Puheenjohtajat

Kaarle Nordenstreng	1965-1967
Paavo Tuomi	1968-1969
Perttu Peitsara	1970-1971
Jukka Kivi	1972
Eric Schalin	1973-1974
Kauko Allonen	1975-1989
Seppo Penttinen	1990-1994
Mikko Uola	1995-1996
Kalevi Kiesi	1997-1998
Matti Antikainen	1999-2000
Valto Ottovainen	2001-2006
Pekka Yrjölä	2007-2011
Risto Laukkanen	2012-
Sihteerit	
Lindfors, Erkki	1965-67
Vasenius, Kimmo	1968-69
Ylinen, Juhana	1970
Niemi, Veikko	1971
Iitti, Aarre	1972-73
Kataja-Rahko, Kari	1973-74
Aaltonen, Tarmo	1975-79
Rossnell, Esko	1980-87
Viinikainen, Raimo	1987-90
Mäkinen, Kari	1990-94
Vuorimaa, Eero	1994-2000, 2003-06(- 17.5.)
Tuominen, Timo	2000- 03
Pyöriä, Tommi	2006- (toukok)
Taloudenhoitajat:	
Tauno Korhonen	1965-71
Seppo Penttinen	1972-87

Oiva Saarenpää	1987-91
Rauno Haikarainen	1991-2003
Hannu Miettinen	2004
Jarmo Eskelinen	2005-

## Hallituksen (johtokunnan) jäsenet:

Aaltonen, Tarmo	1974-79, 2001-02
Ahonen, Pertti	2007-08
Allonen, Kauko	1967-69, 1974-90
Antikainen, Matti	1990- 2015
Auriola, Antti	1986 -87
Eskelinen, Jarmo	2005 -15
Haapamäki, Tapio	2012-15
Haapanen, Seppo	1965- 67
Haikarainen, Rauno	1990-94
Iitti, Aarre	1971-72
Juppala, Antti	1982- 92
Ikonen, Erkki	1968-69
Innanen Reijo	1967-69
Karppinen, Kalervo	2008-15
Kataja-Rahko, Kari	1973-74
Kiiskinen, Erkki	1973-74
Kiesi, Kalevi	1995-98
Kivi, Jukka	1970-72, 2006
Koivisto, Keijo	2002- 15
Konttinen, Veikko	1969
Korhonen, Seppo	1986-2003
Korhonen, Tauno	1965, 67-68

Korkeila, Erkki	1972-73	Pyöriä, Tommi	2003-15
Koskinen, Reino	1980-83	Rantanen, Seppo	1975-77,
Kujala, Pekka	1975-79, 91-92		79-81, 88-90
Kumpula, Kari	1974-75	Rissanen, Risto	2015-
Kuula Matti	1967-69	Rosnell, Esko	1979- 86
Kytöpuro, Kai	1982-85, 92	Schalin, Eric	1973 -74
Laaksonen, Jukka	1972-73	Salila, Jukka	2014-15
Laukkanen, Risto	2009-15	Salmi, Salomon	1965
Launiainen, Erkki	2006	Savontaus, Harri	1975, 77 79-
	(-13.3.)		81
Lehtinen, Lauri	1971-72	Suonperä, Juha	2006 (-13.3.)
Lehtinen, Osmo	1975-94	Sutinen, Leo	2011
Lindfors, Erkki	1965-68, 75	Tammisto, Tomi	1969, 71-72
Linna, Markku	2005	Tavisalo, Pauli	1965
Lähde, Lasse	1973-74,	Toivonen, Pekka	2006
	95-2002		(-13.3.)
Malmirae, Kyösti	1975	Tuomi, Paavo	1965, 67-68
Manninen, Taisto	1976-79,	Tuomi, Taimo	1976-77,
	84-89		93-97,
Maraste, Risto	1971-73		2003-04
Miettinen, Hannu	2004-05,	Tuominen, Timo	2000-03
	2012	Uola, Mikko	1995-96
Niemi, Veikko	1970- 71	Utti, Harri	2004-2015
Nordenstreng, Kaarlo	1965-67	Vesterinen, Raimo	1991-2001
Ottovainen, Valto	1997-2006	Viitanen, Martti	2000-2005
Pastinen, Erkki	1970-71	Viinikainen, Raimo	1980-85,
Peitsara Perttu	1967-71		88-90, 98-99
Peltola, Pekka	1972- 73,	Weckström, Tuulikki	1997-2004
	96, 2007-15	Wiio Osmo A	1965
Peltonen, Lauri	1979-85	Vuorimaa, Eero	1982-94, 99,
Penttinen, Seppo	1970-77,		2005-07, 12
	90-98	Vasama, Seppo	1978- 81,
Pietarinen, Jukka	1999-2000		87- 89
Pihl, Esko	1987, 93-96	Vasenius Kimmo	1967-69

Ylinen, Juhana	1969
Yliluoma Paavo	1965-66
Yrjölä, Pekka	2005-15

### **Valtuuskunnan puheenjohtajat**

Armas Eskola	1965-66
Kaarle Nordenstreng	1968
Seppo Haapanen	1969
Erkki Lindfors	1971-73
Seppo Vasama	1974-75

### **Kunniajäsenet**

Armas Eskola	28.2.1976
Kauno Martiala	28.2.1976
Osmo A Viio	28.2.1976
Rauno Meriö	8.3.1986
Yrjö Malmari	8.3.1986
Paavo Yliluoma	8.3.1986
Kauko Allonen	
kunniapj.	13.10.1990
Perttu Peitsara	13.10.1990
Seppo Vasama	31.10.1992
Eric Schalin	27.3.1993
Taisto Manninen	9.10.1993
Taimo Tuomi	16.4.1994
Seppo Penttinen	
kunniapj.	1.12.2001
Eero Vuorimaa	15.10.2005
Matti Antikainen	16.4.2010

## Killan talous

Killan talous oli alkuvuosina ongelmana varsinkin kun jäsenmaksujen keräämisessä ei ollut vielä riittävän vakiintuneita menettelytapoja. Ongelmalliseksi osoittautui aikanaan myös julkaisutoiminnan, kuten esimerkiksi Ilmavoimien Viestikoulun 30-vuotisjuhla-julkaisun rahoitus.

Alkuvaikeuksien jälkeen löytyi killan taloudenhoitoon systemaattiset menettelytavat ja suuria vaikeuksia ei enää ole ilmennyt. Killan jäsenmaksu oli vuonna 1966 5 mk, vuonna 1975 10 mk, vuonna 1985 30 mk, vuonna 1997 75 mk, vuonna 2005 18 € ja tällä hetkellä vuodesta 2011 alkaen 25 €.

Killan taloutta on osaltaan vakauttanut Martti Lehdon kirjoittama Ilmapuolustuksen viestihistoria 1918-2012 -kirja, joka on mennyt niin hyvin kaupaksi, että sen tekemiseen sijoitetut kulut on saatu lähes peitettyä. Sen painamiseen saatiin myös alan liike-elämän taholta merkittävää tukea, jota ilman teos tuskin olisi syntynyt ainakaan nykyisessä laajuudessaan.

Jäsenmaksurekisterin hoito ja jäsenmaksukirjeiden postitus sekä karhukirjeiden lähettäminen työllistivät aikaisempina vuosina jäsenihteereitä kohtalaisen paljon. Kilta hankkii nyttemmin jäsenpalvelut Maanpuolustuskiltojen Liitolta, jolloin muun muassa osoitteet ovat aina ajan tasalla. MPKL myös lähettää jäsenmaksun epähuomiossa maksamatta jättäneille karhukirjeen.

Talouteen myönteisesti vaikuttava seikka on myös killan vuonna 2007 perustamat kotisivut sekä nyttemmin yleinen sähköposti, joka on käytännössä käytössä lähes jokaisella jäsenellä. Tiedottamisen näkökulmasta uuden ajan viestimet ovat tehokkaita ja erittäin edullisia verrattuna työlääseen ja kalliiseen kirjepostiin. Tämäkin seikka on vakauttanut taloutta ja jäsenmaksun pitämistä kohtuullisena.

## Lopuksi

Vuonna 1995 oli aihetta kirjoittaa seuraavaa:

”Ilmavoimien Viestikilta ry:llä on edelleen oma selvä paikkansa ilmavoimien kiltojen ja maanpuolustuskiltojen joukossa. Kiltamme toiminnassa on vuosien mittaan ollut nousuja ja laskuja, tänään toimintamme on Mikko Uolan johdolla vakaasti loivassa nousussa.

Keskeinen toimintakentän muutos tulee tapahtumaan Ilmavoimien kiltojen liiton perustamisen myötä, mikä tulee helpottamaan voimavarojen koordinoimista monellakin alueella. Kiltamme voikin katsoa luottavaisena tulevaisuuteen uskoen, että se edelleenkin kykenee tarjoamaan mielekkään toimintakentän sukupuoleen, sotilasarvoon, koulutukseen ja tehtäviin katsomatta sekä ilmavoimien viestiaselajin reserviläisille että kaikille asianharrastajille, jotka kauttamme haluavat osallistua rakentavaan maanpuolustustyöhön.

Erityisesti Ilmavoimien kiltojen joukossa killallamme tulee jo nimensä mukaisesti olemaan oma tärkeä tehtävänsä yhteyksien rakentajana.”

Vuonna 2005 killan 40-vuotishistoriikin mukaan suuri osa edellä sanotusta piti edelleen paikkansa: ”Jouduimme kuitenkin alkaneena toimintavuonna 2006 uudelleen pohtimaan kiltamme tavoitteita ja menettelytapoja muuttuneessa toimintakentässä, jossa vanha keskeinen perinnejoukko-osastomme on saanut yhä mittavampia, paljolti viestitoiminnan ulkopuolelle ulottuvia tehtäviä ja myös nimeltään muuttunut Ilmasotakouluksi.” Asiat kuitenkin ratkesivat kuin itsestään ja killan toiminta on jatkunut suunnitellusti.

Joudumme toisaalta jatkuvasti, myös 50-juhlavuonna, kuten kaikki muutkin killat ja moni muu järjestö, toteamaan jäsenkuntamme ikääntyvän. Nuorten ikäluokkien mukaan saanti on kaikessa järjestötoiminnassa ongelmallista.

”Toisaalta meidän on nähtävä, että elektroniikan ja elektronisen sodankäynnin merkitys Suomenkin pienten ilmavoimien tehtäväkentässä on voimakkaasti kasvanut ja tulee edelleen kasvamaan. Muistaen kunniakkaat perinteemme jo viime sotien ajalta voimme siis luottavaisesti ja tarmokkaasti varautua tulevaisuuteen.” Näin todettiin vuosikymmen sitten. Edellä mainittuun ei ole uutta kehitystä tullut. Myös alla olevaan voidaan yhtyä.

Muistakaamme Ilmavoimien tunnuslause:

QUALITAS POTENTIA NOSTRA - LAATU ON VOIMAMME

Opetelkaamme erityisesti kiltatyössä myös tunnuslause:

CONCORDIA POTENTIA NOSTRA - YHTEISTYÖ ON VOIMAMME



Ilmavoimien levyke myönnetään muun muassa toimialansa vuosipalkinnon saajalle muistoksi. Viestialalla annetaan O.F.E.M.A-malja tunnustuksena Ilmavoimien hyväksi tehdystä ansiokkaasta toiminnasta. Palkinnot luovutetaan Ilmavoimien vuosipäivän kunniaksi, joka on 6.3.

## Perustajajäsenet:

Ote Ilmavoimien Viesti- ja Tutkakilta ry:n perustavan kokouksen pöytäkirjasta 5.12.1965

Kokouksessa läsnä olleet henkilöt ( 36 )

1. Salminen Kari	Helsinki	26. Roine Mikko	Seinäjäki
2. Paavilainen Kari	Helsinki	27. Ahokas Markus	Helsinki
3. Myllys Erkki	Vuoksenniska	28. Forsman Kari	Lappeenranta
4. Molosofkin Antero	Toivala	29. Friström Tapani	Helsinki
5. Kujala Santero	Mänttä	30. Malinen Asko	Myllymäki
6. Paavilainen Aapo	Jyväskylä mlk	31. Karppinen Kalervo	Neittava
7. Murtosaari Roy	Jyväskylä mlk	32. Kujala Anssi	Kouvola
8. Stadius Paul	Jyväskylä mlk	33. Peitsara Perttu	Helsinki
9. Vihijärvi Ilkka	Jyväskylä mlk	34. Haapanen Seppo	Hyrnsalmi
10. Asikainen Toivo	Helsinki	35. Yliluoma Paavo	Helsinki
11. Pylkkänen Kari	Jyväskylä mlk	36. Tuomi Taimo	Jyväskylä mlk
12. Pulkka Matti	Mäntyharju		
13. Lönnberg Leif	Helsinki	<b>Perustajajäsenistä ovat vielä</b>	
14. Lahtinen Reijo	Lapua	<b>killan jäseniä seuraavat:</b>	
15. Huuhtanen Terho	Jyväskylä mlk	Hymander Veikko	
16. Varkila Toivo	Jyväskylä mlk	Karppinen Kalervo	
17. Nordenstreng Kaarle	Helsinki	Korhonen Matti	
18. Heinonen Lauri	Jyväskylä mlk	Kujala Santero	
19. Salmi Salomon	Hämeenlinna	Malinen Asko	
20. Korhonen Matti	Jyväskylä mlk	Maraste Risto	
21. Hymander Veikko	Jyväskylä mlk	Nordenstreng Kaarle	
22. von Konow Olavi	Jyväskylä mlk	Nurmela Otto	
23. Nurmela Otto	Jyväskylä mlk	Rinne Erkki	
24. Maraste Risto	Jyväskylä mlk	Stadius Paul	
25. Rinne Erkki	Jyväskylä mlk	Tuomi Taimo	

## LÄHTEET

Ilmavoimien Viesti- ja Tutkakilta ry:n ja Ilmavoimien Viestikilta ry:n arkisto

Martti Lehto: Ilmapuolustuksen viestihistoria 1918-2012





Tässä teoksessa kerrotaan kuvin ja sanoin Ilmavoimien Viestikillan viisikymmenvuotisesta toiminnasta. Kokonaisuutena tarkastellen killa on menestynyt hyvin, vaikkakin pöytäkirjoista voidaan lukea synkkien pilvien noususta taivaalle, jäsenhankinnan vaikeuksista, jäsenmaksurästeistä, jäsenpaosta ja tyytymättömyydestä toimintaan. Saatu kriittinen palaute ja toisaalta monet laveat ja vilpittömät kiitokset ovat siivittäneet killan menestyksestä toimintaa kuluneina vuosikymmeninä.

Ilmavoimien killoista Viestikilta on toiseksi vanhin. Killa on ollut aselajikiltatoiminnan lisäksi eturintamassa ilmavoimalaisen kiltatoiminnan yhteistyön edistämiseksi. Killan edustus Maanpuolustuskieltojen liitossa ja sen piireissä on vaihdellut sen mukaan miten killat ovat kulloinkin organisoituneet. Nykyiset yhteydet ovat Ilmavoimien Kiltaliiton kautta. Ennen kaikkea killa on yhdistänyt Ilmavoimien eri alojen viestimiehet niin käsitteen suppeassa kuin laajassa merkityksessä siitä riippumatta ovatko he palkattua henkilöstöä vai reserviläisiä. Kiltatyö on ollut valtakunnallista ja myös alueellista ilmailualasta kiinnostuneiden harrastusta.

Antoisia ja virikkeellisiä lukuhetkiä tämän kirjan parissa.