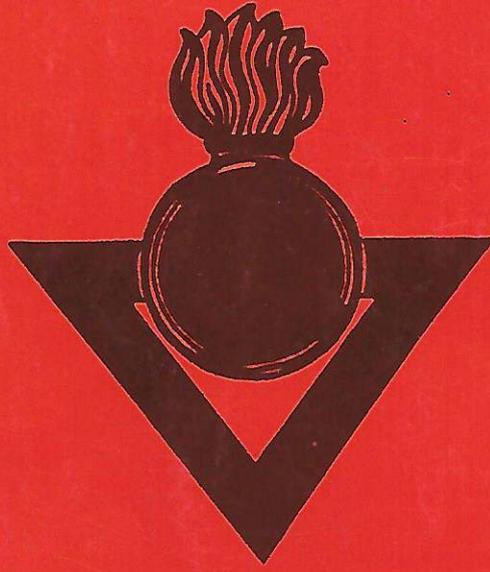


MITTAMIES 2000



MITTAMIES- JA TIEDUSTELUKILLAN JULKAISU

TOIMITUS

Osoite:

Tiedustelupatteristo
PL 5
38841 NIINISALO

PÄÄTOIMITTAJA

Everstiluutnantti
Matti Sandelin

TOIMITUSSIHTEERI

Luutnantti
Jarno Niemi

PAINOPIIKKA

Kirjapaino Sprint Plus Oy,
Kankaanpää

SISÄLTÖ

Tiedustelupäällikön tervehdys.....	1
Kenttätykistön tarkastajan tervehdys	2
Killan puheenjohtajan tervehdys	3
Patteriston komentaja	4
Sihteerin palsta	6
Tiedustelulennokit.....	7
Vastatykistötutkat.....	12
Paikantamislaitteet.....	17
Tapahtumia vuoden varrelta	22
Santsia ja huumoria.....	25
Patteriston henkilökunta	28
Palkitsemiset ja muistamiset	29
Tiedustelu- ja Sääkoulu.....	30
Mittaustiedustelupatteristo	34
Saapumiserä I/99	36
Saapumiserä II/99	37

17. vuosikerta
Ilmestyy kerran vuodessa

**TIEDUSTELUPATTERISTO JA
MITTAMIES- JA TIEDUSTELUKILTA
KIITTÄVÄT TUKIJOITAAN**

HYVÄT MITTAMIEHEN LUKIJAT!



Tiedustelu on lyhyt sotilaallinen termi toiminnalle, joka käsittää " tietojen hankinnan halutusta lähteestä, saatujen tietojen analysoinnin ja arvioinnin non sekä raportoinnin päätöksen tekijöille". Kaikissa aselajeissa ja puolustushaaroissa tiedustelu edeltää operatiivista toimintaa ja tulenkäyttöä.

Jokainen koulutettu sotilas tuntee ainakin partio- ja tiliyksytiedustelun. Tiedustelulajit ryhmitellään alustavuuden perusteella esimerkiksi ylijohdon tai aselajin tiedusteluksi, tarpeen tai tarkoituksen perusteella maali- tai kohdetiedusteluksi ja suoritusajan perusteella esimerkiksi lento- tai kuuntelutiedusteluksi. Tiedustelulle asetetaan nykyään yhä suurempia teknisiä ja reaaliaikavaatimuksia. Tiedustelun on oltava jatkuvaa - ylijohdon osalta myös rauhan aikana - ja sen on kyettävä antamaan riittävä ennakkointiaika päätöksen tekoa varten päälliköille ja komentajille.

Puolustusvoimat saavat lähitulevaisuudessa käyttöönsä uuden tiedustelu- ja tulenjohtovälineen - lennokkijärjestelmän, joka on tarkoitus ottaa operatiiviseen käyttöön vuonna 2002.

Kenttätykistöllä teknisenä aselajina on pitkä kokemus ääni-, valo- ja tutkamittauksessa, tulenjohtossa lentotulenjohtoa myöten sekä nykyään multisensoritekniikan hyväksikäytössä maalitie-

dusteluun. Lennokkitiedustelun rauhan ajan toimintojen - hankintojen , koulutuksen, käytön ja huollon - keskittäminen kenttätykistöön on perusteltua. Keskittämisen myötä kenttätykistö ja Niinisaloon tiedusteluhenkilöstö saavat vastuun lennokkien käytöstä koko puolustusvoimien tarpeisiin rauhan aikana.

Rauhan aikana lennokkien käytöllä lisätään maa- ja merivoimien tulenjohtoon tarkkuutta ja tehoa sekä lisätään merivalvonnan kattavuutta. Käyttämällä lennokkeja merivalvonnassa tunnistamiseen laivojen tai taistelukoneiden sijasta voidaan myös saavuttaa säästöjä. On todennäköistä, että ennen vuotta 2010 lennokkeja tullaan käyttämään niin kotimaassa kuin kansainvälisissäkin tehtävissä etsintöihin valoisalla ja pimeässä, tuho- tai kriisialueiden kuvauksiin sekä tiedusteluvälineenä.

Sodan aikana lennokit ovat lähinnä yhtymätason komentajien tiedustelu- ja tulenjohtovälineitä.

Toivotan mitä parhaita menestystä kenttätykistön tiedustelijoille vaativassa koulutustehtävässäänne. Olen vakuuttunut siitä, että tulette tehtäväsänne onnistumaan.

Tiedustelupäällikkö
Kenraalimajuri
Yrjö Viitasaari



KENTTÄTYKISTÖN TARKASTAJAN TERVEHDYS

Toiminnan kehittämisen edellytyksenä on menneisyyden tunteminen. Perinteet ja niiden vaaliminen sekä ylläpitäminen ovat menneisyyden hyväksymistä. Vaikkakin organisaatiot, kokoonpanot ja nimet ovat muuttuneet vuosikymmenien kuluessa on Mittamiesten joukkoyksikkö tykistön valtakunnallinen tiedustelu - ja sääkoulutuskeskus.

Tiedustelupatteriston koulutuskohteet ja kalusto vaihtuvat. Äänimittauskoulutus nykyisessä muodossaan varusmiehille päättyy tänä vuonna. Paikantamistutkakoulutusta jatketaan vielä muutaman vuoden. Tilalle tulevat tiedustelulennokit, uusi kaukotähystyskalusto ja lähivuosina akustiset sensorit ja vastatykistötutkat.

Tiedustelulennokkien vastaanottotestien järjestäminen ja koulutuksen aloittaminen vuonna 2001 on suuri haaste Tiedustelupatteriston henkilökunnalle. Jo toteutuneita koulutusaiheita ovat olleet kielikoulutus ja yksityislentäjien teoriakoulutus. Hanke on edennyt täysin suunnitelmien mukaisesti. Lennokkihallin rakentaminen on aloitettu, viranomaismääräyksien valmistelu sekä oppaiden, ohjeiden ja kokoonpanojen laatiminen on tehty aikataulussa. Kaiken tulee olla valmiina tammi-kuussa 2001, jolloin koko järjestelmä esitellään hyväksyttäväksi sotavarusteeksi ja samalla käyttöön otettavaksi.

Säämittauksen merkitys lisääntyy tykistön ja raketinheitimistön kantamien lähentyessä 40 kilometriä. Tuulen nopeuden, suunnan, ilmanpaineen ja lämpötilan mittauksen ja määrittämisen tarkkuus vaikuttavat suoraan tulen osuvuuteen ja samalla tulentehtävään. Sääkalustot on kehitetty täyttämään tykistön vaatimukset. Lopputulokseen vaikuttaa käyttäjien tarkkuus ja huolellisuus mittauksien valmistelussa ja toteuttamisessa.

Edellä mainitut esimerkit Tiedustelupatteriston tehtävistä ovat keskeisiä koko tykistön kehittämiseksi. Tiedustelun ulottuvuuden, tarkkuuden ja tiedonvälityksen kehittyminen sekä tulen osuvuuteen vaikuttavien tekijöiden tarkka mittaaminen ja määrittäminen ratkaisevat omalta osaltaan tykistön tehokkuuden.

Tykistöasejärjestelmä on kokonaisuus. Tiedustelu ja säänmittaus ovat järjestelmän osakokonaisuuksia ja koko järjestelmä toimii niin hyvin kuin sen jokainen lenkki.

Toivotan Tiedustelupatteriston henkilöstölle ja kiltalaisille menestyksellistä aikaa uusien järjestelmien ja menetelmien vastaanotossa sekä käyttöön-otossa.

Eversti Jouko Alasjärvi



KILLAN PUHEENJOHTAJAN TERVEHDYS

Kiltamme kuuluu isojen kilttojen joukkoon, sillä jäsenmäärämme on lähes 300. Tässä on kuitenkin tapahtunut laskua parhaimmista vuosista. Syynä on ikääntymisen aiheuttama luonnollinen poistuma, mutta toisaalta uusia jäseniä ei ole saatu toivottavalla tavalla. Kun lisäksi useat pitkään mukana olleet ovat jättäneet jäsenmaksunsa maksamatta, on tilanteen korjaamiseksi ruvettava tekemään roitita. Kiltalaisille on järjestettävä tapahtumia, joihin mahdollisimman moni voisi osallistua ja tuoda kaverinsakin mukaan.

Killan perinteisiin kuuluu vuosikokous, patteriston perinnepäivään osallistuminen sekä vierailu Rovajärven tykistöleirille. Näihin tilaisuuksiin on kiltalaisia kokoontunut joka vuosi mittava joukko. Varsinkin junamatka pohjoiseen on ollut jo elämys sinänsä. Muu toiminta tapahtuu killan paikallisosastojen järjestämänä - toisilla vireämmin toisilla vähemmän aktiivisesti. Toivon kaikkien avainhenkilöiden ryhtyvän ideoimaan erilaisia uusien toiminnan malleja, sillä kaikki hankkeet, joilla jäsenistöä saadaan yhteen ja kokemaan yhdessä, ovat aina lämpimästi tervetulleita. Jokaisen paikallisosaston tulee pyrkiä tosissaan killan "Vuoden paikallisosastoksi".

Olemme olleet järjestäjinä ja osallistujina Maanpuolustus ry:n lisäkursseilla, jotka ovat olleet mittamiehille suunnatut. Näistä kursseista on saatu hyvää oppia ja palautetta ja niiden jatkuminen on turvattu. Jokainen kiltalainen on oikeutettu osallistumaan myös muille MPK:n kursseille, joista ainakin valmiuskurssi on jokaiselle sopiva. Erityisesti nuorempia kiltalaisia kiinnostavaa toimintaa löytyy oman paikkakunnan paikallisosastosta, joka ei ole sama kuin killan osasto. Lisätietoja varten kannattaa ottaa yhteyttä oman alueen piiripäällikköön - nimi löytyy esimerkiksi Reserviläinen-lehdestä.

Maanpuolustuskiltojen liitto valitsee vuosittain "Vuoden killan". Voisimme asettaa tavoitteeksi tuon palkinnon saamisen. Se ei ole helppoa, mutta ei mahdotontakaan. Jäsenmäärän kasvattaminen ja erilaisten tilaisuuksien järjestäminen on ollut yleensä valintaperusteena. Toimiessamme aktiivisesti olemme joka tapauksessa osaltamme edistämässä maanpuolustustahtoa ja -henkeä kansamme keskuudessa.

Mittamies- ja Tiedustelu
Killan puheenjohtaja
Pekka Saarivirta

PATTERISTON KOMENTAJA
Everstiluutnantti Matti Sandelin

TIEDUSTELU- PATTERISTON TULEVAISUUS



Edellinen Mittamiehen numero oli kuten muistamme juhlanumero; patteristo vietti tuolloin 75 perinapäiväänsä. Tuon juhlan jälkeen on tapahtunut asioita, jotka ovat jopa uhka perinteisen patteristomme tulevaisuudelle.

Järjestelmäämme vaivaa pakonomainen muutoksen tarve, jota perustellaan yleensä taloudellisilla syillä tai toimintojen rationalisoinnilla. Muutoksesta onkin tulut pysyvä olotila mutta muutoksen suunnan etumerkki ei ole aina ollut positiivinen.

Perinteiden arvostus ja niiden vaaliminen vaikuttaa olevan nykyiselle rationaliselle hallinnolle liian kallis uhraus, vaikka ensi sijassa kyseessä pitäisi olla edellisten polvien työn kunnioittaminen. Eräs muoto perinteiden vaalimisessa on perinteisten, myös aiempaa toimintaa kuvaavien termien ja nimien säilyttäminen.

Tämä ajatus korostuu erityisesti silloin, kun on kyse valtakunnallisesti ainutkertaisesta toiminnasta, jolloin nurkkakuntaisuus tekee karhunpalveluksen kaventamalla nimensä mukaisen laaja-alaisen toiminnan maatai jopa paikkakunnalliseksi. Kaikki kunnia kotiseuturakkaukselle, mutta kohdennettakoon se suppeampaan, paikkakunnalliseksi tunnustettuun toimintaan.

Mitä tämä filosofointi tarkoittaa?

Olen jo eräissä yhteyksissä julkituonut hankkeen, jolla Tykistöprikaatin organisaatiota ollaan tarkistamassa ja "järkiperaistämässä". Asiahan on sinällään varsin vilpittön, mutta sen toteuttaminen tavalla taikka toisella aiheuttaa väkisin tunneperäistä pohdintaa asiaosaisten keskuudessa.

Olen aiemmin tässä tehtävässä korostanut komentajan roolia joukkonsa esitaistelijana. Työjärjestyksen ulkopuolelta komentajalle lankeaa automaattisesti

oman joukkonsa puolestapuhujan ja edunvalvojan tehtävä. Tehtävä on aina vaikea, erityisesti silloin, kun muut asian osaiset ovat "suurempia ja kauniimpia sekä liitossa keskenään" ja puheena oleva kuuluu joukkoon mutta on siellä erilainen.

Komentajan on toisaalta helppoa puolustaa joukkoaan, joka on menestynyt sille annetuissa tehtävissä ja näyttänyt oivallista esimerkkiä omalla erikoisalallaan. Minulle puolestapuhujan tehtävä on ollut tästä näkövinkkelistä ajatellen helppo.

Toinen puoli onkin sitten ollut eräällä tavalla hankalampi, sillä muut asian osaiset ovat erityisesti suurempia ja ... - no jääköön lukijan harkintaan.

Patteriston asemaa on juuri parannettu käsittämään kaksi jatkuvasti koulutusta antavaa perusyksikköä, joista molemmat antavat pääasiallisesti valtakunnallisesti ainutlaatuista koulutusta. Asemaa on vielä korostamassa maavoimien koko sääkoulutuksen keskittymisen Tiedustelupatteristoon.

Edelleen sotilaspoliisikoulutuksen kehittäminen on hyvässä vauhdissa jopa niin, että meillä on mahdollisuudet kehittyä olosuhteiltaan Läntisen Maanpuolustusalueen parhaaksi koulutuspaikaksi tällä alalla. Kaartin Rykmentin antaman koulutuksen luokittelen erikoisjoukkojen koulutukseksi, joka on enemmän, kuin pelkkä sotilaspoliisikoulutus.

Teknisen tiedustelun alalla olemme suunnitelmallisesti uusimassa nyt käytössä olevia järjestelmiä. Maastonvalvontatutkat, akustiset paikantamis- ja mittausjärjestelmät, vastatykistötutkat, paikantamislaitteet, kaukotähystyslaitteet sekä jo hankinnassa oleva tiedustelulennoikkijärjestelmä työllistävät patteristoa nyt ja lähitulevaisuudessa varsin runsaasti. Töitä ja tehtäviä olisi kyllä yllin kyllin ainoastaan resurssija puuttuu, niin henkilö- kuin taloudellisiaresurssija.

Eräs sektori, jolla Tiedustelupatteristo on aina ollut vahva on hyvän yhteis- ja maanpuolustushengen omaavan joukon kouluttaminen. Viimeisimpänä osoituksena oli Tiedustelupatteriston kouluttamien reserviläisten kokoama partio, joka osallistui kunniakkaasti mukokuussa järjestettyyn yön yli kestäneeseen sotilastaitokilpailuun.

Vaikka reserviläiskoulutus on vielä käynnistymässä Tiedustelupatteristo kouluttaa tänä vuonna runsaat 400 reserviläistä ja pääosin yhden miehen voimalla.

Myös kiltatoiminnan sektorilla patteristo ja sen kilta ovat toimineet jokseenkin aktiivisesti mahdollistaen mm. henkilökunnan ja varusmiesten palkitsemisen ja muistamisen sopivissa tilaisuuksissa.

En voi välttyä ajatukselta, että näiden hieman runsaan kahden vuoden aikana tekemääni Tiedustelupatteriston aseman vahventamiseen tähtäävää työtä ollaan tietoisesti ajamassa alas. Olen aiemmin todennut luottavani tulevaisuuteen, mutta täytyy tunnustaa, että viimeaikoina olen välillä tarvinnut vahvistusta uskolleni - onneksi joukkoni on sitä minulle antanut.

Totesin viime perinnepäivänämme pitämässäni puheessa, että tällaisen tavanomaisista erottuvan joukkoyksikön komentajan tehtävää ei ole mielekästä vaihtaa lyhyellä syklillä, etenkin kun yksikön toiminnan alalla on tapahtumassa suuria muutoksia ja uudistuksia. Komentajan työ sinällään ei varmasti tule koskaan valmiiksi, mutta merkittävien muutosten jättäminen syystä tai toisesta toisten loppuun saatettaviksi ei vastaa mielestäni hyvään työmoraalin periaatetta edes työnantajan taholta.

Nyt olen kuitenkin vastustuksestani huolimatta määrätty luovuttamaan tehtäväni seuraajalleni maj Sakari Wallinmaalle. Vaihtoseremonia toteutetaan Rovajärvellä 1.6. Toivotan hänelle menestystä tässä kunniakaassa tehtävässä.

Tämä Mittamies ei nyt kuitenkaan ole muistokirjoitusnumero, vaan olemme keränneet tähän artikkeleja jo aiemmin luetelmiltani teknillisen tiedustelun osaluilta, jotka ovat Tiedustelupatteriston tulevaisuutta. Tiedustelulennokkihankkeessahan olemme edenneet jo hankinta vaiheeseen ja siksi pä voimme esitellä ostetun järjestelmän tarkemmin. Samoin olemme pyrkineet valottamaan muiden teknisen tiedustelun alueiden tekniikkoja.

Koulutustuloksiin voin olla tyytyväinen ja ymmärtääkseni johtoesikuntani on myös. Erityisesti olen yleensä ollut mielissäni seuraamiini ja johtamiini koulutus-tapahtumiin, joissa olosuhteet erityisesti kuluvan vuoden ensimmäisellä saapumiseraalla olivat harjoitusten aikana varsin vaativat.

Suurin kiitos edellämäinitusta kuuluu luonnollisesti erinomaisille kouluttajille, mutta myös hyvähenkilille varusmiehille, jotka eivät ole turhasta valittaneet vaan pyrkineet vilpittömästi tekemään parhaansa mm kipakaksi pakkaseksi muuttuvassa vesisateessa. Sellainen joukko kuin johtajansa - ja tällä tarkoitan nyt erityisesti varusmiehiä ja varusmiesesimiehiä.

Tiedustelulennokin hankinta on täystyöllistänyt yli kymmenen hengen lennokkitoimiston, jonka haasteet eivät olleet mitenkään vaatimattomia, kun kokonaisvaltainen osallistuminen hankintaan käynnistyi. Koko tiedusteluteknillisen osaston henkilöstölle on nostettava hattua siitä oma-aloitteisesta työstä, jonka he ovat tehneet lennokkihankkeen lisäksi muiden teknillisen tiedustelun projektien eteen.

Vuoden vaihteessa tietotaitomme kärsi huomattavan menetyksen, kun pitkäaikainen, kiistattomaksi alansa taitajaksi tunnustettu teknikkokapteeni Hannu Rajahalme vetäytyi ansaitsemalleen eläkkeelle. Haluankin tässä julkisesti kiittää Hannua uraa uurtavasta työstä paikantamistekniikan sektorilla ja toivottaa hänelle runsaasti mukavia eläkepäiviä sinulle jo työnkin puolesta rakkaaksi tullessa Pohjois-Suomessa.

Myös pitkäaikainen "palstanpitäjämme" Eero Rautajoki ansaitsee erityiset onnen toivotukset täytettyään vappuna kunnioitettavat 80 vuotta: Runsaasti terveyttä ja virkeitä päiviä omasta ja koko Killan puolesta!

Olkoonkin ajatukseni olleet joissakin kappaleissa synkeähköjä toivokaamme ja tehkäämme pyyteettömästi työtä Tiedustelupatteriston pitkäaikaisten perinteiden sekä kunniakkaan lipun ja nimen säilyttämisen puolesta ja toivottakaamme mahdolliset uudet todennäköisesti huoltoalalle viittaavat koulutussektorit tervetulleiksi joukkoomme.

Näillä ajatuksilla haluan toivottaa lukijoillemme ja tutkijoillemme erinomaisen hyvää kesää ja uskoa tulevaisuuteen.

Päätoimittaja

SIHTEERIN PALSTA



Mittamies- ja Tiedustelukilta ry piti vuosikokouksen 12.2.2000 Hämeenlinnassa.

Runsas lukuinen kokousväki kokoontui perinteistä rikkaaseen Kasarmin pihapiiriin ennen varsinaista vuosikokousta. Runsaat kaksi tuntia tutustuttiin tykistö-museoon, sen runsaaseen esineistöön ja kuunneltiin herkeämättä mielenkiintoista ja asiantuntevaa opastusta. Lauseet "tämäkin on täällä" ja "tämän minäkin muistan" kantautuivat museorakennuksen eri kerroksista.

Varsinainen kokous pidettiin Suomen Kasarmialueella kerhoravintola SEISKASSA. Killan puheenjohtaja luovutti patteriston komentajan kanssa ravintolalle patteriston ja killan historiikin. Ansioituneita kiltaveljiä palkittiin Tykkimiesmitalilla: Pekka Soini Kankaanpäästä sekä Rauni Koskinen ja Risto Saarinen Turusta. Kokouksen puheenjohtajana toimi killan puheenjohtaja Pekka Saarivirta, kokouksen sihteeriksi valittiin Pauli Perälä. Toimintakertomukset kuultiin, niin pääkillan kuin paikallisjaostojenkin ja kertomukset saivat kokousväeltä hyväksynnän. Killan tilinpäätös vuodelta 1999 vahvistettiin ja myönnettiin vastuuvapaus hallitukselle ja muille tilivelvollisille. Vuoden 2000 toimintasuunnitelma herätti runsasta keskustelua ja hyviä ideoita toiminnaksi v 2000 tuli runsaasti. Vuodelle 2000 hyväksyttiin tulo- ja menoarvio. Jäsenmaksuksi v 2001 päätettiin 80 mk ja nuorisojäsenmaksuksi 40 mk.

Kokouksessa pidetyn tauon jälkeen käsiteltiin henkilövalinnat. Killan puheenjohtajaksi valittiin yksimielisesti Pekka Saarivirta Porista, varapuheenjohtajaksi TiedPston komentaja sekä sihteeriksi ja rahastonhoitajaksi Pauli Perälä Kankaanpäästä. Muut hallituksen jäsenet: Jukka Eskola Turusta, Olavi Rantala Porista, Antero Yläkorpi Helsingistä, Ossi Ojanen Tampereelta, Pekka Soini ja Juha Jokinen Kankaanpäästä sekä Mika Aarnio Turusta.

Vuoden 1999 paikallisosastoksi valittiin Kankaanpään paikallisosasto. Jukka Eskola kutsui kiltalaiset v 2001 vuosikokoukseen Turkuun. Patteriston komentaja evl Matti Sandelin esitteli killan rahaston uudet säännöt. Muissa asioissa syntyi vilkasta keskustelua ja mielipiteiden vaihtoa siitä mikä on killan asema mahdollisessa TykPr:n uudessa organisaatiossa. Jäsenet ilmaisivat mielipiteensä äänestäen nurin Seppo Nurmisen esityksen yhteistoiminnan mahdollisuudesta Tykistö-prikaatin killan kanssa.

Kokous päättyi yhteiseen veljesillalliseen.

Patteriston komentaja kutsui kiltalaiset perinnepäivän viettoon Rovajärvelle kesäkuun 3 ja 4 päivänä. Antero järjestää junayhteyksiä Rovajärvelle, ota yhteyttä ja ilmoita itsesi puhn:o 0500-415308.

Sotilasmestari
Pauli Perälä

TIEDUSTELU- LENNOKIT



Luutnantti Jarmo Poutala
Opetusupseeri

Lenнокki on miehittämätön sotilasilma-alus, jonka ohjaaminen tapahtuu linkki-yhteyden avulla maavalvonta-asemalta. Asemalla vastaanotetaan lennokin lähettämä reaaliaikainen tiedustelukuvainformaatio sekä lennokin lennättämiseen tarvittavat tiedot.

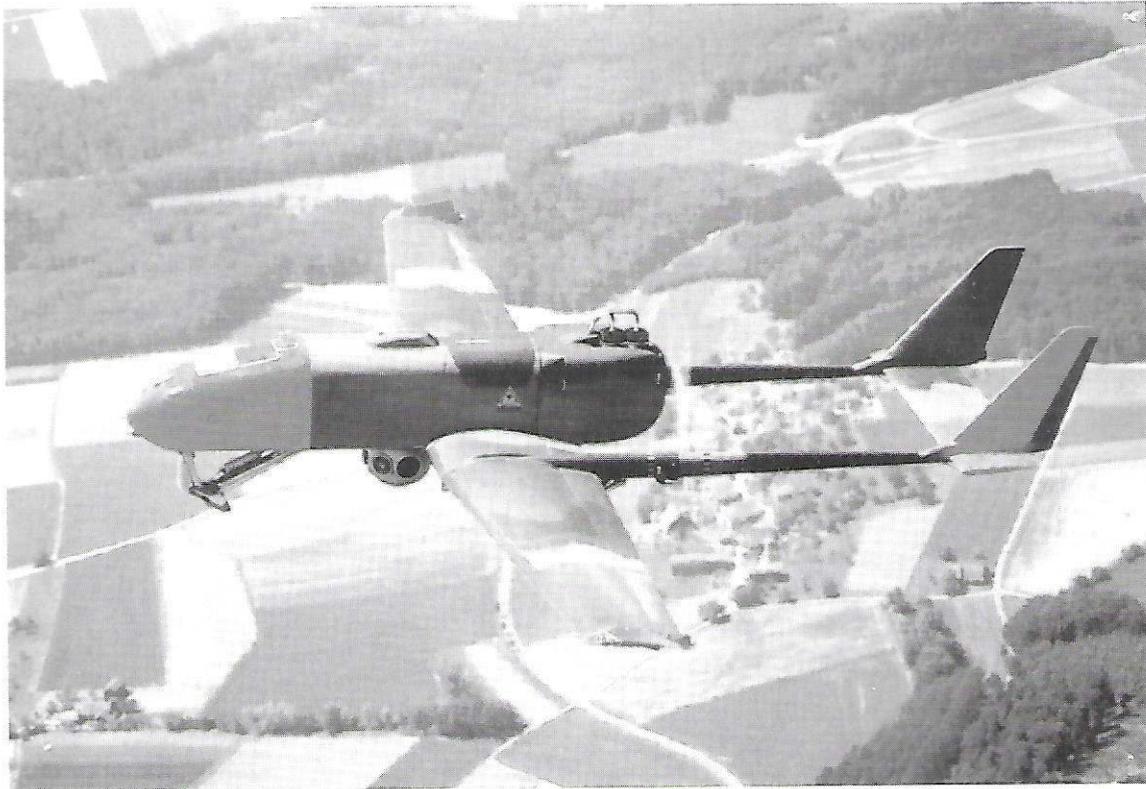
Lennokkia ohjataan muuttamalla sen potkurin kehittämää työntövoimaa sekä lentoasentoa. Ohjauskomennot käsitteleviä tietokoneita on lennokissa kaksi, joista toinen on varalla. Sähkömekaanisina komponentteina lennokissa on magneettikompassi, pysyasento- ja reittihyrrät, kiihtyvyyssanturit, pitot-staattinen järjestelmä sekä ohjainpintojen kääntöohjaimet.

Perusvarusteita ovat lisäksi purjehdus- ja varoitusvalot, toisiotutkavastaaja, GPS-laite, omalla virtalähteellä varustettu pelastusjärjestelmä sekä laskuvarjo hätätilanteita varten. Voimanlähteenä on kaksisynterinen ja kaksitahtinen ilmajähdytteinen polttomoottori. Moottorin sytytysjärjestelmä on elektroninen.

Lenнокki on varustettu pitot-putken, kaasuttimen ja laskeutumisprisman lämmitysjärjestelmillä.

Lennokin toimintasäde on noin 150 km (toiminta-aika 5-7 tuntia) ja sen paikkatieto perustuu sähkömagneettiseen säteilyyn (antenniyksikkö), GPS-järjestelmään sekä digitaalisen ohjaus- ja valvontayksikön suorittamaan laskentaan.

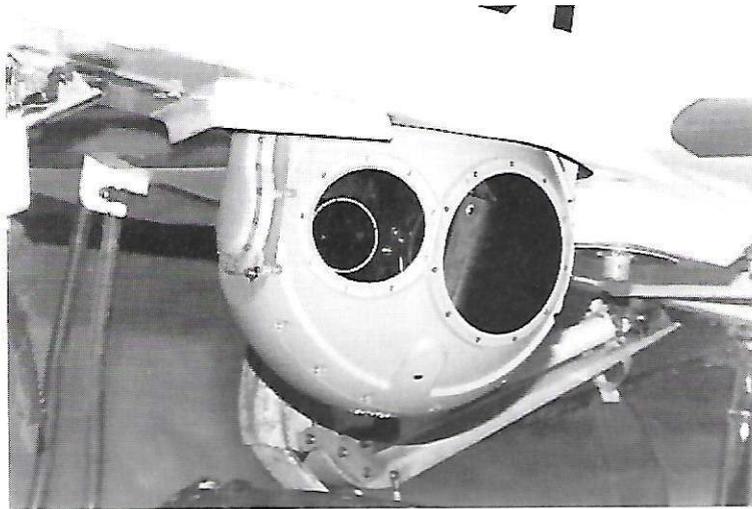
RANGER-TIEDUSTELULENNOKKI



LENNOKIN OMINAISUUDET

- Max lentoonlähtöpaino 275 kg
- Tyhjäpaino 200 kg
- Hyötykuorma 37 kg (MOSP Mk III)
- Polttoaine 35 kg (48 l), (lisäpolttoaine 20 l)
- Reservi 3 kg
- Siipiväli 5,7 m
- Pituus 4,6 m
- Korkeus 1,1 m
- Normaali nopeusalue 110 – 194 km/h
- Max nopeus (syöksy) 240 km/h
- Lakikorkeus 4600 m
- Nousunopeus 230 m/min
- Vajoamisnopeus 460 m/min
- Polttoainekulutus 9,5 l/h
- Melutaso 75 dB (1000 ft korkeudella ja max kierrosluku)

HYÖTYKUORMA



Hyötykuormana käytetään tyypillisesti hyrrästabiloituun kääntöpäähän sijoitettua TV- tai IR-kameraa. Kameran vaakakääntösektori on 360 astetta ja pystysektori

- 10...+85 astetta ja sen ohjaaminen tapahtuu maavalvonta-asemalta linkkiyhteyden avulla.

Reaaliaikaisen kuvan lisäksi välitetään tiedot kohteen sijainnista, tähtystyskorkeudesta ja -etäisyydestä sekä kameran asennosta.

Lähdön ja laskeutumisen aikana kamera on suojassa lennokin rungon sisällä ja lennon aikana sitä voidaan käyttää myös ilmatilan tarkkailuun.

Hyötykuormana voi olla myös SAR-tutka, elektronisen sodankäynnin eri välineet sekä NBC-valvontaan tai meteorologisiin mittauksiin tarkoitetut kalustot.

LASKEUTUMISSENSORI



Laskeutumissensori mahdollistaa lennokin automaattisen laskeutumisen. Se on varustettu laserilla ja kameralla, jonka kuvan avulla lennätysupseeri seuraa lennokin lähestymistä maavalvonta-asemalla.

Sensori välittää loppulähestymisen aikana maavalvonta-asemalle tiedot lennokin pituus-, poikittais- ja pystyakselimuutoksista sekä etäisyyden ennalta määritettyyn kosketuskohtaan. Laskeutumissensorin lähettämän pulssin takaisin heijastavana välineenä on lennokin nokkaan sijoitettu prisma. Sensorin mitaamat arvot välitetään maavalvonta-aseman kautta lennokin digitaaliselle ohjaus- ja valvontayksikölle, joka laskee halutun liukupolun mukaiset ohjausarvot ja antaa ohjauskomennot lennokin kääntöohjaimille.

Tarvittaessa automaattinen lähestyminen voidaan keskeyttää ja suorittaa ylösveto uutta lähestymistä varten.

Laskeutuminen edellyttää linkkiyhteyttä maavalvonta-asemalta lennokkiin, mutta ei lennokilta maavalvonta-asemalle.

Laskeutumisalue voi olla nurmikko tai sorapäällysteinen kooltaan 200 x 30 m tai jäinen 250 x 40 m.

Sääolosuhteet laskeutumiselle

- Vastatuuli 46 km/h, (13 m/s)
- Myötätuuli 7.5 km/h, (2 m/s)
- Sivutuuli 28 km/h, (8 m/s)
- Vaakanäkyvyys 1500 m (RAPS)
- Pilvikorkeus 150 m

MAAVALVONTA-ASEMA



Maavalvonta-asema on säteilyltään passiivinen ajoneuvoalustalle sijoitettu kontti, jonka operointihenkilöstöön kuuluvat operaatioupseeri, lennätysupseeri ja sensoriupseeri. Maavalvonta-asemalle on varattu paikka myös lennokkiyksikön johtajalle tai varajohtajalle.

Lennätys- ja sensoriupseerien työlohkot ovat samantyyppisiä ja ne voidaan ohjelmoida käyttäjien haluamiksi työasemiksi. Periaate varmistaa eri lohkojen korvaamisen vikatilanteissa ja parantaa samalla järjestelmän lentoturvallisuutta. Lennon aikana maavalvonta-asemalle tuotetaan lennonvalvonta-, linkkiyhteys- ja moottorivalvontatiedot sekä mahdolliset vikailmoitukset.

Lennokissa on toisiotutkavastaaaja, jonka avulla lennonjohtaja pystyy tunnistamaan ilma-alueksen ennalta määrätyn koodin avulla. Maassa oleva kyselyasema lähettää ns. kyselypulsseja joihin lennokissa oleva toisiotutkavastaaaja eli Transponderi vastaa pulssikoodilla joka on ohjelmoitu lennokin tutkavastajaan. Hätätilanteita varten on omat koodit jotka kytkeytyvät automaattisesti päälle.

Asemalle sijoitettu taktinen tilannenäyttö mahdollistaa lennon suunnittelun ja lennokin paikan reaaliaikaisen osoituksen lennon aikana digitaalisella karttapohjalla. Sen avulla lasketaan eri reittipisteiden väliset lentoajat ja polttoainekulutus, määritetään radiohorisontin mukaiset alimmat mahdolliset lentokorkeudet ja huomioidaan lennon rajoitukset kuten lentokorkeus, rajoitus-, kieltö- ja vaara-alueet sekä tilanteen mukaisesti muuttuvat uhkatekijät (esimerkiksi itäaseet). Radioyhteyden katkeamisen varalta lennokkiin voidaan syöttää ns. kotiin paluu-piste, johon lennokki palaa ennalta ohjelmoitua reittiä pitkin automaattisesti ilman ohjauskomentoja.

Lennon taltiointi maavalvonta-asemalla tapahtuu erillisen nauhurin avulla, joka varastoi suoritettujen viestiliikenteen ja kaikkien valvontanäyttöjen, painikkeiden sekä vikailmoitusten tiedot mahdollista jälkianalysointia varten. Lisäksi lennokki taltioi saamansa ohjauskomennot omalle tietokoneelleen.

VASTATYKISTÖTUTKAT

Tykistötiedustelun kehittäminen on yksi patteristomme tärkeimmistä tehtävistä. Tutkatiedustelu on tärkeä tykistötiedustelun kokonaiskuvaa täydentävä komponentti. Tutkalla kyetään erinomaisesti täydentämään ja paikkaamaan niitä tiedustelun aukkoja, joita muilta tiedustelumenetelmiltä esim. lennokilta jää huonon sään vallitessa. Vastatykistötutkien kehitystä on aktiivisesti seurattu lähiaikoina elinkaarensa loppua lähestyvän hyvin palvelleen paikantamistutka Cymbelinen seuraajaksi. Maailmalla on useita markkinoilla useita kehitysversioita ja joitakin lähes valmiita vastatykistötutkia. Suomen Puolustusvoimat on päässyt kuluneella vuosikymmenellä läheltä seuraamaan ruotsalais-norjalaisen Ericssonin kehittämää Arthur -vastatykistötutkaa. Arthur antaa hyvän yleiskuvan nykyaikaisen vastatykistötutkan ominaisuuksista ja käyttöperiaatteista.

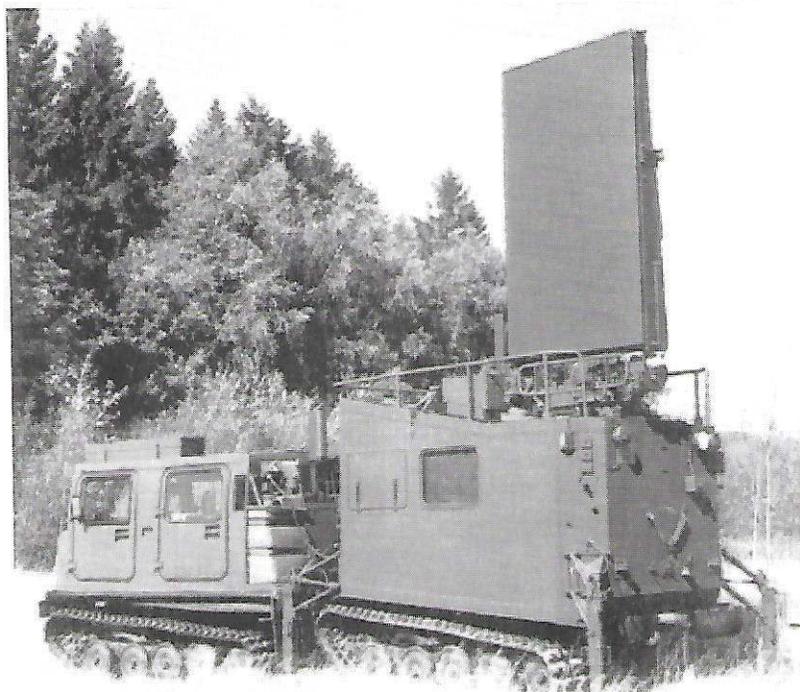
Vastatykistötutka Arthur

Tykistön paikantamistutka Arthur on Ruotsin ja Norjan LM Ericssonin yhteistyössä kehittämä nykyaikainen vastatykistötutka. Kaksi yhtiötä on kehittänyt liikkuvaa Arthur -järjestelmää vuodesta 1987 norjalais-ruotsalaisena yhteistyöhankkeena. Sen kehittämisessä on käytetty Ilmatorjunnan Ciraffe tutkassa (Motka 87) koeteltua C -alueen tutkateknologiaa. Se kykenee paikantamaan kaikentyyppisiä tykistöaseita. To-

dellinen seuranta-etaisyys riippuu ammusten lukumäärästä ja maastosta, mutta määriteltä mittausetaisyys on 40 km ja Arthur kykenee seuraamaan hyvin yli 100 maalia (ammusta) minuutissa. Järjestelmä voi suorittaa samanlaisesti kahta päätoimintatapaa: aseiden paikannus ja tulenjohto. Arthur voidaan saattaa toimintaan alle viidessä minuutissa. Se on sijoitettuna telakuorma-autoon Bv-206, mutta se voidaan sijoittaa myös muihin alustoihin esimerkiksi 3.5 tonnia kantavaan nelivetoiseen konttikuorma-autoon, jollaisia on valmistettu mm. tanskan puolustusvoimille. Arthur voidaan myös sijoittaa panssaroituun taistelujoneuvoon kuten kuusipyörävetoinen panssaroitu miehistönkuljetusajoneuvo. Arthur tutkan testaaminen aloitettiin Suomessa vuonna 1993. Kaikenkaikkiaan Suomessa on Arthurille järjestetty kuusi testitilaisuutta, joista yksi talviolosuhteissa. Ensimmäiset sarjaversiot Ruotsin ja Norjan Puolustusvoimille valmistui 1999.



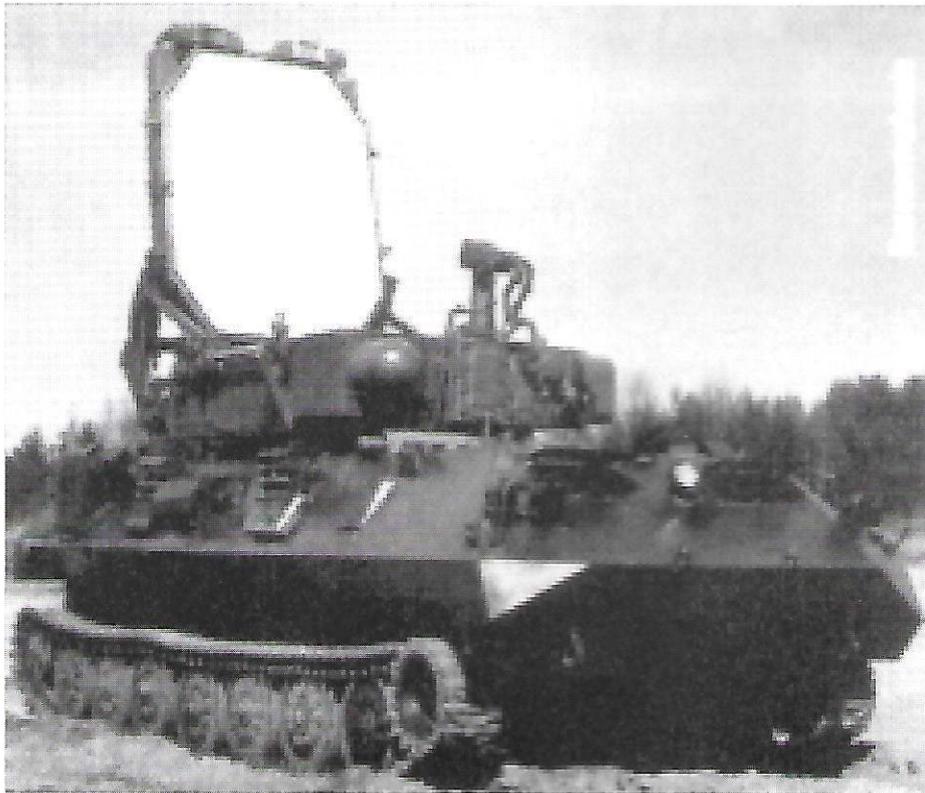
Yliluutnantti Jouni Vuorela
Tutkaupseeri



Vastatykistötutka Zoopark

Zoopark 1 on Venäjän Strela tutkimusinstituutin kehittämä kaikentyyppisten tykistöaseiden paikantamiseen tarkoitettu vastatykistötutka. Zoopark on C-alueella toimiva monopolssitutka, jossa on nykyaikainen digitaalinen tietojenkäsittelyjärjestelmä maalitietojen käsittelyä ja niiden edelleen lähettämiseksi vastatykistöyksiköille. Tehokkaan taajuushypynnän ja vaiheohjatun antennijärjestelmän ansiosta se omaa hyvät häirinnänsäilytysominaisuudet. Zooparkin tärkein toiminta-ajatus on nopea reagointi vihollistuleen. Zoopark on ollut tuotantovalmiina vuodesta 1993 lähtien. Zoopark kykenee paikannuksen lisäksi joh-

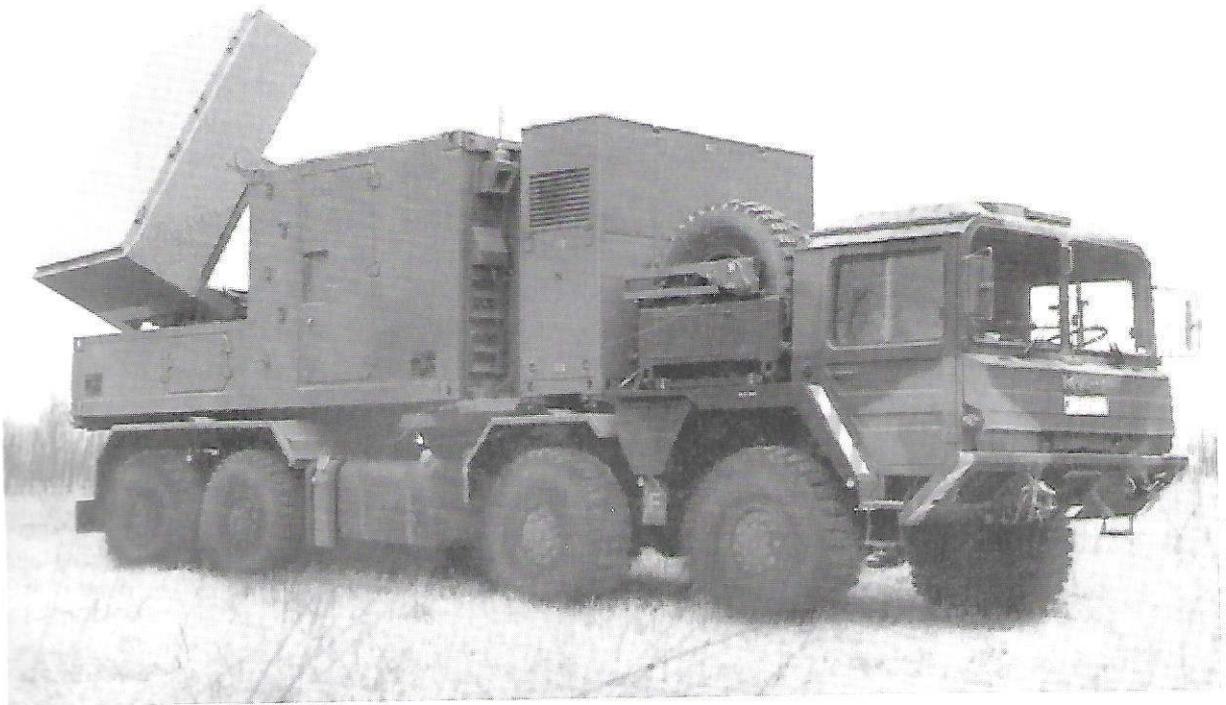
tamaan tykistön tulta ja ohjaamaan radio-ohjattuja lennokkeja. Tutka käsittelee enintään 12 maalia samanaikaisesti. Rakenteellinen paikantamisetaisyys on aseesta riippuen jopa 45 km. Laitteiston toiminta- ja kuljetuskuntoon saattamiseen kolmihenkisellä miehistöllä kuluu aikaa alle 5 minuuttia. Sijoitettuna telaajoneuvo MT-LBu:hun Zoopark kykenee liikkumaan vaihtelevissa maasto-olosuhteissa. Telaajoneuvo antaa käyttäjilleen ja välineistölle suojan pienikaliiberisiä aseita ja sirpaleita, ABC -aseita, häirintää ja EMP:tä vastaan. Tehontarpeen tyydyttämiseksi voidaan käyttää joko telaajoneuvon generaattoria tai erillisen huoltoajoneuvon hinaamaa voimakonetta taktisesta käyttötilanteesta riippuen.



Vastatykistötutka Cobra

Cobra on kolmen maan omistaman Euro-Art -yhteenliittymän yhteistyönä valmistama vastatykistötutka. Euro-Artin omistavat Ranskalainen Thomson-CSF, Yhdysvaltalainen Martin-Marietta, Englantilainen Racal (ent. Thorn EMI Electronics Limited) ja saksalainen SI Sicherungstechnik (SIS). Cobra on tarkoitettu kaikentyyppisten tykistöaseiden paikantamiseen ja oman tykistön tulenjohtoon. Sen laskelmoituna paikantamisetaisyys pidetään 40 kilometriä. Valmistajan järjestämissä kokeiluammunnoissa se on kyennyt paikantamaan 25 sekunnissa 420 ammusta kahdentoista tulyksikön samanaikaisessa ammunnaissa 18 - 23 km etäisyydeltä. Cobran saattaminen mittauskuntoon kestää kolmen hengen miehistöllä laskennallisesti alle 20 minuuttia ja kokeiluissa tähän on kulunut ainoastaan 5 minuuttia. Elektronisen häirinnän väistämiseksi tutkassa on aktiivinen vaiheohjattu antenni, jonka muodostaman tutkakeilan sivukeilata-

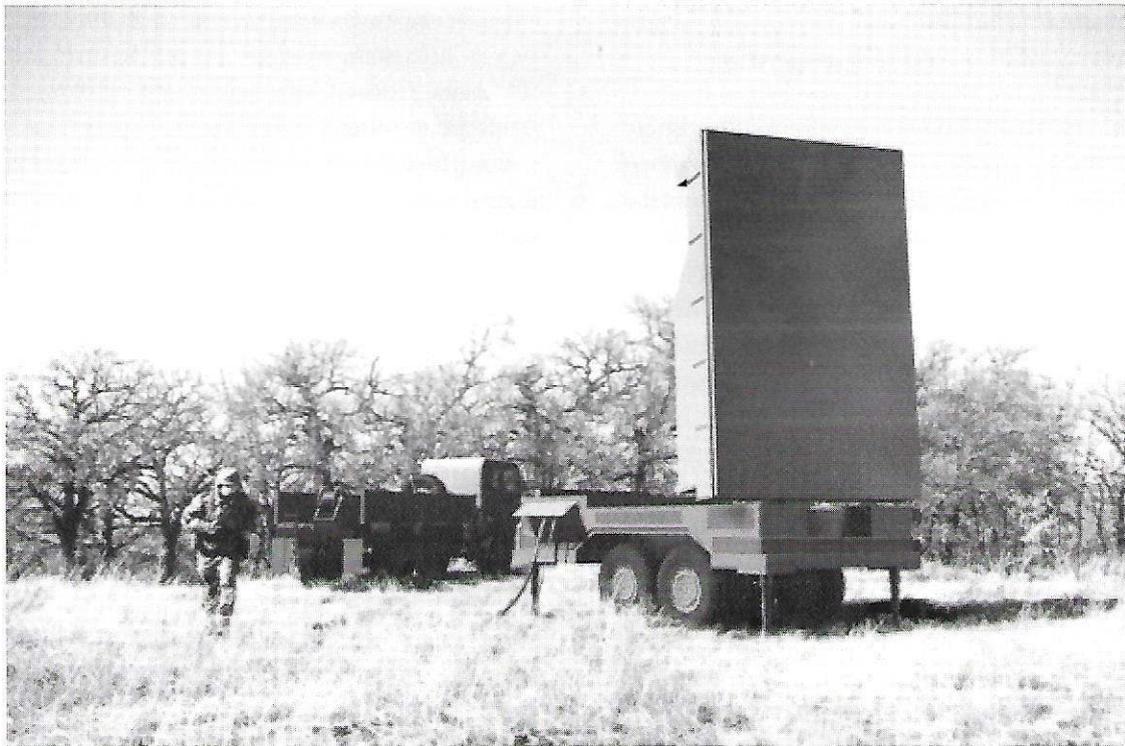
sot ovat matalat. Häirintää väistetään taajuusalueen laajalla käytöllä sekä lyhyillä lähestysjaksoilla automaattisen häirinnän ilmaisun lisäksi. Ennen varsinaista paikannustehtävää voidaan suorittaa, tutkan ollessa passiivisessa kuuntelutilassa, häirintäanalyysi. Taistelutukentällä toimitusta vuorokaudesta, josta yksi tunti käytetään järjestelmän huoltoon, on ajateltu lähettimen päälläoloajaksi enintään 40 min. Cobran taktisena käyttöajatuksena on käyttää sitä useista asemista päivässä alle minuutin kerrallaan ja siirtyä 2 minuuttia kestävästä kuljetuskuntoonlaiton jälkeen uuteen mittausasemaan. Toiminnan kannalta tärkeät osat on sijoitettu konttiin, joka antaa miehistölleen suojan sirpaleita, EMP:tä ja ABC-hyökkäystä vastaan. Cobra painaa n. 10 000 kg ja se voidaan sijoittaa lähes kaikentyyppisiin ajoneuvoihin kantavuuden rajoissa. Tällä hetkellä kullakin valmistajamaalla on valmiina Cobran prototyyppi, joista ensimmäinen valmistui 1994.



Vastatykistötutka AN/TPQ-47

Amerikkalaiset, useita kertoja modifioidut tykistötutkat AN/TPQ 36(V)8 ja AN/TPQ-37(V)8 on saamassa rinnalleen tarjouskilvan voittaneen Raytheon Systemsin valmistaman uuden sukupolven vastatykistötutkan. Raytheon on aloittanut kolmen prototyypin valmistamisen uudesta kehitystuotteesta toukuussa 1998. Tämä Firefinder Block II AN/TPQ-47

mallinimeä kantava tutka kykenee paikantamaan perinteisiä tykistöaseita 60 km ja taktisia ballistisia ohjuksia 250 km saakka. "Todella vallankumouksellinen" tutka paikantaa seuraavan sukupolven pidemmän kantaman tykistöaseet ja on edeltäjiään tarkempi, omaa suuremman maalien käsittelykapasiteetin, luokittelee maalit ja lisäksi laitteella on parempi liikkuvuus ja liikuteltavuus(C-130). Hanke on suunniteltu päättyvän helmikuussa 2002.



Muut vastaavat järjestelmät

Kiinalainen Norinco on kehittänyt TPQ -tutkien pohjalta oman vaiheistetulla antennilla varustetun paikannus- ja tulenjohtotutkansa. Järjestelmä koostuu kahdesta alle neljän tonnin ajoneuvosta, joista toinen on varsinainen tutka-ajoneuvo ja toinen ohjausajoneuvo. Tämä tyyppinimellä TYPE 704 tunnettu tutka kykenee paikantamaan tykistöä kuudentoista kilometrin etäisyydeltä alle 40 metrin sädevirheellä.

Japanilaisen Toshiba:n kehittämä MPQ - P7 on toinen japanilaisvalmisteisista vaiheistetulla antennilla varustetuista vastatykistötutkista. Myös tässä järjestelmässä on yhtymäkohtia amerikkalaisvalmisteisiin tykistöpaikantamisjärjestelmiin. Järjestelmä liikkuu kahden tela-ajoneuvon vetämillä trailereilla.

Etelä - Afrikkalaisen EDH:n kehittämä "hiljainen" vastatykistötutka Traq - TT kykenee paikantamaan tykistön ammuksia aina 20 kilometrin etäisyydeltä. Traq - TT:n pohjalta kehitetyllä uudella aktiivisen antenniryhmän omaavalla FMCW -tutkalla väitetään olevan kaksinkertainen kantama ja hyvät häirinnäsväistöominaisuudet aiempaan versioon verrattuna. Tutkan taktinen toiminta-ajatus perustuu useamman lähettimen käyttämiseen.

Päätelmä

Arthurin testaaminen Suomessa on antanut erinomaisen tilaisuuden nykyaikaisen vastatykistötutkan kehityksen seuraamiselle. Teknisesti Arthur kilpailee yhtenä varteenotettavana vaihtoehtona vastatykistötutkasarjassa. Arthurin hyviä ominaisuuksia ovat paikantamiskapasiteetti- ja tarkkuus sekä operatiivinen liikkuvuus.

Zoopark - I on venäläisen tuotekehittelyn vastaus vastatykistötutkakilpailuun. Tutkassa yhdistyy tutkien valmistuksesta hankittu pitkä kokemus sekä uusi tekniikka. Zoopark - I näyttää esitteiden pohjalta varsin kiinnostavalta kokonaisuudelta. Erityisesti Zooparkin paikantamisetäisyys, jopa 45 km, lisää mielenkiintoa järjestelmään. Arveluttavia kohteitakin löytyy mm. tutkan paikannustietojen esitysjärjestelmän ja paikantamisjärjestelmän osalta.

Cobra tuotekehittelyssä on yhdistetty useamman valmistajan tietämys tutkateknisistä ratkaisuksista, mikä taannee lopputuotteen korkean teknisen tason. Resurssisiin nähden pitkän kehityksen jälkeen vihdoin valmiiksi saatujen kehitysversioiden tulokset ovat lupaavia erityisesti maalien suuren käsittelykapasiteetin osalta. Cobran jatkokehityksen vahvuutena ja samalla heikkoutena tulee olemaan neljän valmistajamaan yhteenliittymä tuotannossa. Tuotannon jakaminen useammalle valmistajalle saattaa nostaa järjestelmän tuotantokustannuksia ja valmistushintaa.

AN/TPQ-47:ssä on yhdistetty sekä tykistön paikantamiseen tarkoitetun TPQ - 37 että heittimistön paikantamiseen tarkoitetun TPQ -36 -tutkista saadut kokemukset. Näiden pohjalta ovat amerikkalaiset ovat kehittämässä uudentyypin suuren maalien käsittelynopeuden omaavan vastatykistötutkan.

Nähtäväksi jää kuinka tärkeäksi Puolustusvoimien ja kenttätykistön johto näkee tykistötiedustelun kehittämisen tulevaisuudessa. Tästä riippuu paljolti se nähdäänkö patteristomme koulutuskäytössä, Cymbeline paikantamistutkan siirtyessä " reserviin " vuonna 2005, uusi vastatykistötutka ?

PAIKANTAMIS- LAITTEET



Yliluutnantti Jaakko Mäkinen
Mittausupseeri

Ampumatehtävän suorittaminen ennalta valmisteluttomista tuliasemista tai tiedustelutehtävän suorittaminen tarkoin topografisin perustein asettaa mittauksen toteuttamiselle erityiset vaatimukset. Tykistölle ja kranaatinheittimistölle soveltuvan paikantamislaitteen vertailutesit käynnistettiin uudelleen teknisen kehityksen ajettua ohi käytössä olleista paikantamislaitteista.

Vanhemman sukupolven paikantamislaitteen mekaaniset hyrräkimbaalit on korvattu kuituoptyisilla- tai rengaslaserhyrrillä. Hyrrä ei enää pyöri vaan sen sensorit määrittävät kulmanmuutokset laservalon avulla.

Testien tarkoituksena oli kartoittaa paikantamislaitemarkkinoilta laite, joka kykenee toimimaan vaaditulla tarkkuudella useiden tuntien ajan yhtäjaksoisesti tiestön ja kiintopisteiden tukiverkon ulkopuolella .

Paikantamislaitteiden tekniset ominaisuudet

Inertiatekniikkaan perustuvien paikantamislaitteiden tekniset erot vaikuttavat suoraan laitteen paikantamis- ja suuntatarkkuuteen. Tästä on osoituksena eri hyrräteknikalla valmistettujen paikantamislaitteiden suoritusarvojen erot kesä- ja talvitesteissä.

Kuituoptyisilla hyrrillä valmistettujen laitteiden suunnanmääritystarkkuus ei vielä täytä asetettua yhden pii-

run vaatimusta. Sen sijaan rengaslaseritekniikalla valmistetut laitteet yltyvät jopa parempaan suunnanmääritystarkkuuteen kuin on vaadittu.

Kuituoptyisella hyrrällä varustetut laitteet on suunniteltu lähinnä navigointi käyttöön. Laitteiden inertiayksikkö koostuu kuituoptyisesta hyrrästä ja laitteen kallistuksia mittaavista tasaussensoreista sekä matka-anturista.

Kehittyneemmässä laitekoonpanossa on kolmen akselin suuntaiset hyrrät (3kpl), kolme kiihtyvyyssanturia sekä matka-anturi. Laitteet on suunniteltu asekohtaiseksi paikantamislaitteeksi ammunnanhallintajärjestelmän osaksi.

Rengaslaserhyrrillä varustetut laitteet on suunniteltu asekohtaiseksi paikantamislaitteeksi sekä asennettavaksi eri asejärjestelmiin ja mittausajoneuvoihin. Laitteen inertiayksikkö koostuu kolmen akselin suuntaisista kolmesta rengaslaserhyrrästä ja kolmesta kiihtyvyyssanturista ja matka-anturista.

Koska kiihtyvyyden mittaus vaatii tuekseen ajoneuvolla kuljetun matkan, ovat inertialaitteet riippuvaisia matka-anturista. Matka-anturilla muutetaan ajoneuvon vaihdelaatikon ulosotosta saatava matka-informaatio sähköiseen muotoon. Matka-anturin kalibrointimitaus on tehtävä aina asennus- ja ajoneuvokohtaisesti kenttäoloissa.

Hyrrien, kiihtyvyyssantureiden, matka-anturin ja mahdollisten muiden sensoreiden systemaattisten virheiden matemaattinen suodatus on toteutettu Kalman filteroinnilla.

Laitteissa on sateliittipaikannusvalmius (GPS), jolla voidaan parantaa laitteen käyttöönottovalmiutta sekä paikannustulosta. Lisäksi GPS:n käyttö mahdollistaa mm laitteen alkusuunnastuksen ns. pohjoistamisen tekemisen liikkeessä.

Kokeilujen toteuttaminen ja järjestelyt

Paikantamislaitteiden kenttätestit toteutettiin kenttätykistön ja kranaatiheittimistön sota- ja ampumaharjoituksissa vuosina 1997-1999.

Kokeilutoiminnan tavoitteena oli selvittää kenttätiestien avulla ajoneuvoaikantamislaitteiden ominaisuudet, käyttöperiaatteet sekä niiden käyttömahdollisuudet ase- ja ryhmäkohtaisena laitteena. Lisäksi määritettiin laitteiden paikantamistarkkuus tunnetuilla testiradoilla.

Testiradat suunniteltiin tarkkuustestien osalta siten, että Rovajärven ampumakenttäalueen kiintopisteverkoista muodostettiin pohjois-etelä- ja itä-länsi suuntaiset radat joissa vertailupisteitä oli 3 - 6 kpl/rata. Testiratojen pituudet (noin 10 km) pohjois- etelä ja itä- länsisuunnassa vastasivat käyttäjän asettamia 10 km:n ajo- ja 2 tunnin paikannusvaatimusta.

Käyttöperiaatteiden ja toimivuuden selvittämistä varten mitattiin lisäksi Rovajärven ampumakenttäalueelle "simuloidut"-tulasemat sekä leirikohteisesti 3 - 5:n kappaletta tilanteen mukaisia tulasemia.

Suunnan oikeellisuuden vertailu tehtiin ampumakenttäalueen suuntaperusviivalle pystytetyllä kääntöpöydällä, jolla mahdollistettiin suunnanmääritykset kaikissa pää- ja väli-ilmansuunnissa.

Leveysastetestiä varten on Utsjoelle valmisteltu 40 km:n mittainen pohjois-eteläsuuntainen testirata paikannustarkkuuden vertaamiseksi. Suunnan tarkkuustestit tehtiin pohjoisella leveydellä 70° Utsjoen Njalavari-tunturissa.

Testattavina olleet laitteet

Testeihin vuokrattiin ja laitevalmistajat luovuttivat patteriston käyttöön seuraavat laitteet:

- LLN-GX, valmistaja Litef GmbH, Saksa (kuituoptinen hyrrä)
- LNN-G1, valmistaja Litef GmbH, Saksa (kuituoptinen hyrrä)
- FIN 3110, valmistaja GEC Marconi, Iso-Britannia (rengaslaserhyrrä)
- AMAPS (Advanced Modular Azimuth Position System), valmistaja IAI TAMAM, Israel (rengaslaserhyrrä)
- MILNAV (Military Navigation system), valmistaja, Kearfott USA (rengaslaserhyrrä)
- SAGEM SIGMA 30, valmistaja Sagem, Ranska (rengaslaserhyrrä)
- TALIN (Tactical Advanced Land Inertial Navigator System), valmistaja Honeywell, USA (rengaslaserhyrrä)

Kokeilujen tulokset

Kokeiluissa olleiden laitteiden keskinäiset tulokset erosivat toisistaan huomattavasti. Tuloksista näkyvästi onko laitteen hyrräteknikka toteutettu kuituoptisella- vai rengaslaserhyrräperiaatteella.

Kuituoptiikalla toteutettujen laitteiden paikantamistarkkuus etelä-pohjois ja itä-länsisuuntaisilla tarkkuustestiradoilla ja simuloituissa tulasemissa oli kuitenkin hyvä vaihdellen muutamasta metrillä 30 metriin. Vertailulaitteena simuloituissa tulasemissa Rovajärven ampumakenttäalueella käytettiin vuonna 1992 hankittua amerikkalaista MAPS Honeywell paikantamislaitetta. Vertailulaitteen suunnan oikeellisuus todettiin laitteeseen asennettavan kollimaatioprisman, teodoliitin ja kiintopisteparista lasketun referenssi-suunnan avulla. Navigointisuunta erosi vertailusuuntaan 3-5 piirua, joka on myös laitteen mittaustarkkuus.

Tilanteenmukaisissa tulasemissa paikannustuloksia verrattiin mittaust ryhmien mittaustuloksiin. Koordinaatit verrattiin mittaripisteillä ja suunnat peruspisteillä. Sivutuotteena saatiin myös aikavertailu mitattaessa tulasemat joko manuaalisesti tai paikantamislaitteella.

Rengaslaserhyrrillä varustettujen laitteiden paikannustarkkuus oli hyvä. Tulokset osoittivat mittaustarkkuuden pysyvänsä kaikissa vallinneissa olosuhteissa vaa- ditussa tarkkuudessa.

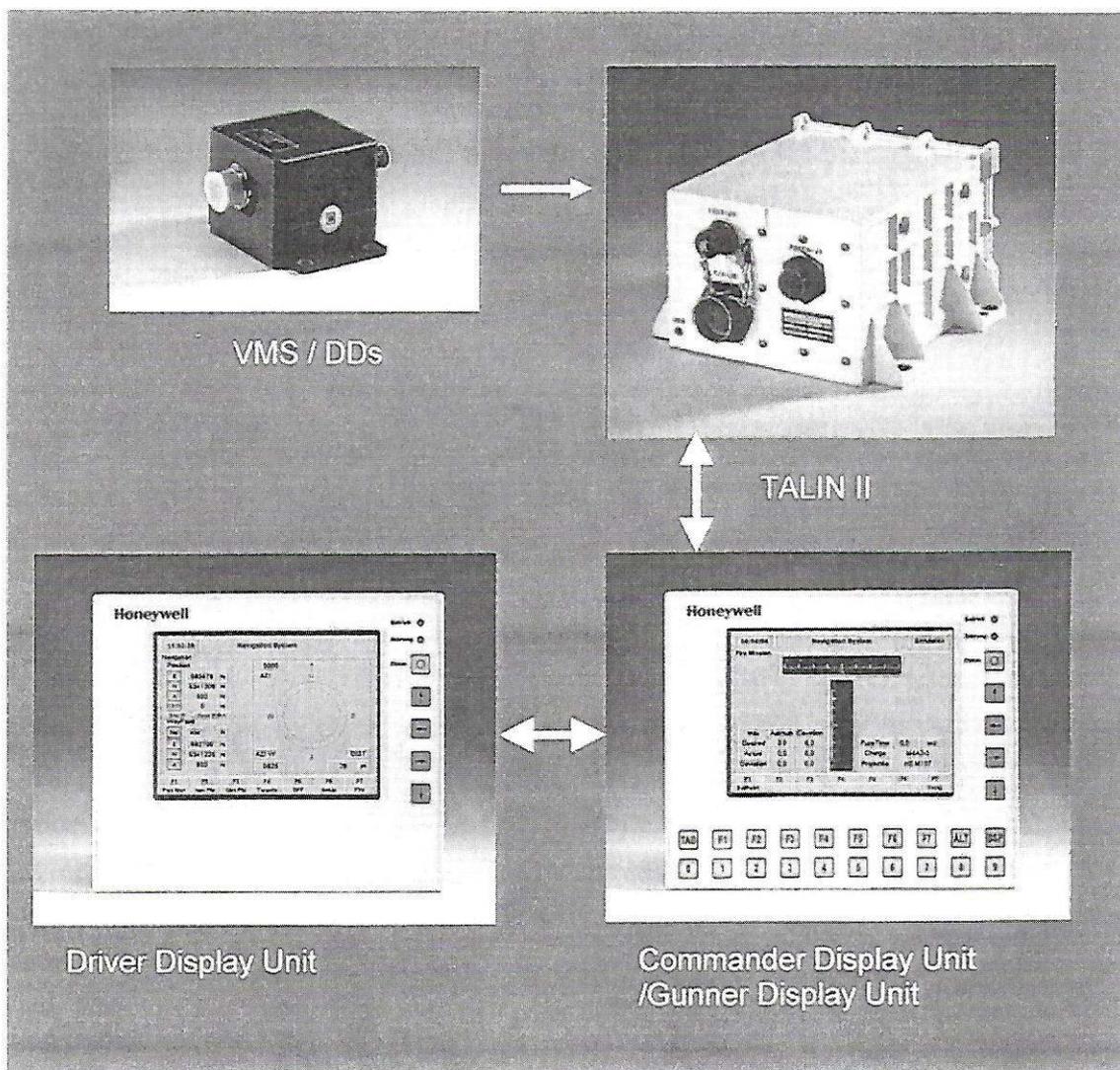
Suunnan tarkkuuden osalta laitteissa esiintyi kuitenkin hajontaa, erityisesti ns leveysastetestissä Utsjoel- la. Suoritetuissa testeissä suunnan tarkkuus oli par- haimmillaan alle piirun ja huonoimmillaan jopa yli neljä piirua.

Kenttätestien tutkimusaineisto on varsin kattava pai- kantamislaitteiden käyttöperiaatteiden, tarkkuuden ja käytettävyyden arvioimiseksi tykistön ja kranaatinheit- timistön käyttöön.

Seuraavassa taulukossa on kahden paikantamislaitte- valmistajan esittämät laitteiden tekniset ominaisuu- det.

LAITE	IAI AMAPS, Israel	Honeywell TALIN, USA
Suunnan tarkkuus	<1,0 piirua (1 sigma)	< 1,0 piirua (1 sigma)
Pohjoistusaika	15 min (lev 70 N)	12 min (lev 70 N)
Paikannustarkkuus / matka-anturi+inertia	10 CEP ₅₀ tai 0,15% mitatusta matkasta	0,25% mitatusta matkasta
Paikannustarkkuus pelkkällä inertiaalla	18 CEP ₅₀ matka <27 km	18 CEP ₅₀

ESIMERKKI LAITEKOKOONPANOSTA : TALIN



VMS = Vehicle Motion Sensor, matka-anturi

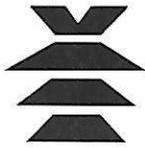
TALIN II = Inertiayksikkö, rengaslaserhyrrät, kiihtyvyyssanturit

DRIVERS DISPLAY UNIT = Kuljettajan näyttölaite

COMMANDER / GUNNER DISPLAY UNIT = Käyttö- ja näyttölaite, tykin suuntain

Yhteenveto

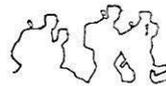
Paikantamislaitesukupolven kehityksen myötä, myös tykkimiesten nälkä on kasvanut syödessä ja vaatimukset laitteiden suoritusarvoihin ovat kasvaneet sen myötä. Jatkossa mittavaijerin tulee korvaamaan kiihtyvyyssanturit ja käsisuuntakehän rengaslaserhyrrät.



Vatajankosken Sähkö Oy

Nyt myös Internetissä

www.vatajankoskensahko.fi



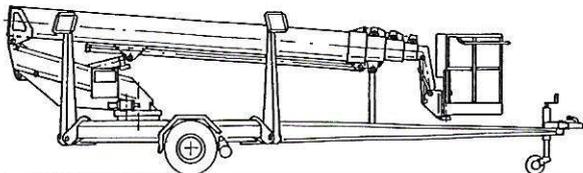
Puh. 0400-722 400

Sofilaskuvauksen ammattilaiset

TERHO JA RAMI SILTANEN

DEXTER

HENKILÖNOSTIMET



TELESKOOPPINOSTIMET 10-25 M
KORJAUKSET JA TARKASTUKSET
SÄHKÖHYDRAULISET ERIKOISLAITTEET
SUUNNITTELU, VALMISTUS JA MYYNTI

JJ-ASENNUS OY

Lehtimäenkatu 1, NOKIA
P. (03) 3422 005, FAX. (03) 3421 006

TEKNISET *Rajala*

EURONICS

RADIO JA TV MARKKU OY

Torikatu 3, 38700 Kankaanpää
Puh. (02) 523 7000 Fax (02) 523 7070

Sata-Kuulo Oy

Eija Koskenniemi-Saarivirta

kuulotutkija,
terveydenhoitaja

Itsenäisyydenkatu 39 Pori, 6. krs.
Puh. (02) 641 3890

TAPAHTUMIA VUODEN VARRELTA



Kaukotähystysjärjestelmä
"Kotka 2" marraskuussa
1999 Dubrotissa
Serbiassa.



Kotiuttamisjuhla
I/99 palkittavia
väentä Juha
Heikkilä, Jarkko
Laitamäki
31.12.1999.

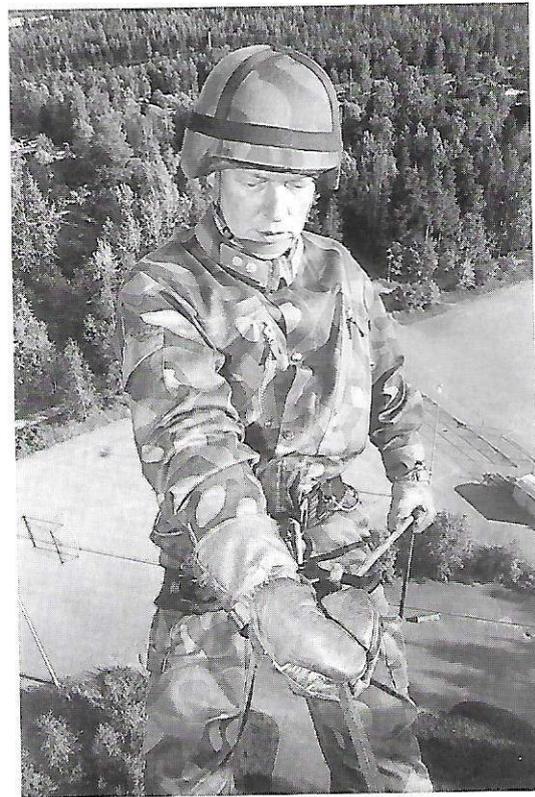


I/00 saapumiserän
valatilaisuus
Niinisalossa
18.02.2000.



Vanhan kolmiomittaustornin räjäytys 16.03.2000 urheilukentän eteläpäässä. Räjäyttäjä Kapt J. Raunio.

Mittaustiedustelupatteri kuvansiirtoharjoituksessa (jäähkiekon MM-kisat)

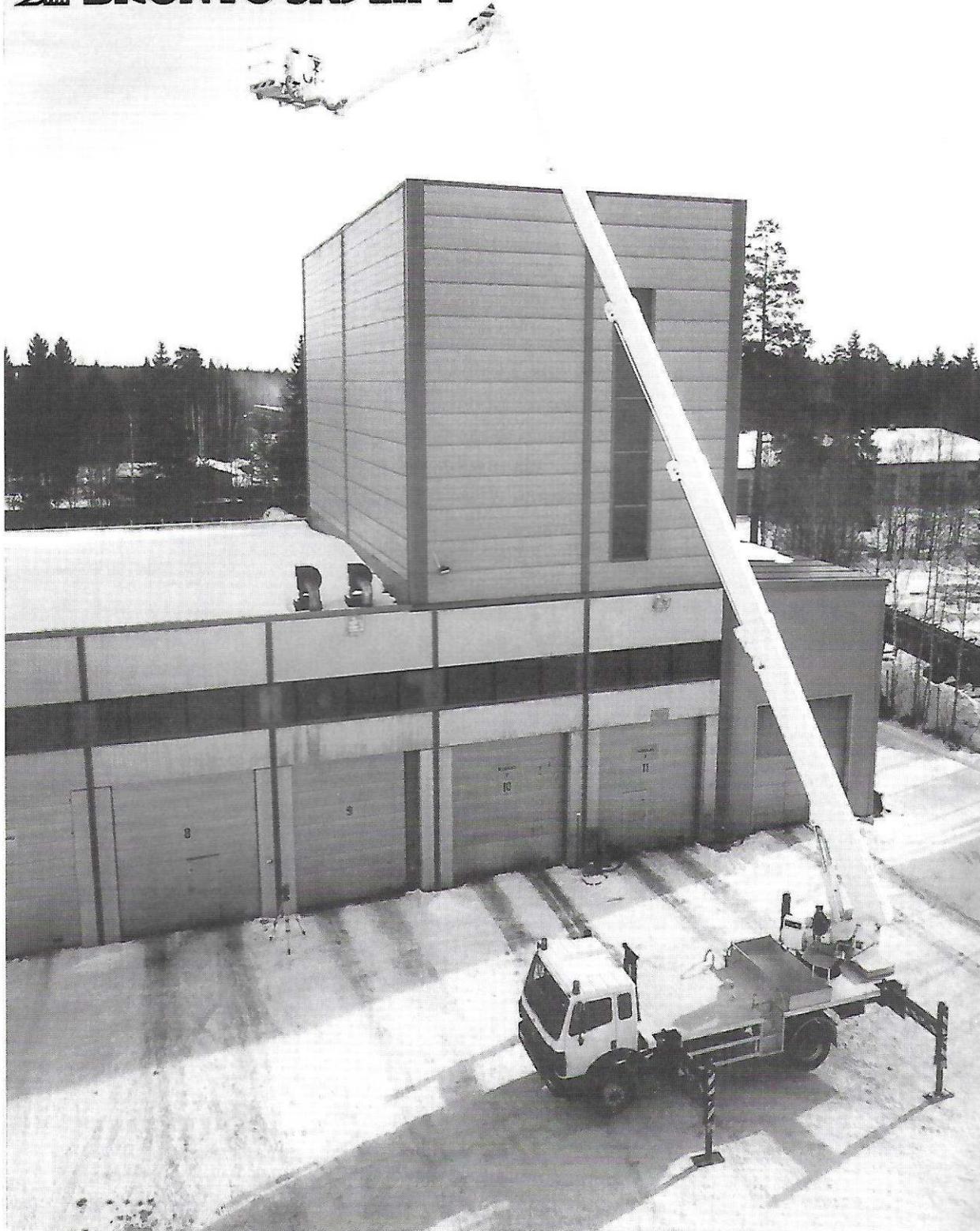


Patteriston komentaja Evt Sandelin tarkistaa koulutusmetodeita.



Tykistöskoulun ampumarajitus paikantamistutka asemassa.

 **BRONTO SKYLIFT®**



Teerivuorenkatu 28
33300 Tampere

03-2727111 Telefax 03-2727300

SANTSIA JA HUUMORIA

Muistikuvia 60 vuoden takaa



Santsi oli armeijan tehokuuri. Mutta sen kasvatuksellinen vaikutus oli melko heikko. Se oli tapa joka periytyi ikäluokalta toiselle. Siihen turvautuivat sotilaat, joilla ei ollut käsitystä kasvatuksesta tai veljeydestä nuorempiaan kohtaan. Myöhemmin annettu santsikielto on yksi kiitettävämpiä päätöksiä sotiemme jälkeen.

Aikanaan sanottiin korpraalin olevan Suomen armeijan suurin herra. Hän sai nimittäin "kusettaa" alokaita mielensä mukaan lähes rajattomasti. Jos alokas (monni, mokkeri) oli tehnyt jonkun asian väärin, siitä seurasi santsia. " Menette kyykkykävelyä käytävän päästä päähän ja tulette sitten ilmoittautumaan ". Alokas teki kuten oli käsketty. " Herra korpraali, alokas Anttila mennyt kyykkykävelyä käytävän päästä päähän, syy kuppaus ". " Harmittaako ? ". " Kyllä harmittaa, herra korpraali ". " Menkää uudestaan, että lakkaa harmittamasta ".

Näin jatkui; vuoroin harmitti ja vuoroin ei. Mutta alokkaallakin oli aivot. Niinpä hän keksi tehdä ilmoituksen " herra korpraali, alokas Anttila mennyt kyykkykävelyä käytävän päästä päähän useita kertoja, syy kuppaus. Ensimmäisellä kerralla harmitti ja toisella ei harmittanut ". " Hyvä on muistakaa tämä vastaisuudessa ".

Tapana oli nimittää ikäluokan 1918 taholta, että he olivat vanhoja, mutta 1919 syntyneet nuoria. Vanha oli pitkään palvelut ja se oli kunnianimi. 1919 syntyneet tulivat puolustusvoimiin helmikuussa 1940 ja pitivät taas itseään vanhoina samana vuonna huhtikuussa tullessiin 1920 syntyneisiin nähden. Vähitellen yhteisharjoitukset liimasivat ikäluokat yhteen ja

käsite vanha haihtui sotareissulla. Sotilaat alkoivat kunnioittaa muita asioita.

Yksi parhaita kavereita oli korpraali Jukka Valmari. Jukasta kerrottiin tarinaa, että hän ei ollut päässyt reserviupseerikouluun ja siitä johtui hänen pelleilynsä. Tarinaa ei tietenkään uskottu.

Jukka kysyi minulta uskoinko kiven sisällä olevan elämää. Sanoin sen pinnalla olevan jotain eloa, mutta ei kiven sisällä. Kuitenkin Jukka väitti olevan mahdollista, että myös kiven sisällä saattoi olla jotain mikroskooppista elämää.

Jukalla oli tapana kaikessa hiljaisuudessa viiltää partakoneenterällä ihoaan ranteista ja kurkusta siten, että esiin tuli punainen viiva ja joskus hieman vertakin. Liekö se ollut jonkinlainen miehuuskoe. Muut siihen eivät pystyneet. Kerran Jukka oli päässyt iltalomalle. Hän käveli jalkakäytävää pitkin ja kaatui yhtäkkiä selälleen jääden maahan makaamaan. Pari naista kulki Jukan perässä ja he alkoivat hoivata sotilasta. Hän selvisi jaloilleen ja matka jatkui. Jonkun matkan päässä Jukka kaatui uudestaan, mutta naisista ei enää ollut enää apua. He ilmeisesti arvasivat Jukan pelleilevän.

Aikanaan kerrottiin Jukan iskeneen Hämeenlinnassa naisen, jonka herrasmiehenä vei kahvilaan. Leipomon pulla näytti olevan melko kovaa, koska Jukan osaproteesi tuli pullan mukana osittain suusta ulos ja meni sitten taas takaisin suuhun. Jukka sekoitteli kahviaan kunnes hammasproteesi tipahti kuppiin. Sekoittelu jatkui ja Jukka nosti hampaansa lusikalla suuhunsa. Sinä iltana saattomatka jäi lyhyeksi, sillä likkalapsi otti ja häipyi kahvilasta.

Valmarin pelleilyt eivät loppuneet tähän. Hän oli keran päivystäjänä. Patteriin oli tuotu kaasunaamarikaapit. Niitä oli kolmessa rivissä päällekkäin. Kaapisto oli noin 150 cm korkea. Jukka kiipesi nukkumaan niiden päälle. Hän pyysi herättämään, jos joku viskaali tulisi patteriin. Jukka teeskenteli nukkuvaa. Sitten hän

käänsi kylkeään ja putosi vaakatasossa lattialle. Lattialla hän edelleen esitti nukkuvansa. Aikansa “nukuttuaan” korpraali nousi ylös kuin vasta heränneenä. Putoamisista Jukka ei välittänyt, se selittyi sillä, että hänen tiedettiin harrastaneen painia.

Lisäkurssi

Maanpuolustus ry:n sotilaallinen lisäkurssi mittamiehille.

Kurssin aiheena on perinteiset ja uudet mittausten menetelmät. Ohjelmassa on lisäksi ammunta ja maastoyöpyminen. Kurssi alkaa Niinisalossa perjantaina 8.9. klo 18.00 ja päättyy 10.9. klo 17.00. Ilmoittautuminen Pekka Saarivirrälle puh. 0500770117. Osanottajamäärä on rajoitettu, joten vain nopeimmat pääsevät mukaan.

Yhteishengessä seikkailen Terveisiä Länsirannikolta

Keväisen istumisen päätöksenä ajattelimme, että olisi mukava kokoontua seikkailemaan yhdessä kiltasiskojen ja -veljien kanssa. Olemme suunnitelleet toiminnallista eräretkeä. Viikonloppu voisi sisältää ensiapua, kalliokiipeilyä, patikointia, vesistön ylitystä ja tietenkin eräilyä. Majoittuminen teltoissa, laavussa tai mökissä. Iltaa istumme leirinuotiolla. Saunoa voi vaikka savusaunassa. Toiveitakin voi esittää. Paikka voisi olla vaikka Yläne, jonne kaikilla olisi kohtuullinen matka.

Aika olisi ensisyksy tai vaikka kevät 2001, lauantai – sunnuntai. Kerro alustavasti toiveesi ja halukkuutesi osallistumisesta kurssille 30.6.2000 mennessä Timo Tuominiemelle puh. 0400 127517 tai sähköpostios. timo.tuominiemi@karhuputki.fi tai Eija Koskenniemi-Saarivirta puh. 02 6413890 työaikana.

ELESCO

**Puolustusjärjestelmien suunnittelua,
valmistusta ja integrointia
maalle, merelle ja veden alle**



Johtokeskusjärjestelmien alustat voivat olla joko kiinteitä tiloja tai liikkuvia kuten kevyet maastoajoneuvot tai Elescon naamioidut laitesuojat

Erityisosaamisen alueet:

- Hydroakustiikka
- Elektromagnetismi
- Elektroniikka vaativiin olosuhteisiin
- Sovellusohjelmointi
- Järjestelmäintegrointi

Tuotteet:

- Herätemiinojen raivausjärjestelmät
- Magneettisuojausjärjestelmät
- Herätemittausradat
- Akustiset ja optiset valvontajärjestelmät
- Johtokeskus- ja esitysjärjestelmät
- Ammunnanhallinta- ja laskinjärjestelmät
- Suuntaus- ja laiteohjausjärjestelmät
- Digitaaliset puheensalauslaitteet
- Siirrettävät laitesuojat
- Tutkajärjestelmien apulaitteet

Elesco Oy

PL 128
(Luomannotko 4)
02201 ESPOO
puh. (09) 525 9060
fax (09) 525 90660

PL 198
(Kampikuja 4)
78201 VARKAUS
puh. (017) 366 5100
fax (017) 366 5111

AS90



155mm SELF PROPELLED HOWITZER



THE WORLD'S MOST ADVANCED
HOWITZER IN-SERVICE TODAY
PROVEN IN NATO SERVICE
(GERMANY, CANADA, BOSNIA
AND KOSOVO) HIGH
RELIABILITY, SIMPLE TO USE
AND MAINTAIN POTENTIAL FOR
FINNISH INDUSTRIAL
PARTICIPATION AND POSSIBLE
EXPORT OPPORTUNITIES

THE FUTURE FOR FINNISH ARTILLERY

BAE SYSTEMS

MACHINERY OY

TIEDUSTELUPATTERISTON HENKILÖKUNTA



Takarivi vasemmalta: Ylik Toni Peltomaa, Ltn Kari Sarajärvi, Ltn Juha Kalliomäki, Ltn Jarno Niemi, Ylil Veli Peltola, Ylil Raine Lehtonen, Ltn Heikki Lehtinen, Sotmest Ari Källi, Ltn Rauno Väisänen

Keskirivi vasemmalta: Ylil Lauri Yli-Perttula, Ylik Petteri Pusa, Vänr Petteri Aho, Vänr Antti Pihlajamäki, Ylil Pertti Ristijoki, Ltn Jarmo Poutala, Ltn Oskari Niemi, Ltn Kari Kulovesi, Ylil Jouni Vuorela, Vänr Juha Temonen, Ltn Raine Lauhanen

Eturivi vasemmalta: Kapt Pasi Saarikoski, Maj Pauli Salo, Tstosiht Leena Kulmala, Evl Matti Sandelin, Maj Tapio Palmunen, Maj Vesa Siltakorpi, Kapt Tero Heikkilä, Kapt Soini Marin

Henkilöstössä tapahtuneet muutokset 1.1.1999 jälkeen:

Lähteneet:

31.12.1999	Ltn Kari Nenonen	TykPr Esik
31.12.1999	Teknkapt Hannu Rajahalme	Reserviin

Tulleet:

01.01.1999	Maj Pauli Salo	VaarPsto
01.02.1999	Sotmest Ari Kujansuu	UtJR
01.06.1999	Ylil Lauri Yli-Perttula	MpKK
01.06.1999	Vänr Juha Temonen	SatTR
16.06.1999	Vänr Petteri Aho	MpO
19.06.1999	Kapt Harri Uusitalo	EuK
26.07.1999	Ylik Erkkä Kaukonen	Reservi
01.01.2000	Ltn Jarno Niemi	SatTR
03.01.2000	Ylik Petteri Pusa	Rsesrvi
15.02.2000	Skorpr Joni Heino	Reservi
28.02.2000	Ylik Toni Peltomaa	Reservi
01.04.2000	Teknylil Matti-Pekka Kulmala	NiiKmo

PALKITSEMISET ja MUISTAMISET

PATTERISTON PIENOISLIPPU

Evl	Sandelin Matti
Teknkapt	Rajahalme Hannu
Ltn	Nenonen Kari
Sotmest	Perälä Pauli

TYKKIMIESMITALI

Hra	Pekka Soini
Hra	Risto Saarinen
Hra	Rauni Koskinen

YKSIKKÖVIIRI

MtiedPtri

Kok	Mikko Heimo
Kapt	Jarmo Kangas
Kok	Juha Heikkilä
Tkm	Rajakangas Petri

Tied- ja SääK

Kok	Matti Uitola
Korpr	Marko Paloneva
Kok	Jarkko Laitamäki
Tkm	Erno Repo

MITTAUSRISTI

Kers	Mika Viljanen
Tkm	Sami-Ville Knuutinen
Kers	Ville-Petteri Marjamäki
Alik	Jukka Pusa
Hra	Timo Tuominiemi
Evl	Erkki Utunen (alustalla)

SAUNAN KUVA

Evl	Leo Ukkonen
-----	-------------

KILLAN STANDAARI

Hra	Pekka Saarikoski
Hra	Risto Koristo
Hra	Pekka Majuri
Hra	Paavo Heimo
Hra	Seppo Nurminen

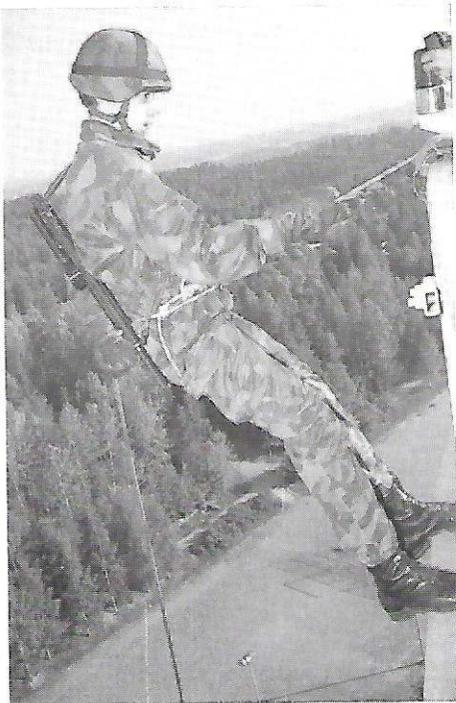
Apukouluttajana spol-linjalla



Kohteen tarkastus

Tykistörikaatin fyysisin linja. Tehtävien vaativuuden takia on sotilaspoliisiksi haluavien käytävä läpi rankka karsinta, ja vaatimukset kiristyvät siinä vaiheessa kun ruvetaan katsomaan Aliupseerikouluun valittavia. Reserviupseerikouluun valitaan linjalta saapumiserästä 0-3 oppilasta, ja kuten edellisillä kursseilla, oli nytkin erittäin tiukka kilpailu ja kärkipäässä piste-erot olivat erittäin pienet. Koulutus sotilaspoliisilinjalla on rankkaa, monipuolista ja mielenkiintoista. Juuri monipuolisuus ja erikoisuus kiehtoo tässä koulutushaarrassa, mutta se myös asettaa vaatimuksia linjalle pääsyyn. Apukouluttajana linja on monipuolisuutensa takia sekä mukava että haastava. Vapaa-aikaa kurssien tiiveyden takia ei juuri ole, tosin työskentely ammattitaitoisten kouluttajien kanssa kyllä palkitsee ja näin ollen oppii itsekin joka päivä jotakin uutta. Yhteishenki on linjalla erittäin hyvä, ja kouluttaminen kahden ammattitaitoisen kersantin kanssa on toimivaa.

Kokelas Rajaniemi TK



Laskeutumisharjoitus



Kohteen suojaus

Apukouluttajana tiedustelulinjalla

Joukko maastopukuisia hahmoja hyörii kovalla vauhdilla vihreän kontin ympärillä. Kaikilla tuntuu olevan kädet täynnä työtä: Joku viirittelee kontin etutelttaa, joku kantaa selässään valokaapelikela, joku taas pystyttää antennimastoa lähelle kumpareelle. Todennäköisesti olet osunut keskelle patterin tulevaa komentopaikkaa, joka tulee toimimaan muutaman seuraavan vuorokauden ajan tiedustelupatterin "hermokeskuksena".



Tiela-kontti

Viesti, tämän aikakauden eräs tunnusmerkki on näkynyt selvästi myös Tiedustelulinjan AU-kurssilla. Uuden viestikaluston ja -järjestelmien myötä kaikkien, niin oppilaiden kuin kouluttajienkin aika on kulunut tiiviisti uusien asioiden parissa. Linjan jako kahteen osaan, tutkapuoleen ja viestipuoleen, on myös

kin ollut osaltaan vaikuttamassa siihen ettei käsien tarvitse olla joutilaana taskunpohjia kaivelemissa.

Uutta on opittu myöskin ihmisten johtamisessa: Syvän johtamisen mallin mukainen koulutus on tehnyt johtamisesta enemmän yksilökeskeisempää sillä vanhasta "alikkessu pompottaa"-tyylistä aletaan vihdoinkin päästä eroon. Joukon tehokkuus ei tästä kuitenkaan laske, pikemminkin päinvastoin: Kun jokaisen taidot ja puutteet otetaan huomioon, saadaan kaikille tarpeeksi haastavaa tekemistä. Vaikka väsymys ja märät telttapatjat ovat koetelleet taistelijoitamme, on pelätty "avautuminen" vältetty hyvällä yhteishengellä ja linjallemme ominaisella "inside"-huumorilla. Joukosta on hyvin löytynyt ilopillerit, torkkujat, avautujat ja kaikki erilaiset persoonat, jotka ovat luoneet juuri meidän kurssimme.

Kok Repo PJ



Paikantamistutka Cymbeline



Mittaustiedustelupatterin päällikön komentopaikka

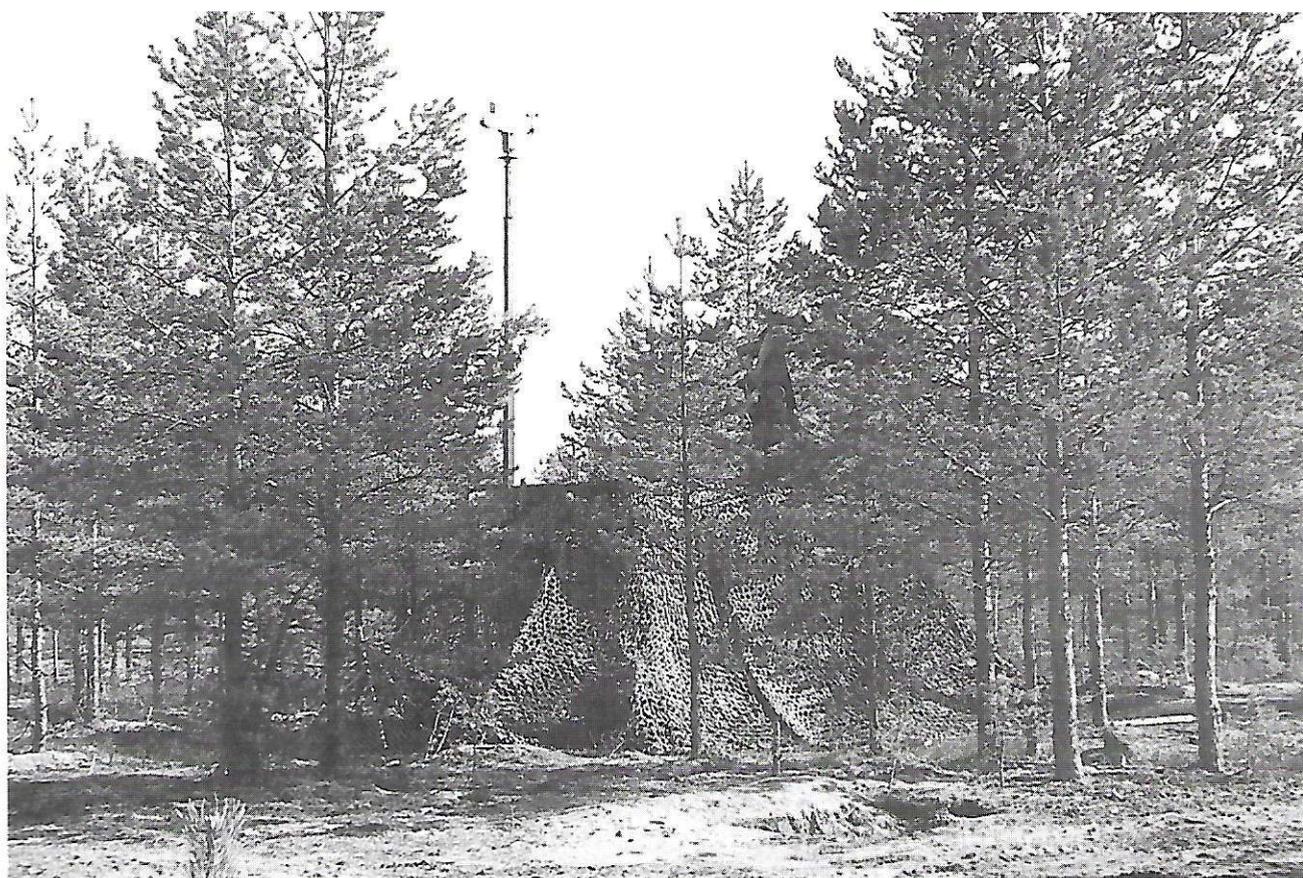
Apukouluttajana säälinjalla

Klo 7.55, joukko harmaisiin pukeutuneita miehiä juoksee vauhdilla kohti läheistä pusikkoa, kahden muun seuratessa vieressä. Toinen heistä komentelee joukkoa ja toinen taas korjailee tämän vielä hieman epävarman komentajan käskyjä; säälinjan aliupseeri-oppilaat siinä harjoittelevat sulkeiskäskyistä apukouluttajana toimivan ryhmänjohtajan/upseerikokelaan korjatessa vieressä virheitä.

Pian on jokainen oppilas toiminut hetken sulkeisten pitäjänä ja päivän palvelus jatkuu sääluokassa sääopin kokeella, johon oppilaat ovatkin valmistautuneet lukemalla vaadittavat kirjat omatoimisesti edellisinä iltoina, yhä uudelleen ja uudelleen. Niistä kun ei yksinkertaisesti lukematta selviä, fakta jonka oppilaat kantapäänkautta hyvin äkkiä oppivatkin. Koetta taas valvoo jälleen yksi apukouluttajista, muiden kahden

keskustellessa sillä välin varsinaisten kouluttajien kanssa seuraavan viikon leiristä, mitä kalustoa sinne pitää varata ja mitä oheiskoulutusta siellä järjestetään. Apukouluttajien ja kouluttajien yhteistyö onkin saumatonta ja välillä apukouluttajat toimivatkin jo enemmän varsinaisina kouluttajina, eikä pelkästään kouluttajien "pieninä apulaisina". Siksi apukouluttajan tehtävä onkin erittäin vastuullinen ja tärkeä tehtävä, oppilaat oppivat suurimman osan tiedoistaan suoraan apukouluttajien esimerkkien tai koulutuksen kautta.

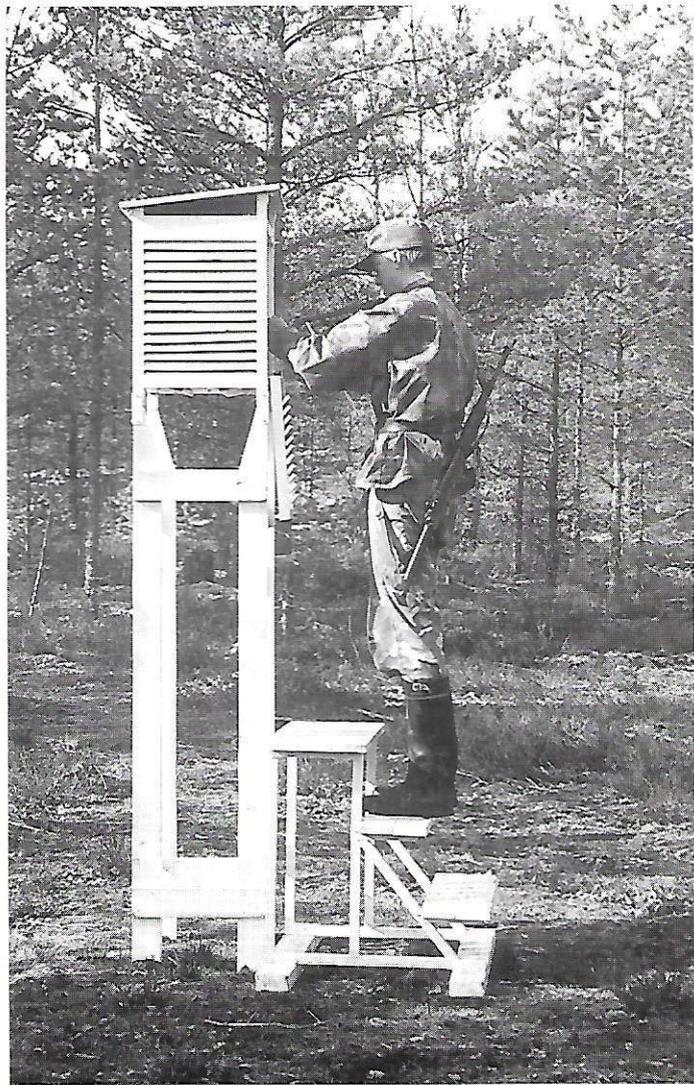
Oppilaiden ja apukouluttajien välinen yhteishenki onkin tiiviin yhteiselon takia erittäin hyvä ja oppilaat kääntyvätkin vaikeuksissa mieluummin apukouluttajien kuin kouluttajien puoleen, kun ei tarvitse niin paljon "jännätä". Välillä tuntuukin siltä että pää ei enää kestä yhtäkään kysymystä lisää, mutta minkään-



M 87 luotauskalusto

laiseen "gonahtamiseen" tai turhautumiseen ei ole varaa vaan on vain jaksettava vastailla oppilaiden yksinkertaisilta kuulostavien kysymyksiin, itse kun myös kysyi samat kysymykset omilta apukouluttajiltaan oppilasaikanaan. Nopeatahtisessa palveluksessa on myös se hyvä puoli ettei ainakaan aika tule pitkäksi, vaan aina riittää jotakin tekemistä. Muutenkin apukouluttajan tehtävä on ehdottomasti mielekkäämpiä hommia mitä armeijalla on tarjottavanaan, ainakin se voittaa alokkaiden/tykkimiesten kouluttamisen, oppilaat kun ovat huomattavasti motivoituneempaa väkeä. Välillä saakin yllpeänä seurata kuinka joku esiintyy edukseen ja kehaista muiden linjojen apukouluttajille, että "Toi on meidän linjan jätkiä." Ja ei aina pelkästään "jätkiä", onhan niitä naispuolisia taistelijoitakin joukossa mukana.

- Alik Helminen TK



Havaintokoju, säähavainnot kansainvälistä sääsähköä varten

MITTAUSTIEDUSTELUPATTERI

Siitä kaikki alkoi....

Heinäkuun 5:tenä päivänä 1999 astuimme me 299 saapumiserän varusmiehet palvelukseen tänne Suomen ainoaan Mittaustiedustelupatteriin Niinisaloon. Niinisalon varuskunta mainostaa esitteissään luonnonkauniita maisemia, joihin jo hyvinkin pian alokasajamme alussa pääsimme tutustumaan. Joskus taisteluharjoituksissa tuntui, että tutustuimme seutuun jopa vähän liiankin "maanläheisesti".

Aluksi armeijan läpikäyminen tuntui jopa mahdottomalta. Taisteluvyö painoi aivan liikaa, marssit olivat liian pitkiä ja tahtimarssi ei tahtonut sujua vaikka sitä hiottiin joskus jopa iltaisin omalla vapaa-ajalla. Leirissä oli yleensä aina sateinen, joka vaikeutti omalta osaltaan toimintaamme. Kun erilaiset välineet ja toiminta kävi tutummaksi, alkoi harjoittelumme helpottua. Loppujen lopuksi taisteluvyön kanssa jaksoi juosta jopa kilometrejä, kun aluksi jo parinsadan metrin hölkkä tuntui tappavalta. Alkukankeudesta ja vaikeuksista selvittyämme suoritimme alokasaikamme kiihittävästi. Koulutustarkastuksessa patterimme saavutti ensimmäisen, toisen ja kolmannen sijan. Sotilaspoliisijaokseksi nimetty 4.jaos vei voiton Luutnantti Lauhasen johdolla.

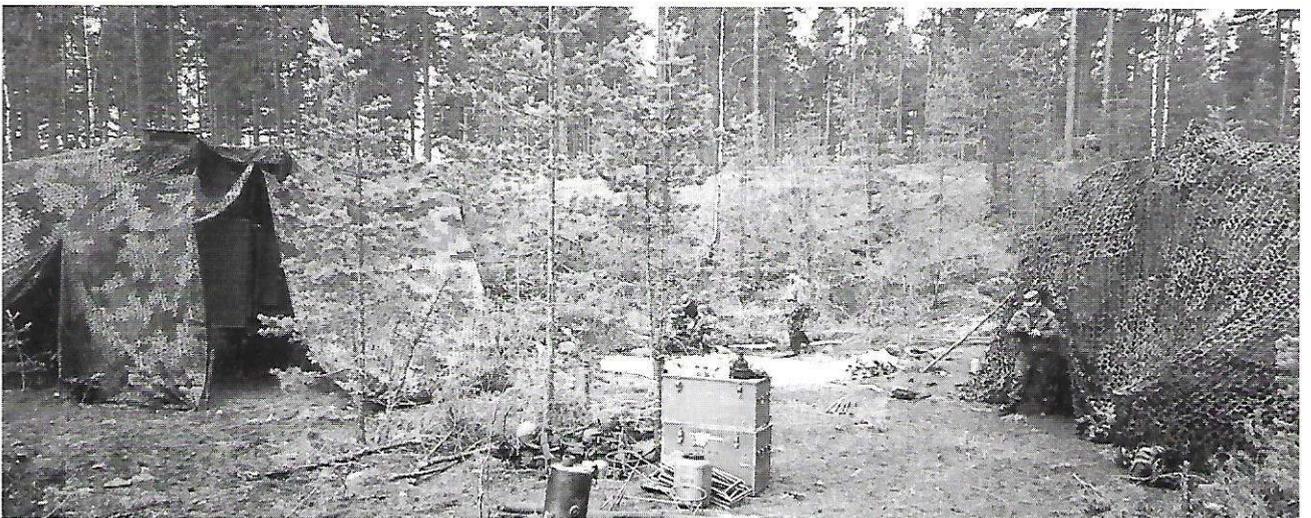
Alokasaikamme päätteeksi lähti patteristamme varusmiehiä eri koulutusaloille. Osa lähti sotilaspoliisi miehistöön, lääkintämiehiksi, lääkintä AUK:hon, tiedustelu AUK:hon, sää AUK:hon ja sotilaspoliisi AUK:hon. Patteriin jäi noin 50 tykkimestä, jotka saivat koulutusta komentojaoksessa ja viestijaoksessa.

3.-4. Marraskuuta järjestettiin Prikaatissa sotilastaitokilpailu, jossa Tiedustelu- ja sääkoulu, johon me kuuluimme saavutti 2, 4. ja 13:sta sijan. Aliupseerikoulujen päätyttyä Joulukuun loppupuolella, vastavalmistuneet tiedustelulinjan alikersantit siirtyivät takaisin patterin kirjoille, kun taas muiden linjojen alikersantit siirtyivät omaa koulutustaan vastaaviin tehtäviin.

Mortit- uudet alokkaat

Tammikuun 3:tenä päivänä astuivat palvelukseen vuosituhannen ensimmäiset alokkaat, saapumiserää 100. Me, uudet alikersantit, saimme nyt oman tilaisuutemme opettaa ja kouluttaa alokkaille samat asiat, joita itse muinoin niin ahkerasti harjoittelimme. Eräs asia, jonka niin elävästi muistan omalta alokasajaltani, on tupien siisteystarkastus. En muista tupamme menneen koskaan ensimmäisellä tarkastuskerralla läpi. Kun sitten oli pidetty uusinta-uusintatarkastus ja ehkä jopa uusinta-uusinta-uusintatarkastus, alkoi tupamme ulkonäkö alikersantteja tyydyttää. Oli siis selvää, että kun vihdoin saimme mahdollisuuden toimia "siisteyspoliiseina" löytyi likaa mitä kummallisimmista paikoista.

Tammikuun loppupuolella palasivat yksikköömme myös vanhat AUK:in aikaiset palvelustoverimme, jotka olivat "särmänneet" AUK 1- vaiheen aikana niin hyvin, että olivat päässeet RUK:hon. Nyt nämä uudet upseerikokelaat saapuivat patteriimme uutta intoa puhkuen ja ottivat alokkaamme komentoonsa.



Komentopaikan perustaminen.

Alokkaista tykkimieheksi

Alokasajan päätteeksi saimme taas havaita patterimme saavuttaneen mainetta ja kunniaa. Koulutustarkastuksessa saavutettiin huimat toinen ja viides sija. Lisäksi patteriamme on siunattu monilla urheilijoilla, jotka ovat saavuttaneet merkittäviäkin tuloksia erilaisissa sotilaskilpailuissa.

Patterimme nykyiset tykkimiehet saavat äänimittauskoulutuksen, jonka me saimme AUK-aikana. He tulevat toimimaan kanssamme myös sodanajan tehtävissä.

TJ 53

Nyt palvelusaikaamme on jäljellä enää vajaa kaksi kuukautta. Kotiinlähtöä odotamme jo innokkaasti. Toisaalta kotiutuminen tuntuu hieman haikealta. Vuoden aikana olemme saaneet paljon uusia ystäviä, joita emme välttämättä enää palvelusajan jälkeen tapaa. Jokainen meistä lähtee omille teilleen; toiset opiskelemaan ja toiset työelämään. Osa haaveilee jopa sotilasurasta. Myös erilaisia kokemuksia on kertynyt runsaasti ja olen varma, että osaa niistä emme tule koskaan unohtamaan.

Alik Paajanen AM

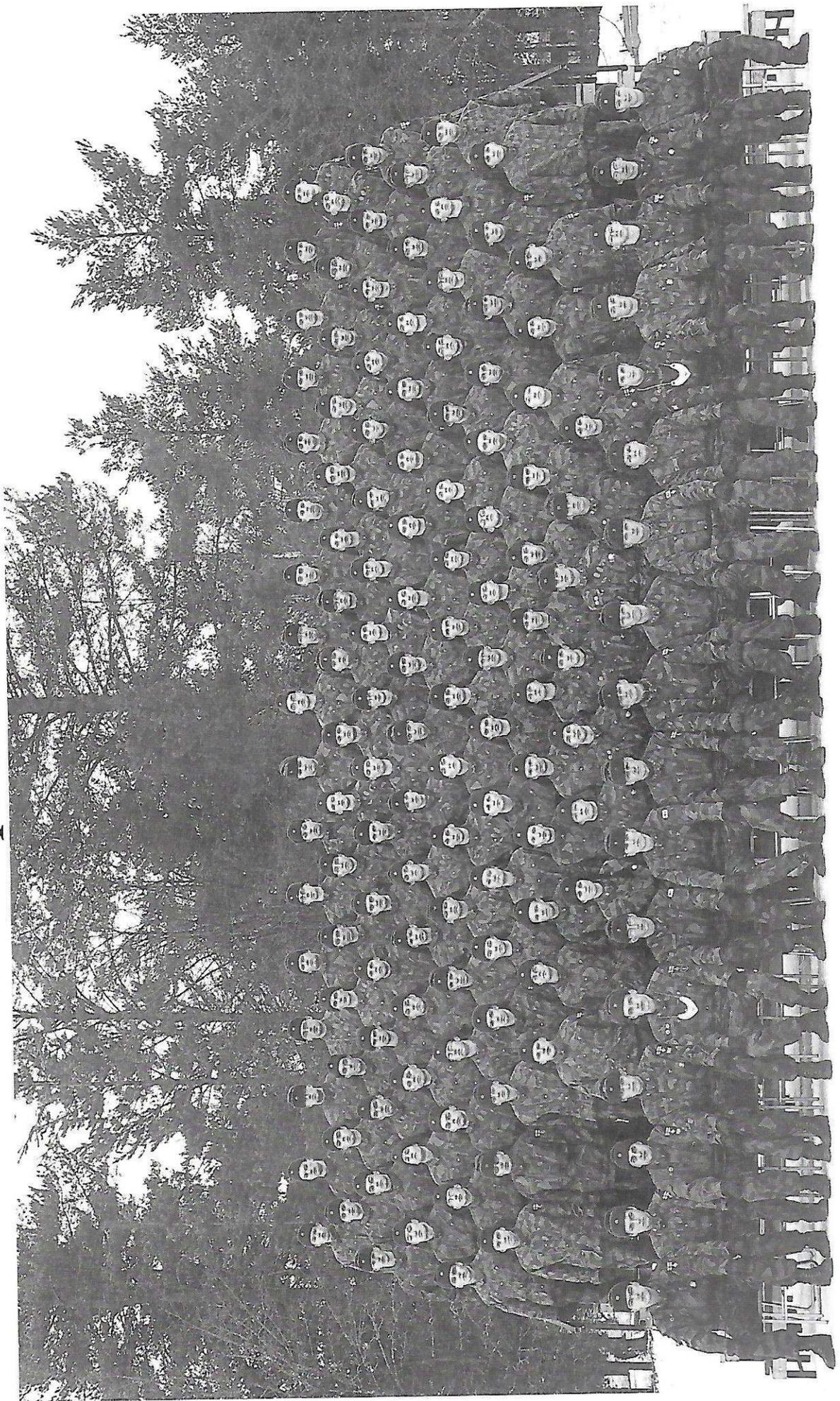


Komento-
paikan
opasosasto.

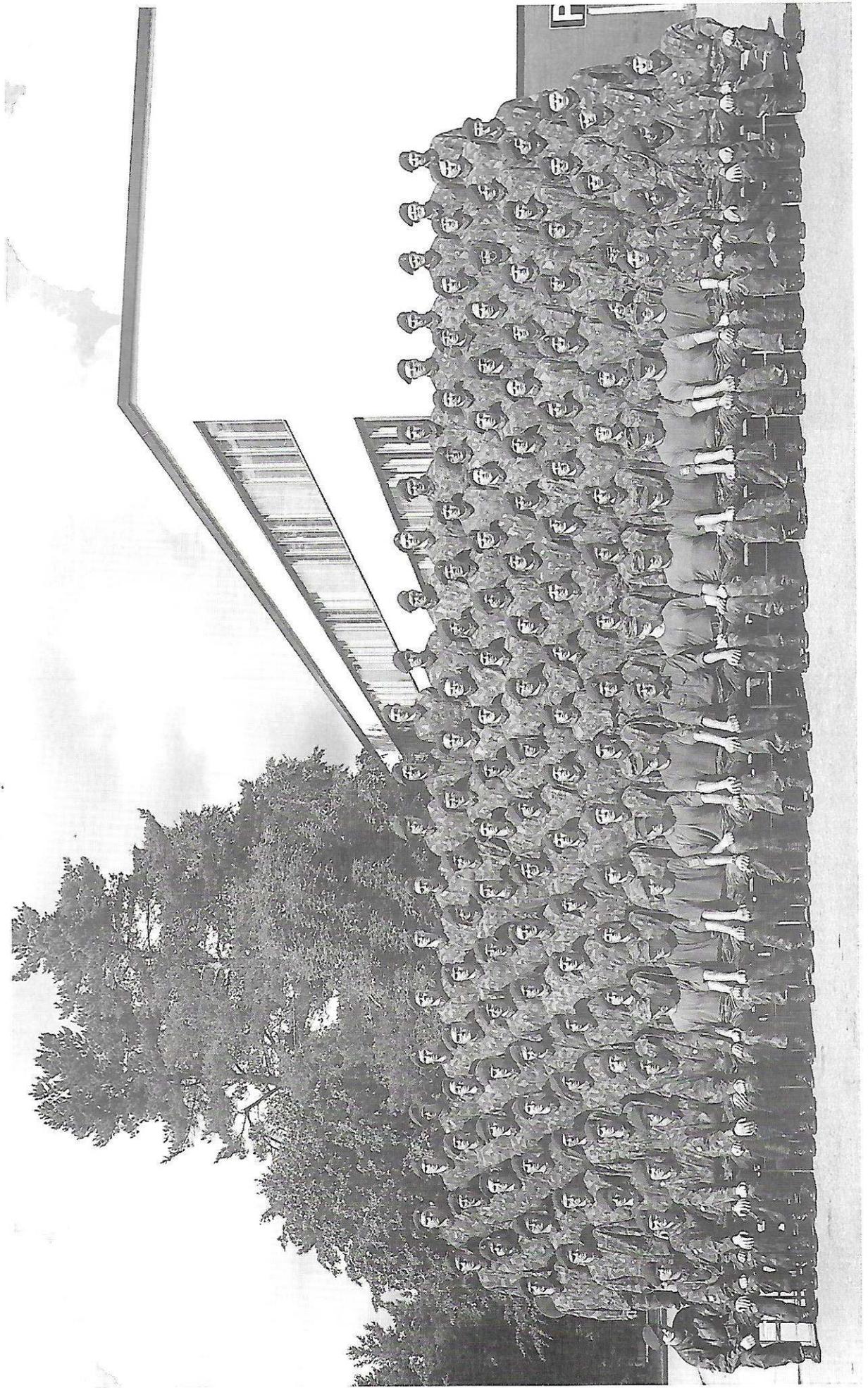
Äänimittaus-
rintaman
purku.



Saapumiserä I/99



Saapumiserä II/99



Lyömätöntä tarkkuutta sään havainnoimiseen kenttäolosuhteissa

MAWS201M - TACMET:

Uuden sukupolven monipuolinen
automaattinen sään havainnointijärjestelmä
vaativiin taktisiin sotilastarpeisiin

- Kaupallisesti valmistettu
- Tarjoaa täyden lentotuen
- Useita viestintämahdollisuuksia
- Kompakti ja kevyt



VAISALA

www.vaisala.com

PL 26

00421 Helsinki

Puh: 09 894 91

Fax: 09 894 9227

