

Julkaisi Helsingin - 85



JALKAVÄEN VUOSIKIRJA XVII

Hylly X-41

JALKAVÄEN
VUOSIKIRJA

1987

Maanpuolustuskorkeakoulu
Kurssikirjasto

POISTETTU

Maanpuolustuskorkeakoulu
Kurssikirjasto

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULUN KURSSIKIRJASTO



100 01 09492



100 01 09492

Hyllä X-4



JALKAVÄEN
VUOSIKIRJA
1987
XVII

Julkaisija ja
kustantaja:

Jalkaväen Säätiö
Et Makasiinikatu 8 C,
00130 Helsinki

Toimittaja:

Pekka Hämäläinen

KIITOS

Jalkaväen Säätiön hallitus esittää parhaimmat kiitoksensa kaikille säätiön toimintaa tukeneille yhdistyksille, liikelaitoksille ja yksityisille henkilöille. Säätiön hallitus tulkitsee lahjoitukseenne luottamuksen osoitukseksi suomalaiselle jalkaväelle ja rohkenee vakuuttaa, että nykypäivän jalkaväkimies ei säästä vaivojaan pyrkiessään olemaan luottamuksenne arvoinen.

ISSN 0783-4799
ISBN 951-99811-1-X nid.
951-99811-2-8 sid.

Lappeenranta 1987, Etelä-Saimaan Kustannus Oy



JALKAVÄKI VAHVOJEN HAASTEIDEN EDESSÄ

Maavoimat ja jalkaväki sen keskeisimpänä aselajina elävät tällä hetkellä merkittävän kehityksen kautta.

Jalkaväen materiaalista suorituskykyä kehitettäessä toimenpiteet ovat keskittyneet tulivoiman ja maastoliikkuvuuden parantamiseen. Perustana ovat olleet uusien asejärjestelmien ja uusien menettelytapojen asettamat

vaatimukset joukoillemme. Organisaatioiden kehittämisessä painopiste on ollut olosuhteisiimme mahdollisimman hyvin soveltuvan yhtymän luomisessa. Työ perustuu teoreettisten selvitysten lisäksi viime vuosina järjestettyihin tutkimus- ja kokeiluharjoituksiin. Tuloksena on syntynyt uusi prikaati – Jääkäriprikaati 90.

Jääkäriprikaati 90 eroaa suorituskyvyltään selvästi prikaati 80:stä, vaikka miesvahvuudet eivät merkittävästi poikkea toisistaan. Suorituskyvyn lisääminen on saatu aikaan ajanmukaisella sotavarustuksella ja joustavasti toimivilla joukkojen kokoonpanoilla.

Jalkaväkijoukko-osastomme tulevat lähivuosina saamaan ilahduttavan runsaasti uutta kalustoa.

Raskaiden kertasinkojen hankinta lisää merkittävästi panssarintorjuntamme tehoa lähitorjunta-alueella. Kaukotorjunta perustuu jo käyttöön otettuihin panssarintorjuntaohjuksiin. Toimenpiteet keskitorjunnan tehostamiseksi on käynnistetty.

Joukkojen operatiivista ja maastoliikkuvuutta parannettaessa on otettu huomioon toiminta-alueiden asettamat erityisvaatimukset taisteluajoneuvoille. Pohjois-Suomessa joukkojen liikkuvuus perustuu paljolti telakuorma-autoihin, muualla sekä telä- että pyöräajoneuvoihin.

Muista kehittämistoimenpiteistä mainittakoon joukkojen pimeätoimin-

takyvyn lisääminen sekä taistelunkesävyvyyden parantaminen.

Voimavaroistamme johtuen kuitenkin vain osa joukoistamme voidaan varustaa uudella välineistöllä ja verkkaista aikataulua noudattaen. Seuraus on, että tulevaisuudessa kertausharjoitetaan organisaatioltaan, kalustoltaan ja toimintatavoiltaan erilaisia joukkoja. Tämä asettaa erityisvaatimuksia koulutushenkilökunnalle, joka muutoinkin joutuu varsin lujille perehtyessään uuteen välineistöön ja sen taktiseen käyttöön.

Varusmieskoulutuksessa uudet organisaatiot otetaan käyttöön jo kuluvan vuoden aikana. Tärkeimmät jalkaväen ohjesäännöt saatetaan sen tähden nopeasti ajan tasalle koulutustyön selkeyttämiseksi.

Jalkaväki elää tällä hetkellä vahvojen haasteiden edessä. Jalkaväen henkilöstön palvelusmotivaatio on aina ollut korkea. Tiedän sen säilyvän ja vain vahvistuvan uudistusten myötä.

Tervehdin kunniakasta jalkaväkeämme, samoin kuin tämän Jalkaväen vuosikirjan lukijoita.

Puolustusvoimain komentaja
Kenraali

J. Valtanen



KOULUTUS VALMIUDEN PERUSTANA

Tarkastellessamme tavanomaisin aseain käytävän sodan ja taistelukentän kuvaa, voimme todeta, ettei tekninen kehitys ole muuttanut oleellisesti joukkojen rakennetta aselajien perinteisten roolien mukaisesti asiaa arvioitaessa. Jalkaväki on säilyttänyt asemansa yhtymiemme iskuvoimana ja aselajiamme on kehitettävä selke-

ään kokonaiskuvaan perustuen tavoitteena liikkuvat, tulivoimaiset ja taistelunkestävät yhtymät.

Valmiutemme kehittäminen ja suorituskypymme ylläpitäminen on mahdollista vain korkeatasoisella henkilöstöllä. Jatkuvasti nopeutuvassa, kaikille elämän aloille ulottuvassa kehitysprosessissa puolustusvoimien on pi-

dettävä henkilöstönsä tiedon taso selaisena, että kykenemme omaksumaan ympärillämme tapahtuvan, luomaan kukin omalla tasollamme uutta ja ylläpitämään toimeenpanokykymme niin hyvänä, että organisaatiomme kaikki tasot ovat toimivia. Meillä on oltava entistä enemmän teknistä tietämystä, kykyä luoda ja hallita järjestelmiä ja menetelmiä sekä johtaa ihmisiä ja joukkoja.

Maan puolustamista ajatellen tärkein voimavaramme on hyvin koulutettu, maanpuolustustahtoinen reservi. Reservistä perustettavien joukkojemme suorituskypyn perusta on olojemme ja taktiikkamme mukainen varustus. Parhainkin varustus saa arvonsa vasta sen jälkeen, kun sille on koulutettu ammattitaitoinen käyttäjä. Oleellinen osa valmiudestamme luo-

daan näin ollen koulutuksella, taitavien ja tehokkaiden kouluttajien työllä.

Aselajimme nykyisessä kehitysvaiheessa, välineistön lisääntyessä, kokoonpanojen muuttuessa ja ohjesääntöjen uudistuessa lyhyellä ajalla, korostuu jokaisen kouluttajan omakohmainen vastuu tietojensa ja taitojensa ylläpidosta. Kiivaassakin kehityksen vauhdissa on oleellista muistaa ja ymmärtää, ettei kouluttaja millään koulutuksen tasolla ole vain teknisten taitojen opettaja, vaan mitä suurimmassa määrin myös kasvattaja.

Jalkaväen suorituskypy osana maa-voimien kehittämistyön tuotosta on oleellisesti paranemassa. Jokaisella aselajimme parissa työskentelevällä on ainutkertaisen merkittävä tehtävänsä valmiutemme kehittämisessä.

Jalkaväen tarkastaja
Kenraalimajuri

Tuomo Tuominen
Tuomo Tuominen

JALKAVÄEN SÄÄTIÖ 30 VUOTTA

Päämääränä on maamme pääaselain jalkaväen kehityksen edistäminen ja sen historiallisten perinteiden säilyttäminen. Päämääränsä toteuttamiseksi Jalkaväen Säätiö jakaa palkintoja ja apurahoja lahjakkaille ja eteenpäin pyrkiville jalkaväkeen kuuluville hen-

kilöille sekä tukee ja edistää jalkaväen piirissä tapahtuvaa opinto-, tutkimus-, kokeilu- ja julkaisutoimintaa sekä jalkaväen perinteiden ja historian kokoamista, tallettamista ja vaalimista.

Kunniapuheenjohtaja: Jalkaväenkenraali
A. E. Martola † 5. 2. 1986

Kunniajäsen: Jalkaväenkenraali
S. Simelius † 18. 5. 1985

Valtuuskunnan jäsen: Kenraaliluutnantti
U. Matikainen † 17. 4. 1985

JALKAVÄEN SÄÄTIÖN VALTUUSKUNTA

Puheenjohtaja: Kenraalimajuri K. Sarva
Varapuheenjohtaja: Kenraaliluutnantti R. Viita

Jäsenet:

Tohtori	M. L. Aho	Pankinjohtaja	P. Linnavirta
Kreivi	C-J. Creutz	Teollisuusneuvos	M. Mäkinen
Varatuomari	E. Hakkarainen	Kapteeni	M. Nummiaro
Kenraaliluutnantti	I. Halonen	Maanviljelysneuvos	P. Perttuli
Kauppaneuvos	P. Heinrichs	Pääjohtaja	F. Pettersson
Kauppaneuvos	E. Hukkataival	Toimitusjohtaja	R. Piepponen
Kauppaneuvos	R. Häyry	Kenraaliluutnantti	R. W. Stewen
Kenraalimajuri	R. Katona	Kenraalimajuri	T. Tuominen
Kenraaliluutnantti	I. Kirjavainen	Kenraalimajuri	E. Rannikko
Pääjohtaja	H. Laakso	Varatuomari	T. K. J. Tukiainen
Pankinjohtaja	P. Laitinen	Kenraaliluutnantti	O. Ylirisku

JALKAVÄEN SÄÄTIÖN HALLITUS

Puheenjohtaja: Eversti S. Rusama
Varapuheenjohtaja: Everstiluuantti P. Vuolento

Jäsenet:

Pääsihteeri	J. Autti	Eversti	P. Kurenmaa
Toimitusjohtaja	E. Kajander	Eversti	T. Sutela

TOIMIHENKILÖT

Sihteeri:	Kapteeni	A. Kohvakka
Rahastonhoitaja:	Sihteeri	Tarja Takala
Museonjohtaja:	Everstiluuantti	A. Metso
Museomestari:	Sotilasmestari	P. Torniainen

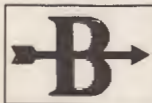
Jalkaväen Säätiötä tervehtivät 30. juhluvuotena:

 Upseeriliitto Upseerikoulutus on olennainen osa upseerinammattin arvotusta, joka osaltaan vaikuttaa upseeriston taloudelliseen asemaan. Upseeriliitto pitää niin oikeutenaan kuin velvollisuutenaan osallistua upseerien koulutusjärjestelmän kehittämiseen.	 TOIMIUPSEERI-LIITTO r.y. Osuuskunnantie 29, 00660 Helsinki Myös perusaselain toimiuupseerin asialla
 ... aktiivista ammattiyhdistystyötä jäsenkuntamme parhaaksi	 Parhainta menestystä Jalkaväen Säätiölle
 TERVEHDIMME JALKAVÄKIVÄKISÄÄTOÖTÄ TOIVOTTA-EN ONNEA JA MENESTYSTÄ ARVOKKAALLE TOIMINNALLE RAJAVARTIJALIITTO r.y. Pöytäkatu 12 B 1 • 005-24001 07100 JÄMSÄ 10	

HÄGGLUNDS



TELAKUORMA-AUTO BV 206



Edustaa:

OY SUOMEN BOFORS AB

PL 8, 00371 Helsinki 37, puh. 553166

Kenraaliluutnantti Pentti Väyrynen

JALKAVÄEN MATERIAALINEN PERUSTA

Kenraaliluutnantti Pentti Väyrynen (60 v.) on palvellut sotatalouspäällikkönä vuodesta 1977, josta tehtävästä hän siirtyi eläkkeelle 10. 5. 1986. Aikaisemmin hän on palvellut mm. Pääesikunnassa sotavarustepäällikkönä, osastopäällikkönä sotatalousosastossa ja suunnitteluosastossa, toimistopäällikkönä teknisessä kehittämistoimistossa, toimistoesiupseerina ja -upseerina aseteknisessä osastossa ja koulutusosastossa sekä komppanianpäällikkönä ja koulutusupseerina Panssarirykmentissä ja Hämeen Ratsuväkirykmentissä.



Menneisyyden opetuksia

Jalkaväen aselajina, niin kuin se nykykäytännön mukaan Suomen puolustusvoimissa käsitetään, suorituskyky ei koskaan ole riippunut yksinomaan sen käytössä olevasta materiaalista, vaan siitä kokonaisuudesta, jonka oleellisin tekijä on suomalainen mies. On selvää, että hänen suorituskykään parantaa ratkaisevasti annetun koulutuksen ohella kaikki se varustus, joka jatkuvan taistelutoiminnan mahdollistamiseksi on tarpeen ja sen välineen laatu, jolla hän joutuu tehtävänsä suorittamaan ja antamaan panoksensa kokonaisuuden hyväksi.

Talvisotaan suomalainen jalkaväki joutui puutteellisesti varustettuna. Koko siihenastisen itsenäisyytemme ajan oli ollut itsestään selvää, että Suomi tarvitsee puolustusvoimat itse-

näisyytemme turvaamiseksi. Tehokas koulutus aloitettiin välittömästi. Jokaiselle koulutetulle miehelle määrättiin koulutustaan vastaava tehtävä. Mutta oliko kiinnitetty riittävästi huomiota niihin välineisiin, joilla kunkin tuli tehtävänsä täyttää? Materiaalisen valmiuden kehittämiseen tähtäävä sotatalousala organisoitiin vasta vuoden 1936 alussa, vajaa neljä vuotta ennen kuin taistelut rajoillamme puhkesivat.

Yksikään siviiliyritys ei ota palvelukseensa konekirjoittajaa ja anna hänelle tehtäviä ellei myös samalla anna kirjoituskonetta ja siihen paperia tai ota sorvaria tehdassaliin ilman sorvia ja sen tarvitsemia teriä. Suomalainen mies jouduttiin kutsumaan 1939 tehtävistä ehkä vaativimpaan ilman, että kaikille voitiin antaa riittävä varustus.

Kiväärinmiehen pääaseena oli vanha kivääri m 91 ja muutamalle tuhannelle



Suomalaisen sotilaan pääase talvisodassa täyttää tänä vuonna 96 vuotta.

miehelle voitiin jakaa konepistooli. Kivääriä ja konepistoolia käyttäville miehille samoin kuin kone- ja pikakivääreitä varten oli patruunoita riittäväksi katsottava määrä huomioon ottaen, että maassa oli kaksi jatkuvasti toimivaa patruunatehdasta kulutuksen korvaamiseksi.

Panssarintorjuntaan oli vain pieni määrä tehokkaaksi katsottavia aseita. Aseratkaisut oli tehty, mutta niitä ei ollut ehditty hankkia. Panssarivaunukalustoa oli 27 kappaletta Isosta-Brittanniasta ostettuja Vickers-vaunuja. Säästävyysyistä nekin oli hankittu ilman asetta, optiikkaa ja viestivälineitä. Vuonna 1919 hankitut Renault-

panssarivaunut olivat auttamattomasti vanhentuneita, mutta niillä oli kuitenkin sekä Hämeenlinnassa että vajaan kahden vuoden aikana Lappeenrannassa yhdessä Vickersien kanssa annettu panssarimiehille tehokas koulutus, vaikka sodan alkuvaiheessa sitä ei täysitehoisesti voitukaan vielä hyödyntää.

Kranaatinheitinmiehillä oli tehokkaana pidettävä 81 mm:n kranaatinheitin, mutta siihen aluksi vain 280 laukausta asetta kohti eli runsaat kaksi laukausta vuorokautta kohden 105:n kunniamme päivän aikana. 120 mm:n kranaatinheitin oli vasta kehitteillä.

Joukkojen liikkuvuus ja ennen



Talvisodan alkaessa suomalaisilla ei ollut taistelukykyisiä panssarivaunuja.



Talvisodan alkaessa 120 mm:n kranaatinheitin oli vasta kehitteillä.

muuta huoltaminen perustui hevosen käyttöön. Niitä oli riittävästi huomioon ottaen siviilistä otetut hevoset ja sen, että ratsuväen hevoset talvisodan pakkasten ja lumen estäessä niiden tehokkaan käytön, muodostivat merkittävän reservin.

Vaikka tilanne olikin monelta muualtakin osalta edellä kuvatun kaltainen – eli jalkaväen materiaallinen perusta oli erittäin puutteellinen – suoriutui suomalainen jalkaväki kunnialla tehtävästään. Talvisota, jos mikään osoitti, että jalkaväen suorituskyvyn perusta on suomalaisessa miehestä ja hänen koulutuksessaan, jos hänellä on edes jonkinlainen tehtävään soveltuva väline käytettävissään, mutta myös sen, että materiaalliset puutteet vaativat kovan uhrin. Talvisota opetti myös, että teollisuutemme ei koskaan ole ylimatehtäviin valmis sodan ajan tuotantoon, vaikka tuolloin puolustushallinnon alaisena oli useita puolustusmateriaalia yksinomaisten tuotteiden valmistajia.

Tänäkin päivänä nuo kokemukset on pidettävä kirkkaana mielessä eikä ainakaan löyhin perustein siirrettävä maavoimien ja erityisesti jalkaväen suunniteltuja ja tarpeelliseksi tunnistettuja hankkeita epämääräiseen tulevaisuuteen.

Materiaalihankintojen tärkeysjärjestyksestä

Ilma- ja meripuolustuksen, niissä erityisesti ilma- ja merivoimien materiaallisen valmiuden kehittäminen ovat olleet selkeitä kokonaisuuksia. Materiaalihankinnan perustelu myös poliittiselle johdolle on ollut alueemme valvontaan ja valmiutemme näyttöön perustuen ymmärrettävää ja helposti hyväksyttävissä. Alus- ja lentokaluston yksikkö hinnat sekä kaikki se kallis materiaali, joka on tarpeen tällaisen erikoiskaluston käyttämiseksi, muodostavat yhdessä erittäin suuria kustannuksia vaativan kokonaisuuden. Kun tällaista hanketta varten on tarpeen tilausvaltuus, ei saman vuoden tulo- ja menoarvioon monta uutta tilausvaltuutta mahdu. Niinpä maavoimien materiaalihankintoja on usein jouduttu joko kokonaan myöhentämään tai ainakin pirstomaan pienemmiksi kokonaisuuksiksi kuin suunnitelmallinen ja taloudellinen hankinnan toteuttaminen edellyttäisi. Varsinkin ilmavoimien pääkaluston uusinnan aikaväli korkeasta teknologiasta johtuen on huomattavan lyhyt. Sama koskee myös tietyssä määrin merivoimienkin kalustoa. Tästä seuraa, että näillä puolustushaaroilla on jatkuvasti tarpeita kalustonsa uusimiseksi.

1980-luvusta piti todella tulla maavoimien vuosikymmen. Vuosikymmenen kuluessa ei kuitenkaan niissä määrärahahekyksissä pysyttäessä, jotka jo 1950-luvulta lähtien ovat olleet puo-



Polkupyörien hankintasopimus Helkama Oy:n kanssa vuosiksi 1984–1988 allekirjoitettiin elokuussa 1984.

lustusmenojen budjetoinnin pohjana, voida poistaa kaikkea sitä jälkeenjäneisyttä ja vallitsevia puutteita, jotka vuosikymmenien kuluessa osittain ilma- ja meripuolustusta kehitettäessä ovat syntyneet. Edistymistä maavoimienkin osalla tapahtuu kuitenkin jatkuvasti, usein aivan huomaamatta ja suurta melua pitämättä. Vaikka esimerkiksi vuoden 1987 tulo- ja menoarviosta löytyy vain yksi uusi tilausvaltuus – maastoajoneuvot – niin aikaisemmin myönnettyin tilausvaltuuksin jalkaväen suorituskyky kehittyi erityisesti panssarintorjunta-aseistuksen, kuljetuskaluston, panssarivaunu- ja panssaroidun muun kaluston sekä liikuntavälineiden kuten polkupyörien ja hiihtovälineiden osalta. Erittäin merkittäviä jalkaväelle ovat hankinnat SNTL:stä, josta materiaalin ostot 1980-luvun jälkipuoliskolla ovat yli kaksinkertaiset vuosikymmenen alkupuolen vuosittaisiin hankintoihin verrattuna.

Kehittämisen perusteista

Jalkaväen materiaalisesta valmiudesta, niin kuin koko sotateknisen kehittämistoiminnan lähtökohtana, on aina tarve jonkin toiminnan suorittamiseen entistä nopeammin, varmemmin, salaisemmin ja siten myös yllättävämmin kuin aikaisemmin sekä entistä tehokkaamman vaikutuksen aikaansaaaminen mahdollisimman kaukaa. Kehittämistarve on jatkuvaa. Kehittämisen painopisteluokat tosin vaihtelevat, mutta jonkin osatoiminnon alueella saavutettu edistys aiheuttaa kehittämispaineita jollakin tai joillakin muilla sektoreilla. Materiaalisen valmiuden kehittämisen tarvekenttä on kuin suljettu systeemi, jossa kaikki vaikuttaa kaikkeen joko välittömästi tai välillisesti. Oheinen piirros antaa kuvan toimintojen sidonnaisuudesta sekä vaikutukseen pyrkivien että sen torjuntaan tähtäävien toimintojen keskinäisistä riippuvuuksista.



Toimintojen sidonnaisuus.

Vaikutusketjun kussakin lenkissä tapahtunut kehitys luo tarpeen suojata vastatoimenpiteen kehittämiseksi samalla kun se taas vuorostaan saattaa aiheuttaa kehittämistarpeita vaikutusketjun muissa lenkeissä. Vaikutuksen estämiseksi tai ainakin minimoimiseksi tulisi vaikutusketju kyetä katkaistamaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Uuden taisteluvälineen kehittäminen ei rajoitu vain itse välineen kehittämiseen, vaan välineen tehokkaaseen käyttöön saaminen ja käytön jatkuvuuden takaaminen aiheuttavat useita muita kehittämistarpeita ja vaativat mitä moninaisimpien resurssien aikaansaamista. Näiden, joita voidaan kutsua seurannaisvaikutuksiksi, osalta korostettakoon jo välineen hankintavaiheessa käyttö- ja huoltohenkilöstön sekä määrällisen että laadullisen lisätarpeen ohella erityisesti riittävien koulutus-, käyttö- ja kunnossapito-edellytysten luomista sekä tarvittavilta

osin varastointimahdollisuuksien aikaansaamista. Puutteet näissä edellytyksissä vaarantavat välineen käytön sille suunniteltuun tarkoitukseen, johon tavat helposti virheelliseen käsitykseen todellisesta valmiudesta ja aiheuttavat ennenaikaisia uusintoja ja siten taloudellisia menetyksiä. Pahin näistä on valmiuden virhearviointi.

Tämän vuoksi materiaalisesta valmiuden kehittämishankkeet tulisi budjetoida yhtenä kokonaisena projektina, eikä niin kuin edelleen tapahtuu, että varsinainen materiaali budjetoidaan tilausvaltuutena, mutta seurannaisvaikutusten toteutuminen on joskus jopa sattumasta kiinni. Yleensä ne kuitenkin laahaavat pahasti jäljessä ja ovat siten jatkuvasti vakiotavaraa budjettiesityksissä.

Kehittämisen toteuttamisesta

Koska maassamme ei ole teollisuutta, joka omatoimisesti kehittäisi puolustusvälineitä ja pyrki viemällä niitä ylläpitämään taloudellisen ja tuottavan toiminnan yrityksessä, on kehittäminen tapahduttava pääsääntöisesti yhteistyössä puolustusvoimien kanssa ja vielä siten, että puolustusvoimat on tilaajana ja maksaa kehittämiskustannukset ainakin pääosin.

Kehittämisvaihe: tarve – idea – maketti – prototyyppi – esisarja – tuotanto kaikkein kokeiluineen ja testauksineen kestää yleensä vuosia jopa vuosikymmenen. Tämä vaatii jalkaväkijohdajalta malttia odottaa tuloksia, mutta myös samanaikaisesti kaikenpuolista valmentautumista uuden välineen tai järjestelmän käyttöön ottoon, niin että ainakin koulutus voi alkaa täysitehoisesti riittävän koulutuskaluston sen mahdollistaessa.

Liittoutumattomuudestamme johtuen Suomen on itse ja yksin kehitet-

tävä ne puolustusvälineet joita emme osta ulkomailta. Koska kyseessä on puolustusvoimien maksama kehitystyö, ei meillä kovin usein saateta julkisuuteen eikä ainakaan mainosteta puolivalmiita tai jopa idea-asteella vasta olevia tuotteita. Suurten asetehaiden tai niiden muodostamien yhteenliittymien osalta asia usein on päinvastainen. Tyylikkäästi toimituissa ja upeasti painetuissa sotilasteknisissä aikakauslehdissä kerrotaan hyvinkin alkuvaiheessa olevista kehitelmistä. Vaikka näistä kehitteillä olevista aseista ja niiden apuvälineistä vain harvat tulevat palveluskäyttöön, on meidän suomalaisten syytä seurata erityisen tarkoin tätä kehittämistyötä, voidaksemme ainakin ajoissa varautua vastatoimenpiteiden kehittämiseen. Suunnitelmallisella seurannalla saadaan joka tapauksessa kuva kehityksen yleisestä suunnasta. Runsaasta tietosaasteesta saattaa olla myös haitallisia vaikutuksia. Ensinnäkin on suuri vaara, että meilläkin sorrutaan juoksemaan ”parhaan mahdollisen perässä” tai niin kuin korkealtakin taholta on todettu juuri muualla tapahtuneeseen kehitykseen viitaten, että meillä hankitaan edelleen kahden vuosikymmenen takaista mallia olevia taisteluvälineitä vaikka aika on juossut niiden ohi. Aseen tai muun taisteluvälineen käyttökelpoisuus meikäläisissä olosuhteissa ei suinkaan riipu välineen vuosimallista. Toisaalta mainituista lehdistä lukija saattaa saada virheellisen käsityksen suurvaltojen joukkojen materiaalin laadullisesta tasosta. Kaikilla armeijoilla kaluston pääosan muodostaa jatkuvasti suhteellisen vanha kalusto, jota ei suinkaan voida poistaa käytöstä uuden välineen prototyypin tultua markkinoille, päinvastoin vanhaakin kalustoa pyritään jatkuvasti modernisoimaan ja siten sen

elinikää jatkamaan. Kriittisen tarkastelun jälkeen tilanne meidän puolustusmahdollisuuksiemme kannalta ei ehkä olekaan niin lohduton kuin se ensivaikutelmalta saattoi tuntua.

Asejärjestelmien valintaan vaikuttavia tekijöitä

Todetun tarpeen tyydyttämiseksi tarvittavan ase- tai asejärjestelmän valintaan, kehittämiskustannusten rajallisuuteen ja hankinnan määrälliseen toteuttamiseen ajallisesti vaikuttavat jo suunnitteluvaiheessa ratkaisevasti ne taloudelliset resurssit, jotka pitkän aikavälin suunnittelun mukaisesti arvioidaan puolustusvoimilla olevan vuosittain käytettävissä. Resurssien arvioinnissa tulee pitää jalat maassa tietoisena siitä, että puolustusvoimien mää-



1965 todettiin, etteivät silloiset kivääriranaatit soveltuneet rynnäkkökiväärillä käytettäväksi.



PL 27:n osuus valtion menoista ja bruttokansantuotteesta prosentteina tilinpäätösten mukaan vuosina 1962—1987.

rärahat ovat lähes neljä vuosikymmentä pysyneet samalla tasolla kun niitä verrataan valtion kokonaismenoihin tai bruttokansantuotteeseen. Lukuunottamatta pientä hyppäystä ylöspäin 1960-luvun alussa, ovat puolustusmäärärahat sotien jälkeen olleet noin 5 % tulo- ja menoarvion meno- jen loppusummasta ja noin 1,5 % bruttokansantuotteesta. Vuoden 1962 huippuun vaikutti 1959 alkanut puolustusmateriaalin hankinta Neuvostoliitosta ns. luottokaupan puitteissa, jolloin hankittiin muun muassa T-54-panssarivaunukalustoa panssariprikaatimme silloiseksi pääkalustoksi.

Niillä määrärahoilla, jotka eduskunta kunkin vuoden tulo- ja menoarviossa on puolustusvoimien tarpeisiin myöntänyt, on puolustusvoimat yleensä voinut hankkia sitä materiaalia, mitä tarveselvittelyt ovat edellyttäneet. Viime vuosina tosin parlamentaarinen valvonta on puolustusministeriön toi-

menpitein pyrkinyt puuttumaan näihin kysymyksiin, vaikkakin yleisesti voidaan todeta, että puolustusvoimien johdon asiantuntemukseen materiaallisen valmiuden tarkoituksenmukaiseksi kehittämiseksi ja tehokkaaksi hoitamiseksi on luotettu.

Suoritevaatimuksista

Jalkaväen taisteluvälineille asetettavista suoritevaatimuksista oleelliset ovat luonteeltaan taktisia, joista ensimmäisenä on tulen teho maallissa.

Kevyen aseistuksen osalta ei kehittämistoiminta missään ole vuosikymmeniin tuonut mitään ratkaisevaa uutta. Puolustusvoimien nykyinen rynnäkkökivääri hyväksyttiin tyyppinä puolustusvoimien sotavarustukseen vuonna 1962, jolloin myös ensimmäiset tuotantosarjat tilattiin Valmet Oy:n Tourulan tehtaalta ja Sako



Rynnäkkökiväärin ja kevyen konekiväärin kehittäjä teollisuuden puolelta oli Valmet Oy:n asekonstruktori, insinööri Lauri Oksanen.

Oy:ltä. Tämän vuosikirjan lukijat, jalkaväkimiehet, tietävät miten rynnäkkökivääri on vastannut ja vastaa edelleen niitä vaatimuksia, joita sille on asetettu ja asetetaan. Jalkaväen perusaseistusta ei voida uusia vuosikymmenen eikä kahden välein. Nykyisen rynnäkkökiväärin kehittämisen eräänä oleellisena lähtökohtana oli pyrkimys yksipatruunajärjestelmään. Ase on toimintavarma ja se on tarkka. Sen luodilla on riittävä iskuenergia useimmin kyseeseen tulevilla taisteluetsäisyyksillä. Ase ei ehkä vastaa kaikkiin niihin haasteisiin, joihin kaksi vuosikymmentä sen jälkeen kehitetyt aseet joiltakin osin pystyvät. Toisaalta asekehitys ei ole tuonut yhtään sellaista vaihtoehtoa, joka todella muuttaisi kevytaseratkaisua niin merkittävästi, että olisi edes aihetta harkita aseistuksen uusinnan aloittamista.

Vaikka samalle patruunalle rynnäkkökiväärin kanssa kehitettiin kevyt

konekivääri, osoittautui melko pian selväksi, että tarvitaan muitakin patruunatyyppejä. Niin sanottu lyhyt patruuna oli liian tehoton tarkka-ampujan kiväärin patruunaksi ylipitkillä etäisyyksillä. Konepistoolikin joudutaan sisällyttämään joukkojemme aseistukseen vielä vuosia.

Tiettyjä erikoisjoukkoja ja -tehtäviä varten tarvitaan varmasti normaalista 7,62 rk 62:sta poikkeavia keveitä aseita. Vaikka yksipatruunajärjestelmä olisikin ihanteellinen ratkaisu patruunahuollon kannalta, on jokainen tarve ja sen tyydyttämismahdollisuus analysoitava perusteellisesti ja tällaisen selvityksen jälkeen tehtävä ratkaisu "täysin tietoisesti".

Jalkaväen patruunahuolto on varmalla pohjalla. Varikoissa on merkittävät määrät patruunoita ja kaksi patruunatehdasta toimii. Tosin miltei pihittisynnytykseen verrattavan prosessin jälkeen Oy Sako-Tikka Ab:n patruu-



Raskas sinko tuliasemassa.

natehdas Riihimäellä jatkaa patruunoiden tuotantoa rakentamalla tehtaan yhteyteen uuden patruunoiden lataamon.

1950-luvun loppupuolella kehitetyt kevyt ja raskas sinkomme saivat valmistuttuaan melko hyvän vastaanoton joukoissa. Kilpajuoksu panssarivaunun ja panssarintorjunta-aseen kesken on johtanut siihen, että panssarivaunun panssarin, mutta myös aseistuksen, koon ja liikkuvuuden sekä tulenkäytön apuvälineiden kehitys on ollut niin voimakasta, että sinkomme ovat monessa suhteessa vanhempia. Oleellisimmin tämä jälkeensijaisuus tulee ilmi, jos vertaillaan sinkojen ontelokranaattien läpäisyä uusimpien panssarintorjunta-aseiden tehoon. Läpäisy on ehkä liian voimakkaasti otettu aseiden tehon kriteeriksi. On itsestään selvää, että pyrkimyksenä tulee olla hyökkäävän panssarivaunun tuhoaminen. Viime sotien esimerkki

voi antaa aihetta muunkinlaiseen arviointiin. Usein riitti panssarivaunun saaminen taistelukyvyttömäksi. Nykykainen panssarivaunu elektronisine laitteineen, herkkine suuntauskoneistoinen, laakerikehineen ja hitsattuihin rakenteineen on suhteellisesti haavoittuvampi kuin sen edeltäjä, vaikka panssarivaunun seinämää ei läpäistäisikään. Suunnattuun räjähdysvaikutukseen perustuvan singon kranaatin räjähdys, jopa panssarivaunun tornissa suoraan edestäkin ammuttuina, poistaa panssarivaunun taistelutehtävästään eli saa sen taistelukyvyttömäksi ehkä ratkaisevassa vaiheessa ja ratkaisevaksi ajaksi. Se saattaa myös aiheuttaa miehistön poistumisen vaunusta ja siten koko panssarivaunun eliminoinnin taistelusta.

Panssarintorjunta-aseistuksemme uusinta on käynnistynyt ja joillakin uusilla asetyypeillä on jo aloitettu koulutus. Uusimmat aseet on tilattu



Suomalaisen teollisuuden mestarinäyte PASI, on herättänyt huomiota myös rajojemme ulkopuolella.

ulkomailta. Hankkimalla panssarintorjunta-aseita ulkomailta joudutaan tilanteeseen, jossa suurimman ongelman muodostaa aseiden ja niiden ampumatarvikkeiden varastointi niin, että ne säilyvät toimintakuntoisina mahdollisimman pitkään. Varsinkin panssarintorjuntaohjusten säilyminen hermeettisissä pakkauksissaan käyttökuntoisina mahdollisimman pitkään on valmiutemme kannalta erittäin oleellista.

Osittain viime sotien ajalta peräisin olleesta kranaatinheitinkirjavuudesta on päästy lähes kokonaan. Nykyinen metallurgia ja konepajatekniikka on sovellettu myös suomalaisen kranaatinheittimen valmistukseen. Aseen suorituskyvyn merkittävän kasvun lisäksi on samalla luotu edellytykset heittimien korjaamiseksi niin joukoissa kuin tehdaskorjaustasoilla. Varaosien saanti on tällä tavoin turvattu. Ampumatarvikkeiden kehittämisessä

on kranaatin tehon lisäämisen ohella kiinnitetty erityinen huomio kranaattien kriisiajan tuotantoedellytysten kehittämiseen. Kranaattiaihoiden valamiseen soveltuvaa valimokapasiteettia maassa on runsaasti. Raskaan kranaatinheittimen kranaattikuoret osataan jo valaa useassa valimossa, kevyen heittimen uuden kranaatin valua aletaan opetella. Aihoiden koneistusta on ajettu sisään nykyaikaisia automaattisesti toimivia työstökoneita käyttäen. Kranaatinheittimistön materiaalin perusta lepää vankasti kotimaisella pohjalla.

Jalkaväkijoukkojen suojaksi tarvittavassa ilmatorjunnassa on tapahtunut viimeisen vuosikymmenen aikana todella merkittävä parannus. Perustuihin vielä 1970-luvun alussa joukkojen ilmatorjunta vanhentuneeseen ja kevyeseen konekivääriaseistukseen, joista raskaimmat olivat viime sotien aikaisia 20 millimetrin it-aseita jou-



Maataloustraktori ei ole enää jalkaväkemme liikkuvuuden perusta.

kossa jopa kertatuliaseena tunnetun "norsupyssyn" kehitemä. Nyt joukoilla on organisaationsa edellyttämät 23 millimetrin suuren tulinopeuden omaavat kaksoisilmatorjuntakanuunat, joita täydentävät myös Neuvostoliitosta hankitut olkapääohjukset, it-ohjus 78. 23 millimetrin ampumatarviketilannetta voidaan pitää hyvänä ja kun lisäksi kotimainen teollisuus pystyy lyhyellä toimitusajalla aloittamaan täydentävän tuotannon, voidaan joukkojen välittömän ilmatorjunnan katsoa astuneen uuteen aikakauteen, huolimatta siitä, että 23 ItK ei olekaan modernein maailmassa tänä päivänä.

Aseiden huollon edellytykset on luotu kotimaahan. Tämän vuoden (1987) tulo- ja menoarviossa olevan ilmatorjuntaa koskevan tilausvaltuuden avulla voitaneen toivoa ilmatorjunnan johtamisedellytysten kehittyvän nykytekniikan mahdollistamalle tasolle. Seuraavana vaiheena tulisi mahdolli-

simman pian paneutua kohdetorjunnan kehittämiseen niin, että muun muassa panssariprikaatin ilmasuoja kehittyä sellaiseksi, että panssariprikaatin toiminnan edellytykset parani- sivat oleellisesti.

Ennen talvisotaa annettu panssari- mieskoulutus, johon edellä jo viitattiin, loi talvi- ja jatkosodan aikana saadun kaluston käytölle erinomaiset edellytykset ja synnytti milteipä itsenäisenä pidettävän aselajin. Taistelupanssarivaunu teknisenä kehittämis- projektina on siksi kallis ja vaativa kohde, ettei Suomessa ole sellaiseen ryhdytty. Kun T-54-panssarivaunujen hankinnan myötä luotiin huollolliset edellytykset neuvostoliittolaisen kaluston ylläpidolle, on jatkossakin ollut luonnollista, että kalustoa on hankittu Neuvostoliitosta. Kalusto on neljän- nesvuosisadan aikana myös monipuolistunut. Panssarikaluston huollolle ja tehdasluonteiselle korjaustoiminnalle

on luotu edellytykset aina peruskorjauksen suorittamista myöten. Tämä takaa kaluston toimintavarmalle käytölle edellytykset koko niiden kohtuullisena pidettävän eliniän. Samalla on luotu edellytykset myös panssarivaunujen aseiden ja tulenkäytön apulaitteiden kaikenpuoliselle huoltamiselle.

Vuosikymmenen alussa selvitettiin mahdollisuudet kotimaisen panssaroidun miehistönkuljetusajoneuvon kehittämiseksi. Pyrkimyksenä oli, että Suomessa voitaisiin Ruotsin tapaan keskittää kuljetusväline- ja yleensä kulkuneuvoteollisuuden eri yritysten tieto-taito-potentiaalia tähän projektiin. Se osoittauti mahdolltomaksi muun muassa suomalaisen helmasynnin – kateuden vuoksi. Kahden eri pohjalta konstruoidun prototyypin koekielujen perusteella päädyttiin Oy Sisu-Auto Ab:n esittämään versioon.

Jalkaväen materiaallisen valmiuden kehittämisen perusteena olevat operatiiviset vaatimukset liittyvät ennen muuta liikkuvuuteen. Jalkaväen osalta operatiivisen liikkuvuuden vaatimus ei saa sulkea pois maastoliikkuvuutta, koska meikäläisissä olosuhteissa sekä meikäläisin resurssein kumpaankin tarkoitukseen ei voi olla eri ajoneuvoa. Kehittämistoimintaa on monipuolistanut vaatimukset maantieliikkuvuudesta lumen, soiden, vesistöjen ja muuten vaikeakulkuisen maaston asettamien esteiden voittamiseen. Suomalaisen sotilaan uskollisen työjuhdan – hevosen – väistyttyä totaalisesti tekniikan tieltä, tarjosi teknologia tilalle maataloustraktorin. Nyt on tullut aika myös traktorin väistyä jalkaväen varsinaisena kuljetusvälineenä, siitäkin huolimatta, että määrittäessään niitä riittäisi hyvinkin jalkaväen tarpeen tyydyttämiseksi. Uuden kaluston käytettävyyden kannalta on

huomattava merkitys sillä, että kalusto on suurelta osin kotimaassa kehitettyä ja valmistettua. Oy Sisu-Auto Ab:n ”Masi” ja ”Pasi” hyödyntävät tiettyssä määrin samoja komponentteja kuin mitä käytetään myös muussa raskaassa autotuotannossa. Kotimaisiin maastoajoneuvoihin sisältyy kuitenkin vielä ulkomaisia komponentteja, jotka saattavat vaarantaa kaluston sodanajan mutta myös ajan mittaan rauhankin ajan huoltamista. Tekninen kehitys kulkee huomattavasti nopeammin kuin meillä on mahdollista uusia kalustoamme. Niinpä monet komponentit vanhenevat ja jäävät pois sarjatuotannosta ulkomailla. Tästä aiheutuvien haittojen eliminointi edellyttää tarkoituksen suuruisten valmiusvarastojen ylläpitoa ja komponenttien kierrätystä ainakin korjaustoiminnassa. Uustuotannossa olisi järkevissä rajoissa pyrittävä modernisoimaan tuotetta nykyaikaisempia komponentteja käyttäen. Merkittävä edistysaskel on kotimaisen akselituotannon käynnistyminen.

Aseiden ja asejärjestelmien liikkuvuus jalkaväen osalta on suuressa riippuvuussuhteessa joukkojen liikkuvuuteen yleensä. Olosuhteemme huomioon ottaen ainakin toistaiseksi on perusteltua, että esimerkiksi panssarintorjunta-aseistus ja kevyt kranaatinheitin kuljetetaan samassa ajoneuvossa yhdessä käyttäjien kanssa ilman aseiden kiinteää asennusta ajoneuvoon. Menettely mahdollistaa aseiden joustavan ja maastoa hyväksi käyttävän toiminnan taistelun aikana ajoneuvon ollessa vain tietyn suojan antava kuljetusväline.

Aivan samoin kuin jalkaväen taistelijan taistelukestävyys on oltava mahdollisimman hyvä, on myös taisteluvälineen omattava mahdollisimman pitkä toiminta-aika taistelukentällä il-



Vaatusteollisuutemme on antanut merkittävän panoksen taistelijan vaatetuksen kehittämisessä.

man täydennystä. Taistelijan osalta tämä merkitsee, että hänellä on oltava sellainen vaatetus, että hän kestää lämpötilan ja sään vaihtelut niiden alentamatta hänen taistelukykyään. Suomalainen vaatetus- ja tekstiiliteollisuus sekä myös jalkineiteollisuus ovat tekniseltä tasoltaan sellaisia, ettei tässä suhteessa ole ongelmia. Ainoaksi puuttellisuudeksi saattaa muodostua villan niukkuus ja ulkomaisen villan käsittelykapasiteetin jatkuva väheneminen. Riittävän levon takaamiseksi on telttojen määrää pystytty merkittävästi lisäämään. Taistelukestävyysparantamiseen tähtää myös lääkintämateriaalin huomattavat hankinnat niin lääkintähenkilöstön kuin erilaisten joukkosidontapaikkojenkin tehokkaan toiminnan takaamiseksi.

Materiaalille asetettavista teknisistä vaatimuksista

Suoritevaatimukset toteutetaan teknisin ratkaisuin. Jotta suoritevaatimukset tulisivat täytetyksi sellaisina kuin ne maksimissaan asetetaan, joudutaan usein teknisiin mahdolltomuuksiin tai ainakin kustannustekijät asettavat siihen omat rajoituksensa. On kuitenkin sellaisia tekijöitä, joista ei voida tinkiä. Ensi sijalla niistä ovat toimintavarmuus ja käyttöturvallisuus. Teknisin ratkaisuin luodaan myös edellytykset helpolle käyttöhuollolle.

Toimintavarmuuden takaa parhaiten mahdollisimman yksinkertainen rakenne ja jo konstruktiovaiheessa huomioon otetut ne ympäristötekijät, joissa välinettä joudutaan käyttämään. Ennen kuin rynnäkkökivääri hyväksyttiin tyyppinä sotavarustuk-



Suomalainen taistelija hiihtää tänä talvena nykytekniikan mukaisin välinein.

seen, oli aseiden toimittava Niinisalon hiekasta tuulettimen avulla laatikossa aikaansaadussa pölyssä, kentän laidassa olevasta suosta otetussa mudassa, nostettuna vesiastiasta, jonne se oli ollut upotettuna, kaadettaessa ammunnan aikana jatkuvasti vettä aseennalle, ammuttaessa noin miinus viidenkymmenen asteen lämpötilaan jäädytetystä laatikosta tai piippu punahehkukseksi ammuttuna välittömästi lumessa jäähdytettynä. Patruunan oli myös kestättävä samat olosuhteet aseenn tarkkuuden olosuhteista kärsimättä. Vastaavanlaisiin koejärjestelyihin on turvauduttu jalkaväen muuttakin aseistusta kehitettäessä tai niitä on sovellettu testattaessa ulkomailta hankittavaksi suunniteltua kalustoa. Ulkomaisille tuotteille juuri kylmyys on muodostunut ongelmaksi ja niiden aseiden suunnittelijoille melkoiseksi yllätykseksi, kun ase ei ole toiminut-

kaan pakkasessa tai sen suoritusarvot ovat poikenneet merkittävästi luvatussa. Me emme ole voineet tinkiä pakkasvaatimuksesta.

Kotimaisen tuotannon merkityksestä

Pyrkimys mahdollisimman suureen kotimaisuusasteeseen puolustusmateriaalihankinnoissa ei ole yksinomaan työllisyys- tai aluepoliittinen toimenpide, vaan ennen muuta materiaallisen valmiuden oleellinen osa. Puolustusvoimien materiaalihankinnoista on kotimaasta tilattavien tuotteiden osuus nykyisin jo lähes puolet koko uusinta- ja perushankintojen määrästä. Huolimatta siitä, että jalkaväen perusmateriaali suurimmalta osaltaan on täysin kotimaista, joudutaan tiettyjen materiaalikokonaisuuksien osalta edelleen turvautumaan ulkomaisiin

hankintoihin kuten edellä useasti on jo tullut esiin.

Kotimaasta tapahtuvien hankintojen, vaikka ne joskus olisivat kalliimpiakin kuin vastaava ulkomainen tuote, luodaan samalla kriisiajan tuotantoon varautumiseksi tarpeellista kapasiteettia ennen muuta kulutusta korvaavan tuotannon osalta, mutta myös varaosien tuottamiseksi ja tehdasluonteisen korjaustoiminnan mahdollistamiseksi vaikka uustuotantoa ei varsinaisten aseiden osalta suunniteltaisikaan.

Merkittäviä kotimaisen puolustusvälineiteollisuuden piirissä viime vuosina tapahtuneita edistysaskeleita jalkaväen kannalta ovat mm. ruudin valmistuksen täydellinen modernisointi, patruunoiden valmistukseen tarkoitettujen tuotantolaitosten jatkuva modernisoituminen ja että keveiden aseiden patruunoita edelleen valmistetaan kahdessa tuotantolaitoksessa. Korkeateknologian kehittyminen maassamme avaa uusia mahdollisuuksia kotimaisuusasteen nostamiseksi täysin uusillekin aloille. Muoviteknologian jatkuva kehittyminen on mahdollistanut usean jalkaväkimiehelle välttämättömän tuotteen ja välineen keventämisen sen lujouden tai muiden käyttöominaisuuksien siitä kärsimättä vaan päinvastoin parantuessa. Näistä mainittakoon vain sukset ja sauvat sekä ahkiot.

Lopuksi

Jalkaväen materiaallinen valmius on kehittymässä lähinnä laadullisesti sellaiseksi, että se pystyy tehtävänsä täyttämään. Määrällisesti puutteiden poistaminen vie varmasti vielä vuosia. Puolustusvoimain komentajan syyslokakuun vaihteessa 1986 ilmaisema huoli määrärahojen riittämättömyy-

destä ja niiden jatkuva leikkaaminen siitä, mitä mm. parlamentaariset puolustuskomiteat ja viimeksi -toimikunta ovat suosittaneet, on jalkaväenkin kannalta täysin perusteltua. Liikkuvuudessa on merkittävät puutteet, pimeätoimintakyky puuttuu ainakin laitteiden puolesta täysin, nykyaikaiset elektroniset välineet ovat vasta kehitteillä, pataljoonasta alaspäin ja kompaniatasolla on taattava johtamismahdollisuudet jne. Tällöin ei suinkaan vielä olla lähelläkään tv-ohjattuja automaattiseita, maaliin hakeutuvia kranaatinheittimen kranaatteja, ei haajuun perustuvia sensoreita eikä helikopterista tapahtuvaa tulenjohtoa.

Sotaa Euroopassa pidetään epätoennäköisenä ainakin nykyisen tilanteen vallitessa. Jos kuitenkin käy toisin kuin on arvioitu ja myös Suomi joutuu hyökkäyksen kohteeksi, niin maavoimien suorituskyvystä viime kädessä riippuu taistelun onnistuminen ja suurimman paineen kantaa jalkaväki, tosin muiden aselajien ja puolustushaarojen tukemana. Kehittämisen tärkeysjärjestys yksinomaan jo tästä syystä olisi pitänyt jo aikoja olla sellainen, että jalkaväki olisi tänä päivänä täysin varustettu. Mutta koska näin ei ole ollut, olisi korkea aika jatkaa maavoimien vuosikymmentä 1990-luvulle niin, että maavoimien joukot on varustettu niille suunniteltujen tai arvioitavissa olevien tehtävien edellyttämällä varustuksella.



VALTAMERI

PUHKEAMATON TyrFil-rengas

- vähentää seisona-aikoja
- lisää turvallisuutta
- alentaa kustannuksia
- helpottaa huoltoa
- varmistaa pinnoituskelpoisuutta

IKIKUMI OY

Puh. 914-41001

Tampella
-DEFENCE-

*"Suomi tarvitsee
jalkaväkeä, jalkaväki
hyviä polkupyöriä".*

HELKAMA

Turvallisempi huominen

Teollisuusvakuutus on erikoistunut suurien ja keski suurten yritysten vahinkovakuutuksiin. Erikoistuminen näkyy omassa ehdoissa ja maksuissa, tehokkaassa vahingonkorjauksessa ja suojeluteknisissä sekä muissa riskien hallintapalveluissa. Tämä antaa yritykselle hyvän vakuutus turvan - turvallisemman huomien.



TEOLLISUUSVAKUUTUS
Vattuniementie 8, PT. 12, 00211 Hki 21, puh. 90-69 611

KOMPASSIUUTUUS M-3 SUUNNOLTA

- ergonominen muotoilu
- 2 rastinpiirtoreikää
- 4x suurentava linssi
- kumitassut ovh. 98 mk



SUUNTO
MADE IN FINLAND

02920 ESPOO (90) 847 033

Everstiluutnantti Martti Härkönen

PUOLUSTUSVOIMIEN RAUHAN AJAN ORGANISAATION KEHITTÄMINEN

Everstiluutnantti Martti Härkönen (47 v.) palvelee Pääesikunnassa järjestelytoimiston päällikkönä. Aikaisemmin hän on palvellut pataljoonan komentajana Karjalan Prikaatissa, toimistoesiupseerina Pääesikunnan järjestelyosastossa, järjestelytoimiston päällikkönä Rovaniemen Sotilaspiirin Esikunnassa sekä eskadroonan päällikkönä ja opetusupseerina Uudenmaan Raakuunapataljoonassa, Kanta-aliupseerikoulussa ja Kadettikoulussa.



Kaikkia organisaatioita on kehitettävä muuttuvien vaatimusten mukaisesti. Puolustusvoimien rauhan ajan organisaatiossa on tapahtunut suhteellisen vähän muutoksia. Merkittäviä kokoonpanomuutoksia toteutettiin viimeksi vuonna 1979. Organisaation kehittämisen suunnittelu jatkui tuonkin ajankohdan jälkeen, ja kesällä 1984 puolustusvoimain komentaja hyväksyi rauhan ajan kokoonpanon kehittämisen suuntaviivat ja periaatteet. Kyseessä on sarja muutoksia, jotka jatkuvat 90-luvulle. Osia kokonaissuunnitelmasta on jo toteutettu vuonna 1985 ja alkuvuodesta 1986. Keväällä 1986 puolustusvoimain komentaja hyväksyi tarkennetun suunnitelman "puolustusvoimain rauhan ajan organisaation kehittäminen". Suunnitelma antoi perusteet jatkotyöskentelylle, joka toteutettiin sotilaslääneissä ja

puolustushaaroissa Pääesikunnan ohjeiden mukaan.

Kehittämiseen johtaneita syitä

Puolustusvoimien tehtävät eivät ole nykyisin muuttuneet, mutta eräät osat alueet ovat korostuneet kuten aluevalvonta ja kriisien hallinta. Valvonnan ja jokapäiväisen riittävän toimintavalmiuden ylläpito asettavat vaatimuksia palkatun henkilökunnan määrälle ja koulutukselle sekä koko organisaatiolle.

Varusmiesten ikäluokka on jatkuvasti vähentynyt syntyvyyden laskun myötä. Nykyisistä palvelukseenastumisieristä on vaikeuksia muodostaa mielekkäitä ja riittäviä koulutusosastoja kaudella, jolloin tulisi antaa tärkein erikoiskoulutus. Varusmiehet sitoutuvat varuskunnallisiin ylläpitoteh-

täviin, jotka eivät edistä koulutusta sodan ajan tehtäviin. Yksinomaan kertausharjoituskoulutukseen käytettävää kantahenkilökuntaa on vähän. Lähes kaikki kouluttajat joudutaan irtottamaan varusmieskoulutuksesta. Vaikka kertausharjoitukset pyritäänkin ajoittamaan mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti, varusmieskoulutus kärsii. Kertausharjoitusten toteutukseen on sidottava kokeneinta koulutushenkilöstöä, jolloin varusmiesten kouluttaminen jää näinä aikoina useinkin vain väliaikaisessa palveluksessa olevien varaan.

Puolustusvoimien palkatulle henkilökunnalleen antama koulutus on välttämätöntä henkilöstön ammattitaidon ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi. Koulutus on yleisesti tunnustettu tehokkaaksi ja nousujohteiseksi. Nykyisin jo tapahtunut teknistyminen puolustusvoimien kaikilla toimialoilla vaatii myös lisääntyvää henkilöstön koulutusta, koska tiettyihin teknisiin tehtäviin ei voida kouluttaa varusmiehiä lyhyen palvelusajan puitteissa. Henkilöstön koulutus, YK-palvelustehtävät, muut välttämättömät komennukset sekä työaikamääräysten sinänsä myönteinen kehitys ovat johtaneet siihen, että puolustusvoimissa on lähes 30 % palkatusta henkilöstöstä jatkuvasti poissa palveluspaikaltaan. Näistä ja muista edellä mainituista tekijöistä johtuen henkilökunnan rasitus ja työpainheet ovat kasvaneet, mistä on seurauksena ollut jatkuva ylityökierre lähes kaikissa toimipisteissä.

Tulevaisuudessa, vielä tällä vuosikymmenellä, varusmiesten palveluskelpoinen ikäluokka vähenee alle kolmenkymmenentuhannen. Palvelukseenastumisiän alentamisella ja lisääntyvällä vapaaehtoisten määrällä saadaan koulutettavien määrä pysymään tasolla, joka ei vaaranna puolustusvoi-

mien suorituskykyä ja toimintavalmiutta, mutta koulutusorganisaatiota on välttämätöntä tarkistaa. Kertausharjoitusten lisäys on ilmeistä ja välttämätöntä, sillä lopulliseksi tavoitteeksi on määritetty kahdeksankymmentätuhatta koulutettavaa reserviläistä vuodessa. Kertausharjoitusten määrän ja koulutusvaatimusten tason kasvaessa on kertausharjoitusten toteutukseen muodostettava oma organisaationsa. Tekninen kehitys etenee edelleen. Maavoimat saavat uutta kalustoa. Maastoajoneuvojen määrä kasvaa huomattavasti. Ohjuskalustoa hankitaan ilmatorjuntaan. Meri- ja ilmavoimat uusivat kalustoaan. Vaatimuksena kaluston tehokkaalle käytölle ja kunnossapidolle on yhä lisääntyvä teknisen henkilöstön tarve.

Nykyinen tilanne sekä tuleva kehitys ovat johtaneet puolustusvoimien henkilöstöpulaan. Tulo- ja menoarvioiteitse saadut sotilashenkilöstön virat ja toimet ovat olleet vähäisiä, jolloin tehtävien suoritus on ollut mahdollista vain lisäämällä henkilöstön työpanosta. Suurehko organisatiouudistus on ainoa keino puolustusvoimien sisäisin toimenpitein yrittää vaikuttaa tilanteeseen. Puolustusvoimain komentaja on todennut, että tämä keino käy vain kerran.

Tavoitteita ja kehittämisen perusteita

Organisaation kehittämisen tavoitteena on säilyttää puolustusvoimien suorituskyky kaikissa oloissa. Rauhan ajan tehtävät on kyettävä tehokkaasti täyttämään, kyettävä selviytymään eri-asteisista kriiseistä sekä täyttämään myös sodan ajan tehtävät. Rauhan ajan organisaation on muodostettava runko poikkeusolojen toimintoja varten.

Kokoonpanon tarkistuksella pyritään järjestämään nykyiset henkilöstövoimavarat tehokkaimmalla mahdollisella tavalla ottaen huomioon myös tulevat kehitysnäkymät. Palkattua henkilöstöä on kohdennettava erityisesti koulutukseen sekä uuden kaluston käyttö- ja kunnossapitotehtäviin. Suunnittelun perustana on 31000 varusmiehen ja 50000 koulutettavan reserviläisen vuotuinen määrä. Koulutusorganisaation on mahdollistettava kertausharjoitusten vuotuisen tason nousu yli edellä mainitun määrän.

Joukko-osastojen tulee olla toimivia kokonaisuuksia ottaen huomioon palkatun henkilöstön ja varusmiesten määrä. Joukko-osastoilla on oltava myös riittävät koulutusedellytykset, kuten rakenteet ja harjoitusalueet. Tuleva maavoimien ajoneuvokalusto asettaa lisääntyviä vaatimuksia harjoitusalueille. Nykyiset rakenteet on käytettävä tehokkaasti hyväksi. Majoitus- tiheyden tulee täyttää tulevaisuuden normit, eikä rakenteita tulisi jäädä vaille tarkoituksenmukaista käyttöä. Joukkojen perinteet on säilytettävä.

Organisaatiotarkistuksessa on otettava huomioon myös yksityisen henkilön edut. Kaikkien puolustusvoimien palkattuun henkilöstöön kuuluvien koulutus- ja urakehitysmahdollisuudet on turvattava. Henkilöstön siirrot paikkakunnalta toiselle on minimoitava.

Kehittämisen periaatteita

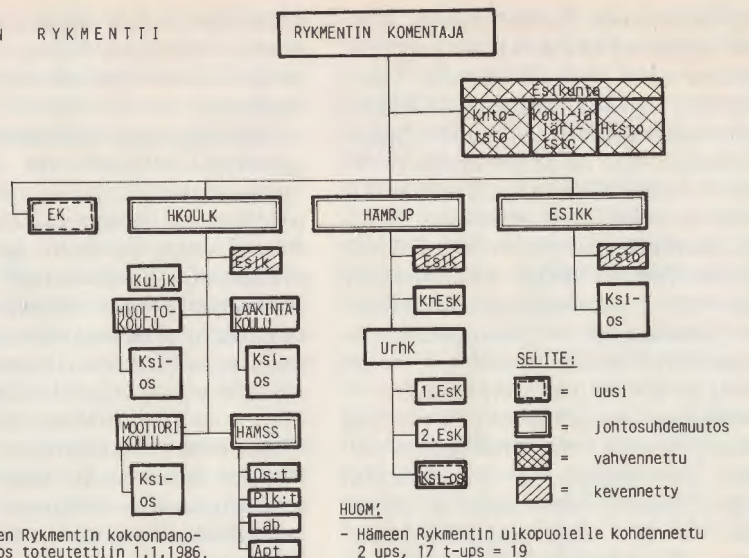
Puolustusvoimien organisaation kehittäminen koskee ensisijaisesti maavoimia. Keskeisenä periaatteena on hallinnollisten kokonaisuuksien muodostaminen varuskunnittain. Samassa varuskunnassa sijaitsevat joukot, sotilaso-
petuslaitokset tai sotilaslaitokset py-

ritään keskittämään yhteiseen johtoon ottaen kuitenkin huomioon, etteivät hallinnolliset tehtävät muodostu liian raskaiksi.

Muodostetaan prikaateja ja rykmenttejä. Prikaati on maavoimien ”perusyhtymä”, johon kuuluu kaksi pataljoonaa, aliupseerikoulu ja huolto-osat sekä joihinkin kenttätykistörykmentti. Erillisyyksiköt sijoitetaan joukkoyksiköiden alaisiksi. Joukko-osastojen yksityiskohtainen kokoonpano muodostetaan ottaen huomioon joukon sodan ajan tehtävät, rauhan ajan koulutustehtävät sekä paikalliset olosuhteet. Käytettävissä olevat rakenteet määräävät paljolti kunkin joukko-osaston varusmiesvahvuuden, koska lisärakentaminen on erittäin rajoitettua varsinkin eteläisessä Suomessa.

Esikuntien henkilöstö supistetaan minimiin. Varuskunnalliset toiminnot, kuten valmius-, komento-, koulutus- ja huoltotehtävien hoito keskitetään joukko-osaston esikuntaan. Joukkoyksiköiden esikunnat supistetaan 2–4 henkilöön, jotka keskittyvät koulutuksen toteutukseen. Kertausharjoitusorganisaatiota vahvennetaan sijoittamalla huomattavasti lisää henkilöstöä näihin tehtäviin.

Koulutusjärjestelyjä tarkistetaan samalla kokoonpanomuutoksiin liittyen. Aliupseerikoulutusta sekä erikoiskoulutusta pyritään keskittämään aselajeittain. Rannikkotykistön varusmiesten peruskoulutus keskitetään rannikolla oleviin koulutuskeskuksiin tai soveltuville linnakkeille. Kranaatinheitin- ja kenttätykistökoulutuksen yhdistämismahdollisuuksia tutkitaan. Ajoneuvonkuljettajakoulutuksen määrä ja sisältö tarkistetaan vastaamaan ensisijaisesti maasto- ja erikoisajoneuvojen asettamia vaatimuksia. Varusmiesten sotilaskoulutusta vas-



KUVA 1 Hämeen Rykmentin kokoonpanomuutos toteutettiin 1.1.1986. Vuonna 1988 rykmenttiin liitettiin SpolK ja SMusK sekä toteutetaan pieniä tarkistuksia kokoonpanossa.

taamattomat komennustehtävät joutuvat tiukan tarkastelun alaisiksi.

Toteutuksesta

Puolustusvoimien rauhan ajan organisaation kehittämissuunnitelmaan vuodelta 1984 liittyen on toteutettu kokoonpanomuutoksia, joista kokemuksia on käytettävissä. Samassa varuskunnassa olevien joukkojen yhdistämisestä on esimerkkinä Hämeen Rykmentti (kuva 1) ja Viestirykmentti. Keskittämällä joukot yhteisen johtoportaan alaisuuteen rationalisoitiin esikunta-, huolto-, koulutus- ja opetustoimintoja, selkeytettiin johtosuhteita sekä kyettiin kohdentamaan henkilöstöä kyseessä olevien varuskuntien ulkopuolelle valvonta- ja koulutustehtäviin. Kokemukset muodostettujen joukkojen toiminnasta ovat olleet myönteisiä.

PV:N RAUHAN AJAN ORGANISAATION KEHITTÄMINEN 1987 - 1990 (Maavoimat)

SI	Organisoitava J-Os	Pääasialliset muodostajat (J-os, laitos, erillisyyks, vast)	Huom
ESSI	HanRPsto Helitr UudPr PsPr Pr 1) Rykm 1) Rykm 1) HamR	HanRPsto Helitr, Itk UudPr PsPr, 4.ErAutoK UudJP, KaartP SIRtr, RannJP SIRtr, Rtk HamR, SMusK, SpolK	1) Kokoonpanovaihtoehtoja tutkitaan
PSSI	Rykm Patl PohPr KaiPr JPr	QuiltPsto, RovitPsto 1.ErvK, (VK/KaiPr, VK/KarPr) 2.ErvK PohPr KaiPr (ol Psto, VK) JPr (ml pääosa Psto/KaiPr)	
KSSI	Hamina ¹⁾ PO KarPr Kouvoja ¹⁾ Koria ¹⁾	PO, UudRakP KarPr (ol VK), KarTR	1) Kokoonpanovaihtoehtoja tutkitaan
LSSI	SatTR Tykk TuritPsto Rykm PorPr	SatTR, EliakK Tykk TuritPsto, 2.ErAutoK, (2.ErvK) TurRtr, (2.ErvK) ¹⁾ PorPr	1) Joko tai
SKSI	Pr 1)	KarJP PKarPsto	1) Kokoonpanovaihtoehtoja tutkitaan
SSSI	Rykm	KSPionP, KSPV	

KUVA 2: Tärkeimpiä kokoonpanomuutoksia on suunniteltu taulukossa ilmenevissä joukko-osastoissa tai erillisyyksissä.

Kokoonpanojen kehittämistä jatketaan varuskunnittain edellä olevien

esimerkkien mukaisesti. Toteutuksen ajallinen painopiste on vuosina 1988-1989. Kokoonpanojen tarkka suunnittelu on toteutettu sotilasläänneissä pääosin jo vuoden 1986 aikana. Kukin joukko-osasto on laatinut tarkan kokoonpanonsa ja määrittänyt henkilöstönsä tarpeen ja käytön sotilasläänin esikunnan johdolla. Yhteistoiminta puolustusvoimissa olevien henkilöstöjärjestöjen edustajien kanssa myös paikallisella tasolla on otettu huomioon henkilöstön tehtäviä ja käyttöä suunniteltaessa. Kokoonpanomuutokset on tiedotettu tarvittavilta osin joukon omalle henkilöstölle jo suunnitteluvaiheessa.

Sotilasläänien suunnittelun jälkeen kokoonpanot käsitellään Pääesikunnassa, joka laatii esitykset Puolustusministeriön päätettäväksi. Kokoonpanon vahvistaminen julkaistaan puolustusvoimien sisäisenä tiedotteena ennen julkista tiedottamista. Kokoonpanomuutoksen toteuttamisajankohta pyritään määrittämään siten, että järjestelyihin joukko-osastoissa jää riittävästi aikaa.

Kokoonpanojen kehittämistä toteutetaan myös meri- ja ilmavoimissa lähinnä kalustohankintoihin liittyen. Ilmavoimissa selvitetään mahdollisuudet yhdistää yksiköitä suuremmiksi kokonaisuuksiksi, jotta henkilöstöä voidaan kohdentaa uusittavan lentokaluston edellyttäviin tehtäviin. Merivoimissa on jo suoritettu tarkistuksia ja kehittämistoimenpiteet ovat samansuuntaisia ilmavoimien kanssa. Meri- ja ilmavoimat kehittävät organisaatioitaan nykyisin henkilöstövoimavaroin, joskin osa henkilöstötarpeesta voidaan ratkaista vain budjettiteitse.

Muina puolustusvoimien rauhan ajan organisaation kehittämiseen liittyvinä tutkimustöinä on lisäksi käynnissä Pääesikunnan rauhan ajan ko-

כוןpanon tarkistaminen, soittokuntien määrän tarkistaminen sekä asevarikoiden henkilöstön käytön määrittäminen. Myös sotilaallista aluejakoa tarkistetaan ja alueellisten johtoportaiden määrää vähennetään ottaen huomioon strategiset ja operatiiviset vaatimukset, rauhan ajan toimintaedellytysten muutokset sekä siviilialuejako. Alueellisten esikuntien organisaatiota ja toimintakykyä kehitetään niiden toimivaltaa samalla laajentaen. Muutokset ajoittuvat 1990-luvulle.

Tärkeimmät suunnitellut maavoimien kokoonpanomuutokset ilmenevät kuvassa 2.

Kehittämisen vaikutuksia

Puolustusvoimien rauhan ajan organisaation kehittämisen lähtökohtana on, ettei tässä vaiheessa lakkauteta kokonaisia varuskuntia. Selvitykset perussuunnitelman toteuttamiseksi ovat vielä kesken Kaakkois-Suomen sotilasläänin alueella. Organisaation tarkistuksia toteutetaan kaikkiaan 64:ssä maavoimien joukko-osastossa, laitoksessa tai erillisessä perusyksikössä. Näistä on jo toteutettu muutoksia 21:ssä. Joidenkin joukko-osastojen koulutustehtävät tulevat muuttumaan. Itsenäisten hallinnollisten joukko-osastojen määrä vähenee vielä 14:llä. Samalla nykyisin pääesikunnan johdossa olevia sotilasopetuslaitoksia ja sotilaslaitoksia siirretään sotilasläänien johtoon.

Muutokset koskettavat erityisesti maavoimien joukkojen ja laitojen palkattua henkilöstöä. Varuskuntien ja joukko-osastojen henkilöstön sisäisiä tehtävämuutoksia toteutetaan tulevina vuosina arviolta 700 tarkistusten koskiessa ensisijaisesti upseereja ja toimiupseereja. Vaikkakin henkilös-

tön paikkakunnanvaihdokset rajoitetaan minimiin, joutuu useita satoja upseereita ja toimiupseereita siirtymään. Siirrot pyritään toteuttamaan "luonnollisen poistuman" myötä, mutta organisaation toimivuuden takia siirtoja ei voida lykätä pitkälle aikavälille.

Henkilöstön käytön tarkistuksella saadaan perusyksiköihin opetusupseerin virkoja lähes kaksinkertainen määrä nykyiseen verrattuna. Kertausharjoitusten johto- ja osittain myös koulutustehtäviin on oma henkilöstönsä. Uuden kaluston käyttöönotto ja käyttö turvataan. Lisääntyvän ajoneuvokaluston kunnossapidossa tutkitaan mahdollisuuksia siirtyä yhä enemmän ulkopuolisten palvelusten ostoon vaarantamatta puolustusvoimien toimintakykyä kriisiajan oloissa.

Lopuksi

Puolustusvoimien lisääntyneet tehtävät, teknistyminen, muutokset koulutettavien määrissä sekä palkatun henkilöstön työaikamääräysten kehittyminen ovat johtaneet puolustusvoimat vaikeaan henkilöstötilanteeseen. Henkilöstöpula on ollut vakavasti haittaavana tekijänä jo kauan. Vajausta ei ole voitu poistaa budjettiteitse. Hen-

kilöstön työpanosta eri toimialoilla on jouduttu lisäämään kohtuuttomastikin.

Nämä tekijät sekä myös yleiset rationalisointivaatimukset muuttuvissa oloissa ovat johtaneet puolustusvoimat merkittävään päätökseen, jolla toteutetaan organisaation kehittämisen pääosin 5–6 vuoden kuluessa. Nykyisessä tilanteessa, ottaen huomioon tuleva kehitys ei ole muita vaihtoehtoja. Organisaation toimivuuden kannalta on tärkeätä, että henkilöstö ymmärtää muutosten välttämättömyyden ja tarkoituksenmukaisuuden.

On selvää, että muutoksista aiheutuu myös haittavaikutuksia erityisesti siirron kohteeksi joutuvalla henkilöstöllä. Mutta organisaation kehittämällä saavutettava hyöty on varmasti huomattava, kun päämääränä on lisätä puolustusvoimien toimivuutta ja turvata puolustusvoimien kehittäminen.

On nähtävissä, että kehittämistyö jatkuu 1990-luvulla. Tuolloin tulee toteutettavaksi aluejaon tarkistukset sekä niihin liittyvät kokoonpanomuutokset. Alueellisen puolustusjärjestelmän kehittäminen sekä edelleen pienenevät varusmiesikäluokat asettavat uusia vaatimuksia myös rauhan ajan kokoonpanoille 1990-luvulla.

Eversti Heikki Koskelo

HENKILÖSTÖJÄRJESTELMÄN TARKISTAMINEN JA SIIHEN JOHTANEET SYYT

Eversti Heikki Koskelo (51 v.) palvelee Pääesikunnassa komento-osaston päällikkönä. Aikaisemmin hän on palvellut Kainuun Prikaatin komentajana, Pääesikunnassa jalkaväkitoimiston päällikkönä, pataljoonan komentajana ja esikuntapäällikkönä Karjalan Prikaatissa, pataljoonaukseerina Uudenmaan Jääkäripataljoonassa, aliupseerikoulun johtajana ja eskadroonan päällikkönä Uudenmaan Rakuunapataljoonassa, opettajana Sotakorkeakoulussa, opetusupseerina Reserviupseerikoulussa, sekä operatiivisen toimiston päällikkönä YKSP 6:ssa.



1. Kehittämisen vaiheet 1980-luvulla

Nykyinen henkilöstöjärjestelmä on muotoutunut itsenäisyyden aikana tapahtunein pienehköin muutoksin. Puolustusvoimien tehtävistä johtuen sotilasammattillisesti peruskoulutetulla henkilöstöllä on aina ollut keskeinen asema henkilöstön kehittämisessä.

Huomattavin esimiesjärjestelmän muutos tapahtui vuonna 1974. Tuolloin muutettiin silloinen aliupseeristö toimiupseeristoksi. Tämän uudistuksen edellyttämä koulutus on ollut käynnissä kokonaisuudessaan vuodesta 1984 alkaen. Henkilöstöjärjestelmä (kuva 1) on nykytilanteessa toimiva mahdollistaen puolustusvoimien lakisääteisten tehtävien toteuttamisen.

Yhteiskunnassamme tapahtumassa olevat muutokset, puolustusvoimien

henkilöstövaje ja sisäiset muutospaineet ovat pakottaneet tarkistamaan henkilöstöjärjestelmää 1990-luvun vaatimusten mukaiseksi. Kehittämistyö on ollut käynnissä koko 1980-luvun ajan. Päämajamestarin johdolla toiminnut työryhmä tutki vv. 1981–82 ensi sijassa henkilöstöjärjestelmälle asetettavia sodan ajan tarpeita. Upseeriliitto ja Toimiupseeriliitto jättivät omat esityksensä esimiesjärjestelmän kehittämiseksi vv. 1981–1982. Komentopäällikön työryhmä selvitti vv. 1982–1984 sotilasammattillisen koulutuksen ja henkilöstöjärjestelmän kehittämistä. Työryhmän kokoonpano oli varsin kattava, sillä siihen osallistui edustajia kaikista henkilöstöjärjestöistä, puolustusministeriöstä, valtiovarainministeriöstä sekä rajavartiolaitoksesta. Tämä ns. Heke-selvitystyö jätettiin Pääesikunnalle kesäkuussa 1984. Jär-

INSTRUMENTOINTI OY

Sarankulmankatu 20 33900 TAMPERE 90

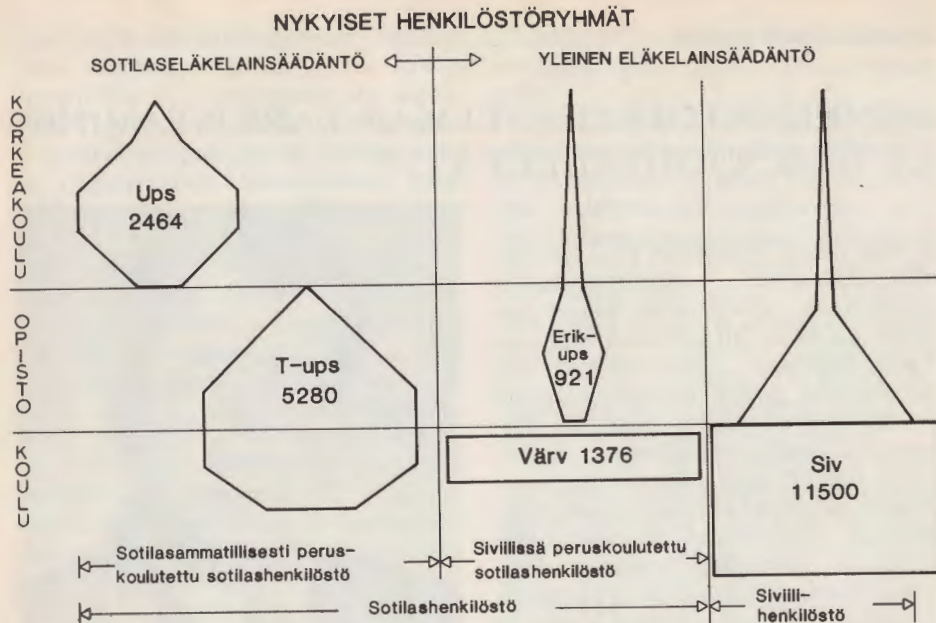
Suomen liput
Kansallisliput
Yhtiö- ja Seuraliput

Mainosliput
Isännänviirit
Kantosalkot



KY **Valio Lippu** KB

Loviisa–Lovisa Seppäläntie 27
Puh. 915-532 070



KUVA 1

jestöt antoivat siitä lausuntonsa syksyn kuluessa. Pääesikunnassa jatkettiin suunnittelua Heke-selvityksen pohjalta vuoden 1985 aikana.

Puolustusvoimain komentajan hyväksymä henkilöstöjärjestelmän kehittämistä käsittelevä puitesuunnitelma vuosille 1986–1995 jätettiin puolustusministeriöön lokakuussa 1985. Kyseessä on nimenomaan puitesuunnitelma, joka luo raamit yksityiskohden kehittämiselle. Suunnitelman toteutuminen edellyttää mittavan rahoituksen löytämistä puitesuunnitelman ajanjaksolle.

Joulukuussa 1986 julkaistussa puolustusministeriön kannanotossa todettiin mm., että puitesuunnitelman edellyttämiin suuriin voimavarojen ja henkilöstön lisäyksiin ei ole lähivuosina mahdollisuuksia. Puolustusvoimien tulee tarkentaa suunnitelmaansa omien resurssiensa puitteissa 1. 3. 1987 mennessä. Tämä työ on tätä kirjoitus-

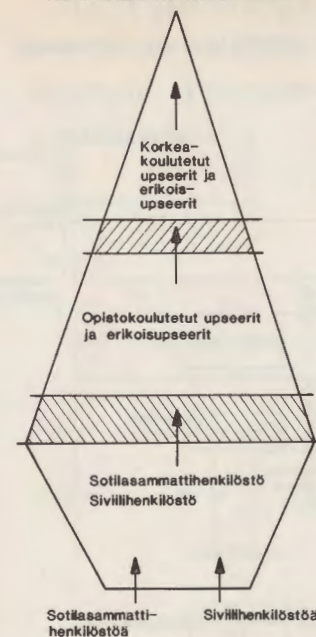
ta viimeisteltäessä käynnissä. Puitesuunnitelman laatimiseen johtaneet syyt ovat säilyneet. Näin ollen tässä kirjoituksessa esitetyt näkökohdat ovat edelleen vaikuttamassa puitesuunnitelman nykyvaiheista riippumatta.

2. Tarkistamiseen johtaneet syyt

Suurin ongelma puolustusvoimien henkilöstön osalta on palkatun henkilöstön vaje. Puolustusvoimat tarvitsisi lisää kaikkiaan noin 3000 henkeä. Tuntuvin puute on sotilasammattillisesti peruskoulutetusta henkilöstöstä. Henkilöstölisäyshän viime vuosina on työllisyysyistä kohdistunut ensi sijassa siviilihenkilöstöön.

Koska ei ole reaalista odottaa, että sotilashenkilöstöä saataisiin riittävästi lisää, puolustusvoimat on itse ryhtynyt toimiin tämän puutteen korjaamiseksi. Eräänä keinona on henkilöstön

HENKILÖSTÖN KÄYTTÖ JA TEHTÄVIEN KOHDENTAMINEN



KUVA 2

kohdentaminen (kuva 2) nykyistä selkeämmin koulutustaan vastaaviin tehtäviin. Sotilashenkilöstö on kokonaan sijoitettava sotilaallisiin johtamis-, suunnittelu- ja koulutustehtäviin. Tehtävät jotka eivät edellytä sotilaallista peruskoulutusta, hoidetaan yhä enemmän värvätyillä ja siviilihenkilöstöllä. Puitesuunnitelman toteuttaminen edellyttää yhteensä noin 500 värvätyn ja siviilihenkilöstön saamista lisää puolustusvoimien palvelukseen. Tältä kohdin suunnitelma on myös noudatetun työvoimapolitiikan mukainen.

Kohdentaminen asettaa myös vaatimuksia virka- ja toimirakenteen muutoksille niin, että luodaan kaikissa henkilöstöryhmissä mahdollisuudet nykyistä nopeammin edetä tärkeisiin esimiestehtäviin. Myös koulutusjärjestelmä tulee mukauttaa näihin vaatimuksiin. Näitä asioita puitesuunnitelmassa on haluttu korostaa määrittä-

mällä selkeät tehtävärakenteet, joihin koulutus kulloinkin tähtää (kuva 3). Päällekkäisyyttä tehtäväalueiden osalta syntyy periaatteessa vain silloin, kun korkeakoulutetut upseerit hankkivat ylempiin tehtäviin vaadittavaa perusyksikkökokemusta.

Puolustusjärjestelmämme toimivuus sodan aikana edellyttää, että vaativimpiin johtamistehtäviin saadaan hyvin koulutettua kaaderihenkilöstöä. Erityistä huomiota puitesuunnitelmassa on kiinnitetty niiden kasvavien vaatimusten täyttämiseen, joita sodan ajan perusyksikön päälliköille asetetaan. Huomattava osa perusyksikön päälliköistä on tällä hetkellä reservin upseereita. Nykyisin toimilupseeri voidaan sijoittaa tähän tehtävään vasta PO II:n jälkeen. Tällöin on kulunut useita vuosia peruskoulutuksesta. Toimilupseerien tuleva koulutus järjestetään niin, että he saavat sodan ajan yksikön päällikön pätevyys perus-

HENKILÖKUNNAN TEHTÄVÄALUEET	
YLIN PÄÄLLYSTÖ – ylimmät tehtävät – ylin koulutus	KORKEAKOULUTUS
YHTYMÄPÄÄLLYSTÖ – sa-yhtymän, ra joukko-osaston komentajat, yll- ja keskiyhtymän esikuntapäälliköt, osastopäälliköt ym – yekoulutus	
JOUKKOYKSIKKÖPÄÄLLYSTÖ – sa joukkoyksikön komentajat, ra perusyksikön päälliköt, toimistopäälliköt – korkeakoulutus	
PERUSYKSIKKÖPÄÄLLYSTÖ – sa perusyksikön päälliköt, ra kouluttajat, toimistoupseerit – korkeakoulutus – opistokoulutus	OPISTOKOULUTUS
SOTILASAMMATTIHENKILÖSTÖ SIVIILIAMMATTIHENKILÖSTÖ	AMMATTIKOULUTUS

KUVA 3

koulutuksensa yhteydessä. Sijoittamalla toimiupseereita nykyistä enemmän nopeimmin perustettavien joukkojen perusyksikön päälliköiksi voidaan upseereita määrätä yhä aiemmin joukkoyksikköpäällystön tehtäviin. Pääosa yksikön päälliköistä tulisi edelleen olemaan reservin upseereita.

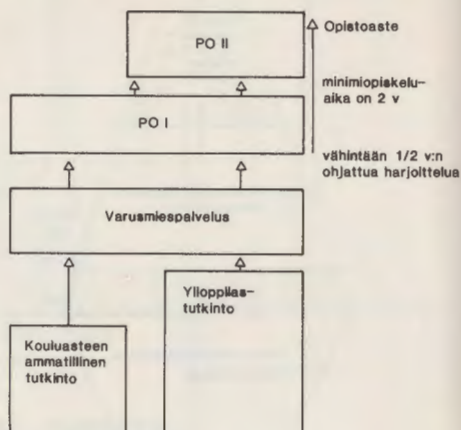
Kantahenkilökunnan koulutus tähtää sodan ajan päällikkötehtäviin. Näin ollen on varsin johdonmukaista, että koko sotilasammattillisesti peruskoulutetulla päällystöllä on upseeriarvo. Nykyinen käytäntö voi tässä asiassa olla jopa nurinkurinen. Esimerkiksi PO II:n käyneellä ja perusyksikön päällikkönä toimivalla yliväapelillä voi kertausharjoituksissa olla alaisenaan häntä ylempiä arvoja, mutta iältään nuorempia ja kokemukseltaan vähäisempiä reservin upseereita. Tällä yliväapelillä voi lisäksi olla reservin upseerin arvo.

Edellä mainittu tehtävätason koostuminen sekä yleinen koulutustason nousu asettavat yhä suurempia vaatimuksia puolustusvoimille. Myös yleinen tekniikan kehitys ja puolustusvoimien teknistyminen asettavat lisävaatimuksia koulutukselle sekä henkilöstön valinnalle.

Erityisesti toimiupseerien nykyinen koulutusjärjestelmä ei peruskoulutuksen (PO I) osalta anna riittäviä valmiuksia vastata tulevaisuuden haasteisiin. Yhdistämällä nykyiset PO I ja PO II yhtenäiseksi koulutusjaksoksi saavutetaan ne vaatimukset, joita erityisesti kouluttajalle ja taisteluvälineiden käyttäjälle asetetaan.

Valtioneuvoston päätös keskiasteen koulu-uudistuksessa noudatettavista periaatteista merkitsee puolustusvoimissa sitä, että toimiupseerikoulutus on järjestettävä opistotasoisena. Tämä taas edellyttää toimiupseerien peruskoulutuksen saattamista vähintään

OPISTOTASON MUODOSTUMINEN



Lähde: OM:n hyväksymät koulutus suunnitelmat

KUVA 4

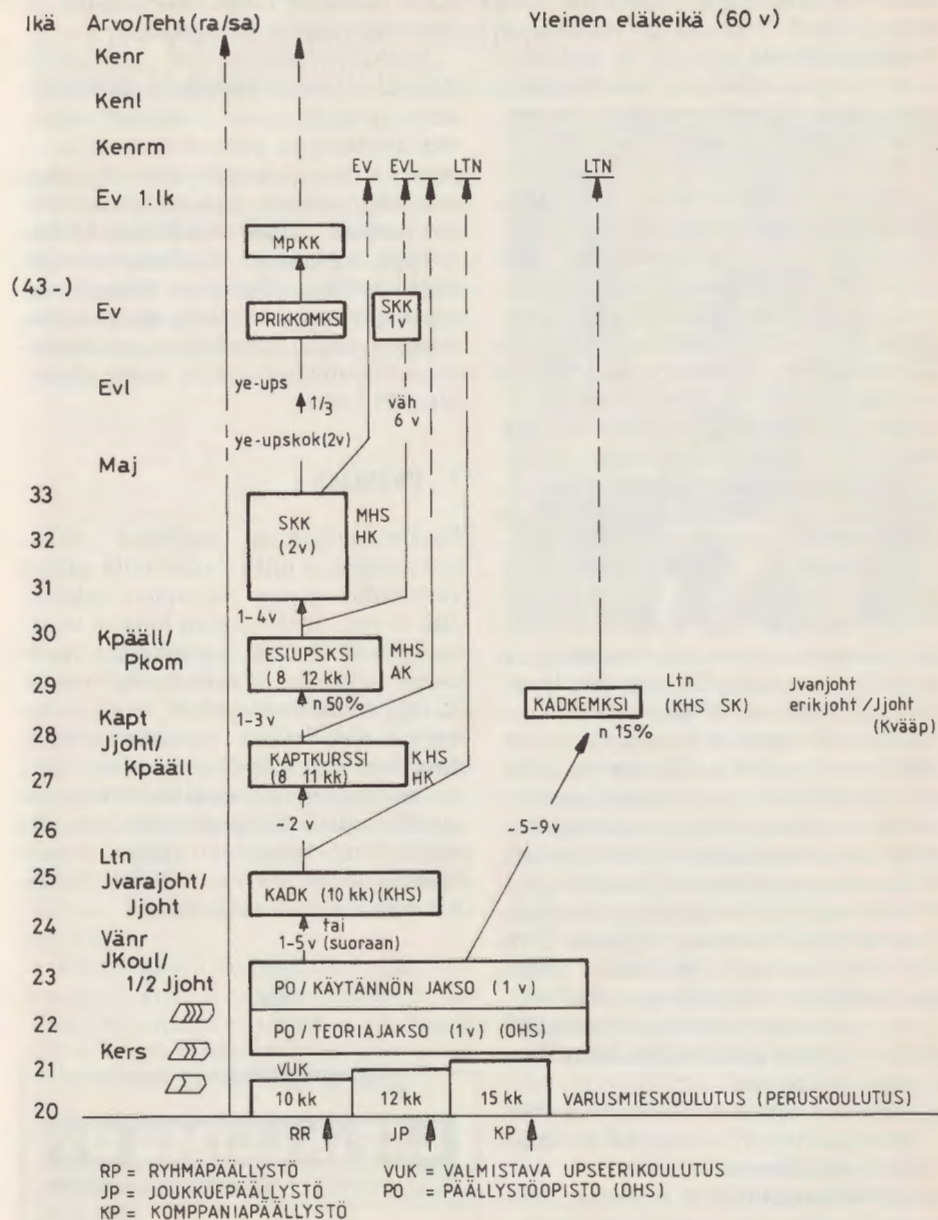
kahden ja puolen vuoden pituiseksi (kuva 4). Puolustusvoimien sodan ja rauhan ajan tarpeet yhtyvät tässä asiassa erinomaisesti yhteiskunnan taholta asetettuihin kouluttamisvaatimuksiin.

Upseerien sijoittaminen nykyistä aiemmin sodan ajan joukkoyksikkö- ja rauhanajan perusyksikön päällikön tehtäviin aiheuttaa myös heidän koulutuksensa tarkistamista niin peruskoulutuksessa kuin jatkokursseillakin sekä niiden keskeisessä ajoituksessa ja sisällössä.

Erikoisupseerien tehtävät ovat pääosin eri alojen erikoistehtäviä. Erikoisupseerit toimivat usein upseerien ja toimiupseerien kanssa rinnakkaisissa tehtävissä. Tällöin tulevat esille koulutuksen, palkkauksen, urakehityksen yms. vaikutukset sekä syntyy vaatimuksia keskinäiseen tasapuolisuuteen. Näiden vaatimusten tyydyt-

RUOTSIN PUOLUSTUSVOIMIEN UPSEEREIDEN KOULUTUSJÄRJESTELMÄ

(Periaate; ei ylempiltä osin vielä lopullinen, aloitettiin 1983)



KUVA 5

täminen edellyttää tehtäväalueiden yhä selkeämpää määrittystä. Korkeatasoisen erikoisupseeriston säilyttämisellä on erikoisupseeriston asemaan kiinnitettävä erityisesti huomiota. Mielenkiintoisia tehtäviä ja hallinnollista vastuuta lisäämällä puolustusvoimat voivat kilpailla siviilielämän parempia palkkatarkoituksia vastaan.

Värvättyjen ja siviilihenkilöstön aseman kehittämiseen on viime aikoina kohdistunut voimakkaita paineita. Värvättyjen osalta keskeisiksi ovat muodostuneet eläke- ja koulutuskysymykset. Siviilihenkilöstön taholta ongelmaksi koetaan täydennyskoulutus ja urakehitys. Värvätyn henkilöstön määrittäminen sotilasammattihenkilöstöksi selkeyttää heidän tehtäväalueitaan sekä koulutustaan. Siviilihenkilöstön ja värvättyjen täydennyskoulutus- ja urakehityskysymyksiin on kiinnitettävä entistä enemmän huomiota heidän johtamistehtävien lisääntymisen myötä.

Kun tarkastellaan henkilöstöjärjestelmäämme kohdistuvia muutosperiaatteita, on otettava huomioon Ruotsissa ja Norjassa 1980-luvulla aloitetut kehittämistoimet. On varsin ilmeistä, että nämä uudistukset ovat vaikuttaneet ja vaikuttavat erityisesti henkilöstöjärjestöjemme kannanottoihin. Jättiväthän Upseeriliitto ja Toimiupseeriliitto omat esityksensä samanaikaisesti, kun nuo muutokset naapurivaltioissamme käynnistettiin. Kuvassa 5 on Ruotsin koulutusjärjestelmä. Näistä uudistuksista todettakoon, että

- niissä on yhtenäispäällystö toteutettu niin, että kaikkien koulutus alkaa opistotasoisena,
- koulutus nostaa melko hitaasti ylimmän päällystön tasoa sekä koulutus on voimakkaasti karsivaa,
- sotilasammattillisesti peruskoulutettua henkilöstöä on sodan ajan tehtä-

viin niin paljon, että voitiin toteuttaa 60 vuoden eläkeikä.

Suomessa ei ole katsottu mahdolliseksi suunnata muutosta naapurimaiden esimerkkien mukaisesti.

Puolustusvoimissa on tulevaisuudessaakin voitava kilpailla korkeatasoisesta henkilöstöstä. Sotilasammattillinen koulutus on pidettävä vertailukelpoisena muun yhteiskunnan antaman ammatti-, opisto- ja korkeakoulutuksen kanssa. Tämä edellyttää ajoissa tehtyjä ratkaisuja puolustusvoimien henkilöstön koulutuksen sopeuttamiseksi käynnissä olevaan koulu-uudistukseen sekä palvelusuran saattamiseksi kilpailukelpoiseksi muun yhteiskunnan kanssa.

3. Päättäjä

Puolustusvoimissa laadittua puitesuunnitelmaa tulee tarkastella tämän vuosisadan lopun tarpeiden valossa. Sitä ei tule liittää tämän hetken vaatimuksiin. Tällainen suunnitelma on aina eri tarpeiden välinen kompromissi. Kaikki henkilöstöryhmät ovat joutuneet tinkimään vaatimuksistaan. Suunnitelman lähtökohtana on, että eri osapuolten tarpeita kehitetään tasapuolisesti. Puolustusvoimien on nähtävä tulevaisuuteen säilyttääkseen henkilöstönsä korkeatasoisena yhä kirstyvässä kilpailutilanteessa.

LAPINLEIMU OY

KILSA-TUOTTEET 37800 TOIJALA ☎937-21080

TELEX 22-380

Majuri Jaakko Koskela

PALKATUN HENKILÖSTÖN KOULUTUKSEN KEHITYSNÄKYMÄT UUDISTUVAN HENKILÖSTÖJÄRJESTELMÄN OSANA

Majuri Jaakko Koskela (41 v.) palvelee pataljoonapäämajana Uudenmaan Jääkäripataljoonassa. Aikaisemmin hän on palvellut toimistoiesiupseerina ja -upseerina Pääesikunnan koulutusosastossa sekä opetusupseerina Kadettikoulussa ja Karjalan Jääkäripataljoonassa.



Puolustusvoimien henkilöstöjärjestelmän kehittämisen puitesuunnitelma on jätetty puolustusministeriölle jatkotoimia varten. Pääesikunta valmistelee puitesuunnitelmaan sisältyvien osien mahdollista toimeenpanoa erilaisina osakokonaisuuksina. Puitesuunnitelman mukaiset koulutuksen kehittämistoimet ovat myös käynnistyneet. Päättöksiä toimeenpanosta ei ole tehty.

Koulutuksen suunnittelun perusteina ovat HEKE-suunnitelman ohella yksityiskohtiin vaikuttavina käynnissä oleva organisaatiotarkistus sekä sotavarustuksen ja taktiikan kehitys.

Tarkistusten yleisrakenne

Koulutuksen tarkistukset ja eräiltä osin uudistukset noudattavat pääpiirtein seuraavia suuntaviivoja.

Upseerien koulutus jaetaan korkeakoulutukseen ja opistokoulutukseen.

Upseerien korkeakouluopinnot toteutetaan jaksoittaisena. Perustutkintoon (upseerin tutkinto) johtavat opinnot suoritetaan maa-, meri- ja ilmavoimien upseerikorkeakouluissa. Jatkotutkintoon (yleisesikuntaupseerin tutkinto) johtavat opinnot suoritetaan Sotakorkeakoulussa. Kehittämistyöhön liittyen valmistellaan mahdollisuus suorittaa Sotakorkeakoulussa ylempi tieteellinen jatkotutkinto, sotilastieteiden tohtorin tutkinto.

Tämän lisäksi järjestetään puolustushaarojen tarpeita vastaavina upseerien korkeakoulutukseen liittyviä täydennyskursseja.

Upseerien opistokoulutus järjestetään vuodesta 1989 alkaen siten, että opetus on ammattikasvatustahallituksen

määrittelyn mukaista opetusta ja että se voidaan soveltuvin osin lukea hyväksi jatko-opinnoissa. Koulutukseen otetaan keskiasteen ammatillisen koulutuksen suorittaneiden ohella ylioppilastutkinnon tai lukion oppimäärän suorittaneita. Opistokoulutus järjestetään maa-, meri- ja ilmavoimien upseeriopistoissa.

Upseeriopistoissa suoritetaan opistotasoinen sotilasammattillinen tutkinto. Upseerien opistotutkinto mahdollistaa pyrkimisen upseerikorkeakouluun keskiasteen koulunuudistuksen periaatteiden mukaisesti. Pääallekkäisten opintojen estämiseksi otetaan korkeakoulutuksessa huomioon suoritettu opistotutkinto opiskeluaikaa lyhentämällä.

Opistotutkinnon suorittaneille järjestetään täydennyskursseja. Erikseen tutkitaan tarvetta järjestää täydennyskurssi, jolla opiskelevat vain erikseen määrättäviin ylimpiin tehtäviin valitut opistokoulutetut upseerit.

Erikoisupseerin ja sotilaspappien täydennyskoulutusta kehitetään vuodesta 1982 alkaen kokeilukäytössä olleen koulutusjärjestelmän puitteissa. Korkeakoulututkinnon suorittaneet erikoisupseerit opiskelevat upseerikorkeakoulun erikoisupseerikursseilla sekä erikoisupseerien täydennyskursseilla. Opistotutkinnon suorittaneille erikoisupseereille järjestetään upseeriopiston erikoisupseerikurssi ja erikoisupseerien täydennyskurssit.

Sotilasammattihenkilöstö (värvätty henkilöstö) otetaan palvelukseen puolustusvoimiin yleensä tehtävän edellyttämän ammatillisen koulutuksen saaneena. Perehdyttämiskoulutus annetaan sotilasammattihenkilöstön perehdyttämiskurssilla. Sen jälkeen tarvittava koulutus annetaan eri alojen täydennyskursseilla. Työnjohtotehtäviin määrättäville annetaan tarvittava

koulutus. Naispuolisen sotilasammattihenkilöstön koulutus järjestetään samojen periaatteiden mukaisesti.

Siviilihenkilöstö otetaan palvelukseen yleensä tehtävän edellyttämän koulutuksen saaneena niin, että puolustusvoimat voi hyödyntää yhteiskunnan antaman koulutuksen. Siviilihenkilökunnan koulutusta kehitetään niin, että nykyistä tehokkaammin voidaan käyttää hyväksi koko yhteiskunnan ja erityisesti valtionhallinnon järjestämää koulutustoimintaa. Siviilihenkilöstön koulutus sisältää perehdyttämiskoulutuksen ja tehtävän hoitamisessa tarvittavan täydennyskoulutuksen. Koulutus järjestetään kursseina toimialoittain palveluspaikalla, sotilasopetuslaitoksissa ja puolustusvoimien ulkopuolella.

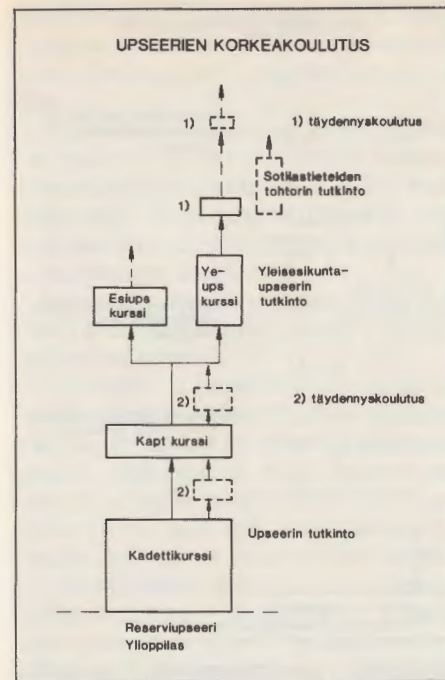
Kehittämistyöhön liittyen puolustusvoimissa laaditaan erikseen selvitys tarpeesta kehittää naispuolisen henkilöstön eri tasojen koulutusta.

Upseerien korkeakoulutus ja siihen liittyvä täydennyskoulutus

Upseerien koulutus järjestetään jaksottaisena ja nousujohteisena. Upseerin tutkinnon jälkeiseen koulutukseen sisältyy kaikilla sotilasammattillista täydennyskoulutusta ja osalla lisäksi jatkokoulutusta. Kuvassa 1 on esitetty koulutusjärjestelmän pääpiirteinen rakenne.

Upseerin tutkintoon johtavaan koulutukseen pääsy edellyttää yleisen korkeakoulukelpoisuuden lisäksi reserviupseerin koulutusta, soveltuvuutta upseeriksi ja alle 26 vuoden ikää.

Upseerin tutkinto on korkeakoulujen tutkintojärjestelmään sisältyvä perustutkinto. Se antaa koko upseerin uraa varten korkeakoulutasoiset



yleis-, johtamistaidolliset ja kasvatusopilliset tiedot sekä perustaidot joukkoyksikköpäällikön tehtäviin. Vähintään kolmen vuoden pituisen koulutuksen tavoitteena on rauhan ajan kouluttajan, lentoupseerin, meriupseerin ja perusyksikön varapäällikön sekä sodan ajan perusyksikön päällikön, lentoupseerin, meriupseerin ja joukkoyksikön esikunnan upseerin tehtävien edellyttämien valmiuksien saavuttaminen. Koulutus sisältää koko virkauraa varten tiedot yleistiedoissa, kielitaidossa ja tieteellisessä tutkimustyössä. Upseerin tutkintoon johtava koulutus annetaan kadettikurssilla puolustushaaroittain ja aselajeittain eriytyvänä.

Kadettikurssien vahvuudet ovat keskimääräisen vuosittain avautuvan virkamäärän mukaiset. Kadettikurssin

aloituspaikoista varataan 5–15 % sotilasalan opistoasteen kautta korkeakoulutukseen pyrkiville.

Upseerien koulutukseen sisältyvänä sotilasammattillisena täydennyskoulutuskurssina on puolustushaaroittain ja aselajeittain eriytyvä kapteenikurssi. Lukuvuoden pituisella kapteenikursilla annetaan upseerille rauhan ajan perusyksikön päällikön, joukko-osaston esikunnan toimistopäällikön ja ylempien esikuntien tietyn alan toimistoupseerin sekä sodan ajan joukkoyksikön komentajan ja perusyhtymän toimistopäällikön (eräillä aloilla aselajipäällikön) tehtävien edellyttämät tiedolliset ja taidolliset valmiudet.

Kaikki upseerin tutkinnon suorittaneet upseerit komennetaan kapteenikurssin oppilaaksi 4–5 vuotta upseerin tutkinnon suorittamisen jälkeen.

Puolustushaaroittain eriytyvä (huolto ml) esiupeeerikurssi sisältyy upseerin sotilasammattilliseen täydennyskoulutukseen. Lukuvuoden pituisen kurssin tavoitteena on rauhan ajan esiupeeeritehtävien ja sodan ajan perusyhtymän aselajipäällikön ja yhtymän toimistopäällikön tehtävien edellyttämien valmiuksien saavuttaminen.

Edellä esitettyjen sotilasammattillisten täydennyskoulutuskurssien lisäksi järjestetään täydennyskoulutusta eri alojen tarpeen ja tehtävätason mukaisesti.

Upseerien jatkokoulutukseen sekä korkeakoulujen tutkintojärjestelmään sisältyvänä jatkotutkintona on yleisesikuntaupseerin tutkinto. Tutkintoon johtava koulutus järjestetään 2–3-vuotisena, puolustushaaroittain eriytyvänä koulutuksena. Kurssin tavoitteena on rauhan ja sodan ajan komentajan sekä yleisesikuntaupseerin tehtävissä tarvittavien valmiuksien saavuttaminen.

Yleisesikuntaupseerin tutkintoon

johtavaan koulutukseen hyväksyttävältä edellytetään upseerin tutkinnon ja kapteenikurssin suorittamista sekä 7 vuoden palvelusta upseerina. Tästä palveluksesta ainakin osa on suoritettava perusyksikön päällikön (vast.) tehtävissä. Oppilasvalinta tapahtuu pääsytutkinnon sekä palvelusuran arvioinnin yhdessä osoittamassa valintajärjestyksessä. Yleisesikuntaupseeriksi koulutetaan noin kolmannes ikäluokan upseereista.

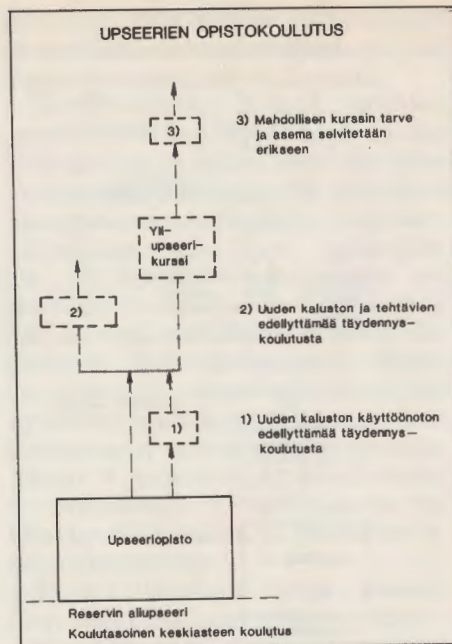
Ylimpien tehtävien edellyttämä täydennyskoulutus annetaan yleisesikuntaupseereille ylemmän päällystön ja ylimmän johdon kursseilla.

Upseerien opistokoulutus

Upseerien opistokoulutukseen pääsyn edellytyksenä on keskiasteen koulutukseen sisältyvän ammatillisen peruslinjan (tai ylioppilastutkinnon) suorittamisen lisäksi aliupseerin koulutus, alalle soveltuvuus sekä alle 26 vuoden, ja teknisillä aloilla alle 28 vuoden ikä. Oppilaat valitaan pääsykokeen, aiemman opintomenestyksen, sotilaskoulutuksen, sotilaskoulutuksen arvioinnin sekä soveltuvuustestauksen perusteella. Väliaikainen palvelus opistoupseerin toimessa ei ole edellytys upseerin opistokoulutukseen hyväksymiselle.

Upseerien opistokoulutus järjestetään keskiasteen koulunuudistukseen liittyvänä opistoasteen koulutuksena. Upseerien opistotutkinnon jälkeiseen koulutukseen sisältyy sotilasammattilista täydennyskoulutusta palvelupaikoissa ja sotilasopetuslaitosten kursseilla. Kuvassa 2 on esitetty pääpiirteinen upseerien opistokoulutuksen rakenne.

Upseerien opistotutkintoon johtava koulutus annetaan puolustushaaroittain, aselajeittain sekä toimialoittain



eriytyvillä upseeriopiston kursseilla. Noin kolmen vuoden pituisen koulutuksen tavoitteena on rauhan ajan nuoremman opetusupseerin, ohjaajaupseerin, merivoimien taistelualuksen aselajiupseerin ja apualuksen päällikön, asejärjestelmän osan johtajan ja huoltajan taitojen saavuttaminen sekä sodan ajan perusyksikön varapäällikön, erillisen joukkueen johtajan, lentoupseerin, merivoimien taistelualuksen aselajiupseerin ja apualuksen päällikön, asejärjestelmän osan johtajan ja huoltajan taitojen saavuttaminen.

Upseerien opistokoulutus tuottaa korkeakoulukelpoisuuden sotilasalalla eli oikeuttaa pyrkimään sotilasammattilliseen korkeakoulutukseen sotilasalalla. Lisäksi pyritään valmistamaan jatko-opinto-oikeus erälle muillekin koulutuslinjoille.

Upseerin opintotutkintoon johtava kolmivuotinen koulutus jaksotetaan

seuraavasti: 1. opintovuosi (n. 11 kk), 2. opintovuosi (n. 17 kk ohjattuna työharjoitteluna) ja 3. opintovuosi (n. 11 kk).

Kiinteän kokonaisuuden muodostava upseerin opistotutkintoon johtava koulutus järjestetään noin 20:llä opintolinjalla. Kurssien vahvuudet ovat keskimääräisen vuosittain avautuvan virkamäärän mukaiset.

Upseerin opistotutkinto antaa kelpoisuuden luutnantin ja sitä alempiin upseerien toimiin.

Upseerin opistotutkintoon voidaan osana lukea hyväksi teknikon tutkinto tai muu erikseen määrättävä opistotason tutkinto. Lisäksi suoritetaan upseerin opistotutkinnossa erikseen määrättävä yhteensä noin vuoden pituinen osa joko ennen opistotutkintoa tai sen jälkeen. Em. tavalla upseerin opistotutkinnon suorittanut määrätään teknikon (yms.) tutkinnon erikoistumislinjan mukaisten toimialojen opistoupseerin tehtäviin.

Sodan ja rauhan ajan tehtävät, koulutuksen järjestelyt sekä henkilöstön ikärakenne edellyttävät, että opistokoulutuksen suorittanut on enintään 29-vuotias. Opistokoulutuksen saaneiden upseerien mahdollisen siirtymisen korkeakoulututkinnon kautta korkeakoulutettujen upseerien ryhmään on tapahduttava ennen 29. ikävuotta.

Sotilasammattillisena täydennyskoulutuskurssina järjestetään opistoupseereille 7–14 vuotta opistoupseerin tutkinnon suorittamisen jälkeen yliupseerikurssi. Kurssin tavoitteena on antaa käytännön työkokemusta omaaville opistoupseereille joko lisävalmiuksia heidän suorittamansa opistotutkinnon mukaisella linjalla tai perusyksiköpalvelussa, hallinnossa ja huollossa tarvittava toimialakohtainen koulutus rauhan ja sodan ajan tehtäviin. Opistotutkintoon johtavan koulutuksen

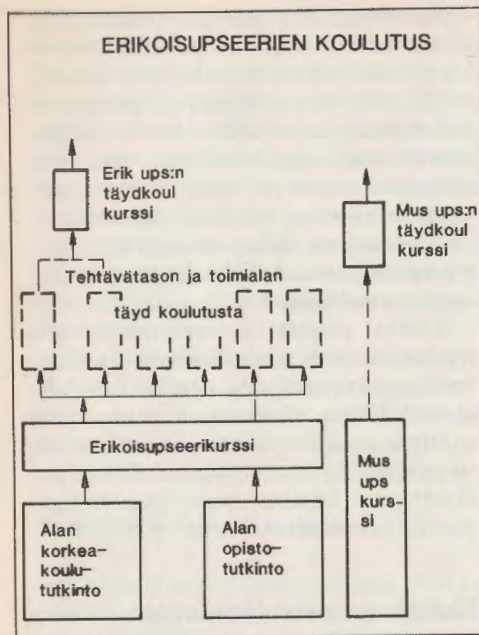
opintolinjojen lisäksi järjestetään yliupseerikursseja esikuntalinjalla sekä teknisellä tarkastajalinjalla. Koulutuslinjoihin voi sisältyä yksi tai useampia suuntautumisvaihtoehtoja. Yliupseerikurssin oppilasvalinta tapahtuu pääsytutkinnon ja palvelusuran arvioinnin yhdessä osoittamassa valintajärjestyksessä. Yliupseerikurssin suorittaminen on edellytys kapteenin toimeen nimittämiseksi.

Lisäksi järjestetään muuta täydennyskoulutusta alakohtaisen tarpeen mukaan kursseilla ja opetustilaisuuksissa. Tämä täydennyskoulutus voi ajoittua osaksi upseeriopiston 2. opintovuoden harjoittelujaksoa. Se saa periaatteessa käsittää noin puolet harjoittelujaksosta.

Erikoisupseerien koulutus

Puolustusvoimien palvelukseen tuleva erikoisupseeri on hankkinut itselleen puolustusvoimien ulkopuolella korkeakoulu- tai ylempää opistotasoa olevan peruskoulutuksen. Musiikkiupseerien peruskoulutus annetaan puolustusvoimien järjestämällä kursseilla.

Erikoisupseerien koulutus järjestetään seuraavien periaatteiden mukaisesti. Kurssit ovat ammatillista täydennyskoulutusta. Palvelukseenastumisvuonna tai sitä seuraavana vuonna komennetaan kaikki erikoisupseerit ja sotilaspapit erikoisupseerikurssille, joka käsittää yhteis- ja erikoiskoulutusvaiheen. Muutaman palvelusvuoden kuluttua järjestetään suunnittelu- ja hallintotehtävissä toimiville insinööri- ja lääkintäupseereille oman alansa kurssi (insinööriupseerikurssi, sotilaslääkärien hallinnon kurssi). Puolustusvoimien ylimmissä erikoisupseerien tehtävissä palvelevat perehdytetään sotilaallisen maanpuolustuksen koko-



naisjärjestelyihin yhteisillä täydennyskouluskursseilla. Kuvassa 3 on esitetty erikoisupseerien koulutuksen pääpiirteinen rakenne.

Perehdyttämiskoulutuksena järjestettävän erikoisupseerikurssin tavoitteena on lisätä erikoisupseerien tietoutta maanpuolustuksesta, puolustusvoimista sekä omasta toimialasta. Kurssi on kaksivaiheinen. Alkuosan yhteiskoulutus on tarkoitettu niille, joilla ei ole reserviupseerin koulutusta. Yhteiskoulutusjakso järjestetään joka vuosi. Kurssin erikoiskoulutuslinjoja järjestetään koulutustarpeen mukaan. Tärkeimpiä linjoja ovat aselinja, lääkintälinja, kuljetuslinja, viestilinja, elektroniikkalinja, merivoimien linja ja ilmavoimien linja. Erikoiskoulutusvaiheen aikana opetetaan toimialan erikoiskoulutuksen lisäksi toimialoittain hallintoa, esikuntapalvelua ja työturvallisuutta.

Erikoisupseerikurssi vastaa ylennysperusteena reserviupseerikurssin suorittamista.

Musiikkiupseerin peruskoulutus annetaan musiikkiupseerikurssilla. Kurssin tavoitteena on antaa johtamistaidollinen, hallinnollinen ja musiikillinen valmius toimia soittokuntien päällikkönä ja musiikillisena johtajana. Kurssilla suoritetaan sotilaskapellimestarin tutkinto. Pohjakoulutusvaatimuksena on upseeriopiston sotilasmusiikkilinnan suorittaminen.

Erikoisupseerien täydennyskoulutuksen toisen vaiheen kurssilla on tavoitteena syventää erikoisupseerien puolustusvoimien yleiseen hallintoon sekä maanpuolustuksen järjestelyihin liittyviä tietoja ja taitoja ja täydentää heidän toimialatietämystään.

Hallinnollista täydennyskoulutusta tarvitsevat insinööriupseerit komennetaan 4–6 vuoden palveluksen jälkeen oppilaiksi insinööriupseerikursseille. Kurssin tavoitteena on lisätä insinööriupseerien tietoja sodan ajan toiminnasta ja sen edellyttämistä valmisteluista, hallinnosta sekä puolustusvoimien tekniikasta.

Hallinnollista täydennyskoulutusta tarvitsevat sotilaslääkärit komennetaan 4–6 vuoden palveluksen jälkeen sotilaslääkärikurssille. Kurssin tavoitteena on lisätä lääkintäupseerien tietoja sodan ajan toiminnasta ja sen edellyttämistä valmisteluista sekä hallinnosta. Sotilaseläinlääkärit ja siviilihenkilöstöön kuuluvat proviisorit saavat koulutuksensa sotilaslääkärien kursseilla.

Musiikkiupseerien täydennyskoulutuskurssin tavoitteena on lisätä musiikkiupseerien musiikillisia, hallinnollisia ja yleissotilaallisia valmiuksia.

Erikoisupseerien ylimmät täydennyskoulutuskurssit muodostavat erikoisupseerien ja sotilaspappien täy-

dennyskoulutuksen kolmannen vaiheen. Näillä kursseilla on tavoitteena syventää ylimmissä tehtävissä toimivien erikoisupseerien ja kenttärovasien tietoutta maanpuolustuksen järjestelyistä ja antaa lisäperusteita oman toimialan suunnittelulle ja johtamiselle.

Eräillä toimialoilla osa erikoisupseereista osallistuu upseerien sotilasammattillisille täydennyskoulutuskursseille joko osan kurssiajasta tai koko kurssin ajan.

Muu täydennyskoulutus annetaan tarpeen mukaan järjestettävissä opetustilaisuuksissa, ja tarvittaessa osallistutaan puolustusvoimien ulkopuoliseen koulutukseen.

Sotilasammattihenkilöstön koulutus

Miesvärvätyt palkataan ammatillisen koulutuksen ja varusmiespalveluksen jälkeen. Eräisiin tehtäviin vaaditaan aliupseerin koulutus. Naisvärvätyt palkataan ammatillisen koulutuksen saaneina.

Värvätyt koulutukseen kuuluu perehdyttämiskoulutus sekä tehtävän hoitamisen edellyttämä koulutus. Perehdyttämiskoulutus järjestetään palvelusuran alussa. Koulutus on täydennyskoulutusta ja se järjestetään ensisijaisesti työpaikkakoulutuksena. Iän ja fyysisen kunnon vaatiessa henkilön siirtämistä uusiin värvätyt tehtäviin henkilölle annetaan uudessa tehtävässä tarvittava koulutus. Työnjohtotehtäviin määrättyille annetaan tarvittaessa työnjohtokoulutus.

Perehdyttämiskoulutukseen sisällytetään palvelusyksikköön tutustuminen, omien työtehtävien selvittäminen ja alkuopetus.

Tehtävän hoitamisen edellyttämään koulutukseen sisällytetään puolustus-

voimien ulkopuolella hankitun ammatillisen koulutuksen sekä perehdyttämiskoulutuksen lisäksi työtehtäviin liittyviä työtapoja ja menetelmiä sekä turvallisuus- ja työturvallisuusmääräyksiä koskeva koulutus, työtehtävissä tarvittavien erityisvälineiden käyttöä koskeva koulutus ja tarvittaessa muuta ammatillista koulutusta. Tehtävän hoitamiseen tarvittava koulutus annetaan ensisijaisesti palveluspaikalla. Uusien menetelmien ja välineiden käyttöönoton yhteydessä sekä eräissä muissakin tapauksissa järjestetään osaa tästä koulutuksesta opetustilaisuuksina tai kursseina. Opetustilaisuudet ja kurssit järjestetään toimialoittain, aselajeittain tai puolustushaaroittain.

Ilmavoimien erikoisvärvätyt (ohjaajien) koulutus toteutetaan Ilmavoimien lentokoulutusjärjestelmän mukaisesti.

Tehtävän hoitamisen edellyttämää koulutusta järjestetään tarvittaessa myös siten, että värvätyt komennetaan puolustusvoimien ulkopuoliseen opetustilaisuuteen tai kurssille.

Sotilassoittajien koulutuksen järjestämistä sotilasmusiikkikurssilla esitetään tutkittavaksi. Kurssilla annettaisiin soitto-oppilaille kouluasteen ammatillisen tutkinnon vaatimusten mukainen yleissivistävä ja ammatillinen opetus.

Työnjohtotehtävään määrättylle annetaan tarvittaessa työnjohtokoulutus puolustusvoimien järjestämällä kursilla.

Siviilihenkilöstön koulutus

Siviilihenkilöstö palkataan puolustusvoimiin tehtävän vaatiman ammatillisen koulutuksen saaneena.

Siviilihenkilöstön koulutus sisältää perehdyttämiskoulutuksen sekä tehtävän hoitamisen vaatiman lisäkoulu-

tuksen. Koulutuksen tarkoituksena on antaa puolustusvoimien tehtävissä tarvittava ammatillinen täydennyskoulutus. Tarpeellinen perehdyttämiskoulutus annetaan palvelusuran alussa. Perehdyttämiskoulutukseen sisällytetään palvelusyksikköön tutustuminen, omien työtehtävien selvitys sekä alkuopetus, perehdyttämiskurssi. Perehdyttämiskurssilla pyritään lisäämään henkilöstön tietoja mm. puolustusvoimien tehtävistä ja asemasta turvallisuuspolitiikan osana, puolustusvoimien suhteesta muuhun yhteiskuntaan, henkilöstön asemasta ja vaikutusmahdollisuuksista.

Tehtävän hoitamisen edellyttämään koulutukseen sisällytetään puolustusvoimien ulkopuolella hankitun ammatillisen koulutuksen sekä perehdyttämiskoulutuksen lisäksi työpaikan erityisalan mukaisesti työtehtäviin liittyviä työtapoja ja menetelmiä sekä turvallisuus- ja työturvallisuusmääräyksiä koskeva koulutus ja työtehtävissä tarvittavien erityisvälineiden käyttöä koskeva koulutus.

Koulutus annetaan ensisijaisesti palveluspaikalla. Uusien menetelmien ja välineiden käyttöönoton yhteydessä sekä eräissä muissakin tapauksissa järjestetään osa tästä koulutuksesta opetustilaisuuksina tai kursseina. Nämä järjestetään ensisijaisesti toimialoitain.

Tehtävän hoitamiseen tarvittavaa koulutusta järjestetään tarpeen mukaan myös siten, että henkilö komennetaan puolustusvoimien ulkopuoliseen opetustilaisuuteen tai kursseille.

Työnjohtotehtävään määrätyle an netaan tarvittaessa työnjohtokou lutus.

Siirtymävaiheen koulutusjärjestelyjä

Henkilöstöjärjestelmän muutosten teutus aiheuttaa n. 10 vuoden siirtymäkauden. Henkilöstöjärjestelmän toimivuuden takia muutokset on aloitettava samanaikaisesti eri henkilöstöryhmissä.

Siirtymäkauden järjestelyt ovat tarpeen erityisesti toimiupseerikoulutuksessa. Toimiupseerien vanha ja opistokoulutettujen upseerien uusi koulutus on rinnastettava niin, että toimiupseerien ylempi virkatutkinto vastaa uutta opistotutkintoa ja luutnanttikurssi yliupseerikurssia.

Uudistettu upseerien opistokoulutus alkaa v. 1989. Vanhaa peruskoulutusta ei jatketa rinnalla, vaan se sopeutetaan uudistettuun koulutukseen. Vanhassa järjestelmässä ylemmän virkatutkinnon suorittaneet on ylennettävä ja siirrettävä uusiin toimiin siihen mennessä, kun uudistettu koulutus mahdollistaa ensimmäisten uuden koulutuksen saaneiden ylentämisen ja nimittämisen.

Värvätyn ja siviilihenkilöstön lisäämisen on tapahduttava samanaikaisesti opistoupseerien tehtävien tarkistusten ja koulutusuudistuksen kanssa.

Päätäntä

Korkeakoulutettujen upseereiden koulutus säilyy peruspiirteiltään nykyisen kaltaisena. Merkittävin muutos on tohtorin tutkinnon järjestäminen.

Opistotasoisena upseerikoulutus järjestetään siten, että palvelusuran alussa suoritetaan opistotasoinen sotilasammattillinen tutkinto. Opiskelu tähtää pääasiassa joukko-osastopalveluun, ts. kenttätehtävissä tarvittavien valmiuksien oppimiseen. Koulutuksen

sisältöä tulee kehittää niin, että puolustusvoimat saa myös teknisiin tehtäviin opistotasoisesti peruskoulutettua upseeristoa. Peruskoulutuksen linjakoisuutta pyritään supistamaan. Virkavuosien puolivälissä järjestettävällä sotilasammattillisella täydennyskoulutuksella mahdollistetaan erikoistuminen peruskoulutusta useammalle alalle. Upseerin opistotutkinto tuottaa korkeakoulukelpoisuuden sotilasalalle.

Erikoisupseerit ja sotilasapit otetaan palveluksen oman alansa korkeakoulututkinnon tai opistotutkinnon suorittaneina. Erikoisupseerin koulutusta kehitetään käytössä olevan järjestelmän pohjalta. Erikoisupseerien koulutuksessa pyritään käyttämään hyväksi nykyistä enemmän upseerien täydennyskoulutuksen osia.

Värvätyt ja siviilihenkilöstö palkataan puolustusvoimiin yleensä tehtävän edellyttämän ammatillisen koulutuksen saaneina. Perehdyttämiskoulutuksen jälkeen tarvittava lisäkoulutus annetaan ensisijaisesti työpaikkakoulutuksena. Työnjohtotehtäviin määrättäville annetaan tarvittaessa työnjohtokoulutus.



vahva uutislehti

AAMULEHTI 
TILAUKSET PUH. (931) 666 333

ServiSystems 



Suomen Teollisuuden Vartiointi Oy

Elimäenkatu 30, 00520 Helsinki
Vaihde 775 21



Everstiluutnantti Paavo Kuronen

PANSSARINTORJUNTA KOKONAISJÄRJESTELMÄNÄ

Everstiluutnantti Paavo Kuronen (44 v.) palvelee jalkaväkiaseteknillisen toimiston päällikkönä Pääesikunnassa. Aikaisemmin hän on palvellut toimitoiesiupseerina Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa ja ohjesääntötoimistossa, opetusupseerina Taistelukoulussa sekä komppanian päällikkönä ja opetusupseerina Uudenmaan Jääkäripataljoonassa.



Yleistä

1970-luvun lopussa alkanut voimakas panssarintorjuntamme kehittäminen on alkanut tuoda tuloksia. Meillä on palveluskäytössä kaksi panssarintorjuntaohjusjärjestelmää. Viime kesänä saatiin ensimmäiset tiedot huomattavasta raskaiden kertasinkojen hankinnasta. Asejärjestelmien kalleus ja teknillinen monimutkaistuminen edellyttävät, että tarkastellaan panssarintorjuntaa ja siihen liittyviä hankinta-, koulutus-, huolto- ja varastointikysymyksiä kokonaisuutena, jonka osien on sovittava meidän järjestelmiemme teknilliseen tasoon, taloudellisiin suoritusmahdollisuuksiin, koulutusjärjestelmään, olosuhteisiimme ja taktiikkaamme.

1. Uhkakuvan muutokset

Panssarintorjunnan uhkakuvassa on keveiden panssaroitujen maalien lukumäärä ja vaarallisuus lisääntynyt. Arvioiden mukaan panssarintorjunta-aseiden maaleista on 60–75 % keveitä panssariajoneuvoja ja loput taistelupanssarivaunuja. Keveiden panssari-vaunujen vaarallisuus on lisääntynyt niiden tehokkaan ja monipuolisen aseistuksen ja parantuneen liikkuvuuden ansiosta.

Uhkakuvan muutoksena on todettava myös taistelupanssarivaunujen panssaroinnin kehittyminen. Vanhoja tyyppisiä modernisoidaan mm. käyttämällä lisäpanssarilevyjä, joiden suojavaikutus perustuu joko erilaisiin keveisiin ja lujiin materiaaleihin tai aktiiv-

vipanssariin. Uusiin vaunuihin tehdään kerrospanssarit jo valmistusvaiheessa.

Kerrospanssariin liittyy olennaisena osana sisäseinän kattava kumikerros, jonka tehtävänä on vähentää panssarista irtoavien sirpaleiden määrää. Kehitys suuntautuu kerrospanssarien suuntaan, koska aktiivipanssariin liittyy sen tehokkaasta läpäisyn pienentämiskyvystä huolimatta käytännöllisiä hankaluuksia.

Mainitut erikoispanssarit pienentävät tehokkaimmin pienikaliiperisten ontelopanosten läpäisyä. Suurikaliiperiset ontelopanokset säilyttävät läpäisykykynsä paremmin ja kineettiseen energiaan perustuvat ammukset parhaiten.

Erikoispanssareiden käyttöön ottoa rajoittaa tällä hetkellä niiden korkea hinta. Valmistustekniikan kehittyessä hinnat tulevat halpenemaan vuosikymmenen vaihteessa.

2. Kokonaisjärjestelmälle asetettavat vaatimukset ja niiden täyttäminen

2.1. Vaatimukset

Panssarintorjuntajärjestelmälle asetetaan samat yleiset vaatimukset kenttäkelpoisuuden, yksinkertaisen koulutuksen, käytön ja huollon helppouden, tehokkuuden, halvan hinnan, pitkän varastointi-ajan yms. suhteen kuin kaikille asejärjestelmille. Näiden lisäksi kokonaisjärjestelmälle voidaan asettaa erikoisvaatimuksia panssarintorjunnan näkökulmasta:

1. Järjestelmällä on oltava kyky panssarintorjunta-aseiden massakäyttöön silloin, kun maalien määrä on suuri.

2. Järjestelmän on kyettävä tuhoamaan myös raskaat, vahvasti panssaroitunut maalit.

3. Panssarintorjunta-aseita on oltava organisaation kaikilla tasoilla.

4. Järjestelmään ei saa jäädä tai muodostua aukkoja, joita vastustaja voi käyttää hyväkseen.

5. Järjestelmän on kyettävä painopisteen nopeaan muuttamiseen ja suureen hetkelliseen tulen tiheyteen siinä yhteydessä.

2.2. Ratkaisumalli vaatimusten täyttämiseksi

Panssarintorjuntajärjestelmän on täytettävä edellä asetetut vaatimukset ja vastattava myös uhkakuvan asettamiin haasteisiin. Tässä esitetty ratkaisumalli on tavoite, sillä osa välineistä on vielä kehitystyön kohteena.

1. Järjestelmään on sisällyttävä lähitorjunta-aseena yksinkertainen, halpa, organisaation sitomaton joka miehen ase, jota käytetään massamaisesti. Sen on oltava tehokas kevyesti panssaroituja maaleja vastaan. Käytännön seikat asettavat päävalintaperusteeksi halvan hinnan.

2. Järjestelmään on kuuluttava aseita, joiden läpäisykyky on riittävä (käytännössä 700 mm homogeenista panssaria). Koska nämä aseet ovat kalliita ja tehokkaita, niitä käyttävät erikoiskoulutetut panssarintorjuntamiehet. Homogeenisella panssarilla tarkoitetaan tavallista panssariterästä erotuksena kerrospanssarista, joka ei ole homogeeninen.

3. Ryhmittyneen joukon panssarintorjunta-aseet eivät saa olla ohuena nauhana, vaan läpimurtautuneen vastustajan on syvyydessä jouduttava aina uudelleen panssarintorjuntatuleen. On kuitenkin korostettava, että pans-

sarintorjunnan on oltava voimakas jalkaväen etulinjan tasalla, koska siellä on tarkoitus tuottaa suurimmat tappiot. Ongelma ratkaistaan kokoonpanojen laadittaessa ja joukkojen käyttöperiaatteita suunniteltaessa.

4. Järjestelmässä oleva aukko on esimerkiksi pitkälle kantavien aseiden puuttuminen tai tärkeän torjuntaetäisyyden heikko panssarintorjuntakyky. Jos tyyppilliseksi ampumaetäisyydeksi pataljoonan puolustustaistelussa voidaan ennakoida 400–1 000 metriä, on sille etäisyydelle vaikuttavia tehokkaita panssarintorjunta-aseita oltava runsaasti.

Järjestelmän heikko kohta on se, että kaikkien ampumatarvikkeiden vaikutus perustuu suunnattuun räjähdysvaikutukseen. Jos ontelopanosten läpäisyä voidaan merkittävästi pienentää teknillisillä ratkaisuilla, on koko järjestelmältä pohja poissa. Siksi järjestelmään olisi sisällytettävä myös aseita, joiden ammusten vaikutus perustuu kineettiseen energiaan.

Kolmantena esimerkkinä voidaan mainita puuttuva pimeätaistelukyky. Eri aseita modernisoitaessa ja uusia hankittaessa on pimeätähtäimille asetettava korkea prioriteetti.

Tärkeät ja kalliit osajärjestelmät on varustettava riittävällä ilmatorjuntakyvyllä.

5. Painopisteen nopeaan muuttamiseen ei enää riitä liikkuva panssarintorjuntareservi. Kranaatinheittimistön ohjautuvat panssarintorjunta-ammukset ovat tulossa kehitystyön koeamuntavaiheeseen vuonna 1987–88. Nämä ammukset tekevät mahdolliseksi panssarintorjunnan painopisteen nopean muuttamisen yhdistettynä suureen hetkelliseen tulen tiheyteen. Teoreettisesti voidaan näin pysäyttää suurenkin vaunumäärän yllättävältä suunnalta tapahtuva liike.

3. Panssarintorjuntajärjestelmän rakenne ja sen osajärjestelmien kehittäminen

3.1. Yleistä

Panssarintorjunnan kokonaisjärjestelmä muodostuu lähi-, keski- ja kaukotorjunta-asejärjestelmistä ja panssaroituun maaliin vaikuttavista miinoista. Järjestelmää täydentää oleellisella tavalla kenttätukikistön ja kranaatinheittimistön kyky tuhota panssaroituja maaleja.

Lähitorjunta-aseiden käyttöala on 25–400 metriä. 25 metriä on sekä ampujan turvallisuuden kannalta että sytytin- ja varmistinlaitteiden toiminnan vuoksi lyhyin mahdollinen ampumaetäisyys.

Keskitorjunta-aseiden käyttöala on 400–1 000 metriä. Tämä ampumaetäisyys on oloissamme hyvin tyyppinen, ja tämän alueen panssarintorjunnan onnistumisella on suuri merkitys.

Kaukotorjunta-aseiden käyttöala ulottuu aseiden tehokkaan ampumaetäisyyden maksimiin, käytännössä noin kolmeen kilometriin. Panssarintorjuntaohjuksien käyttöä rajoittaa kunkin järjestelmän ominaisuuksista riippuva lyhyin ampumaetäisyys, joka on 600–800 metriä.

3.2. Lähitorjunta-asejärjestelmä ja sen kehittäminen

Lähitorjuntamme perustuu kevyeen sinkoon ja kertasinkoihin. Niitä käytetään perusyksiköissä orgaanisina aseina ja lisäaseina.

Voimavarojen järkevän käytön vuoksi kevyet singot ampumatarvikkeineen on pidettävä käyttökunnossa mahdollisimman pitkään. Vanhenemisen myötä osassa ampumatarvikkeita

saattaa esiintyä sytyttimen vajaatoimintaa.

Lähtörjuntakykyä kehitetään hankkimalla uusia tehokkaita raskaita kertasingoja, joilla varustetaan ensiksi tärkeimmät joukot. Raskas kertasingo luo taistelijalle hyvyn tuhota myös raskaasti panssaroidut maalit edestäpäin. Jo tieto raskaan kertasingon käytöstä panssarintorjuntaan etulinjasta alkaen vaikuttaa vastustajan panssarivaunun käyttötapaan. Raskas kertasingo korvaa sotavarustuksessa kevyen singon.

Kevyt kertasingo (kertasingo 75) tulee säilymään joka miehen lähtörjunta-aseena. Mahdolliset kevyen kertasingon jatkohankinnat olisi suunnattava tyyppiin, joka on tehokas ja halpa. Aseen tulisi myös soveltua mahdollisimman hyvin koulutusjärjestelmäämme.

Lähtörjunnan merkitys korostuu asutuskeskustaistelussa. Tavanomaisten sinkoaseiden käyttö vaatii esteettöntä tilaa aseena taakse. On harkittava, onko tarkoituksenmukaista hankkia asutuskeskustaisteluun todennäköisesti joutuvien joukkojen sotavarustukseen kertasingoja, joiden ominaisuuksiin kuuluvat pieni suupamaus ja vähäinen (80 cm) tilan tarve aseena.

Kehitys tulee suuntautumaan kertakäyttöisiin aseisiin. Toisaalta valmistetaan massakäyttöön ja keveitä maaleja vastaan tarkoitettuja aseita. Toisaalta kehitetään kevyttä asetta, jonka ampumatarvikkeella pyritään taistelupanssarivaunun etupanssarin läpäisyyn. Taistelukärjissä kehitetään jälkivaikutusta, teräsbetonin läpäisyä ja sirpalevaikutusta ontelopanoksen yhteydessä.

3.3. Keskitorjunta-asejärjestelmä ja sen kehittäminen

Keskitorjuntamme perustuu raskaaseen sinkoon. Niitä käytetään orgaanisina aseina panssarintorjuntakomppanioissa.

Hankitun sotavarustuksen hyödyntäminen edellyttää raskaiden sinkojen ja niiden ampumatarvikkeiden pitämistä käyttökunnossa. Pitkään varastoitujen ampumatarvikkeiden sytyttämisessä tulee ajan mittaan esiintymään toimintahäiriöitä.

Raskaan singon suuri lähtönopeus tekee siitä keskitorjunta-alueen suurimmalle osalle käyttökelpoisen aseena. Ampumatarvikkeen läpäisy on teoreettisesti hyvä, mutta ammuksen pyörimisliike vähentää sitä. Aseeseen pyritään valmistamaan uusi entistä tehokkaampi ontelokranaatti. Singon osumatodennäköisyyttä voitaisiin parantaa, jos asetta käyttävät ryhmät varustettaisiin erillisillä laser-etäisyysmittareilla. Pimeätaistelukyvyyn parantamiseksi raskaat singot olisi varustettava erillisellä valonvahvistinpimeähtäimellä. Näiden modernisointitoimenpiteiden jälkeen raskasta sinkoa voidaan pitää tyydyttävänä keskitorjunta-aseena.

Raskaan singon taistelukyvyyn parantaminen ei kuitenkaan jatkossa ole riittävä toimenpide keskitorjunta-alueen ongelmien ratkaisemiseksi. Uuden keskitorjunta-aseen vaihtoehtoina ovat tähän asti olleet joko raskas kertasingo ampumajalustalle asennettuna tai raskaan singon tyyppinen vastamassa-ase.

Keskitorjunta-alueen edellyttämien ampumaetäisyyksien saavuttaminen raskas kertasingo -tyyppisillä aseilla ei ole mahdollista. Lentoradan kaarevuus ja pitkä lentoaika laskevat osu-

matodennäköisyyden mitättömäksi, kun ampumaetäisyys on 600–1 000 metriä.

Vastamassa-ase on mitoiltaan lähellä raskasta sinkoa. Sen ampumaetäisyys jää lyhyemmäksi kuin raskaalla singolla. Vaihtoehtoon liittyy ratkaisemattomia kysymyksiä, mm. ampumatarvikkeet joudutaan suunnittelemaan yksitellen kotimaassa, koska vastaavaa kaliiperia ei ole muualla käytössä. Ase tarvitsee useita ampumatarvikkeita, sillä sen on sovelluttava jalkaväen muidenkin pataljoonien käyttöön.

Keskitorjunta-aseen ongelman ratkaisu olisi aloitettava ampumatarvikkeista. Viime aikoina tapahtunut nuolimaisten alikaliiperiammusten nopea kehitys antaa hyvän lähtökohdan. Kehitettävän keskitorjunta-aseen perusvaatimuksiksi voitaisiin asettaa:

1. Ampumatarvikkeen osumatodennäköisyyden on oltava suuri 1 000 metrin etäisyydellä ja osuman on laimautettava taistelupanssarivaunu.

2. Ase on voitava suunnitella ja valmistaa Suomessa. Aseen on oltava tunnettuihin teknillisiin ratkaisuihin perustuva ja pitkäikäinen.

3. Aseen on sovelluttava kokoonpanoihimme ja taktiikkaamme.

4. Ampumatarvikevalikoiman on oltava monipuolinen ja niiden on oltava yleisiä ja halpoja.

Asetetut vaatimukset on mahdollista täyttää:

1. Nuolimainen alikaliiperiammus (APFSDS-T) on tehokas 2 000 metriin saakka ja läpäisevä osuma tuhoaa taistelupanssarivaunun. Tuhoutumisen aiheuttavat syntyvät sirpaleet, joita peukalonpään kokoisina tulee vaunun sisään noin 50 kappaletta. Ammuksen suuri lähtönopeus ja laaka lentorata tekevät mahdolliseksi ampua samalla tähtäyspisteellä 1 400 metrin etäisyydelle asti. Lyhyt lentoaika takaa kor-

kean osumatodennäköisyyden kaikkiin maaleihin ilman tulenjohtolaskintakin.

2. Aseena tulee kyseeseen panssarintorjuntatykki. Tykki pystytään suunnittelemaan ja valmistamaan kotimaassa. Se on teknillisenä ratkaisuna pitkäikäinen ja sen käyttöön, korjaukseen ja huoltoon liittyvät asiat ovat meille tuttuja.

3. Tykin paino on minimoitava ja sen liikuntakykyä parannettava apumootorilla. Taistelua varten aseena linnoitetaan ja ase pysyy asemassa koko taistelun ajan. Kaksintaistelussa panssarivaunun kanssa tykki on edullisessa asemassa, sillä sen tarjoama maali on vain 20 % panssarivaunun koosta. Tykki sopii varsin hyvin jalkaväen paikallisjoukkopataljoonien käyttöön.

4. Tykkiin on valittava sellainen putki, joita meillä on käytössä ja johon on hankittavissa erilaisia ampumatarvikkeita halvalla.

Vaihtoehtona kotimaiselle valmistukselle voidaan teoriassa harkita tykin hankintaa ulkomailta. On kuitenkin muistettava, että hankittavissa olevat vaihtoehdot on suunniteltu noin 20–30 vuotta sitten. Niiden pääampumatarvike on APDS alikaliiperiammus. Se on kehitetty noin 30 vuotta sitten eikä läpäisyltään enää vastaa nykyajan vaatimuksia. Pieni erä APDS alikaliiperiammuksia valmistettiin myös Suomessa. T-55:n ampumatarvikkeita ei voi käyttää sileäputkisissa tykeissä.

Keskitorjunta-aseiden kehitys suuntautuu keveisiin tykkeihin, jotka on asennettu kevyesti panssaroidun ajoneuvon torniin. Tykkien pääampumatarvikeena on nuolimainen siipivakavoitu alikaliiperiammus. Kehittyneiden maiden armeijoiden sotavarustuksessa lyhyen kantaman ohjukset tule-

vat käyttöön nykyisten ohjusjärjestelmien rinnalle. Raskaiden sinkojen merkitys on vähenemässä, vaikka niitä modernisoidaan esimerkiksi uusilla tähtäimillä ja ampumatarvikkeilla.

3.4. Kaukotorjunta-asejärjestelmä ja sen kehittäminen

Kaukotorjunta perustuu pääosin panssarintorjuntaohjuksiin. Niiden ampumalaitteita käytetään orgaanisina aseina panssarintorjuntaohjuskiköissä. Panssarivaunut sisältävät kaukotorjuntajärjestelmäämme.

Molemmat käyttööme hankitut panssarintorjuntaohjusjärjestelmät ovat varsin nykyaikaisia. Varusmieskoulutusta annetaan viidessä jalkaväen joukko-osastossa. Koulutustaso tarkastetaan kolme kertaa vuodessa järjestettävillä valtakunnallisilla ohjusampumaleireillä. Koulutuksesta saadut tulokset vastaavat ennakkoon asetettuja vaatimuksia.

Panssarintorjuntaohjusjärjestelmien kehitystyön painopisteen tulisi olla pimeätaistelukyvyyn parantamisessa. Ohjusten jatkohankinnat olisi suunnattava pitkän kantaman ja suuren läpäisyn omaaviin tyyppeihin.

Koulutuksen kehittämisellä pyritään eliminoimaan ohjusten suurimmat käyttörajoitukset, kuten

- lyhyin ampumaetäisyys (600–800 metriä),
- katveisen maaston aiheuttamat hankaluudet maalin liiketilan arvioinnissa ohjuksen lennon aikana,
- esteettömän ampuma-alan puute,
- pitkä lentoaika ja
- ampumalaitteen pieni tulinopeus.

Vuonna 1985 toteutunut T-72 panssarivaunun hankinta muutti päätaisteluvaunukalustomme 20 vuotta nuoremaksi yhdellä kerralla. T-55 kaluston

tulivoima voidaan saattaa nykyaikaiselle tasolle, jos hankitaan nykyaikainen 100 mm:n siipivakavoitu alikaliperiammus APFSDS-T länsimaista. Molempien taisteluvaunukalustojen pääampumamenetelmä on ammunta paikallaan olevasta vaunusta. Peitteen maastomme tarjoaa suojaa liikkumattomalle vaunulle, päinvastoin kuin avoimessa maastossa, jossa liike lisää vaunun suojaa tekemällä siitä vaikean maalin.

Kaukotorjuntaan voidaan sisällyttää myös epäsuoraan ampuvien aseiden erikoisammukset. Tykistön ammuksissa on kehitteillä pääosin tytär-ammuksiin perustuvia ratkaisuja, jotka ohjautuvat kantoammuksesta irtautumisen jälkeen panssaritoitun kohteeseen eri menetelmillä. Näitä ammuksia on kokeiltu Lähi-idässä, missä avoin maasto, maalien tiheys maali-alueella, käyttäjän korkea sotateknillinen taso, ehdoton ilmaylivoima ja vastustajan alhainen koulutustaso ovat vaikuttaneet suotuisiin tuloksiin.

Kranaatinheittimistön panssarintorjunta-ammukset ohjautuvat sellaiseen kohteeseen käyttäen lennon loppuvaiheessa apuna pieniä ohjauslaseja, joille ohjausosa antaa komentoja maalista saatujen herätteiden perusteella. Vaikeutena on ampua ammus alun perin niin tarkasti liikkuvan maalin suhteen oikealle lentoradalle, että ammus pystyy suhteellisen vaatimattoman suunnanmuutoskykynsä avulla hakeutumaan maaliin. Millimetrialueella toimiva tutka ei myöskään erota tuhottua maalia elävästä. Nämä ammukset ovat varmasti käytökelpoisia, kun häiritään avoimeen maastoon ryhmittyneitä esikuntia ja huoltokeskuksia. Operatiivista käyttökelvottomuutta Suomen maasto-olosuhteissa jouduttaneen odottamaan vielä ensi vuosikymmenen loppuun. Kui-

tenkin on pyrittävä hankkimaan koe-eriä testejä ja koeammuntoja varten heti, kun ammuksia on saatavissa.

Äskettäin on saatu tietoja raskaan kranaatinheittimen panssarintorjunta-ammuksesta, joka perustuu tytär-ammuksiin.

3.5. Miinat

Miinat sisältyvät panssarintorjuntaan lähi-, keski- ja kaukotorjunta-alueilla.

Miinat kuuluvat orgaanisesti pioneerijoukkojen ja panssarintorjuntajoukkojen, jotka rakentavat suunniteltuja suluteita tela- ja pohjamiinoista. Miinat kuuluvat lisäaseina muille joukoille. Ne rakentavat varamiinoiteita ja käyttävät tähysemiinoja.

Nykyisin varastoissa olevat miinat on järkevää pitää käyttökunnossa mahdollisimman pitkään. Vanhentuvien syyttimien tilalle on edullista kehittää ja hankkia elektronisia syyttimiä.

4. Järjestelmän rakentaminen

Järjestelmä rakennetaan hankinnoilla ja koulutuksen järjestelyillä. Lyhyimmillään hankintavalmistelut kestävät noin kaksi vuotta. Välineet saadaan maahan 1–2 vuodessa tilauksesta. Henkilökunnan koulutus tapahtuu rinnan tämän vaiheen kanssa. Varusmieskoulutus voidaan aloittaa noin vuoden kuluttua välineiden maahan tulosta. Tässä esityksessä keskitytään lähinnä hankintaan liittyviin kysymyksiin.

- Hankintavalmistelut toteutetaan:
- osallistumalla valmistajien järjestämiin esittelytilaisuuksiin ja demonstraatioihin,
 - tekemällä tutustumismatkoja,
 - hankkimalla koe-eriä,

- järjestämällä koeammuntoja ja kenttäkokeita.

Valmistajan tavoitteena on tuotteen myyminen. Tuotetta myydään esitteiden, videoiden ja näyttelyjen avulla. Esitteissä ja videoissa esitetään vain tuotteen positiiviset ominaisuudet. Teknilliset tiedot saattavat olla tuotekehittelyosaston tavoitteita, ilmoitetut läpäisyarvot voivat perustua staattisiin kokeisiin optimirajatytytyksellä ja näyttelyssä oleva ase voi olla puumalli. Esitteiden ja näyttelyiden perusteella saadaan kuva potentiaalisista valmistajista. Ennen koe-erän tilaamista on tehtävä vierailu valmistajan tehtaalle. Tällaisen vierailun aikana on mahdollista saada oikea kuva tuotteen ominaisuuksista ja kehitystasosta. Tutustuminen valmistuslinjaan antaa käsityksen tehtaan valmiudesta ja mahdollisuuksista aseiden tuotantoon.

Lopullinen ratkaisu valittavasta järjestelmästä tehdään koeammuntojen ja kenttäkokeiden tulosten perusteella. Kenttäkokeilun optimipituus on yksi vuosi. Useassa yhteydessä on todettu, että lumi ja kylmyys ovat monelle eurooppalaiselle valmistajalle ongelmia.

Hankintavalmistelujen loppuvaiheessa on sovittava ja sisällytettävä hankintasopimukseen koulutuksen aloittamiseen ja varastointiin liittyviä kysymyksiä:

- materiaalin pakkaaminen,
 - värit, merkinnät ja nimilaput,
 - lisävarusteet (esim. pimeätähäimet),
 - varaosat ja koulutusvälineet,
 - dokumentit, spesifikaatiot ja lähtöarvot,
 - koulutus alkuperämaassa ja teknillinen neuvonta,
 - kuljetukset ja varastointivaatimukset.
- Näiden kysymysten ratkaiseminen

edellyttää yhteistyötä aseteknillisen osaston, koulutusosaston ja taisteluvälineosaston asiantuntijoiden kesken. Erikoiskysymysten selvittelyssä voidaan tarvita myös joukko-osastojen ja varikoiden apua.

Materiaalin oikealla pakkaamisella ja merkitsemisellä pyritään siihen, että välineet voidaan varastoida alkupe- räispakkauksissaan. Pimeätähtäimet ostetaan adaptereineen oikealla tähtäyskuviolla varustettuina, jos ne on mahdollista sisällyttää hankintaan. Varaosat on joskus ostettava valmistajan tarjoamina valmiina paketteina. Valmiiksi kehitetyt koulutusvälineet (esim. sisäpiiput) kannattaa ostaa. Dokumentit on saatava kaikesta hankintaan kuuluvasta materiaalista mahdollisimman aikaisin, jotta niiden kääntäminen ei hidastaisi koulutuksen aloittamista. Spesifikaatiot määrittävät järjestelmien suoritusarvot. Läh- töarvoja tarvitaan varastoinnin aikana tapahtuneiden muutosten selvittämi- seen. Alkuperämaassa saatu koulutus ja valmistajien järjestämä teknillinen neuvonta Suomessa nopeuttavat kou- lutuksen aloittamista ja takaavat oi- keat huolto- ja korjaustoimenpiteet alusta alkaen. Kuljetuksissa ja varas- toinnissa olevat erikoisseikat on selvi- tettävä etukäteen.

Usein luullaan virheellisesti, että koulutuksen aloittaminen on sama asia kuin varusmieskoulutuksen aloit- taminen. Todellisuudessa henkilökun- nan koulutus alkaa jo hankintavalmis- telujen aikana, jolloin aseteknillisen osaston, koulutusosaston ja taisteluvä- lineosaston asiantuntijat tutustuvat välineisiin. Nämä henkilöt mahdolli- sesti valmistajan asiantuntijoilla täy- dennettynä kouluttavat kaluston maa- hantulon jälkeen opetustilaisuuksissa tarvittavat kouluttajat, teknillisen henkilökunnan ja taisteluväli- alan hen-

kilöstön. Ennen varusmieskoulutuk- sen aloittamista on toteutettava koulu- tusjärjestelyt, jotka edellyttävät usean kymmenen suunnitelman ja käskyn laatimista ja hyväksymistä pääesikun- nassa. Sotilasläänien ja joukko-osas- tojen on ehdittävä tekemään vielä oma suunnittelutyönsä saatujen käs- kyjen perusteella.

Hankinnan vaihtoehtona etenkin laajoissa ja kalliissa järjestelmissä saattaa tulla kyseeseen kehitystyö yh- dessä valmistajan kanssa.

Yhteistyöprojektin vaiheita voivat olla:

- kehityssopimuksen laatiminen,
- kehitystyö ja sen hyväksyminen,
- prototyypin tilaaminen ja valmistaminen,
- kenttäkokeilut prototyypillä,
- 0-sarjan tilaaminen ja valmistaminen,
- 0-sarjan kenttäkokeet,
- päätös sarjatuotannosta.

Sarjatuotantoasteelle päästään tuot- teen vaikeusasteesta riippuen 4–10 vuoden kuluttua kehityssopimuksen allekirjoittamisesta. Erityisen tärkeää on prototyypin kenttäkokeiden tulosten vieminen 0-sarjaan ja 0-sarjan huolellinen kenttäkokeilu. Liian no- pea sarjatuotannon aloittaminen teol- lisuuden painostuksesta (halutaan saa- da tuotekehittelyyn uhratut varat ta- kaisin nopeasti) kosta-utuu siten, että prototyypissä havaitut puutteellisuudet raahautuvat mukana sarjavalmis- tuksessa. Muutosten saaminen sarja- valmistusasteeseen on vaikeaa ja kal- lista.

5. Järjestelmän ylläpito

Järjestelmän ylläpidossa keskitytään taisteluvälinehenkilöstön osuuteen. Ylläpidon keskeinen osa eli reservin kouluttaminen ja sen koulutustason

ylläpitäminen sivuutetaan mainin- nalla.

Taisteluvälinehenkilöstön toimenpi- teet järjestelmän ylläpitämiseksi ovat yksinkertaistettuna:

- varastoinnin suunnittelu ja toteutta- minen,
- varastoidun materiaalin kunnon val- vonta,
- materiaalin määräaikaishuollot,
- varastojen kierrätys.

Hankinnan yhteydessä saatujen tie- tojen mukaan valmistaja takaa tuot- teen käyttökelpoisuuden tietyksi ajak- si, jos varastointiolosuhteet vastaavat standardeja. Käytännössä voidaan olettaa järjestelmän pysyvän toiminta- kunnossa jopa kaksi kertaa pidemmän ajan. Vanhenemista voidaan hidastaa käyttämällä pitkään varastoidut väli- neet ensin.

Tietyssä vaiheessa voidaan varasto- jen tarkkailun perusteella todeta, että materiaalin käyttövarmuus on alentu- nut. Tällöin mahdollisina toimenpitei- nä voivat olla:

- materiaalin kuluttaminen loppuun,
- materiaalin siirtäminen huonommin varustetun joukon sotavarustuk- seksi,
- materiaalin modernisointi tai kor- jaaminen,
- materiaalin hylkääminen ja sen jäl- keen romutus tai tuhoaminen,
- uushankinta vanhan materiaalin pa- lautusta vastaan.

Materiaalin kuluttaminen loppuun ei yleensä onnistu panssarintorjunta- asejärjestelmissä. Käyttöarvoltaan alentunutta materiaalia on pakko siir- tää huonommin varustettujen joukko- jen sotavarustukseksi sitä mukaa, kuin uutta materiaalia saadaan hankittua. Materiaalin hylkääminen on taloudel- lisesti raskas menettelytapa, sillä jär- jestelmiin nykyisin sidottavat varat ovat suuria. Materiaalin modernisoin-

nin suunnittelu on aloitettava ennen käyttöarvon laskun toteamista. Van- heneminen voidaan etukäteen arvata tapahtuvan materiaalin tietyissä osissa muita nopeammin. Tyypillisiä arkoja osia ovat:

- sytytin- ja varmistinlaitteet,
- laukaisujärjestelmien sähköiset komponentit,
- sytytysketjun nallit, aloite- ja virike- panokset,
- panoksien ruudit.

Modernisointia voidaan valmistella luomalla teollisuuteen kapasiteettia arkojen osakohteiden vaihtamiseen alkuperämaan teknillisen neuvonnan ja toimittamien vaihto-osien avulla.

Tulevaisuudessa voitaneen hankin- noista neuvoteltaessa esittää sopimus- ehtona, että toimittaja ottaa alennet- tuun hintaan takaisin ennen toimitta- maansa materiaalia ja menettelee sen kanssa parhaiten katsomallaan taval- la. Ratkaisu saattaa olla harkitseminen arvoinen silloin, kun kallis asejärjes- telmä on vanhenemassa lyhyellä aika- välillä.

Yhdistelmä

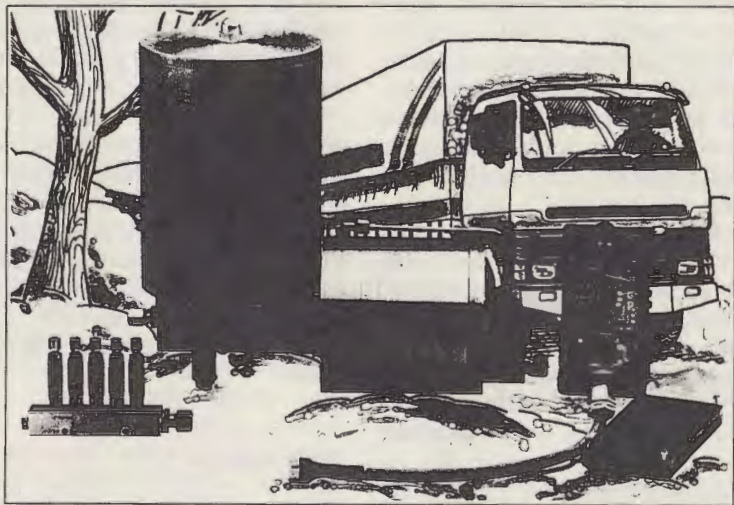
Panssarintorjuntajärjestelmä muodos- tuu lähi-, keski- ja kaukotorjunta-ase- järjestelmistä, jotka kaikki sisältävät useita alajärjestelmiä. Hankintaval- misteluissa on otettava huomioon uu- sien aseiden aiheuttamat seurannais- vaikutukset koulutuksessa ja ylläpi- dossa. Hankintavalmistelut ja välinei- den kehitysprojektit ovat käytännössä hitaita verrattuna paperilla tapahtu- vaan suunnittelutyöhön. Ne tuovat tu- loksia vasta monivaiheisten koeam- muntojen, kokeilujen ja kenttäkokei- den jälkeen.

Hankintapäätöksen olisi oltava joh- donmukainen seuraus koeammunto-

jen ja kenttäkokeiden tuloksista. Hankintaesityksen muotoutuminen hankintapäätökseksi ja siihen liittyvä päätöksentekoprosessi kestävät oman aikansa. Kaikkien viiveiden summana on usein jouduttu lykkäämään varojen

sitomista suunnitellusta ajasta. Varojen käyttöä valvovien osastojen joustavan asenteen vuoksi on tähän saakka vältetty tilanteet, joissa hankintapäätöksen tärkein peruste olisi varojen käyttöajankohta.

Napa-alueiden pakkasessa ja tropiikin helteessä SAFEMOB voitelee



Safematic-pumppu 40 PGA

- Kevyt rakenne ja O-rengasliivitus
- Erittäin kestävä käytössä
- Tukeva suojakoteloitointi

Ohjauksenkeskus ST 99

- Säädettyä voiteluväliä 1-99 min.
- Säädettyä paineistutusaikaa 10-990 sek.
- Koottu ns. military-komponenteista



Safemob-tarkkuus-annostelijat

- Vähemmän liikkuvia osia
- Elastinen latausventtiilin tiivistys
- Vähemmän epäpuhtaus-häiriöitä
 - Estävät saippuutuksen
 - Mahdollisuus purkaa ja koota

Toimintavarma voiteluteknologia

SAFEMOB on Oy Safematicin kehittämä käänteentekevä - täysin automaattinen - ajoneuvojen keskusvoitelujärjestelmä.

SAFEMOB-voidellut hyötyajoneuvot toimivat vaativissa arktisissa ja trooppisissa oloissa pettämättömän varmasti.

Safematicin valmistamissa tarkkuusannostelijoissa koon voi tunnistaa helposti ulkopuolisista urituksista.

Kannattava investointi ja nopea kuoletus

SAFEMOB-keskusvoitelujärjestelmän ansiosta hyötyajoneuvojen tehollinen toiminta-aika lisääntyy, hyötysuhde paranee ja käyttövarmuus kasvaa.

Kustannussäästöä ja lisäikettä syntyy niin, että järjestelmän hankinnan investointimeno voidaan kuolettaa ½-1½ vuodessa.

SAFEMATIC
OY SAFEMATIC LTD

Tarkkuuskonepaja
PL 10
40951 MUURAME
Puh. (941) 731 422
Teleksi: 28281 safem fi

Majuri Antero Lanki:

JALKAVÄEN LIKKUVUUDEN KEHITTÄMINEN

Majuri Antero Lanki (42 v.) palvelee Moottorikoulun johtajana Hämeen Rykmentissä. Aikaisemmin hän on palvellut toimistoiesiupseerina Pääesikunnan ajoneuvoteknisessä toimistossa, toimistoupseerina Etelä-Suomen Sotilasläänin Esikunnassa, komppanian varapäällikkönä ja opetusupseerina Reserviupseerikoulussa sekä opetusupseerina Karjalan Prikaatissa.



Lähtökohdat

Vuonna 1969 maavoimien liikkuvuuskyvyssä tapahtui suuri edistys, kun siirryttiin hevosvetoisesta kaudesta moottorointiin. Jalkaväkijoukkojen käyttöön saatiin enemmän tai vähemmän maastoliikkuvuuskykyisiä maatalustraktoreita, jotka oli valmistettu erilaisten maatalouskoneiden vetäjiksi ja suunniteltu toimimaan ensisijaisesti pelloilla. Traktoreiden käyttöalueen laajetessa koskemaan myös puunkorjuun parannettiin maastoliikkuvuuskykyä lisäämällä moottoritehoja, varustamalla traktorit tasauspyörästöjen lukituksella sekä vetävillä perävauunuilla.

1980-luvulla ollaan jälleen ottamassa uutta edistysaskelta jalkaväen liikkuvuudessa, sillä maavoimien ja samalla jalkaväen liikkuvuuden kehittäminen on nähty yhtenä vuosikymmenen tärkeimmistä puolustusvoimien kehittämiskohteista. Tämä näkyy mm. III parlamentaarisen puolustuskomitean ja parlamentaarisen puolustustoimikunnan mietinnöissä ja sitä kautta

myös liikkuvuuden lisäämiseen tähtäävissä hankintamäärärahoissa.

Suurin liikkuvuuden kehittyminen tulee tapahtumaan maastoajoneuvojen lukumääräisen lisääntymisen lisäksi maastoliikkuvuuskykyisemmän kaluston hankinnassa. Merkilläpantavaa on myös se, että pääosa hankinnoista - pl Neuvostoliitosta tapahtuvat panssarikalustohankinnat - voidaan tilata kotimaiselta teollisuudelta. Tällä on suuri merkitys kriisiajan korjaustointia ja varaosapalvelua ajatellen.

Seuraavassa tapahtuva jalkaväen liikkuvuuden kehittämisen tarkastelu painottuu ajoneuvoteknistien kehitysarvioiden ja hankintamahdollisuuksien puitteisiin.

Parlamentaarisen puolustuskomitean ja -toimikunnan määrittämät suuntaviivat

Kolmas parlamentaarinen puolustuskomitea antaa mietinnössään suuntaviivat jalkaväen liikkuvuuden kehittämiseksi. Mietinnössä todetaan maavoimien tärkeimmän kehittämiskohteen olevan suojajoukkojen operaatiokyvyn parantaminen. Tämä edellyttää III PPK:n mukaan suojajoukkojen varustamista kevyen panssaroinnin omaavilla kuljetusajoneuvoilla ja muilla sotilaskäyttöön suunnitelluilla maastokelpoisilla ajoneuvoilla. Lapsa toimintaan suunnitellut joukot pitää varustaa suolla ja paksussa lumessa liikkumaan kykenevin kevein telajoneuvoin ja muut maavoimien jou-

kot puolustusvoimien käytössä olevin ja siviilistä saatavin ajoneuvoin.

III PPK edellyttää täten liikkuvuudeltaan kahdenlaisten ja siten varustukseltaan eritasoisten joukkojen perustamista kriisiaikaa varten eli maasto- ja lumiajoneuvoilla varustettuja suojajoukkoja sekä ottoteitse saatavilla ajoneuvoilla varustettuja päävoimia. Lisäksi Lapissa toimintaan suunnitellut joukot tulee varustaa ao. olosuhteita vastaavasti.

Parlamentaarinen puolustustoimikunta on lausunnossaan 24. 5. 1986 todennut, että maanpuolustusta kehitettäessä noudatetaan edelleen III PPK:n linjaa. Tämän mukaisesti vuosina 1987–91 keskitytään maavoimien ja erityisesti suojajoukkojen liikkuvuuden kehittämiseen.



KUVA 1. Taistelupanssarivaunu T-72 (SA-kuva).

Panssariajoneuvojen liikkuvuuden kehittyminen

Jalkaväen tärkeimmän iskuvoiman muodostavat panssariajoneuvoilla varustetut joukot. Panssariprikaati on ottamassa käyttöön uutta nykyaikaista panssarikalustoa, joka ominaisuuksiltaan vastaa muualla käytettäviä taistelu- ja rynnäköpanssarivaunuja.

Uuden "panssarivaunuperheen" muodostavat nyt T-72 taistelupanssa-

rivaunu (kuva 1), BMP-1 rynnäköpanssarivaunu (kuva 2) ja MT-LB kuljetuspanssarivaunu. Näiden operatiivinen ja taktinen liikkuvuus sekä muut ominaisuudet mahdollistavat tehokkaan yhteistoiminnan. Kotimaasta on hankittu panssaroituja miehistönkuljetuspanssarivaunuja tyyppimerkinäältäään Panssariajoneuvo 83 Pasi (kuva 3). Nämä vaunut tulevat käyttöön Panssariprikaatin lisäksi eräisiin muihin jalkaväkijoukko-osastoihin.



KUVA 2. Rynnäköpanssarivaunu BMP-1 (SA-kuva).



KUVA 3. Panssariajoneuvo 83 Pasi (SA-kuva).

OMINAISUUS	T-72	BMP-1	MT-LB	SISU XA-180
Miehistö	3	3+8	2+11	2+10
Pituus	3,9 m	6,7 m	6,4 m	7,3 m
Leveys	3,6 m	2,9 m	2,8 m	2,8 m
Korkeus	2,3 m	1,9 m	1,8 m	2,3 m
Paino	41,5 t	13 t	11,9 t	12 t
Max nopeus/uinti	60/syväkahlaus	65/7 km/h	60/7 km/h	105/10 km/h
Pääaseet	125 mm	73 mm	7,62 mm	eri vaihtoehtoja
Paksuin panssari	yli 200 mm	yli 20 mm	yli 10 mm	kiv.kalip.aseita vastaan
Pimeätoim.kyky	on	on	on	-
Toimintamatka	600 km	600 km	500 km	500 km

Taulukko 1. Teknisiä tietoja panssarivaunukalustoista

Panssarivaunut ja panssarintorjunta-aseet ovat voimakkaan kehitystyön kohteena. Liikkuvuutta, tulivoimaa ja suojaa pyritään lisäämään tekniikan mahdollisuuksia hyväksikäyttäen.

Uuden sukupolven taistelupanssarivaunujen moottoritehot nousevat jopa 1100–1500 kW asti. Seurauksena on vaunujen nopeuden ja kiihtyvyyden sekä maastoliikkuvuuden paraneminen. Uusimpien panssarivaunujen liikkuvuutta kuvaavia ominaisuuksia ovat:

- maksiminopeus 70–80 km/h,
- telapaine 80–90 kPa,
- toimintamatka yhdellä polttoainetäytöllä 500–650 km,
- kahlauskyky yli 2 ja snorkkelin kanssa yli 5 m
- mäennousukyky n. 60 % sekä
- esteenylityskyky 1,2 m ja kaivannon ylityskyky 3 m.

Hydrostaattinen portaaton ohjaus, automaattinen vaihteisto, hydropneumaattinen jousitus ja joustavat telat lisäävät panssarivaunujen maastoliikkuvuutta 1,5–1,8-kertaiseksi nykyisestä. Taistelupanssarivaunujen pääaseena säilynee 120–125 mm:n tykki, jolla voidaan ampua tavanomaisten am-

musten ohella raketti- ja ohjusammuksia. Uuden sukupolven panssarivaunut varustetaan laser-etäisyysmittareilla, tulenjohtolaskimilla, pimeänäkölaitteilla sekä pääase automaattilatauksella. Suojaa lisätään monikerros- ja yhdistelmäpanssareilla.

Rynnäköpanssarivaunuja kehitetään soveltumaan kaikkiin taistelukentän olosuhteisiin siten, että ne mahdollistavat taistelun jalkautumatta ja liikkuvuudeltaan mahdollistavat yhteistyön taistelupanssarivaunujen kanssa. Rynnäkövaunut ovat usein telavetoisia ja niiden tehopainot vaihtelevat 15–18 kW/t välillä. Rynnäkövaunut on yleensä varustettu 20–30 mm:n automaattikanuunalla. Poikkeuksen tekee meilläkin käytössä oleva BMP-vaunu. Siinä on 73 mm:n sileäputkinen matalapainekanuuna, jolla ammutaan siipivakavoituja ammuksia. Vaunut on usein myös varustettu panssarintorjuntaohjuksilla ja muodostavat näin uhkan taisteluvaunuille. Rynnäkövaunun panssarointi antaa suojan miehistölle kiväärikaliperisten aseiden tulta ja kranaattien sirpaleita vastaan. Panssaroinnin paksuus vaihtelee 5–30 mm:n välillä. Kaikki rynnäkövaunut on varustettu ABC-suo-

jelujärjestelmällä. Varsovan liitto on varustanut myös BMP-kalustonsa neutronisuojauskella.

Kuljetuspanssarivaunujen pääasiallinen tehtävä on henkilöstön ja materiaalin kuljetus taistelukentällä. Ne eroavat rynnäkövaunuista heikommalla teknisen suorituskykynsä ja vähäisemmän tulivoimansa vuoksi eivätkä näin sovellu välittömään taisteluun. Vaunuissa voidaan kuljettaa 8–10 miestä taisteluvarusteineen ja tarvikeineen tai n. 2000 kg materiaalia suojattuna käsiaseiden tulta ja sirpaleilta. Kuljetuspanssarivaunut ovat joko tela- tai pyörävetoisia. Ne ovat yleensä uintikykyisiä ja varustettu 1–2 konekiväärillä sekä suojelujärjestelmällä, mikä mahdollistaa saastuneiden alueiden ylitykset. Kuljetusvaunuja tullaan käyttämään yhä enemmän erilaisten asejärjestelmien alustoina.

Kuljetuspanssarivaunujen luokkaan kuuluvat BTR-50, BTR-60 vaunut sekä uusi kotimainen panssariajoneuvo-83, Pasi.

Meillä käyttöön otetut BMP-1, T-72 ja Pasi panssarikalustot vastaavat ominaisuuksiltaan täysin 1980-luvun vaatimuksia.

Kotimainen panssariajoneuvo 83 mahdollistaa 10 miehen siirtämisen tiestöllä aseineen ja varusteineen n. 90 km/h nopeudella, antaa suojan kiväärikaliperisia aseita sekä kranaattien sirpaleita vastaan. Ajoneuvo mahdollistaa vesistöjen ylitykset ilman ennakkovalmisteluja n. 10 km/h nopeudella. Ajoneuvo kahlaa vaivatta n. 70 cm lumessa. Varustamalla vaunut valonvahvistinlaitteilla mahdollistetaan niiden tehokas käyttö myös pimeällä.

Panssarikaluston modernisointi ja modifiointi

Toisen maailmansodan jälkeen on rakennettu kymmeniä tuhansia panssarivaunuja, jotka tekniikan kehittyttyä eivät alkuperäisinä enää vastaa nykypäivän vaatimuksia. Edes suurvalloilla ei ole varaa jättää tätä kalustoa käyttämättä. Vanhoja panssarivaunuja, joiden runkorakenne vielä on käyttökelpoinen modernisoidaan tai muutetaan toiseen käyttötarkoitukseen soveltuviksi.

Panssarivaunujen taistelu- ja käyttöarvoa voidaan parantaa seuraavilla toimenpiteillä:

- vaihdetaan pääase tai kehitetään riittävän tehokas a-tarvike
- vaihdetaan uusi moottori; 1 200–1 500 hv
- uusitaan joustolaitteet ja telakoneisto
- asennetaan vaunuun tulenhallintajärjestelmä tai laser-etäisyysmittari ja laskin
- varustetaan vaunu pimeätoimintavälinein; valonvahvistin tai terminen tähtystys- ja tähtäysjärjestelmä
- lisätään panssarointia; lisälevyjä, aktiivisia panssareita tai räjäyttimiä
- uusitaan suojelujärjestelmä ABC-tasolle
- vaihdetaan johtamisjärjestelmään soveltuvat viestivälineet
- varustetaan vaunu tarvittavilla lisälaitteilla; raivaimilla, suojasavuheittimillä, valaisuheittimillä.

Varsovan liiton maissa on kokeiltu ainakin seuraavia T 54/55 panssarivaunujen modernisointimahdollisuuksia:

- ilmatorjuntakonekiväärin asentaminen T-55:een
- vakaimen lisääminen T-54 vaunuun
- vaunujen neutronisuojaaminen,
- vanhojen radioiden korvaaminen nykyaikaisilla radioilla

– laser-etäisyysmittarin asentaminen.

Meillä voidaan puuttuvaa maastoajoneuvo- ja panssarikalustomäärää lisätä sekä samalla parantaa jalkaväen liikkuvuusominaisuuksia ja suojaa modernisoimalla panssarikalustoa samoin kuin peruskorjaamalla kuljetusvaunuja sekä maastokuorma-autoja. Tämän suuntaiset hankkeet ovat jo käynnistyneet.

Maastoautojen liikkuvuuden kehittyminen

Sotilaskäytössä olevat autot tulevat jakautumaan yhä selvemmin kolmeen ryhmään. Ensimmäisen ryhmän muodostavat erikoisrakenteiset maastokelpoiset sotilasajoneuvot, joita valmistetaan varaosineen vain tietynsuuruiset sarjat. Toisen ryhmän muodostavat kaupalliset ajoneuvot, joiden soveltuvuutta sotilaskäyttöön parannetaan korvaavien erikoiskomponenttien avulla. Kolmannen ryhmän muodostavat täysin kaupalliset siviili liikenteen käyttöön valmistetut ajoneuvot. Maastoautojen tekninen kehitys tulee noudattamaan entistä enemmän siviiliajoneuvojen kehitystä.

Uuden sukupolven maastoautojen teknisistä ominaisuuksista voidaan mainita mm:

- Maastokuorma-autoilla on 10–13 kW/t tehopainosuhde suuren nopeuden ja vetokyvyn saavuttamiseksi, jokapyöräveto ja lukkiutumattomat jarrut, suurikokoiset maastokuvioiset ykkösrenkaat, joustava runkorakenne sekä yli 50 kW:n dieselmoottori.
- Maastoliikkuvuusominaisuuksia lisäävät suuret taka- ja etuylityskulmat (yli 30°), suuri maavara (yli 40 cm), n. 1 m:n kahlauskyyky, n. 30 ° mäennousukyky sekä maastokuor-



**TYÖPAIKKA-
ATERIA
TUTUKSI
TAVAKSI**

- terveellistä ruokailua
- osana hyvää henkilöstöpolitiikkaa

VALTION RAVITSEMISKESKUS

ma-autojen pieni kääntösäde (9–12 m).

- Maastokuorma-autot on varustettu usein automaattivaihteistolla, tausaupyörästöjen lukituksella, ohjauksen ja jarrujen tehostimilla sekä käyttöä helpottavilla lisälaitteilla, vinsseillä, kylmäkäynnistyslaitteilla ja nostureilla.
- Toimintasäde on yli 500 km, autoilla on hyvien maastoliikkuvuusominaisuuksien lisäksi hyvät maantieliikkuvuusominaisuudet (maantienopeus n. 100 km/h).
- Maastohenkilöautojen kantavuudet ovat 1/2–1 t, autot on yleensä varustettu 4-portaisella manuaalivaihteistolla ja kaksinopeuksisella jakovaihteistolla. Sotilasmaastohenkilöautoissa on erillinen runkorakenne. Kori on terästä.

Kotimaassa valmistettavien maastoajoneuvojen tekninen taso vastaa ulkomaista. Kuorma- ja maastokuorma-autojen kotimaisuusaste tulee olemaan n. 80 %. Tärkeimmät ulkomaiset



KUVA 4. Telakuorma-auto Bandvagn 206 (SA-kuva)



KUVA 5. Kotimainen telakuorma-auto SISU NA-140.

OMINAISUUS	SISU A-45 (1)	SISU SA-150 MASI (2)	SISU SA-180 RS MASI(3)	SISU SA-110 KV MASI(4)
Kokonaispaino (kg)	9500	13500	18800	8700
Kantavuus (kg)	3300	5340	9200	4000
Vetojärjestelmä	4 x 4	4 x 4	6 x 6	4 x 4
Pituus (mm)	5700	6760	7830	6060
Leveys (mm)	2300	2480	2480	2300
Korkeus (mm)	2440	3100	3100	2450
Akseliväli (mm)	3700	3850	3740	3400
Raideväli (mm)	1900	2060	2060	1900
Ylituskulma etu (°)	38	42	38	38
Ylituskulma taka (°)	38	39	45	45
Maavara (mm)	335	400	400	500
Moottori (Valmet)	611 CA	611 CSBA	612 CSBA	411 CSBA
tilav (dm ³)	6.6	6.6	7.2	4.4
teho (kW/r/min)	96/2600	150/2500	177/2500	110/2500
Lavakorkeus (mm)	1290	1500	1500	1150
Vaihteisto	5+1	6+1	8+1	manuaali

HUOM: 1) Valmistus lopetettu v 1981
2) Sarjavalmistus alkoi v 1982
3) Prototyyppi pv:lle v 1984
4) Ominaisuudet ovat arvioita, koska auto on vielä suunnitteluasteella (prototyyppi pv:lle v 1986)

Taulukko 2

tuontikomponentit ovat pää- ja jakovaihteistot, ohjauslaitteet, paineilma-laitteet ja nivelakselistot.

Kotimainen uusi maastokuorma-auto MASI, SISU SA-150 VKH täyttää hyvin 1980-luvun vaatimukset. Auto on tarkoitettu vetämään alle 7 tonnin painoista vedettävää. Se tulee korvaamaan vetäjätehtävissä olevan SISU A-45 maastokuorma-auton, joka peruskorjauksen jälkeen tulee siirtymään takaisin jalkaväen käyttöön lisäten osaltaan sen liikkuvuutta. Kolmasosa MASI-maastokuorma-autoista varustetaan talviliikkuvuuden takaamiseksi hydraulitoimisin karkiauroin.

Puolustusvoimien ja SISU-AUTO Oy:n asiantuntijoista muodostettu työryhmä on suunnitellut myös uutta kotimaista kevyttä maastokuorma-autoa, joka tuntee työnimen "KvMA-SI". Autolla tullaan jalkaväen liikkuvuuden lisäämiseksi korvaamaan maataloustraktoreita. Uuden kevyen maastokuorma-auton maastoliikku-

vuusominaisuudet tulevat vastaamaan SISU A-45:n ominaisuuksia. Auton kuljetuskyky tulee olemaan kaksi ryhmää varusteineen tai 3–4 tonnia materiaalia. Lavarakenne on yhtenäinen ja mahdollistaa miehistön nopean jalkautumisen myös sivuille. Prototyyppiauto on valmistunut v. 1986 aikana, jonka jälkeen voidaan aloittaa kokeilut ja hankinnat.

Seuraavaan taulukkoon on koottu kotimaisen "maastokuorma-autoperheen" teknisiä ominaisuuksia.

Lumiajoneuvojen liikkuvuus

Jalkaväen liikkuvuuden suurimpia puutteita ovat olleet heikohko talviliikkuvuus ja vesistöjen ylityskyky sekä traktoroitujen joukkojen hidas operatiivinen liikkuvuus. Vaikeat lumiolosuhteet ovat usein rajoittaneet pyöräajoneuvojen liikkeen vain auralle.

Merkki Ominaisuus	Lynx- 5900	Myski- TPK-440	Terri- 1 000	NE-3000 Amphibian	Bv- 206	SISU- NA-140
Vetojärjestelmä	tela	tela	tela	ilmapotkuri	tela	tela
Kokonaisleveys (mm)	950	900	1250	2250	1850	1910
Kokonaispituus (mm)	3020	3300	2540	6750	6860	7530
Omapaino (kg)	270	360	750	950	4300	4500
Kantavuus henk/kg	2/200	2/200	2/200	4/500	17/2000	17/2000
Moottori	Rotax 503	Rotax 503	Kubota D850	Ford 2614E	Ford 2658E	Rover V-8 bens
teho (kW)	29	29	14,9	67	100	140
tilavuus (dm ³)	0,497	0,497	0,855	3,0	2,79	3,5
Vaihteisto	mek 2 + 1	mek 2 + 1	mek 2 + 1	portaaton	autom 4+1	autom 4+1
Telamatto 1km/lev (mm)	1 x 500	2 x 600	2 x 400	-	4 x 620	4 x 620
Huippunopeus (km/t)	80	60	25	100	55	65
Vetokyky (kg)	300	500	800	500	2500	2500

Taulukko 3

Lumi pysäyttää helposti pyöräajoneuvot. Seikka johtuu lisääntyneestä vierinvastuksesta ja voimakkaasti pienentyneestä kitkasta. Ajoneuvojen lumiliikkuvuus voidaan jakaa kahteen ryhmään. Ensimmäisen ryhmän muodostavat kevyet tela-ajoneuvot (pintapaine alle 12 kPa), jotka pystyvät kulkemaan lumen päällä. Tähän ryhmään kuuluvat mm. moottorikelkat ja -reet, hydrokopterit ja telakuorma-autot. Teknisiä tietoja on esitetty taulukossa 3.

Toisen ryhmän muodostavat rasakat ajoneuvot, joiden pyörät tai telat uppoavat lumikerroksen läpi ja liikkuminen perustuu maapohjan kitkaan. Ajoneuvojen vetovoimaa voidaan lisätä järjestämällä riittävästi painoa vetäville akselleille, käyttämällä voimakaskuvioisia renkaita tai kitkaketjuja. Kitkaketjut lisäävät lumipeitteisessä metsässä (lumen paksuus 20–40 cm) maastoajoneuvon vetovoimaa n. 50–70 %.

Lapin olosuhteissa lumipeitteen paksuuden vuoksi ja kesällä laajojen suoalueiden takia kuljetuspanssarivaunujen ja maastokuorma-autojen käyttö vähenee. Ne on korvattava telakuorma-autoilla. Toisen sukupolven telakuorma-auto Bv 206 (kuva 4) vas-

taa hyvin ominaisuuksiltaan Lapin käyttöolosuhteita. Ajoneuvon etuna on hyvän liikkuvuuden lisäksi pitkä toimintaetäisyys ja suuri huoltoväli (10 000 km), 17 hengen kuljetuskyky, 55 km/h nopeus tiestöllä ja 3,5 km/h nopeus vesistöllä. Bv 206:n kuljetuskykyä voidaan lisätä hiihtohinauksella tai perävaunulla. Bv 206:n kokokumitelat ja marssinopeus mahdollistavat sen sijoittamisen kuorma-autojen kanssa samaan marssiryhmitykseen.

Jalkaväen talviliikkuvuuden kehittämiseksi on puolustusvoimien käyttöön hankittu uusi kotimainen telakuorma-autoprototyyppi (kuva 5), jonka kokeilu on parhaillaan käynnissä. Kotimaisen telakuorma-auton (SISU NA-140) ominaisuudet vastaavat Bv 206:n ominaisuuksia (vrt. taulukko).

Sotilaskäyttöön soveltuvien moottorikelkkojen tulee täyttää seuraavat ominaisuudet:

- nopeus n. 50 km/h
 - vetovoima n. 2 kN
 - pintapaine n. 4 kPa
 - kelkkojen tulee olla leveätelaisia ja
 - jatkoperällä varustettuja.
- Maassa olevat yli 30 000 moottorikelkkaa sekä n. 4 000–5 000 kelkan vuosittainen kotimainen valmistuska-



KUVA 6. Auraustraktori Valmet-Jehu. (SA-kuva)

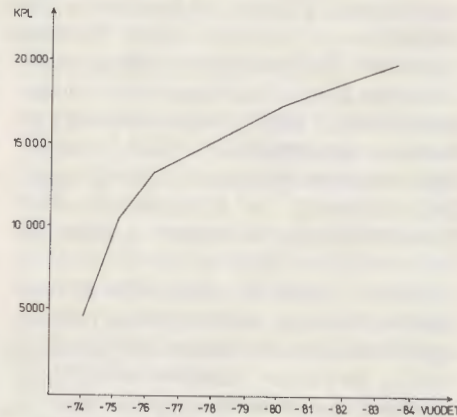
pasiteetti muodostavat huomattavan ajoneuvoreservin, josta puolustusvoimien kelkkatarve kriisiaikana on hyvin täytettävissä.

Jalkaväen talviliikkuvuuden takaamiseksi tarvitaan lumiajoneuvojen lisäksi erilaatuista aurasuonustoa. Kotimaisten metsätraktoreiden ja pyöräkuormaajien aurasuonusta on kokeilujen perusteella saatu hyviä tuloksia.

Metsätraktorit (kuva 6) varustettuina kärkiauralla, puominosturilla, vinsillä, kuormalavalla ja puskulevyllä soveltuvat toimimaan pelastusajoneuvoina maasto-olosuhteissa, kuorman kuljetustehtäviin (kantavuus yli 10 t) ja vetotehtäviin. Maassa olevat n. 2000 metsätraktoria lisäävät ottokaluksena huomattavasti jalkaväkijoukkojen maastoliikkuvuutta oikein sijoitettuna ja varustettuna.

Ottoajoneuvojen liikkuvuuden kehittyminen

III PPK:n suosituksen mukaan päävoimien joukkojen kuljetusvälineinä tulevat säilymään edelleen maata-



Taulukko 4. Yli 10 tonnin kuorma-autojen kantavuuden kehittyminen vuodesta 1974 alkaen.

loustraktorit ja siviilimalliset kuorma-autot. Positiivisena seikkana on todettava kuitenkin, että traktorit on suunniteltu liikkumaan pääasiassa tiestön ulkopuolella. Niissä on suuret tasauksen lukituksella varustetut vetävät pyörät, suuri maavara, suuret ylityskulmat ja pieni kääntösäde. Vetävällä perävaunulla ja auralla varustetun nelivetotaktorin maastoliikkuvuus vastaa hyvin kevyen maastokuorma-au-

ton maastoliikkuvuutta. Suurin puute on pieni maantieliikkuvuus. Traktoreiden moottoritehojen kasvu sekä nelivetotaktoreiden yleistyminen tulee lisäämään traktoroitujen joukkojen liikkuvuutta. Maassa olevat yli 270 000 maataloustraktoria mahdollistavat liikkuvuudeltaan parhaan traktorikaluston ottamisen puolustusvoimien käyttöön kriisiaikana.

Vertaamalla maastokuorma-autojen ja toisaalta siviiliakuorma-autojen rakennetta voidaan todeta siviilikaluston epäkohtina mm. takapyörävetoisuus, suuri paino, pieni maavara, sopimaton rengastus, arkojen laitteiden suojaamattomuus sekä tasauslukituksen puuttuminen. Niinpä näistä maantietäajoon tarkoitetuista autoista ei suuriin muutoksiin saada todellisia maastoajoneuvoja. Suurimpana ongelmana on jokapyörävettoisten kuorma-autojen vähäisyys sekä kuorma-autojen kantavuuksien jatkuva kasvu, mikä näyttää jatkuvan myös tulevaisuudessa taulukon 4 suuntaisesti.

Jalkaväkijoukkojen liikkuvuus 1990-luvun alkaessa

Kun arvioidaan jalkaväen liikkuvuuden kehittymistä 1990-luvun alussa ja tarkastelun lähtökohdaksi otetaan edellä käsitelty ajoneuvotekninen kehitys, III PPK:n esittämät suuntaviivat ja nykyisen hankintatason säilyttäminen tai – maavoimien vuosikymmenen ollessa kyseessä – hankintatason lievä nousu, voidaan liikkuvuuden kehityksestä esittää seuraavia arvioita.

Suojajoukkoprikaatien ja -pataljoonien liikkuvuus ja erityisesti talviliikkuvuus sekä vesistöjen ylityskyky koHoavat huomattavasti nykytasosta 1990-luvulle mentäessä, koska:

– telakuorma-autohankinnat ovat olleet jo vuosikymmenen ajan käyn-

nissä ja vaunujen määrät ovat nousseet useihin satoihin,

- telakuorma-autojen kuljetuskykyä on lisätty 2 t:n perävaunuhankinnoin,
- tärkeimmät jalkaväkijoukot on varustettu kotimaisella panssariajoneuvolla Pasilla. Ensimmäistä n. 50 kpl hankintaerää seurannee III PPK:n suosituksen mukaisesti uusi hankintajakso, joka ulottunee 1990-luvulle,
- neuvostoliittolaisvalmisteiset T-72, MT-LB ja BMP panssarivaunut ovat olleet koulutuksessa jo useita vuosia,
- uusi kotimainen maastokuorma-auto on kehitetty ja hankintoja on toteutettu muutaman vuoden ajan,
- Sisu A-45 maastokuorma-autojen peruskorjaus on pääosin toteutettu ja autot on otettu uudelleen jalkaväen käyttöön,
- vanhemman panssarikaluston modernisointi- ja peruskorjaustoiminta on osittain suoritettu ja osittain käynnissä ja
- talviliikkuvuutta edistävät aurasuonustohankinnat on pääosin toteutettu.

Johtamis- ja tiedusteluedellytykset ovat kehittyneet uusien maastokelkojen ja uintikykyisten tiedustelu- ja komentoajoneuvojen määrän kasvassa.

Jalkaväen liikkuvuuskykyä lisää vielä se, että 1990-luvun alussa on voitu antaa koulutusta uusilla kalustoilla ja lähes kymmenen vuoden ajan.

Kokonaisuutena ottaen 1990-luvun alkaessa on parlamentaarisen puolustuskomitean edellyttämä suojajoukkojen liikkuvuuden kehittäminen hyvässä vauhdissa, ei kuitenkaan vielä toteutunut täysimääräisenä. Lumi, pehmeä maasto ja vesistöt eivät enää muodosta lähes ylitsepääsemätöntä

estettä. Suurimman ongelman tulee muodostamaan kuitenkin edelleen maastokelpoisten ja uintikykyisten ajoneuvojen lukumääräinen riittämättömyys. Suojajoukkojen maastoajoneuvot vastaavat teknisiltä ominaisuuksiltaan täysin muualla käytössä olevia.

Päävoimien liikkuvuus perustuu pääosin siviilitraktori- ja -kuorma-autokalustoon myös 1990-luvulla, joten päävoimien joukkojen liikkuvuudessa, lukuunottamatta eräitä erikoisjoukkoja, ei tule tapahtumaan mainittavaa kehitystä nykypäivän tasosta.



RAIKKA OY
Tavaststjernankatu 11, 00250 HELSINKI
Puh. 90-413 344, telex 122594 rihel



- sotilasajoneuvoja Suomelle
- ajoneuvojen varustelut sekä päällerakennukset
- huollot ja peruskorjaukset

SISU
Defence



Valmistaa hydrokoptereita
ym. metallialan
erikoistuotteita.

Tillverkar hydrokopter och
andra till metallbranschen
hörande specialartiklar.



KONEPAJA

NILS ERIKSSON

TURKU LIELAKS Puh. 921-888 086



Vesikuja 3, 02200 Espoo 20
Puh. 90-423266 Telex 12-3633

MUOVIKONEITA

Everstiluutnantti Harri Liikanen:

SOTILAAN TAISTELUASUN KEHITYSNÄKYMÄ

Everstiluutnantti Harri Liikanen (43 v.) palvelee vaatetusteknillisen toimiston päällikkönä Pääesikunnassa. Aikaisemmin hän on palvellut toimitoiesiupseerina ja -upseerina Pääesikunnan aseteknillisessä osastossa, komppanian päällikkönä ja opetusupseerina Pohjan Prikaatissa sekä sotilas-tarkkailijana UNTSO:ssa.



Johdanto

Taisteluasukokonaisuus on taistelutalanteeseen tarkoitettu asu eri pukinevaihtoehtoineen. Taisteluasukokonaisuudesta voidaan muodostaa erilaisia taisteluasuja, kuten taisteluasua kesällä, taisteluasua talvella jne. Kun taisteluasuuun lisätään muut taistelussa välttämättä tarvittavat välineet, syntyy taisteluvälineistö. Taisteluvälineistö on osa kenttävarustusta, jonka ryhmitte-lystä on esimerkki kuvassa 1. Taisteli-ajan on itse pystyttävä tarvittaessa kul-jettamaan oma kenttävarustuksensa.

Sotilasaikakauslehdissä kirjoitetaan hyvin paljon taistelijan aseistuksesta muun varustuksen jäädessä vähem-mälle huomiolle. Tämä saattaa antaa väärän kuvan kenttävarustuksen eri osien merkityksestä. Sotahistoriasta

löytyy kuitenkin kertomuksia taiste-luista, joissa taisteluasua on noussut merkittäväksi tekijäksi taistelun on-nistumisen kannalta. Näin kävi esi-merkiksi Korean sodassa vuonna 1950. Eräessä taistelussa kaatui tai haavoittui 4 418 sotilasta, mutta peräti 7 313 taistelijaa "kaatui" johtuen muista syistä, palveltumattomista. Näin oli-si voinut käydä myös esimerkiksi talvi-sodassa, mutta onneksi puutteellinen varustus oli kuitenkin kenttäkelpoista silloisiin oloihin (kuva 2).

Esimerkit osoittavat, että taistelu-asulla on suuri merkitys ja se saattaa ratkaista taistelun jo ennen varsinaista taistelua. Ainakin taisteluasua vaikut-taa taistelutahtoon.

Tässä kirjoituksessa käsitellään ly-hyesti taistelijan vaatetukselle asetet-tuja vaatimuksia, vaatetustekniikan

yleistä kehityssuuntaa sekä taisteluasukokonaisuuden kehitysnäkymiä meillä ja eräissä muissa maissa.

Taistelijan vaatetukselle asetettavat vaatimukset

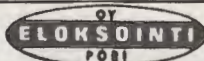
Vaatetukselle asetettavat vaatimukset voidaan ryhmitellä käyttäjän esittämiin, käyttöolosuhteista johtuviin ja muihin vaatimuksiin. Käyttäjän asettamat vaatimukset voidaan edelleen jakaa käyttömukavuuteen, fysiologisiin ja psykologisiin vaatimuksiin. Käyttöolosuhteiden asettamat vaatimukset riippuvat ympäristöstä, asevakutuksesta ja vihollisen suorittamasta tiedustelusta. Muita vaatimuksia asetettavat huolto, sotatalous ja teollisuus.

Käyttömukavuus riippuu mm. kaa-voituksesta, mitoituksista, toimivuudesta ja painosta. Vaatteet on kaavoitettava siten, että sotilaan tekemät laajat vartalon liikkeet ovat mahdollisia ongelmitta. Esimerkiksi selkä ei saa paljastua eikä hiha-aukot takerrella. Vaatteet pitää mitoittaa siten, että eri vaatekerrokset ja myös eri pukineet sopivat yhteen. Kokolajitelma tulee tehdä riittävän kattavaksi. Toimivuus riippuu pukineen yksityiskohdist ja siksi nämä on sijoitettava ja rakennettava siten, että ne palvelevat mahdollisimman monia käyttötilanteita ja toimivat käytettäessä myös muita varusteita. Esimerkiksi taisteluvyö ei saa peittää maastopuvun puseron taskuja. Lisäksi pukineiden pitää olla helposti puettavia ja riisuttavia. Painoltaan pukineiden tulee olla mahdollisimman kevyitä, koska paino lisää aina energian kulutusta ja hidastaa liikettä. Painon sijoittamisella on myös suuri merkitys. Mitä kauempana vartalon keskipisteestä paino sijaitsee, sitä suurempi on liikuttaessa energian

kulutus. Tämän vuoksi jalkineiden ja päähineiden paino on pyrittävä saamaan mahdollisimman pieneksi.

Fysiologisilla vaatimuksilla tarkoitetaan sitä, että vaatetuksen on säädeltävä tehokkaasti lämmön ja kosteuden siirtoa kehosta ulospäin ja päinvas- toin. Vaatetuksella on pystyttävä säilyttämään lämpötasapaino eli elimistöstä ympäristöön luovutetun lämpö- määrän pitää olla elimistön kehittä- män lämpömäärän suuruinen. Toisek- si vaatetuksen on mahdollistettava hi- koiltaessa syntyneen kosteuden siirty- minen ulos. Ellei materiaalin ominai- suudet tähän riitä, on järjestettävä riittävästi säädettäviä tuuletusauk- koja.

Psykologiset vaatimukset on otetta- va huomioon, koska vaatetuksella saa- daan joukot näyttämään sotilailta,



TÄYDELLINEN KONE- ja LAITEKILPITEHDAS

Valmistamme kilpiä, etulevyjä, paneleja.

Syövytettyinä:

- haponkestävä ja ruostumaton teräs
- messinki - elksoitu alumiini
- TOMPAK metallit

Eloksoituja ja suorapainettuna alumiinista:

- kilvet, - etulevyt - panelit
- Lexan y.m. muovit: kilvet - etulevyt
- Tarrat, liimakilvet, kaiverruskilvet

Tehdas ja myynti: PORI

Postiosoite: PL 3 28601 Pori

Tavaraosote: Humalamäki Pori

Puhelimit: (939) 272 07, 272 00

SAAB

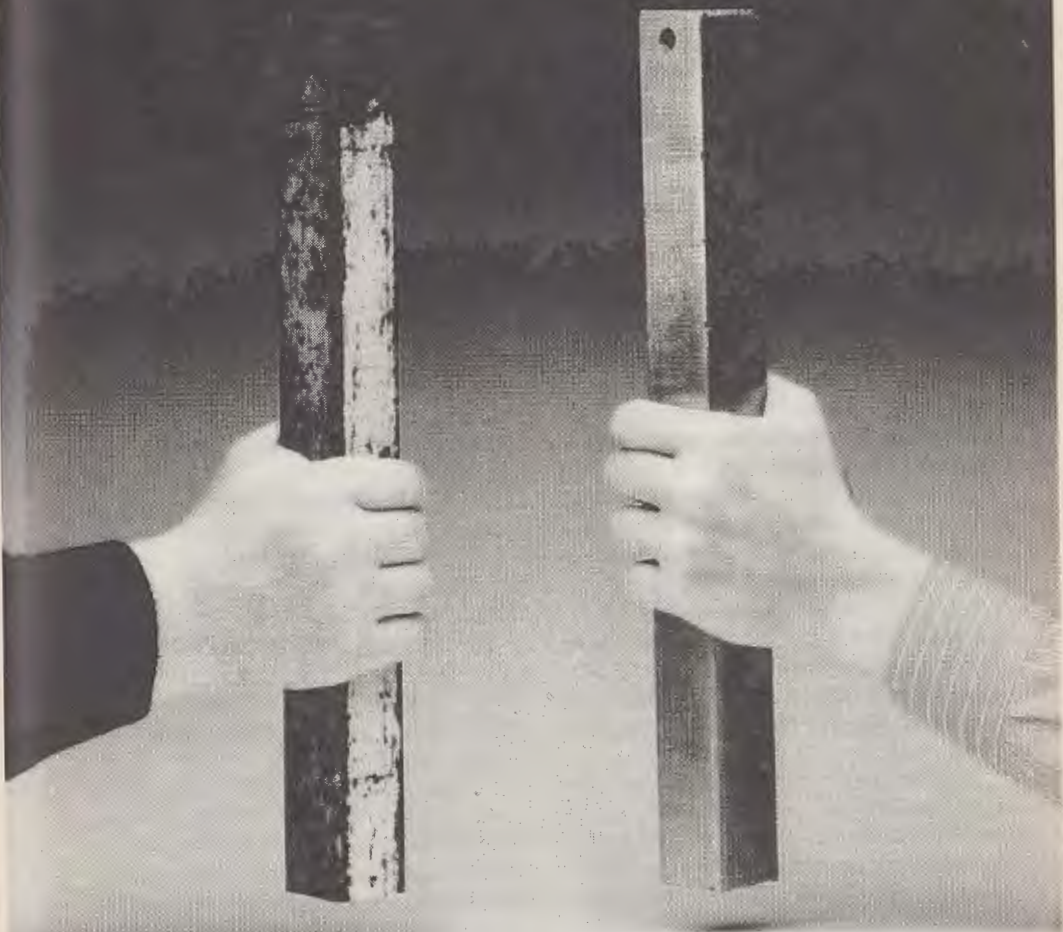
Se.Varma. Kotimainen.

PIIRIEDUSTAJA
PORIN TALOUSALUEELLA

rvo altonen
oy

Helmentie 16, Herralahti 28360 Pori 36
Puh. 939-414 810

TOINEN RUOSTUU. TOINEN EI.



Kuumasinkitystä parempaa korroosionestoa ei ole. Sinunkin tuotteesi voisi olla paljon halutumpi, jos se olisi kuumasinkitty.

Aurajoki hallitsee kuumasinkityksen ja tekee tuotteestasi vieläkin suositumman. Sellaisen, joka kestää ruostumatta rakenteen koko käyttöiän.

AURAJOKI OY

Pääkonttori, 21380 Aura, puh. (921) 860 400.

vaatetuksen avulla saadaan joukot tunnistettaviksi, suojavaatetus kuten maastopuku, suojaliivi ja kypärä lisäävät suojan tunnetta ja yhtenäisellä kunnollisella vaatetuksella luodaan yhteenkuuluvuuden tunne ja vaikute-taan taistelutahtoon.

Ympäristöolosuhteista tärkeimmät ovat toiminta-alue, vuodenaika ja sää. Näistä aiheutuu lukuisia vaatimuksia, joita ovat mm. seuraavat:

- vaatetuksen on sovellettava erilai-siin maasto-olosuhteisiin
- vaatetuksen on mahdollistettava toiminta lämpimissä olosuhteissa (+25 – +30°C)
- vaatetuksen on annettava suoja-tulta (15 m/s), vaikeatakin lumi- ja vesisadetta sekä pakkasta (–35°C) vastaan toimintakyvyn edelleen säi-lyessä.

Suluissa esitettyjä lukuarvoja voita-neen pitää ohjearvoina. Lisäksi vaate-tuksen on mahdollistettava toiminta määrässä lumessa ja syvässä hangessa. Ympäristöolosuhteisiin voidaan lukea myös työskentelyolosuhteet, jotka poikkeavat tavanomaisesta ja asetta-vat näin ollen yleensä lisävaatimuksia. Vaatetus on suunniteltava ottaen huo-mioon nämä olosuhteet. Erikoisolo-suhteissa toimivia ovat esimerkiksi panssari-, laskuvarjo- ja rannikkojää-kärit.

Asevaikutus on perinteisesti otettu huomioon varustamalla joukot kypärällä sirpaleita ja hitaita luoteja vas-taan. Nyt kun materiaalit ovat kehiti-tyneet, vaaditaan lisäksi, että myös muita kehon osia pitäisi voida suojata. Ydin-, biologisten ja kemiallisten aseiden vaikutukset pitäisi myös ottaa huomioon. Normaalin taisteluasuko-konaisuuden pitäisi suojata taisteluai-neilta sen ajan, mikä kestää saastu-neelta alueelta poissiirtymiseen (2 h). Suojapuku tai -viitta on voitava pukea

päälle nopeasti (10–15 s). On myös oltava sellaista erikoisvaatetusta, joka mahdollistaa saastuneella alueella toi-mimisen yli kaksi tuntia. Asevaikutuk-siin voidaan lukea myös palotilanteet kuten räjähdysten synnyttämät maas-topalot, polttoaisteluaine-palot ja ajo-neuvopalot. Palotilanteet on otettava huomioon vaatetuksen materiaali-valinnoissa ja rakenteissa. Pintamateri-aalien pitää olla vaikeasti syttyviä ja huonosti palavia tai palamattomia. Ihoa vasten ei saa olla herkästi sulavaa materiaalia ja kesälläkin pitäisi olla vaatteita useita kerroksia.

Tiedustelu nykyaikaisin tiedustelu-välinein asettaa entistä enemmän vaa-timuksia myös vaatetukselle. Tätä ke-hitettäessä tulee ottaa huomioon kaik-ki ne toimenpiteet, joilla tiedustelua näkö- ja kuuloaistein, kiikarilla, va-lonvahvistimin, kameroin, television avulla sekä aktiivisin ja passiivisin inf-rapunalaittein voidaan ainakin vai-keuttaa. Käytännössä tämä merkitsee lähinnä sitä, että vaatetus ei saa ai-heuttaa käytettäessä ääntä ja että vaa-tetuksen pitää helpottaa naamiointia. Naamioinnissa on muistettava, että henkilön lämpötila vaatetuksen pin-nasta mitattuna ei saisi poiketa ympä-ristön lämpötilasta enempää kuin 1/10°C, joka on hyvän lämpökuvaka-meran erottelukyky.

Huolto asettaa myös vaatimuksia vaatetukselle. Pukineiden pitää kestää varastointia ainakin 15–20 vuotta ja vaatteiden pitää yleensä kestää massa-maista vesipesua. Kemiallista pesua vaativia materiaaleja on vältettävä. Vaatteet eivät saa menettää pesussa väriään tai mittojaan. Todennäköisim-min rikki menevät osat tai rakenteet on suunniteltava siten, että ne on helppo korjata.

Sotataloudelliset näkökohdat pitää myös ottaa vaatetusta kehitettäessä

KENTTÄVARUSTUS	
Taisteluasus-kokonaisuus – pukineet	Kantovälineet – taisteluvyö – reppu – varustepussi – leipälaukku
Aseistus – yksilöase – ampumatarvikkeet – käsikranaatit	Pioneerivälineet – kenttälappio tai – kirves
Suojeluvälineet – suojanaamari – suojaviitta	Kenttäruokailuvälineet – pakki – kenttäpullo – lusikkahaarukka
Hygieniavälineet – saippuarasia – pyyheliina – hammasharja – parranajovälineet – nenäliina	Kenttämajoitusvälineet – kenttäpatja (vast.) – makuupussi (vast.) Ensiapuvälineet – ensiside – atropiiniiriske
Liikuntavälineet – polkupyörä ja/tai – sukset	Tehtäväkohtaiset välineet Esimerkiksi – radio – kevyt sinko – karttalaukku
Erikoismiehillä kuten esim. laskuvarjojääkkäreillä, rannikkojääkkäreillä ja panssarijääkkäreillä on muita poikkeava kenttävarustus.	

KUVA 1. Kenttävarustuksen ryhmittely (esi-merkki).

huomioon. Vaatetuksen pitää olla edullista laskien koko elinjakson kus-tannukset. Raaka-ainevalinnoissa pi-täisi ottaa huomioon myös kriisitilan-ne, jossa tuonti ja jopa oma tuotanto-kin voi pysähtyä. Raaka-aineita pitää pystyä varastoimaan ja ulkomaisille raaka-aineille pitäisi olla kotimainen korvaava vaihtoehto. Pukineet on pys-tyttävä tekemään kotimaassa.

Alan teollisuus, johon kuuluu teks-tiili-, vaatetus-, nahka- ja kenkäteolli-suus, elää hyvin voimakkaasti ja siitä seuraa, että meidän on vaatetusta ke-hitettäessä otettava huomioon teolli-suudessa tapahtuvat muutokset. Nä-mä vaikuttavat lähinnä materiaali-valintoihin ja pukineen rakenteeseen. Pahimmassa tapauksessa valmistuska-pasiteetti voi joidenkin tuotteiden osalta jopa hävitä Suomesta.

Vaatetustekniikan yleinen kehityssuunta

Vaatetustekniikka on laaja kokonai-suus, josta tässä tarkastellaan vain raaka-aineita ja valmistustekniikkaa. Pukineiden raaka-aine on yleensä tekstiiliä eli kangasta tai neuletta, jota varten tarvitaan lankaa. Tämä kehrä-tään yleensä kuidusta, mutta se voi olla myös ns. filamenttilankaa eli yhte-näistä lankaa niin kuin nailonsiima. Myös muita raaka-aineita, kuten esi-merkiksi nahkaa ja kumia käytetään.

Luonnonkuidut puuvilla ja villa tu-levat säilyttämään asemansa yleisvaa-tetuksen raaka-aineena, mutta yhä enemmän niihin tullaan kehrätessä se-koittamaan synteettisiä kuituja omi-naisuuksien parantamiseksi ja kustan-nusten säästämiseksi. Synteettisten kuitujen kehitys tulee olemaan vilkas-ta, sillä polymeeritekniikka suo lähes rajattomat mahdollisuudet kehittää niiden pysyviä ominaisuuksia. Syn-teettisiä kuituja tullaan käyttämään hyväksi lähinnä erikoisvaatetuksessa. Taisteluasuun soveltuvia kuituja ovat esimerkiksi aramidikuidut, jotka ovat erittäin lujia ja kestäviä aromaattisia polyamideja. Tunnetuimmat tuote-merkit ovat Nomex, Kevlar ja Twa-ron. Nomexilla on lisäksi hyvät palon-kesto-ominaisuudet, joten se soveltuu hyvin palosuojausvaatetukseen. Kevla-rin ja Twaronin lisäominaisuus on kimmoisuus, joten se soveltuu hyvin erilaisiin ballistisiin suojavälineisiin (suojaliivit, kypärät jne). Myös poly-eteenistä on kehitetty vastaavaan tar-koitukseen sopiva, mutta kevyempi polymeeri nimeltään Spectra. Polyes-terikuitu on jo pitkään ollut käytössä, mutta nyt yleistyvät erikoislujat poly-esterikuidut. Tällainen on esimerkiksi Cordura ja sitä käytetään hyväksi esi-merkiksi kantovälineissä. Yksi- tai nyt

SAFEMATIC SERVICES

– VARMAA OSAAMISTA KUNNOSSAPIDON ERI ALUEILLA –

**BALLISTISET SUOJALIIVIT
TEKNISET ERIKOISKANKAAT
TIIVISTÄMISRATKAISUT
PALJETASAIMET
PÖLYNSUODATINELEMENTIT**



SAFEMATIC

OY SAFEMATIC LTC
Kuitutuotetehdas
Huoltotie 4/PL 40
04301 HYRYLÄ
Puh. 90-255 611
Telefax 90-255 678
Teletex 1001379 safehyr

myös yhä useammin monireikäisiä polysterikuituja tai hyvin ohuita mikrokuituja käytetään lämpöeristeenä pakasvaatetuksessa ja makuupusseissa, joissa luonnon oma materiaali untuva on väistymässä. Mutta synteettisissä kuiduissa on myös huonoja puolia. Eräät kuidut värjäytyvät huonosti, eivät kestä valoa, mutta maksavat paljon. Yksi suuri haitta on myös se, että tekokuidut ovat yleensä ulkomaisia kuten nykyään luonnonkuidutkin.

Tekokuituja sekoittamalla voidaan niiden hyviä ominaisuuksia jopa yhdistellä. Esimerkiksi aramidi- ja palosuojattuja viskoosikuituja yhdistämällä saadaan pysyvä palosuojaominaisuus, mutta ratkaisu on halvempi kuin Nomex ja parempi kuin palosuojattu puuvillakangas.

Perinteiset tekstiilirakenteet eli kankaat ja neuleet säilyttävät aseman-
sa sotilasvaatetuksessa, mutta synteet-

tisiä kuituja käyttämällä voidaan rakenteita jossakin määrin keventää. Kehitystä tapahtuu lähinnä tekstiilien kemiallisessa käsittelyssä, pinnoittamistekniikassa ja laminoinnissa. Kemiallisella käsittelyllä parannetaan mittapysyvyyttä, palosuojaominaisuuksia sekä veden, lian ja rasvan hylkivyyttä. Kemiallisen käsittelyn pysyvyys on ollut ongelma, jota voitaneen tulevaisuudessa lieventää.

Pinnoittamalla tekstiili muoviaiineilla saadaan materiaalia esimerkiksi vedenpitäviin tuotteisiin ja ABC-suoja-vaatetukseen. Tavallisimpia pinnoiteaineita ovat polyvinyylikloridi (PVC) ja polyuretaani (PU). Pinnoite on mahdollista tehdä myös huokoiseksi eli hengittäväksi. Tällainen tuote on esimerkiksi kotimainen Action. Myös metallia, esimerkiksi alumiinia voidaan käyttää, jolloin saadaan lämpöheijastusominaisuuksia.



KUVA 2. Talvisodan taisteluasu oli kuitenkin kenttäkelpoinen. (SA-kuva)



KUVA 3. Esimerkki suojaliivistä sirpaleita vastaan. (SA-kuva)

Laminointi on uusimpia keinoja saada aikaan uusia ominaisuuksia ja se tulee yleistymään. Merkittävimpää tuotteita lienee Gore-Tex-materiaali, jossa teflonkalvo on laminoitu kankaaseen tai kahden kankaan väliin. Tuote pitää tuulta ja vettä, mutta se on ainakin jossakin määrin hengittävää. Laminointitekniikkaa voidaan soveltaa myös ABC-suojavaatetuksessa ja ballistisessa suojauksessa.

Muista materiaaleista on syytä mainita kumi ja nahka, jotka säilyttävät asemansa jalkineissa. Nahan ominaisuuksia parannetaan kemiallisella käsittelyllä. Tekonahat kehittyvät ja saattavat tulla korvaamaan kalliita aitoja nahkoja.

Alan teollisuudessa erikoistutaan jollekin alalle ja siirrytään yhä enemmän automatiikkaan. CAD- ja CAM-sovellutukset yleistyvät. Kumisaappaan valmistus säilyy, mutta menetelmät tulevat halpenemaan. Nahkajalkineiden pohjausmenetelmissä tapahtuu kehitystä, mikä mahdollistaa esimerkiksi kevyempien kenkien valmistamisen.

Taisteluasukokonaisuuden kehittyminen kotimaassa

Taisteluasukokonaisuuteen kuuluu alusvaatetus, välivaatetus, puvut, päällyysvaatetus, päähineet, jalkineet, jalkaverhot ja käsiverhot, joita kehitetään niin, että taisteluasukokonaisuudelle asetetut vaatimukset ja vaatetus-tekniikan yleinen kehityssuunta tulee otetuksi mahdollisimman hyvin huomioon. Taisteluasukokonaisuutta tullaan kehittämään tulevina vuosina kokonaisuutena eikä pukine kerrallaan. Tämä merkitsee täysin uuden asukokonaisuuden kehittämistä 1990-luvun tarpeisiin. Koska vanhaa vaatetusta

on paljon varastossa, rinnalla tulee pitkän aikaa säilymään vanha järjestelmä, mutta sekin parantuu, kun osa kulutuksesta korvataan uuteen järjestelmään kuuluvilla pukineilla. Taisteluasukokonaisuus tulee perustumaan kerrospukeutumiseen, kuten aikaisemminkin.

Alusvaatetus kehittyy lähinnä kosteudensiirto-ominaisuuksien osalta. Kun otetaan huomioon, että polypropyleeni imee kosteutta 0,04 %, puuvilla 3 % ja villa 16 %, on ilmeistä, että synteettinen materiaali on vakava vaihtoehto. Kun kosteus ei jää alusvaatetukseen, vaan siirtyy ulompiin kerroksiin, iho pysyy kuivana. Näitä alusvaatteita käyttäneen myös vanhassa taisteluasussa.

Välivaatetusta tulee olemaan pari kolme kerrosta. Se tulee olemaan lämpöä hyvin eristävää, kevyttä, notkeaa, hikeä siirtävää ja paloturvallista. Materiaalina voisi olla vanutikattu kangas, tekoturkis ja/tai villaneule.

Puku tulee olemaan luonnollisesti edelleen maastokuvioitu, mutta materiaali ja malli tulee olemaan entistä parempi. Kangas hylkii vettä, pitää tuulta, syttyy vaikeasti ja pysyy mitois- saan. Jotta kaikki vaatimukset voitaisiin paremmin täyttää puvussa tulee olemaan vuori. Malli tulee olemaan väljä, jotta välivaatetus on mahdollista laittaa tarvittaessa alle ja edelleen liikkuminen on helppoa. Puvusta tehdään erikoiskäyttöön myös ABC-suojapuku, jolloin materiaali tulee olemaan aktiivihiihtä sisältävää. Puvut eivät voi antaa sirpalesuojaa, joka on hoidettava suojaliivillä (kuva 3). Se tulee olemaan aramidikuitukangasta, joka suojataan jollakin vesitiiviillä ja valoa läpäisemättömällä maastokuvioidulla kankaalla. Se tultaneen varustamaan siten, että taistelyvyön taskut voidaan kiinnittää siihen suoraan. Eri-

koiskäyttöön kehitettäneen luodinkes- tävä liivi käyttäen hyväksi keraamisia levyjä.

Päällyysvaatetus sisältäneen lämpöhousut ja -takin, lumipuvun sekä sade- vaatetuksen. Lämpöhousut ja -takki ovat kevyitä, pieneen tilaan meneviä, lämpöä hyvin eristäviä, paloturvallisia ja helposti päälle puettavia. Takki tulee olemaan kääntövaate kuten nykyi- nen sissitakkikin.

Lumipuku tarvitaan lumisena vuo- denaikana näkösuojaksi ja siksi se tulee olemaan hyvin ohut ja kevyt. Puku tulee olemaan kaksiosainen.

Sadevaatetus tulee olemaan yleis- ratkaisu, joka sisältää viitan ja sade- lahkeet. Materiaali tulee täyttämään myös ABC-suojaviitan materiaalille asetetut vaatimukset, jolloin erillisestä suojaviitasta voidaan luopua.

Päähineet tulevat olemaan pääasi- assa yleisratkaisuja. Kesäkäyttöön tul- lee maastokuvioitu lakki sekä talvi- käyttöön talvilakki ja pipo kaulurei- neen. Uuteen asuun kehitettäneen ny- kyistä parempi kypärä yhdistelmäma- teriaalista (esimerkiksi aramidikuitu- +teräs). Kypärään saattaa kuulua myös kasv suoja.

Jalkineet ovat aina puhuttaneet soti- laita ja se tulee jatkumaan. Uuteen taisteluasuun voi kuulua esimerkiksi yleiskäyttöön soveltuvat vedenpitävät, mutta hengittävät, kevyet, hiihtokel- poiset jalkineet, joiden lämpöeristystä voisi talvella lisätä tarvittaessa. Näin yksi kenkäpari korvaisi kolme nykyi- tä kenkäparia. Mikäli tässä ei onnistu- ta, kehitettäneen kuivan kelin, märän kelin ja kylmän ajan kengät erikseen.

Jalkaverhot (sukat, syylingit yms.) säilynevät yleisratkaisuna, mutta laatu paranee. Joka tapauksessa jalkarätte- jä ei enää sisällytetä uuteen asuun.

Käsiverhot (rukkaset, lapaset yms.) säilyvät myös yleisratkaisuna, jossa on

tuulen- ja vedenpitävä ulkokuori ja tämän sisällä lämpöerokkeksia yksi tai kaksi.

Kehitysnäkymiä ulkomailta

Iso-Britannia

Jalkaväkisotilas 2 000 eli ennuste vuo- situhannen vaihteen sotilaan varustuk- sesta, esiteltiin ensimmäisen kerran vuonna 1984 Ison-Britannian maavoimien varustenyttelyssä. Kuvassa 4 on esitetty, miltä "puskajussi m/00" voisi näyttää. Taisteluasun kuuluu kaksi- osainen kevyt alusasu, käsineet ja su- kat varustettuina sähkölämmitysmah- dollisuudella, välikerroksia kylmissä oloissa sekä kevyt, hengittävä, sää- ja ABC-suojan antava, infrapunasäteilyä imevä suojapuku. Puku on itsevärjäy- tyvä, mutta sitä voi lisäksi maalata tarpeen mukaan spraymaaleilla. Jalki- neet ovat pitkävaraiset saappaat, jotka ovat samanväriset ja suojaavat samal- la tavalla kuin pukukin, mutta niissä on lisäksi panssaripohjat ja joustavasti panssaroidut päällisosat suojaamaan jalkaväkimiinojen räjähdyksiltä. Soti- laalla on suojaliivi luoteja ja sirpaleita vastaan ja liivissä on kiinnikkeet rep- pua, taskuja yms. varten. Liivin suo- jausarvoa voi säädellä irtolevyin. Ky- pärään sijoitetaan tiedustelu- ja tulen- johtovarusteita ym.

Ruotsi

Ruotsissa on juuri tehty päätös uuden kenttäpukujärjestelmän kehittämises- tä. Suunnitelman mukaan se on valmis 1988 ja sitä hankitaan 1990-luvulla. Työssä tullaan ottamaan huomioon tu- levat muutokset taistelukentällä, ABC-taistelua-aineiden käytön uhka se- kä tekstiili-teollisuuden uudet mahdol- lisuudet täyttää kovemmat vaatimuk-

set. Projekti käsittää seuraavat 28 tuotetta: C-kaasusuoja jalka- ja käsisuojineen, C-taistelupuku jalka- ja käsisuojineen, suojaliivi sirpaleita vastaan, kypärä, kenttäpuku, kevyet marssikengät, lämpimät talvikengät, kumisaappaat, päällyskengät, polvisukat, päällyssukat, työkasineet, lämpökäsineet, sadeasu, villa- tai tekoturkispaita, tuulenpitävä lämpöasu, sama erityisen kylmään, makuupussi, kenttäpaita, aluspaita, lyhyet ja pitkät alushousut, lumipuku, taisteluvyö, päähine (talvi- ja kesä-) sekä kaulaliina.

C-kaasusuoja on tarkoitettu tehdä kertakäyttömateriaalista ja hyvin halvaksi. Prototyypit kolmelta valmistajalta ovat jo valmiina ja testattavana. Varustaminen alkanee jo tänä vuonna.

C-taistelupuku on tarkoitettu tärkeimmille joukoille ja se antaa tietyn suojan ABC-taisteluaineita vastaan. Se tulee olemaan kenttäpuvun näköinen ja se tehdään materiaalista, jossa on vettä ja öljyä hylkivä päälliskangas ja sen alla aktiivihiiliisuodatinkerros.

Suojaliivi tehdään ulkomaisten prototyyppien kokeilusta saatavien kokeimusten perusteella siten, että 1990-luvun alussa käytössä on ruotsalainen liivi. On arvioitu, että 1990-luvun taistelussa 80 % haavoittumisista aiheutuu sirpaleista (atomipommin ja kaasuaaseen aiheuttamia vammoja ei ole tarkasteltu) ja siksi liivistä on suuri hyöty.

Uusi kenttäpuku tulee hylkimään paremmin vettä ja öljyä, olemaan paremmin palosuojattu ja heijastamaan paremmin infrapunasäteilyä kuin nykyinen puku.

Jalkinekysymystä pidetään vaikeana. Tutkimusten jälkeen on päädytty ratkaisuun, jossa on ei-hiihtokelpoinen kevyt marssikengä, hiihtokelpoinen lämmin talvikengä ja kevyt kumi-



KUVA 4. "Puskajussi m/00".

saapas. Saapas on samalla C-suoja. Ensimmäiset marssikengien prototyypit ovat jo valmiina.

Käsineitä on jo kokeiltu ja lopullinen ratkaisu lähestyy. Lämpöpuku käsittää housut ja takin, joiden sivussa on pitkät vetoketjut pukemisen ja ilmanvaihdon helpottamiseksi.

USA

Yhdysvaltojen kehitystyöstä voidaan mainita ECWCS (Extended Cold Wet Clothing System), jonka kenttäkokeilut on suoritettu loppuun. Ensimmäiset joukot (jv) varustettiin tällä järjestelmällä 1986 ja tänä vuonna varustaminen jatkuu. Tarkoitus on että 1990-luvun alussa kaikki maavoimat on varustettu. Järjestelmä painaa 28 % vähemmän kuin entinen ja suojaa sotilaita jopa -50°C lämpötilassa.



KUVA 5. Taisteluasukokonaisuus kylmiin ja märkiin olosuhteisiin (ECWCS).

Järjestelmän (kuva 5) ensimmäisenä kerroksena on polypropyleenistä kudottu alusas, joka pitää ihon kuivana. Välivaatetuksena on ensimmäisenä kerroksena tekoturkispaita ja vanutikattu housujen irtovuori sekä toisena kerroksena vanutikattu takin irtovuori ja kenttähousut. Irtovuoria käytetään vain tarvittaessa. Hupullinen maastopuku on kaiken yllä ja se on valmistettu Gore-Tex-materiaalista. Tarvittaessa käytetään lisäksi lumipukua. Päähineenä on kenttälakki ja Nomex-kuidusta tehty huppu. Kuvassa käsineenä on sormikas, jossa on kolme kerrosta: polypropyleenikerros ihoa vasten, lämpöerityskerros välikerroksena, ja Gore-Tex-kangas pinnassa. Jalkineena on kosteussuoja-saappaat. Jalassa on kahdet polypropyleenisukat.

Tiivistelmä

Taisteluasukokonaisuutta kehitetään monissa maissa ja eräissä maissa työ on tällä kertaa saatu jo päätökseen. Kehitystyö on tai on ollut perusteltua, koska tulevaisuuden taistelun kuvassa on tapahtumassa muutoksia ja vaateustekniikan kehittyminen tekee mahdolliseksi täyttää yhä kovempia vaatimuksia. Merkittävimpänä voitaneen pitää nykyistä ballistista suojaustekniikkaa, joka näkyy sotilaan päällä suojaliiveinä ja uusina kypärinä. Pukineet sinänsä eivät rakenteeltaan paljon muutu, mutta materiaalit ja niiden viimeistyskäsittelyt kehittyvät erittäin voimakkaasti. Suomen tulee seurata yleistä kehitystä ja tehdä ratkaisut, jotka soveltuvat meidän olosuhteisiimme. Suomalaisella sotilaalla tulee olla taisteluas, joka omalta osaltaan nostaa meidän taistelukykyämme.

Sinä ja puhdistuksen uudet tuulet

Suomen Henkelin Suurtalousosastolla on ajateltu Sinua ja työtäsi. Siksi olemme voimakkaasti panostaneet tuotekehittelyyn ja tuotevalikoimaan ja saaneet aikaan suuren joukon työtäsi helpottavia tuotteita.

Yleispuhdistuksessa tapahtuu: Nyt on mitä erilaisimmille pintamateriaaleille omat tuotteensa ja entistenkin tuotteiden tehoa on lisätty. Tämä tietää käyttäjän kannalta puhdistuksen helpottumista, turvallisuutta ja taloudellisuutta.

Uutta lattianhoidossa: Olemme kehittäneet ainutlaatuisen ST-systeemin lattianhoitoon. Nyt edustajamme voi auttaa Sinua valitsemaan jokaiselle pinnalle tarkalleen oikean aineen.

Suomen Henkel Suurtalousosasto, Lyhtytie 3, 00750 Helsinki, puh. 90-361 033

Henkel

Yksilöllinen Avainasiakaspalvelu



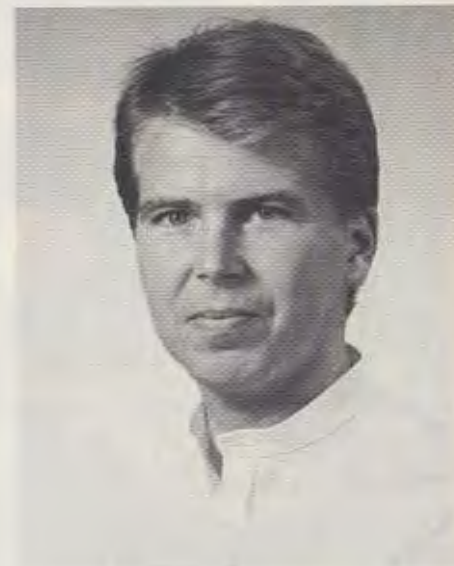
VAIN YHDYSPANKISSA



FM Jarmo Tuukkanen

PIMEÄTOIMINTAVÄLINEISTÄ

FM Jarmo Tuukkanen (34 v.) palvelee optisten välineiden asiantuntijana Pääesikunnan aseteknisessä osastossa. Aikaisemmin hän on palvellut assistenttina Helsingin Yliopiston Fysiikan Laitoksessa.



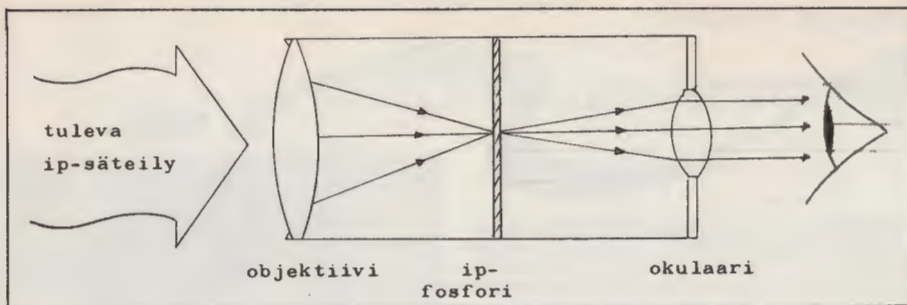
Tässä artikkelissa käsitellään lyhyesti jalkaväen käytössä jo olevia tai lähivuosina käyttöön tulevia pimeätoimintavälineitä ja niiden tärkeimpiä toimintaperiaatteita. Pääpaino on valonvahvistimien, lämpökameroiden ja lasereiden käsittelyssä. Lopussa mainitaan myös muita pimeätoiminnassa oleellisia välineitä.

Aktiiviset infrapunalaitteet

Sotilaskäytössä olevat pimeätoimintavälineet voidaan jakaa aktiivisiin ja passiivisiin. Aktiivisia infrapunalaitteita (ip-laitteita) on vielä käytössä pääasiassa taisteluajoneuvoissa ja erityisesti panssarivaunuissa. Niissä on suuritehoinen infrapunavalonheitin, jolla valaistetaan maastoa ja erityisillä

ajolaseilla ilmaistaan kohteesta heijastunut ip-valo. Nämä valonheittimet toimivat lähi-infrapuna-alueella 0.7–1.2 μm , mikä on paljaalle silmälle näkymätöntä (näkyvän valon aallonpituusalue on 0.4–0.7 μm). Aktiivisten yönäkölaitteiden huonoja puolia ovat lyhyt katseluetaisyys (parhaimmillaan tuhanteen metriin saakka) ja säteilyn helppo ilmaiseminen. Ip-säteilyn ilmaisin on rakenteeltaan erittäin yksinkertainen noin 10 cm pitkä ja 5 cm paksu putki, jossa on toisessa päässä objektiivi ja toisessa okulaari sekä keskellä putkea ns. ip-fosforilevy. Objektiivi muodostaa kuvan ip-fosforilevylle, jossa se muuttuu yleensä vihreäksi näkyväksi valoksi. Huomattavaa on, että ip-säteilyn ilmaiseminen on mahdollista paljon kauempana kuin esim. ajoneuvossa olevan ak-

mak
1000 m



KUVA 1. Ip-säteilyn ilmaisin.

tiivisen laitteen käyttöetäisyys.

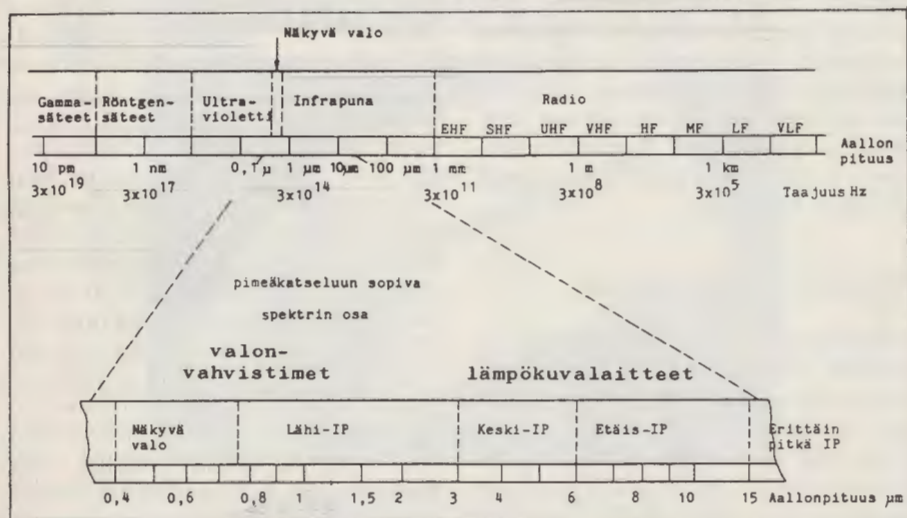
Erityisesti ilmaistavuuden helppouden takia aktiivisilla ip-pimeätoimintavälineillä ei ole enää sotilaallista käyttöä nykyaikaisissa taistelujoukkoissa. Aktiivisiin välineisiin kuuluvat myös laserit. Niitä käsitellään erikseen jäljempänä.

Valonvahvistimista

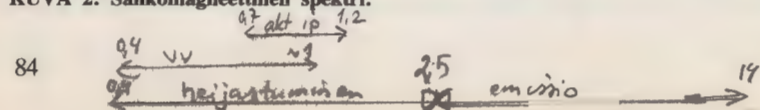
Valonvahvistinten kehittäminen alkoi laajassa mitassa toisen maailmansodan aikoihin. Oltiin tultu tilanteeseen, missä perinteinen tutka ei pystynyt

enää täyttämään uudenaikaistuvan sodankäynnin tarpeita. Erityisesti tarve ympärivuorokautiseen jatkuvasti toimintaan pakotti kehittämään moderneja optoelektronisia (optiikka + elektroniikka = optoelektroniikka, optroniikka) laitteita ja järjestelmiä. Kehityksen alkuaikoina laitteet olivat erittäin suurikokoisia ja painavia. Nykyiset laitteet ovat varsin pienikokoisia ja kevyitä ja niitä valmistetaan kaikille käyttäjille massatuotteina.

Valonvahvistimet ovat täysin passiivisia laitteita eli ne eivät lähetä säteilyä.



KUVA 2. Sähkömagneettinen spektri.



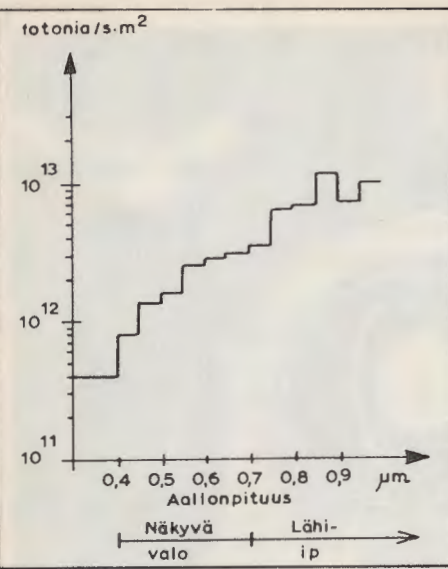
The advertisement features a black and white photograph of a soldier wearing a night vision device. Below the photograph, the text reads:

Simrad
OPTRONICS

WILD
HEERBRUGG

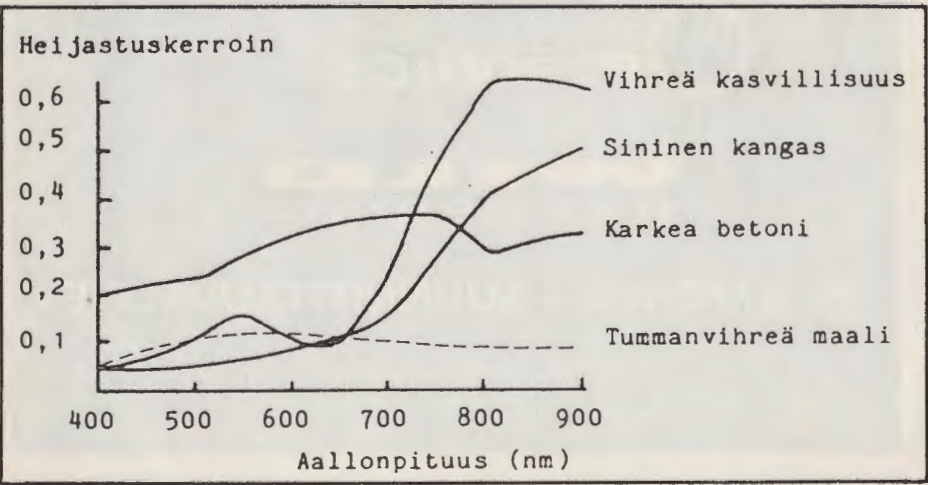
A. ILMONEN – SUUNNITTELUVÄLINE

Nihtisillankuja 1, 02630 ESPOO
PUHELIN (90) 524 755



KUVA 3. Yötaivaan säteily.

lyä kuten aikaisemmin käytössä olleet aktiiviset ip-laitteet. Valonvahvistimet käyttävät hyväkseen vallitsevaa yötaivaan valoa, siis kohteesta ja taustasta

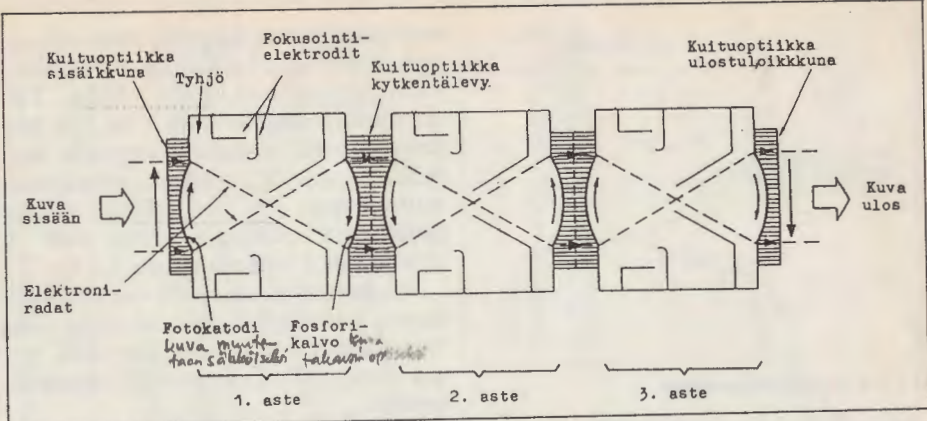


KUVA 4. Heijastuskertoimen riippuvuus aallonpituudesta.

heijastuvaa vähäistä valoa, joka vahvistetaan erityisessä valonvahvistinputkessa silmälle havaittavaksi.

Valonvahvistimet toimivat näkyvän valon alueelta lähi-ip-alueelle lähes 1 μm:n aallonpituuksille asti. Lähi-ip-alueen hyväksikäyttö perustuu yötaivaan säteilyspektrin ja tavallisimpien luonnon taustamateriaalien heijastusominaisuuksiin. Kuvassa 3 näkyy selvästi miten yötaivaan säteily on voimakkaampaa lähi-ip-alueella kuin näkyvällä alueella ja kuvasta 4 näkyy, että pitemmät aallonpituudet heijastuvat hyvin esitetyistä materiaaleista. Huomaa erityisesti tummanvihreän maalin heijastuskertoimen tasaisuus koko aallonpituusalueella. Siten kontrasti taustan ja keinotekoisen maalattun pinnan välillä kasvaa jyrkästi 0.7 μm:stä ylöspäin.

Valonvahvistinlaitteen pääosat ovat objektiivi, valonvahvistinputki, okulaari sekä runko käyttökytkimiseen ja teholähteineen. Objektiivi kerää kohteesta heijastuvan vähäisen valon ja muodostaa kohteen kuvan valonvahvistinputken fotokatodille, jolla opti-

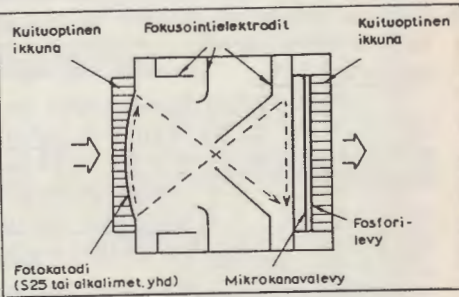


KUVA 5. Sähköstaattisesti fokuoitu 3-vahvistusasteinen putki.

nen kuva muuttuu sähköiseksi. Putken sisällä elektronit osuvat fosforikalvolle, jolle muodostuu jälleen optinen kuva. Tämä kuva on tuhansia kertoja alkuperäistä kirkkaampi ja sitä voidaan katsoa esim. okulaarilla.

Objektiivi suunnitellaan käyttötarkoituksen mukaan. Aina tarvitaan kuitenkin objektiivi, joka kerää mahdollisimman paljon kohteesta heijastuvaa valoa ja muodostaa korkealuokkaisen kuvan fotokatodille. Nykyisissä valonvahvistinlaitteissa on pääasiassa suuriaukkoisia peiliobjektiiveja. Itse valonvahvistinputket ovat kehittyneet voimakkaasti niiden ns. ensimmäisten sukupolven laitteiden jälkeen, jotka olivat laajasti käytössä aina 70-luvun alkupuolelle asti. Ensimmäisen sukupolven valonvahvistinputki on tyypillisesti sähköstaattisesti fokuoitu 3-vahvistusasteinen putki, jossa tarvitaan suuri noin 45 kV:n jännite katodin ja anodin välillä vahvistuskertoimen ollessa parhaimmillaan luokkaa 80 000. Putken rakenteesta ja tarvittavasta suuresta jännitteestä johtuen 1. sukupolven laitteet ovat melko suurikokoisia ja painavia.

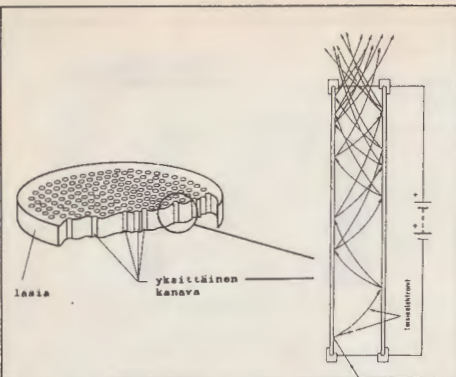
1. sukupolven putken ehkä suurin haittapuoli on kirkkaalla valolla ta-



KUVA 6. Toisen sukupolven putki.

pahtuva sokaistuminen jopa sekunneiksi. Nykyisin putket suojataan ns. kirkkaudensäätoautomaatiikalla esim. kirkkaiden valojen ja välähdysten vaikutuksen pienentämiseksi.

2. sukupolven valonvahvistinputket tulivat käyttöön 60-luvun puolivälissä. Kuvassa 6 on esitetty sähköstaattisesti fokuoitu 2. sukupolven putki, jossa oleellinen ero 1. polven putkeen verrattuna on ns. mikrokanavalevyn käyttäminen varsinaisena vahvistusasteena ennen fosforilevyä. Mikrokanavalevyn yksittäiset putket ovat halkaisijaltaan alle 10 μm ja pituudeltaan millimetrien luokkaa. Putken sisäpinta on päällystetty puolijohdemateriaalilla, joka yhden elektronin siihen osuessa synnyttää aina useita toisioelektro-



KUVA 7. Mikrokanavalevy.

neja. Putkia on tyypillisesti noin miljoona kappaletta neliösenttimetrillä. Mikrokanavalevyn päiden välillä on noin 1 kV:n jännite ja vahvistus on luokkaa 25000.

2. polven putken hyviä puolia verrattuna 1. polven putkeen ovat parempi herkkyys lähi-ip-alueella fotokatodimateriaalien kehittymisen takia sekä pienempi koko ja sokaistumattomuus kirkkaissa valoissa mikrokanavalevyn käytön ansiosta.

Nykyisin on jo saatavana ns. 3. sukupolven putkia. Ne ovat oleellisesti samanlaisia kuin 2. polven putket, mutta niiden herkkyys on merkittävästi parempi 0.8–0.9 μm :n alueella galliumarsenidi-fotokatodin ansiosta. Hyvä herkkyys pitkällä aallonpituuksilla antaa laitteelle lisää katseluetäisyyttä 2. polven vastaavaan verrattuna. Uusimmat laitteet ovatkin jo siten suunniteltuja, että 3. polven putkien tullessa hinnaltaan kilpailukykyisemmiksi, niillä voidaan korvata nykyiset 2. polven litteäfotokatodiset putket.

Taulukossa (kuva 8) on vertailtu eräiden 2. ja 3. sukupolven laitteiden (ajolasit) suorituskykyä miehen havaitsemis- ja tunnistamistäisyyksinä kuun ja tähtien valossa.

Kevyiden aseiden ja sinkojen tähtäiminä käytettävien valonvahvistin-

ten tunnistamistäisyydet panssarivau-nukohteeseen ovat kirkkaassa tähtitai-vaan valossa luokkaa 400–500 m. Täl-lainen laite painaa noin 1 kg. Tiedus-teluun ja tähystykseen sopivalla lait-teella (kuva 9) voidaan mieskohde erottaa jopa 700 m:n päästä, vaikka objektiivin halkaisija onkin vain 75 mm ja koko laitteen paino 1.3 kg.

Huomattavaa on, että valonvahvis-tinten suorituskykyyn vaikuttaa aina "visuaalinen" näkyvyys, siis sade, su-mu, savut jne. rajoittavat tähystystäi-syyksiä.

Valaistus	kontrasti	2. polven laite		3. polven laite	
		Hav	Tunn	Hav	Tunn
0.1 lukseja (kuutamo)	100%	480	240	617	308
	30%	300	150	386	193
0.001 lx tähtitaivaa	100%	360	180	463	231
	30%	200	100	257	129

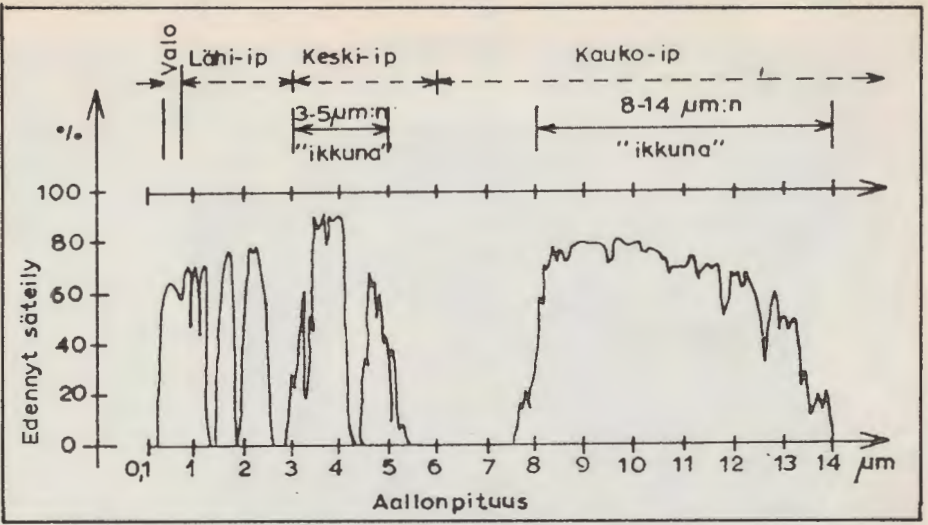
KUVA 8. Taulukko.



KUVA 9. Kevyt valonvahvistinkiikari.

Lämpökameroista

Lämpökamerat tai lämpökuvalaitteet ovat kuten valonvahvistimetkin täysin passiivisia laitteita. Ne käyttävät hyväksi kohteen itsensä ja taustan lähettämää lämpösäteilyä aallonpituus-alueilla 3–5 μm tai 8–14 μm riippuen käyttötarkoituksesta. Näitä alueita

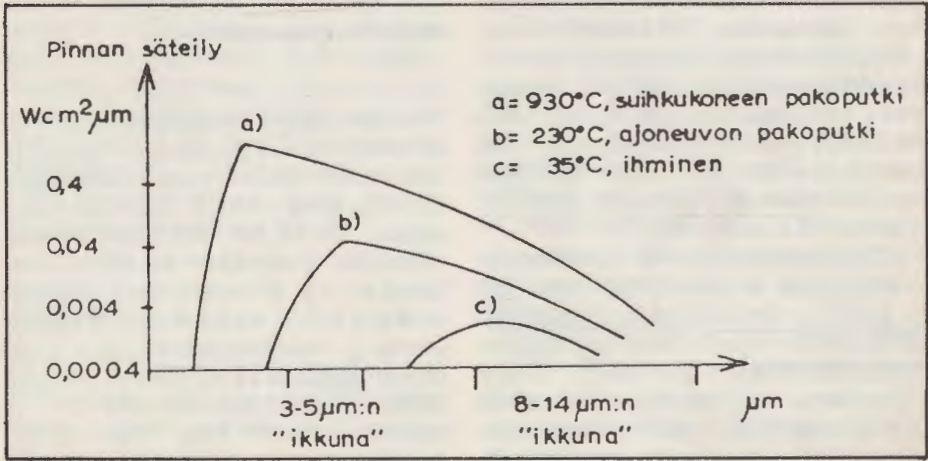


KUVA 10. Ip-säteilyn eteneminen ilmakehässä aallonpituuden funktiona.

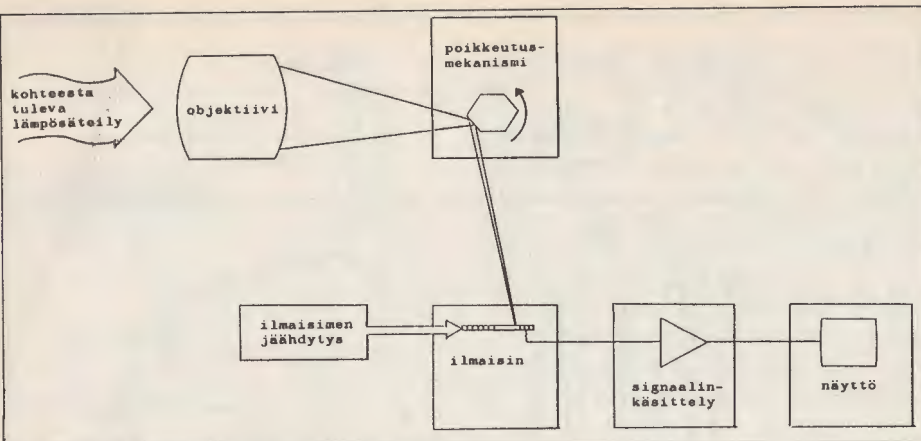
kutsutaan myös ns. ilmakehän ikkunoiksi, sillä ne läpäisevät hyvin ip-säteilyä (kuva 10).

Kohteen lähettämä ip-säteily kootaan ilmaisimelle erikoisobjektiivilla, joka läpäisee ip-säteilyn muttei näkyvää valoa. Itse ilmaisimella muodostuu tavallisesti rivistä yksittäisiä ilmaisinelementtejä, joita on yleisesti 8–60 kpl. Jotta voitaisiin muodostaa ilmaisimel-

la kuva koko näkökentästä täytyy kuvaa poikkeuttaa yleensä sekä vaak-että pystysuunnassa monimutkaisen poikkeutusmekanismin avulla (esim. pyörivä monikulmiopeili tms.). Nykyisissä laitteissa on käytössä pääasiassa joko ns. sarja- tai rinnanpyyhkäisy-menetelmä. Kuvassa 13 on rinnanpyyhkäisyn periaate. Siinä kuvakenttä poikkeutetaan pyörivän 8-kulmiopeilin



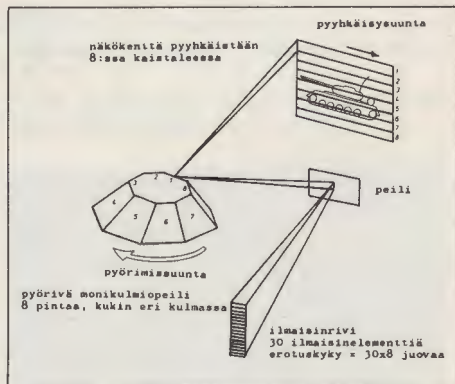
KUVA 11. Erilämpöisten pintojen lähettämä säteily aallonpituuden funktiona.



KUVA 12. Periaatekuva lämpökamerasta.

avulla. Periaatteessa olisi mahdollista pyyhkäistä vain yhdessä suunnassa jos voitaisiin valmistaa riittävän monielementtinen ilmaisim edes kohtuullisen erottelukyvyn saamiseksi lopulliseen kuvaan. Tällaisen ilmaisimirivin valmistaminen tasalaatuisesti on vaikeata ja signaalinkäsittelykin on hankalampaa. Monimutkaisista poikkeutusmekanismeista eroon pääsemiseksi on viime vuosina kehitetty voimakkaasti ns. mosaiikki- tai matriisi-ilmaisimia. Ne ovat kaksikulotteisia ilmaisinpintoja, johon muodostetaan suoraan kohteen kuva (kuten esim. TV-kameran kuvaputkelle). Näissä ilmaisimissa ei tarvita ollenkaan mekaanista poikkeutusta vaan kuva luetaan sähköisesti. Tällä hetkellä pyritään kehittämään yhä suurempia ilmaisinpintoja. Käytössä on jo ilmaisimia, joissa on 256×256 elementtiä kuvatasossa.

Olipa ilmaisim rivi- tai matriisityyppinen pitää se jäähdyttää joko 195 K:iin ($3-5 \mu\text{m}$:n alueen ilmaisim) tai 77 K:iin ($8-14 \mu\text{m}$:n ilmaisim). Jäähdytysmenetelminä käytetään Joule-Thomson- tai kompressorikäyttöistä kylmäkonejäähdytystä tai lämpösähköistä (Peltier-ilmiö) menetelmää. Kahdella ensin mainitulla päästään



KUVA 13. Rinnanpyyhkäisy.

77 K:iin, mutta kompressorijäähdytin on melko hidas (luokkaa 10 min.) ja tehontarve melko suuri. Lämpösähköisellä menetelmällä päästään ainoastaan 195 K:iin. Käytössä olevien laitteiden lämpötilaerotuskyvyt ovat luokkaa 0.1 K ja kulmaerotuskyvyt luokkaa 0.5–1 mrad. Kohteen havaitsemis- ja tunnistamisetäisyyden määrittävät käytettävä objektiivi (erittäin kallis germanium-objektiivi) ja ilmaisinelementin koko. Panssarivänumaalin tunnistusetäisyys on tyypillisesti noin 3 km.



KUVA 14. Lämpökamera.

Etenkin $8-14 \mu\text{m}$:n alueella toimivilla laitteilla on hyvät huonon sään, sateen, sumun, pölyn ja savujen läpäisyominaisuudet. Verrattuna valonvahvistimiin lämpökuvalaitteilla päästään huomattavasti suurempiin havaitsemis- ja tunnistamisetäisyyksiin. Myöskään vuorokaudenaika ei sanottavasti vaikuta laitteen suorituskykyyn. Kuvassa 14 on Englannin armeijassa käytössä oleva kannettava lämpökamera. Laitteen vasemmassa kyljessä näkyy korkeapainepullo, jolla ilmaisim jäähdytetään 77 K:iin noin 15 sekunnissa. Toiminta-aika yhdellä pullolla noin $4 \frac{1}{2}$ tuntia + 10°C :ssa. Koko laitteen paino käyttökunnossa 5 kg.

Lasereista

Laserit on luettava myös pimeätoimintavälineisiin, sillä ne on usein rakennettu samaan laitteeseen kiinteäksi osaksi valonvahvistimen tai lämpökameran kanssa. Laserit ovat aktiivisia

välineitä, ne siis lähettävät säteilyä, joka voidaan ilmaista.

Tässä yhteydessä ei esitetä lasersäteilyn synnyttämisen teorioita eikä erityyppisiä lasereita sen laajemmin vaan käsitellään lyhyesti etäisyysmittariso-veltutuksena käytettävät yleisimmät laserit. Sotilaskäytössä olevat laserit ovat pääasiassa pulssilaseireita.

Etäisyysmittarin toiminta perustuu lyhyen laserpulssin lentoajan mittaukseen. Pulssin lähtiessä käynnistyy laitteessa kello ja se pysähtyy kun kohteesta heijastunut laserpulssi on vastaanotettu ilmaisimelle. Pulssin kulkema edestakainen matka saadaan matkalla käytetyn ajan ja valonnopeuden tulona. Mittaustarkkuus ei riipu mittausetäisyydestä ja se on koko mitausalueella $\pm 5 - \pm 10$ m.

Yleisin kannettava laseretäisyysmittari on tyypiltään kiikarimallinen ja se painaa alle 2.5 kg ja se mittaa 10 km:iin asti. Sen lähettämän pulssin aallonpituus on $1.06 \mu\text{m}$ (Nd:YAG) eli se on lähi-ip-alueella ja siten sumu

3-5 μm → 195 K Lämpösähköinen Peltier (Peltier)
8-14 μm → 77 K Joule-Thomson tai kylmäkonejäähdytys



KUVA 15. Laseretäisyysmittarit tähtäin rakkaassa singossa.

ja savut vaimentavat voimakkaasti etenevää pulssia. Rauhan ajan käytössä on syytä myös muistaa, että tämä aallonpituus yhdessä suuren energiatiheyden kanssa saattaa aiheuttaa silmän verkkokalvoon pysyvän vamman säteen osuessa suoraan silmään lähietäisyydeltä.

Hiljattain on käyttöön tullut myös ns. silmäturvalliset laserit, joiden aallonpituus on 1.54 μm (mm. erbium ja Raman Nd:YAG). Ne läpäisevät auerta ja ohuita sumuja paremmin kuin 1.06 μm :n laserit. Silmäturvallisuus perustuu siihen, ettei yli 1.4 μm :n säteily fokusoidu silmän verkkokalvolle.

Merkittävä uutuuksia on hiilidioksidi-laser, jonka aallonpituus on 10.6 μm , joten se toimii samalla ikkuna-alueella kuin lämpökamerat. Tämä aallonpituus läpäisee hyvin pölyn ja ohuen sumun ja useimmat savut. Suuri ongelma on toistaiseksi ollut heijastuvan pulssin ilmaiseminen vastaanottimessa. Tähän tarvitaan samaa teknologiaa kuin lämpökameroissa on käytössä eli ilmaisimien on jäädettävä 77 K:iin. Tällä hetkellä muutamat valmistajat ovat esitelleet kannettavia versioita, joiden mittausetäisyydet ovat noin 10 km:iin. Laitteet ovat erittäin kalliita ja ne tullevatkin vain kalliiden asejärjestelmien laseretäisyysmittareiksi lämpökameroiden rinnalle.

Muista pimeätoimintavälineistä

Alussa jo mainittiin aktiiviset ip-valonheittimet. Samaan luokkaan voidaan lukea laseria käyttävät maalinosoittimet. Niitä voi olla useampaa eri tyyppiä kuten 1) lähi-ip-alueella toimiva jatkuvatoiminen puolijohdelaser, jonka sädettä katsotaan valonvahvistinlaseilla 2) tai pulssi-laser, joka toimii taajuudella 10–20 Hz ja jonka heijastusta katsotaan muualta kuin lähetyspaikasta. Tyypin 1) maalinosoittimet ovat käytössä tähtäiminä lyhyillä etäisyyksillä ja tyypin 2) osoittimet esim. osoitettaessa lentokoneelle maa-maali tms.

Kokonaan toisentyyppejä pimeätoimintavälineitä ovat erilaiset itsevalaisevat merkkilamput ja osoittimet. Niiden toiminta perustuu kaasumaisen tritiumin (vedyn radioaktiivinen isotooppi) käyttöön suljetussa fosforilla pinnoitetussa lasikapselissa. Fosforeita on saatavissa useita eri värejä. Itsevalaisevien komponenttien käytännöllinen ikä on noin 15 vuotta. Kirkkaus alentuu puoleen alkuperäisestä arvostaan noin kuudessa vuodessa. Näitä itsevalaisevia merkkilamppuja ja osoittimia käytetään paljon henkilöiden merkitsemiseen, ajourien ja reitien merkitsemiseen, kiinnityspisteinä tuliasemissa, karttavalaisimina jne.

Oman luokkansa mm. pimeätoimintavälineinä muodostavat ajoneuvopaikantamislaitteet. Kuten lämpökamerat eivät nekaan ole pelkkiä yötoimintavälineitä vaan nimenomaan joka sään ja joka vuorokaudenajan välineitä. Paikantamislaitteet mahdollistaa joukkojen ennaltasuunnitellut siirtymiset ennaltasovittuja reittejä pitkin säästä ja vuorokaudenajasta riippumatta.

Majuri Leo Laine

UUSIEN ASEJÄRJESTELMIEN YLLÄPIDON JA HUOLLON KOULUTUS

Majuri Leo Laine (43 v.) palvelee Asevarikko 2:n päällikkönä. Aikaisemmin hän on palvellut toimistoesiupseerina ja -upseerina Pääesikunnan taisteluvälineosastossa, komento- ja koulutustoimiston päällikkönä Asekoulussa sekä panssarintorjuntalinjan johtajana ja opetusupseerina Pohjan Prikaatissa.



Kaikkien aselajien ja puolustushaarojen asejärjestelmät ovat viime vuosina teknistyneet nopeasti. Samalla niiden rakenteet ovat tulleet niin monimutkaisiksi, että vikojen korjaaminen vaatii erittäin korkeaa ammattitaitoa. Pelkkä mekaniikan osaaminen ei enää riitä, sillä myös sähköiset, hydrauliset, pneumaattiset ja optoelektroniset osat on pystyttävä huoltamaan ja korjaamaan.

Asejärjestelmä on kokonaisuus, johon aseensa lisäksi kuuluu erilaisia laitteita ja välineitä aseensa kuljettamiseksi, suuntaamiseksi ja vaikuttavan osan ohjaamiseksi kohteeseen ja jonka toiminta riippuu järjestelmän kunkin osan toiminnasta. Asejärjestelmän huolto vaatii useiden eri aloille koulutettujen asiantuntijoiden saumatonta yhteistyötä.

Huollon kolme tasoa

Taisteluvälinehuolto jakautuu periaatteessa kolmelle eri tasolle, jotka voidaan nimetä A-, B- ja C -tasoiksi.

A-tason muodostaa käyttöhuolto, joka on määrääjain tai tarpeen mukaan järjestelmän tai laitteen toimintakokonaisuuksien ylläpitämiseksi suoritettavaa huoltoa tai satunnaisesti esiintyvien vikojen ja häiriöiden poistoa. Käyttöhuollon toimenpiteitä ovat testaukset, puhdistus, voitelu, ruosteenpoisto, varaosien vaihto sekä pienet korjaukset ja säädöt. Asejärjestelmän käyttäjien tulee kyetä suorittamaan nämä huoltotoimenpiteet aina tarvittaessa.

B-tason muodostaa perushuolto, jossa järjestelmän tai laitteen yleinen kunto ja toimintaominaisuudet palautetaan vaatimukset täyttäväksi. Toimenpiteisiin kuuluu täydellinen tarkastus, joka yleensä edellyttää laitteen purkamista, osien tarkastamista ja tarvittavien mittausten ja säätöjen suorittamista. Lisäksi siihen kuuluu vikojen korjaaminen, kuluneiden osien korvaaminen uusilla varaosilla, maalaus tai muu pintahuolto sekä osien puhdistus ja voitelu.

C-tason muodostaa peruskorjaus, jossa kulunut tai vaurioitunut laite saatetaan käytettävyyden, luotettavuuden ja toimintaominaisuuksien kannalta uuden järjestelmän tai laitteen vaatimusten tasolle. B- ja C-tason huolto tehdään yleensä korjaamossa, varikossa tai tuotteen valmistaneessa tehtaassa. Näiden tasojen huoltohenkilöstö on koulutettava varsin pitkälle. Tekninen peruskoulutus on hankittava siviilioppilaitoksissa ja korkeakouluissa. Järjestelmäkohtainen koulutus annetaan puolustusvoimissa erilaisilla kursseilla.

Ilma- ja merivoimat kehityksen keulassa

Eri sektorien tekninen ja toiminnallinen kehitys asettavat koulutukselle vaativan haasteen, johon on pystyttävä vastaamaan.

Ilmavoimat ovat olleet viime vuosikymmeninä teknisen kehityksen edelläkävijänä. Ilmavoimien toiminta perustuu monipuolisen ja vaativan tekniikan varaan. Ilmavoimat ovat joutuneet sopeuttamaan henkilöstön tehtävään ja tehtäviin valmentavan koulutuksen uusien vaateiden mukaan. Näitä kokemuksia pitäisi muidenkin hyödyntää.

Viime vuosien hankinnat ovat mer-

kinneet ilmavoimien lentotekniselle huollolle tarvetta kasvaa ja kehittyä. Kun ilmavoimien tämän päivän kalusto alkuperältään koostuu usean eri maan ja vielä useamman tehtaan tuotteista, merkitsee se tavatonta vaatimusta kyetä omaksumaan uutta tekniikkaa.

Osa huoltojärjestelmästä muodostaa suhteellisen muuttumattoman rungon, johon uuden lentokaluston mukanaan tuomat uudet elementit on sovitettava. Toisaalta uusi tekniikka ja ulkomaisista huoltojärjestelmistä saatavat vaikutteet aiheuttavat kehittämisen tarpeita, jotka ulottuvat myös muun lentokaluston huoltoon.

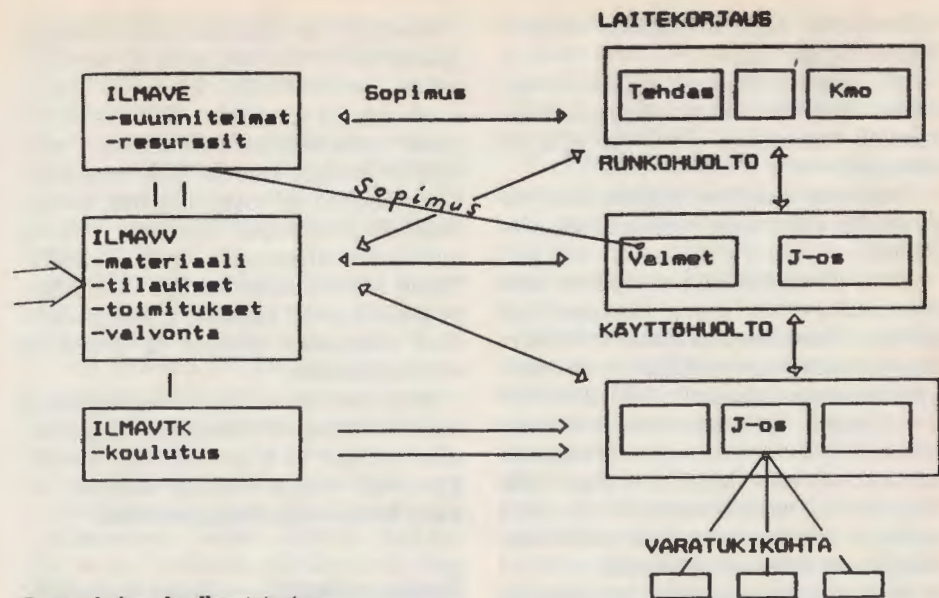
Ilmavoimien lentoteknisen huollon toteutusperiaate on esitetty kuvassa 1. Se voidaan tiivistää seuraavasti:

1. Lentoyksikössä tulee kyetä suorittamaan tarkastukset, täytöt ja sellaiset yksinkertaiset huoltotoimenpiteet, joilla lentokone voidaan nopeasti palauttaa taisteluvalmiuteen.

taan ne määräaikaisten huollot ja vikakorjaukset, joiden suorittaminen edellyttää korjaamon olosuhteita ja jotka voidaan suorittaa kohtuullisessa ajassa.

3. Lentokoneen laitehuolto, lentokoneen rungon pitkäaikaiset määräaikaishuollot sekä suunnittelua vaativat muutostyöt ja korjaukset suoritetaan keskitetysti niissä korjaamoissa tai tehtaissa, joissa on tarkoitukseen soveltuva teknologia. Lentokonetyypin huoltoa suunniteltaessa pidetään periaatteena turvata sekä lentotukikohtien että lentokonetehtaan toimintaedellytykset sekä kohtuullisin kustannuksin turvata riippumattomuus ulkomaisista.

Huollollisten edellytysten ja uuden kaluston käyttöönoton järjestely edel-



Lentoteknisen huollon toteutus.

lyttää eri osapuolilta suorituksia, joista virallisesti sovitaan sopimuksilla. Niihin sisältyvät muun muassa varaosat ja varalaitteet, huolto- ja korjausvälineet sekä koulutus.

Uuden kaluston tyyppikoulutus tapahtuu yleensä ulkomailla, koska koulutuksessa tarvittava aineisto, välineistö ja opettajakunta puuttuvat vielä siinä vaiheessa kotimaasta. Ilmavoimien teknisen koulutuksen kehittämistarpeet otetaan huomioon hankintasopimuksissa. Opettajien koulutus tapahtuu mekaanikkokoulutuksen yhteydessä. Koulutus voidaan saada valmistajalta, laitevalmistajalta ja myyjämaan ilmavoimilta. Ilmavoimien henkilöstön kannalta on tärkeää saada koulutuksessa myös niitä tietoja, joita kertyy vain kokemuksen kautta ja joista ei oppikirjoissa ole mainintaa. Parhaiten sellaisia tietoja saa kaluston käyttäjältä.

Merivoimien keskeisenä kehittämis-

aluskaluston korvaaminen pienillä, nopeilla ja suuren tulivoiman omaavilla aluksilla. Meripuolustuksen osana olevat valvonta- ja johtamisjärjestelmät uusitaan ja yhtenäistetään uusinta tekniikkaa käyttäen.

Merivoimien huoltojärjestelmässä on keskeinen merkitys laivastoasemilla, jotka vastaavat alueellaan toimivien joukkojen yleis- ja erikoishuollosta. Täydentävänä kenttähuollon alueellisenä suorituselimenä on meripataljoonaa kuuluva huoltoasema. Lippueella ei ole organista huoltoa. Sen alusyksiköiden henkilöstön tulee kuitenkin tarvittaessa meripataljoonan avustamana suorittaa pienehköt käyttöhuollon piiriin kuuluvat korjaukset.

Merivoimien toiminnalle ominainen tilanteiden ja toiminta-alueiden äkillinen vaihtuminen edellyttää huolloista nopeaa ja joustavaa mukautumiskykyä. Huollon on kyettävä seuraamaan huollettavia aluksia. Tämä merkitsee

materiaalin nopeita siirtoja uudelle toiminta-alueelle.

Vaatus kohdistuu siis liikkuvuuteen ja helpon liikkumisen mahdollistamaan varastointi- ja kuljetusjärjestelmään.

Teknisen huollon kuljetusten nopeudelle asettamat vaatimukset ovat suuret.

Alus tai sen asejärjestelmä voi olla toimintakyvytön jonkin vähäisen vian vuoksi. Vian korjaus edellyttää usein ammattitaitoisen asentajan ja tarvittavan varaosan – modulin tai piirikortin – nopeaa kuljettamista toiminta-alueelle. Laivastoasemien huoltovastuualue on niin laaja, että vain helikopteria tai vesilentokonetta käyttävä asentaja tai korjausryhmä suoriutuu tehtävästä riittävän nopeasti.

Merivoimien varasto-, kuljetus- ja johtohenkilöstön kouluttaminen uuteen ajatteluun on käynnissä. Vain hyvin koulutettu, taitava huoltohenkilöstö voi taata alusten jatkuvan toimintavalmiuden.

Maavoimat harppaavat uuteen tekniikkaan

Maavoimien kehittäminen on käynnistynyt ja varustaminen uudella kalustolla on alkanut. Jo nyt nähtävissä oleva maavoimien suojajoukkojen kehitys antaa perusteen todeta maavoimien siirtyvän uuteen aikakauteen. Maavoimat ottavat tämän askeleen viimeisenä ja harppauksesta näyttää muodostuvan varsin pitkä. Maavoimien huoltohenkilöstön koulutuksen tavoitteena tulee olla asejärjestelmien huoltoon kykenevän henkilöstön tuottaminen. Annettavan koulutuksen tulee ainakin A-huoltotasolla sisältää myös järjestelmään kuuluvan sähkötekniikan, ainakin vianetsinnän ja modulin vaihdon osalta.

Henkilöstön niukkuudesta johtuen joutuu ehkä vain yksi henkilö perehtymään järjestelmän kaikkien osien huoltoon ja käyttöön. Tätä voidaan pitää tarkoituksenmukaisena, sillä vaikka laitteet tulevat yhä monimutkaisemmiksi, ne ovat sisäisten vianilmaisujärjestelmien ansiosta myös huoltoystävällisempiä tällä tavalla. Usein vika voidaan korjata vaihtamalla jokin osa tai moduli. Tämä puolestaan edellyttää nopeaa ja joustavaa varaosahuoltoa.

Koulutuksen laaja-alaisuudesta johtuen A-tason huoltajien koulutusaika pitenee ja koulutuskustannukset kasvavat, mutta samalla saadaan aikaan toimiva huoltojärjestelmä.

Uusia välineitä – uusia haasteita huollolle

Ohjukset ovat oleellinen osa puolustusvoimiemme taisteluvälineistöä. Niitä on jo pitkään kuulunut meri- ja ilmavoimien kalustoon. Myös maavoimissa ohjusten merkitys on kasvamassa ohjuskaluston lisääntyessä. Maavoimien ohjushuollon piiriin kuuluvat tällä hetkellä seuraavat ohjusjärjestelmät tai niiden osat:

- rannikko-ohjus 63 (SS-11)
- meritörjuntaohjus 66 (Styx)
- ilmatorjuntaohjus 78 (Strela)
- ilmatorjuntaohjus 79 (Peshora)
- panssarintörjuntaohjus 82 (Fagot) ja
- panssarintörjuntaohjus 83 (Tow)

Kunnossapidon vaikeuden ja laajuuden perusteella ohjusjärjestelmät voidaan jakaa vähän, kohtalaisesti ja paljon huoltoa vaativiin. Pääosa nyky-aikaisista ohjusjärjestelmistä kuuluu vähän huoltoa vaativiin. Tähän luokkaan kuuluvat mm. rannikko-, lähi-ilmatorjunta- ja panssarintörjuntaohjusjärjestelmät.

Nyrkkisääntönä voidaan sanoa, että mitä suurempi ja monimutkaisempi järjestelmä sen enemmän se vaatii kunnossapitoa.

Sotatekniikan ja varsinkin elektronikan kehittyessä yleinen kunnossapidon perusajatus on, että kentällä suoritetaan mahdollisimman vähän aikaa vieviä huoltoja.

Kenttäoloissa ohjuskaluston kunto todetaan joko systeemiin kuuluvan automaattisen mikroprosessoriohjatus tai erillisen käsiohjatus tarkastuslaitteiston avulla muutamassa minuutissa. Tarkastus ilmaisee mahdollisen viallisen laiteosan, joka korvataan ehjällä vaihtoyksiköllä. Viallinen osa evakuoidaan korjaamolle tai varikolle korjattavaksi. Siellä voidaan paikantaa esim. viallinen piirikortti ja sen viallinen komponentti, joka mahdollisuuksien ja ammattitaidon mukaisesti korjataan. Teknisen kehityksen ansiosta tulee ohjushuolto itse kentällä helpottumaan ja yksinkertaistumaan.

Toisaalta korkeampiasteinen huolto tulee korostumaan monimutkaisemmissa järjestelmissä.

Ohjushuollon kouluttaminen on hyvin monitahoinen tehtävä, joka kohdistuu useihin erilaisiin henkilöstöryhmiin. A-tason käyttöhuoltokoulutus on annettava ohjusjärjestelmien käyttäjille ja kouluttajille. Siinä ovat erilaiset määräaikaistarkastukset (testaukset) ja viallisten laitteiden vaihto keskeisiä. Koska ohjuskalusto on hyvin kallista, on huolellisella ja oikealla käsittelyllä ensiarvoisen tärkeä merkitys torjuttaessa ennakolta kalustovaurioita ja niistä aiheutuvia kustannuksia.

Korkeampiasteisen kunnossapidon (B- ja C- taso) koulutus annetaan ao valmistajamaassa tai -yrityksessä joko järjestelmäkoulutuksen yhteydessä tai erillisillä kursseilla. Tämä koulutus on

annettava varikkojen ja varuskunta-korjaamojen korjaus- ja kunnossapitohenkilöstölle ja ainakin tärkeimpien ohjustyyppien osalta myös reservin korjausyksiköille.

Yleisjohtajille tulisi antaa eri kursseilla ja sotakouluissa yleisnäkemyksiä, mitä ohjushuoltoa eri järjestelmät vaativat, miten kaluston kuntoa seurataan ja miten kalusto tulisi varastoida.

Panssarikaluston huolto on osa kuljetusalan toiminnoista, mutta sillä on liittymäkohtia taisteluväline-, viesti-, sähkötekniiseen- ja suojeluhuoltoon. Panssarivaunua on huolellisesti käsiteltävä yhtenä kokonaisuutena, koska eräät sen komponenteista eivät ole vaihtokelpoisia, vaan niiden on seurattava alkuperäistä runkoa. Tästä johtuen on panssarijoukoissa ja alan varikoissa tarvittava tehtävänmukainen välineistö aseiden, viestivälineiden, suojelujärjestelmien jne. huoltamiseen.

Panssarikaluston käyttöhuolto on käytössä olevan kaluston kunnon ylläpitämiseksi suoritettavia yleensä määräaikaista toimenpiteitä, joilla ennaltaehkäistään vaurioiden syntymistä.

Käyttöhuoltoon kuuluvista toimenpiteistä vastaavat joukot itse omilla välineillään. Yleensä vaunumiehistö pystyy itse tekemään tarvittavat huollot. Varastoituna olevaa panssarikalustoa ylläpidetään säännöllisen ohjelman mukaisella varastohuollolla. Varastohuolto on varikoiden tehtäviä, mutta myös joukkojen kalustoa tulee huoltaa kuten varastoituja vaunuja silloin, kun ne ovat poissa käytöstä yli kolme kuukautta.

Kenttäkorjaustoimintaan kuuluvat ns. pienehköt, yleensä osavaihtoon perustuvat korjaustoimenpiteet, joilla joukot korjaavat kalustolleen käytön aiheuttamat vauriot.

Teollinen korjaustoiminta tapahtuu varikoissa ja teollisuuslaitoksissa, joissa panssarivaunu tai sen osa peruskorjataan uutta vastaavaksi.

Panssarikaluston teknistyessä ja sen järjestelmien kehittyessä entistä enemmän tyyppikohtaiseksi, korostuu kaluston valmistajan osuus huolto- ja korjaustietämyksen välittäjänä.

Kaluston teknistyminen lisää myös henkilöstön korkean teknisen peruskoulutuksen tarvetta. Aiemmin sama henkilöstö kykeni hallitsemaan kaikkien käytössämme olleiden panssarivaunujen huoltotoimenpiteet. Uuden kaluston suhteen tämä ei ole enää mahdollista. Henkilöstön on erikoistuttava tiettyyn tai tiettyihin kalustotyypeihin tai niiden osajärjestelmiin kyetäkseen hallitsemaan tehtävänsä.

Joukot kouluttavat henkilöstön sodan ajan huolto- ja kenttäkorjaustehtäviin. Teollinen korjaustoiminta opetetaan työpaikkakoulutuksena, ammatillisilla kursseilla sekä valmistajan tuella järjestetyissä opetustilaisuuksissa.

Uuden kaluston käyttöönoton mukanaan tuomien uudenlaisten tehtävien lisäksi on huolto- ja korjaushenkilöstöllä edelleen vastuullaan myös vanhempi kalusto. Sekin on pidettävä käyttökuntoisena ja pyrittävä parantamaan sen käyttöarvoa modernisoimalla se vastaamaan nykypäivän vaatimuksia joko entisessä tai uudelleen suunnitellussa tehtävässä.

Optiikan ja elektroniikan yhdistämisen suuntaus-, tähytys-, valvonta- ja mittaustilaisiin on vaikuttanut ehkä voimakkaammin sodan kuvaan viime vuosina. Sen seurauksena nykyaikaisin optisin laittein varustetut joukot toimivat pimeän aikana ilman sanottavia rajoituksia. Käytettävissä on sekä valoa vahvistavia laitteita että lämpökuvalaitteita.

Uuden teknologian omaavat ohjukset voivat ohjautua maaliin lämmön tunnistavan hakupään avulla. Toisaalta esimerkiksi panssarintorjuntaohjus voi hakeutua seurantaoptiikan avulla maaliin automaattisesti, kunhan ampuja pitää optisen tähtäimen ristikon maalissa ohjuksen lennon ajan.

Pitkäkantaiset stereoetäisyysmittarit ovat korvautumassa tutkaperiaatteella toimivilla laseretäisyysmittareilla. Niiden oleellisesti pienempi koko on ratkaisevan tärkeä etu suojautumisen kannalta. Lisäksi niiden mittausnopeus ja -tarkkuus on useimmissa tapauksissa ylivoimainen.

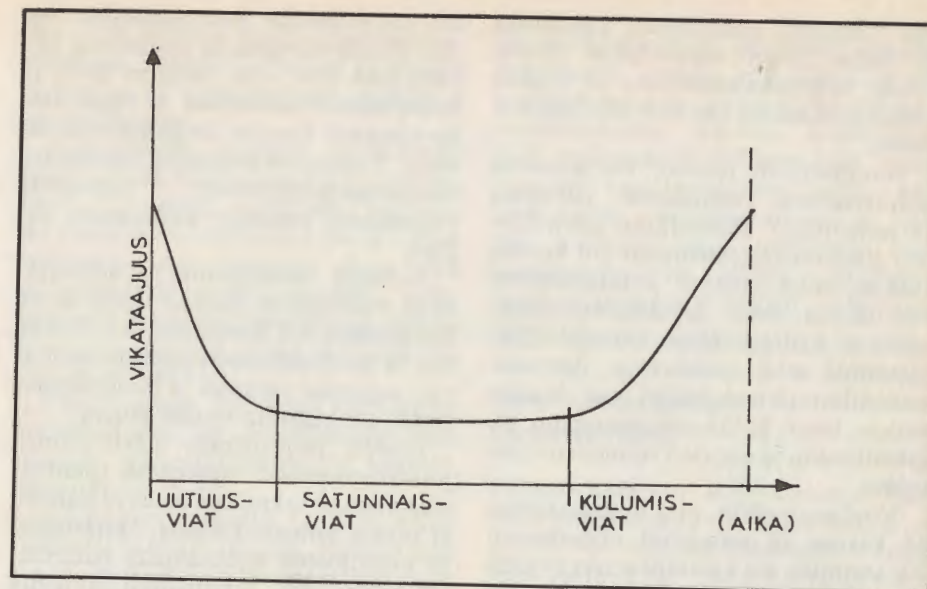
Laseretäisyysmittari yhdistettynä sähköiseen suunnanmittauslaitteeseen on perustana uudelle tulenjohtojärjestelmälle. Tulenjohtaja tai panssarintorjuntaryhmän johtaja voi mitata kevyellä kiikarin kokoisella lasermittarilla etäisyyksiä haluttuun kohteeseen nopeasti muutaman metrin tarkkuudella jopa 10 kilometrin saakka.

Uusissa asejärjestelmissä kaikkea edellä mainittua tekniikkaa on yhdistetty laajaksi kokonaisuudeksi. Esimerkiksi nykyaikaisessa panssarivaunussa on mukana laseretäisyysmittari, valonvahvistin ja lämpökuvalaite päivätähtäinlaitteiston lisäksi.

Edellä kuvattu laitteisto perustuu optiikan ja elektroniikan yhdistämiseen. Kyse on uudesta teknologiasta, optoelektronikasta. Se on tekniikkaa, jossa valo jossakin vaiheessa muutetaan sähköiseksi signaaliksi tai päinvastoin.

Optisen kaluston huoltotyö vaatii tarkkuutta, huolellisuutta ja kärsivällisyyttä. Parhaat ammatilliset valmiudet optisen kaluston huoltotyöhön on todettu olevan hienomekaanikon koulutuksen saaneella.

Edelliseen rinnastettava koulutus on esimerkiksi kellosepän koulutus.



Kylpyammekäyrä.

Kalustotutunemusta ja ammattityön opetusta varten vaaditaan noin kuusi kuukautta kestävä kurssi, jonka kaikkiaan tuhannesta tunnista pääosa käytetään kalusto-oppiin, ammattityöhön ja optiikan perusteisiin. Kyseisen koulutuksen saaneiden ammattinimikkeenä on kojeoptikko.

Optisen kaluston huollossa on kysymys erikoisalasta, jolle ei ole järjestetty koulutusta puolustusvoimien ulkopuolella. Tarvittavan optiikan teorian opiskelu ei ole mahdollista kuin yliopistoissa ja korkeakouluissa. Tästä johtuu, että työnjohtotehtävissä olevien on hankittava tarvittava ja vaadittava tieto pääosin itseopiskelulla.

Optoelektronisen kaluston huoltotyöhön liittyy runsaasti suunnittelua ja menetelmien kehittämistä vastaamaan uusia laitteita. Huoltotyöhön liittyy myös runsaasti varaosien valmistusta. Huollon yhteydessä tehdään usein tar-

peelliseksi katsottuja muutostöitä huollettaviin laitteisiin. Tämä edellyttää asiaan perehtynyttä suunnitteluinsinööriä.

Huoltoresurssien ajan tasalla pitäminen edellyttää henkilöstöltä kykyä seurata alan nopeasti tapahtuvaa kehitystä. Optoelektronikan kehittämistä ja meidän oloihimme soveltamisesta vastaavalla henkilöstöllä tulee olla fysiikan alan korkeakoulututkinto.

Asemekaniikasta asejärjestelmien huoltoon

Maavoimien uusin materiaali on teknisesti monimutkaisista. Modulien korjaus edellyttää erikoistiloja ja -työvälineitä. Teknisten laitteiden huollon lisäksi on yhä enenevässä määrin tulossa mukaan ohjelmistojen huolto. Tä-

mä aiheutuu uusimmassa kalustossa laitteiden osien ohjaamiseen käytetyistä mikroprosessoreista ja eräissä asejärjestelmissä olevista pientietokoneista.

Huomattavin muutos on kaluston kehittyminen yksittäisestä laitteesta järjestelmäksi. Esimerkiksi tulen käytön johtamisjärjestelmään voi kuulua tutkan, esitys-, näyttö- ja laskinlaitteiden ohella viesti- ja sähkövoimatekniikkaa, hydraulikkaa, ilmastointijärjestelmiä sekä ajoneuvoja. Ammunnanhallintajärjestelmään voi kuulua tutka-, laser- ja lämpökameralaitte, digitaalilaskin ja aseiden suuntausjärjestelmä.

Voidaan todeta, että automaatioaste kasvaa ja toiminnot nopeutuvat. Molemmilla on vaikutuksensa organisaatioon, henkilöstön koulutukseen sekä materiaalin kunnossapitoon ja huoltoon.

Asejärjestelmässä luotettavuus, käytettävyyden ja huollettavuus määrittävät henkilöstötarpeen ja heidän koulutusvaatimuksensa.

Luotettavuus riippuu asejärjestelmän vikataajuudesta eli vikojen lukumäärästä aikayksikköä kohti. Vikataajuuden muutosta kuvaa ”kylpyammekäyrä”. Uutuusviat johtuvat yleensä valmistusvirheistä. Ne pyritään poistamaan ennen laitteen lopullista käyttöönottoa. Käytännössä laitteita tulee käyttää niiden takuuaikana, jotta uutuusviat saataisiin paikannettua. Kulumisviat johtuvat komponenttien kulumisesta ja vanhenemisesta. Kulumisviat pyritään estämään vaihtamalla komponentit ennen loppuunkulumista. Toimenpidettä kutsutaan määräaikaishuolloksi. Satunnaisviat johtuvat komponenttien laadusta. Nämä viat esiintyvät epäsäännöllisesti satunnaisin väliajoin ja odottamatta. Niitä ei voida poistaa, mutta kylläkin vähen-

tää parantamalla komponenttien laatua. Huollettavuudella puolestaan tarkoitetaan sitä, että laitteen piirit ja komponentit sijoitetaan jo suunnitelluvaiheessa huoltoa helpottavalla tavalla. Uusimpiin laitteisiin rakennettu vianilmaisujärjestelmä nopeuttaa vioittuneen modulin vaihtamista ehjään.

Laitteen luotettavuus ja käytettävyyden määrittävät, kuinka usein se on huollettava eri huoltotasolla. Kaluston ja huoltokertojen määrät osoittavat, paljonko varaosia ja huoltohenkilöstöä on kullakin tasolla oltava.

Uuden järjestelmän käyttöönotto joukko-osastossa synnyttää pulmia, sillä vanhan tekniikan omaava kalusto ei poistu samanaikaisesti. Harkittaessa henkilöstön sijoittamista laitteille, on ratkaistava, tarvitaanko laitteella erikseen käyttäjä ja erikseen huoltoon perehtynyt henkilö. Tähän asti on yleensä riittänyt, että kalustoa on osattu käyttää tehokkaasti ajattelematta sen kummemmin sen huoltoa. Uusien asejärjestelmien myötä erityisesti käyttäjään ja kouluttajaan kohdistuvat vaatimukset tulevat lisääntymään, koska ei voida erottaa tutkaa, laseretäisyyksimittaria, lämpökameraa, laskinta ja itse asetta omaksi kokonaisuudeksi, sillä usein ne ovat samalla aselavetilla. Käyttäjän on hallittava tämä kokonaisuus sekä käytön että käyttöhuollon osalta. Vaatimuksena onkin käytön hallinta ja yleisimpien vikojen paikallistaminen ja poisto kenttäoloissa laitteella olevin huoltovälinein ja varaosin.

Koulutuksen kohderyhmät

Lyhyt varusmies aika ei riitä varusmiesten kouluttamiseksi vaativien asejärjestelmien itsenäisiksi käyttäjiksi. Varusmies aika muodostaa perusta-

son, jota voidaan lujittaa kertausharjoituksin. Pääosin laitteiden käyttäjiksi joudutaan kouluttamaan palkattua henkilökuntaa.

Varsinaiselle huollon opetukselle tulee asettaa vaatimukseksi korjaamotason (B-tason) tehtävien hallinta. Käytännössä se merkitsee piirikorttien vaihtoa ja vian etsimistä niistä sekä erikoismittalaitteiden käyttöä. Korjaamalla tarvitaan insinöörejä, tekniikoita ja asentajia, jotka ovat erikoistuneet eri aloille.

Uusien asejärjestelmien aiheuttama koulutustarve on analysoitava välineittäin, järjestelmittain ja joukko-osastoittain.

Käyttäjien koulutus lankeaa luonnollisesti aselajikouluille. Kuinka paljon aselajikoulujen on annettava myös huollon koulutusta, on tutkittava vielä erikseen.

Varsinaisten huoltajien osalta tuntuksi taloudelliselta keskittää tutka- ja laskinjärjestelmien ohessa asesähköalan ja ohjusjärjestelmien elektroniikkakoulutus samaan paikkaan. Ihanne ratkaisu tietenkin olisi, jos koko asejärjestelmän huollon koulutus voitaisiin antaa yhdessä ja samassa paikassa. Käytännössä tämä koulutus jouduttaneen kuitenkin hajauttamaan jo olemassa oleviin sotilasopetuslaitoksiin, lähinnä Asekouluun ja Sähköteknilliseen kouluun. Lopputuloksena tulee kuitenkin joka tapauksessa olla, että asejärjestelmä kyetään huoltamaan ja korjaamaan kokonaisuutena yhdessä ja samassa paikassa.

Sodan ajan yksiköiden asejärjestelmien huoltajia pitää kouluttaa myös reserviin, sillä käyttöön otettavien asejärjestelmien määrä moninkertaistuu liikekannallepanossa. Varusmiespalvelusajan puitteissa tämä ei ole mahdollista. Vaikka asianomaisten tekninen peruskoulutus siviilissä on-

kin korkeatasoista, on monia asejärjestelmissä olevia eri tekniikoiden sovellutusalueita, joihin ei teknillisissä oppilaitoksissa anneta koulutusta. Eräs ratkaisumahdollisuus olisi antaa kyseisen asejärjestelmän huollon peruskoulutus varusmies aikana ja kutsua huoltajat muita useammin kertausharjoituksiin, joiden yhteydessä huollettaisiin juuri heidän alansa järjestelmä.

Myös vanha kalusto on huollettava

Uuden kaluston käyttöönoton tuomien uudenlaisten tehtävien lisäksi on huolto- ja korjaushenkilöstöllä edelleen vastuullaan myös vanhempi kalusto. Sekin on pidettävä käyttökuntoisena sekä pyrittävä parantamaan sen käyttöarvoa modifioimalla alkupe räiseen tehtäväänsä vanhentunut laite vastaamaan nykypäivän vaatimuksia.

Ase- ja kalustojärjestelmien huollon ja niiden koulutusjärjestelmien saaminen toimivaksi kokonaisuudeksi lähivuosina on erittäin vaativa haaste huollolle ja koko koulutusjärjestelmällemme. Tähän haasteeseen on kyettävä vastaamaan niin, että järjestelmien huoltajat koulutetaan samalla rytmillä, millä järjestelmät otetaan käyttöön ja käyttäjätkin koulutetaan. Huollon on pysyttävä askeleen edellä myös tekniikassa.

PIKATERÄ
M. TAIMISTO
JA K:NI

47400 KAUSALA
Puh. 951-61 244



VAMMAS
tiehöylät
ja kaivurikuormaimet
Suomea rakentamaan



VAMMASKOSKEN TEHDAS
PL 18, 38210 VAMMALA, puh. (932) 43 411, telex 22 283

Everstiluutnantti
Majuri

Pekka Ripatti
Risto Muurman

HAVAINTOJA JA AJATUKSIA PATALJOONAN TAISTELUSTA

Everstiluutnantti Pekka Ripatti (44 v.) palvelee maasotalinjan johtajana Sotakorkeakoulussa. Aikaisemmin hän on palvellut kapteenikurssin johtajana ja opetusupseerina Taistelukoulussa, pataljoonaupseerina Karjalan Jääkäripataljoonassa, järjestelytoimiston päällikkönä Joensuun Sotilaspiirin Esikunnassa, komppanian päällikkönä, varapäällikkönä, opetusupseerina, koulutus- ja järjestelytoimiston päällikkönä ja toimistoupseerina Reserviupseerikoulussa sekä komppanian päällikkönä ja opetusupseerina Karjalan Jääkäripataljoonassa.



Majuri Risto Muurman (40 v.) palvelee toimistoesiupseerina Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa. Aikaisemmin hän on palvellut opetusupseerina Taistelukoulussa, komppanian päällikkönä, varapäällikkönä ja opetusupseerina Kymen Jääkäripataljoonassa sekä opetusupseerina Karjalan Prikaatissa.



Johdanto

Vajaa kymmenen vuotta sitten otimme koulutus-, opetus- ja harjoituskäyttöön uuden kivääripataljoonan organisaation. Viime vuosina toimeenpannuissa taistelu- ja sotaharjoituksissa sekä koulutustarkastuksissa on kuitenkin todettu, että kaikilta osin organisaatiota ei vieläkään osata käyttää tai sitten tieto ei ole muuttunut taidoksi, kyvyksi ottaa organisaatiosta irti se mikä siitä on saatavissa – yliarvioimatta kuitenkaan sen suorituskykyä.

Viime vuosina on toteutettu lukuisia kokeiluja, joissa pataljoonan suorituskykyä on parannettu lähinnä uusilla panssarintorjunta-aseilla ja ajoneuvoilla (telakuorma-auto, panssaroitu miehistönkuljetusajoneuvo) eräin organisaatiotarkistuksin. Tässä kirjoituksessa viimeksi mainittua pataljoonaa kutsutaan jääkäripataljoonaksi. Jos joudumme jatkossa kouluttamaan jääkäripataljoonaa tai sen osia, lisäantyy kokemusperäisen tiedon tarve tämänlaatuisten joukon suorituskyvystä, käyttömahdollisuuksista ja tehosta.

Viime aikoina on lisäksi havaittu, että sotapeleissä, karttaharjoituksissa tai vastaavissa esikuntien 1:50 000-mittakaavaisten suunnitelmakarttojen karttainformaatio hämärtyy useiden kelmukerrosten alle ja saattaa johtaa pataljoonien kannalta epäedullisiin liikesuunnitelmiin ja virheellisiin aikalaskelmiin.

Kirjoituksessa esiintyvät havainnot on tehty pääasiassa puolustusvoimien pääsotaharjoituksissa, lukuisissa sota- ja taisteluharjoituksissa sekä Taistelukoulun kokeiluharjoituksissa.

Kirjoitus ei suinkaan pyri korvaamaan ohjesääntöjä tai koulutusohjeita. Tarkoituksena on antaa ajattelemisen aihetta koulutuksen ja opetuksen

parissa työtään tekeville jalkaväen upseereille, toimiupseereille ja reservin johtajille. Kirjoituksen opettavainen sävy johtunee kirjoittajien palvelupaikoista.

Siirtyminen

Siirtymisen tarkoituksena on saada pataljoona taistelukuntoisena, oikeaan aikaan, salassa ja tilanteen vaatimassa taisteluvälillä toimintasuoritealueelleen tai kosketukseen vihollisen kanssa.

Siirtyminen voidaan jakaa operatiiviseen ja taktiseen siirtymiseen. Jääkäripataljoona suoriutuu yleensä noin 200 km:n siirtymisestä yhden pimeän aikana – panssaroiduin ajoneuvoin varustettuna pitemmästään – kun taas kivääripataljoona tarvitsee yleensä lähes kaksinkertaisen ajan.

Pataljoonan on siirryttävä tehtävän ja tilanteen salliessa hämärän ja pimeän aikana tai huonolla lentosäällä. Ellei tämä ole mahdollista, on ainakin saapuminen tuloalueelle ajoitettava pimeään.

Pataljoonan on käytettävä siirtymisessä hyväksi sivuteitä ja suojaista maastoa. Ryhmityksen ja taistelujaoituksen on mahdollistettava taistelun nopea aloittaminen. Siirtyminen on suojattava tiedustelulla ja uhanalaisissa kohteissa suojaamisosastoilla.

Tiedustelu- ja valmisteluosasto

Tiedustelu- ja valmisteluosasto on aina lähetettävä ennen pataljoonan pääosaa riippumatta tehtävästä, joka tuloalueella on (marssilepo, puolustus, hyökkäys jne).

Tiedustelu- ja valmisteluosaston tärkeimmät tehtävät ovat marssitien tiedustelu, opastuksen järjestäminen,



yksiköiden ryhmitysalueiden tiedustelu ja valmistelu, tulenkäytön, huollon ja johtamisen valmistelu sekä tilanteesta riippuen vihollistiedustelun käynnistäminen ja suojaaminen.

Tiedustelu- ja valmisteluosaston kokoonpano vaihtelee tuloalueen tehtävästä, marssin pituudesta, vuodenaikasta ja odotettavissa olevasta vihollisen toiminnasta riippuen. Osaston johtajana on lyhyellä, yleensä alle sadan kilometrin marssilla pataljoonan komentaja ja pitemmällä marssilla pataljoonapääseeri. Lyhyellä marssilla ja tilanteen salliessa yksiköiden päälliköt voivat lähteä osaston mukaan, jolloin varapäälliköt (vast) johtavat yksikönsä marssin. Pitkänkin marssin loppuvaiheessa komentajan on siirryttävä etukäteen tuloalueelle valmistelemaan mahdollista taistelutehtävää.

Kivääripataljoonan tiedustelu- ja valmisteluosaston kokoonpano voi olla esimerkiksi seuraava:

- johto-osa
 - * komentaja tai p-ups
 - * liikenneupseeri
 - * adjutantti
 - * taistelulähetäjä (2) 2 msmt
 - autonkuljettaja pakha
- esikuntakomppania
 - * komppanian vääpeli
 - * viestijoukkueen varajohtaja
 - * viestiryhmä
 - * pioneerijoukkueen varajohtaja
 - * esikuntavääpeli, kirjuri, autonkuljettaja pakha
- kiväärikomppaniat
 - * päällikkö tai varapäällikkö
 - * joukkueiden varajohtajat
 - * kirjuri
 - * yksi ryhmän varajohtaja kustakin kiväärijoukkueesta
 - * kvkrhj:n valmistamispartiot
- kranaatinheitinosasto
 - * tuliasemaupseeri
 - * mittaupseeri

- * mittausryhmä
- * taistelulähetti msmt
- * kuljettaja krspr
- * viestiupseeri
- * viestiryhmä
- * valmistamispartio kustakin tulijoukkueesta
- * väepeli, kirjuri

- panssarintorjuntakomppania
 - * varapäällikkö
 - * taistelulähettialupseeri
 - * sinkojoukkueiden varajohtajat msmt
 - * yksi ryhmänjohtaja jokaisesta sinkojoukkueesta
 - * raskaiden sinkojoukkueiden etäisyydenmittaajat
- huoltokomppania
 - * talousjoukkueen johtaja
 - * taisteluvälineryhmän johtaja msmt
 - * lääkintäryhmän johtaja
 - * kenttäpostialupseeri
 - * autonkuljettajat (4) 4 krska
 - * talousryhmä
 - * lääkintäryhmä

Osastoon voidaan liittää osia tulenjohtopatterista ja tilanteen niin vaatiessa tiedustelujoukkue, pioneeri-joukkue sekä osia panssarintorjunta- ja kiväärikomppanioista.

Esimerkissä osaston vahvuus on yli 120 miestä ja 12 moottoriajoneuvoa, joten osastoa ei saa koota komento-paikalle, vaan esimerkiksi marssireitin varrella olevan etummaisen yksikön alueelle tai suoraan lähtökynnykselle.

Tiedustelu- ja valmisteluosasto on lähetettävä liikkeelle niin hyvissä ajoin, että sille jää vähintään kuusi tuntia aikaa tuloalueen tehtäviin. Pääosa ajasta on oltava valoisaa. Talvella tuloalueen auraukset vaativat huomattavasti pitemmän ajan, lumen laadusta ja syvyydestä riippuen 10–12 tuntia.

Marssitien opastukseen käytetään tiestön pituudesta ja laajuudesta riippuen opasosastona 1–2 yleensä kuorma-autoilla liikkuvaa ja tavallisesti viimeisenä marssivasta komppaniasta irtotettua joukkuetta. Opasosasto voidaan liittää tiedustelu- ja valmisteluosastoon tai lähettää tehtävänsä 2–3 tuntia ennen pataljoonan pääosaa.

Opasosasto on syytä pitää mahdollisimman pienenä. Oppaita sijoitetaan vain tärkeimpiin tienristeyksiin, joissa eksymisvaara on suurin ja muun liikenteen ohjaaminen tarpeellista. Muihin risteyksiin asetetaan marssiosastotunnuksin varustettuja opasviittoja.

Johtaminen

Yksikköetäisyyksiksi (yksikön kärkestä seuraavan kärkeen) käsketään yleensä 15 minuuttia marssin sujuvuuden vuoksi ja ruuhkautumisvaaran pienentämiseksi. Ajoneuvoetäisyydet ovat yleensä 100 metriä, jääkäripataljoonassa jopa 200 metriä.

Harhaanajon estämiseksi marssiyksiköiden johtajien ja mahdollisuuksien mukaan jokaisen ajoneuvon johtajan on tiedettävä marssireitti ja marssin aikalaskelma. Marssireitille on syytä määrittää noin 20 kilometrin välein aikatarkastuspisteitä, joissa marssiyksiköiden päälliköt voivat verrata marssin etenemistä aikalaskelmaan.

Jokaisessa ajoneuvossa on oltava yhteysmiehet, jotka välittävät edestä ja takaa annetut merkit. Pysähdyttäessä ajoneuvoetäisyydet säilytetään. Jokaisessa ajoneuvossa on järjestettävä tähytys. Ilmavalvontaselosteen kuuntelu on käskettävä samoin kuin ilma-suojaan ajoa edellyttävät lentokone-määrät ja -etäisyydet.

Marssin johtajan paikka ei ole kiin-

teä, esim. koko marssin ajan esikunta-komppanian ryhmituksen kärjessä. Marssin johtajalla on oltava sellainen ajoneuvo, jolla hän pystyy liikkumaan sekä todella johtamaan ja valvomaan marssia ainakin lähtökynnyksellä, marssitaukoalueella ja tulokynnyksellä. Marssin johtajan/johtajien ajoneuvot on lisäksi merkittävä niin, että tarvittaessa lähetit ne huomaavat.

Marssitaukoalueella toteutetaan käsketyt huoltotoimenpiteet (ruokailu, kävelyttäminen jne). Alueen pituus on yleensä puolet marssiosaston pituudesta. Alue on suojattava. Moottorijoneuvojen tankkausta muutoin kuin ajoneuvojen omista kanistereista on vältettävä. Jos keskitetty tankkaus on välttämätöntä, on se koulutettava ja harjoiteltava huolellisesti. Marssitaukoalueelta lähtö on marssin aikalaskelmassa käskettävä yksikkökoh-taisesti.

Telakuorma-autoin varustettu jääkäripataljoona ja tavallinen kivääripataljoonakin voivat siirtyä ajoneuvotyypeittäin kahta marssireittiä. Edellytyksenä kuitenkin on, että vihollisen kohtaaminen on epätodennäköistä ja marssireitin tiestö soveltuu juuri kyseisen marssiosaston ajoneuvokalustolle.

Puolustus

Puolustustaistelun päämääränä on vihollisen hyökkäyksen torjuminen. Päämäärä saavutetaan, kun pataljoonan komentaja ja hänen kaikki alijoh-tajansa hallitsevat käytössään olevan organisaation ja sen sotavarustuksen sekä osaavat johtaa välinettä eli hallitsevat käyttöperiaatteet ja taistelutekniikan.

Ryhmittäminen

Vihollisen hyökätessä aukeamaastosta peitteiseen maastoon, jossa se olettaa puolustajan olevan, se keskittää kai-ken tulensa (epäsuora-, suora-am-munta- ja ilmavoimien tuli) aukean reunaan. On näin ollen itsestään selvää, että pesäkkeitä, tukikohtia tai puolustuskeskuksia ei voida ryhmittää aukean reunaan, vaan noin 500 m taaemmas. On toinenkin syy, miksi aukean reunaan ei yleensä voi pesäkkeitä ja tukikohtia ryhmittää. Vihollisen panssarivaunujen tuli on lähes aina pitempikantamaista kuin puolustajan panssarintorjunta-aseilla. Pesäkkeet ja tukikohdat on näin ollen ryh-mitettävä

- suojan kannalta niin peitteiseen maastoon kuin suinkin mahdollista
- maastoon, jossa ase- ja ampumatek-nisesti hyökkääjän ja puolustajan aseet "puhuvat" samanaikaisesti.

Mikäli mahdollista, pataljoonan puolustusta ei pidä suunnitella eikä yksiköitä ryhmittää siten, että vasta-hyökkäyksiä nimenomaan tarvitaan. Jossakin paikassa pataljoonan puolus-tusalueella pystytään rajoitettuun vas-tahyökkäykseen, mutta jos murtoja, pieniäkin, tapahtuu useampia, puolus-tus ei onnistu. Näin ollen vihollinen on torjuttava puolustuskeskuksien ja tu-kikohtien panssarintorjunta- ja kivää-rikaliiperisten aseiden tulella sen jäl-keen, kun tykistö ja kraanatinheitti-mistö ovat ampuneet vastavalmistelut ja torjunnat.

Panssarintorjuntakomppanian sin-koaseiden tuli on pystyttävä keskittä-mään tuhoamisalueelle, joka voi alkaa jo etulinjan etupuolelta. Pst:n pääl-likkö vastaa komentajan käskyjen mu-kaan taktisesta ryhmittämisestä, tuhoamisalueen tiedustelusta ja valin-nasta sekä sinkojoukkueiden tuliase-



mien tiedustelusta ja ryhmittämisestä. Johtosuhteet ja vastuualueet määritetään olosuhteet huomioon ottaen tarkoituksenmukaisimmalla tavalla.

Panssarintorjuntakomppaniaa käytetään useimmiten kootusti päällikönsä johdossa. Tällöin sille voidaan käskää vastuualue ja pidettävä maastonkohta sekä alistaa tarvittaessa kiväärijalkaväkeä 1–2 joukkuetta. Jos koottu käyttö edellyttää komppanian ryhmittämistä kahden kiväärikomppanian alueelle, alistetaan joukkueet kiväärikomppanioille tehtävällä tuhota vihollisen panssarivaunut määräalueella. Tällöinkin pstk:n päällikkö vastaa tulenkäytön suunnittelusta ja johtamisesta. Jos komppanian koottu käyttö ei ole mahdollista, alistetaan sinkojoukkueita kiväärikomppanioille.

Tulenjohtovoiman jako taistelujao-
tusta muodostettaessa on miltei vakio. Näin ei kuitenkaan aina tarvitse eikä

voikaan olla. Peitteisessä maastossa tulenjohtovoiman tarve on selkeästi suurempi kuin aukeavoitteisessa maastossa.

Jos pataljoonan puolustus murtuu ja komentajalla on vielä taistelusta irti olevia yksiköitä ja tulta, on pataljoonan taistelu väärin suunniteltu ja johdettu.

Linnoittaminen

Linnoittamisen merkitys puolustustaistelun onnistumiselle on olennainen. Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että pikalinnoittaminen antaa kymmenkertaisen ja kenttälinoittaminen satakertaisen suojan vihollisen tulelta suojattomaan taistelijaan verrattuna. Linnoittamisen osalta tyydyttävä taisteluvalmius saavutetaan 2–3 vuorokaudessa ja hyvä taisteluvalmius 4–8 vuorokaudessa. Tämä on otettava huomioon puolustusvalmisteluja



KUVA 1. Ei näin.



KUVA 2. Vaan pikemminkin näin.

suunniteltaessa ja toteutettaessa. Linnoittaminen on aloitettava heti puolustusalueelle ryhmityttäessä. Pataljoonan komentajan on käskettävä työkonien, katelevyjen, linnoituspuutaran ja naamiopaperin käyttö sekä valvottava, että niitä käytetään oikein ja tarkoituksenmukaisimmalla tavalla. On muistettava maastouttamisen merkitys ja tärkeys myös pimeällä.

Kaikki johtajat ja kouluttajat tietävät, mitkä ovat hyvän tuliaseman vaatimukset. Kuitenkin harjoituksissa näkee runsaasti taistelijoita, jotka eivät tiedä, mitä tarkoittaa vaatimusten toinen kohta: hyvä tuki aseelle. Se ei suinkaan tarkoita sitä, että poteron reunalle asetetaan halkaisijaltaan mahdollisimman suuri tukki (kuva), vaan sitä, että taistelijan etummainen käsi on tukevasti aseeseen ja tuen välissä ja molemmat kyynärpäät nojaavat kyynärpöytään, jonka leveyden ampu-masuunnassa on oltava vähintään 40 cm. Vain em. kolmen pisteen tuki mahdollistaa tarkan tähdätyn tulen. Rajoittimia tarvitaan yleensä vain silloin, kun on vaara ampua omia tai kun nimenomaan pimeätaistelua varten on syytä suunnata aseeseen tuli määrätyle tulialueen osalle.

Ajoneuvot

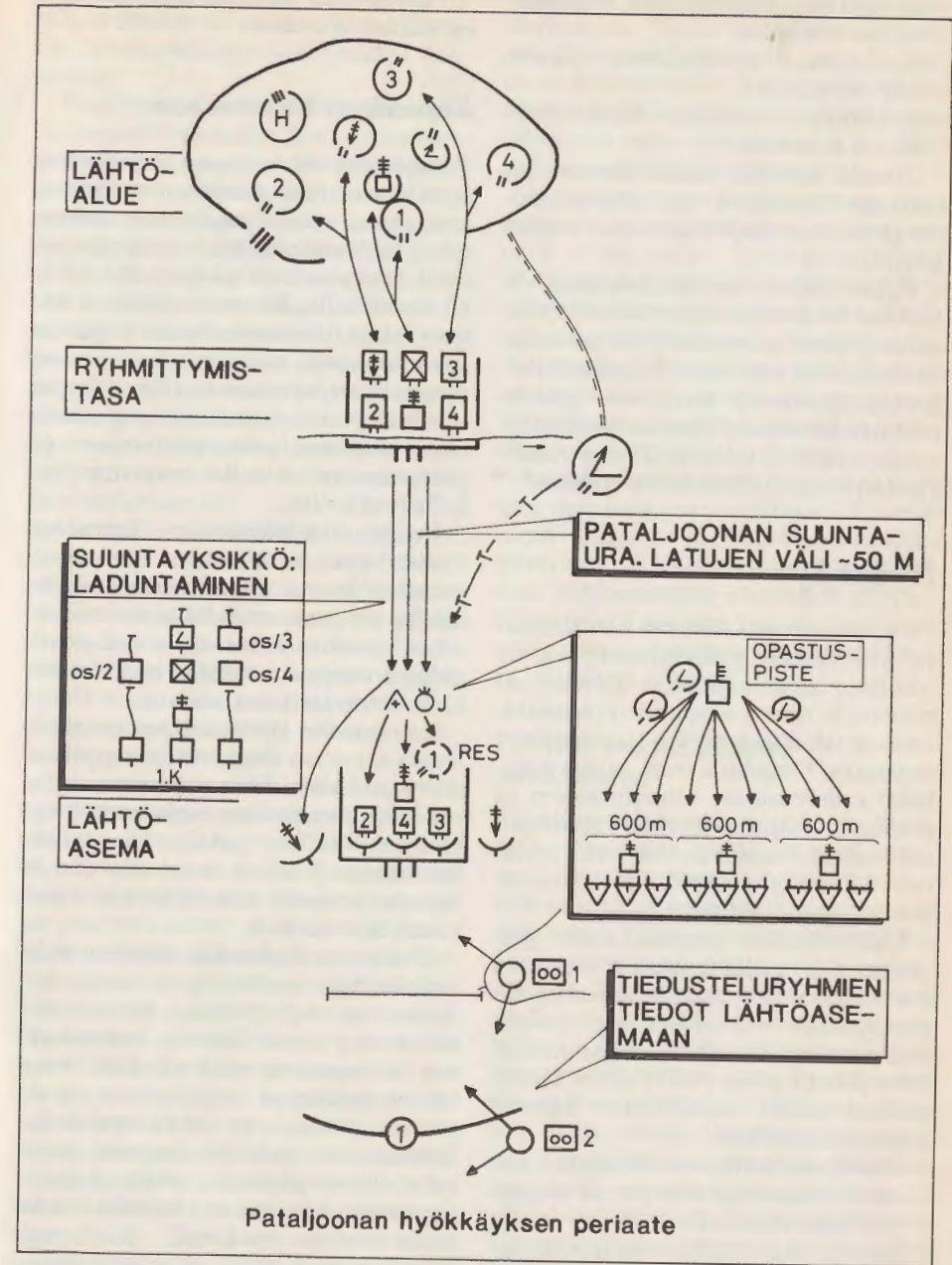
Pataljoonan ajoneuvot sijoitetaan takapainoisesti. Painopistealueen yksiköillä saa olla mukanaan vain taistelujen kannalta välttämättömät ajoneuvot. Komentajan on nämä käskettävä. Ko ajoneuvot sijoitetaan komppanian komentopaikan tasalle tai takana oleviin tukikohtiin suojaan suora-ammuntatulelta. Pääosa ajoneuvoista pidetään pataljoonan johdossa ja sijoitetaan vastuualueen takaosaan yleensä huoltokomppanian päällikön joh-

toon. Liikenneupseeri toteuttaa ajoneuvojen siirron. Erillisessä suunnassa tai painopistealueen sivulla tai pataljoonan reservikomppaniassa ajoneuvot voivat olla yksikön alueella. Tällöinkin pääosa niistä sijoitetaan yksikön vastuualueen takaosaan yleensä huoltojoukkueen yhteyteen. Sinkojoukkueiden ja kranaatinheitinosaston (-komppanian) tuliportaajien ajoneuvot pidetään tukikohdissa tai niiden välittömässä läheisyydessä.

Jääkäripataljoonassa on ajoneuvojen sijoittamiseen ja maastouttamiseen kiinnitettävä erityinen huomio. Ajoneuvojen vaurioituminen vihollisen tullessa aiheuttaa joukon luonteen ja käyttöarvon oleellisen muuttumisen. Telakuorma-autojen kuljettajilla on yleensä myös taistelijan paikka ja tehtävä organisaatiossa, mistä johtuen ajoneuvojen sijoittaminen ja etenkin kuljettajien jättäminen ajoneuvoille on tarkoin harkittava.

Liikenneupseeri on kuulunut pataljoonan esikuntaan jo useita vuosia. Häntä ei kuitenkaan osata vielä käyttää oikein. Liikenneupseeri on taktinen johtaja, jonka on jatkuvasti oltava selvillä pataljoonan liikuntavälineiden, työkonien ja moottoriajoneuvojen määrästä, sijainnista ja kunnosta. Hän liikkuu yksiköissä komentajan tai pataljoonapääseerin käskyjen ja ohjeiden mukaan. Liikenneupseerin tehtäviin kuuluu mm.

- tiestön käytön suunnittelu yhdessä pataljoonapääseerin, huoltopäällikön ja pataljoonan pioneeriupseerin kanssa
- pataljoonan moottoriajoneuvojen siirtäminen ja ryhmittäminen komentajan käskyn mukaisesti
- kesällä marssin opastuksen järjestäminen
- pataljoonan aurausten johtaminen
- liikenteestä ja ajoneuvojen kunnos-



ta annettujen määräysten noudattamisen valvonta

- pataljoonan työkoneitten oikean käytön valvonta
- moottoriajoneuvojen maastouttamisen valvonta

Tiestön käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon sulutus suunnitelma ja sen asettamat rajoitukset tiestön käytölle.

Puhelinjohdot on rakennettava vähintään 50 metrin etäisyydelle käytävästä tiestä tai urasta, jotta ne säilyvät toimintakuntoisina. Erityisesti jääkäripataljoonassa tämä on tarkoin otettava huomioon ajoneuvojen maastoliikkuvuuden vuoksi. Olisiko jääkäripataljoonassa käskettävä "urakuri"?

Hyökkäys

Pataljoonan hyökkäys on kohdistettava yllätykseen pääsemiseksi, meille edullisen taistelumaaston haltuunsaamiseksi ja omien tappioiden pienentämiseksi vihollisen kärjen taakse tai sen sivustaan. Ongelmia ovat, miten päästään vaikuttamaan tulivoimaiseen ja panssarin suojassa olevaan viholliseen sekä miten ilmasta hyökkäävä vihollinen vaikuttaa eteneviin ja ryhmittyviin komppanioihimme.

Hyökkäyksen ennenaikainen paljastuminen ja siitä seuraavat vihollisen ilmavoimien ja epäsuoran tulen käyttö pataljoonaa vastaan saattavat pahoin vaarantaa hyökkäyksen onnistumisen. Yllätykseen pääsyyn on siten kiinnitettävä kaikki mahdollinen huomio kuten esimerkiksi

- vihollisen huomion vetäminen toisaalle paikallisjoukkojen ja suojaa van osan taistelulla
- sään ja pimeyden hyväksikäyttö ja
- etenemisen aikana ehdoton ääni- ja valokuri

Pataljoonan hyökkäyksen periaate on esitetty kuvassa.

Eteneminen kosketukseen

Pataljoonan komentajan on saatava hyökkäystehtävä mieluummin muutama tuntia ennen pataljoonan saapumista lähtöalueelle joko tulemalla ennalta käskynottoon tai saamalla tehtävä marssitiellä. Komentajan on ehdittävä tehdä tilanteenarviointi ja päätös ensimmäisistä toimenpiteistä ennen pataljoonan saapumista. Kiireisimpiä tehtäviä ovat tiedustelun käynnistäminen, alistusten johtoonottaminen ja yhteydenotto alueella toimiviin paikallisjoukkoihin.

Pataljoonan liike on aina, kun se on mahdollista, suunnattava peitteisen maaston kautta. Pataljoonan komentajalla on usein mahdollisuus mieleisensä maaston valintaan ja maastosta paljolti riippuu varsinkin heikkokosti koulutetun joukon toiminta.

Eteneminen lähtöasemaan on edullisinta suorittaa siten, että komppaniat siirtyvät kaikki kootusti komentajan johdolla pataljoonan suuntauraan tukeutuen. Tällöin pataljoona on komentajansa johdettavissa koko ajan ja taistelu voidaan yllättävissäkin tilanteissa aloittaa heti.

Eteneminen pimeällä onnistuu vain tiedusteltuja, merkittyjä ja talvella ladunnettuja reittejä ilman sekaannuksia ja viivytyksiä. Talvella laduntamisen voi suorittaa yksi yksikkö, joka lähtee muutamaa tuntia ennen pataljoonan pääosaa ja ottaa etukäteen lähtöaseman haltuun suojaten siten pataljoonan pääosan ryhmittymisen. Osastoon sijoitetaan valmisteluosia myös muista yksiköistä. Suojaavan osan käyttöön voidaan antaa paikan-tamislaite, jolloin siirtymisreitti on

mahdollista valita suoraviivaisesti ja mitata etukäteen valmisteltavat kevyiden kranaatinheitinjoukkueiden tuliasemat.

Pataljoonan tehtävä voi vaatia myös etenemistä valoisalla. Siinä tapauksessa koossa siirtyminen edellyttää tehokasta ilmatorjuntasuojaa. Suojan saamiseksi pataljoona voi hajauttaa toimintaansa ja siirtää yksiköt itsenäisesti omia reittejään lähtöasemaan. Tällöin kuitenkin komentaja joutuu aloittamaan taistelun yksiköittäin ja sekaannusten vaara on ilmeinen. Itsenäisesti siirtyminen edellyttää pataljoonan yksiköiltä nopeutta, joka voidaan saavuttaa varustamalla yksiköt hyvän maastoliikkuvuuden omaavalla kuljetuskalustolla.

Varsinkin yksiköiden itsenäisesti siirtyminen asettaa vaatimuksia reserviläispäälliköille. Heidän on luotettava itseensä, osattava suunnistaa ja hallittava hyvin komppanian taistelutekniikka. Reserviläisille järjestetyt päällikkökurssit ovat merkittävästi edesauttaneet päälliköitten rutinoitumista vaativaan tehtäväänsä.

Kootusti siirtymistä voidaan pitää tavanomaisena suorituksena ja itsenäisesti siirtymistä poikkeustapauksena. Pataljoonan kertausharjoitukset ovat osoittaneet, että etenemismuotojen joustava käyttö ja etenemisryhmituksen ehjänä säilyttäminen vaihtelevassa maastossa tuottavat vaikeuksia. Suomalaisen taktiikan perussuoritus, pataljoonan eteneminen pimeällä maastoitse vihollisen sivustaan tai selustaan, opitaan vain harjoittelemalla.

Pataljoonan taktista liikkuvuutta rajoittaa kranaatinheitinosaston sitoutuminen tiestöön, jolloin hyökkäys joudutaan ulottamaan tuliyksikön kantaman sisälle. Koukkauksessa ylempi johtoporras voi osoittaa tuliportaant käyttöön telakuorma-autoja, jolloin

yksikkö voi seurata iskuportaant tuntumassa. Uudet ja nykyistä pidemmän kantaman kranaatit lisäävät kranaatinheitinosaston käyttöä merkittävästi. Hyökkäystehtävää ajatellen pataljoonan oma epäsuora tuli on kuitenkin useimmiten riittämätön.

Ryhmittymisen lähtöasemassa käskyineen ja tulenkäytön valmisteluineen vaatii aikaa, joten pataljoonan on pysyttävä salassa ja kiinnitettävä erityinen huomio suojaamiseen. Yksiköiden päälliköille ei yleensä voida osoittaa hyökkäysreittiä, murtokohtaa tai tavoitetta maastosta. Ne joudutaan lähes poikkeuksetta käskemään kompassisuuntina ja etäisyyksinä.

Lähtöasemaan saakka toiminta riippuu ennen muuta pataljoonan komentajan taidosta ja joukon fyysisestä kunnosta. Hyökkäyksen menestymisen lähtöasemasta eteenpäin riippuu johtajien ja miesten taisteluteknisestä osaamisesta, tulenkäytön järjestelystä ja lähitaistelukyvyistä.

Taistelu murtokohdasta tavoitteeseen

Taistelussa lähietäisyydeltä vihollisen epäsuoran tulen käyttö estyy ja materiaaliyivoima menettää merkitystään, jolloin joukon hyvä koulutustaso pääsee esiin. Lähtöasemasta murtokohdasta maaston on oltava, mikäli mahdollista, helpohko ja metsäinen, mikä antaa sataan metriin saakka suojaa tähytystä ja laakatlusta vastaan. Maaston murtokohdasta tavoitteeseen on oltava pienipiirteistä ja peitteistä. Tällöin aloitteellisilla ja taitavilla johtajilla on mahdollisuus temmata paikallisen aloite ja saada yliote, sillä taistelu jakautuu komppanioiden ja joukkueiden paikallisiksi taisteluiksi. Johtajilta vaaditaan kykyä nopeisiin ryhmittymismuutoksiin ja taitoa suorittaa tykistön



ja heittimistön tulen käytön järjestelyt.

Pataljoonan hyökkäysryhmituksen valintaan vaikuttavat maaston lisäksi tavoitteen etäisyys ja vihollistilanne. Leveässä ryhmityksessä hyökättäessä etuna on, että

- pataljoonan taistelukyky lähietäisyydeltä pääsee oikeuksiinsa
- vihollisen epäsuoran ja ilmavoimien tulen käyttö vaikeutuu, kun päästään varmuusetäisyyden sisälle
- pataljoonan koko voima saadaan heti vaikuttamaan ja on mahdollisuus päästä nopeisiin tuloksiin

Ongelmana on tykistön ja heittimistön tulen riittävyys sekä johtamisen vaikeudet, mikäli vihollista ei saada hyökkäyksellä heti tuhottua tai lyötyä.

Vihollisen ollessa syvällä alueella, tilanteen ollessa hiukan epäselvä ja maaston asettaessa rajoituksia on hyökättävä edellistä kapeammassa ja syvässä hyökkäysryhmityksessä. Tällöin hyökkäyksen etuna on, että epäsuora tuli pystytään keskittämään edellistä

paremmin ja komentajalla on taistelusta irti oleva reservi. Vaikeutena on, että vihollisen tykistön ja ilmavoimien tuli voi vaikuttaa osaan pataljoonan joukoista, erityisesti reserviin, ennen kuin se saadaan suunnattua lähitaisteluun.

Lähtöasemasta komppaniat lähtevät liikkeelle joukkuerivissä ja joukkueet avorivissä. Tavoitteena on, että komppaniat voisivat lähteä avorivissä jo lähtöasemasta, jolloin ryhmitysmuutoksia ei tarvita. Pataljoonan avoriviin ei useinkaan, varsinkaan kesällä, maaston vuoksi päästä. Joku komppania voi edetä lähtöasemasta murtoon avorivissä, joku taas joutuu pujottelemaan kallioiden ja jyrkänteiden välitse etenemismuotoa joustavasti muuttaen. Varsinkin Etelä-Suomen metsissä tilanne on useimmiten tämä huolellisesta maaston valinnasta huolimatta.

Eteneminen murtoon kesällä on mahdollista nopeudella 100 metriä mi-

nuutissa. Hyökättäessä suksin upottavassa lumessa etenemisnopeus putoaa edellisestä puoleen ja jopa siitäkkin alle. Vaikeissa olosuhteissa lähtöasemasta murtokohtaan kuluu siten aikaa ja viimeisen 100 metriä etenevä joukko on 2–3 minuuttia suojaton ja ilman epäsuoraa tulta. Tällöin tarvitaan tehokasta tulitukea.

Joukkueiden kevyiden konekiväärien kokoaminen tulitukiosastoiksi ei ole useinkaan tarkoituksenmukaista, sillä maalien osoittaminen tulee vaikeaksi, koska emme voi hyökätä aukealla. Koottu käyttö on mahdollista vain sellaisessa maastossa, missä pystytään tulittamaan takaa hyökkäävän joukon yli tai suoraan sivulta. Konekiväärit onkin pidettävä ryhmissä, jolloin ne ryhmänjohtajan käskemällä tavalla tukevat ryhmän hyökkäystä myös murren jälkeen. Tällöin ryhmitykseen ei myöskään jää aukkoja.

Organisaatiouudistukset ovat parantaneet varsinkin pataljoonan panssarintorjuntakykyä. Pataljoonan avorivissä vähintään joka kolmannella miehellä on joko kerta- tai kevyt sinko. Lisäksi murtokohdan sivustat on mahdollista suojata raskaiden sinkojoukkueiden ja aukeamaastossa jopa panssarintorjuntaohjusjoukkueen tulella. Panssarintorjunta-aseiden lisääntymisen myötä paranevat myös pataljoonajohtoisen tulituen järjestelymahdollisuudet. Pataljoonan tunkeutumiskyky panssarin suojassa olevan vihollisen ryhmitykseen on siten tehostunut merkittävästi. Tosiasia on kuitenkin vielä se, että vihollisen kovaa ja tulivoimaista kärkeä vastaan olemme alivoimaisia.

Vihollinen on saatava jalkautumaan panssareiden suojasta, minkä jälkeen vasta voimme epäsuoralla tulella vaikuttaa siihen tehokkaasti. Hyökkäyksen menestyminen riippuu paljolti ty-

kistön ja heittimistön tulen määrästä ja osuvuudesta. Kun hyökätään pataljoonana samanaikaisella H-hetkellä, on vaara, että vaikutus murtokohdassa jää varsinkin talvella vain häiritseväksi. Lamauttavan tai tuhoavan vaikutuksen aikaansaamiseksi pataljoonan hyökkäys voidaan porrastaa ja keskittää tuli. Porrastuksen aikaväli ei saa olla kovin suuri, sillä viholliselle ei saa antaa aikaa suorittaa vastatoimenpiteitä. Murtokohtaan eri aikoina hyökkäävien yksiköiden väliin on jätettävä tilaa tulenkäytölle. Tähän väliin voi jäädä runsaastikin vihollista, jolloin pataljoonan isku heikentyy ja voi johtaa sekaannuksiin. Tärkeää on, että komppanioiden porrastuksesta huolimatta isku voidaan suorittaa pataljoonana.

Tiedustelujoukkueen nykyinen organisaatio ja käyttöperiaate mahdollistavat tietojen saannin murtokohdasta ja tavoitteesta. Murtokohtaa ei useinkaan pystytty valitsemaan siten, että vihollinen kaikilta osin paikallisesti saadaan tulen alle. Komentajalla on siten oltava taistelusta irti olevaa erilaista reserviä, jolla voi vaikuttaa murtokohdan ja tavoitteen välillä oleviin viholliskohteisiin. Tarkoin on myös harkittava ne tilanteet, jolloin komppanian päälliköltä otetaan edes tilapäisesti pois kevyen kranaatinheittinjoukkueen tuli. Hän tarvitsee sitä murren jälkeen välttämättä lähitorjunta-aseiden kantaman ulkopuolella olevien vihollisen asepesäkkeiden tuhoamiseen.

Vihollisen tykistön ja ilmavoimien tulenkäytön lisäksi pataljoonaa vastaan kohdistuu tavoitteessa usein vastahyökkäys. Tämä edellyttää pataljoonalta heti kaivautumista ja uhanalaisessa vastahyökkäyssuunnassa suluttamista ja panssarintorjunnan järjestelyä.

Pataljoonalta puuttuu orgaaninen ilmatorjunta. Alistettavan ilmatorjuntapatterin tai -jaoksen kalusto ei sovellu hyvin maastoitse liikuteltavaksi. Se sitoutuu nykyisellä kuljetuskalustolla varustettuna teiden välittömään tuntumaan ja voi suojata siten esimerkiksi kranaatinheitinosaston tuliporasta. Kalustotilanteen parantuaessa käyttökelpoinen ratkaisu on vetää tykit talvella maastoitse telakuorma-autolla. Pataljoonan iskuportaan suojaaminen vaatii prikaatijohtoista lähi-ilmatorjuntaohjuspatterin tai sen osien käyttöä pataljoonan hyökkäysalueella.

Yhdistelmä

Edellä on käsitelty eräitä tämän kirjoittajia askarruttaneita pataljoonan ja jopa yksityisen taistelijan toiminnassa esille tulleita asioita. Ei riitä, että me kouluttajat ja johtajat tiedämme ja tunnemme, miten jokin asia olisi tehtävä, vaan meidän on se harjoittelun avulla saatettava oikeaksi suoritukseksi – tiedon on muututtava taidoksi, räjähtäväksi toiminnaksi, työnjohdoksi ajan, paikan ja voiman suhteen. Tähän päästään vain siten, että kaikilla johtamisen tasoilla jo koulutusvaiheessa saadaan aikaa käytännön johtamistoiminnalle.

NAUTI
VÄHEMMÄN
–NAUTIT
ILLASTASI
ENEMMÄN

ALKO



**TAMMERKOSKEN
TEOLLISUUS**

Multisilta Tampere
Puh. 931-671 244

Eversti Antero Pärssinen

UPSEERIKOKELAIDEN KOULUTUS JOUKKO-OSASTOSSA

Eversti Antero Pärssinen (50 v.) palvelee Kainuun Prikaatin komentajana. Aikaisemmin hän on palvellut Kadettikoulun apulaisjohtajana, Hämeen Ratsumajapäiväpataljoonan komentajana, toimistoesiupseerina Pääesikunnan suunnitteluosastossa, toimistoupseerina Helsingin Sotilaspiirin Esikunnassa, opetusupseerina Kadettikoulussa, komppanian päällikkönä Karjalan Jääkäripataljoonassa, komppanian päällikkönä ja opetusupseerina 2. Erillisessä Autokomppaniassa sekä opetusupseerina Porin Prikaatissa.



1 Johdanto

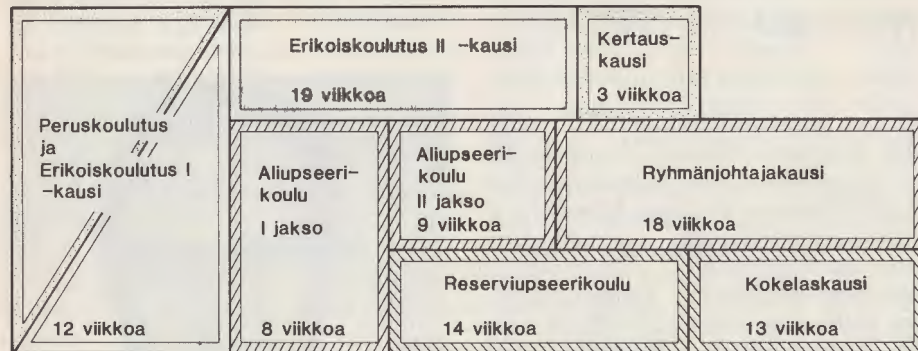
Varusmiesten koulutusjärjestelmä tarkistettiin v. 1982. Tämän työn tuloksena mm. uusittiin varusmieskoulutuksen aikajaksottelu, asetettiin eri jaksoille – koulutuskausille – päämäärät ja annettiin ohjeet koulutuksen järjestelyille.

Aikajaksottelun (kuva 1) uusiminen vaikutti myös johtajakoulutukseen. Aliupseerikoulutus jakaantuu nyt kahteen vaiheeseen; 8 viikkoa kestävään AuK I- ja 9 viikon AuK II-jaksoon. Ryhmänjohtajan peruskoulutuksen saavat aliupseerioppilaat käyvät molemmat jaksot.

Reserviupseerikoulutukseen sopivat siirtyvät RUK:uun Aliupseerikoulusta I-jakson päätyttyä. RUK:n kurs-

sin kesto aika on 14 viikkoa – ts. sama kuin aiemminkin. Näin ollen kokelaskausi joukko-osastoissa on pidentynyt 13 viikkoon.

Suoritettu koulutustarkistus korostaa nyt upseerikokelaille joukko-osastoissa annettavan koulutuksen merkitystä. Reserviupseerikoulu keskittyy lähes yksinomaan johtamistaidollisten perusteiden antamiseen joukkueen-/jaosjohtajan tasolla. Joukko-osastoissa on tätä koulutusta täydennettävä. Erityisesti on painotettava kouluttamistaidollisten valmiuksien antamista upseerikokelaille. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että heille on aikaisempaa enemmän annettava kouluttajatehtäviä ja koulutusvastuuta.



2 Kokelaskoulutuksen päämäärä ja tavoitteet

Koulutustarkistuksen yhtenä jatkotyönä on PE:n jalkaväkitoimiston johtamana maaliskuussa 1986 laadittu pysyväismääräysluonnos UPSEERIKOKELAIDEN KOULUTUS JALKAVÄESSÄ. Se on parhaillaan joukko-osastoissa kokeiltavana ja lausuntojen jälkeen se saatetaan lopulliseen muotoon vuonna 1987. Mahdolliset muutokset kohdistuvat joihinkin yksityiskohtiin. Päämäärä- ja tavoiteasettelut säilynevät periaatteiltaan sellaisinaan.

Päämääränä on kouluttaa upseerikokelaita siten, että he reservin vänerikkeinä pystyvät kouluttamaan oman joukkueensa ja johtamaan sitä.

Joukko-osaston kokelaskoulutuksen yhteisenä tavoitteena on, että upseerikokelas

- tuntee kouluttamistaidon perusteet
- osaa kouluttaa joukkuetta

- harjaantuu johtamaan joukkuetta
- tuntee joukkueenjohtajan tehtävät joukkoa perustettaessa sekä
- säilyttää hyvän peruskunnon ja oppii ymmärtämään hyvän peruskunnon merkityksen reservin upseerille.

Yhteisten tavoitteiden lisäksi on upseerikokelaiden koulutukselle asetettu koulutushaarakohtaiset tavoitteet (kiv, krh, pst, sissi, viesti). Niissä korostetaan upseerikokelaiden tarvitseman koulutushaarakohtaisen, eriytyvän koulutuksen osuutta.

3 Koulutuksen toteutus joukko-osastossa

Päaesikunnan antamat ohjeet lähtökohtana laaditaan joukko-osastossa aina ennen kokelaiden saapumista käsky UPSEERIKOKELAIDEN KOULUTUKSESTA JA KOULUTUSJÄRJESTELYSTÄ. Sen mukai-



sesti upseerikokelaat toimivat koulutushaaran mukaisen, yleensä nuoremman saapumiserän joukkueenjohtajina. Osaa heistä käytetään vanhemman saapumiserän joukkueenjohtajina. Reserviupseerikoulun jälkeen erikoisupseerikursseilla olleita kokelaita pyritään käyttämään koulutustaan vastaavissa tehtävissä ja täydentämään heidän koulutustaan joukko-osastossa heitä varten erikseen laaditun suunnitelman mukaisesti.

Kokelaat toimivat joukkueenjohtajina peruskoulutetun kantahenkilöstön valvonnassa. Vastuu koulutustuloksista on edelleen kantahenkilökunnalla.

Perusyksiköissä laaditaan koko kokelaskaudelle upseerikokelaiden käytösuunnitelma, joka toteutetaan 3-viikkoisjaksottain. Siihen sisältyvät mm.

- kunkin kokelaan pidettäväksi käsketyt harjoitukset ja oppitunnit
- johtajatehtävät erilaisissa harjoituk-

sissa ja ampumaleireillä

- erilaiset kurssit, päivystys- ja vartiopalvelu sekä lomat.

Heti kokelaskauden alussa järjestetään joukko-osastossa upseerikokelaille kouluttamistaidon opetustilaisuus. Sen tarkoituksena on perehdyttää kokelaat kouluttamistaidon perusteisiin ja tuleviin koulutustehtäviin.

3.1 Johtajakoulutus

Vaikka kokelaskoulutuksen painopiste joukko-osastossa onkin kouluttamistaidossa, kokelaiden on harjaannuttava johtamaan joukkuetta.

Kokelaskoulutuskäskyssä määritetään tärkeimpien kouluttajatehtävien lisäksi myös ne harjoitukset, jotka todella on tarkoitettu kokelaiden johtamistaidollisten valmiuksien lisäämiseen. Tällaisia tilaisuuksia luovat lähinnä koulutushaarakohtaiset ja joukko-osaston ampumaleirit sekä taisteluharjoitukset. Joukko-osaston ampu-

maleirijakso on ennen taisteluharjoitusta. Leirillä toimitaan jo taisteluharjoituksen mukaisessa pataljoonakoonpanossa. Näin leiri muodostaa kokelaille hyvän johtamisharjoitteluvaiheen ennen taisteluharjoituksen luomaa sovellettua vaihetta. Nämä harjoitukset ovat kokelaskauden loppuosalla. Ne yksistään eivät riitä asetun johtamistaidollisen tavoitteen saavuttamiseen. Näitä ennen on oltava valmistavia harjoituksia. Tämä on toteutettu seuraavasti:

- E II-kauden koulutustarkastuksiin on aiheiksi määrätty vahvennetun joukkueen harjoitukset, joissa toimiviksi johtajiksi on käsketty upseerikokelaat.
- Joukkoyksiköt järjestävät muutamia vahvennetun joukkueen yhteistoimintaharjoituksia, joissa joukkueenjohtajina ja tulenjohtajina toimivat upseerikokelaat.

Myös monet joukkueen taistelukoulutusharjoitukset, jotka upseerikokelas kouluttajana pitää, ovat hänelle samalla hyvää johtamisharjoittelua.

3.2 Kouluttajakoulutus

3.2.1 Joukko-osastokohtainen kouluttajakoulutus

Upseerikokelaiden perehdyttämiseksi kouluttamistaidon perusteisiin ja tuleviin kouluttajatehtäviin järjestetään heille heti kokelaskauden alussa 3 päivän pituinen kouluttamistaidon opetustilaisuus. Sen johtaa vuorottelupeeriaatteella joku joukkoyksiköiden komentajista tai aliupseerikoulun johtaja. Tilaisuuden avauksen suorittaa joukko-osaston komentaja. Asiasisältö on pääosin PE-johtoisesti laaditun kokelaskoulutuksen pysyvääismääräysluonnoksen mukainen. Opetustilai-

suuden ohjelman keskeisiä aiheita ovat:

- tietoisuus kouluttamistaidon perusteista,
- ohjeet harjoitusten ja oppituntien pitoon valmistautumisesta,
- harjoitusten pitoon valmistautuminen,
- käytännön toimenpiteet,
- harjoitusten pito ja sen jälkeiset toimenpiteet.

Toteutus tapahtuu siten, että ensimmäisen päivän aamupäivällä annetaan upseerikokelaille kouluttamistaidolliset, teoreettiset perusteet ja jaetaan heidät työryhmiin. Kullekin työryhmälle annetaan harjoituksen aihe, jonka pitoon he saavat tehtävän valmistautua. Aiheet on valittu lähinnä ase- ja ampumakoulutuksen, taistelukoulutuksen ja liikuntakoulutuksen aineryhmistä. Työryhmien kouluttajina toimivat kokeneet, peruskoulutetut kouluttajat. Iltapäivällä työryhmät laativat heille annetusta aiheesta harjoitus suunnitelman, suorittavat maastontiedustelun, laativat luettelon harjoituksessa tarvittavista välineistä ja suorittavat niiden tilauksen.

Kaksi seuraavaa päivää käytetään työryhmittäin valmisteltujen harjoitusten pitoon. Harjoitusjoukkona on E II-kauden saapumiserä. Työryhmästään 2-3 kokelasta pitää harjoituksesta tietyn jakson kaikkien muiden kokelaiden seurattuna koulutustapahtumaa. Harjoituksen pitoon liittyvän kouluttajakoulutuksen johtaa työryhmän kouluttajaksi käsketty henkilö. Harjoituksen aikana hän sopivissa jaksoissa (esimerkiksi tauot) keskeyttää harjoituksen, ottaa kokelaat sivulle ja keskustelee heidän kanssaan harjoituksen pitoon liittyneistä seikoista. Harjoituksen päätyttyä hän antaa sekä kouluttajina toimineille kokelaille että koko kokelasosastolle loppupalaut-



teet. Tämä tapahtuu joko maastossa tai jonkin yksikön luokassa. Opetustilaisuus jatkuu siten, että seuraavat työryhmät pitävät niille käsketyt harjoitukset ohjelmaan merkityn aikataulun mukaisesti.

Opetustilaisuus päättyy siihen, että kolmannen koulutuspäivän lopulla joukko-osasto kootaan paraatikentälle ja komentaja määrää upseerikokelaat tehtäviinsä. Kokelaat ovat tilaisuuden alussa 3-rivissä komentajan tasalla ja siirtyvät oman yksikkönsä ryhmitykseen sitä mukaa kuin komentaja sanoo kokelaan nimen, yksikön ja sen joukkueen, jonka johtajaksi hän tulee.

Pidetyistä opetustilaisuuksista saadut kokemukset ovat myönteiset. Upseerikokelaat itse ovat todenneet tilaisuuden koko kokelaskautta motivoivaksi tapahtumaksi.

3.2.2 Kouluttajakoulutuksen suunnittelu ja valmistelut perusyksikössä

Kun upseerikokelaat yksiköissään joutuvat kouluttajatehtäviin – pitämään harjoituksia ja oppitunteja – on selvää, ettei 3 päivän mittainen opetustilaisuus ole tehnyt heistä valmiita kouluttajia. He tarvitsevat jatkuvaa valmennusta ja ohjausta. Heidän käyttönsä on ennakkoon huolellisesti valmisteltava. Tämän vuoksi perusyksiköissä laaditaan aiemmin mainittu kokelaiden käyttösuunnitelma, joka tarkistetaan 3-viikkoisjaksoissa. Tässä suunnitelmassa on esitetty viikonpäiviin sidottuna kunkin kokelaan pidettäväksi tarkoitettut harjoitukset ja oppitunnit. Lisäksi harjoituskohtaisesti on nimetty ne kantahenkilökuntaan kuuluvat peruskoulutetut kouluttajat, jotka toimivat ohjaajina ja valvojina.

Käyttösuunnitelmaa laadittaessa lähtökohtana on, että upseerikoke-

las hyvin valmennettuna pitää 2-3 harjoitusta/oppituntia viikossa.

Kokelasharjoitusten aiheiden valintaan vaikuttaa kaksi seikkaa. Aiheiden tulisi olla sen tyyppisiä – tai ainakin siitä aiheryhmästä – mitä he myöhemmin reservin vänrikkeinä joutuvat kertausharjoituksissa omalle joukkueelleen opettamaan. Näin ollen korostuu ase- ja ampumakoulutuksen, taistelukoulutuksen sekä koulutushaara-kohtaisen, eriytyvän koulutuksen merkitys. Toisaalta aiheiden valintaan vaikuttavat koulutettavien tarpeet. Kokelaistahan pääosa määrätään nuoremman, P + E I-kaudella olevan ja osa vanhemman, E II-kaudella olevan saapumiserän joukkueiden johtajiksi. Näin ollen aiheet löytyvät näiden kausien koulutussuunnitelmista, joiden perusteella yksiköissä laaditaan myös viikko-ohjelmat. Nämä kaksi tarvetta on perusyksiköissä kokelaiden käyttösuunnitelmaa laadittaessa niveltettävä yhteen. Työn helpottamiseksi on PE-johtoisesti tehtyyn kokelaskoulutuksen PMK-luonnokseen laadittu liitteet, joissa on lueteltu ne harjoitukset ja oppitunnit, jotka ovat kokelaiden pidettäväksi sopivia. Luettelot kattavat sekä P + E I- että E II -kauden.

E II-kausi on käsitelty erikseen yhtenäiskoulutuksen ja koulutushaara-kohtaisen eriytyvän koulutuksen osalta.

3.2.3 Kokelaiden valmentaminen, ohjaus ja palautteet perusyksikössä

Pidemmälle aikavälille laaditun kokelaiden käyttösuunnitelman lisäksi perusyksikön päällikkö selvittää viikotaisessa koulutuspuhuttelussa seuraavan viikon ohjelman ja koulutustavoitteet. Upseerikokelaat valvojineen

ovat puhuttelun tässä vaiheessa mukana.

Oppitunteja ja harjoituksia koskevan kokelaiden valmentamisen toteuttaa yksikön päällikkö itse tai päällikön harjoituksen valvojaksi käskemä peruskoulutettu, kokenut kouluttaja.

Valmentamiseen kuuluu

- harjoituksen aiheen, alueen, ajan ja opetustarkoituksen selvittäminen
- pääopetuskohteiden ja koulutustavan määrittäminen
- lähdeaineiston hankinta
- valmistautumistehtävät
- maastontiedustelu
- harjoitusmateriaalin varaaminen
- harjoitussuunnitelman tai -kortin valmistaminen
- ohjaus apukouluttajien valmentamiseksi ja
- koulutusvalmiuden toteaminen.

Vaativista harjoituksista valvoja laatii lisäksi kirjallisen harjoitusohjeen. Malli tästä on kokelaskoulutuksen PMK-luonnoksen liitteenä.

Valmentamisen tärkein osa on valvojan johdolla tapahtuva harjoituksen läpikäynti maastossa. Samassa yhteydessä voidaan tarvittaessa kouluttamista ja harjoituksen johtamista harjoitella.

Yksikön päällikkö valvoo harjoituksia viikottain. Kunkin harjoituksen valvojana toimii sama yksikön päällikön käskemä kouluttaja, joka on suorittanut valmentamisen.

Välittömästi harjoituksen jälkeen on valvojan annettava harjoitusta pitäneille kokelaille palautteet. Tämä on harjoituksen valvojan tehtävä huolella jokaisen harjoituksen jälkeen. Ellei kokelas saa harjoituksen jälkeen osuvaa, hyvää palautetta, jää koko oppimistilanteen opetustarkoitus osin saavuttamatta. Palautteessa on käsiteltävä ainakin koulutustapaa, ope-

tuksen ja harjoittelun välistä suhdetta, apukouluttajien käyttöä, opetustarkoituksen saavuttamista ja kuinka koulutusta voidaan seuraavissa vastavandalaisissa harjoituksissa tehostaa.

Selviin kouluttamistaidollisiin virheisiin ja puutteisiin on harjoituksen aikanakin heti puututtava. Se on tehtävä positiivisessa hengessä siten, etteivät koulutettavat sitä huomaa – esimerkiksi kahden kesken keskustellen tai tauoilla. Valvojaksi määrätyn kouluttajan on jo ennakkovalmennusvaiheessa muistettava, että hän vastaa harjoituksen opetustarkoituksen saavuttamisesta.

3.3 Koulutustarkastukset

Joukko- ja perusyksiköissä päivittäin suoritettavan valvonnan lisäksi joukko-osaston komentaja käy aika ajoin seuraamassa kokelasharjoituksia.

Kokelaiden saavuttamat koulutustarkastuksissa, jotka joukko-osaston komentaja suorittaa eri koulutuskausilla. Esimerkiksi P+E I-kaudella pidetään kolme eri tarkastusta, joissa todetaan – yleisotilaalliset tiedot ja sulkeisjärjestyksen taso

- mies- ja ryhmäkohtaisen taistelukoulutuksen ja suunnistuksen taidot sekä tämän tarkastuksen lopuksi joukkueiden fyysinen kunto
- ampumataito (rk-ammunta n:o 4).

Näiden tarkastusten kaikki osasuoritukset pisteytetään ja lasketaan yhteen. Lopputuloksena saadaan koko joukko-osaston joukkueet paremmuusjärjestykseen. Koska upseerikokelaat ovat näiden joukkueiden johtajia, palkitaan kotiuttamisyötyssä kolmen parhaan joukkueen johtajina toimineet kokelaat.

4 Ongelmia

Kokelaille annettavan kouluttajakoulutuksen tehokkaan toteuttamisen ehdonä on, että heidän käyttönsä, ennakkovalmennuksensa ja ohjauksensa voidaan suorittaa suunnitelmallisesti ja riittävän pitkällä valmistautumisajalla.

Eri syistä johtuvat yllättävät poikkeamat perusyksiköiden suunnittelussa koulutusrytmytyksessä aiheuttavat myös muutoksia kokelaiden käyttöön.

Tällaisia poikkeamia saattavat aiheuttaa mm. kantahenkilökunnan ja kokelaiden yllättävät sairastumiset tai lomatarpeet sekä joukko-osastoon lyhyellä varoitusajalla kohdistuvat vierailut ja niiden aiheuttamat velvoitteet perusyksiköissä. Tällöin kokelaat voivat liian lyhyellä varoitusajalla – ja näin ollen myös pikaisesti annettulla ennakkovalmennuksella ja -ohjauksella – joutua pitämään harjoituksia.

Yllättävissäkin tilanteissa on harjoituksen tai oppitunnin aihe ilmoitettava kokelaalle kaksi vuorokautta ennen ao. koulutustapahtumaa ja aloitettava ohjaus. Jos tähän ei päästä, harjoituksen pitää peruskoulutettu kouluttaja.

Yhtä tärkeää kuin kokelaiden ennakkovalmentaminen ja ohjaus harjoitusten pitoon on palautteiden antaminen harjoituksen jälkeen. Tätä seikkaa ei ole perusyksiköissä aina muistettu. Tehtävä kuuluu harjoituksen valvojalle. Kokelaat ovat tuoneet tämän puutteen esille joukko-osaston komentajan kokelaskauden loppupuolella kokelaille pitämässä keskustelu- ja kyselytilaisuuksissa. Kokelaat ovat itse ilmoittaneet, että he tarvitsevat työstään tulokset palautteiden muodossa.

Nykyinen tarkistettu koulutusjärjestelmä on paitsi pidentänyt kokelas-



kautta, myös lisännyt kokelaiden käyttöä harjoitusten ja oppituntien pitäjänä. Ongelmana onkin mainittu tämän tapahtuvan nuoremman koulutajahenkilökunnan kustannuksella. Ts. on väitetty, etteivät nuoremmat henkilökuntaan kuuluvat kouluttajat saa riittävästi omaa harjoittelua. Oikealla kokelaiden ja nuoremman koulutajahenkilöstön käytön suhteuttamisella tämä mainittu ongelma on hallittavissa. Ongelmana on myös perusyksikön henkilökunnan riittävyys ja koulutustaso. Kokelaiden kanssa tehtävän harjoitusten valmistelun aikana on joukkueella oltava pätevä kouluttaja. Vaikeuksia pätevän henkilökunnan riittävydessä on erityisesti kesäaikana. Tästäkin syystä olisi päästävä siihen, että jokaisen varusmiesjoukkueen kouluttajaksi voitaisiin määrätä kaksi peruskoulutettua upseeria tai toimiupseeria.

5 Päätäntä

Kokonaisuudessaan voidaan todeta, että nykyinen kokelaskoulutusjärjestelmä on johtanut oikeaan suuntaan ja on tuottanut hyviä tuloksia. Kokelaiden ote on parantunut, kun he jo alokaina ovat saaneet hyviä "malleja" kokelaana toimimisesta. Käytännön kyky johtaa ja kouluttaa on parantunut. Lähivuodet näyttävät miten kokelasajan lisääntynyt kouluttaja-/johtajaruutiini säilyy siviilissä ja ilmenee aikanaan reservin kertausharjoituksissa. Yrityshalua ja tahtoa kehittyä sotilasjohtajina ainakin löytyy nykypäivän kokelailta.

TIKNOX KY

Valmistamme lujitemuovituotteita

PI 18 55801 Imatra

Puh. 954-328 11

LYNX GLX 5900

Pohjoismaiden suosituin allround -kelkka, jonka myös puolustusvoimat ovat hyväksyneet.



Valmistus:

NORDTRAC

Nordtrac Oy

Teollisuustie

96320 Rovaniemi

(960) 238 11

Myynti:

Kesmotors ja K-kauppiat

Jalo

SEKAMEHU

— JALOA MAKUNAUTINTOA

Marli



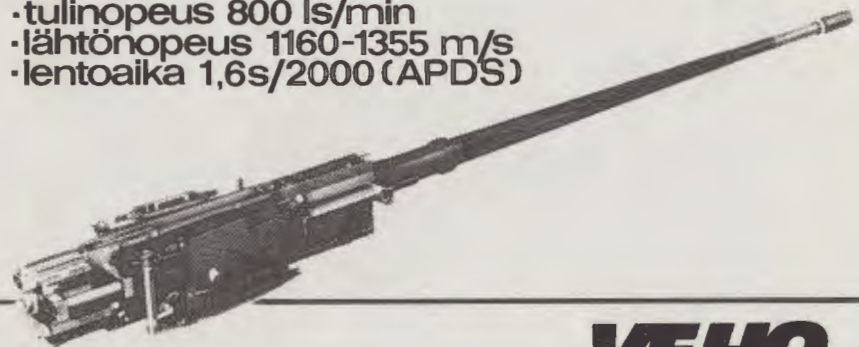
SUOMEN
PUNAINEN RISTI
VERIPALVELU



OERLIKON

25MM TYKKI ILMATORJUNTA- JA JV-KÄYTTÖÖN

- tulinopeus 800 ls/min
- lähtönopeus 1160-1355 m/s
- lentoaika 1,6s/2000 (APDS)



VEHO

VAUHTIA TURBOON.

Teboil SPECIAL POWER SAE 10 W/30 on moniasteinen dieselmoottoriöljy nykyaikaisten henkilö- ja paketti-autojen turbodieselmoottoreihin. Sopii myös bensiinimoottoreihin. **SPECIAL POWER** suojaa moottoria kulumiselta. Se voitelee tehokkaasti niin kylmissä kuin kuumissakin olosuhteissa. API: CD/SF, MIL-L-2104D, CCMC PD 1, MB OM 352A.

TEBOIL
pane paremmaksi



Majuri Kari F Jääskeläinen

TIETOKONEPOHJAINEN VARUSMIES- KOULUTUKSEN EDISTYMISEN SEURANTAJÄRJESTELMÄ – KESSU

Majuri Kari F Jääskeläinen (42 v.) palvelee taktiikan opettajana Taistelukoulussa. Aikaisemmin hän on palvellut pataljoonapuseerina Uudenmaan Jääkäripataljoonassa, toimistoiesiupseerina ja -upseerina Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa ja koulutusosastossa sekä komppanian päällikkönä, varapäällikkönä ja opetusupseerina Uudenmaan Jääkäripataljoonassa.



Yleistä

Pääesikunnan jalkaväkitoimisto laati 1980-luvun alkupuoliskolla varusmieskoulutuksen erikoiskurssi- ja tutkintojärjestelmän, josta on artikkeli edellisessä Jalkaväen vuosikirjassa. Uudessa tutkintajärjestelmässä määritettiin koulutushaara- ja -alakohtaiset yksilöidysti mitattavat koulutustavoitteet, suoritukset, harjoitukset ja käytännön kokeet. Nämä on hyväksytysti suoritettava, jotta ko. kurssi tulee läpäistyksi. Tämä loi edellytykset entistä mittavammalle koulutuksen seurannalle.

Syksyllä 1984 Uudenmaan Jääkäripataljoonassa laadittiin lausunto eri-

koiskurssi- ja tutkintokokeilusta Pääesikunnan jalkaväkitoimistolle. Tässä todettiin, että kouluttajahenkilökunnan ajasta meni liian paljon suoritus-ten kirjaamiseen ja laskemiseen. Monet kouluttajat kokivat lisääntyneen työn vastenmielisenä ja seurannassa tapahtui laiminlyöntejä. Jälkeenpäin tehdyt merkinnät eivät olleet aina luettavia. Reaaliaikaisen ja käyttökel-poisen tiedon puutteessa pataljoonan johto ei kyennyt tehokkaasti ja oikea-aikaisesti puuttamaan koulutuksessa ja osaamisessa havaittuihin puutteisiin.

Saadut kokemukset osoittivat kiis-

tatta, että aika oli ajanut ohi manuaalisesta koulutuksen edistymisen seurannasta ja nykytekniikka oli otettava avuksi. Apua lähdettiin hakemaan Puolustusvoimien Atk-laitokselta. Näin käynnistettiin koulutusjohdon hyväksymä projekti, tietokonepohjainen jalkaväen varusmieskoulutuksen edistymisen seurantajärjestelmä KESSU.

Projektin työvaiheet

Järjestelmän suunnittelu aloitettiin v. 1985 alussa. Everstiluutnantti Ilari Kantele määrittä perusteet, ohjasi ja koordinoi työtä Atk-laitoksella. Käyttäjän puolelta systeemin toimintasisällön määrittä majuri Kari F Jääskeläinen. Hän koordinoi työtä Uudenmaan Jääkäripataljoonassa. Atk-alan upseerikokelas Arto Sihvo teki erikoisupseerikokelastyönään systeemin määrittelyn kesällä 1985. Insinööri Reijo Sulkamo suoritti atk-ratkaisun teknisen suunnittelun. Ohjelmointityö käynnistettiin syyskuussa 1985.

Laitehankintoja suunniteltaessa todettiin kotimikrojen riittävän perusyksikön sisäisen koulutuksen seurantaan. Pataljoonan ja ylempien esikuntien tarpeisiin ne olivat kapasiteetiltaan liian pieniä. Kessua ei kehitetty ainoastaan joukko-osaston tarpeisiin, vaan siinä otettiin huomioon myös liityntä Puolustusvoimien atk-järjestelmään. Näin päädyttiin Mikro Mikko 2 -laitteisiin, jotka asetettiin HNMKY:n lahjoittamille atk-pöydille viikkoa ennen III/85 saapumiserän palvelukseen astumista. Luutnantti Jarmo Hakala valmisti laitteiden käyttöönoton.

Miehistökoulutuksen seurantasysteemiä kehitettiin em. saapumiserän koulutuskareen edistymisen myötä. Ryhmänjohtajien ja upseerikokelai-

den vastaava kehitystyö suoritettiin I/86 saapumiserällä.

Vuoden 1986 kuluessa saatiin aikaiseksi ns. "teollisuusstandardi-koneversio". Riittävät kokemukset koulutuksen loppuraportoinnista saadaan 1987 tammikuussa, jolloin I/86 saapumiserän 330 vrk palvelevat kotiutuvat. Tämän jälkeen Kessu on jaettavissa joukoille vuoden 1987 laite-toimitusten yhteydessä.

Kessun sisältö ja toiminnot

Kessu on toteutettu 4-osaisena:

1. Peruskoulutuskauden ohjelmisto (kuva 1).
2. Miehistön erikoiskoulutuskauden ohjelmisto (kuva 2).
3. Aliupseerikurssin ohjelmisto (kuva 3).
4. Kokelas- ja ryhmänjohtajakauden ohjelmisto, joka kirjoittamisvaiheessa oli vielä työn alla.

Kessu koostuu kirjoitushetkellä marraskuussa 1985

- 140:stä ohjelmamodulista
 - 128:sta näyttöruutumuodista
 - 43:sta raporttityypistä ja
 - 10:stä erityyppisestä tietokannasta
- Ohjelmatyöhön on käytetty noin kaksi miestävuotta.

Kessu saa ensimmäiset tietonsa asevelvollisrekisteristä (AVR), joka perustuu kutsuntatietoihin. Alokaiden perustiedot saapuvat joukko-osastossa määrätään miehet koa ennen palvelukseen astumista. Joukko-osastossa määrätään miehet omiin perusyksiköihinsä ja jaetaan joukkueisiin. Palvelukseen astumisen yhteydessä tarkistetaan tiedot mieskohtaisesti, suoritetaan tarvittavat henkilöiden poistot ja lisäykset ja uudelleen sijoitukset sekä perustetaan tietokanta.

KUVA 1

VARUSMIESTEN KOULUTUKSEN SEURANTA / P + E I - KAUSI				
1. VAHVUUDEN MUUTOKSET	2. TIETOJEN SYÖTÖ JA MUUTTAMINEN	3. LASKENTATOIMET	4. RAPORTIT	5. YHTEENVETO-RAPORTIT
1. HENKILÖIDEN LISTS 2. HENKILÖIDEN POISTO 3. HENKILÖIDEN UUDELLEEN SIIJOITUS 4. HENKILÖIDEN SIIJOITUS E II-KAUDELLE 5. PERUSYKSIKÖIDEN LISTS JA SYÖTÖ 6. TIETOKANNAN PERUSTAMINEN	1. PERUSTIEDOT 2. PERUSKOE 3. TAISTELUKOULUTUS 4. MARSSIKOULUTUS 5. AMMUNNAT 6. COOPER 7. LIHASKUNTOTESTI 8. SUUNNISTUS 9. TST-KOULUTUSRATA 10. ASEKASITTELURATA 11. SOPIVUUS RYHMÄJOHTAJAKSI	1. AMPUMALUOKKA 2. LIHASKUNTOLOUKKA 3. TAISTELUKOULUTUS 4. SOTILASKUNNON LASKEMINEN 5. AUK:N VALINTAPISTEIDEN LASKEMINEN	1. SYÖTÖLOMAKE 2. TST-, MARSSI-, AMPUMUS- JA SUUNNISTUSRAPORTIT 3. KUNTORAPORTIT 4. TST-TUTKINTO 5. PUOTOSLISTAUKSET 6. AUK:N VALINTA 7. PERUSTIETO 8. JOUKKUELISTAUS 9. VALINNAISEN RAPORTIT A. HENKILÖ-RAPORTIT	1. TST-TUTKINNON SUORITUSTILASTO

KUVA 2

VARUSMIESEURANTA / MIEHISTÖTENTATIVIIN VALITUT / E II - KAUSI			
1. VAHVUUDEN MUUTOKSET	2. TIETOJEN SYÖTÖ JA MUUTTAMINEN	3. LASKENTATOIMET	4. RAPORTIT
1. PERUSYKSIKÖIDEN LISTS JA SYÖTÖ 2. TIETOKANNAN PERUSTUS 3. TIETOJEN SIIRTO P + E I-KAUDEN TIETOKANNASTA 4. PERUSTIETOJEN MUUTTAMINEN JA UUSIEN MIEHIEIN SYÖTÖ 5. MIEHIEIN POISTO 6. SIIJOITUS E II-KAUDELLE - KENTÄN PÄIVYSTYS P + E I-KAUDEN TIETOKANNASTA	1. JOUKKUEEN MUUTTAMINEN 2. PERUSTIETOJEN YLLÄPITO 3. COOPER-TESTI 4. LIHASKUNTOTESTI 5. PERUSHARJOITUKSET 6. AMMUNNAT 7. SUUNNISTUKSET 8. MARSSIT 9. E II-KAUDEN TESTIT JA KOKKEET A. VARUSMIESPALVELUKSEN ARVOSTELU B. SOPIVUUS	1. LIHASKUNTOLOUKKAN LASKEMINEN	1. SYÖTÖLOMAKEEN PÄIVITÄMINEN 2. JOUKKUELISTAUS 3. PERUSHARJOITUKSET, SUUNNISTUKSET JA MARSSIT 4. KIVÄÄRIKOULUTUSHAARAN AMMUNNAT 5. KIVÄÄRIKOULUTUSHAARAN AMMUNNAT 6. PSTKOULUTUSHAARAN AMMUNNAT 7. KUNTKOE 2 8. KUNTKOE 3 9. TEHTÄVÄ JA KOKKEET A. VARUSMIESPALVELUKSEN ARVOSTELU B. SOPIVUUS C. VALINNAISEN RAPORTIT

KUVA 3

VARUSMIESEURANTA / ALIUPSEERIKOULU			
1. VAHVUUDEN MUUTOKSET	2. TIETOJEN SYÖTÖ JA MUUTTAMINEN	3. LASKENTATOIMET	4. RAPORTIT
1. LINJOJEN LISTS JA SYÖTÖ 2. TIETOKANNAN PERUSTUS 3. TIETOJEN SIIRTO P + E I-KAUDEN TIETOKANNASTA 4. PERUSTIETOJEN MUUTTAMINEN JA UUSIEN OPPILAI- DEN SYÖTÖ 5. OPPILAIJEN POISTO 6. SIIJOITUS E II-KAUDELLE - KENTÄN PÄIVYSTYS P + E I-KAUDEN TIETOKANNASTA	1. JOUKKUEEN MUUTTAMINEN 2. PERUSTIETOJEN YLLÄPITO 3. PERUSHARJOITUKSET 4. YHTENÄISKOULUTUKSEN HARJ 5. LITKUNTAKOULUTUKSEN HARJ 6. KOKKEET 7. JOHTAMIS- JA KOU- TUSTAIDON KOKKEET 8. ERITYSKOULUTUKSEN KOKKEET 9. YHTENÄISKOULUTUKSEN KOKKEET A. LITKUNTAKOULUTUKSEN KOKKEET B. ARVOSTAMINEN MUUTTAMINEN C. SOPIVUUS RES-UPS D. RUK-VALINNAISEN VÄEN KOKKEET	1. KOKKEIDEN ARVOSTAMINEN JA SI- JALUVUN LASKEMINEN 2. RUK:N VALINTAPISTEIDEN JA SIJALUVUN LASKEMINEN 3. AUK I:N KOKKEIDEN KESKIRJOITUKSEN SIIRTO AUK 2:N KOKKEET	1. SYÖTÖLOMAKE 2. JOUKKUELISTAUS 3. PERUSHARJOITUKSET 4. JOHT- JA KOU- TUSTAIDON SEKA ERITYSKOULUTUKSEN KOKKEET 5. YHTENÄIS- SEKA LITKUNTAKOULUTUKSEN KOKKEET 6. ARVOSTELURAPORTIT AUKKOSJÄRJESTYKSESSÄ 7. ARVOSTELURAPORTIT KOKKEIDEN JÄRJESTYKSESSÄ 8. RUK:N VALINTARAPORTIT 9. PERUSTIETORAPORTIT A. VALINNAISEN RAPORTIT B. TODISTUKSIEN KIRJOITUS

Kokeiden tulokset ja hyväksytyt suoritukset merkitään tallennustietojen syöttölomakkeille, joilta perusyksikön kirjurit siirtävät tiedot tietokoneelle. Syötettäviä tietoja peruskoulutuskaudella perustietojen lisäksi ovat esimerkiksi peruskokeen tulos, osallistuminen käskettyihin taistelukoulutuksen harjoituksiin, viisi marssia, ampumatulokset, Cooperin testi, lihaskuntotesti, suunnistus suoritus, arvosanat taistelukoulutus- ja ase-käsittelyradoilta sekä kouluttajien arvio sopivuudesta ryhmänjohtajaksi. Vastaavasti syötetään eri kurssien ja koulutuskausien edellyttämät suoritukset tietokoneelle.

Kone laskee peruskoulutuskaudella ampumaluokat, lihaskuntoluokat, taistelijan tutkinnon pisteet, sotilaskunnan arvosanan ja valintapisteet aliupseerikurssille. Aliupseerikurssilla kone laskee oppilaan koepisteet, arvosanan ja sijaluvun, reserviupseerikurssin valintapisteet ja sijaluvun sekä siirtää aliupseerikurssin ensimmäisen jakson keskiarvot aliupseerikurssin toisen jakson ensimmäiseksi kokeeksi. Koneen suorittamat laskutoimitukset ovat kaikilla koulutuskausilla säästäneet paljon kouluttajien työtä.

Varsinainen koulutuksen edistymisen seuranta tapahtuu raporttien avulla. Järjestelmä antaa kouluttajien tarvitsemää tietoa viikko-ohjelmien laatimista ja koulutus suunnitelmien toteuttamista varten.

Esimerkiksi peruskurssin suorittamisesta saadaan seuraavanlaisia raportteja.

- taistelukoulutusraportti
- marssikoulutusraportti
- rynnäkkökivääriammuntaraportti
- suunnistusraportti
- lihaskuntoraportti
- taistelijan tutkintoraportti

- aliupseerikoulun valintaraportti

Paria näppäintä painamalla saadaan puutosraportit edellä mainituista aiheista eli listat niistä miehistä, jotka eivät ole suorittaneet esimerkiksi käskettyjä marssoja, ammuntoja tai suunnistusta. Puutoslistojen perusteella voidaan myös pataljoonajohtoisesti ohjata jääkäreitä tarvitsemaansa tukiopetukseen.

Kessu tuottaa ylemmän johdon tarvitsemää tietoa määrämuotoisina yhteenvetoraportteina koulutettavan joukon ja joukko-osaston koulutustasosta.

Kessulta on mahdollista kerätä jälkeinpäin aineistoa automaattiseen tilastolliseen tarkasteluun, sillä varusmieskoulutuksen tiedot säilytetään levykkeillä ikäluokittain.

Varusmiespalveluksen lopussa kone määrittää jokaiselle miehelle tutkintosuoritusten perusteella hänen perusso-pivuutensa sodan ajan tehtävään, jota tarvittaessa voidaan tarkentaa.

Yhdistelmä

Alokkaiden tiedot tulevat joukko-osastoon AVR:stä tietokonelevyllä. Tietojen tarkistaminen vie hyvin vähän aikaa ja rauhan ajan hallinnon tarvitsemat tiedot saadaan halutussa muodossa.

Tietokone tuottaa tarvittavat lomakkeet, joille suoritusten ja tulosten kirjaaminen tapahtuu. Sadan miehen suoritusten taltiointi lomakkeilta koneelle vie viikottain noin 30 minuuttia.

Raportit ovat helppolukuisia. Puutosraporttien perusteella voidaan tehokkaasti ohjata koulutusta. Kolmen sadan varusmiehen viikottainen raportin tulostaminen vie noin seitsemän minuuttia.

Kessun avulla kaikki joukko-osas-

tossa koulutusvastuussa olevat saataan konkreettiseen tulosvastuuseen. Viikottaisissa päälliköiden puhuteluissa voidaan joukko-osaston komentajan johdolla tarkastella reaaliajassa olevia koulutustuloksia ja hakea parannuskeinot havaittuihin puutteisiin. Myös varusmiehet ovat kokeneet olevansa koulutussaavutuksista tulosvastuullisia, kun heillä on päivittäin tilaisuus seurata omaa edistymistään tietokone-luokista tai henkilöraportilta. Selkeät ja mittavat koulutustavoitteet motivoivat varusmiehiä pyrkimään hyviin tuloksiin.

Kessu on jaettavissa joukoille vuoden 1987 laitetoimitusten yhteydessä. Tavoitteena tulisi olla, että jokainen perusyksikkö voisi liittyä omilla laitteillaan joukko-osaston tietokoneverkkoon. Tämä mahdollistaisi samalla atk:n hyväksikäytön joukko-osaston rauhan ajan hallinnossa ja huollossa. Tähän tarkoitukseen kehittämis-työssä mukana olleet laitteet, Mikro Mikko 2:t, ovat osoittautuneet suori-tuskapasiteetiltaan liian pieniksi.

Kessu on tällä hetkellä ainoa tapa seurata luotettavasti ja reaaliajassa varusmieskoulutuksen edistymistä.

Kokemukset Kessusta ovat niin myönteiset, että se tulisi ottaa mahdollisimman nopeasti käyttöön kaikissa jalkaväkijoukko-osastoissa.

Suomen Hippos ry

Mannerheimintie 54 00260 HELSINKI 26

Puh. 90-441 286

- Hevosurheilu-lehti -


**OSUUSKUNTA
MAITO-AURA**

TURKU - SALO

Luotettavat pakkauslaitteet

HALOILA

Oy M. Haloila Ab
Luhta 23100 Mynämäki



**HAMEESSA
HAMEEN SANOMAT**

Tieto ja taito ovat yhtyneet!

Yhtyneiden kautta kulkee suomalainen puu maailmalle muututtuaan sitä ennen tiedon, taidon ja ajanmukaisen tekniikan avulla korkealuokkaiseksi jalosteiksi. Työssään Yhtyneillä on parhaat mahdolliset taustavoimat: osaavat ihmiset ja jyrä suomalainen metsä.

WALKI
YHTYNEET PAPERITEHTAAT OY

Erkki Tuntun julkaisuista:
Miäs on tyäs näköne
(Satakunta)



**... ja Ilmarisen eläke
työn kokoinen**

n 90 vuotta

josta 67 vuotta palveluksia

Puolustusvoimille

Nikander ja Wiinikka oy

1897-1987

Everstiluutnantti Olavi Kyllönen

PUOLUSTUSVOIMIEN AMPUMA-ALUEIDEN KEHITTÄMINEN

Everstiluutnantti Olavi Kyllönen (45 v.) palvelee Hämeen Ratsujääkäripataljoonan komentajana Hämeen Rykmentissä. Aikaisemmin hän on palvellut opetusmenetelmätoimiston päällikkönä Pääesikunnassa, taktiikan opettajana Taistelukoulussa, toimistopäällikkönä ja -upseerina Itä-Uudenmaan Sotilaspiirin Esikunnassa, toimistoupseerina Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa, komppanian päällikkönä ja opetusupseerina Reserviupseerikoulussa sekä komppanian päällikkönä ja opetusupseerina Porin Prikaatissa.



Pääesikunnan koulutuskeskityksessä on valmistunut perusteellisen selvitystyön tuloksena suunnitelma puolustusvoimien leirialueiden pitkän tähtäyksen kehittämiseksi. Suunnitelma, jossa esitetyt periaatelinjat puolustusvoimain komentaja on hyväksynyt sisältää yleisten, alueellisten, rakenteellisten ja toiminnallisten kehittämistavoitteiden osana myös ampuma-alueet. Suunnitelman muokkaaminen ja muiden edellytysten luominen käytännön toimenpiteiksi jatkuu edelleen niin Pääesikunnassa kuin sotilasläänneissäkin.

Tässä esityksessä keskitytään ampuma-alueiden kehittämiseen puolustusvoimien leirialueiden osana.

1. Puolustusvoimien nykyiset leirialueet ja ampuma-alueet niiden osana

1.1 Leirialueiden määrittely

Puolustusvoimien leirialueet ovat Puolustusministeriön hallinnassa olevia tai sen toimenpitein muutoin puolustusvoimien käyttöön osoittamia yleensä alueellisesti yhtenäisiä, asianmukaisin varoitus-, opastus- ja muin merkinnöin varustettuja alueita, joilla toteutetaan asevelvollisten koulutusohjelmien mukaisia sotilaallisia harjoituksia ja ammuntoja. Leirialueet sisältävät koulutuksen ja ammuntojen vaatimat toiminta- ja ampuma-alueet rakenteineen ja laitteineen ja mahdollisine suoja-alueineen sekä koulutus-

tapahtumien vaatimat huollolliset toimintapistteet rakennuksineen, rakenteineen ja laitteineen. Ampuma-alueet sisältävät yleensä toiminnallisesti määritettyjä erillisiä taisteluumpumaratoja ja -alueita, kuten hyökkäysrata, puolustusrata, panssarintorjuntarata, miinojen räjäytysalue, käsikranaatin heittopaikka jne. Leirialueilla voi olla myös kouluampumaratoja ja niiden sovellutuksia sekä varastoalueita. Leirialueet sijaitsevat niitä käyttävien joukko-osastojen (vast) sijaintipaikan ulkopuolella ja koulutus niillä järjestetään yleensä vuorokausia – viikkoja kestävinä leireinä tai harjoituksina.

Leirialueiden juridis-hallinnollisten käyttöperusteiden määrittämisestä vastaa alueelliselle tasolle sotilasläänin komentaja. Kunkin leirialueen käyttöä säännellään aluekohtaisella leiriohjeella, jonka laatimisesta vastaa sotilasläänin esikunta.

1.2 Nykyiset leirialueet

1.2.1 Yleistiedot

Puolustusvoimien nykyiset leirialueet ovat muotoutuneet pitkän kehittämistyön tuloksena. Aiemmin mainittuun leirialueiden kehittämisohjelmaan on sisällytetty runsaat kaksikymmentä sellaista leirialuetta, jotka täyttävät kohdassa 1.1 mainittu edellytykset. Näiden leirialueiden yhteenlaskettu pinta-ala on n. 200 000 ha siten, että yli 80 % pinta-alasta muodostuu Pohjois-Suomen sotilasläänin leirialueista. Leirialueiden määrä on yleisesti ottaen oikeassa suhteessa sotilasläänien joukko-osastojen (vast) määrään nähden.

Useiden leirialueiden ammuntoa rajoittavista olosuhteista johtuen ja myös koulutuksellisista syistä eräille leirialueille on keskitetty muidenkin

kuin ko. sotilasläänin omien joukkojen koulutustapahtumia. Näin menettellään esim. Pohjois-Suomen sotilasläänin Rovajärven leirialueella (kt-joukko-osastot, pst-yksiköt, ps-yksiköt, krh-yksiköt), Pohjanmaan sotilasläänin Lohtajan leirialueella (it-yksiköt), Lounais-Suomen sotilasläänin Pohjankankaan leirialueella (kt-yksiköt, ps-yksiköt, ESS1:n jv-yksiköt) ja Kaakkois-Suomen sotilasläänin Pahkajärven leirialueella (eräät sotilasopetuslaitokset).

Vaikka tässä yhteydessä ei enemmälti puututa leirialueiden rakennuksiin on syytä todeta, että rakennusten taso ja kunto vaihtelevat suuresti. Pääosassa leirialueita rakennukset on kuitenkin hajautettu joukkojen toiminnan edellyttämällä tavalla. Näin ollen yksiköiden kenttämajoitusalueiden läheisyydessä on myös niiden huollolliset tukitoimet mahdollistavat rakennukset ja rakenteet sekä koulutajien majoitustilat. Tällainen järjestely on tarkoituksenmukainen, koska se joustavien huoltojärjestelyjen lisäksi puitteiltaan mahdollistaa tilanteen mukaisen koulutuksen kenttämajoitusalueillakin ja edistää myös koulutusyksiköiden ohjausta ja valvontaa sekä niiden yhteenkuuluvuutta.

Sotilasläänit, jotka ovat aktiivisesti osallistuneet leirialueiden kehittämisen suunnitteluun sen eri vaiheissa ovat mm. tutkineet nykyisten leirialueiden käyttöasteen, mikä on osoittautunut varsin korkeaksi. Tämä tarkoittaa sitä, että leirialueet ampuma-alueineen ovat ympärivuotisessa niitä kulluttavassa jatkuvassa käytössä. Esimerkiksi Kaakkois-Suomen sotilasläänin Pahkajärven leirialueen käyttöaste on n. 230 vrk/v, Lounais-Suomen ja Etelä-Suomen sotilasläänin Hätilän leirialueen n. 180 vrk/v. Kaikkien leiri-



alueiden käyttöasteen keskiarvo on n. 200 vrk/v.

1.2.2 Ampuma-alueet

Leirialueiden koot vaihtelevat suuresti. Vain osa leirialueista täyttää joukko-osaston leirialueen koolle asetettavan 4 000 ha:n minimivaatimuksen. Em. kokomäärityksen lähtökohtana on se, että leirialueen tulisi mahdollistaa joukkoyksikön alayksiköiden samanaikaiset koulutustapahtumat ohjelmien mukaisine ammuntoineen ja harjoituksineen eri toiminta-alueilla. Joidenkin alueiden kohdalla ympärillä oleva siviiliasutus, tiestön kehittyminen tms. on rajoittanut alun perin parempia toimintamahdollisuuksia. Esimerkiksi Kaakkois-Suomen sotilasläänin Valkjärven leirialuetta ympäröi asutus jo siinä määrin, että kivääriliiperisten aseiden ammunnat ovat mahdolliset vain lyhytkantamapatruunalla. Samoin on tilanne Etelä-Suo-

men sotilasläänin Hälvälän leirialueen kohdalla. Lounais-Suomen sotilasläänin Pohjankankaan ampumakenttäalueen kapeus rajoittaa tilanteenmuutoksia ammuntoa ja Kaakkois-Suomen sotilasläänin Taipalsaaren ampuma-alueella ympäröivä asutus estää raskassinkoamunnat taistelulaukauksin. On todettava, että Puolustusministeriö on pitkällä aikavälillä suunnitelmallisesti lunastanut puolustusvoimien käyttöön leirialueiden sisällä olevia yksityismaita ja myös hankkinut suoja-alueita leirialueiden ampumakenttien ympärille. Tällainen menettely on jatkossakin tarkoituksenmukaista, koska puolustusvoimien ampuma-alueiden edelleen kehittäminen tulevaisuuden tarpeet huomioon ottaen tulee tapahtua nykyisen leirialueverkoston puitteissa.

Taisteluumpumaratojen perusedellytys on, että ne mahdollistavat ammunnat yksiköiden organisaatioiden mukaisella aseistuksella ja kalustoa

TAULUKKO 1

ASEET (VAST), JOILLA LEIRIALUEIDEN AMPUMA-
ALUEILLA AMMUTAAN

SI	Leiri- alue	Aseet, joilla ammutaan																		Huom
		kvkal	kvsko,	kesko	rsko	pst-ohj	jvtki	psv	kvkrh	rskr	ktki	rakh	ittki	lähi-it-ohj	alue-it-ohj	käsikr	minat	lekoaseet	rttki	
ESSI	Hättilä	x	x	x		x	x ¹⁾	x	x	x						x	x			1) poisluettuna
	Syndalen	x	x	x		x		x	x	x						x	x			täyskaliiperi-
	Hälvälä	x	x	x					x	x						x	x			laukaukset
	Räyskälä																			2) maamaaliin
	Padasjoki	x															x			3) lyhytkanta-
	Jussarö	x	x	x		x		x	x	x		x				x	x	x		mapatruunalla
KSSI	Vesivehmaa																			4) harjoitus-
	Pahkajärvi	x	x	x		x	x ¹⁾	x	x	x			x ²⁾			x	x			ammuksella
	Taipalsaari	x	x	x ⁵⁾					x	x						x	x			5) pl tst-ls
LSSI	Ravijoki	x ³⁾	x ⁴⁾														x			6) ilmasta
	Pohjankangas	x	x	x		x	x ¹⁾	x	x	x	x	x	x ²⁾			x	x	x ⁶⁾		maahan
	Raasi	x	x													x	x			7) pinta-am-
PohmSI	Reila	x	x	x		x				x			x ²⁾			x	x ⁶⁾	x		munnat talvella
	Lohtaja	x	x	x					x	x		x	x	x	x	x	x	x		8) lentokone-
	Menkijärvi																			ammuntojen
	Peuranneva																x	x ⁶⁾		leiritukikohta
SSSI																				
SKSI	Sotinpuro	x	x	x					x	x	x		x ²⁾			x	x	x ⁶⁾		
PSSI	Rovajärvi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x ²⁾			x	x	x ⁶⁾	x	
	Vuosanka	x	x	x		x			x	x						x	x			
	Kyläjärvi	x	x	x					x	x						x	x			
	Pokka	x	x	x					x	x						x	x			
	Maijanlampi																			
	Riutunnokka ⁸⁾	x												x ⁷⁾						
	Oulunsalo																			

käyttäen taktisten ja taisteluteknisten käyttöalueiden puitteissa eri taistelulajeissa ja toiminnoissa henkilöstön turvallisuudesta tinkimättä. Nykyiset ampuma-alueet eivät toiminnallisesti vielä vastaa niihin haasteisiin, jotka osin jo hankittu ja vielä hankittava kalusto tekniikallaan asettaa. Näitä haasteita asettavat mm. panssarintorjuntaohjukset, heittimistön ja tykistön ampumatarvikkeiden kantaman lisääntyminen, uudet kertasingot ja panssaroidut ajoneuvot. **Taulukossa 1** on esitetty noin kahdenkymmenen leirialueen osalta yhteenveto aseista, joilla niillä nykyisin ammutaan. Se osoittaa, että taisteluampumaradat yleisesti mahdollistavat kiväärikaliperisten aseiden ja kevyiden sinkojen ammunnat sekä käsikranaatin ja miinojen käytön. Maastoltaan ampuma-alueet eivät sen sijaan kovinkaan hyvin mahdollista esim. taistelujoukkojen tilanteenmukaista käyttöä.

Ampumakenttien maalilaitteiden pääosa on tehty omatoimisesti joukko-osastoissa. Tyypillisimmät maalilaitteet ovat metallikehikkoja, joihin kiinnitetään ammunnoissa yleisesti käytettäviä maalitauluja (rintarengas-taulu, pääkuviotaulu, syöksyjätäulu mm.). 1970-luvulta alkaen Pääesikunnan johdolla on suunnitelmallisesti täydennetty ampumakenttien maalilaitteistoja automaattisin laitejärjestelmin, jotka muiden maalilaitteiden ohella käytettynä mahdollistavat entistä toiminnallisemmat ammunnat. Automaattisten maalilaitteiden hankinnat ovat edistyneet erityisesti 1980-luvulla, kun hankkeita koskevat suunnitelmat on yhtenäistetty Pääesikunnassa. Todettakoon, että vanhimmat automaattisesti toimivat laitejärjestelmät alkavat olla loppuun käytettyjä, joten niiden keskittäminen tietyille joukko-osastoille on ollut huollollises-

ti tarkoituksenmukainen toimenpide. Panssarintorjuntakoulutusta palvelevat ampumakenttien liikkuvat panssarivaunumaalit eivät nykyisellään tyydytä huomattavasti tehostuneen panssarintorjuntakoulutuksen ja kehittyneen aseistuksen tarpeita. Niiden koneistot mm. ovat vanhanaikaisia ja häiriöalttiita eivätkä ne sekä maaliradat mahdollista riittäviä käyttönopeuksia ja liikekulmia. Tilanne on onneksi parantumassa, kun maaliratojen modifiointi ja uudisrakentaminen on saatu 1980-luvun alkupuolella käyntiin Puolustusministeriön tukemana ja näille maaliradoille on saatu hankittua nykyaikaisia automaattisia maalilaitteita. **Taulukossa 2** on esitetty automaattisten maalilaitteiden ja panssarintorjuntamaaliratojen tämänhetkinen tilanne. Se osoittaa, että tulevaisuudessa on yhä enenevässä määrin keskityttävä monitoimisten liikkuvien panssarintorjuntamaalien kehittämiseen ja hankkimiseen.

1.3 Leiri- ja ampuma-alueiden kehittämisen lähtökohdat

Puolustusvoimien nykyiset leirialueet ampuma-alueineen määrältään pääosin tyydyttävät koulutettavien asevelvollisten volyymin aiheuttaman tarpeen. Alueiden käytön edelleenkin tapahtuvalla koordinoinnilla ja siihen liittyvällä kertausharjoitusten tarkoituksenmukaisella ajoittamisella pystytään selviytymään myös suunnitelmien mukaisesta reserviläiskoulutuksen volyymin lisäyksestä. Kun kuitenkin useiden leirialueiden käyttöaste erityisesti Etelä-Suomessa on nykyisellään jo lähes maksimissaan, vaatii koulutustehtävien toteuttaminen tulevaisuudessa myös aluejärjestelyjä käyttökapasiteetin lisäämiseksi. Tä-

AUTOMAATTISET JA PST-MAALIRADAT

SOTILASLAANI JA JOUKKO-OSASTO	JV-MAALILAITTEET kpl/malli	LIIKKUVAT PST-MAALIRADAT				Moottori
		ALUE	Pit/m	Nop km/h	Amet/m	
ESSi: PaPr	20/m 300 Janter; 25/P-Saab 91/NL	1. Hilttilä 2. Syndalen 3. Hilttilä 4. Ujinnemi	500 150 300 150	40 20 15 20	100 - 900 100 - 600 150 - 300 175 - 300	Jan 80, Jan 91 VW 54 polttomoot traktori
KSSI: KarPr	20/m 300 Janter; 38/P-Saab	1. Pahljärvi 2. Aut. 3. Valkjärvi	400 150 150 550 220	15 15 40 10 17	200 - 600 100 - 150 150 - 300 50 - 500 50 - 300	Bernard "- Jan 96 traktori Brige
LSSI: PorPr	29/S-Saab	1. Säkylä 2. Niinisalo	600 700	15 10	100 - 200 200 - 1500	Diesel 2/Gaz
SKSI: KarJP	14/S-Saab	1. Sotinpuro Kv rs	100 480	15 15	100 - 500	Sähkömoot Traktori
PSSI: PohPr KalPr JP	20/m 300 Janter; 20/S-Saab 27/P-Saab 20/S-Saab	1. Hautainmaa 2. Pärjälä 3. Syväkylmä 4. vuosaari 5. Kyläjärv	300 300 300 300 150	40 40 20 15 20	- 2,5 km 50 - 200 400 - 550 100 - 600 100 - 900	Jan 80 Jan 80 polttomoot polttomoot polttomoot
PohmSi:		1. Lohtaja	400	15	400 - 700	polttomoot
YHTEENSA	80/m 300 Janter 113/S-Saab 91/P-Saab 91/NL 375	Uusia	3/Jan 80, 2/Jan 96, 91			

Selitte: S-Saab = sähköllä toimiva JV-maali
P-Saab = painekäyttöinen JV-maali
NL = neuvotollittolainen sähkökäyttöinen JV-maali; epävarma, halkokotolinen
Janter = kotimainen maalilaittejärjestelmä (Jantronics)

hän tilanteeseen vaikuttaa myös käynnissä oleva puolustusvoimien rauhan ajan organisaation tarkistus.

Leirialueet ampuma-alueineen ovat kooltaan ja muodoltaan yleisesti ottaen tarkoituksenmukaiset. Tämä tarkoittaa sitä, että sotilasläänien suurimmilla leirialueilla voidaan järjestää samanaikaisesti harjoituksia ja ammuntoja eri alueilla käytössä olevin aseiden varomääräysten mukaisesti. On kuitenkin huomattava, että joukkojen organisaatiotarkistukset, asetekninen kehitys ja kertausharjoitusten joukkojen harjoitukset yhtäältä lisäävät tarvetta nykyistä laajempiinkin ampuma-alueisiin ja yhteiskunnallinen aluepoliittinen kehitys toisaalta rajoittaa maankäytön mahdollisuuksia.

Leirialueiden taisteluaampumaratojen kehittäminen on kesken. Erityisesti tämä koskee niiden maalitoimintalaitteistoja, mutta myös rakenteellista toimivuutta yleensä. Pahimpana puutteena on panssarintorjuntakoulutuk-

sen edellyttämien maalilaitteiden väheneminen ja vanhanaikaisuus. Taisteluaampumaratojen muun kehittämisen lähtökohdissa tulee ottaa huomioon, että koulutusohjelmien mukaisten ammuntojen toteuttaminen tulevaisuudessaakin vaatii erilliset taisteluampumaradat maastorakenteineen, ammuntojen johtamis- ja ohjausjärjestelmien ja muuta maalitoimintaa elävöittävine automaattisine maalilaitteineen mukaan luettuna panssarintorjunta-aseiden läpäisyammunnat mahdollistavat erilliset maalilaittejärjestelmät (läpäisymaalilaitteet).

2. Ampuma-alueiden kehittäminen

2.1 Perusta

Kuten aikaisemmin on todettu Pääesikunnassa on laadittu puolustusvoimien leirialueiden pitkän tähtäyksen kehittämisohjelma osana meneillään olevaa harjoitus-, ampuma- ja leirialueiden pitkän tähtäyksen kehittämisoh-

jelmien yleistä tarkistusta. Kun suunnitelma on laadittu varsin perusteellisen nykytilaa ja kehittämistarpeita kartoittavan selvitystyön pohjalta se takaa selkeät keskipitkän ja pitkän aikavälin toimintalinjat olemassa olevien ja ennustettavien taloudellisten resurssien puitteissa. Puolustusvoimien suunnittelujärjestelmälle tyypilliseen tapaan kehittämishankkeilla on selkeät tavoitteet ja konkreettiset painopistealueet.

2.2 Yleistavoitteet

Puolustusvoimien leirialueita ja ampuma-alueita niiden osana tullaan kehittämään vastaamaan vuosituhannen vaihteen koulutustehtäviä, ottaen huomioon koulutusorganisaatiossa, sotavarustuksessa, taktiikassa ja toimintavalmiudessa tapahtuva kehitys sekä yleiset yhteiskunnalliset alueelliset näkökohdat.

Edellä oleva merkitsee sitä, että puolustusvoimien leirialueiden edellytetään mahdollistavan koulutusohjelmiin sisältyvät leirialueille suunnitellut harjoitukset, erityisesti taisteluammunnat, määrävahvuuksien edellyttämässä kokoonpanoissa ja varustuksessa, taktiikkamme mukaisissa taistelulajeissa aselajitoimintoihin ja alueelliset olosuhteet huomioon ottaen. Näin ollen 1990-luvulla on voitava täyttää ajankohdan varusmiesten ja reserviläisten kouluttamisesta aiheutuva leirialuetarve koulutusohjelmien mukaisiin toimintoihin siten, että - valtakunnallisesti on edellytykset järjestää keskitettyjä joukkojen ja aselajien yhteistoimintaa harjoittavia ammuntoja ainakin vahvennetun komppanian puitteissa pataljoon-

nan osana sekä Pohjois- että Etelä-Suomessa,

- alueellisesti on edellytykset järjestää sotilasläänien koulutustehtävien edellyttämiä, niiden omien joukkojen harjoituksia ja ammuntoja operatiiviset toimintaolosuhteet huomioiden ottaen,
- edellytykset ilmavoimien ja aselajijoukkojen omille keskitetyille ampumaleireille edelleen taataan,
- sotilasopetuslaitoksilla on edellytykset koulutusohjelmiansa mukaisiin johtamiskoulutusta palveleviin harjoituksiin ja ammuntoihin ja
- taktiikkaa ja aseistuksen kehittämistä palveleva tutkimus- ja kehittämistoiminta on mahdollista.

Näin ollen puolustusvoimilla tulee 1990-luvulla olla käytössään sekä Pohjois- että Etelä-Suomessa sellainen iso leirialue, joka mahdollistaa maantieteellisesti tyypillisissä olosuhteissa yksiköiden ja aselajien yhteistoimintaa kouluttavat ammunnat sekä puolustusvoimien tutkimus- ja kehittämis-tehtävien edellyttämät taisteluvälineiden kokeilut. Kunkin sotilasläänin alueella tulee olla sellainen leirialue ampuma-alueineen, joka mahdollistaa sotilasläänin omien joukkojen, puolustushaarojen, sotilasopetuslaitosten ja aselajijoukkojen sellaiset harjoitukset ja ammunnat, joita ei niiden laajuudesta ja aseistuksesta johtuen toimeenpanna edellä mainituilla puolustusvoimien kahdella pääleirialueella. Joukko- ja erillisysyksiköiden koulutusohjelmien mukaisiin taistelija, taistelilijaparin ja ryhmän ammuntoihin sekä muihin toimintoihin tulee olla mahdollisuudet palvelusohjelmien puitteissa muuallakin kuin pääleirialueilla, jolloin on myös edellytykset välttää viime mainittujen liiallinen käyttökuormitus.

2.3 Ampuma-alueet

Ampuma-alueilla tarvitaan edelleenkin erilliset taisteluampumaradat ja ampuma-alueet, jotka mahdollistavat samanaikaiset ammunnat ja harjoitukset. Ampumaradoilla on voitava käyttää yksiköiden organisaatioiden mukaista aseistusta ja kalustoa taktisten ja taisteluteknisten käyttöalueiden puitteissa eri taistelulajeissa ja toiminoissa. Maalitoimintajärjestelyjen tulee mahdollistaa todenmukaisten tilannekuvien muodostuminen ammuntoihin sekä johtamista että muuta toimintaa kouluttavina ja niiden on mahdollistettava myös koulutusta ohjaava ja tutkimusta palveleva nopea tulos. Leirialueilla tulee olla alue- ja ampumaratakohtaiset johtamista ja ammuntojen turvallisuutta palvelevat apurakenteet ja laitteet viestiyhteyksiin (ratakohtaiset rata-aluemerkinnät, vartiokopit ja puomit, linnoitteet, kulku-urat, johtotornit mm.).

2.4 Pääleirialueet

Rovajärven leirialue on soveltuvin puolustusvoimien pohjoiseksi pääleirialueeksi. Edellä esitetyt kehittämisen yleistavoitteet ja Rovajärven nykyiset olosuhteet huomioon ottaen voidaan sen käyttö nähdä mm.

- kenttätykistöjoukkojen taisteluammuntoihin patteriston ja tykistöryhmien puitteissa,
- jalkaväen taisteluammuntoihin vahvennetun komppanian puitteissa ja panssarintorjuntaohjuksin,
- panssarijoukkojen taisteluammuntoihin vahvennetun komppanian puitteissa,
- ilmatorjuntatykistön maamaaliammuntoihin,
- pioneeriaselajin toimintoihin, kuten

- linnoittaminen, miinojen ja kohteiden räjäyttäminen sekä urien rakentaminen,
- lentokoneiden maamaaliammuntoihin ja
- tutkimus- ja kehittämistehtävien edellyttämiin taisteluvälineiden koelutoimintoihin.

Pohjankankaan leirialue on mahdollista kehittää puolustusvoimien eteläiseksi pääleirialueeksi. Tällöin sen tulee mahdollistaa mm.

- kenttätykistöjoukkojen taisteluammunnat patteriston ja tykistöryhmän puitteissa,
- jalkaväen taisteluammunnat vahvennetun komppanian puitteissa,
- panssarijoukkojen taisteluammunnat vahvennetun komppanian puitteissa,
- ilmatorjuntatykistön maamaaliammunnat,
- pioneeriaselajien toiminnot, kuten linnoittaminen, miinojen ja kohteiden räjäyttäminen sekä urien rakentaminen ja
- tutkimus- ja kehittämistehtävien edellyttämät taisteluvälineiden koelutoiminnot.

Ampuma-alueiden kehittämistavoitteet ja nykyiset olosuhteet huomioon ottaen muiden sotilasläänien alueilla niiden pääleirialueiksi soveltuvat Etelä-Suomen sotilasläänissä Hätilä, Kaakkois-Suomen sotilasläänissä Pähkijärvi, Savo-Karjalan sotilasläänissä Soitinpuro ja Pohjanmaan sotilasläänissä Lohtaja.

2.5 Kehittämishajjelmat

- Leirialueiden ja niiden ampuma-alueiden kehittämistavoitteiden saavuttaminen edellyttää, että
- nykyisten leirialueiden kehittämistä jatketaan kohdistamalla toiminnan

- ja varojen painopiste pääleirialueiden kehittämiseen ja pitäytymällä muilla leirialueilla toimintaedellytykset takaavassa ylläpidossa,
- pääleirialueiden kehittämisen painopiste kohdistetaan toiminnallisiin olosuhteisiin jatkamalla erityisesti taisteluampumaratojen parantamista,
 - suunnitelmallisia toimenpiteitä leirialueiden laajentamiseksi ja niiden turvallisuusjärjestelyjen muutenkin edistämiseksi jatketaan ja
 - pääleirialueiden rakennuskanta peruskorjataan ja sitä täydennetään hyvien ulkoisten toimintaedellytysten takaamiseksi.

Tällä hetkellä leirialueiden ja niiden ampuma-alueiden kehittämissuunnitelmien tarkistus on jo käynnissä sotilaslääneissä puolustusvoimien johdon antamien suuntaviivojen mukaisesti. Kun edellä esitettyjä ja suunnitelmissa yksilöityjä tavoitteita, tärkeysjärjestystä ja painopisteytystä noudatetaan, saadaan resurssit käytetyksi koulutuksen tähdellisimpiä tarpeita vastaavalla tavalla. Kehittämistyö on pitkän aikavälin toimintaa, jossa konkreettisiin tuloksiin päästään alueittain ja vaiheittain oman työn ja varojen sallimissa puitteissa. On korostettava, että ampuma-alueiden kehittäminen hyväksyttyjen suuntaviivojen mukaisesti ei ole yksinomaan investointeja edellyttävien modernien maalilaittejärjestelmien hankkimista vaan yhtä lailla myös ampuma-alueiden muiden toiminnallisten olosuhteiden parantamista. Tämä tarkoittaa sitä, että tulevaisuudessa tulee voida nykyistä laajemmalla taisteluampumaradoilla käyttää mm. taisteluajoneuvoja ryhmää ja joukkuetta suurempienkin yksiköiden ammunnoissa eri taistelulajeissa. Taisteluvälineiden ja kaluston teknistymisen sekä organisaatiotarkistusten ja

reserviläiskoulutuksen lisääntymisen myötä tulevat myös ampumaohjelmistomme erityisesti jalkaväessä kokemaan muutoksia. Näin ollen ampuma-alueiden kehittäminen tulee edelleenkin tapahtumaan rinnan koulutuksen kehittämisen kanssa.

3. Yhteenvedo

Puolustusvoimien nykyisiä leirialueita ja ampuma-alueita niiden osana kehitetään siten, että ne mahdollisimman hyvin palvelevat 1990-luvun koulutustehtäviä. Painopiste on laaditun kehittämissuunnitelman mukaisissa puolustusvoimien ja sotilasläänien pääleirialueissa ja niiden ampuma-alueiden toiminnallisessa parantamisessa panssarintorjuntakoulutuksen järjestelyjä painottaen. Toimenpiteitä leirialueiden tarpeelliseksi laajentamiseksi jatketaan ottaen myös huomioon niiden käyttöturvallisuuden aiheuttamat vaatimukset.

Kokonaisuutena järjestelyillä pyritään asetelmaan, jossa puolustusvoimilla on käytössään muiden harjoitusalueiden osana leirialueverkosto, joka alueellisesti, toiminnallisesti ja rakenteiltaan mahdollisimman hyvin vastaa koulutustavoitteiden, opetusteknologian ja turvallisuusjärjestelyjen optimeja.

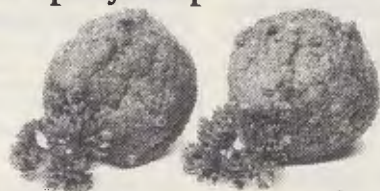
The logo for Vapo Oy, featuring a stylized 'V' symbol followed by the text 'VAPO OY' in a bold, sans-serif font.

VIHDOINKIN KORTTI JOKA
YMMÄRTÄÄ ELÄMÄÄ.



Φ OSUUSPANKIT - OKO

Lihapullat
kuin kaksi marjaa.
Mutta miksi toinen maistuu
niin paljon paremmalta?



Siksi, että Atrian tekijöille
kelpaa vain paras.



•hyvän lihan talo•

Majuri Aulis Leinonen

JALKAVÄEN ASE- JA AMPUMAKOULUTUKSEN SEKÄ TAISTELUAMMUNTOJEN KOULUTUSLAITTEET

Majuri Aulis Leinonen (42 v.) palvelee toimistoiesiupseerina Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa. Aikaisemmin hän on palvellut koulutus- ja järjestelytoimiston päällikkönä, kadettikomppanian päällikkönä ja -varapäällikkönä Kadettikoulussa sekä aliupseerikoulun johtajana, komppanian päällikkönä ja opetusupseerina Rannikkojääkäripataljoonassa.



1. Johdanto

Jalkaväen uusien aseiden kuten panssarintorjuntaohjuksien käyttöönotto on vaikuttanut myös uusien koulutuslaitteiden kehittämiseen ja hankkimiseen. Koska kovien ampumatarvikkeiden käyttö varsinkin ohjusten osalta on kallista, korostuu korvaavien koulutusmenetelmien ja -välineiden merkitys. Erilaiset koulutussimulaattorit ovat tuoneet käyttökelpoisen ratkaisun tähän ongelmaan.

Simulaattorit ¹⁾ mahdollistavat lähes todenmukaisen taistelutilanteen sekä itse ampumatapahtuman kuvaamisen. Lisäksi ammunta voidaan uusia lukemattomia kertoja. Näin varmistetaan se, että koulutettava osuu ampuessaan kovan laukauksen ja koulutettavien usko aseeseen voimistuu.

Merkittävää kehitystä on tapahtumassa myös taisteluammuntojen maallilaitteissa. Hankinnat kotimaassa valmistettujen automaattisten jalkaväikmaalien osalta ovat käynnissä. Näillä korvataan osin jo vanhentuneita Saabmaallilaitteita ja poistetaan puutetta.

- 1) Simulaattori on teknisen järjestelmän jäljitelyyn eli simulointiin tarkoitettu laite, jota käytetään tutkimus- ja suunnittelutyössä sellaisiin kokeiluihin, jotka esikuvina toimivilla järjestelmillä suoritettuina olisivat mahdotomia tai kohtuuttoman kalliita.

UUSI TIETOSANAKIRJA 18. OSA
Sanoma Oy:n kirjapaino 1964
Helsinki

Tämän lisäksi ampumaleirialueille rakennetaan ajanmukaiset liikemaali-

radat. Tavoitteena on aikaansaada koulutusvälineistö, joka lyhentää maalitoiminnan valmisteluun varattua aikaa ja tekee maalitoiminnan taistelutöiden olosuhteisiin paremmin sopivaksi. Tällöin ammunnan johtajalle jää enemmän aikaa varsinaiseen koulutustehtävään.

Ampumaradoille lähinnä kilpailuammuntoihin tarkoitettuja mutta myös kouluammuntoihin soveltuvia maalilaittejärjestelmiä tässä esityksessä ei käsitellä.

2. Koulutussimulaattorit

2.1 Yleistä

Elektroniikan kehityksen myötä on kehitys erilaisten koulutussimulaattoreiden alalla ollut valtava. Tekniikka mahdollistaa periaatteessa minkä tahansa koulutustapahtuman kehittämisen simulaattoriin. Tärkeää on terve harkinta panos-tuotos-periaatteella hankintoja suunniteltaessa. Simulaattoriammunnassa kyetään analysoimaan koko ampumatapahtuma ja täten ampujan tekemät virheet saadaan selville. Lisäksi ampumatilanteiden vaikeusastetta voidaan nostaa lähes rajattomasti, mikä ei yleensä kovapanosammunnoissa ole mahdollista.

Koulutussimulaattorit on tarkoitettu

- oikeiden taisteluteknisten ja taktisten taitojen opettamiseen ja testaamiseen
- pienentämään kovien ampumatarvikkeiden kulutusta sekä
- sellaisten taitojen hankkimiseen, joita muuten ei voida saavuttaa kohtuullisin kustannuksin.

2.2 Panssarivaunu- ja panssarintorjuntasimulaattorit

Koulutussimulaattoreilla annettava koulutus on oleellinen osa panssarivaunu- ja panssarintorjuntaohjussampujen koulutusta. Panssarintorjuntaohjusten hankintoihin kuuluivat koulutusvälineinä valmistajamaissa kehitetyt koulutussimulaattorit. Näiden lisäksi on hankittu Ruotsista kehittyneempiä panssarintorjuntasimulaattoreita tyypiltään BT 41 T, joita käytetään OHJUS 83:n ampujien koulutuksessa. Suunnitelmissa on kehittää ne myös OHJUS 82:n ja raskassinkoampujen harjoitteluvälineiksi. Lisäksi meillä on käytössä samaa tyyppiä oleva panssarivaunusimulaattori BT 41 panssarivaunuampujien koulutukseen.

Panssarintorjuntasimulaattoriin BT 41 T kuuluu

- Laseryksikkö laukausputkeen asennettuna
- Laskinyksikkö
- Näyttöyksikkö
- Nauhakirjoitin
- Valojuovayksikkö (tähtäimessä)
- Virtalähde sekä
- Heijastinprisma (maalissa)

Panssarivaunu- ja panssarintorjuntasimulaattoreiden toimintaperiaatteena on, että

- ampumalaitteella ammuttaessa järjestelmä antaa ampujan tähtäyskaukoputken näkökenttään ammuksen lentoradan, osuman maaliin ja poikkeaman maalista sekä
- maalilaitte taltioi jokaisen laukauksen tilastoarvot, jotka saadaan paperituloksena.

Koulutusta varten on laadittu simulaattoriampumaohjelmisto ohjusmiehen eri koulutusjaksoja varten. Simulaattoriammunnat on suoritettava hy-



KUVA 1. Panssarintorjuntasimulaattori BT 41 T.

väksytysti päästäkseen seuraavaan koulutusvaiheeseen ja läpäistäkseen ohjusmiehen koulutushaarakokeen.

Raskaan kertasingon kenttäkokeiluihin liittyi myös **Apilas-simulaattorin DX 221** kokeilu. Tämän simulaattorin osat ovat

- TV-vastaanotin = näyttölaite
- Valvontayksikkö
- Laskin
- Optinen yksikkö sekä
- Voimayksikkö.

Laitteesta on sekä luokka- että maastokäyttöön sopiva versio. Ammunnassa ei tarvita maalia, koska se tulee näkyviin tähtäyskaukoputken "sisälle" ja kouluttajan tv-vastaanottiin. Näin aikaansaadut fiktiiviset maalit saadaan toimimaan kaikilla tarvittavilla tavoilla vain painamalla hippaisukytkintä. Huomionarvoista on, että poistuva maali pienenee ja lähestyvä suurenee.

Tulos (=osuman paikka maalin keskipisteen suhteen) saadaan näkyviin heti laukauksen tapahduttua. Tulos näkyy näyttölaitteessa kuvana ilmoit-

- poikkeaman (cm) leveyssuunnassa maalin keskipisteestä sekä
- poikkeaman (cm) korkeussuunnassa maalin keskipisteestä.

Näyttölaite on mahdollista sijoittaa myös siten, että ampuja näkee itse tuloksen ammunnan tapahduttua.

Maastokäytössä simuloitu maali sijoitetaan todelliseen maastokuvaan.

Apilas-simulaattorin kokeilun tulokset olivat varsin myönteisiä ja laite edustanee sinkosimulaattoreiden huippua. Lähinnä laitteen korkean hinnan vuoksi sitä ei tässä vaiheessa ole otettu hankintasuunnitelmiin.



KUVA 2. Panssarintorjuntaohjus 83:n ampujien peruskoulutuksessa käytettävä hallisimulaattori.



KUVA 3. Apilas-simulaattori.

2.3 Muut simulaattorit

2.3.1 Ammunnan harjoittelulaite ST-1000

Urheilukoulussa Lahdessa on ollut muutaman vuoden käytössä Oulun yliopiston sähkötekniikan osastolla kehitetty optoelektroniikkaan perustuva ammunnan harjoittelumenetelmä ST-1000.

- Laitteistoon kuuluvat
- ampujan henkilökohtaiseen aseeseen kiinnitettävä laserlähetin
 - optinen taulu sekä
 - laukausten rekisteröinti- ja tulostuslaite.

Laitteisto on tarkoitettu lähinnä ampumasuorituksen analysointiin ja kylmäharjoitteluun. Yksi järjestelmän tärkeimmistä ominaisuuksista on, että sillä voidaan seurata osumapisteen liikkettä taululla jatkuvasti ampumasuorituksen aikana, tallentaa liike ja tulostaa se erilaisina taulukkoina ja käyrinä piirturilla. Tämä mahdollistaa koko ampumasuorituksen analysoinnin; osumatiedon lisäksi saadaan tietoa mm. ampujan asennon vakavuudesta, liipaisusta sekä aseenn liikkeestä välittömästi liipaisun jälkeen.

Käyttökokemukset ovat olleet varsin myönteisiä. Tärkeimpänä ja arvokkaimpana laitteen ominaisuutena voidaan pitää sen antamaa mitattua tietoa aseenn liikkeestä tähtäyksen ja laukausten aikana. Lisäksi tieto voidaan tulostaa ja tallentaa hyvin dokumentoidussa muodossa (päiväys, kellon aika jne.) myös myöhempää analysointia ja vertailua varten.

Laitteisto soveltuu varusmieskoulutuksessa lähinnä ampumavalmennettavien ja tarkka-ampujien koulutukseen sekä ohjusampujiksi soveltuvien sotilaiden testaamiseen.

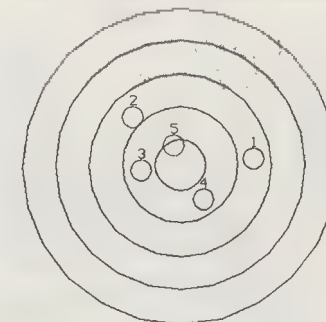


KUVA 4. ST-1000 ammunnan harjoittelulaitteisto.

NOPTEL ST-1000				
PE, 30.11.1984 10:51:37 - 10:52:38				
PIENKIU., MATKA 25 M, SARJA 2 (5)				
N:o	Tähtäys	Laukaus	Osuma	Suunta
1	00:10	10:51:47	8.8	3
2	00:06	10:52:01	9.0	10
3	00:05	10:52:13	9.8	9
4	00:07	10:52:26	9.7	5
5	00:08	10:52:38	10	11
SUMMA:			45	

KUVA 5. Sarjan laukausten listaus.

NOPTEL ST-1000
PE, 30.11.1984 10:51:37 - 10:52:38
PIENKIU., MATKA 25 M, SARJA 2 (5)
SUMMA: 45



Kuva 4

Kantahenkilökunnan koulutuksessa sopivia kohderyhmiä ovat peruskoulutuksessa olevat kadetit ja toimiupseerioppilaat. Laitteisto mahdollistaa hyvin myös vapaa-aikana tapahtuvan omaehtoisen ampumaharjoittelun. Kadettikoulu on saanut laitteiston käyttöönsä vuoden vaihteessa.

2.3.2 Käsiaseistolusimulaattori

Koulutuslaite on tarkoitettu jalkaväen mieskohtaisten taitojen ja pienten joukkojen (taistelijapari-ryhmä) toimintamenetelmien testaamiseen. Se käsittää käsiaseeseen tai raskaaseen aseeseen kiinnitettävät laserampumalaitteet sekä taistelujoiden taisteluvyöhön ja kypärään kiinnitettävät ilmaisimet. Taistelijan mukana oleva ilmaisin ilmaisee osuman äänimerkillä.

Laitteisto lisää koulutuksen mielenkiintoisuutta konkretisoimalla koulutustuloksen. Se soveltuisi mm. taistelijan- ja koulutushaaratutkintojen käytännön tehtävien tulosten mittaamiseen sekä erikoisjoukkojen koulutukseen. Välinettä ei ole Suomeen hankittu.

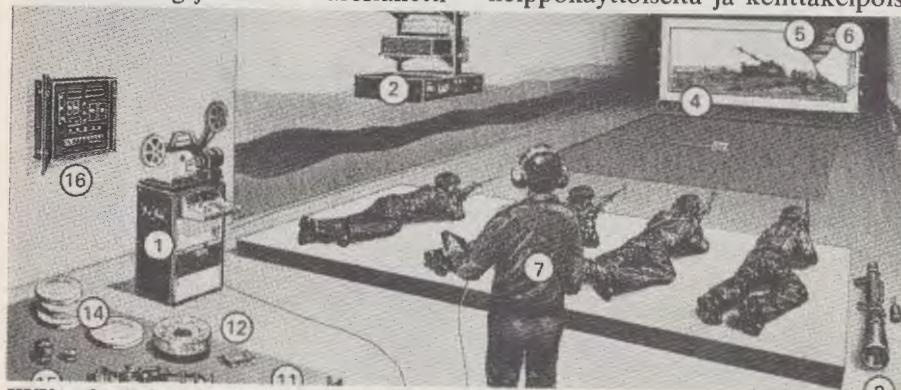
Kotimaassa on juuri kehitetty **ampumakoulutuslaite ST-10**. Tämä painaa vain 150 g ja sisältää laserlähetti-



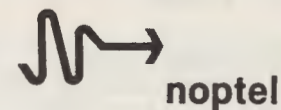
KUVA 7. Ampumakoulutuslaite ST-1000-kivääriin ja pistooliin asennettuna.

men, vastaanottimen sekä äänigeneraattorin. Laite ilmaisee osuman äänimerkillä lasersäteen osuessa maaliin kiinnitettyyn heijastintarraan ja sitä voidaan käyttää aina 300 m:n etäisyydelle asti.

Ampumakoulutuslaite vaikuttaa helpokäyttöiseltä ja kenttäkelpoisel-



KUVA 8. Taistelukentän ampumatoiminnan koulutussimulaattori.



NOPTEL AMMUNNAN ANALYSOINTI- JA HARJOITTELULAITTEET

- NOPTEL ST-1000 LAITE AMMUNNAN ANALYSOINTIIN JA HARJOITTELUUN
- NOPTEL ST-10 HENKILÖKOHTAINEN KUIVA-HARJOITTELULAITE

Noptel Ky

Teknologiantie 8 90570 Oulu
puh. 981-500 351 telex 32282

ta. Tämän vuoden alussa on hankittu muutamia kokeilukappaleita käyttömahdollisuuksien selvittämiseksi muun muassa

- ampumakoulutuksessa ml sinkoampujien koulutus
- taistelijan aseiden käyttötaidojen testaamisessa taistelukoulutuksessa sekä
- erikoisjoukkojen koulutuksessa.

2.3.3 Taistelukentän ampumatoiminnan koulutussimulaattori

Opetusvälineistö on tarkoitettu muodolliseen ampumaharjoitteluun taistelukentän eri tilanteissa. Tarkoituksena on oppia ampumaan tilanteen mukaisesti, nopeasti ja tarkasti paikallaan

olevia ja liikkuvia maaleja eri maastokuvissa, vaihtelevissa valaistusolosuhteissa ja maalien näkyessä vain osittain.

Ampumatapahtuma voidaan simuloida mm. laseria hyväksi käyttäen. Maali heijastetaan diakuvina seinäpinalle, josta osuma ilmenee joko ilmaisimella tai valopisteenä.

Järjestelmä parantaa mahdollisuuksia opettaa ja harjoittaa oikeaa ampumatoimintaa taistelukentän olosuhteissa jo muodollisessa koulutusvaiheessa. Tällöin tulee esille mm.

- maalien havaitseminen ja oikea tulitusjärjestys
- ampumasuorituksen oikeellisuus sekä
- eri valaistusolosuhteiden huomiointi.

2.4 Panssariprikaatin johtamiskoulutusluokka

Jalkaväen joukko-osastoista Panssariprikaati tarvitsee koulutuksessaan monipuolisimman koulutusvälineistön.

Jo käytössä olevien panssarivaunun ja panssarintorjuntasimulaattorien lisäksi tarvitaan järjestelmä, jolla kyetään kouluttamaan myös johtajia aina vaununjohtajasta komppanian päällikköön. Tätä varten on Panssariprikaatiin suunnitteilla johtamis- ja asejärjestelmien käyttöharjoitteluun tarkoitettu luokkakokonaisuus, joka kokonaisuudessaan toteutettuna sisältää

- panssarivaununjohtajien ja -ampujien harjoittelulaitteiston, jossa on kolme keinunta-alustalle sijoitettua T-72 torniharjoituslaitetta
- tulenjohtajien harjoitusvälineistön, jossa on 2–3 tulenjohtopanssarivaunun harjoituslaitteistoa
- komppanian päällikön harjoituslaitteiston
- pataljoonan esikunnan harjoituslaitteiston, jossa on esikuntapanssarivaunun tasoinen viestijärjestelmä sekä
- taistelukentän esittämiseen käytettävän valkokangasjärjestelmän, johon maastokuvat, maalit ja iskemät heijastetaan maastodia- ja maalisymboliprojektorien avulla.

Taistelu- ja tulenjohtopanssarivaunujen harjoituslaitteisiin liitetään laitteisto, jota käyttäen voidaan simuloida sekä laseretäisyysmittaus että tulitoiminta suora-ammunta- ja epäsuoran tulen asejärjestelmillä.

3. Jalkaväen automaattiset maalilaitteet

3.1 Yleistä

Taisteluammuntojen maalilaitteet ovat olleet viime aikoihin saakka suurelta osin pahvitauluja sekä käyttökel- poisuudeltaan eritasoisia omatekoisia liikemaaleja. Maalien kiinnostavuutta on pyritty lisäämään mm. kiinnittämällä niihin ilmapalloja osumien konkretisoimiseksi. Seurauksena on usein ollut, että vihollinen on erottunut taistelukentällä todenmukaisuuden vastaisesti poikkeuksellisen selkeästi. Tällöin koulutettaville on saattanut jäädä väärä viholliskuva.

Nykyisin on olemassa automaattisia järjestelmiä, jotka mahdollistavat todenmukaisen vihollistoiminnan kuvaamisen kauko-ohjattuna ampumapaikalta.

Jalkaväelle hankittiin ensimmäiset automaattiset maalilaitteet vuonna 1970. Nämä ja muut 1970-luvulla hankitut laitteet olivat Saabin jalkaväki-maalilaitteita. Yhteensä näitä hankittiin 200 kpl ja ne ovat edelleen käytössä eri joukko-osastoissa vanhimpien eli painekäyttöisten poistuessa käytöstä vuosikymmenen loppuun mennessä. Jalkaväen muuhun kehittämiseen liittyen on myös uusien automaattisten maalilaitteiden pitkäjänteinen hankinta tullut mahdolliseksi. Näihin sisältyvät lisäksi uudet liikemaaliradat. Vuosikymmenen vaihteesta alkaen joukko-osastot voivat toteuttaa taisteluam- muntansa ajanmukaisin maalilaittein, jotka mahdollistavat reaaliaikaisen tulosten mittaamiseen.

Maalilaitetyyppin osalta on päädytty kotimaiseen Janter-järjestelmään.

3.2 Janter-maalilaitteet

Janter-maalilaitteita ovat

- Maalilaitesarja Janter 300, johon sisältyy
 - jalkaväki-maali Janter 60 (20 kpl)
 - panssarimaali Janter 70 (2 kpl)
 - maalilaitteiden kuljetusvaunu Janter 301
- Pieni liikemaali Janter 96, johon sisältyy
 - kiskoelementti Janter 90 sekä
- Iso liikemaali Janter 80

Maalilaitteiden tärkeimmät ominaisuudet, ohjelmat sekä käyttötarkoitus on esitetty seuraavalla sivulla olevassa taulukossa.

Uudet maalilaitteet parantavat merkittävästi koulutusedellytyksiä koulua ja taisteluammunnoissa. Ne lyhentävät maalitoiminnan järjestelyyn varat-

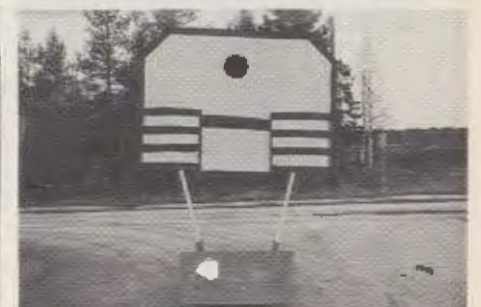
tua aikaa ja tekevät sen taistelukentän olosuhteisiin paremmin sopivaksi. Tällöin kouluttajille jää enemmän aikaa varsinaiseen koulutustehtävään. Lisäksi laitteisto mahdollistaa aikaisempaa tarkemman tulosten mittaamisen ja vertailun ampumaerien välillä sekä varusmies- että reserviläiskoulutuksessa. Liikemaaliratojen rakentaminen on kytketty ampumaleirialueiden muuhun kehittämiseen siten, että laitteen tullessa käyttöön myös rata on valmis. Vuoteen 1993 mennessä kaikki liikemaaliradat on uusittu.

3.3 Kehitystyö

Maalilaitteiden etukäteisohjelmoinnin prototyyppi on valmistumassa. Tällä pyritään siihen, että maalitoiminta oli-



KUVA 9. Maalilaitesarja JANTER 300.



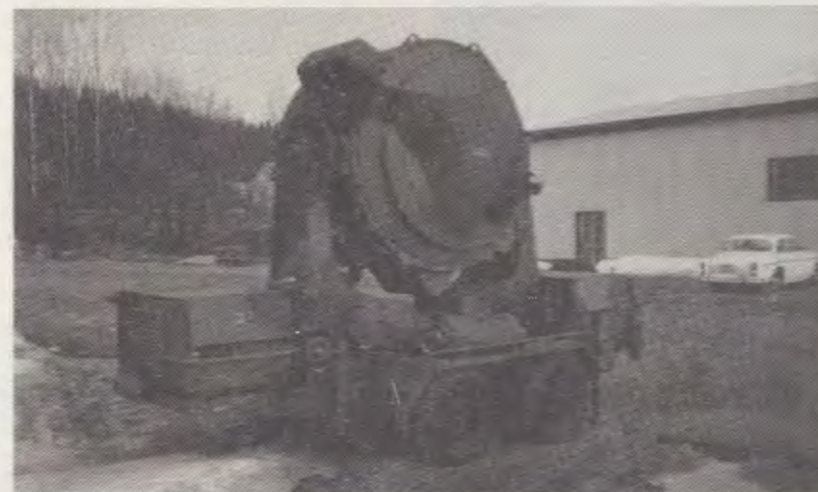
JALKAVÄEN AUTOMAATTISET JANTER-MAALILAITTEET				
Maalilaitteen nimike	Tärkeimmät ominaisuudet	Ohjelmat	Käyttö- tarkoitus	Huom
1. MAALI- LAITE- JANTER 300			1. Maalilaitesarja mahdollistaa rynnäköpanssarivaunuilla hyökkäävän joukkueen vahvuisen vihollisen	Maalilaitesarja sisältää 20 kpl jv-maaleja, 2 kpl panssarimaaleja sekä radio-ohjauslähettimen. Välineet säilytetään
1.1. JALKAVÄKI- MAALI JANTER 60	– Pituus 0,6 m – Leveys 0,3 m – Paino 18 kg – Sähkömoottori – Kapasiteetti: yhdellä akun latauksella noin 2000 nostoa = keskim. 2–3 harjoitus- vuorokautta.	1. Radiolla ylös ja alas 2. Radiolla ylös ja alas sekä osumasta alas 3. Osumasta alas ja ajastimella ylös ja osumasta tai ajastimella alas.	kuvaamisen taistelu- ammunnoissa. 2. Vihollisen kuvaami- seen kouluammun- miseen varsinkin tutkintoihin liittyvissä sovelletuissa tehtävissä.	maalilaitteperävaunussa, jota voidaan vetää maastokuorma-autolla (vast.)
1.2. PANSSARI- MAALI JANTER 70	– Pituus 0,7 m – Leveys 0,6 m – Paino 110 kg – Sähkömoottori	1. Radiolla ylös ja alas 2. Osumasta alas ja radiolla ylös 3. Osumasta alas ja ajastimella ylös	1. Paikallaan olevan panssarivaunun kuvaaminen.	
1.3. RADIO- JA OHJAUS- JANTER 205	– Paino 3,4 kg – Hyytelöakut – 2x1,9 Ah 12V – Akut kestävät 2 vrk:n käytön yhdellä latauksella		Maalilaitesarjan maali- laitteiden ohjaus.	
1.4. MAALILAIT- TEIDEN KULJETUS- VAUNU JANTER 301	Telillä varustettu puoliperävaunu		Maalilaitesarjan säilytyk- seen ja huoltamiseen	Vetäjäksi soveltuu maastokuorma-auto
2. PIENI LIIKE- MAALI JANTER 96	– Yhdellä kaksois- kiskolla liikkuva harjoitusliikemaali. – Vetomoottorit 2x0,75W – Voimansiirto hammashihnalla – Pituus 1,6 m – Leveys 0,8 m – Korkeus 0,45 m – Paino 45 kg	1. Radiolla liikkeelle 2. Radiolla seis 3. Nopeudet – hidas 10 km/h – nopea 20 km/h – säädettävissä 5–20 km/h	1. Liikkuvan panssari- vaunun kuvaamiseen koulutusammunnoissa. 2. Sopii myös kylki- miinan laukaisuharjoitteluun. 3. Koulutuksen elävöit- täminen varsinkin tutkintoihin liittyvissä sovelletuissa tehtä- vissä.	1. Kiskolementeistä voidaan rakentaa 50–200 m pitkä rata. 2. Laitteeseen sisältyy lisäksi kaksi Janter 60 JV-maalia.
3. ISO LIIKE- MAALI JANTER 80	– Rautatiekiskolla liikkuva harjoitus- liikemaali – Vetomoottorit 2x2kW 28 VDC – 2 vetävää akselia – Hammassvaihteisto 5:1 – Pituus 3,0 m – Leveys 1,7 m – Korkeus 0,65 m – Paino 1650 kg – Mäennousukyky 3° Käytännön ampuma- etäisyydet 300– 3000 m. Käyttö- lämpötila-alue +40° – –30° C	1. Radiolla liikkeelle 2. Radiolla seis 3. Nopeudet 15 ja 30 km/h 4. Tehosteet 5. Maalin kaato-	1. Liikkuvan panssari- vaunun kuvaaminen – psv-ammunnoissa – pst-ohjusammun- noissa, sinko- ammunnoissa sekä 2. Kenttä- ja ilmatorjunta- tykistön suora-ammun- tojen liikkuva panssarimaali.	1. Edellyttää rautatie- kiskoista VR:n raide- leveydelle rakennettua rataa. 2. Vaunu vedetään trailerin vintturilla tai omalla koneella kulje- tustrailerin päälle maantiekuljetusta varten. Kuljetustraileri on teräsrakenteinen ja varustettu telillä sekä vinttureilla.



NUMMI-PUSULA

- Janter-harjoitusmaalilaitteita
- Sähkömekaanista laitevarustelua
- Generaattorit 50 – 400 Hz

Postiosoite: 03870 HYÖNÖLÄ
Puh. 913-665 62
Telex 122 680 jan sf
Telefax 913-660 54



RANTASALMEN KONEPAJA OY

RANTASALMI

- Ajoneuvovarustelua
- Antennimastoja ja teräsrakenteita
- Laitehalleja varastointiin
- Laitekoteloita alumiinista

Postiosoite: PL 17 58900 RANTASALMI
Puh. 957-816 01
Telex 122 680 jan sf
Telefax 957-816 25



KUVA 10. Pieni liikemaali JANTER 96.

si kaikille ampuville osastoille sama ja tulokset siten myös aikaisempaa paremmin vertailukelpoisia. Tämä mahdollistaa sen, että ammunnan maali-toiminta säilyy levyllä muistissa ja sitä voidaan myös kehittää paremmaksi.

Automaattisen tulostuksen kehittäminen on alkanut. Sen tavoitteena on, että ammunnan johtaja saa heti ammunnan jälkeen suoraan näyttölaitteella tulostuksen, joka ilmoittaa

- tulen osuvuuden toiminnan eri vaiheissa
- missä ajassa maali (vih.) tuhottiin ja keskiarvon ajasta, jossa vihollinen tuhottiin sen tultua näkyviin sekä
- osumat yhteensä.

Tämä mahdollistaa välittömästi osuma- ja tuhoamisprosentin ilmoittamisen ampuneelle osastolle.

3.4 Muut havainnot

Automaattiset maalilaitteet ovat sähkötekniistä materiaalia. Tämä edellyt-

tää, että niille määrätään vastuullinen hoitaja, joka koulutetaan tähän tehtävään. Lisäksi kouluttajat on perehdytettävä laitteiden käyttöön. Näin menetellen niistä saadaan paras mahdollinen hyöty. Pahvi- yms. taulut tulevat jatkossakin säilymään maalitoimintaa täydentävänä tekijänä.

4. Yhdistelmä

Jalkaväen koulutuslaitteet ovat kehityksessä muun varustuksen myötä.

Entistä teknisempi aseistus vaatii muodollisesta koulutusvaiheesta alkaen toimintojen simulointia ja harjaannuttavaa koulutusta. Saadut kokemukset koulutussimulaattoreista, varsinkin panssarintorjuntaohjussimulaattorista, ovat olleet myönteisiä ja niihin uhratut varat ovat moninkertaisina tulleet takaisin hyvinä tuloksina kovapanosammunnoissa. Tällöin koulutettavien usko aseeseen on vahvistunut.

Simulaattorit eivät koskaan korvaa käytännön harjoittelua ja kovapanosammuntoja eikä kaikkia koulutusta-pahtumia tarvitse simuloida. Ne mahdollistavat sen, että automaatiotaso teknisessä osaamisessa varsinkin monimutkaisten asejärjestelmien osalta kyetään saavuttamaan ennen sovellettuja harjoituksia.

Maalilaittehankinnat ja liikemaaliratojen nykyaikaistaminen kohottavat merkittävästi taisteluammuntojen tehoa ja koulutustulosten mittaamista. Ammunnat saadaan entistä mielenkiintoisemmiksi ja samalla koulutettavien kiinnostus lisääntyy. Järjestelmä oikein käytettynä säästää kouluttajien voimavaroja varsinaiseen koulutus-tehtävään.

Majuri Lauri Tervonen

VAHVENNETUN KIVÄÄRIJOUKKUEEN TAISTELUAMMUNNAN VALMISTELUT JA JOHTAMINEN

Majuri Lauri Tervonen (43 v.) palvelee opetusupseerina Taistelukoulussa. Aikaisemmin hän on palvellut pataljoonapuheerina, komppanianpäällikkönä, opetusupseerina ja toimistoupseerina Kainuun Prikaatissa.



Johdanto

Varusmiehemme ja kertausharjoituksissa palvelevat reserviläisemme ampuvat vahvennetun kiväärijoukkueen taisteluammunnan puolustuksessa ja/tai hyökkäyksessä. Ampuvalle joukolle se on taistelukoulutuksen huipentuma. Ampuvan joukon tehtävän, suorituskyvyn ja vuodenajan tai ampumakentän olojen mukaisesti ammutaan joko puolustus- tai hyökkäysammunta. Joskus mainitut taisteluammunnat voidaan myös yhdistää. Tällöin hyökkäysammunnan tavoitteessa torjutaan vihollisen vastahyökkäys vielä erikseen puolustusammuntana torjuntamaaleineen. Ampuvana joukkona on vahvennettu kiväärijoukkue, jossa on kolme kivääriryhmää ja kevytsinko-

ryhmä sekä vahvennuksena kranaatinheittimistön tulenjohtoryhmä. Joukkueella voi olla muina vahvennuksina tarkka-ampuja-, kevytsinko- ja pioneeriryhmä. Ammuntaa tukee tavallisesti tulijoukkue tai kranaatinheittosaston tuliporras. Taisteluammunta toteutetaan eristetyllä ampumakenttäalueella tai taisteluampumaradalla. Ammuntaan on käytettävä aikaa harjoitteluineen 3–5 tuntia vuodenajan ja liikeradan mukaan. Onnistumisen edellytyksenä on tehokas harjoittelu, joka hyvin johdettuna entisestään lisää ampuvan joukon positiivisia odotuksia koulutuksen huipentumaan.

Taisteluammuntojen johtaminen on aloitettava heti tehtävän saamisen jälkeen. Johtaminen on nähtävä koko-

naisuutena, johon kuuluvat suunnittelu sekä valmistelujen, ammunnan harjoittelun, ammunnan ja sen purkamisen johtaminen. Erityistä huomiota suunnittelun lisäksi on kiinnitettävä ammunnan toimeenpanon ripeyteen.

Tässä kirjoituksessa tarkastellaan ammunnan johtajan näkökulmasta ensi sijassa vahvennetun joukkueen puolustusammunnan valmisteluja ja johtamista.

1. Valmistelut

1.1 Alustava suunnittelu

Ammunnan johtajan on aloitettava valmistelut heti johtamistehtävän saatuaan. Tehtävän antajalta saatujen perusteiden ja opetustarkoituksen lisäksi on ammunnan johtajan selvitettävä itselleen ampumakentän määräykset, ampumaohjelmiston, varomääräysten ja ampumaleirikäskyn antamat muut perusteet. Joukon koulutustaso ja taisteluammuntaa edeltävä koulutus on otettava huomioon ja niiden on oltava keskenään hyvin synkronissa etenkin reserviläisten kertausharjoituksissa suorittamissa taisteluammunnoissa. Ammunnan johtaja laatii perusteiden selvittämisen jälkeen ampumaharjoituksen alustavan suunnitelman. Ammunnan johtaja tekee ampumatarvikkeiden, kaluston ja maalilaitteiden tilaukset 2–3 viikkoa ennen ammuntaa. Edelleen hän varaa toimihenkilöstön ja varmistuu varohenkilöstön paikallaolosta ja oikeuksista. Kaluston ampumakuntoisuustarkastuksesta ja kaikista ampumaharjoitusta koskevista varomääräyksistä tulee myös varmistua hyvissä ajoin ennen ammuntaa. Ampuvalle joukolle on pidettävä varo-oppitunti ja sen keskeinen sisältö on vielä kerrattava ennen ammuntaa.

1.2 Maastontiedustelu

Ammunnan johtajan laatima alustava suunnitelma tarkastetaan ja testataan maastontiedustelussa, johon osallistuvat myös ammunnan johtajan lähimmät apulaiset, varo- ja maaliupseeri sekä kranaatinheitinammunnan johtaja. Muut toimihenkilöt perehdytetään tehtäviinsä toisen maastontiedustelun yhteydessä, jonka jälkeen valmennetaan ja koulutetaan myös maaliryhmä ja tulosten ylösottajat. Maastontiedustelun aluksi selvitetään ja merkitään pesäkkeet ja tulenjohtopaikat sekä sallitut ampumasektorit. Kullekin ryhmälle määritetään ja merkitään ampumasektorit pohjoislukuina kutakin ammunnan vaihetta varten erikseen.

Tämän jälkeen ammunnan johtaja käskää epäsuoran tulen käytön, ammunnan vaiheet ja maaliuiminnan vaatimukset. Maaliupseeri ja kranaatinheitinammunnan johtaja merkitsevät vaatimukset muistiin ja tarkentavat omia suunnitelmiaan. Tässä vaiheessa selvitetään myös tulen jakamisen ja keskittämisen tarve. Maaliupseerin on merkittävä maalien paikat ja varmistuttava ammunnan johtajan kanssa, että maalit näkyvät pesäkkeisiin. Epäsuoran tulen maalialueet suunnitellaan siten, ettei automaattisia maalilaitteita tule samoille alueille.

Muina tiedusteltavina kohteina ovat toimi- ja varohenkilöstön, huoltopaikkojen sekä oheiskoulutuspaikan sijainti ja siirtymisreitit.

Lääkintämiesten paikan tulee olla vähintään 50 m ja oheiskoulutuspaikan 150–250 m ampuvan joukon takana.

Taisteluvälinepaikka on 70–100 m ampumapaikasta. Maastontiedustelun lopuksi tiedustellaan vartiopaikat ja puomeilla suljettavat urat.

1.3 Maalitoiminnan perusteet

Maalitoiminnan käytännön toteutuksesta vastaa maaliupseeri ammunnan johtajalta saamiensa perusteiden mukaisesti. Automaattiset maalilaitteet muodostavat taisteluammuntojen maalitoiminnan rungon. Osumasta kaatuvien maalilaitteiden lukumäärä tulee lähivuosina merkittävästi lisääntymään kaikissa jalkaväkijoukko-osastoissa. Singon maalien koon, muodon ja värin pitää muistuttaa panssarivaunua. Maalitoiminta on suunniteltava siten, että singon maalit voidaan kuvata tuhoutuneeksi 3–4 kevyen singon laukauksen osumisen jälkeen. Kranaatinheittimien maalien tulee olla aluemaaleja, joista tulen osuvuus ja tulen teho voidaan todeta jo ammunnan aikana. Kevyille konekivääreille pitää olla omat maalit aseiden tehokkaan ampumaetäisyyden päässä. Maalitoiminnan yleisvaatimuksena voidaan pitää sitä, etteivät maalit saa näkyä ennen ammunnan aloittamista ampuvalle joukolle. Maalien on kadottava osumasta tai tulen vaikutus on muutoin voitava osoittaa selvästi. Maalien määrän on oltava oikeassa suhteessa ammunnan aiheeseen. Puolustusammunnassa maalien kokonaislukumäärä eri tasoilla yhteensä voi olla 2–3-kertainen puolustavan joukon määrään nähden. Hyökkäysammunnassa vastaavasti maaleja tulee olla kullakin tasalla vain noin puolet hyökkäävän joukon määrästä. Ammunnan tulos pitää voida ilmoittaa ampuneelle joukolle ammunnan päätyttyä. Maalitoiminta on suunniteltava tarkasti ja huolellisesti. Kullakin maalitasalla tulee olla oikea lukumäärä ampumaetäisyyteen nähden sopivan kokoisia maaleja.

1.4 Ampumasuunnitelma ja -käsky

Alustavan suunnitelman ja maastontiedustelun tuloksena laaditaan kirjallinen ampumasuunnitelma ampumakäskyn perustaksi. Tähän suunnitelmaan kuuluvat opetustarkoituksen täsmentynyt määrittäminen eri henkilöstöryhmille, ammunnan yleis- ja lähtökohtatilanne ja joukon tehtävä. Joukon oikea käyttöala on ammunnan johtajan vastuulla ja käyttöala on säilytettävä suunnitelmaan. Vastaavasti hyökkäysammunnassa liikesuunnitelma ja vuodenajan mahdollinen vaikutus siihen on otettava suunnitelman sisältöön keskeisenä tekijänä. Maalitoiminnasta ammunnan johtaja toteaa sen vastaavan hänen asettamia vaatimuksia ja että eri aseille, kuten rynnkkö- ja konekivääreille, kranaatinheittimille ja singoille, on omat maalit. Eri maalitasojen tulee olla rakennettu siten, että ammunnan tilanteenmukainen ja mielekäs läpivienti on mahdollista. Aikalaskelman realistisuuteen tulee kiinnittää huomiota. Varotoiminta on kirjallisten suunnitelmien ”juridinen” osa. Henkilöstötarve on ilmoitettava hyvissä ajoin esimiehelle etenkin silloin, kun ampumaleirikäskyssä ammuntaan varattu henkilöstö ei esimerkiksi pätevyysvaatimusten tai ampuvien sinkojen lukumäärän tms. syyn vuoksi riitä.

Eri aseiden vaara-alueista piirretään karttapohjalle yhdistelmä kutakin vaihetta varten erikseen. Varoupeerin on laadittava vartiomiehille kirjalliset ohjeet, jotka ammunnan johtaja tarkastaa ja hyväksyy. Ammunnan johtaja esittelee henkilökohtaisesti ampumasuunnitelman tehtävän antajalle. Mahdollisten korjausten ja täsmennysten jälkeen ampumasuunnitelma

kirjoitetaan ampumakäskyksi puh-
taaksi kirjoituskoneella. Ampumakäs-
ky voi koostua etulehdestä ja tarvitta-
vista liitteistä. Ampumakäskyn täydellin
kappale jaetaan tehtävän anta-
jalle, joka on yleensä ampumaleirin
johtaja, leirin varoukseerille, ammun-
nan johtajalle, ammunnan varoukseerille
ja kranaatinheitinammunnan johtajalle.
Muille tarvitsijoille ampumakäskystä
jaetaan tarvittavat osat liitteinä.

2. Taisteluammuntojen johtaminen

2.1 Johtaminen ennen ammuntaa

Ammunnan johtaminen ampumaleirillä
alkaa toimi- ja varohenkilöstön
puhuttelulla ja kouluttamisella tehtä-
viinsä toisen maastontiedustelun yhteydessä.
Tulentarkkaajat koulutetaan tehtäviinsä
maastossa ja heille osoitetaan kädestä
pitäen sallitut ampumasektorit ja maalien
paikat. Tulentarkkaajat kouluttavat alustavasti
maalien vetäjät ja tulosten ylösottajat
maalien asentamisen jälkeen.

Ammunnan materiaali tulee ottaa
vastaan 2–3 vuorokautta ennen am-
muntaa ja tarkastaa materiaalin toimintakunto
ja käyttökelpoisuus. Ammunnan johtajan
tulee käyttää maali- ja varoukseeria apunaan
kaluston vastaanottotarkastuksessa. Ammunnan
valmistelun suuritöisin ja ripeätä toimeenpanoa
vaativa vaihe on maalientien rakentaminen.
Maaliupseerin johdolla siirretään maalilaitteet
ampumapaikalle ja asennetaan paikoilleen.
Tulentarkkaajat toimivat maaliupseerin
apuna ryhmiensä alueilla. Maalien asentamisen
jälkeen ammunnan johtaja tarkastaa maaliupseerin
kanssa maalitoiminnan toimivuuden. Tässä
yhteydessä koulutetaan tulentarkkaa-

jat ja maalimiehet tehtäviinsä maalilaitteita
apuna käyttäen.

2.2 Harjoittelun johtaminen

Ampuva joukko kootaan alkupuhutteluun,
jossa käsketään ammunnan aihe ja opetustarkoitus.
Joukkueelle asetetaan tulosvaatimus ja kerrataan
varomääräysten keskeiset kohdat. Kun joukkueelle
on ilmoitettu yleis- ja lähtökohtatilanne sekä
tehtävä, voidaan harjoittelu aloittaa. Tulentarkkaajat
opettavat sallitut ampumasektorit ja ne maalit,
joihin ryhmän miehen pitää ampua. Edelleen tulee
tarkistaa miesten käyttämät tuliasemat ja maalien
näkyminen niihin. Ensimmäiseen harjoittelukertaan
voi liittyä vielä toimihenkilöstön kouluttamista.
Eri-tyinen huomio ammunnan johtajan on tässä
harjoittelussa kiinnitettävä joukkueenjohtajan
ja tulenjohtajan yhteistoiminnan opettamiseen.
Samoin ammunnan johtaja johtaa ja valvoo, että
kaikki suoritukset ovat varotoiminnan mukaan
oikein tehty. Hyökkäysammunnassa on liike
tahditettava oikein ensimmäisen harjoittelun
aikana. Toinen harjoittelukerta voi olla ajallisesti
jo oikealla nopeudella toteutettu ja tällöin
ammunnan johtaja johtaa ja valvoo ampuvan
joukon kokonaisuuden – kiväärijoukkueen,
kevyen kranaatinheitinjoukkueen ja mahdollisten
muiden vahvennusten – juohevaa ja oikeaoppista
toimintaa.

Ammuntaa tukevaa tuliyksikköä harjoitetaan
myös kiväärijoukkueen harjoittelukerroilla.
Tulikomennot annetaan samalla tavalla kuin
itse ammunnassakin. Tarvittaessa ammunnan
nopeuttamiseksi voidaan tuli tarkistaa sen
jälkeen, kun maaliupseeri on tarkistanut ja
todennut maalialueen tyhjyyden.



Joukkueenjohtaja ja tulenjohtaja koulutetaan tehtäviinsä ja keskinäiseen yhteistoimintaan ammunnan harjoittelun aikana. (SA-kuva).



Vihollisen kohdistama tuli kuvataan tulenkuvauksentällä. Myös oman tulen lähimmät torjuntamaalit voidaan kuvata tulenkuvauksella.

Harjoittelun jälkeen ampuva joukkue siirtyy ammunnan lähtöalueelle taisteluvälinepaikan lähelle käskynantotuotoon ja aloittaa lipastuksen valvottuna.

2.3 Ammunnan johtaminen

Ammunnan johtaja toteaa alaisiltaan saamiensa ilmoitusten perusteella, että ampuma-alue on eristetty ampumakentän johtosäännön mukaisesti, henkilöstö on paikoillaan, maalialue on tarkastettu ja ampuvan joukon aseet ja kalusto on tarkastettu. Oheiskoulutus seuraavalle joukkueelle on kunnossa. Ammunnan johtaja antaa oman valmiusilmoituksensa leirin varoukseerille ja saa aloitusluvan. Ammunta aloitetaan komennolla: "Ammunta alkaa, kypärät päähän!" Joukkueelle kerrataan lähtökohtatilanne ja tehtävä. Joukkueen johtaja johtaa yhdessä tulenjohtajan kanssa joukkueita tehtävän ja maalitoiminnan edellyttämällä tavalla. Ammunnan johtaja valvoo kokonaisuutta ja ohjaa joukkueen johtajan tekemään oikeita päätöksiä ja valvoo joukkueen johtajan ja tulenjohtajan antamat käskyt. Turvallisuu- den valvonta ja varomääräysten mukaisen toiminnan vaatiminen ovat ammunnan johtajan tärkeimmät tehtävät tässä vaiheessa.

Maalitoiminta johdetaan ja toteutetaan muutoin samalla tavalla kuin harjoiteltaessakin, paitsi että nyt tulevat kaikki maalit näkyviin. Ammunnan johtaja käskee maaliupseerille ammunnan eri vaiheiden maalitoiminnan toteuttamisen. Huutamalla johtaminen ei ole sopivaa eikä se ammunnan melun vuoksi ole mahdollistakaan. Maalimiesten on seurattava tarkasti maaliupseerin merkkejä.

Kranaatinheitinammunnan johtajan

on valvottava tulenjohtajan ja tulenjohtoryhmän toimintaa ja saatava tuliporras toimimaan tulenjohtajan komentojen mukaisesti siten, ettei itse ammuntaan synny viiveitä tai tulen odotusta.

Ammunnan johtaminen on joukkueen johtajan, tulenjohtajan, tulentarkkaajien ja maalitoiminnan kautta tapahtuvaa johtamista. Ammunnan johtajan on sijoitettava keskeiselle paikalle siten, että hän näkee tulentarkkaajat ammunnan aikana. Toimija varohenkilöstöllä pitää olla erilainen ja erivärinen varustus kuin ampuvalla joukolla. Johtamisen on oltava rauhallista, päättäväistä ja alaisia kannustavaa. Ammunnan johtajan on vaadittava ohjesääntöjen ja varomääräysten mukaiset suoritukset. Ryhmien tulen keskittäminen on puolustusammunnassa keskeinen opetustarkeus.

Ammunta lopetetaan komennolla: "Tuli seis, ammunta päättynyt, patruunat pois."

2.4 Johtaminen ammunnan jälkeen

Tulentarkkaajilta, varoukseerilta ja tulenjohtoerotuomarilta ilmoitukset saatuaan ammunnan johtaja ilmoittaa ammunnan päättymisestä leirin varoukseerille. Ampuva joukko otetaan kokoon, tarkastetaan ja pidetään loppupuhuttelu. Joukon suoritus arvostellaan rakentavassa hengessä. Joukon taistelutahdon kannalta on tärkeää, että myös yksittäisten miesten hyvät suoritukset tuodaan esille. Tällaisia voivat olla esimerkiksi hyvät konekivääri- ja sinkomiesten suoritukset. Näihin tehtäviin on aina määrättävä joukon avaintaistelijat. Tuloksen ilmoittaminen joukolle mahdollisim-



Hyvästä suorituksesta onnitellaan ja palkitaan joukon toimivia johtajia. Jalkaväen tarkastaja kenrmi Tuomo Tuominen palkitsemassa kesällä 1986 Sarrijärvellä tulenaloituskilpailun voittaneen Uudenmaan Prikaatin joukkueen varusmiesjohtajia.

man nopeasti ammunnan päättyttyä on hyvin tärkeää uskottavuuden kannalta. Ammunnan johtaja määrää joukon aseiden ja välineiden huollosta sekä taloushuollosta. Hyvästä joukosta on syytä onnitella joukon johtajia.

Ammunnan johtaja vastaa siitä, että ammunnan tulostus hoidetaan oikein ja tarkasti. Ampumapöytäkirjat täytetään kulutusilmoituksiksi ja allekirjoitettuna toimitetaan leirin asemestarille. Singon ja heittimien laukaukset on merkittävä kantakirjoihin. Maalialueet on tarkastettava jokaisen ampumaerän jälkeen ja viimeisen erän jälkeen on maalikenttä purettava. Päivittäin ammuntojen jälkeen puretaan ammuntaan liittynyt vartiointi. Ammunnan johtaja laatii ampumakertomuksen tehtävän antajalle.

Esimerkki taisteluammunnan johta-

jiston toimenpideluetteloista on esitetty kirjoituksen lopussa.

Yhdistelmä

Ennen suunnittelua on selvitettävä joukko-osaston käyttämät vakiopaikat. Ammuntojen vakiointiin erityisesti maalilaitteiden perusrakenteiden osalta tulee pyrkiä, jotta ammunta on nopeasti toimeenpantavissa. Erityisesti kertausharjoituksissa joudutaan poikkeamaan huomattavastikin vakio- paikoista, koska lyhyenä aikana on monen joukon pystyttävä ampumaan useassa eri paikassa.

Maastontiedustelu luo pohjan suunnittelulle. Hyvin suunniteltu on puoleksi tehty. Ammunnan johtajan tulee antaa alaisilleen myös suunnittelutehtäviä. Se lisää heidän motivaatiotaan ammuntaan. Kaikki suunnittelutyöt

on esitettävä ammunnan johtajalle hyväksymistä varten.

Maalitoiminnan valmistelussa on käytettävä tulentarkkaajia apuna. Tällöin heille jää varmuus siitä, missä ryhmän maalit ovat. Harjoittelun aikana ei saa paljastaa koko maalitoimintaa, vaan ainoastaan harjoittelun kannalta tarpeellinen.

Ammunnan johtajalla on kokonaisvastuu amunnasta. Hänen on puuttuttava kaikkiin havaitsemiinsa virheisiin ja puutteisiin. Harjoittelun tuloksena on joukko saatava toimimaan ammunnan johtajan haluamalla tavalla. Ammunnan johtajan on vaadittava alaisiltaan ilmoitukset. Ammunta tulee johtaa rauhallisesti ja alaisia kannustavalla tavalla. Johtamisen tulee tapahtua sovituin merkein ja lähetein.

Ammunta on suunniteltava selkeäksi, suoraviivaiseksi ja yksinkertaiseksi. Kysymys on koulutuksen huipentumasta, jossa on oltava uskottavuutta. Ammunnan suorittamisen jälkeen miehillä pitää olla luja usko ja luottamus itseensä, aseeseensa ja joukon suorituskyykyyn.

Tähän päästään vain harjoittelemalla. Kovapanosammuntavaihe on vain yksi toimintavaihe ampumaharjoituksessa.

Esimerkki taisteluammunnan toimenpideluettelosta ennen ammuntaa

VAROUPSEERIN TEHTÄVÄT

Ampumaerät

	I	II	III
1. Ampumasektorit merkitty maastoon			
2. Vartio ja puomit asetettu, kirjall. ohjeet jaettu			
3. Varo- ja lääk.henkilöstö paikoillaan ajoneuvon			
4. Varo- ja lääk.henkilöstö tuntee tehtävänsä			

5. Kulontorjuntaosasto paikoilleen
6. Varoyhteydet kunnossa
7. Tuliyksiköt suunnitelluilla paikoilla
8. Rajoitinpisteet tuliyksiköillä ja tj-erotuomarilla
9. Punaiset liput ylhäällä
10. Tuliasemaerotuomarin ilmoitus saatu ja rajoitimet asetettu
11. Ilmoitus ammunnan johtajalle tehtävien suorituksesta

MAALIUPSEERIN TEHTÄVÄT

Ampumaerät

- | | I | II | III |
|---|---|----|-----|
| 1. Veto- ja näyttösuojan laitteet kunnossa | | | |
| 2. Maalit toimivat, ilmapalot asennettu | | | |
| 3. Maalialueen tyhjiys tarkastettu | | | |
| 4. Tähystys maalialueelle järjestetty | | | |
| 5. Vetokorsun miehistö suojatuneena, punainen lipu ylös | | | |
| 6. Maaliryhmä paikoillaan | | | |
| 7. Ilmoitus ammunnan johtajalle tehtävien suorituksesta | | | |

SEURAAJAOSASTON JOHTAJAN TEHTÄVÄT

1. Opastus järjestetty
2. Seuraajat paikoillaan
3. Ilmoitus ammunnan johtajalle tehtävän suorituksesta

AMMUNNAN JOHTAJAN TEHTÄVÄT

1. Ammunta harjoiteltu
2. Toimihenkilöt koulutettu
3. Harjoitteluvaiheen päättyminen ilmoitettu tuliyksiköille
4. Lipastaminen, ilmoitukset tulentarkkaajilta
5. Kypärät ja kuulonsuojaimet päässä
6. Toimihenkilöt paikoillaan
7. Ilmoitus varoupeerilta
8. Ilmoitus maaliupseerilta

9. Ilmoitus seuraajaosaston johtajalta
10. Leirin varoupeerin aloituslupa
11. Ammunta alkaa

7. Ilmoitus ammunnan johtajalle tehtävien suorituksesta

AMMUNNAN JOHTAJAN TEHTÄVÄT

Ampumaerät

I II III

1. Patruunat kerätty, tulentarkkaajilta ilmoitukset
2. Aseet tarkastettu, tulentarkkaajilta ilmoitukset
3. Ammunnan arvostelu, tulosten ilmoittaminen
4. Asehuollosta käskeminen
5. Siirtymisreitintä käskeminen
6. Varoupeerin ilmoitus
7. Maaliupseerin ilmoitus
8. Ilmoitus leirin varoupeerille (viimeisen erän jälkeen)
9. Ampumapöytäkirjojen tarkastus (viimeisen erän jälkeen)
10. Muu kalusto palautettu (viimeisen erän jälkeen)
11. Ampumatarvikkeet palautettu (viimeisen erän jälkeen)
12. Tulokset yksiköille ja leirin johdolle
13. Ampumapöytäkirjat pääkouluttajan allekirjoittamana leirin tväl-henkilöstölle

Esimerkki taisteluammunnan toimenpideluettelosta ammunnan jälkeen

VAROUPSEERIN TEHTÄVÄT

Ampumaerät

- | | I | II | III |
|--|---|----|-----|
| 1. Putket tyhjät | | | |
| 2. Ammusvartijat asetettu | | | |
| 3. Vartiointi purettu (viimeisen erän jälkeen) | | | |
| 4. Varokalusto palautettu (viimeisen erän jälkeen) | | | |
| 5. Ilmoitus ammunnan johtajalle tehtävän suorituksesta | | | |

MAALIUPSEERIN TEHTÄVÄT

1. Tulenkuvauskentät tarkastettu
2. Maalialue tarkastettu
3. Räjähämättömät merkitty/raivattu
4. Tulokset otettu ylös
5. Maalilaitteet purettu (viimeisen erän jälkeen)
6. Maalilaitteet palautettu (viimeisen erän jälkeen)

RYMACO OY AB



VAAHTERAK. 24
puh. 365 611,
366 533

interRent
autovuokraamo
- varma valinta -

Peltisepänliike
VILJO KUULA
03100 Nummela puh. 913-224 19



Valmetin suomalainen työ on vankkaa ammattitaitoa. Meidän kaikkien hyväksi.

Valmet-tuotanto on luovaa tekniikkaa,
jonka laadun takeena on know-how,
tutkimus, koulutus ja ammattitaitoinen työ.

Laivat, paperikoneet, sähköjunat, lentokoneet,
traktorit, metsäkoneet, trukit ja lukit, dieselmoottorit,
ilmastointilaitteet, teräsrakenteet, teollisuus-
instrumentit, urheilu-, metsästy- ja
sotilasaseet. Tunnetuinta Valmet-tuotantoa.

VALMET
Puolustusvälineryhmä

Valtiotieteen maisteri Markku Palokangas:

JALKAVÄEN KIVÄÄRIKRIISI 1934

Valtiotieteen maisteri Markku Palokangas (38 v.) toimii Sotatieteen Laitoksessa Sotamuseon esinetallennus- ja tutkimustoiminnoista vastaavana tutkijana. Hän kuuluu myös Sotahistorian toimistossa työn alla olevan "Puolustusvoimien historia" -teoksen kirjoittajakuntaan sekä valmistelee varsinaisten virkatehtäviensä ohella parhaillaan kirjaa aiheesta "Sotilaskäsiaseet Suomessa 1918–1988".



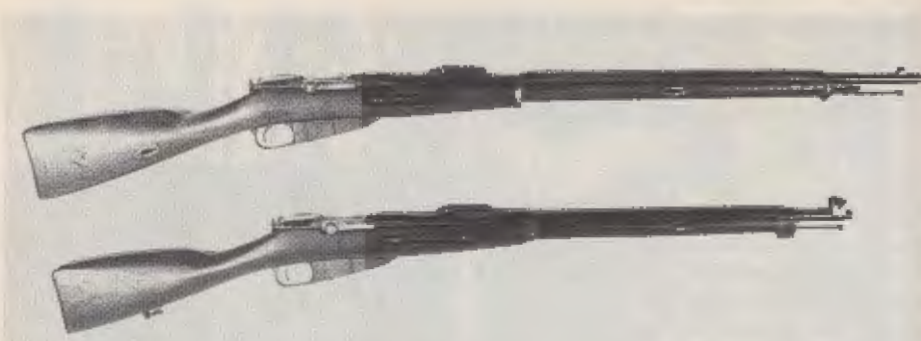
Talvisodan aikana moni rintamamies hämmästeli viholliselta tavatun kivääriaseistuksen ajanmukaisuutta ja erityisesti automaattikiväärien runsautta omaan perusaseistukseemme verrattuna. Vain harva oli tuolloin selvillä niistä kulussientakaisista kriisitilanteista ja epäonnistuneista suunnitelmista, joiden seurauksena suomalaisen jalkaväen taistelukiväärikanta jäi 1930-luvulla yleismaailmallisesta kehityksestä jälkeen ja luokiteltiin eräissä vaiheissa jopa liikekannallepanoa ajatellen keltomaksi.

Seuraavassa on tarkasteltu kiväärikysymyksen taustaa sekä erityisesti vuodesta 1934 aina talvisotaan asti jatkunutta käymistilaa pyrittäessä asiassa hätäratkaisuun riittämättömin taloudellisin edellytyksin.

Pakon sanelemat lähtökohdat

Puolustusvoimiemme kiväärityyppin valinnalle ei vapaussodan jälkeisissä oloissa nähty varteenotettavia vaihtoehtoja. Oli luonnollista, että mieskohahtaiseksi perusaseeksi vahvistettiin venäläinen jalkaväenkivääri m/1891 "Mosin-Nagant", joita oli tammikuussa 1919 suoritettuna "sotasaalisinventoinnin" mukaan valtion hallussa noin 180 000 kappaletta. Kiväärin venäläinen kaliiperi puolestaan ratkaisi ampumatarvikekysymyksen, joten yleispatruunaksi tuli 7.62×53R-kiväärinpatruuna.

Itsenäisyyden alkuvuodet venäläisiä kiväärejä voitiin käyttää sellaisinaan. Kun aseet valtaosaltaan kuitenkin olivat maailmansodan ajan olosuhteissa jo melko paljon käytettyjä, alkoivat



Venäläinen jalkaväen kivääri m/91 sekä siitä Suomessa kehitetty jalkaväen kivääri m/27 (alh). Viimeksimainitusta käytettiin alkuaikoina myös nimikettä m/91/27.

etenkin piiput osoittaa loppuun kulumisen merkkejä 1920-luvun puoliväliin tultaessa.

Suojeluskuntajärjestö ratkaisi ongelman teettämällä Sveitsissä sarjan uusia piippuja, jotka peruskorjauksen yhteydessä vaihdettiin kuluneisiin kivääreihin.

Myös armeijaa varten valmistettiin Tikkakosken tehtaalla vuosina 1925–1927 monta tuhatta uutta kiväärinpiippua. Kun määrärahoja piippujen uusimiseen kuitenkin oli niukanlaisesti, otettiin samanaikaisesti myös käyttöön Italiassa kehitetty nk. Salerno putkitusmenetelmä. Vanha piipun reikä porattiin suuremmaksi ja lämpökäsittelyn avulla sen sisään kiinnitettiin uusi rihlattu sisäputki. Näin uusittiin vuoteen 1928 mennessä noin 15 000 kiväärinpiipun rihlaus.

Kiväärinpiippujen putkittamishankkeeseen liittyi jälkeensä arvioiden lähes skandaalimainen episodi. Jo muutaman vuoden kuluessa putkitetuissa kivääreissä havaittiin joukko-osastokäytössä piippuvikoja. Putkitusmenetelmän käyttöä valvonut puolustusministeriön Taisteluvälineosaston päällikkö majuri A. E. Saloranta asetettiin virkavirheestä syyteeseen ja tuomittiin Sotaylioikeudessa vuonna

1933 korvaamaan valtiolle aiheuttamansa vahinko, yli miljoona kolmesataatuhatta markkaa.

Aina talvisotaan asti Salorannan palkasta pidätettiin osa valtiolle, kunnes putkitetut kiväärit sodassa otettiin käyttöön ja havaittiinkin vertailun kestäviksi muihin nähden. Puolustusministeriön päätöksellä lokakuussa 1940 Salorannan maine puhdistettiin ja hänelle palautettiin kertasummana 124.000 markkaa jo maksamiaan korvauksia.

Kiväärinmallin uudistamispyrkimyksiä

Kiväärinmallin uudistamiseksi kokonaisratkaisua varten oli myös asetettu erityinen komitea, joka mietinnössään vuonna 1927 esitti kokonaan luovuttavaksi kolmen linjan kiväärin käytöstä ja siirtäväksi aivan uuteen kiväärinmalliin. Kun tästä aiheutuvat kustannukset oli arvioitu niissä oloissa sangen suuriksi, tehtiin kuitenkin päätös kiväärinmallin uudistamiseksi m/91:n rakenteen pohjalta.

Yleismaailmallisen suuntauksen viedessä myös jalkaväessä kohti karabiinin tyyppisiä kiväärinmalleja päädyttiin



Varusmiehiä ampumakoulutuksessa 1930-luvun alussa. Aseina jalkaväen kiväärit m/27. Pistimet ovat tupessa vyöllä, koska aseet eivät kestäneet rikkoutumatta ampumista pistin kiinnittettynä. (SA-kuva)

tiin 11 cm lyhyempään piippuun kuin venäläisessä jalkaväen kiväärissä m/91. Aseen paino ei kuitenkaan olennaisesti vähentynyt, koska uusi kotimainen piippu oli vastaavasti paksuseinäisempi. Aivan uusina osina suunniteltiin ja valmistettiin piipun ohella liipaisinlaitte, siderenkaat, etutähtäin, kädensuojus, kantohihnan kiinnikkeet sekä puukopistin tuppineen. Kaikki muu uuden kiväärinmallin valmistamiseen tarvittava saatiin peruskorjaamalla vanhojen m/91-kiväärien osia. Mm. tukki tehtiin vanhojen kolmen linjan kiväärien puuosista katkaisemalla etupäästä pala ja sovittamalla tynkään uudet siderenkaat.

Näin syntynyt uusi kotimainen jalkaväen kivääri m/27 hyväksyttiin Sotaväen päällikön esittelyssä vielä vuonna 1927. Asian esittelyyn osallistuivat kenraalit Löfström ja Nenonen sekä everstiluutnantti Wallenius ja kapteeni Saloranta. Piippujen hankintasopimus tehtiin Tikkakosken tehtaalla kanssa, mutta varsinainen kokoonpano ja viimeistely oli määrä teettää puolustuslaitoksen sisäisenä varikotytönä. Alkuvuosina valmistui vain

muutamia kymmeniä aseita tuotantomäärien noustessa kuitenkin 1932–1934 jo runsaaseen 10 000 kivääriin vuodessa.

Uudet aseet oli tarkoitettu nimenomaisesti jalkaväen I-luokan taistelukivääreiksi. Puolustusrevisionin mietinnössä vuonna 1926 tällaisten kiväärien kokonaistarpeeksi oli laskettu varakiväärit ja rauhanajan armeijan tarvitsemat aseet mukaanlukien yhteensä 139.400 kpl (58.200+58.200+23.000). Varakivääreitä oli laskettu tarvittavan yksi jokaista taistelukivääriä kohden.

Maavoimien 5-vuotishankintaohjelmassa 1930-luvun vaihteessa tarvittavat määrät olivat kuitenkin huomattavasti pienemmät: taistelu- ja varakiväärit yhteensä 74.000 kpl (37.000+37.000). Nämä laskelmat lievenivät olleet lähempänä ”akuuttia” tarvetta.

Sitä mukaa kuin mallia 1927 valmistui, niillä korvattiin jalkaväkijoukko-osastojen venäläiset kiväärit m/91. Vuonna 1931 m/27:n konstruktion tehtiin eräitä vähäisiä tarkistuksia, jotka otettiin välittömästi kokoonpanotyössä huomioon. Vuoden 1933 lopus-

sa kiväärejä m/27 oli saatu käyttöön noin 30.000 kappaletta ja vuoden 1934 loppuun ulottuvien keskeneräisten tilausten seurauksena luvun oli määrä nousta parin vuoden kuluessa noin 47.000:een.

Juuri tässä vaiheessa, kun jalkaväen ensisijaisesti tarvitsema taistelukiväärimäärä oli saatu käyttöön ja toimitusten oli määrä jatkua varakiväärien tuotannolla, ilmeni kentältä niin huolestuttavaa palautetta, että koko m/27-kiväärihankkeelta tuntui putoavan pohja pois.

Kentältä kuuluu kummia

Kiväärin m/27 käyttökokemuksista kentältä tihkuneiden negatiivisten arviointien johdosta puolustusministeriön Tarkastustoimisto kirjasi 18. 9. 1934 tietoonsa tulleet epäkohdat paperille ja kehotti Asetoimistoa tutkimaan perusteellisemmin esitettyjä väitteitä sekä tarvittaessa harkitsemaan tuotannon keskeyttämistä.

Tarkastustoimisto nimesi väitetyistä epäkohdista räikeimpinä seuraavat: 1) liian heikko tukki, 2) helposti halkeava kädensuojus, 3) käytössä irtoilevat kannikkeet, 4) yläsiderenkaan ja siinä olevan pistimen kiinnikkeen heikko kiinnitys tukkiin, 5) alasiderenkaan helposti rikkoutuva ruuvikiinnitys, 6) liian jäykkä lipaisin, 7) vikoja syöttölaitteessa ja sen kiinnityksessä, 8) heikkoja ratkaisuja takatähtäimen siirtäjässä, jyvän kiinnityksessä sekä pistimen kiinnitysosissa.

Silmiinpistävä piirre oli, että väitettyt heikkoudet kohdistuivat lähes täysin vain niihin Suomessa, vuonna 1927 suunniteltuihin ”parannuksiin”, joilla venäläistä kolmen linjan kiivääriä oli muutettu alkuperäismuodostaan.

Taisteluvälineosasto reagoi asiaan

ARMEIJAKUNNAN ESIKUNTA

Muisto-osasto

N:o 154/77/200.1

SALAINEN

Kokous: Kivimäki n. 14/27.

Läsnä: Ilmari Sirén 0556/
25.1.1977
(K:n 12/7/76).

19. 1. 1977
19.1.1977
12

92.60.34

Puolustusministeriön Tietoturvallisuosoasto,

Helsingin k.

Ohjeellinen lausunto P.1:n ylempään luokkaan kirjallisiin
väestön luonnoksi kirkastettu n. 14/27. Asia luonnostaan peruste-
ellisesti lausuttu kutsuessa yhteydenottoa. Niiden perusteella luottam-
usväestöille annettujen kysymysten jatkotyökaloina luonnosta
oikeutettuja:

- 1) Kivimäki n. 14/27. ei pidettäväksi onnistuneen on koki-
sien puolustamassa.
- 2) Se ei ole kyllin kestänyt koulutusta ja lausuttu väes-
töä kestäen, eikä tässä yhteydessä millään tavoin kestä väes-
tön kirkasta n. 14/27. kanssa.
- 3) Piiloon on erittäin huolellisesti koulutettu. Harjoitustul-
oksia n. 14/27:n.
- 4) Ei kestä millä tarkoitetaan lausuttu lausunto. Jotain
näkymä n. 14/27:n lausunto.
- 5) Väestö tarkoitetaan eikä tarkoitetaan pidä, joten kirkasta
tarkoitettamien läpis väestön lausuttu.

Luonnosta kehoitetaan lausuttu pidä näytettävä. Ette kirkasta
n. 14/27:n väestöä perustuu sen avulla ette lausuttu
kirkasta ja kirkastaan pyrittävä kokoon uuden kirkasta-
lisen, jolloin vielä tarkoitettiin perustamiskokouksen väestöä.

Äiti n. 14/27.
Kokous n. 14/27.

Äiti n. 14/27.
Kokous n. 14/27.

33 lisäosaa n. 14/27.

Lisäosia
12 kpl. 1 liite = 8 luentaa.

nopeasti. Jo 26. 9. 1934 päivättyllä kiertokirjeellä pyydettiin joukko-osastoilta 15. 10. mennessä seikkaperäiset selostukset kiväärin m/27 käytössä mahdollisesti esiin tulleista epäkohdista.

Odotellessaan tuloksia kyselynsä Taisteluvälineosasto toimeenpani myös oman koetilaisuuden ja sai sen perusteella esimakua asiaan: Aivan moittettomana koeamuntaan valitun kiväärin pistin juuttui 10 laukauksen jälkeen kiinnikkeeseensä, johon liittyvä yläsiderengas jo 60 laukauksen jälkeen osoitti paikoiltaan vääntymisen oireita. Vaikka pistin otettiin välillä 210 laukauksen ajaksi pois paikaltaan, sen uudelleen kiinnittämisen jälkeen jo 17. laukauksella koko etusiderengas pistimineen irtosi paikaltaan lohkaisten mukanaan osan etutukkia.

Murskaavat lausunnot

Armeijakunnan ja divisioonien esikuntien sekä Rajavartiostojen esikunnan vastaukset seikkaperäisine joukko-osastojen liiteraportteineen vahvistivat erittäin konkreettisesti aiemmat epäilyt. Etenkin jalkaväkijoukko-osastot, joilla m/27 oli ollut käytössä jo muutaman vuoden, raportoivat todetuista vioista hyvin samansuuntaisesti.

Yläsiderenkaaseen, etutukkiin ja pistimen kiinnitykseen liittyvät epäkohdat todettiin raporteissa kaikkein selvimpinä. Tyypillinen ilmaisu asialle oli aseella pistin kiinnitetynä ampuksen luokittelemisen mahdottomaksi, koska jo muutamien laukausten jälkeen useista aseista irtosivat pistimet vieden mukanaan etusiderenkaan ja osan etutukkia. Lisäksi pistimen irtoaminen ja sen suurenkaan putoaminen piipunsuun eteen oli ammunnan aikana aiheuttanut vaurioita kivääreille.

Epäilyt vahvistavaa kritiikkiä tuli kaikkii PLM:n Tarkastustoimiston jo ennalta tietoonsa saamiin vikoihin. Lisänä näille oli kuitenkin piippuun kauttaaltaan kohdistunut arvostelu. Yleisesti piippuaineksen katsottiin olevan liian huukoista metallia, vaikeasti puhdistettava ja heikko kemiallista vaikutusta vastaan.

Väitteen, että piippuaines olisi heikompi kuin venäläisissä kivääreissä Taisteluvälineosasto torjui suoralta kädeltä katsoen, ettei joukoissa ole riittävää asiantuntemusta tällaisen seikan arvioimiseen. Kun piippujen kelpoisuutta kuitenkin arvosteltiin voimakkaasti lähes jokaisessa raportissa, alettiin syytä vikoihin etsiä käytössä olevien aseöljyjen kokoonpanosta. Vasta muutamaa vuotta myöhemmin Taisteluvälineosaston muistiossa mainitaan m/27 piipun olevan altis kulu-

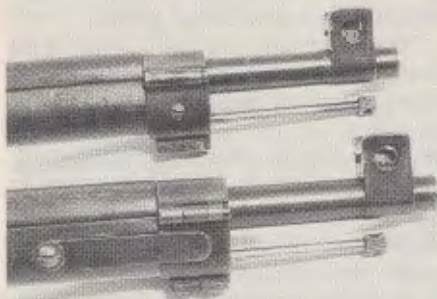
miselle mm. rihlojen epäedullisen muodon ja mataluuden vuoksi.

Selväsanaissimman arvostelun esitti Armeijakunnan Esikunta todetessaan, että kiväärin m/27 ainoa tyydyttävä ominaisuus on sen kohtalainen osumistarkkuus. Ase ei kulumiskestävyydeltään ja hoidettavuudeltaan pärjää vertailussa m/91:n kanssa. Se ei myöskään kestä sotilaallista käyttöä, esim. pistinharjoituksia, eikä kiväärejä edes kannata yrittää kohdistaa liikekannallepanoa varten. Loppupäätelmään kenraalimajuri Ohquist ja everstiluutnantti Takkula esittivät harjittavaksi koko m/27:n tuotannon keskeyttämistä sekä siirtymistä aivan uuteen kiväärimalliin tutkien samalla myös patruunatyypin vaihtamista.

Yhden miehen näkökulma

Kaikkea tätä kohua seurasi Taistelu-
välineosastolla virkatehtäviensä vuok-
si myös majuri Saloranta, jonka kuu-
kausipalkoista jatkuvasti vietiin osuus
nk. putkitusjutussa saadun korvaus-
tuomion perusteella.

Miltä mahtoiakaan tuntua Salorannasta, joka Taisteluvälineosaston päällikön ominaisuudessa laatimassaan kirjeessä Sotaväen päällikölle 6. 4. 1927 oli aikanaan suositellut venäläisen kiväärin m/91 säilyttämistä ja vain erillisen tarkkuuskiväärin suunnittelemista sen rinnalle. Ylemmillä tahoilla oli kuitenkin päädytty m/27:n valmistamiseen ja tehty aivan ilmeisesti valtiolle monin verroin kalliimpi virhearvio kuin mitä Salorannan putkitusjutussa soveltama omatoimisuus oli voinut aiheuttaa. Vuoden 1934 kiväärikriisin asiakirjat käsiteltiin kuitenkin salaisina, eikä ketään tietävästi edes harkittu asetettavaksi syytteeseen m/27:n vikojen vuoksi.



Kiväärin m/27 rakenteeltaan ja kiinnitykseltään heikoksi osoittautunut etusiderengas sekä sen tilalle vuonna 1937 kehitetty lujempi versio tukin sivuille ulottuvine ”ankkurointiliuskoinen” (alh).

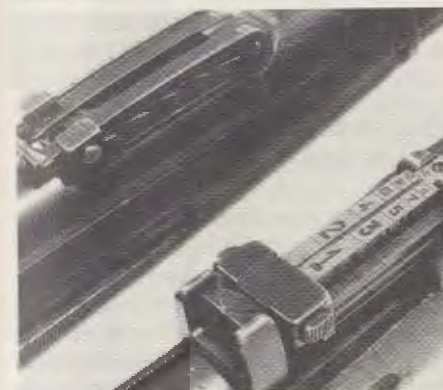
Jo olevia kehittelyprojekteja

Vuonna 1932, samaan aikaan kun kivääriä m/27 jo tuotettiin armeijalle, oli asetettu kolme taisteluvälinealan eri-



Yleiskiväärin kokeiluihin liittyvän koeaseen m/91/35 kaksi erilaista versiota. Kummassakin on 610 mm:n mittaiseksi lyhennetty m/91:n piippu ja Tähtäinkomitean esittämät tähtäinlaitteet. Ylemmässä kiväärissä on nk. lehtivarmistin sekä venäläisestä tukista jatkamalla tehdyt ratsuväen kiväärin malliset puuosat. Alemmassa tukki on hyvin pitkälle tukkikomitean kehittämää mallia enteillen jo kiväärin m/39 tulemistä.

tyiselintä; piippu-, tähtäin- ja tukkikomiteat. Näistä ensiksi mainitun tehtävänä oli tutkia kiväärin piipun ominaisuuksien kehittämistä. Tähtäinkomitean tuli suunnitella ajanmukaisempi takatähtäin korvaamaan käytössä oleva venäläisperäinen kaaritähtäin. Tukkikomitean tehtävänä puolestaan oli vahvemman kokonaan kotimaassa valmistettavan kiväärin tukin suunnittelu siihen mennessä, kun m/27:n kokoonpanoa varten varatut vanhat venäläiset tukit on käytetty loppuun.



Kiväärin m/27 vakiotähtäimet ja Tähtäinkomitean esityksen mukaan kokeilukivääriin m/91/35 valmistetut tähtäimet rinnakkain. Koetähtäimet kuvissa alemmina.

Myös ampumatarvikekysymys oli ollut pohdittavana erillisessä toimikunnassa, joka loppuraportissaan päätyi suosittamaan siirtymistä vanhasta S-luodista vastikään kehitetyn D-166:n käyttöön.

Eräänlaisena pitkän tähtäyksen ajatuksena Taisteluvälineosastossa oli elätetty siirtymistä automaattikiväärin valmistukseen sitten kun käynnissä oleva venäläisten kiväärien muunta-

minen m/27:ksi olisi kokonaan toteutettu. Asiaa ei ollut vielä tarkemmin tutkittu, mutta asekonstrukööri Aimo Lahti ja kapteeni Carl Pelo olivat jo vuosina 1933–1934 laatineet piirustukset omiksi ehdotuksikseen automaattikiväärin malliksi.

Näiden seikkojen perusteella on todettava, ettei kivääritilanteen kehittäminen m/27:ään keskittymisestä huolimatta ollut 1930-luvun alussa täysin staattisessa tilassa, mutta uudistushankkeet olivat sangen yleisluontoisia.

Pyrkimys uuteen tilannearviointiin

Joukoista saatu kritiikki oli niin yhdenmukainen ja kova, että Taisteluvälineosaston oli ryhdyttävä pikaisesti toimenpiteisiin asiantilan korjaamiseksi. Laadituissa raporteissa kivääritilanteen todettiin olevan erittäin vakava ja käyvän suorastaan kohtalokkaaksi äkillisen sodan syttyessä. Täysin kiistattomaksi tosiasiaksi oli syksyllä 1934 siten osoittautunut, että koko jalkaväen taistelukiväärinkanta oli sotatilannetta ajatellen pahasti kenttäkelvotonta.

Lokakuun 25. päivänä 1934 puolustusministeri asetti Taisteluvälineosaston päällikön, insinöörieversti A. Huurin aloitteesta erityisen lautakunnan tekemään esityksensä kivääritilanteen pikaiseksi korjaamiseksi. ”Kivääri 91/27 -lautakunnan” puheenjohtajaksi määrättiin jalkaväen tarkastaja kenraalimajuri A. S. Heikinheimo ja jäseniksi puolustusministeriöstä majuri Flinck sekä insinööri Mantsas, Yleisesikunnasta kapteeni Terä, joukko-osastoista aseteknikko Ulvinen ja Suojeluskuntajärjestöstä insinööri Eskola.

Lautakunnan kiireellisimpänä tehtävänä oli tutkia Armeijakunnan esitys m/27:n tuotannon keskeyttämisestä ja mahdollisuudet siirtyä uuden kiväärimallin valmistukseen vieläpä tarvittaessa patruunatyyppejäkin vaihtaa.

Toimenpide-ehdotukset

Jo ensimmäisten kokoustensa tuloksena 7.–9. 11. 1934 lautakunta katsoi, ettei sekä kiväärimallin että patruunan vaihtamiselle ollut niissä oloissa taloudellisia edellytyksiä. Taisteluvälineosaston päällikön laatiman arvion mukaan tähän olisi tarvittu 400 miljoonan markan menoerä. Pelkän kiväärimallin uusimiskustannukset olisivat olleet 200 miljoonaa. Siksi patruunatyypin säilyttäminen entisenlaisena katsottiin välttämättömäksi.

Itse kiväärikysymyksen ratkaisuksi lautakunta esitti, että:

- kiväärien m/27 tuotanto olisi lopetettava heti kun työn alla olevat erät ovat valmistuneet,
- valmiit kiväärit tulisi alistaa niiden kenttäkelpoisuutta parantavaan muutuskorjaukseen, jonka yksityiskohdat lautakunta erikseen esittää,
- varastoissa olevia venäläisiä kiväärejä m/91 korjataan vain niiden ampumakelpoisina pitämisen edellyttämiseksi, mahdollisimman vähäisin toimenpitein,
- kiväärkantaa uudistettaessa pyritään hankkimaan puoliautomaattikivääri jalkaväen taistelukivääriksi, jolloin jo olevat kiväärit siirrettäisiin muiden joukkojen käyttöön

Esityksiin liittyvissä perusteluissa todettiin automaattikiväärien sodanajan kokonaistarpeeksi 30.000 kpl ja arvioituiksi kustannuksiksi noin 45–50 miljoonaa markkaa. Tällöin aseistettaisiin ainoastaan jalkaväen ki-

vääriryhmät uudella automaattikiväärillä. Suunnitelmaan ei sisällynyt varakiväärien hankkimista näille aseille.

Kenraalimajuri Heikinheimon kiväärilautakunta toimi vuoden 1935 lopulle asti, jolloin se lakkautettiin ja vielä keskeneräiset tehtävät siirrettiin puolustusministeriön käskystä perushankintasuunnitelmien laatimista varten tuolloin asetetulle ”Jalkaväen ja kevyen it:n asetyypitoimikunnalle”. Uuden toimikunnan puheenjohtajaksi määrättiin everstiluutnantti Melander. Työskentelyssä olivat kuitenkin jatkossakin mukana mm. majurit Flinck ja Saloranta sekä kapteeni Terä.

Ehdotusten toteutuminen käytännössä

Lautakunnan esitysten mukaisesti kiväärin m/27 tuotanto keskeytyi vuonna 1935 työn alla olleiden sarjojen valmistuttua. Vasta vuosina 1937–1939 koottiin viimeinen muutaman tuhannen aseiden loppuerä kiväärejä m/27, tuolloin kuitenkin jo parannetussa asussaan uudella kotimaisella tukilla ja vahvennetuilla siderenkailla varustettuina. Kaikkiaan oli kiväärejä m/27 valmistettu tuotannon lopullisesti päättyessä yli 65.000 kpl, joista 2.000 oli lyhyempää ratsuväenmallia.

Valmiina jo olleiden kiväärien muutuskorjausten suunnittelu vei sekin aikansa ja vasta helmikuussa 1937 vahvistettiin tuotantoon uudet korjausosat, mm. tukki ja tukiliuskoilla varustetut lujemmat siderenkaat. Osia ei kuitenkaan ehditty järjestelmällisesti vaihtaa jo käytössä oleviin kivääreihin, joten vielä talvisodassa valtaosa kivääreistä m/27 lienee ollut alkupe-
räisessä vuoden 1934 kriisitilanteen aikaisessa muodossaan.

Näin voidaan todeta, että kivääri-

luutakunnan vuosina 1934–1935 laatimat selväpiirteiset korjausesitykset menettivät huomattavasti puhtiaan, mitä pitemmälle käytännön toimenpiteisiin ryhtyminen siirtyi.

Uudeksi yleiskivääriksi karabiini?

Kun m/27:n osien välttämättömäksi katsotun korjaamisen toteuttaminen vielä oli suunnitteilla, ja toisaalta puoliautomaattikiväärihankkeen valmistelun tiedettiin vievän vuosia, antoi toimintaansa lopetteleva ”Kivääri 91/27 lautakunta” joulukuussa 1935 PLM:n Taisteluvälineosastossa palvelevalle insinööri Mantsakselle tehtäväksi tutkia mahdollisuudet lyhentää venäläisiä m/91-kiväärejä 19 cm:llä ratsuväen kiväärin mittaisiksi yleiskivääreiksi. Piipun pituuden tuli lyhentämisen jälkeen olla 610 mm (vrt. m/27 jvkiv 685 mm).

Vastikään oli todettu, ettei piipun pituudella ollut vastaavaa merkitystä tavallisen sotilaan käytössä vaadittavalle tarkkuudelle, joten sitä lyhentämällä päästäisiin kevyempään ja helpommin käsiteltävään yleiskivääriin, joka samalla soveltuisi myös tykistölle ja ratsuväelle. Saksan armeijan tiedettiin siirtyneen lähes yksinomaan karabiinityypin yleiseen valmistamiseen.

Lyhentämisen yhteydessä katsottiin aseiden ominaisuuksia voitavan muutoin tehostaa tutkimalla mahdollisuuksia korvata samalla muitakin osia mm. Tähtäinkomitean ja Tukkikomitean ehdottamalla uudistuksilla.

Mantsas suoritti asiassa perusteellisia kokeiluja, teetti Asevarikko 1:ssä neljä koeasetta vuonna 1936 ja työnsä loppuraportissa 12. 3. 1937 esitti tuloksena koekiväärin m/91/35. Ase oli 610 mm:n pituiseksi lyhennetyllä

m/91-piipulla, Tähtäinkomitean suunnitteleilla tähtäimillä ja ratsuväen kiväärissä m/27 käytetyn kaltaisella, etuosastaan jatkamalla uusitulla tukilla varustettu yleiskiväärin koekappale. Tukkikomitean loppuehdotuksen mallisen, kokonaan uuden tukin ja siihen liittyviä osaratkaisuja Mantsas oli jättänyt kustannussyistä käyttämättä. Sen sijaan eräiden lipaisin- ja syöttöosien rakenteen hän oli kopioinut Suojeluskuntajärjestön kivääristä m/28–30. Kiväärin lukkoon kuului lehtivarmistin, jollaista oli kehitelty jo 1920-luvun lopulta asti.

Yleiskiväärisuunnitelma näytti aluksi edistyvän erittäin myönteisesti, kunnes kenraaliluutnantti Nenosen johtama Ase-suunnittelukunta törmäsi asiassa eräisiin lisäselvityksiä vaativiin kysymyksiin.

Valtion Kivääritehtaalta saatu arvio aseiden tuotantohinnasta osoittautui ennakoitua suuremmaksi. Tämä kynnys oli kuitenkin ylitettävissä karsimalla eräitä toisarvoisia rakenneratkaisuja, jolloin hinta saatiin edullisemmäksi.

Tuloksena tästä kompromissista syntyi vielä uusi koeversio m/38, jossa tähtäinkomitean uudet tähtäimet oli korvattu suojeluskuntakiväärin kaltaisilla tähtäimillä ja lehtivarmistimesta luovuttu tekemällä varmistinkappaleeseen vähäisempiä muutoksia.

Kun lisäksi kuitenkin esitettiin epäilyjä lyhytpiippuisen aseiden liiallisesta suutulesta sekä käyntivirheistä erilaisilla patruunatyypeillä, päätettiin syksyllä 1938 pidetyssä korkean tason neuvottelutilaisuudessa suorittaa näiden seikkojen selvittämiseksi erilliset kokeet ennen hankintapäätöksen tekemistä.



Kotimainen puoliautomaattikiväärin prototyyppi. Aimo Lahden suunnittelema ja Valtion Kivääritehtaan vuonna 1936 valmistama L-36. Aseen edelleenkehittäminen viivästyi kuitenkin nk. karabiinihankkeen vuoksi ja jäi lopullisesti syrjään Talvisodan sytyttyä.

Karabiinihanke romahtaa

Perusteellisessa koeraportissa todettiin karabiiniin siirtyminen suutulen vuoksi taktiselta kannalta vielä epäilyttäväksi. Tätä ei kuitenkaan pidetty ylipääsemättömänä ongelmana, koska ruutiin ja aseiden suurakenteeseen voitiin vaikuttaa haittoja lieventävästi.

Sen sijaan ilmiselväksi esteeksi karabiinin käyttöön ottamiselle katsottiin vielä vuosiksi jakeluun tulevien kahden patruunatyyppin (S ja D-166) aiheuttama liian suuri lähtövirhe-ero, jotta aseet voitaisiin tarkkuuttaa liikekannallepanotilannetta varten.

Näin jouduttiin tammikuun lopussa 1939 toteamaan karabiini/yleiskiväärinhanke toteuttamiskelvottomaksi vielä moneen vuoteen, ja ratkaisuun pääsemiseltä putosi jälleen kerran pohja pois. Pelkistään voitaneen sanoa, että kiväärikysymyksessä romahdettiin lähes vuoden 1934 kriisitilanteen tasalle yli neljää vuotta myöhemmin, aikana jolloin sodanuhka Euroopassa oli ilmeinen.

Ajatus automaattikivääristä etäännyy

Vaikka automaattikiväärin hankkiminen oli vuonna 1934 ollut eräänä olennaisimmista tavoitteista, puuttuivat sopivan konstruktion löytämiseen tähtäävä tutkimus ja koetoiminta vielä täysin. Hanke pääsi näin haalenemaan ja vaikka Jalkaväen ja kevyen it:n ase-tyyppitoimikunta esitti 8. 10. 1936 hankittavaksi kaksi kotimaista ja kolme ulkomaista puoliautomaattikiväärin prototyyppiä kokeita varten, joutui asian eteenpäin vieminen tuolloin jo nk. karabiinihankkeen varjoon jäaden joukkojen kannalta toteutumatta talvisotaan asti.

Aimo Lahden koemalli L-36 valmistui, mutta jäi prototyyppiksi. Kapteeni Pello Puolesta jatkoi oman, jo vuonna 1933 sotaväen johdolle esitellyn mallinsa kehittelytyötä Ruotsissa Eskilstunan ase-työtehtaalla. Puoliautomaattikiväärikokeilut käynnistettiin uudelleen vasta vuonna 1941. Tällöin olivat mukana mm. edellämäinittu suomalaiset prototyyppit, mutta tilanne oli olennaisesti muuttunut sotasaalisaseiden tultua kuvaan uusina jo kentällä koe-eltuina ratkaisuin.

Yhteiseen kiväärimalliin Sk-järjestön kanssa?

Alkuvuodesta 1939 oltiin kivääriasias-
sa taas kerran miltei nollapisteessä. Tässä tilanteessa Suojeluskuntajärjestö, jonka edustaja oli armeijan kiväärin em. suunnitteluelimissä seurannut tapahtunutta, esitti ratkaisuksi omaa kivääriään m/28–30. Näin oli tehty jo aiemmin, syyskuussa 1938, mutta asia oli pantu Asesuunnittelukunnassa pöydälle karabiinin suuliekkikokeiden ajaksi.

Suojeluskuntajärjestö oli 1920-luvun lopulla kehittänyt käyttöönsä m/91:stä peruskorjatun kiväärin m/28, joka suuresti muistutti armeijan jalkaväen kivääriä m/27. Myös eräät viat, mm. etutukin ja siderenkaiden heikko rakenne, olivat näillä samankaltaisia. Siksi järjestö oli vuosina 1932–1933 teettänyt aseeseensa aseteknikko Mansnerin suunnittelemat uudenlaiset tähtäimet ja samalla vahvistuttanut aseiden rakennetta. Uusi malli oli saanut nimekseen m/28–30 ja SAKO oli valmistanut sitä vuodesta 1934 lähtien. Kokemukset kivääristä olivat olleet sangen positiiviset Suojeluskuntajärjestön omaa käyttöä laajemmaltikin.

Taas kerran puolustusministeriö asetti uuden valmisteluun, tällä kertaa 23. 3. 1939 kenraaliluutnantti Nenosen johtaman neuvottelukunnan, johon kuuluivat eversti Hedlund, majurit Saloranta ja Linkomies (ent. Flink) sekä Suojeluskuntajärjestöstä eversti Martola ja majuri Erkala. Sihteeriksi määrättiin kapteeni Lehtinen ja asiantuntijaksi insinööri Mäkilaurila.

Evästyksikseen neuvottelukunta sai seuraavat ohjeet: Kiväärikanta tulisi pyrkiä yhdenmukaistamaan – kuitenkin niin, ettei olevia käyttökelpoisia

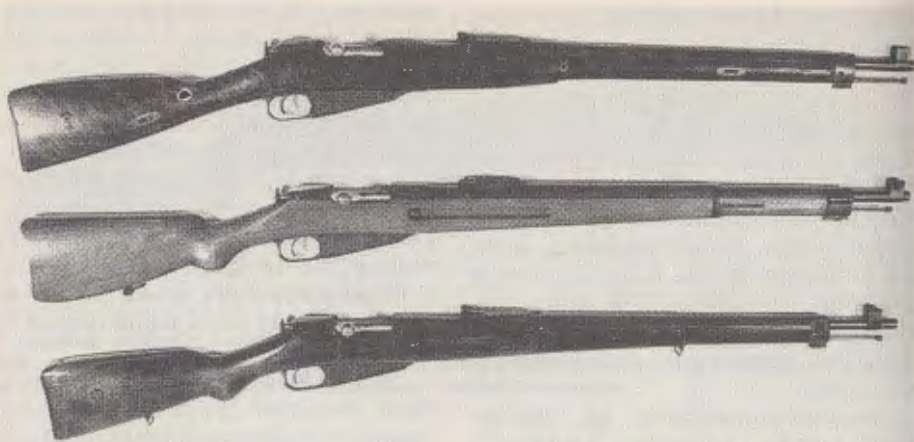
aseita ryhdytä muuttamaan vaan ainoastaan uusien tuotanto. Uuden asetyypin tukki tuli suunnitella sellaiseksi, että se voidaan korjaustoiminnassa asentaa myös kivääreihin m/27 ja m/28–30.

Kehittelytyön pohjana tuli olla Suojeluskuntajärjestön kivääri m/28–30 – kuitenkin tukin etuosaltaan, yläsidenrenkaaltaan ja kantohihnan kiinnikkeiltään muutettuna, koska puolustusministeriö ei kivääriä näiltä osin pitänyt onnistuneena.

Edellä mainituin korjauksin muutetusta kivääristä m/28–30 päätettiin suunnitteluvaiheessa käyttää nimitystä m/30/39.

Taisteluvälineosaston upseereja tuntui kovasti närästävän suojeluskuntakiväärin ottaminen valmistelu-työn pohjaksi. Neuvottelukunnassa nämä äänestivät lähes poikkeuksetta Suojeluskuntajärjestön edustajien esityksiä vastaan. Kenraali Nenonen kuitenkin ratkaisi omalla äänellään sen, että myös järjestöä edustavat vaihtoehdot pääsivät jatkoon.

Väliin tuntui sanailu menevän kouksissa turhankin kovaksi. Taisteluvälineosaston edustajat arvostelivat jälkeinpäin arvioiden aivan turhan rankasti sodissa sittemmin hyväksi aseeksi osoittautunutta suojeluskunnan pystykorvakivääriä. Toisaalta Suojeluskuntain Yliesikunnan edustaja majuri Erkala kirjoitti kokousmuistionsa 28. 3. 1939, että armeijan kiväärejä m/27 pidetään nyt etusidenrenkaan vahventamisen jälkeen asiallisempina... mutta eivät kai PLM:n Taisteluvälineosaston virkamiehet toisaalta voi ottaa vastuulleen sitä, että Suomen puolustuslaitoksen koko nykyinen ja paras kiväärikanta, semminkin ottaen huomioon suuri sodanvaara, olisi ala-arvoinen.



Kiväärimallin yhdenmukaistamisen peruselementit ja lopputulos vuodelta 1939. Ylinnä suojeluskuntakivääri m/28—30 ja keskimmäisenä Tukkipomitean ehdotusten mukaisesti paranneltu armeijan m/27. Alin kivääri on näiden "risteytyksenä" syntynyt m/39. Kuvan ase on yksi harvoista jo vuonna 1939 valmistuneista kiväärin m/39 mallikappaleista.

Kiväärin m/39 pikainen pakkosynnytyks

Kun m/28—30:n piippua oli päätetty ohentaa ja suunnitella aiemman tukkipomitean ehdotusta muistuttavat puuosat sekä monipuolisemmat siderenkaat, voitiin syntynyt uusi kiväärimalli viedä vahvistettavaksi.

Huhtikuun 14. päivänä 1939 eversti Raatikainen esitteli suunnitelman siirtymiseksi uuden kiväärin m/39 käyttöön Sotaväen päälliköille kenraaliluutnantti Östermanille. Tilaisuudessa olivat läsnä myös kenraalit Malmberg, Heinrichs ja Grandell. Kuvaavaa asian kiireellisyydelle oli, ettei aseesta ollut valmistunut edes lopullista mallikappaletta, vaan eräät tärkeät ominaisuudet oli ainoastaan määritelty liitteinä olevassa muistiossa.

Talvisodan syttyessä uutta kivääriä m/39 oli valmistunut vain pieni näyte-sarja, josta ei ilmeisesti ainutakaan ase

"joutanut" rintamakäyttöön. Sotaa käytiin etulinjassa niillä samoilla kiväärimalleilla, jotka kiväärikriisin puhjetessa loppuvuodesta 1934 olivat jo valmiina. Näistä ainoastaan Suojeluskuntajärjestön m/28—30 oli ominaisuuksiltaan ajanmukainen ja pärjasi kenttäkelpoisuutensa osalta vertailussa Puna-armeijan kiväärille m/91—30.

Kiväärikriisin opetuksia

Tutkijan näkökulmasta arvioiden edellä kuvattuun kiväärikysymyksen hoitamiseen 1930-luvulla sisältyy eräitä ilmiöitä, joista voitaneen ottaa opiksi myös nykypäivää silmälläpitäen.

Sotavaruste-esineiden mallien hyväksymisessä tehtyjen virheratkaisujen ilmituloa viivytti tarpeettoman pitkään kentän, ts. käyttäjäkunnan, oman asiantuntemuksensa vähättely. Oltiin liian taipuvaisia ajattelemaan, että "kun tämän ovat isot herrat hy-

väksyneet, ei siinä kerta kaikkiaan voi olla pahoja vikoja" tai että "kyseessä lienevät niin suuret asiat, ettei niitä tavallinen kentällä toimiva sotilas ymmärrä, saatika sitten saisi arvostella".

Virheratkaisuja materiaalihankinnoissa on tehty ja tehdään varmasti jatkossakin. Niiden haitalliset seurausvaikutukset voidaan kuitenkin saada hallintaan asettamalla sotavaruste-esine erityisiin tutkimuksiin, kun kentältä on ajoissa saatu perusteltu ja todenmukainen ilmoitus havaitusta epäkohdasta.

Kivääräkriisissä m/27:n viat tuntuivat olleen joukkojen tiedossa jo vuosia ennen kuin kytynyt kritiikki pääsi syksyllä 1934 puhkeamaan suoranaisesti murskatuomiodien vyöryksi. Mikäli havaitut epäkohdat olisi otettu tutkittaviksi jo vuonna 1932 tai aikaisemminkin, ei kiväärimallin vaihtamienkaan olisi ollut niin ongelmallista kuin suurten sarjojen valmistumisen jälkeen.

Toisena ilmiönä on havaittavissa, että vahingon jo tapahduttua kenraali Heikinheimon kiväärilautakunta toimi kaikesta päätellen nopeasti ja tehokkaasti laatimalla selvät esitykset tilanteen korjaamiseksi. Näiden myöhemmältä toteuttamiselta vei kuitenkin huomattavasti tehoa se, ettei rajallisia voimavaroja lähdetty keskittämään

yhteen asiaan kerrallaan, vaan sieltä täältä poimittujen — sinänsä tärkeiden — osaratkaisujen yhteen sovittamisessa jouduttiin taas uusiin kompromisseihin. Tämä puolestaan lykkäsi ratkaisuun pääsemistä kuukausia tai jopa vuosia, koska jonkin tärkeän asian toteuttamisen tulppana oli toisesta kysymyksestä odotettavan päätöksen viipyminen.

Suurimpana ja laajimmin vaikuttavana haittatekijänä oli kuitenkin taloudellisten edellytysten yleinen niukkuus sekä vaadittavien määrällisten tulosten liiallinen sitominen käytössä oleviin varoihin. Hyviä ja laadukkaita ratkaisuja jouduttiin tietoisesti vesittämään, koska päättäjät asettivat yleensä määrän laadun edelle. Tilastot tosin kaunistuivat, mutta samalla usein virittyi laatuun liittyviä aikapommeja riskitekijöiksi tulevaisuuteen.

Armeijan kiväärin kehittämishanke olisi tuskin mennyt "metsään", mikäli asiaan olisi 1920-luvun puolivälissä osoitettu kerralla edes tyydyttävä määräraha. Vastaväite, että rahaa ei ollut, voidaan helposti todeta katteettomaksi, koska vuoden 1934 kivääräkriisi taustoineen ja seurauksineen tuli joka tapauksessa valtiolle epäedullisemmaksi ja kalliimmaksi. Maksettiinhan osa virheistä lisäksi verellä vuosina 1939—1944.

PIRKAN ASE OY

- Aseiden korjaukset ja muutostyöt
- Myymme ja ostanne uusia ja käytettyjä aseita
- Metallialan alihankintatyöt

Ilmarink. 37, 33500 Tampere 50 puh. (931) 551 096

Osuuskunta
Satamaito
OSUUSKUNTA SATAKUNNAN MAITO
PORI - SÄKYLÄ

HUIPPULUOKAN KOTIMAISET ÄÄNENVAIMENTIMET


OY VAIMENNINMETALLI AB
Sulantie 3, 04300 HYRYLÄ Puh. 257 447 - 254 431

VÄRI LAITINEN KY
Maakuntakatu 23 • Rovaniemi



TILANNE JA TIEDONKULKU

Silloin, kun tilanteen on oltava kaikilta osiltaan tiedossa, nopeasti ja selkeästi, tarvitaan pettämättömät laitteet. Ammattitaidolla valmistetut, käyttöolosuhteet huomioivat. Ericsson on nimi, johon voi luottaa tiedonkulun erikoisosaajana.

ERICSSON 

Oy LM Ericsson Ab
02420 Jorvas,
Puh. (90) 2991, Telex 124546

Musiikkieverstiluutnantti Teuvo Laine

JALKAVÄKIJOUKKO-OSASTOJEN KUNNIAMARSSIT

Musiikkieverstiluutnantti Teuvo Laine (56 v.) palvelee puolustusvoimien ylikapellimestarina ja Pääesikunnan tiedotusosaston toimistopäällikkönä. Hän on palvellut soitto-oppilaana Laitavaston soitto-kunnassa, soittajana Hämeen Ratsurykmentin ja JR6:n soitto-kunnissa sekä Turun ja Helsingin Varuskuntasoitto-kunnissa, kapellimestarina Helsingin ja Lahden Varuskuntasoitto-kunnissa sekä Helsingin Varuskuntasoitto-kunnan päällikkönä.



Yleistä

MARSSI (ruots., saks. MARSCH. engl. MARCH. ransk. MARCHE. ital. MARCIA) Musiikkilajina marssia voidaan pitää ikivanhana. Primitiiviset kansat, vuosituhansia sitten, ovat käyttäneet sen alkumuotoja loilottaen ja onttoihin puihin rytmiä hakaten uskonnollisissa ja sotaisissa rituaaleissaan.

Muinaisilla egyptiläisillä, antiikin kreikkalaisilla ja roomalaisilla oli jo kehittyneempiä vaskisoittimia (ns. luonnontorvia) sekä rumpuja juhlistamassa kruunajais- ja voitonjuhlia sekä tahdittamassa sotajoukkoja marsseilla ja rohkaisemassa niitä taistelukentillä. Turkkilaiset janitsaarit liittyivät tähän vielä vihollisen pelottamiseen.

Musiikkitietosanakirjat kertovat marssimusiikin alkuperän olevan tanssimusiikissa. Varsinkin eräät 1500–1600-lukujen hovitanssien lajit (tempo, rytmi, muotorakenteet) ovat luoneet pohjaa nykyäsitteelle marssimusiikille.

Suomalaisen marssimusiikin perinteet juontavat juurensa Ruotsinvalian ajoilta 1600-luvulta lähtien. Ruotsiin nykymuotoinen marssi tuli Preussista, Ranskasta sekä jonkin verran Englannista. Venäläiset ottivat myös esimerkkiä ja vaikutteita näiden maiden marssimusiikista. He liittivät siihen omaa kansallista, slaavilaista tunnelmaansa, joka 1800-luvun alusta lähtien on vaikuttanut meidän kansallisen marssimusiikkimme sävelkieleen, esim. Kauan on kärsitty . . . , Maantie

on kova kävellä, Muistoja Pohjolasta jne.

Marssin rytmi, tempo ja muotorakenne

Marssien, varsinkin sotilasmarssien, rytmi on poikkeuksetta tasajakoinen. Vahvoja tahtiosia korostetaan tavallista voimakkaammin, jolloin saadaan aikaan marssille luonteenomaista ponnekkautta ja iskevyyttä. Tahtilajeja (-osoituksia) on useita, riippuen marssin luonteesta, tarkoituksesta ja temposta. Yleisimmin käytettyjä tahtilajeja ovat: 4/4 (C), C 2/2, 2/4 ja 8/8. Tempot (aikamitat) määräytyvät sen mukaan, minkälaiseen tilaisuuteen tai tarkoitukseen marssi on sävelletty. Surumarssin tempo on 60—72 askelta minuutissa (MM=60—72). Juhlamarssissa 80—100. Kävely-, paraatimarssissa 116—120. Vielä nopeampiakin marssitempoja käytetään, mutta ne eivät kuulu tämän esityksen piiriin.

Muotorakenteeltaan marssit, varsinkin kävelymarssit, ovat enimmäkseen pienimuotoisia, yleensä 2- ja 3-taitteisia sikermiä.

Kunniamarssi

Puolustusvoimien entinen ylikapellimestari, musiikkieverstiluutnantti Arvo Kuikka on radioesitelmässään "Kunniamarssiemme alkulähteiltä" vuodelta 1978 luonnehtinut käsitettä kunniamarssi näin:

"Kunniamarssi on marssisävellys, joka on laadittu tai valittu sotilasyhteisön nimikkomarssiksi. Se on joukon soiva tunnus ja on käyttönsä puolesta verrattavissa kansallishymniin, maakuntalauluun tai muuhun vastaavaan identiteettiä luovaan tekijään.

Sotilasyhteisössä kunniamarssi yh-

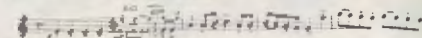
dessä joukon nimen, lipun ja perinteen kanssa luo yhteenkuuluvuutta, jonka tulee kestää vaikeatkin olosuhteet sekä liittyy erottumattomasti sotilaan kunnia- ja velvollisuudentuntokäsitteisiin. Sotilaallisissa juhlallisuuksissa kunniamarssi on se tekijä, joka soivessaan luo tilaisuuden juhlatuuden eikä ole millään muulla korvattavissa." Suomalaisista kunniamarssista useimmat ovat taiteellisesti sekä historiallisesti arvokkaita ja merkittäviä. Monellakaan maalla maailmassa ei ole vastaavaa kansallista kulttuuriomaisuutta.

Prikaatien kunniamarssit

JÄÄKÄRIPRIKAATI (Sodankylä)

Jääkärien marssi

säv. Jean Sibelius (1865—1956)
san. Heikki Nurmio
sov. Arvo Kuikka



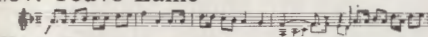
Teos on vuodelta 1917. Eversti E. Järnström on kertonut tämän marssin synnystä: "Kun suomalaisten jääkärien aika kävi pitkäksi Libaussa, jossa he joutuivat toimeettomina odottelamaan, pantiin toimeksi kirjoituskilpailu pataljoonan kesken. Tarkoituksena oli saada teksti omaa jääkärimarssia varten. Kilpailun voitti Hilfsgruppenführer Heikki Nurmio. Kai Donner toimitti sitten käsikirjoituksen syksyllä 1917 Tukholman kautta Sibeliukselle. Kun Sibelius oli saanut marssin valmiiksi ja lähettänyt sen Libauhun, se esitettiin ensimmäisen kerran pianolla eräässä yksityistilaisuudessa. Tämä esitys jäikin sitten ainoaksi Saksassa. Suomessa Jääkärimarssi tuli tunnetuksi vasta rauhan solmimisen jälkeen, ja siitä lähtien tämä uljas, sytyttävä marssi on sekä soitettuna että laulettuna yhä uudelleen kaikinut isänmaallisissa juhlissa."

Jean Sibeliuksen elämä, tuotanto ja merkitys maallemme on niin tunnettu, etten tässä esityksessäni niihin puutu.

KAINUUN PRIKAATI (Kajaani)

Hurtti Ukko

säv. Karl Collan (1828—1871)
san. J. L. Runeberg
sov. Teuvo Laine



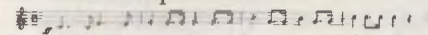
Karl Collan, kirjailija ja kirjallisuuden tutkija, sävelsi useita, nykyäänkin paljon esitettyjä lauluja kuten; Savolaisen lulu, Vaasan marssi, Sylvian joululaulu ja Suomalainen veljeslaulu, joka on nykyään Hangon Rannikkopatteriston kunniamarssina. Tällainen laulu on myös Hurtti Ukko. Se on myöhemmin muokattu marssipoljentoiseksi ja sovitettu puhallinorkesterille sopivaksi.

Tekstin tekijä, kansallisorunoilijamme, Maamme-laulun sanoittaja Johan Ludvig Runeberg on lukijoille niin tuttu, etten tässä kirjoitelmassani hänen elämäntyötään ja tuotantoaan lähemmin esitele. Vanhemmat voivat kerrata esim. Väinö Stoolin tarinat, johon Hurtti Ukon tarinakin sisältyy, ja opastaa nuorisookin tutustumaan tässä runoepoksessa esiteltyihin Suomen sodan sankareihin.

KARJALAN PRIKAATI (Vekarajärvi)

Ent. Viipurin pataljoonan marssi

säv. Edvard Du Puy
sov. Uno Kuparinen



Marssin alkuperästä ja säveltäjästä ei meidän päiviimme saakka ole tiedetty muuta kuin, että se edustaa 1700—1800-luvun vaihteen marssityyliä. Silloin se on todennäköisesti ollut ns. langsam-marssi, tahtilajina alla

breve, (vertaa ruotsalaiseen Carolus Rex-marssiin).

1970-luvulla löytyi E. W. Floesselin partituurikirja vuosilta 1866—68. Siinä tämä marssi esiintyy nimellä "Finska arméens Marsch" ja säveltäjäksi on merkitty Du Puy.

Viipurin pataljoonan marssiksi otettaessa sen nimi oli "V:n 1809 kenraalimarssi".

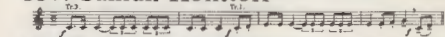
Sveitsiläissyntyinen Edvard Du Puy vaikutti 1700- ja 1800-lukujen vaihteessa Tukholman musiikkielämässä. Hän oli kiihkeä bonapartisti ja hänen luultiin säveltäneen Bonapartemarssin (myöhemmin Porilaisten marssi) ja tuoneen sen Ranskasta Ruotsiin.

Floesselin partituurikirjassa esiintyvään säveltäjämerkintään ei ole vahvistuksia muista lähteistä. Itsenäisyyden aikana marssista tuli Karjalan Kaartin Rykmentin ja sotien jälkeen Karjalan Prikaatin kunniamarssi.

POHJAN PRIKAATI (Hiukkavaara)

Sankarilaulu

säv. Robert Kajanus (1856—1933)
san. P. J. Hannikainen
sov. Samuli Konttori



Sankarilaulu on sävelletty heti vapausodan jälkeen P. J. Hannikaisen samannimiseen runoon.

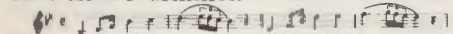
Robert Kajanus oli tuottelias säveltäjä, jonka kynänjälkiä ovat mm. nykyinen ilmavoimien kunniamarssi "Sotamarssi" sekä puolustusvoimien hengellisissä tilaisuuksissa paljon esitetty "Suomen sotilaan hymni". Kajanus tunsikin jäävänsä säveltäjänä aikalaissensa Jean Sibeliuksen varjoon. Niinpä hän keskittyi enemmän kapellimestarityöskentelyyn, millä alalla hän olikin uranuurtaja maassamme.

P. J. Hannikainen oli monipuolinen kulttuuripersoona; kirjailija, runoilija,

ja, opettaja, kuoromies ym. Säveltäjänäkin hän oli varsin tuottelias. Tunnetuin teos tältä alueelta on Karjalaisten laulu.

PORIN PRIKAATI (Säkylä)

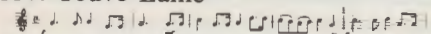
Ent. Uudenmaan pataljoonan marssi säveltäjä tuntematon
sov. Erik Nurminen



Tämä marssi edustaa samaa tyyliä kuin Karjalan Prikaatin (ent. Viipurin pataljoonan) kunniamarssi ja saattaa olla myös Du Puy'n säveltämä. Tästä ei ole kuitenkaan olemassa mitään todisteita. Radioesitelmässään Arvo Kuikka sanoo marssista näin: "Suomen vanhan sotaväen pataljoonien marsien pianosovituskoelmassa tällä marssilla on lisäselitteenä: Gamla Björneborgska regementets marsch, entisen Porin rykmentin marssi. Sotilasmusiikkia koskevat tiedot Ruotsin vallan ajalta ovat valitettavan vähäisiä ja hajanaisia. Niinpä ei tarkalleen tiedetä, milloin marssista on tullut Porin rykmentin marssi. Varmana on pidettävä sitä, että marssi oli Porin rykmentin kunniamarssi 1880-luvun asevelvollisia pataljoonia perustettaessa ja marssista tuli ensimmäisen Uudenmaan pataljoonan marssi". Itsenäisyyden ajan alussa, 1920–21, marssista tuli uudelleen Porin Rykmentin, sittemmin Jalkaväkirykmentti 6:n ja 1950-luvulla Porin Prikaatin kunniamarssi.

SAVON PRIKAATI (Karkialampi)

Terve Suomi maa
säv. Emil Genetz (1852–1930)
san. P. J. Hannikainen
sov. Teuvo Laine



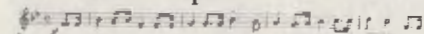
Ponnekas, marssimainen Terve Suomi maa on mieskuorolaulu, joka

kuuluu jokaisen suomalaisen mieskuoron ohjelmistoon. Se on, kuten tunnettu kuoromaestromme Martti "Pyssy" Turunen on sanonut, "isänmaallisesti kohottava ja sytyttävä". Näin ovat monet muutkin Genetzin n. 50 kuorolaulusta. Emil Genetz opiskeli nuoruudessaan kemiaa, lakitiedettä ja musiikkia. Musiikki vei sitten voiton. Säveltämisen ja kuorotyöskentelyn lisäksi hän esiintyi laulajana suomalaisessa oopperassa. Mainittakoon, että hän toimi myös kielten opettajana Haminan kadettikoulussa.

Terve Suomi maa muokattiin marssiksi 20-luvun alussa ilmeisesti Heikki Klemetin ja Aleksei Apostolin toimesta. Marssi valittiin Keski-Suomen Rykmentin kunniamarssiksi, periytyi sitten JR 8:lle ja edelleen Savon Prikaatille.

UUDENMAAN PRIKAATI – NYLANDS BRIGAD (Dragsvik)

**Uusmaalaisen marssi –
Nylänningarnas marsch**
säv. Henrik Borenus (1840–1909)
san. Theodor Lindh
sov. Artturi Rope



Henrik Borenus oli varsinaiselta ammatiltaan juristi, mutta oli myös innokas musiikin harrastaja. Monet hänen lauluistaan, kuten Muisto, Kalastajan laulu merellä ym:t, elävät yhä kuorujen ohjelmistoissa. Uusmaalaisen marssin sanoittajasta, Theodor Lindhistä, tämän kirjoittajalla ei ole tietoa. Marssi esitettiin ensimmäisen kerran laittoman Uusmaalaisen osakunnan vuosijuhlissa 9. 4. 1867. Se otettiin vastaan innostuneesti ja siitä tuli kuin luonnostaan osakunnan "kunniamarssi". Suomen armeijan kunniamarssitoimikunta, joka työskenteli 20-luvun alussa, esitti tätä marssia Uudenmaan

Rykmentin kunniamarssiksi. Esitys hyväksyttiin ja se periytyi sittemmin JR 4:lle ja edelleen Uudenmaan Prikaatille.

Pataljoonat

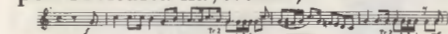
HÄMEEN JÄÄKÄRIPATALJOONA
(kuuluu osana Panssariprikaatiin),
KARJALAN JÄÄKÄRIPATALJOONA,
RANNIKKOJÄÄKÄRIPATALJOONA,
UUDENMAAN JÄÄKÄRIPATALJOONA

Jääkärien marssi

Katso Jääkäriprikaati. Marssin nimenkirjoituksesta on käytetty kahta muotoa. Alkuperäisenä se oli Jääkärimarssi, kuten eversti Järnströmin kertomuksesta ilmenee. Nykyään käytetään kuitenkin monikkomuotoa Jääkärien marssi.

**HÄMEEN RATSUJÄÄKÄRIPATALJOONA JA
UUDENMAAN RAKUUNAPATALJOONA**

Suomalaisen Ratsuväen marssi 30-vuotisessa sodassa
säveltäjä tuntematon
san. Zacharias Topelius
sov. Arvo Kuikka (myös Artturi Ropen sovitus käytetään)



Suomalaisen ratsuväen marssi on yksi arvokkaimmista kunniamarseistamme. Sen kaksi ensimmäistä taitetta on peräisin 30-vuotisen sodan ajoilta (1618–1648). Miten se on syntynyt, ja miten se on nimetty suomalaisen ratsuväen (Hakkapeliitat) marssiksi, ei tiedetä. Tällä nimellä se kuitenkin tunnetaan sekä Ruotsissa, että Saksassa (Finska rytteriets marsch, Finisches Reitermarsch). Se on alun perin ollut 1600–1700-luvuille tyypillinen hidastempoinen ravimarssi. Tahtilaji alla Breve. Tempo n = 60. 3. taite (Trio)

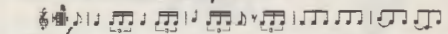
on liitetty marssiin myöhemmin. Se on vanha suomalainen kansansävelmä ja lisäyksen, muotorakenteen muutoksen tekijäksi mainitaan tirehtööri Lauri Hämäläinen (1832–1888). Marssi oli pitkään unohduksissa kunnes Sakari Topelius teki siihen sanat (On Pohjolan hangissa meill' isänmaa . . .) n. 1880. Tästä alkoi sen uusi, voimallinen esiintulo, joka on jatkunut meidän päiviimme ja sen arvo säilyy varmasti meidän jälkeemmekin. Marssi on ollut perinteisesti ratsuväkijoukkojen kunniamarssina. Erotukseksi, milloin oli kysymyksessä URR:n tai HRR:n kunniamarssi, soitettiin alkuun näiden rykmenttien merkkisoitto.

Sanojen tekijä Zacharias (Sakari) Topelius on, kuten J. L. Runeberg, suomalaisille niin tunnettu, että on tarpeetonta tässä häntä ja hänen elämäntätönsä esitellä.

UudRakP:n ja HämRjP:n lisäksi 30-vuotisen sodan marssi on tällä hetkellä Pääesikunnan ja sen alaisten sotilaslaitosten, sotilasläänien esikuntien sekä Sähkötekniikan koulun kunniamarssi.

KAARTIN PATALJOONA (Helsinki)

**Ent. Suomen Kaartin
pataljoonan marssi**
säveltäjä tuntematon
sov. Artturi Rope



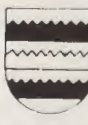
Tämä marssi on mielenkiintoinen ilmiö kunniamarssiemme joukossa. Se on ranskalaistyylinen ns. nopea marssi ja ainoa 6/8-tahtilajinen kunniamarssi. Marssi on vanhimpia Suomen sodan (1808–09) jälkeisen aikakauden marseista. Se poikkeaa vilkkauudessaan ja loistokkuudessaan täysin muista, jäyhemmistä kunniamarseistamme. Se ei ole kuitenkaan ensimmäinen Suomen Kaartin (Opetus Tarkkampuja-pataljoona) kunniamarssi.

Pariisissa toimineen venäläisen emigranttisoittokunnan levyllä on aivan toinen marssi Suomen Kaartin marssina. Tämä marssi esiintyy E. W. Floesselin partituurikirjassa vuosilta 1866–68 hänen sovittamanaan. Säveltäjää ei mainita. Marssin nimenä on siinä "Honneur-Marsch". Floessel, joka toimi Josef Tverschanskyn jälkeen Suomen Kaartin kapellimestarina vuosina 1853–74, oli myös säveltäjä ja tuottelias sovittaja. Marssista tuli itseensä alkuvuosina Suomen Valkoisen Kaartin ja sittemmin Kaartin Pataljoonan kunniamarssi.

Tämän marssin vaikutusta kuulijoihin kuvastaa tapaus, joka sattui 1950-luvulla Vanhan Suomen Kaartin vete-

raanien juhlissa Kaartin Pataljoonan ruokalassa Katajanokalla. Soittokunta soitti Kaartin kunniamarssin. Välittömästi sen päätyttyä pomppasi vanha kaartin majuri Fågelholm pystyyn huutaen korkealla, vanhan miehen äänellä hurmioituneesti: "Kun tämä marssi saa keskuudessamme soida, niin tänne ei tule PIRU eikä PERKELE."

Vaikuttaakohan oman joukko-osaston kunniamarssin kuuleminen näin voimakkaasti nykypäivän sotilaaseen? Tuskinpa näin fanaattisesti, mutta toivottavasti tervettä joukko-osastoylpeyttä tuntien, innostavasti ja kohottavasti.

	HAMINAN KAUPUNKI		JOENSUUN KAUPUNKI
	LOPEN KUNTA		SIBBO KOMMUN – SIPOON KUNTA
	PIRKKALAN KUNTA		RAUMAN KAUPUNKI
	RAUTJÄRVEN KUNTA		SAARIJÄRVEN KAUPUNKI
	VANTAAN KAUPUNKI		VIHDIN KUNTA

Kapteeni Harri Heinilä

TK-PIIRTÄJÄN ETULINJA

Kapteeni Harri Heinilä (42 v.) palvelee toimistoupseerina Pääesikunnan Tiedotusosastossa. Aikaisemmin hän on palvellut toimistoupseerina Sotatieteen Laitoksessa, komppanian päällikkönä, opetusupseerina sekä koulutus- ja järjestelytoimiston päällikkönä Hämeen Jääkäripataljoonassa, komppanian varapäällikkönä ja operatiivisen toimiston päällikkönä YKSV:ssa sekä sotilastarkkailijana UNTSO:ssa.



Keväällä 1941 Päämaja varautui tiedotustoimintaan. Kapteeni Kaarle Lehmus lähetettiin huhtikuussa 1941 Saksaan. Hän toi mukanaan perusmenetelmät ja organisaation. Jo kesäkuun alussa oltiin valmiit perustamaan propagandakomppanioita, jotka nimettiin tiedotuskomppanioiksi. Jatkosodan aikana Päämajassa menestyksellisesti palvellut reservin kapteeni Ilmari Turja on kertonut, miten nimen valinta tapahtui. Päämajaan kokoon-tuneet tuolloiset propagandistit epäilivät, sopiiko propaganda suomalaisille vai pitääkö tiedottaa. Turjan mukaan tiedotus voitti propagandan huutoäänestyksessä.

Tiedotuskomppanioita perustettiin alun perin yhdeksän, kokonaismäärän vaihdellessa sodan kestäessä kahdek-

sasta kahteentoista. Varsinaisten TK-eli rintamapiirtäjien lukumäärä oli jatkosodassa vähäinen, vain parisenkymmentä ja alun perin vain muutamassa tiedotuskomppaniassa palveli päätoiminen piirtäjä. Valinnan perusteena oli, että asianomainen oli paitsi tottunut piirtäjä myös luotettavan isänmaallinen. Ikähaitaria oli TK-August Tuhkasta (1895) TK-Kari Suomalaiseen (1920). Edellinen on myös hyvä esimerkki siitä, miten ja millä edellytyksillä TK-piirtäjäksi tultiin. Päämajan Kuvalaitoksen raportissa on maininta 28. 6. 1941: "Suojeluskuntakorp-raali August Tuhka käynyt tiedustelemassa paikkaa rintamavalokuvaajaksi ja piirtäjäksi. Opastettu luutn. Keijolan puheille." Ammattitaiteilijoita eivät kaikki arvostaneet. He olivat aivan

liian ”oikullisia ja itsekeskeisiä” sopiakseen rintamapiirtäjiksi. He kuitenkin näyttävät aikaansaaneen kestävimmit tulokset.

TK-piirtäjien tehtävä oli avustaa eli havainnollistaa ja keventää TK-kirjeenvaihtajien artikkeleita. Harvoin nämä kaksi kuitenkaan toimivat taiteilijaparina. TK-kirjoitus ja -piirros liittyivät toisiinsa sattumanvaraisesti esimerkiksi lehtijulkaisussa. Mainittakoon, että Suomen Kuvalehti julkaisi ensimmäisen TK-piirroksensa niinkin myöhään kuin lokakuussa 1941. TK-artikkeleita oli julkaistu kuitenkin jo kymmeniä.

TK-piirtäjienkin näkemysten oli käytävä tiedotustoiminnalle kulloinkin asetettujen vaatimusten kanssa yhtä jalkaa, jotta tavoitteet saavutettaisiin. Sodan alkuvaiheessa tiedottamisen motivoi talvisodan yhteydessä luovutettujen alueitten valtaamista takaisin. Loppuvuodesta pidettiin tärkeänä hankkia turvalliset ja helposti puolustettavat rajat. Vuosien 1942–44 pääteema oli ulottaa valistus kaikissa muodoissa viimeiseenkin ummehtuneeseen korsiun eli nykykielellä ilmaistuna estää turhautuminen. Venäläisten suurhyökkäyksen jyminän uusille urille sysäämän tiedottamisen idea oli lyhyt: kestää. Tätä kaikkea TK-piirtäjien piti ilmentää piirtämiensä kärjillä. Yksityiskohtaisempiaakin ohjeita oli. Piirtäjien tuli kuvata

- suomalaista sotilasta siten, että tälle ominaiset piirteet ja taistelutavat kävisivät selvästi ilmi,
- erilaisia aseita tulitoiminnassa, linnoituslaitteita ja tulitoiminnan aiheuttamia vaurioita,
- takaisin vallattuja alueita siinä kunnossa kuin ne olivat joutuneet omien joukkojen käsiin sekä puhtaasti myös maisemakuvina ja

– aiheita, jotka todistivat vihollisen julmuuden ja tappioiden suuruuden. Viimeisin tehtävä oli etupäässä sälytetty valokuvaajille, mutta jo yksittäiset sotilaat saattoivat kameroillaan kuvata hätkähdyttäviä näkymiä. TK-piirtäjien tuotannosta ei juuri ruumiskasoja tapaa. Ylimalkaan TK-organisatiolla oli koko sodan ajan ohjeenaan välttää vihollisen väheksymistä. Varsinaista kauhupropagandaa ja raakuuksien – todellisten tai kuviteltujen – julkaisemista ei sallittu alkuunkaan.

TK-piirtäjien työn tulokset eivät aikanaan levinneet kulkupuheena. Heitä ei tunnistettu sankarillisina tapahtumien kuvaajina. Nykyään monet heistä tunnetaan ja heidän töillään on tunnustettu arvo. Syy heidän jäämisekseen aikanaan tuntemattomiksi sotilaksi oli ehkä se, että heidän tuotteen sa poikkesivat massatuotannosta. Mahdollisesti he näkivät tapahtumat toisin, todellisemmin. Taiteilijan kykyä pelkistää ja tallentaa on aina arvostettu. Hän on tehnyt työnsä parhaaksi katsomallaan tavalla aiheen henkevydestä riippumatta.

Vertailtaessa esimerkiksi valokuvan ja muistin sekä käden varassa ikuistettun näkymän todistusvoimaa keskenään, kuultakoon TK-rintamakuvaajia. Heillä oli materiaalia riittämiin, mutta he itse eivät ole varauksettoman tyytyväisiä tuloksiin. Eräs toteaa, että ”koska sotilasteen kuvat esittivät paria kolmea miestä kyyhöttämässä pusikossa, piti tilanteita lavastaa, että olisi jotain tarjottavaa lehdistölle”. Toinen ilmoittaa, että ”eihän sitä kehdannut lähteä poiskaan etulinjasta, jollei ollut jotain kuvaavinaan”. Lavastaminen ja tietoisien valhevalokuvan uuttaminen todellisista taistelutilanteista otettujen kuvien joukkoon on erityisen tuhoisaa juuri valokuvan uskottavuudelle, koska autenttisuuden arviointi jälkikä-

teen on hankalaa. Kuitenkin rintaman selustassa pidetyistä taisteluharjoituksista otettiin kuvia, joita julkaistiin aitoina. Eräästä tunnetuimmasta vesistön ylivenoa esittävästä kuvasarjasta kuvaaja itse toteaa lakonisesti että ”vedettiin savuverhot, mentiin vesistön yli ja kranaatit räjähteli. Ei sillä niin väliä ollut, vaikka ei vihollista ollutkaan. Siitä sai näyttävän näköistä kuvaa”. Erään TK-kuvaajan havainnon mukaan oli turha ottaa passikuvaa vihollisesta parin sadan metrin päästä: ”Kuvaushommat supistui siihen, että taistelujen jälkeen kuvattiin sotavankeja ja taistelujen tuloksia.” Erityisesti liikuntasodan taistelutilanteiden kuvaaminen on hankalaa ja sellaista jatkosota oli: litteänä makaavia miehiä, aluskasvillisuutta, eikä oikein voi valita kuvauskulmaa, ei valoarvoja. Kapteeni Turja muistaa Päämajassa TK-toiminnasta vastanneen kenraali-luutnantti Tuompon kysyneen TK-kuvaajalta syytä siihen, ettei sotilasteen otetussa kuvassa oikeastaan näy mitään. TK-miehen ilmoittaessa kokeemuksestaan, ettei rintamalla voi nousta kuvaamaan, sanoi Tuompo: ”Miksette järjestä tilanteita rintaman taakse. Eihän sitä kukaan huomaa.” Asia hyväksyttiin, koska muuta mahdollisuutta ei ollut.

Turvallisuustekijätkin jouduttiin ottamaan huomioon. Helsingin Sanomat julkaisi 7. 8. 1943 TK-Paavilaisen eräästä kaukopartiosta näppäämän valokuvan, josta ilmeni partion vahvuus, aseistus ja että partio kuljetettiin lentokoneella vihollisen selustaan. Valokuvan levitys kiellettiin välittömästi. Niin kävi usein muittenkin täysosumien, joista valitettavan monet katosivat lopullisesti.

TK-valokuvauksella oli siis rajansa ja mahdottomuutensa. Toki onnistuneita valokuvia on jatkosodasta kasa-

päin. Nämä eivät ole kuitenkaan etulinjojen taisteluista. Toisia, että tehtävissään kaatui 7 ja haavoittui 11 TK-miestä osoittanee sen, että pyrkimystä todellisten tilanteitten tallentamiseen oli. Niinpä tunnettu ja arvostettu TK-valokuvaaja Osvald Hedenström sanookin arvostelijoille, että ”arvostella saa, mutta taistelukuvien ottaminen Suomen oloissa on äärimmäisen vaikeaa”.

TK-piirtäjät tekivät noin 1600 piirrosta jatkosodassa näkemästään ja kuulemastaan. Pientä valikoitua sarjaa valmistellaan myytäväksi Mikkelin jalkaväkimuseosta. Sarja esittelee nimenomaan etulinjan taistelutilanteita eli tapahtumia, joista etupäässä on kerrottu sanan, ei niinkään kuvan voimalla. Enin osa piirroksista on TK-Alex Lindebergin tekemiä.

Alexander Lindeberg syntyi Rostovissa 1917 ja astui vapaaehtoisena sotamiehenä heinäkuussa 1941 palvelukseen 2. Tiedotuskompaniassa, joka toimi kaakkosrajan eteläosaan ryhtyneen IV Armeijakunnan alueella. TK-Lindeberg oli mainosgraafikko. Hänen tyyliään on luonnehdittu kovaotteisen saksalaisen mallin mukaiseksi. Piirrookset ovat usein valokuvamaisia ja sisältävät runsaasti yksityiskohtia. Suurin osa hänen piirroksistaan on signeerattu tehdyksi vuonna 1942, muutama vuodelle 1943. Kun tiedetään, että TK-Lindeberg siirrettiin 1943 Ilmavoimien alaiseen 8. Tiedotuskomppaniaan, voitaneen päätellä piirtäjän saaneen vaikutelmansa etupäässä IV Armeijakunnan hyökkäyksen ajoilta Karjalan kannakselle vuonna 1941. Vaikuttava ja kiihkeä kärkitaistelukohtaus ”Jääkärit hyökkäävät” (1942) tosin on enemmän kuin osuva kuvittamaan everstiluutnantti Väinö Merikallion kirjaa ”Jääkäriprikaati hyökkää”, joka puoles-

taan on autenttinen kuvaus 1. Jääkäriprikaatin etenemisestä Korpiselästä Laatokan rantaan Tuulosjoelle vuona 1941.

Piirrokset "Tykkitulta" ja "Yllättävä keskitys" (1942) voisivat kylätie-maisemansa osalta sopia minne hyvänsä Karjalan kannasta tai Laatokan Karjalaan. Kaikilla piirroksien sotilailla on kypärät päässä, mikä rehellisyyden nimissä ei ollut aivan yleistä. Maata kourivat kädet ja avonainen suu ilmentävät kranaattien räjähdysten vihaisten repäisyjen voimaa. Pilastunutta hevosta ei kukaan pysty piilettämään ja sille TK-Lindeberg on osoittanut saman kohtalon kuin Pablo Picasso kuuluisassa "Guernica"-maalauksessaan: kiljua äänettömästi luontokappaleen tuskaa sodan kurimuksessa.

"Konekivääri hyökkäyksessä" (1942) esittää harvemmin nähdyn tutkielman taistelusta asutuskeskuksessa. Piirros voisi olla Viipurin valtausta-pahtumista ja sieltähän on julkaistu muitakin TK-Lindebergin piirroksia, tosin tyyliltään erilaisia. Joka tapauksessa piirtäjä on kasannut kaikennäköistä rojua rekvisiitaksi aina trumpein näköistä torvea myöten. Ampujana on korpraali, joka heti tuo mieleen Tuntemattoman sotilaan Määtän tavan rypistää "toinen silmänsä aina tähdätessään niin umpeen, että poskikin melkein nousi sen päälle".

Erityisen mielenkiintoinen on "Kasapanos" (1942). Siinä esiintyy pääosassa venäläispanssari Klim Voroshilov tyyppiä 1 A eli Klimi. Hyökkäysvaiheen aikana 1941 suomalaisten onnistui tuhota ainakin kolme KV-vaunua. Yksi (KV-1B) ajoi epäonnekseen vartavasten kahden päällekkäin asetetun telamiinan yli Jessoilassa Itä-Karjalassa. Ennen pakoaan miehistö sytytti itse vaunun tuleen. Tästä tapah-

tumasta kirjailija Väinö Linna on voinut saada vaikutteita. Kaksi vaunua (KV-1A) tuhouttiin Valkeasaaren maastossa Karjalan kannaksella. Toisen ampui mielikuvituksellisten vaiheitten jälkeen toimintakyvyttömäksi 37 millimetrin pst-tykki. Toinen ajoi ensin konekivääripesäkkeen yli – miehistö pelastui, konekivääri ei – ja suitui sen jälkeen Rajajokeen. Vaunun valtaus kesti yli neljä tuntia. Taiteilija on kuvannut tämän vaunun ensimmäisen ja viimeisen rynnäkön.

Paitsi vauhdikasta tilannekuvausta, piirrokset "Hyökkäys puron yli" ja "Asemaan" (1943) esittävät lähes yksityiskohtia myöten jatkosodan jalkaväkisotilaan varustuksen kesä- ja talvioloissa. Kummassakin piirroksessa esiintyy erikoisuutena vasenkätinen taistelija.

"Partio yllättää" (1943) sisältää monia yksityiskohtia, joita piirtäjä ei varmaan ole tahattomasti tallentanut. Partiota vetää upseeri, jonka turkislakin korvukset ovat ylhäällä, muilla kolmella näkyvissä olevalla sotilaalla ne ovat alhaalla; vastuu painaa. Upseerilla on Parabellum sormikaskädesään, toisessa on rukkanen. Olkien yli kulkee leipälaukun, ilmeisesti karttalaunun ja omituista kyllä – selässä olevan Simonov-automaattikiväärin hihna. Hänen takanaan olevalla on reppu selässä ja konepistooli kädessään valmiina tulenavaukseen. Sauvat roikkuvat oikeaoppisesti lenkkien varassa ranteissa. Ahkionvetäjästä etummaisena latailee jo kivääriään, takimmaisena roikottaa pystykorvaansa ajan tavalla mukaisesti hihnasta rinnalla. Piirtäjän hirtehuumori näkyy koivun kylkeen kaiverretussa signeerauksessa.

"Etulinjaan" ja "Rakovalkea" (1943) kielivät sodan alakuloisuudesta ja pysähtyneestä ajasta tai sen, mitä

kukin mukana ollut noista tunnelmista haluaa muistaa.

Päämaja kielsi TK-miehiä keväällä 1943 käyttämästä enää "jermu"-nimitystä. Sen katsottiin yllyttävän epäsoitilaalliseen käyttäytymiseen. Tuskin tästä kuri heti koheni, mutta TK-Lindeberg kantoi oman kortensa kehoon hahmottelemalla "Suomalaisen sotilaan" (1943). Rensselit ovat kasassa viimeisen päälle, mutta ilme soturilla on vanhan tutun vainoojan, jermun.

Karjalan Armeijan pysäyttäessä hyökkäyksensä Tuulosjoelle elokuussa 1941 syntyi tavoitealueen pohjois- ja koillispuolelle yllättäviä ja vaikeita tilanteita. Suomalaiset pyrkivät suojaamaan pitkälle kaakkoon edenneen kärjen vasenta sivustaa ja hankkimaan paremmat edellytykset hyökkäyksen jatkamiseksi. Osittain hajalle lyödyt venäläisosastot puolustautuivat epä-

toivoisesti alituisen saarroitusuhan alaisina. Moni suomalainen kolonna ja esikuntakin joutui taistelemaan toisissaan. Näihin aikoihin juuri tällä alueella toimineeseen 1. Tiedotuskomppaniaan astui palvelukseen TK-piirtäjäksi Erkki Tanttu. Hänen ensimmäinen tehtävänsä oli lähteä Sääntämään piirtämään. Keskelle niitä tapahtumia, joista edellä mainitaan. Tuloyönään TK-Tanttu taisteli henkensä edestä. Aamuun mennessä hän oli saanut luodin kaulansa ja kaksi käsi- vartensa läpi. TK-Tantun piirros "Yöllinen ylläkö torjutaan" on vuodelta 1942.

TK-miehet olivat taiteilijoita, sotilaita ja ihmisiä. Eräs heistä muistaa: "Yksi äijä soitti suutaan lähellä Karhumäkeä. Myöhemmin näin saman äijän pataljoonan hevosmiehenä. Ei hänkään mikään suuri sotasankari ollut."



Konekivääri hyökkäyksessä (TK - Lindeberg)



Yllättävä keskitys (TK - Lindeberg)



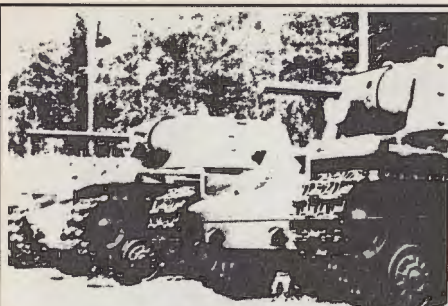
Yöllinen ylläkkö torjutaan (Erkki Tantt)



Tykistön tulenjohtaja (TK - Lindeberg)



Kasapanos (TK - Lindeberg)



PAROLAN PANSSARIMUSEO

AINUTLAATUINEN NÄHTÄVYYS SUOMESSA!
Uutuutena panssarijunakokonaisuus.

AVOINNA JOKA PÄIVÄ
1.5. – 31.5. klo 9.00–18.00
1.6. – 31.8. klo 10.00–19.00
JA AINOASTAAN
LAUANTAINA JA SUNNUNTAINA
1.9. – 30.9. klo 10.00–16.00
Puh. 917-710403



PÄÄMAJAKAUPUNKI MIKKELI

VIRKA-, TYÖ- JA VAPAA-AJAN ASUSTEITA



VALTION PUKUTEHDAS

Tilaukset postitse osoitteella:
PL 8, 13101 HÄMEENLINNA 10
Puhelintilaukset: 917-170 121 (työajan ulkopuolella puhelinautomaattipalvelu)
MYYMÄLÄT: – **Helsinki**, Fabianinkatu 2, avoinna ma–to 9.00–17.00, pe 9.00–15.00
– **Hämeenlinna**, Aulangontie 1, avoinna ma–pe 8.00–17.00
– **Rovaniemi**, Evakkotie 75 I, avoinna ma–pe 11.00–17.00
– **Turku**, Aninkaistenk. 12, avoinna ti–pe 9.00–17.00, la 9.00–14.00

PUHDASTA JÄLKEÄ Pohjois-Karjalan Kirjapaino Oy

Torikatu 33, 80100 Joensuu puh. 973-21321

MANNERHEIM-MUSEO

auki pe-la 11–15, su 11–16
Kallioliinrantatie 14 (Kaivopuisto)
Puh. 635 443

JALKAVÄKIMUSEO

Jalkaväkimuseo on toiminut Mikkelin vanhalla kasarmialueella vuonna 1881 valmistuneissa Suomen 6. Mikkelin Tarkk'ampujapataljoonan kasarmeissa lähes viisi vuotta.

Kävijämäärä on viime aikana laskenut. Syy laskuun ei varmasti johdu museosta itsestään, vaan turistivirtojen suuntautumisesta muihin kohteisiin ja paikkakunnille. Näitä ovat Retretti, Savonlinna ja Bomba, jotka suuressa määrin vetävät turisteja puoleensa. Niinpä Jalkaväkimuseon osalta pohditaan tehokkaampien markkinointikeinojen kehittämistä.

Museonäyttely on sekä täydentynyt että laajentunut. Toukokuussa 1985 avautui yleisölle mahdollisuus tutustua sodanaikaisten piirustusten mukaan rakennettuun 1/2-joukkueen tukikohtaan museon läheisyydessä sijaitsevalla Linnanmäellä. Tukikohta ei kuitenkaan ole minkään sodanaikaisen tukikohdan jäljennös, vaan se on sopeutettu tähän käytettävissä olevaan maastoon. Tukikohdassa on 12 miehen korsu sekä runsas 100 metriä taisteluhautaa erilaisine taistelupesäkkeineen ja suojakomeroineen.

Maaliskuussa 1986 vapaaehtoista maanpuolustustyötä esittelevään osastoon rakennettiin museonjohtajan suunnittelema, sodanaikaisia korsuolosuhteita vastaava, lottakanttiini.

Tästä aloitteesta lankeaa kiitos RUK:n kurssi 25:lle, jonka moninaisen tuen turvin hankkeen toteutus mahdollistui. Lottakanttiini mielletään jalkaväkimiehen kiitollisuuden osoituksena suomalaisen naisen työlle isänmaan hyväksi maamme kohtalon vuosina.

Toukokuussa 1986 avattiin vapaaeh-



toistoimintaa Suomen sodissa 1939–44 valottava osasto. Sen aikaansaamisessa tarvittava apu tuli kiitoksen ansaitsevalla tavalla Veljesapuriy:ltä. Osaston painopiste on suomalaisten vapaaehtoisten SS-miesten toiminnassa, mutta ei ole myöskään unohdettu niitä vapaaehtoisia, jotka avustivat Suomea talvisodassa ja jatkosodan alussa.

Tätä kirjoitettaessa on YK-joukkojen toimintaa käsittelevän osaston valmistuminen loppusuoralla.

Jalkaväkimuseon hoitokunnan kokoonpanossa on katsauskaudella tapahtunut yksi muutos. Eversti Hannu Arovaaran siirryttyä paikkakunnalta on hänen tilalleen tullut eversti Yrjö Honkanen.

Kahvion pito on siirtynyt yksityisyrittäjälle SVUL:n Suur-Savon piirin luovuttua siitä syksyllä 1985.

Lopuksi on todettava, että Jalkaväkimuseon näyttelytoiminta kehittyy ja täydentyy vähitellen. Toivomme, että kävijämäärä käyrä kääntyy takaisin noususuuntaan, kun "uutuudet" tulevat yleisön tietoon.

**HELSINGIN
NMKY:n SOTILASKOTI**

00860 Helsinki, Santahamina

**KAJAANIN
SOTILASKOTIYHDISTYS RY**

Hoikankangas 87600

**KONTIOLAHDEN
SOTILASKOTIYHDISTYS RY**

80790 Kontioranta

**MIKKELIN
SOTILASKOTIYHDISTYS RY**

50150 Mikkeli, Karkialampi

**OULUN
SOTILASKOTIYHDISTYS RY**

90100 Kasarmi Oulu

**RANNIKKO-
SOTILASKOTIYHDISTYS RY**

Katajanokankatu 4 D 27 00160 Helsinki

**SODANKYLÄN
SOTILASKOTIYHDISTYS RY**

99790 Jääkärinkangas



**SODANKYLÄN
KUNTA**

LAPIN HERKKU KY

99600 Sodankylä
Puh. 9693-211 62

JOUKKO-OSASTOT KERTO VAT

JÄÄKÄRIPRIKAATI



Jääkäriprikaatin toiminnalliset edellytykset ovat parantuneet varusmiesten majoitustilojen osalta huomattavasti, kun Aliupseerikoulun kasarmi saatiin vuoden 1985 lopulla kokonaisuudessaan käyttöön. Samanaikaisesti kalustolliset ja varustukseen liittyvät kehityssuunnitelmat ovat edistyneet käytännön tasolla.

Puolustusneuvosto kävi pääministeri Kalevi Sorsan johdolla vapun alla 1985 toteamassa tapahtuneen kehityksen. Vuoden 1985 alussa aloitettiin uuden panssarintorjuntaohjus 83:n varusmieskoulutus.

Nuori joukko-osasto on jatkanut toimintaansa kertomuskaudella eversti *Pentti Karvosen* komennossa. Joukkoyksiköistämme Lapin Jääkäripataljoona vietti perinnepäivänään 11. 3. 1986 toimintansa 65-vuotisjuhlaa runsaan kiltaveljesjoukon läsnäollessa. Samassa yhteydessä pidettiin vuotta aikaisemmin perustetun Jääkäriprikaatin Killan ensimmäinen vuosikokous.



Jääkäriprikaatin komentaja eversti Pentti Karvonen.

Jääkäriprikaatin suhteet ympäröivään maakuntaan ovat vahvistuneet eri puolille Lappia suuntautuneiden harjoitusten, sotainvalidien avustustempausten, valamarssien ja valantekotilaisuuksien ja niihin liittyneiden omaistenpäivien aikana. Kertausharjoitusjoukkojen koulutusta ja ammuntoja varten Puolustusvoimat sai Lapista käyttöönsä uuden harjoitusalueen Kittilän kunnan Pokan kylän eteläpuoliselta alueelta. Tällä 58 000 heh-

taarin harjoitusalueella on jo toteutettu käyttötarkoituksen mukaisia harjoituksia ja ammuksia muutaman kerran. Kertausharjoitusten ja reserviläiskoulutuksen lisääntyminen on merkinnyt kertausharjoitusosaston henkilöstölle työntäyteisiä koulutuskausia ympäri vuoden. Sama tiivis työtahti on jatkunut myös varusmieskoulutuksessa.

Ansoistaan kouluttajana on prikaatissa palkittu Vuoden kouluttajan palkinnolla vuonna 1985 vääpeli *Leo Harju* ja vuonna 1986 kapteeni *Heikki Kontsas*.

Kovan pakkastalven 1985 kylmimpänä aikana tammikuun lopussa osoittivat prikaatin pioneerit taitonsa kokoamalla TVL:n toimeksiannosta kalustosillan Kitisen joen yli Petkulan kylässä. Pakkasmittari näytti työrupeaman aikana -40°C pakkaslukemia. Tästä huolimatta työ sujui aikataulun mukaisesti ilman ongelmia.

Tyypillistä joukko-osaston toiminnalle normaalin koulutuksen ohessa on ollut runsas kokeilutoiminta. Kokeilut ovat kohdistuneet varustukseen, ajoneuvoihin ja eri laitteisiin. Keväällä 1986 toteutettu "Kinos 86" -harjoitus keskittyi telakuorma-autojen käytön kokeiluun miehistön ja kaluston siirrossa pataljoonan hyökkäyksessä maastoitse. Koulutusedellytyksiä parantamaan on saatu uusinta tekniikkaa alallaan edustavat ohjuskoulutusta palveleva simulaattori ja liikemaaliammuntoihin välttämätön Janter-maalilaiterata.

Oman mielenkiintonsa koulutustoitinnan ohessa vuoden 1985 helmikuun saapumiserän varusmiehille loi "Terveitä aamuja" -terveyskasvatustapahuma, jolla pyrittiin vähentämään tupakan ja alkoholin käyttöä kannustaan koko saapumiserän varusmiehiä terveisiin elämäntapoihin. Apuna toi-



Jääkäriprikaatin pioneerit kokoavat Acrow Panel -kalustosillan Kitisen yli Moskuvaaran kyläisiä palvelemaan. Työ tapahtui TVL:n toimeksiannosta.

minnassa käytettiin mm. Maitotyttöä, viihdetaiteilijoita Einistä M. A. Nummiseen ja Robiniin. Tämän Lapin lääninhallituksen käynnistämän tutkimuksen lopullinen tulostus saadaan vuoden 1986 lopussa.

Pohjois-Suomen Sotilasläänin joukko-osastojen saapumiserittäin kilpailtavassa Tarkka-ampujan Malja-ammunnassa on saavutettu kertomuskaudella kaksi joukko-osastomestaruutta, kaksi hopeasijaa ja yksi pronssisija. Näissä viidessä ammunnessa yli 80 ampujan keskiarvo on ollut 157,16 pistettä. Perusyksikkökilpailussa on samassa ammunnessa saavutettu kaksi mestaruutta, kolme hopeasijaa ja kaksi pronssitilaa.

Vuoden 1985 helmikuun saapumiserän henkilökohtaisen mestaruuden saavutti Jääkäriprikaatin viestimies *Jari Taskila* yhteistuloksella 187 pistet-



Panssrintorjuntaohjus 83:n osaajat ovat saaneet esitellä kalustoaan ehtimiseen. Tässä tutustujina PSS1:n kiväärimiesleiriläisiä kesällä 1986. (Ohjuskoulutetut seisomassa kaluston takana).

tä. Hänet sotilasläänin komentaja palkitsi ilmapistoolilla voitostaan. Puolustusvoimien sotakoirien mestaruuskilpailuissa saavutti vuonna 1985 mestaruuden jälkikoirasarjassa Spn Enu ohjaajanaan korpraali *Pauli Lampela*, joka kotiutuessaan sai jo eläkeikäisen koiran omakseen siviiliin. Merkittävänä henkilökohtaisena tuloksena kannattaa koulutussaavutuksista mainita RUK:n kurssin 179 priimukseksi opinnoissaan yltänyt upseerioppilas *Esko Antero Nenola*.

Jääkäriprikaatin perinteisen Jeesiön lenkki -polkupyöräkilpailun palkintopyörästä on syntynyt kumpanakin vuotena kova kilpailu. Vuonna 1985 kilpailun voitti jääkäri *Jouni Puljujärvi* uudella reittiennätyksellä 2.04,12. Vain 11 sekuntia hänelle hävisi vuonna 1986 kilpailun voittanut jääkäri *Vesa Harjula*. Kumpikin voittaja sai kiltaveli Olavi Heinon lahjoittaman pal-

kintopyörän. Yksikkökilpailun tässä massakilpailussa voitti 1985 Kuljetuskomppania ja vuonna 1986 Viestikomppania.

Pohjois-Suomen Sotilasläänin komentajan käynnistämässä Kenraalin Kannu -kilpailussa henkilökunnan partioille menestyi vuonna 1985 majuri *Reino Laajaniemen* johtama partio hopealle ja vuonna 1986 pronssimitalini voitti majuri *Kalle Schroderuksen* johtama partio. Joukko-osaston oma partiokilpailu henkilökunnalle, joka kantaa Tuomon ja Matin Haarikka -kilpailun nimeä menestyksekkäimmät partiot vuonna 1985 ja 1986 olivat yli luutnantti *Juhani Hietakankaan* ja ylivääpeli *Esko Törmäsen* partio sekä luutnantti *Kai Ylenin* ja ylikersantti *Kari Aherron* partio.

Puolustusvoimien mestaruuskilpailuissa vuonna 1986 menestyksekkäimmät suoritukset ansaitsivat varusmies-

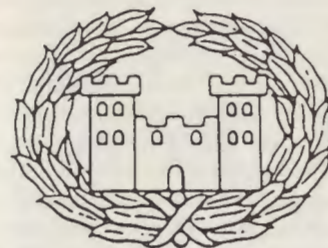
ten 15 km:n maastohiihdossa alikersantti *Ismo Sarajärvi* ja partiohiihdossa pistesijoille yltänyt Jääkäriprikaatin partio. Ampumamestaruuskilpailuissa Oulussa jääkäri *Petri Seppänen* saavutti hopeaa varusmiesten standardikiväärissä 300 metriltä 20 laukauksella.

Menestyminen koulutuskilpailuissa on aina hyvä saavutus, koska se vaatii monilla eri tasoilla hyvää suoritusta ja panosta tuloksen saavuttamiseksi. Tästä syystä lausumme erityisen tunnustuksen tykkimiehillemme, jotka kenttätukiköiden kesäleirillä 1986 voittivat tulenaloituskilpailun yhdessä Pohjois-Karjalan Patteriston tykkimiesten

kanssa.

Kokonaisuutena kulunut kaksivuotiskausi on Jääkäriprikaatin historiaan jäänyt kehityksen ja hyvien saavutusten ajanjaksona. Saavutuksiimme ja oloihimme ovat käyneet tutustumassa arvovaltaiset sekä koti- että ulkomaiset vieraat. Viimeisimpänä on muistissa vielä viime keväältä Norjan puolustusvoimien komentajan kenraali *Fredrik Bull-Hansenin* antamat tunnustuksen sanat. Juuri tietoon saatetut kehittämissuunnitelmat antavat aiheen olettaa, että rakentaminen ja kehitys Jääkäriprikaatin osalta jatkuu tulevaisuudessakin pitkälle ensi vuosikymmenelle.

KAINUUN PRIKAATI



Vuodet 1985–86 kuluivat prikaatissa työntäyteisinä koulutusvuosina. Varusmieskoulutukseen on kiinnitetty yhä suurempaa huomiota. Sitä on pyritty myös mittaamaan yhä tarkemmin erilaisilla koulutustarkastuksilla sekä seurantamenetelmillä.

Upseerikokelaiden jatkokoulutusta on kehitetty yhä tiiviimmäksi päämääränä saada kokelaista mahdollisimman pitkälle koulutettuja joukkueenjohtajia jo heidän kokeilukaudellaan.

Organisaatiomuutoksista eivät kuluineet kaksi vuotta nytkään menneet, sillä Sissikompanian kohtalona oli tulla ”paketoituksi” 7. 6. 1985 odottamaan päivää, jolloin täysipainoinen sissikoulutus prikaatissa voitaisiin jälleen aloittaa.

Uusina toimitiloina mainittakoon prikaatin esikunnan tilat, joihin esikunta muutti heinäkuussa 1985.

Tärkeimpänä henkilöstövaihdoksesta voitaneen pitää esikuntapäällikön vaihtumista. Evl *Simo Mäkipää* siirtyi keväällä 86 YK-palvelukseen Libanoniin. Uudeksi esikuntapäälliköksi siirtyi Rovaniemeltä prikaatissa jo aikaisemmin palvellut evl *Hannes Kotanen*. Jääkäripataljoonan komentaja on myös vaihtunut vv. 1985–86. Evl *Juhani Talamon* siirtyessä eläkkeelle, luo-



Kainuun Prikaatin komentaja eversti Antero Pärssinen.

vutti hän v. 1985 alussa komentajan tehtävät evl *Pekka Taussille*. Viime mainittu siirtyi myös ”reserviin” ja tällä hetkellä komentaa jääkäripataljoonaa evl *Hannu Uusmies*. Patteristossa komentajana teki pikavierailun evl *Pentti Leikas*, palaten takaisin Ouluun, josta oli tullutkin. Patteristoa komensi suurimman osan kertomuskautta majuri *Into Hakala*, kunnes viran haltija evl *Kari Höglund* otti tehtävät vastaan syksyllä 1986 YK-tehtävistä kotiuduttuaan.

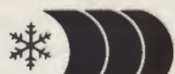
Muista muutoksista voitaneen mainita hevosten lähtö prikaatista. Viimeinen ”polle” poistui talliltamme syksyllä 1985 ja näin katkesi vuosisatainen yhteistyö hevosten kanssa prikaatilla. Tallitilat siirtyvät muuhun käyttöön muutostöiden jälkeen.

Täysosumiin
tarvitaan
tarkkuutta
jo nallin
ja ruudin
valinnasta
lähtien.

Täysosumia varten

VIHTAVUORI

Kemira Oy, Vihtavuoren tehtaas, 41330 Vihtavuori
Puh. (941) 771 122, teleks 28226 kevih sf



MYLLYKOSKI OY

Huonekaluasioissa Hattulaa ja
Lammia ympäristöineen palvelee
KALUSTE PELTONIEMI
puh. 917-732 91 ja 326 61 16900 Lammi kk

TUNTURI®
JOHTAVA KUNTOVÄLINEIDEN
VALMISTAJA
Tunturipyörä Oy Untamonkatu 2, 20520 Turku



Pv:n komentaja kenraali J. Valtanen opastaa kansanedustaja Veikko Vennamoja suojanaamarin käytössä Vuosangassa 27.6.85 parlamentaarisen puolustustoimikunnan vieraillessa Kainuun Prikaatissa.

Kertomuskauden aikana on prikaati ollut lukuisten vierailuiden kohteena. Näistä ainoastaan tärkeimpinä mainittakoon mm. seuraavat:

- The Observer -lehden toimittajat 15. 3. 1985
- Puolustusvoimain komentaja kenraali J. Valtanen 15.-16. 4. 1985
- Suomen lehdistön edustajat 26. 4. 1985
- Oulun Yliopiston OKL 7. 5. 1985
- Parlamentaarinen puolustustoimikunta 26.-27. 6. 1985
- NL:n Baltian sotilaspiirin komentaja kenr ev A. V. Betehtin seurueineen 1. 10. 1985
- Kainuun kansanedustajat 28. 4. 1986

Unohtaa ei myöskään sovi varusmiesten omaisia, jotka ovat vierailleet prikaatilla poikiensa valatilausyksiköissään. Kesävalat pidettiin v. 85 Vaalassa ja v. 86 Ristijärvellä.

Prikaatin alueella on järjestetty vv. 1985-86 koko maata käsittäviä tilaisuuksia. Tällaisista mainittakoon esim. Mannerheimin Lastensuojeluliiton valtakunnallinen kesätapahtuma 1.-2. 6. 1985, jossa esiintyi "ikinuori" jo lähes 100-vuotias arkkiatri *Arvo Ylppö*. Elokuussa 86 majoittuivat prikaatilla valtakunnallisille Rintama-naistenliiton kesäpäiville osallistujat.

Muista tärkeistä tapahtumista mainittakoon pormestarin vaihtuminen Kajaanissa vuoden 1984 lopulla. Pormestari *Heikki Lehdon* jäädessä eläkkeelle hänen seuraajakseen tuli oikeusneuvosmies *Petra Nurmela*. Tämä merkitsee käytännössä mm. sitä, että hän käsittelee Kajaanin Raastuvanoikeudessa oikeuteen määrätyt sotilasrikokset ja on toiminut jo useissa prikaatin valatilausyksiköissä valakaavan esilukijana.

Merkittäviä urheilutapahtumia joiden järjestelyvastuussa prikaati oli sattui myös kertomuskaudelle. Näistä merkittävimpiä olivat:

- PSSI:n hiihtomestaruuskilpailut 19.-21. 2. 85 ja 18.-20. 2. 1986
- Puolustusvoimien yleisurheilumestaruuskilpailut 7.-8. 8. 1985
- Suomi - SNTL -talviottelu 7.-14. 4. 1986

Prikaati itse menestyi urheilurintamalla kertomuskaudella lähinnä yksilötasolla. Ylivoimaiseksi "ykköseksi" prikaatista nousi pistooliampuja sotimest *Arvo Papponen*, jonka parhaita saavutuksia olivat osanotot vuoden 85 EM-ammuntoihin sekä vuoden 86 MM-ammuntoihin. Vuodelta 85 saavutti sotimest Papponen joukkuepronssin EM-kisoissa ja MM-ammuntojen paras sijoitus hänelle v. 86 oli 11. sija.

KARJALAN PRIKAATI



Karjalan Prikaati siirtyi 1. kesäkuuta 1986 Pääesikunnan käskemään organisaatiokokeiluun. Siinä tukikomppania jaettiin kranaatinheitinkomppaniaksi ja panssarintorjuntakomppaniaksi. Lisäksi ns. erillisyyksiköt liitettiin kertausharjoituspatalljoonaan, johon liitettiin esikunta ja kertausharjoituskomppania. Erillisyyksiköistä kuljetuskomppania liitettiin huoltokomppaniaan.

Uudistuksella pyritään kehittämään prikaatin kokoonpanoa niin, että se vastaa entistä paremmin valmiusvaatimuksia sekä muuttuvia koulutustehäviä.

Prikaatin esikuntapäällikkö everstiluutnantti *Pentti Lehtimäki* siirtyi 1. 11. 1986 Seinäjoen Sotilaspiirin päälliköksi everstiksi ylennettynä. Uudeksi esikuntapäälliköksi määrättiin everstiluutnantti *Kalevi Rissanen*. Kesällä 1985 siirtyi Kertausharjoituspatalljoonan komentaja everstiluutnantti *Martti Härkönen* Pääesikuntaan ja komentajana on 1. 9. 1985 lukien toiminut everstiluutnantti *Hannu Paronen*. Everstiluutnantti *Kalevi Iskanus* luovutti Jääkäripataljoonan komentajan tehtävät tammikuun lopulla 1986 everstiluutnantti *Antti Mustoselle*.

Uuden Tuntematon sotilas -eloku-



Karjalan Prikaatin komentaja eversti Martti Keskitalo.

van filmausta on prikaati avustanut merkittävällä panoksella ja on näin tullut hyvin julkisuudessa esille. Tämä onkin ollut meille luonteva tehtävä, onhan Jalkaväkirykmentti 8 edeltäjärykmenttimme.

Jalkaväkirykmentti 8:n veteraanit olivat vieraanamme kesäkuussa 1985 asevelijuhlansa merkeissä.

Perinnejoukko-osastomme Karjalan Kaartin Rykmentin historian julkistamistilaisuutta vietimme Vekaranjärvellä huhtikuussa 1985 Karjalan Kaartin-Prikaatin Kilta ry:n vuosikokouspäivänä. Killan vuosikokouspäivän vietto on vakiintumassa pidettäväksi Vekaranjärvellä huhtikuun ensimmäisenä lauantaina.



Katsauskauden eräs huipentumista; olemme juuri voittaneet Parolan Kilven Lahdessa 1985. Vasemmalta vääpeli Raimo Valtonen (valmentaja), oppilas Jari Haime, alikersantti Kimmo Perttola, alikersantti Jarmo Pakkala, oppilas Vesa Poteri, alikersantti Risto Simola ja ylivääpeli Tapio Viitanen (valmentaja).

Katsauskaudella on otettu käyttöön varusmiesten EII-kauden koulutussuunnitelmat, jotka olemme todenneet hyviksi. Ryhmänjohtajien ja upseerikokelaiden jatkokoulutuksen PMK:t ovat olleet kokeilukäytössä. Olemme havainneet ne toimiviksi.

Lukuisten johtamiemme varuskuntasotaharjoitusten ja ampumaleirien lisäksi olemme osallistuneet puolustusvoimien pääsotaharjoitukseen "Tammi 86".

Suurin johtamamme taisteluharjoitus pidettiin elokuussa 1986 ja siihen osallistui joukkoja lähes kaikista Kaakkois-Suomen Sotilasläänin joukko-osastoista. Harjoitukseen osallistui noin 2000 miestä ja runsaat 200 ajoneuvoa.

Johdettavaksemme käskettyjen kertausharjoitusten määrä on viime vuosina lisääntynyt. Erityisesti vuonna 1986 olemme järjestäneet lukumääräisesti ja vuorokausimäärältään enemmän kertausharjoituksia kuin koskaan aiemmin.

Olemme voittaneet seuraavat puolustusvoimien mestaruudet:

- Parolan kilpi voitettiin v. 1985 joukkueella alik *Jarmo Pakkala*, korpr *Jari Haime* ja opp *Vesa Poteri*. Sama joukkue voitti myös mestaruuden rynnäkkökiväärin 10+10 ls joukkuekilpailussa
- alik *Kimmo Perttola* ja korpr *Jari Haime* voittivat v. 1985 joukkuemestaruuden standardikiväärillä 20 ls makuulta 300 metriltä
- opp *Vesa Poteri* voitti mestaruuden varusmiesten rynnäkkökiväärin 10+10 ls kilpailussa v. 1985
- v-kers *Markku Kaartinen* ja spr *Linda* voittivat v. 1985 sotakoirien suojelukokeen
- vuonna 1986 voitettiin kaksi ammunnan joukkuemestaruutta, rynnäkkökiväärin 10+10 ls (alok *Anssi Räsänen*, alik *Jukka Strandman* ja opp *Pekka Alanko*) ja standardikiväärin 20 ls makuulta 300 metriltä (alok *Jukka Strandman* ja jääk *Hannu Teitto*)

Edellä lueteltujen mestaruuksien lisäksi olemme vuosina 1985–86 saavuttaneet kaikkiaan 22 hopea- ja pronssisijaa.

Puolustusvoimien mestaruuskilpailujen tärkeimmistä kiertopalkinnoista olemme voittaneet v. 1985 kenraali Keinosen ja v. 1986 Presidentti Kyösti Kallion kiertopalkinnot. Muiden kiertopalkintojen osalta olemme molempina vuosina olleet aivan voiton tuntumassa, mm. elokuussa 1986 olimme Parolan Kilpi -kilpailussa toisena Lapin Rajavartioston jälkeen.

Menestys Kaakkois-Suomen Sotilasläänin mestaruuskilpailuissa ei katsauskautena ole ollut yhtä hyvä. Olemme voittaneet niissä neljä henkilökohtaista mestaruutta ja kolme joukkuekilpailujen kiertopalkintoa.

- vääp *Jari Toura* voitti 15 km:n mestaruuden v. 1985 ja 1986

- alik *Jukka Piskunen* voitti varusmiesten ampumahiihdon v. 1985

- maj *Kalevi Koskelainen* voitti suunnistuksessa yli 45 v. sarjan v. 1986

Vuonna 1986 voitimme Oltermannin viestin, "Kolmosen pytyä" ja ensimmäistä kertaa kilpaillun "Olavin sarven".

Tärkeimmät järjestämämme kilpailut ovat olleet:

- KSSL:n ampumamestaruuskilpailut 18.–19. 6. 1985

- sotakoirien kesämestaruuskilpailut 10.–11. 9. 1986

Lisäksi olemme antaneet apuamme hiihtosuunnistuksen SM-kilpailuihin 2.–3. 3. 1985 ja ToUL:n ampumamestaruuskilpailuihin 11.–12. 6. 1986.

Katsauskaudella on puolustusministeri Veikko Pihlajamäki ja koko korkein sotilasjohtomme vieraillut prikaatissa. Ulkomaisia sotilasvieraita meillä on ollut Sveitsistä, Unkarista, Ruotsista, Yhdysvalloista ja Neuvostoliitosta. Puolan kansantasavallan

yleisesikuntapäällikkö, kenraali Josef Uzycki vieraili syyskuussa 1986 prikaatissa puolustusvoimain komentajan toimiessa isäntänä.

Kaksi maanpuolustuskurssia on ollut Vekaranjärvellä pitämässä kurssiohjelmaansa sisältäneen soveltavan harjoituksen, "internaattijakson".

Alokkamme ovat suorittaneet sotilasvalaansa liittyneet maakuntamarssit Elimäelle kesällä 1985 ja Mäntyharjulle kesällä 1986.

Tiedotusvälineiden edustajat ovat suorittaneet prikaatiin lukuisia vierailuja lisääntyvässä määrin. Ulkomaisia tiedottajia on käynyt Japanista ja Kanadasta.

Kulunut katsauskausi on ollut meille mittavien koulutustehtävien, runsaiden kertausharjoitusten, lukuisten vierailujen ja sotilasurheilussa hienojen saavutusten aikaa. Kauden huipentumaa etsittäessä tämä löytyy urheilun alalta: voitimme tavoitellun Parolan Kilven kesällä 1985.

Tulevalla kaksivuotiskaudella 1987–1988 jatkamme tavanomaisten koulutustapahtumien lisäksi organisaatiotarkistuksen toteuttamista. Tämä merkitsee muun muassa Karjalan Tykistörykmentin liittämistä Karjalan Prikaatiin.



VALKEALAN
SOTILASKOTIYHDISTYS ry.
VEKARANJÄRVI

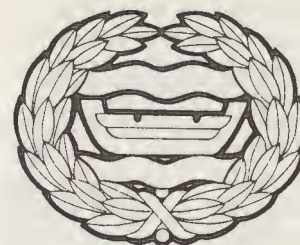
Monta lämmintä ruokahetkeä.



Knorr

Markkinointi Oy Suomen CPC, Koulutie 2 02200 Espoo Puh. (90) 423 622

NYLANDS BRIGAD



Verksamhetsåren 1985–1986 har såsom tidigare innehållit kommandörsbyten, organisationsförändringar och en utökning av fordonsparken. Bristen på svenskspråkiga officerare och befattningsofficerare är fortfarande stor.

Den 24. 5. 1985 överlämnade generalmajor *Gustav Hägglund* kommandörsuppgifterna vid Nylands Brigad åt överstelöjtnant *Lars Stenström*. Generalmajor Hägglund blev kommandör för FN-trupperna på Golan.

Jägarbataljonens kommandörsbyten har skett två gånger.

- 22. 8. 1984 tog överstelöjtnant *Finn-Göran Wennström* emot uppgiften av överstelöjtnant *Lars Stenström* och

- 1. 7. 1986 tog överstelöjtnant *Börje Lagerström* emot uppgifterna av överstelöjtnant Wennström.

Huvudstaben beordrade en försöksorganisation, som från 1. 2. 1986 skulle förverkligas i brigaden.

Organisationsförändringen innebar följande

- Underhållskompaniet anslöts som Stabsbatteri till Sektionen, som också övertog den tunga granatkastarutbildningen,
- Transportkompaniet anslöts till Jägarbataljonen,



Nylands Brigads kommandör överstelöjtnant *Lars Stenström*.

- Granatkastarkompaniet upplöstes och den lätta granatkastarutbildningen fortsatte i 2. Jägarkompaniet och
- signalutbildningen ges i 1. Jägarkompaniet.

Resultatet av försöket ses i helhet i februari 1987.

Utbildningsförhållanden är i stort sätt de samma som förut. Planeringen att utveckla Syndalens skjutområde har inletts och till en del har arbetena på området påbörjats.

För att maximalt kunna använda de nya inhemska Pasi-pansarfordonen, som brigaden fått, har ett omfattande kursprogram att utbilda chefer och chaufförer inletts. I kurserna som ordnas tre gånger i året deltar både officerare, befattningsofficerare och beväringar i brigaden.

Brigaden har under åren 1985 och 1986 utbildat ungefär 3500 reservister och arrangerat flera stora reservövningar. För första gången utbildade personal från Nylands Brigad en hel bataljon, som stälts upp i Närpes. Den egentliga strids- och skjutövningen genomfördes i trakten av Lochteåskjutområde norr om Karleby på hösten 1985.

Infanteritrupperna och infanteristerna från brigaden har deltagit med framgång i militärlänets och försvarsmaktens läger och utbildningstävlingar. Bland annat vann brigadens granatkastarpluton den riksomfattande tävlingen i Lappland sommaren 1986.

Södra Finlands militärlän genomförde en utbildningsgranskning i brigaden på våren 1986. Länskommendören generallöjtnant *Keijo Tuominen* konstaterar, att

- Nylands Brigads utbildningsarrangemang är sakliga och goda,
- brigadens stampersonal har fördjupat sig förtjänstfullt i sin utbildningsuppgift och
- helhetsbilden av brigaden är bra.

Brigadens befattningsofficerare har i ett normalt antal klarat inträdesförehöret till II-skedet av utbildningen (PO II) och också till löjtnantkursen. Dessa utbildares frånvaro känns menligt men är i det långa loppet till förmån för hela brigaden.

Bristen på utbildare kräver en stor ansträngning av dem som är i tjänst men tillsvidare har officers- och befattningsofficerskåren klarat sin uppgift till en del tack vare den goda anda, som råder bland militär- och civilpersonal och beväringar i Nylands Brigad.

Nylands Brigad har klarat sig bra också i idrottssammanhang och bl.a. blev brigaden allmän mästare i försvarsmaktens friidrottsmästerskap både år 1985 och 1986.

Brigaden har anordnat följande försvarsmaktens mästerskapstävlingar (motsv).

- Militäridrottsförbundets (SotU) terrängskytte sommaren 1985,
- Upseerier ampumayhdistys tävlingar sommaren 1985,
- Fotbollsmästerskapen sommaren 1986

Den 4. 6. 1985 anordnades den riksomfattande paraden i Ekenäs med brigaden som huvudansvarig arrangör. I paraden, som hölls inne i Ekenäs, deltog ca 2000 man och 140 fordon. Även flottans fartyg och flygets enheter deltog i festligheterna.

I juni 1985 besöktes Ekenäs av den svenska flottans minsvepare. Värd för besöket var brigadkommendören.

I september 1985 genomförde Jägarbataljonen en bygdemarsch i Östra-Nyland. På hösten 1985 besöktes också brigaden av de utländska militärattachéerna som i Syndalen följde med olika övningar och skjutningar.

I februari 1986 besökte fältbiskop Remes brigaden i samband med att han pensionerades.

På inryckningsdagen 11. 2. 1986 hade brigaden besök av försvarsmaktens kommendör general J. Valtanen.

Under de gångna åren har också ett stort antal anhängare, skolelever, veteraner, organisationer och försvarsmaktens gäster bekantat sig med garnisonen i Dragsvik.

En historisk händelse skedde den 8. 3. 1986, då februari-kontingentens österbottniska rekryter svor sin krigsmannaed i Vörå kyrka. Denna tradition skall fortsätta årligen men platsen för edgången byts varje gång.

Hösten 1986 i Nylands Brigad präglas av ett aktivt utbildningsarbete i den försöksorganisation Huvudstaben beordrat. Trots svårigheter har utbildningsresultaten varit goda och helt i klass med övriga truppförband.

PANSSARIPRIKAATI



Puolustusvoimien organisaatiouudistuksen kärkeijoukkona Panssariprikaati siirtyi uuteen kokoonpanoon 1. 3. 1985. Panssariprikaatista tuli tällöin joukko-osasto, jonka esikuntaan keskitettiin mittavasti aiemmin sen joukoissa hoidettua hallintoa ja huoltoa. Panssariprikaatin nykyinen kokoonpano käsittää esikunnan, Panssarivaunupataljoonan, Hämeen Jääkäripataljoonan, Panssarikoulun, Jääkäripatteriston, Panssariviestikomppanian, Panssarihuoltokomppanian, Panssari-korjaamon ja Parolannummen Varuskuntasairaalan. Myös kaikki yksiköt on saatu samalle alueelle, kun Jääkäripatteristo viimeisenä joukkona siirtyi Hämeenlinnasta Parolannummelle tammikuussa 1985.

Panssariprikaatin komentajana on edelleen eversti *Kalevi Tarvainen*, mutta alajohtoportaiden komentajis-tossa on tapahtunut muutoksia. Tammikuussa 1985 everstiluutnantti *Tauno Ylännä* otti esikuntapäällikön tehtävät vastaan. Samassa yhteydessä everstiluutnantti *Jussi Hautamäki* siirtyi Panssarivaunupataljoonan komentajaksi ja everstiluutnantti *Antero Leirimaasta* tuli Hämeen Jääkäripataljoonan komentaja. Myös Panssarikoulun johtaja on vaihtunut everstiluutnantti



Panssariprikaatin komentaja eversti Kalevi Tarvainen.

Touko Rissasen ottaessa huhtikuussa 1985 tehtävät vastaan.

Panssariprikaati vietti ensimmäistä vuosipäiväänsä joukko-osastona 28. 6. 1985. Samalla päivämäärällä vuonna 1942 perustettiin Mannerheim-ristin ritarin kenraalimajuri *Ruben Laguksen* johtama kuuluisa Panssaridivisioona, jonka perinteitä Panssariprikaati vaalii. Panssariprikaatin yksiköiden perinteet ulottuvat kuitenkin itsenäisyytemme alkuvaiheisiin saakka alkaen jääkärien ja panssarivaunujoukkojen perinteistä.

Maavoimien vuosikymmen on näkynyt Panssariprikaatissa kaluston uudistumisena. Tärkeimpänä iskuvoimaa lisäävänä kalustona on saatu neuvostoliittolaisvalmisteisia nykyaikaisia

T-72 taistelupanssarivaunuja. Iskuvoimaa parannetaan myös kalustoa kehittämällä. Tätä kehittämistyötä ja kokeilutoimintaa johtamaan on Panssariprikaatin esikuntaan perustettu teknisen päällikön virka. Katsauskaudella ovat panssari- ja panssarintorjuntalan ohjesääntötyöt työllistäneet prikaattia. Pitkästä aikaa on panssarijoukoille saatu oman alan ohjesääntö, kun Panssarivaunujoukkueen taisteluohje hyväksyttiin koulutuskäyttöön vuonna 1986.

PANSSARIVAUNUPATALJOONAN kokoonpanoon kuuluu esikunta, kolme panssarivaunukomppaniaa, Panssaripioneerikomppania ja Panssari-ilmatorjuntakomppania 1. ja 2. Panssarivaunukomppania kouluttavat taistelupanssarivaunumiehet T-72 kalustolle. 3. Panssarivaunukomppania kouluttaa miehistöt T-55 taistelupanssarivaunuille ja MT-LB kuljetuspanssarivaunuille. Uudet MT-LB panssarivaunut ovat etupäässä pioneerien ja ilmatorjuntamiesten käytössä.

Panssarivaunupataljoona aloitti varusmieskoulutuksen T-72 taistelupanssarivaunuilla II/85 saapumiserästä. Komppania osallistui näytävästi TAMMI 86 -harjoitukseen. Harjoitus ja taisteluampumaleirit osoittivat henkilökunnan ja varusmiesten omakseen hyvin vaativan taisteluvälineensä lyhyessä koulutusajassa.

HÄMEEN JÄÄKÄRIPATALJOONAN kokoonpanoon kuuluu esikunta, kaksi panssarijääkärikomppaniaa, kranaatinheitinkomppania, Aliupseerikoulu ja Sotilaspoliisikoulu. Pataljoona otti vastaan Panssarivaunupataljoonalta BMP-1 rynnäkköpanssarivaunut vuoden 1986 loppupuolella. 1. Panssarijääkärikomppania aloitti panssarijääkärien kouluttamisen tälle kalustolle. 2. Panssarijääkärikomppania kouluttaa edelleen panssa-

rijääkärit BTR-60 kalustolla.

Aliupseerikoulussa koulutetaan panssarijääkäri-, kranaatinheitin, panssariviesti- ja panssarintorjuntaryhmänjohtajat. Kaksi viimeistä koulutuslinjaa on yhdistetty Aliupseerikouluun katsauskauden aikana.

Sotilaspoliisikoulu on erikoisuutensa Hämeen Jääkäripataljoonassa. Koulu järjestää valtakunnalliset sotilaspoliisikokelas- ja sotilaspoliisiryhmänjohtajakurssit, sekä kouluttaa sotilaspoliisit Etelä-Suomen Sotilasläänin tarpeisiin.

PANSSARIKOULU on Panssariprikaatin alainen sotilasopetuslaitos. Kokoonpanoon kuuluu esikunta, kurssiosasto ja panssarintorjuntakomppania. Panssarikoulun tehtävänä on antaa kantahenkilökunnalle panssari- ja panssarintorjunta-alan opetusta perus- ja jatkokoulutuksena. Reserviupseerikoulutusta annetaan panssari- ja panssarijääkärialoilla. Panssarintorjuntakomppaniassa koulutetaan varusmiehiä panssarintorjuntaohjelmajärjestelmä 82:lle. Lisäksi Panssarikoulu suorittaa tutkimus- ja kokeilutoimintaa, joka katsauskaudella on suuntautunut panssarintorjunnan kehittämiseen. Valtakunnallisen panssarintorjuntaleirin Panssarikoulu johti vuonna 1985 Lapissa.

Taistelupanssarivaunu T-72:n kouluttaminen henkilökunnalle on normaalien kurssien lisänä työllistänyt Panssarikoulua. Ensimmäinen T-72 opetustilaisuus pidettiin toukokuussa 1985. Kadeteille ja toimiupseerioppilaille T-72 koulutus aloitettiin vuonna 1986.

Panssarikoulussa toimeenpantiin seuraavat kurssit ja opetustilaisuudet:



Neuvostoliiton marsalkka S. Sokolov ja eversti K. Tarvainen ovat nähneet everstiluutnantti J. Hautamäen johtaman taistelunäytöksen — aika jakaa arvosanaa. (SA-kuva)

Vuonna 1985

- 69. Kadettikurssin jalkaväkijän panssariopintosuunta,
- PO I 44 E panssarilinja,
- PO I 44 E panssarintorjuntalinja,
- Panssarireserviupseerikurssit 178, 179, 180,
- upseerien panssaritaktinen opetustilaisuus,
- henkilökunnan T-72 opetustilaisuus

Vuonna 1986

- 70. Kadettikurssin jalkaväkijän panssariopintosuunta,
- PO II 7 E panssarilinja,
- PO I 45 E panssarilinja,
- PO I 45 E panssarintorjuntalinja,
- Panssarireserviupseerikurssit 181, 182, 183
- upseerien panssaritaktinen opetustilaisuus,

- henkilökunnan BMP-1 opetustilaisuus,
- henkilökunnan T-72 opetustilaisuus,
- henkilökunnan MT-LB opetustilaisuus,
- henkilökunnan panssaritiedustelukomppanian päälliköiden opetustilaisuus.

Panssarikoulussa on palkittu parhaan kouluttajan palkinnolla

– ltn Arto-Pekka Nurminen v. 1985
PANSSARIPRIKAATISSA jaettiin vuonna 1985 ensimmäisen kerran Reino Lehtälä -mitali. Mitali jaetaan Panssariprikaatin vuosipäivänä yhdelle ansioituneelle henkilökuntaan kuuluvalla.

– teknkapt Kalevi Kostainen v. 1985
– kapt Kari Haapanen v. 1986

Mannerheim-ristin ritarit ovat luovuttaneet Panssariprikaatille Ritarmaljan. Ritarimaljasta kilpailevat

joukkoyksiköt. Kilpailun tarkoituksena on kohottaa ja ylläpitää henkilöstön kenttäkelpoisuutta ja kilpailuhallukkuutta. Kilpailulajit ovat ammunta, suunnistus, hiihto ja maastojuoksu.

Ritarimaljan voittaneet:

PsPrE + erillisyyksiköt v. 1985
HämJP v. 1986

Katsauskaudella Panssariprikaati on osallistunut TAMMI 86 -sotaharjoitukseen sekä viiteen varuskuntaharjoitukseen. Lisäksi prikaati on lähettänyt joukkoja useisiin Etelä-Suomessa pidettyihin harjoituksiin. Taistelumumaleireillä on käyty vuosittain kolme kertaa Niinisalossa ja kaksi kertaa Rovajärvellä. Tehtäväkohtaisia ja joukkojen kertausharjoituksia on järjestetty useita katsauskaudella mm. vuonna 1985 pidettiin panssaripataljoonan kertausharjoitus.

Lähikoulutusalueeksi on prikaati saanut muutaman kilometrin päässä olevan Ilveskallion alueen. Alueella on tehtävä runsaasti työtä ennen kuin se soveltuu panssarijoukkojen käyttöön. Sinne on rakennettava teitä ja harjoitusratoja. Verkkainen rakentaminen jatkuu Parolannummen kasarmialueella. Uusi panssarivaunuhalli on saatu Panssarikoulun, Panssariviestikomppanian ja Panssaripioneerikomppanian käyttöön vuoden 1986 alussa. Rakenteilla on panssarivaunuhalli Hämeen Jääkäripataljoonan käyttöön sekä uusi sotilaskoti.

Panssariprikaatille ovat kuluneet kaksi vuotta olleet menestyksellisiä urheilurintamalla. Puolustusvoimien mestaruuskilpailuissa voitettiin vuonna 1986 Maaherrojen palkinto suunnistuksessa varusmiesten joukkuekilpailussa. Jalkapallomestaruuden prikaati voitti vuonna 1985 ja oli vuonna 1986 toinen. Yksilölajeissa paras saavutus

tuli 20 km:n ampumahiihdossa väärä *Esko Tiitola* ollessa toinen vuonna 1986. Etelä-Suomen Sotilasläänin kilpailuissa Panssariprikaati on ollut voittoa ja mm. Ilvesviesti on voitettu molempina vuosina sekä partiokilpailun voitto saatiin vuoden 1986 kesällä.

Erilaisten ryhmien vierailuja on Panssariprikaatissa vuosittain 50–70. Maanpuolustuskurssit ovat vierailleet 10 kertaa kahden vuoden aikana. Korkea-arvoisin ulkomaalainen vieras, joka kävi tutustumassa Panssariprikaatiin, oli Neuvostoliiton puolustusministeri Neuvostoliiton marsalkka Sergei Sokolov. Hänelle järjestettiin ilmavoimien tukemana mittava taistelunäytös.

Marsalkka Sokolov kiitti näytökseen osallistuneita miehiä sanomalla mm.: ”Miesten suuri innostus osoittaa minkä arvon te isänmaanne puolustamiselle annatte.”

Kuluneet kaksi vuotta ovat olleet henkilökunnalle työntäyteisiä, mutta samalla myös hyvin mielenkiintoisia. Uuden kaluston ja organisaation aiheuttamat koulutuksen muutokset on saatu hyvin alulle. Panssariprikaatin toimintakyky on lisääntynyt huomattavasti ja se on entistäkin valmiimpi toteuttamaan sille määrätty tehtävät. Perinneasioissa on työn alla oma joukko-osastolippu, joka tulee olemaan yhdistävä tekijä kaikille puolustusvoimaimme suurimmassa ja iskukykyisimmässä joukko-osastossa palveleville.

POHJAN PRIKAATI



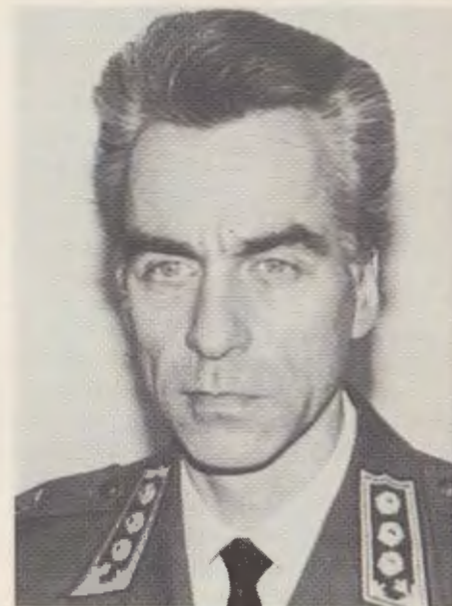
Pohjan Prikaati on kehittänyt koulutusmenetelmiään vuosina 1985–1986. Koulutusta ovat tehostaneet maalilaitesarjat: Janter 300 (jv maalilaitesarja), Janter 80 (liikemaali) ja Janter 96 (liikemaali, pieni). Ajoneuvokalusto on uusiutunut, etenkin lumiajoneuvot ja maastoajoneuvot.

Sarriojärven leirialueelle on rakennettu liikkuvat maaliradat kevytsiniko-, jalkaväki-, raskassinko- ja tykkiammuntoihin. Lisäksi Sarriojärvelle on saatu valmiiksi: majoitusalueet yksiköille, ruokalarakennus, asehuoltola ja krh-talon laajennus. Tst-ampumaratojen ja -alueiden käyttö on vakioitu.

Hiukkavaaran ampumaradat ovat tunnetusti hyvät. Vuonna 1986 rakennettiin yhteistoiminnassa Oulun Metsästys- ja Ampumaseuran kanssa kolme villikarjuampumarataa ja yksi haukkorata.

Varusmiesten ja henkilökunnan käyttöön valmistui kesällä 1986 tenniskenttäalue, joka mahdollistaa kesällä tenniksen, lentopallon ja sulkapallon pelaamisen.

Joulukuusta 1981 prikaatia komentanut eversti *Pekka Mustonen* siirtyi RUK:n johtajaksi 4. 11. 1986 ja uudeksi komentajaksi tuli Seinäjoen So-



Pohjan Prikaatin komentaja eversti Antero Maunula.

tilaspiirin päällikön tehtävistä eversti *Antero Maunula*. *Esikuntapäällikkö vaihtui 14. 2. 1986, jolloin evl Juhani Hannila* luovutti tehtävät evl *Kalevi Markkaselle*. Evl Markkanen luovutti tällöin jääkäripataljoonan komentajan tehtävät evl *Jouko Hellstenille*.

Pohjan Prikaati teki heinäkuussa 1985 polkupyörin kahdeksalle paikalliskunnalle ulottuneen valamarssin: Ruukki – Vihanti – Ylivieska – Kannus – Kokkola – Kalajoki – Raahe – Liminka. Matkaa kertyi noin 600 km.

Pääkohteessa Kokkolassa vieraita oli yli 2000. Valamarssi sai erittäin hyvän vastaanoton ja siitä kirjoitettiin myönteisesti alueen paikallislehdissä.

Vuoden 1986 valamarssit suoritettiin maaliskuussa Yli-Iihin ja heinäkuussa Liminkaan.

Kesällä 1986 jääkäripataljoonasta "paketoitiin" yksi kivääriyksikkö toistaiseksi. Näin vapautui kouluttajia muihin yksiköihin. Koiranohjaajien koulutus lopetettiin heinäkuussa 1986.

Prikaati voitti 1985 koulutuskilpailuja seuraavasti:

- Valtakunnallinen pst-voitto koko maata käsittäneessä koulutustarkastustilaisuudessa.
- Voitto PSSl:n krh-yksiköiden tulitoimintakilpailussa.
- III/85 saapumiserä voitti PSSl:n Tarkka-ampujan malja -kilpailun.
- PSSl:n kiväärimiesten leirillä prikaatin joukkue esitti parhaita taitoja.
- Sotilasläänin liikenneturvallisuuden kiertopalkinto voitettiin kolmannen kerran ja "PSSl:n peruuttajan pat-sas" toisen kerran.

Vuonna 1985 valio-yksikkö Pohjan Prikaatissa oli KrhK ja parhaaksi kouluttajaksi valittiin ltn *Mikko Himanka*.

1986 PSSl:n hiihtomestaruuskilpailuissa prikaati saavutti 3. sijan yleismestaruudessa ja partiokilpailussa sijoitukset olivat 2. ja 3. sija. PSSl:n ampumamestaruuskilpailuissa alik *Antti Tossavainen* voitti 3×30 ls pienoiskiväärin hyvällä tuloksella 562 pistettä. Puolustusvoimien ampumamestaruuskilpailuissa pion *Ari Eklund* sai pronssitilan varusmiesten rynnäkkökivääriammunnassa 10+10 ls. Suunnistuksessa prikaati voitti PSSl:n yleismestaruuden. Alik *Ilkka Niemelä* voitti varusmiessarjan. Puolustusvoimien suunnistusmestaruuskilpailujen partiokilpailussa prikaatin partio oli 10:s ja sotmest *Matti Turtinen* sarjassa H40 toinen.



Pohjan Prikaatin komentaja 1981-86 eversti Pekka Mustonen.

Pohjan Prikaatin järjestelyvastuulla oli 1986 värväytyjen ampumamestaruuskilpailut 5.-6. 6. ja Puolustusvoimien ampumamestaruuskilpailut 12.-14. 8. Oulun Maatalousnäyttelyn puolustusvoimien osasto järjestettiin prikaatin johtamana. Osastoon tutustui noin 80000 henkilöä. Suoritetussa tutkimuksessa palaute oli erittäin myönteinen. Tasavallan Presidentti seurueineen tutustui Puolustusvoimien osastoon.

16. 2. 1986 Pohjan Prikaati täytti 360 vuotta. Päivä- ja iltajuhliin osallistui oman väen lisäksi 300 kutsuvierasta.

Pohjan Prikaatin tiedot ja taidot on punnittu useissa koulutustarkastuksissa ja -kilpailuissa. Erityisesti prikaatia lämmittivät Pohjois-Suomen Sotilasläänin komentajan kenraalimajuri Erkki Laatikaisen sanat prikaatin 360-vuotispäivänä 16. 2. 1986: "Pohjan Prikaati on tällä hetkellä paras prikaatini!"

PORIN PRIKAATI



Porin Prikaati on Lounais-Suomen ainoa jalkaväkijoukko-osasto. Sen asema on näkyvä paitsi Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueella myös Etelä-Pohjanmaalla ja Helsingin alueella, joilta seuduilta Porin Prikaati saa huomattavan osan asevelvollisistaan.

Porin Prikaatin kaksivuotiskautta kuvaa työntäyteinen varusmies- ja reserviläiskoulutuskausi. Saapumiserien suuruus on edelleen lähes 1000 varusmiestä ja vuosittain saa noin 1500 reserviläistä koulutuksen omaan sodanajan tehtäväänsä.

Vuoden 1986 aikana aloitettiin sekä Pasi:n (Panssariajoneuvo 83) että Panssarintorjuntaohjus 83:n koulutus. Koulutus etenee suunnitellulla tavalla, vaikka tämän toiminnan vaatimat koulutus- ja huoltotilat ovat vielä tulevaisuuden haaveita. Uudet koulutushaarat ovat alun vaikeuksista huolimatta selvästi olleet motivoimassa sekä kouluttajia että koulutettavia yrittämään parastaan uusien tehtävien parissa. Kaikessa koulutuksessa on pyritty kiinnittämään huomio joukon toimintakyvyn säilyttämiseen, toimeenpanon nopeuteen ja yleensä elämiseen maastossa. Jokainen ikäluokka esim. käy läpi koulutussuunnitelmaan sijoitetun 3 vrk taisteluharjoituksen P-kau-



Porin Prikaatin komentaja eversti Raimo Joki.

della. Vanhemman ikäluokan koulutuksen mielekkyyttä on lisätty esimerkiksi iskuosastoharjoittelulla linnoitustukikohdassa.

Pioneerit ovat rakentaneet työvoima-apusopimuksella neljä siltaa (Kulaa, Raisio, Salo ja Köyliö). Näillä koulutussuunnitelman mukaisilla töillä on saavutettu molemminpuolinen hyöty.

Kaksivuotiskauden aikana kokoon tuivat useat sodanaikaiset joukko-osastot Säkylen varuskunnassa. Kunnianpolun varten paljastivat muistopatsaansa 7. 6. 1986 jatkosodan JR 14 ja 4. 10. 1986 talvisodan JR 13, Summan taistelijat.

Joukko-osaston ja läheisen maa-



Panssariajoneuvo-83 on Porin Prikaatissa koulutuskalustona.

kunnan hyviä suhteita kuvaa Säkylän kunnan kutsuvierashiihto Huovinträkeen liittyen Huovinträkeen kauniilla, hohtavilla hangilla. Tällöin tapaavat lukuisat valtiovallan ja lääninhallinnon edustajat toisensa sekä suksilla että kuumilla saunan lauteilla.

Kesän valatilaisuudet suuntautuvat edelleen ympäröivään maakuntaan. Kesällä 85 saivat Punkalaitumen kunnan asukkaat nauttia Porilaisten maakuntamarssista ja 86 mynämäkeläiset. Molempia tilaisuuksia seurasi tuhansia varusmiesten omaisia. Oman värinsä tilaisuuksiin toi myös Porin Rykmentin-Prikaatin Kilta puheenjohtajansa johdolla. Tilaisuuksista on muodostunut perinteinen maakunnan maanpuolustusjuhla.

Prikaatin vuosipäivänä 16. 2. 1986 julkaistiin 360 vuotta vanhan joukko-osaston historia: Kunnia – Velvollisuus – Tahto. Kirjan kirjoittivat eversti evp Tauno Sutela ja everstiluutnantti

ti evp Antti Mikkola.

Tammikuussa 1986 osallistuttiin rauhanajan suurimpaan talvisotaharjoitukseen "Tammi 86".

Porin Prikaati on edelleen tärkeä vierailukohde. Kumpanakin vuonna on prikaatiin tutustunut 10 000 – 11 000 vierasta. Arvovaltaisimpia on toukokuussa 1985 vierailut Neuvostoliiton marsalkka Ahromejev, joka tutustui laajasti maavoimien toimintaan Huovintränteellä. Tärkeä vieraiden joukko on myös noin 1 300 koululaisista, jotka keväisin tutustuvat varuskuntaan. 97. ja 100. Maanpuolustuskurssi ovat viettäneet 3 vrk:n koulutusjakson syksyisin Porin Prikaatin vieraana. Kurssilaiset ovat tutustuneet tämän päivän jalkaväkiaseistukseen.

Kouluttajapalkinnot luovutettiin prikaatin vuosipäivänä ansioituneille kouluttajille. Vuonna 1985 palkinnon saivat yliluutnantti Jari Kytölä, yliväpeliä *Erkki Valasjoki* ja *Jorma Laiti-*

nen. Vuonna 1986 kouluttajapalkinnon saivat kapteeni *Erkki Lehmus*, yliluutnantti *Olli-Matti Salminen*, sotilasmestari *Martti Pappinen* ja ylikersantti *Jukka Suomela*.

Porin Prikaatin merkittävimmät urheilusaavutukset Puolustusvoimien mestaruuskilpailuissa olivat:

- puolustusvoimien mestaruus partiosuunnistuksessa sekä suunnistuksen yleismestaruus 1985 ja 1986,
- varusmiesten suunnistuksen joukkuekilpailun kolmas sija 1985,
- suunnistuksen joukkuekilpailun hopea 1985 ja kulta 1986,
- suunnistuksen yleisen sarjan voitto 1986,
- varusmiesten kivääriammunnan mestaruus 1985,
- kantahenkilökunnan kivääripikaammunnan hopea 1986,
- sotilaskolmiottelun yleismestaruuskilpailun, joukkuekilpailun ja yleisen sarjan hopea sekä varusmiessarjan pronssi 1986,
- yleisurheilussa korkeushypyssä toinen ja 5 000 m:n juoksussa kolmas sija 1985 sekä pituushypyssä 3 000 m:n estejuoksussa ja yleismestaruudessa kolmas 1986,
- sotakoirien talvimestaruuskilpailujen kantahenkilökunnan sarjan suojelukokeen hopea, kaksoisvoitto varusmiesten suojelukokeessa ja hopea yleismestaruuskilpailussa 1985 sekä varusmiessarjan voitto tottelevaisuuskokeessa ja kaksoisvoitto suojelukokeessa kesällä 1986.

Prikaatissa järjestettiin v. 1985 poliisien ja ikämiesten SM-ammunnat sekä partiotaitojen SM-kilpailut. Lisäksi prikaati osallistui Laitilassa Jukolan viestin järjestelyihin.

Puolustusvoimien sotakoirien talvimestaruuskilpailut prikaati järjesti 1986. Myös perinteisten maakunnallisten Huovinhiihdon ja Huovin polkuretken kuntotapahtumien järjestelyihin prikaati on osallistunut.

Elo–syyskuun vaihteessa 1986 jääkärit *Jyrki Oksanen* ja *Jyrki Lampinen* osoittivat esimerkillistä toimintakykyä liikenneonnettomuuspaikalla. Poliisilta ja sivullisilta saatujen tietojen perusteella Porin Prikaatin komentaja *Raimo Jokinen* palkitsi molemmat jääkärit Porilaisristillä.

Porin Prikaati on osallistunut Farma-näyttelyyn Turussa heinäkuussa 1986 sekä omana osastonaan seuraaviin tapahtumiin: Porin päivä, Säkylän päivä, Säkylä Tänään, Loimaan päivä, Huittisten messut.

Kuluneen kauden mittavat koulutustavoitteet runsaine kertausharjoituksineen ovat olleet haaste, joka on pakottanut jokaisen kouluttajan ponnistamaan voimansa usein äärimmilleen. Porilashenki tunnuslauseineen KUNNIA – VELVOLLISUUS – TAHTO elää yhä voimakkaana. Työssä prikaatilla on ympäröivän maakunnan horjumaton tuki.

VALOKUVAAJA

TERHO SILTANEN

PL 163	PL 6
13101 HML	27801 SÄKYLÄ
917-299 25	938-703 88
	938-700 70
AUTOPUHELIN 949 222 975	



**SÄKYLÄN
KUNTA**

AUPATEC OY

On Elektroniikan Pakkaus- ja Liitäntäteknikan alueella toimiva yritys.

Suunnittelemme ja valmistamme erilaiset piirilevytuotteet, kuten:

- Yksipuoliset levyt
- Kaksipuoliset
- Lämpökuparoidut
- Taipuisat
- Proto- ja piensarjat varsin nopeasti
- Juotteenestopinnoitteella
- Johdonpinnoitteina ym. tinalyijy, tina ja tai pronssioksidi
- Liitinkultauksella

Teemme

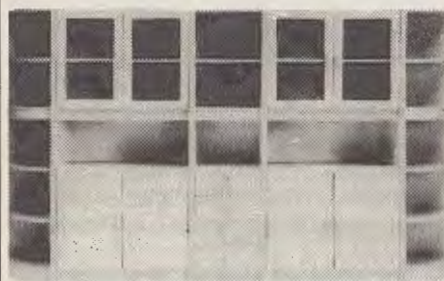
- Komponenttilevyjen ladonta- ja juotostöitä
- Laittekokoonpanoa
- Testausta

Tarvitessasi yllämainittuja palveluja ota yhteys puh. 919-2837

AUPATEC OY

Teollisuuskylä 17500 Padasjoki

MUUNTUVA TIMANTTI 800



Myynti alan liikkeistä:
Valmistaa:

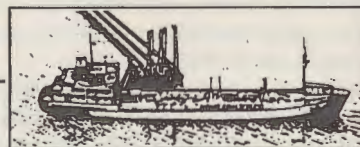
P. ROTOLA-PUKKILA KY

61800 KAUHAJOKI, Puh. 963-11433



puh. 955-362 881

Ravintola Kulkuri Vahakabinetti Minimaa Dinosauria Museoautot Hotelli Visulahti



TEOLLISEN
LIIMAUKSEN
OSAAVA
YHTEISTYÖKUMPPANI

TILAUKSET • MYYNTI
TUOTANTO • TUTKIMUS

HALLINTO
OSTO

Telex 5442 horts sf
☎ 952-54 700

Telex 5425 priha sf
☎ 952-44 000

priha
PRIHA OY • PL 80 • 49401 HAMINA

SAVON PRIKAATI



Savon Prikaatissa kulunut katsauskausi on ollut tiukkaa varusmiesten ja reserviläisten kouluttamista. Koulutuksen lomaan on sijoittunut arvokkaita juhlatilaisuuksia ja urheilutapah-tumia.

Katsauskauden aikana vaihtui Savon Prikaatin komentaja. Eversti Hannu Arovaara siirtyi 23. 9. 1985 Sisä-Suomen Sotilasläänin esikuntapäälliköksi. Hän luovutti prikaatin eversti Yrjö Honkaselle. Eversti Honkanen siirtyi Savon Prikaatin komentajaksi sotilasasiamiehen tehtävästä Moskovasta.

Kiinteä yhteistoiminta Savon Prikaatin ja sen sodan aikaisten perinnejoukko-osastojen, Jalkaväkirykmenttien 7 ja 49 välillä on jatkunut ja rykmenttien riveissä palvelleet veteraanit ovat runsaslukuisesti osallistuneet vuosipäivien juhlallisuuksiin.

Savon Prikaatin Kilta ry vietti 25-vuotisjuhlaansa 13. 6. 1986 prikaatin vuosipäivän juhlallisuuksiin liittyen. Tilaisuudessa vihittiin ja naulattiin Savon Prikaatin Kilta ry:n lippu. Lipun vihki killan puheenjohtaja, teologian tohtori Kyösti Väänänen. Ensimmäisen naulan löi killan valtuuskunnan puheenjohtaja jalkaväenkenraali Adolf Ehrnrooth.

Mikkelin kaupungin katukuvaa va-



Savon Prikaatin komentaja eversti Yrjö Honkanen.

ruskuntakaupunkina on kesäkuukausien aikana elävöitetty järjestämällä viikottain vartioparaateja kaupungin keskustassa. Vartioparaatit ovat saaneet kaupunkilaisten varauksettoman suosion.

Kantahenkilökunta on perehdytetty uusittuun koulutusjärjestelmään, jonka tuloksena on voitu kotiuttaa entistä paremmat johtamis- ja kouluttamistaidot omaavia reservin johtajia sekä tehokkaita taistelijoita. Prikaatin omin voimin on kunnostettu Laurikkalan taisteluampumarataa siten että kiväärikaliberisten aseitten ammuntojen lisäksi siellä voidaan ampua pienimuotoisia taisteluammuntoja. Täten voi-



Vartioparaati kesäisen Mikkelin kaupungin kadulla.

daan prikaatin ampumaleireillä keskittyä vaativampiin ammuntoihin.

Savon Prikaati on järjestänyt katusauskauden aikana puolustusvoimien talvimestaruuskilpailut, joiden järjestelyt on pyritty hoitamaan niin kilpailijoiden kuin seuraajienkin kannalta ajatellen parhaalla mahdollisella ta-

valla. Prikaatin useista urheilumenestyksistä mainittakoon puolustusvoimien mestaruus partioliikunnassa v. 1986. Menestystä partiokilpailuissa täydensi samana vuonna puolustusvoimien partiosuunnistuskilpailujen II sija.



Savon Prikaatin partio voitti puolustusvoimien partioliikuntamestaruuden v. 1986. Komentaja ev Yrjö Honkanen onnittelee voittajia. Voittajapartio: alik Kari Parkkinen (vas.), ylik Kai Hirvonen, alik Pasi Heiskanen ja ltn Hannu Peltonen.

HÄMEEN RYKMENTTI

Hämeen Rykmentti on esimerkki puolustusvoimissa tapahtuneesta viimeaikaisesta organisaatiokehityksestä. Koska rykmentti organisaationa on varsin uusi, on tämän kirjoituksen tarkoituksena antaa lukijalle yleiskuva rykmentistä ja sen alajohtoportaiden toiminnasta.

Rykmentti perustettiin Lahdessa 1. 1. 1986, jolloin aikaisemmin itsenäisinä toimineet Huoltokoulutuskeskus, Hämeen Ratsujääkäripataljoona, Esikuntakoulu ja Hämeen Sotilassairaala alistettiin yhden komentajan ja esikunnan alaisuuteen. Rykmentin komentajana on eversti *Petter Parikka* ja esikuntapäällikkönä everstiluutnantti *Jaakko Virkajärvi*, jotka aikaisemmin toimivat Huoltokoulutuskeskuksessa vastaavissa tehtävissä. Rykmentin kokoonpano on esitetty kuvassa 1.

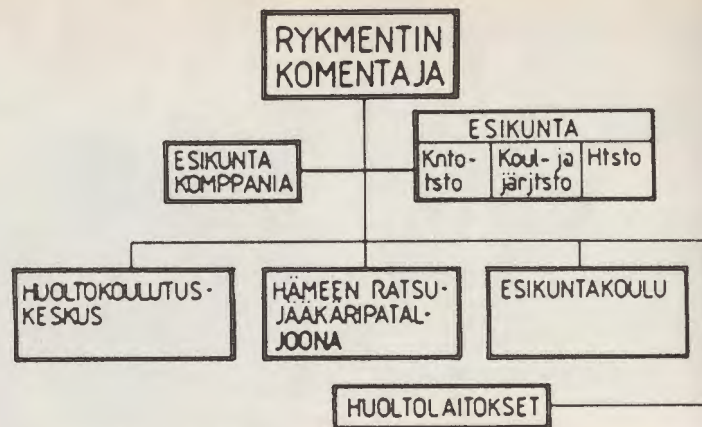
Rykmentin tehtävät ovat monipuolisia sisältäen sekä joukko-osaston tehtäviä että sotilasopetuslaitoksen tehtäviä. Koulutuksen käytännön toteutus tapahtuu alajohtoportaisissa, joiden kokoonpanoa ja tehtäviä osittain tarkistettiin organisaatiouudistuksen yhteydessä. Niistä sekä vuoden 1986 aikana tapahtuneesta koulutuksesta voidaan todeta seuraavaa:



Hämeen Rykmentin komentaja eversti *Petter Parikka*.

Esikuntakomppania on esikuntapäällikön alainen perusyksikkö, jonka tehtävänä on huolehtia varuskunnallisista komennustehtävistä. Komppaniaan astuu saapumiserittäin palvelukseen noin 60 alokasta, joista puolet on B-miehiä. Peruskoulutuskauden jälkeen noin 17 miestä komennetaan aliupseerikouluihin ja muille annetaan tehtäväkohtainen erikoiskoulutus.

Huoltokoulutuskeskus on koko puolustusvoimia palveleva huollon sotilasopetuslaitos. Se kouluttaa maa-, meri- ja ilmavoimien sekä rajavartiolaitoksen varusmiehiä ja kantahenkilökuntaa erilaisiin huollon johtajatehtäviin. Huoltokoulutuskeskuksen päällikkönä on everstiluutnantti *Heikki Aho-*



KUVA 1. Hämeen Rykmentin kokoonpano.

nen, joka otti vastaan tehtävät eversti Petter Parikalta. Koulutuskeskuksen kokoonpano on esitetty kuvassa 2.

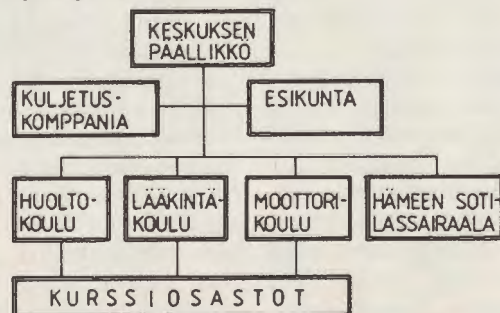
Kantahenkilökunnan huollon kurseista tärkeimpinä voidaan mainita huoltoesiupseerikurssi, huoltoupseerikurssi, huollon luutnanttikurssi sekä Päälystööpiston I ja II jakson erikoiskoulutusvaiheet. Vuoden 1986 aikana henkilökuntaan kuuluvia koulutettiin noin 350.

Varusmiehiä koulutetaan varusmieslääkärikurssilla, reserviupseerikurssin lääkintähuoltolinjalla sekä talous- ja lääkintäaliupseerikurssilla. Kuljetuskomppaniassa annetaan taistelijan peruskoulutusta sekä moottoriajoneuvojen kuljettajakoulutusta.

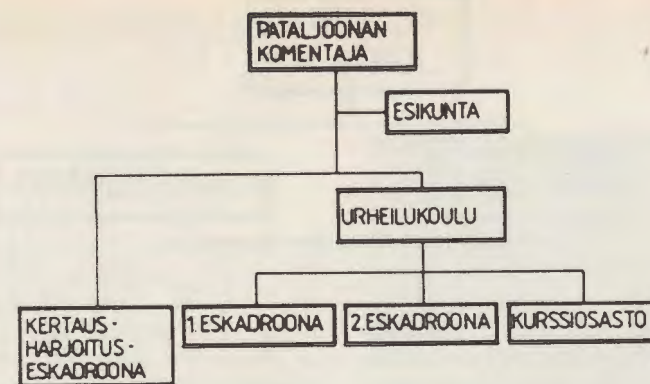
Vuoden 1986 aikana Huoltokoulutuskeskuksessa koulutettiin huollon johtaja- ja miehistötehtäviin noin 1000 varusmiestä.

Kertausharjoituksia pidetään vuosittain lähes 20. Näihin sisältyy joukkojen, esikuntien sekä runkohenkilöstön kertausharjoituksia. Koulutettavien määrä vuonna 1986 oli noin 500 reserviläistä.

Huoltokoulutuskeskuksella on merkittävä osuus huollon tutkimus- ja kehittämistoiminnassa sekä ohjesääntötyössä. Tutkimustoimintaan kuuluu olennaisena osana Hämeen Sotilassairaalassa suoritettava urheilulääketieteellinen tutkimus- ja kehittämistoiminta.



KUVA 2. Huoltokoulutuskeskuksen kokoonpano.



KUVA 3. Hämeen Ratsujääkäripataljoonan kokoonpano.

Hämeen Ratsujääkäripataljoona tukee maamme edustusurheilua edistämällä lahjakkaiden urheilijoiden suunnitelmallista valmentautumista varusmiespalveluksen yhteydessä. Varusmieskoulutuksen lisäksi pataljoona kouluttaa kantahenkilökuntaa ja reserviläisiä. Pataljoonan komentajana on everstiluutnantti *Olavi Kyllönen*, joka otti tehtävät vastaan Jyväskylän Sotilaspiirin päälliköksi siirtyneeltä eversti *Harri Virtapohjalta*. Pataljoonan kokoonpano on esitetty kuvassa 3.

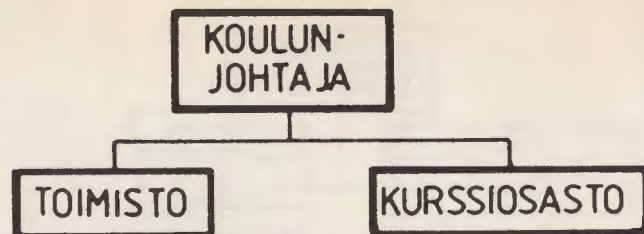
Urheilukoulun kurssiosastossa koulutetaan kantahenkilökuntaa PO II E:n liikuntalinjalla joukko-osastojen, sotilasopetuslaitosten sekä sotilasläännien liikuntakasvatusupseereiksi.

Pääsykokeen perusteella valittuja varusmiehiä otetaan palvelukseen kaksi kertaa vuodessa. Kesäkuussa astuvat palvelukseen 1. Eskadroonaan ne urheilijat, joiden kilpailukausi on talvella ja lokakuussa 2. Eskadroonaan ne, joiden kilpailukausi on kesällä. Saapumiserien vahvuudet ovat noin 90 miestä, jotka kaikki saavat aliupseeri- tai reservin upseerikoulutuksen.

Aliupseerikurssilla koulutetaan opilaat tiedusteluryhmän varajohtajiksi ja upseerikurssin tiedustelulinjalla annetaan tiedusteluryhmän johtajakoulutus sekä perusteet pataljoonan tiedustelujoukkueen johtamiseen.

Reserviläisiä pataljoona kouluttaa jalkaväkijoukkojen, esikuntien sekä runkohenkilöstön kertausharjoituksissa. Käytännön järjestelyistä vastaa kertausharjoituseskadroona, joka osallistuu myös muiden rykmentissä järjestettävien kertausharjoitusten toimeenpanoon. Vuoden 1986 aikana pataljoona koulutti noin 1000 reserviläistä.

Leikkaamme lasit odottaessa	
• näyteikkunat	• acryl-muovit
• ovi- ja ikkunalasitukset	• koriste- ja kuviolasit
• erityislasi	• mittakarmit
• pellit	• lisälasit
TURENGIN LASI	
Nopea palvelu alansa ammattilaiselta	
Puh. (917) 832 89 – Päivystys (917) 837 35	
Arkkitehtitoimisto	
ESKO LEHMOLA KY	
Kivikatu 3-5, 96400 Rovaniemi	
Puh. 960-154 00	



KUVA 4. Esikuntakoulun kokoonpano.

Esikuntakoulu antaa puolustusvoimien ja rajavartiolaitoksen henkilökunnalle esikuntapalvelun ja henkilöstöhallinnon koulutusta ja toimeenpääsee komentoalan tehtäväkohtaisia kertausharjoituksia. Esikuntakoulun johtajana on majuri *Tuomo Raitanen*, joka otti tehtävät vastaan Pääesikuntaan siirtyneeltä majuri Juhani Toukoselta. Esikuntakoulun kokoonpano on esitetty kuvassa 4.

Vuoden 1986 aikana Esikuntakoulussa järjestettiin PO II E:n esikuntalinja sekä erilaisia opetustilaisuuksia upseereille, toimiupseereille, värvätyille ja siviilihenkilökunnalle. Kursien kestoajat vaihtelivat muutamasta päivästä puoleen vuoteen. Esikuntakoulussa aloitettiin vuonna 1986 myös opetus suunnitelman mukainen atk-opetus esikuntalinjalla. Tehtäväkenttään kuuluu myös koko puolustusvoimia palveleva lomakesuunnittelu.

Vuoden 1986 aikana Hämeen Rykmentissä koulutettiin kantahenkilökunnan kursseilla ja opetustilaisuuksissa yhteensä noin 450 henkilöä. Varusmiehiä ja reserviläisiä koulutettiin yhteensä noin 3000 ja muita opetustilaisuuksia järjestettiin rykmentin tiloissa noin 2000 hengelle.

Urheilussa rykmentin varusmiehet ja kantahenkilökunta saavuttivat menestystä sekä kansainvälisissä että kotimaisissa kilpailuissa. Varusmiesten saavutuksista merkittävimpiä ovat Urheilukoulun oppilaiden *Esa Murto-*

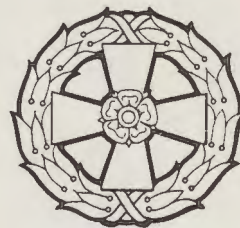
aron ja *Vesa Loikkaan* saavuttamat hopea- ja pronssimitalit painin nuorten Euroopan mestaruuskilpailuissa. Urheilukoulun oppilaat saavuttivat lisäksi useita mestaruuksia ja palkintosijoja Suomen ja puolustusvoimien mestaruuskilpailuissa.

Urheilumenestys ei ollut kuitenkaan pelkästään varusmiesten varassa, mistä ovat osoituksena yliluutnantti *Jouni Vainion* saavuttamat kaksi hopeamitalia pistooliammunnan Suomen mestaruuskilpailuissa sekä joukkuepronssi maailmanmestaruuskilpailuissa. Henkilökunta voitti lisäksi puolustusvoimien mestaruuksia suunnistuksessa, soudussa ja judossa. Muista tuloksista mainittakoon Urheilukoulun henkilökunnan ja varusmiesten juoksema maailmanennätys 100×1000 metrin viestinjuoksussa.

Rykmentin perinneasiat ovat vielä vahvistamatta, mutta sen alaiset joukkoyksiköt ja sotilasopetuslaitokset vaalivat edelleen ratsuväen, huollon ja komentoalan kunniaa perinteitä.

Yhteenvetona Hämeen Rykmentistä voidaan noin yhden vuoden kokemuksen perusteella todeta, että pienistä tarkennustarpeista huolimatta saadut kokemukset ovat kuitenkin olleet varsin myönteisiä. Erityisesti huollon ja varuskunnallisten toimintojen keskittämällä on saavutettu ne tavoitteet, jotka organisaatiouudistukselle oli asetettu.

KAARTIN PATALJOONA



Useimmista muista jalkaväkijoukko-osastoista poiketen tapahtumat Kaartin Pataljoonassa jakaantuvat voimakkaasti toisistaan eroaviin koulutustointaan sekä moninaisiin varuskunnallisiin tehtäviin. Kuluneeseen kauteen on ollut leimaa antavana toiminnan kiivastempoisuus, koulutuksen monipuolisuus sekä yhteistoimintamuiden lähiseudun jalkaväkijoukko-osastojen kanssa. Lähinnä yhteistoimintaa on ollut lähinaapurin Uudenmaan Jääkäripataljoonan kanssa.

Kesästä 1981 pataljoonaa komentanut everstiluutnantti *Heikki Ahlqvist* siirtyi toisiin tehtäviin. Uusi komentaja everstiluutnantti *Jukka Salas* otti tehtävät vastaan 30. 10. 1985. Helmikuun 2. päivänä 1987 oli pataljoonalla jälleen komentajanvaihdos eversti *Salaksen* siirtyessä Pääesikuntaan ulkomaanosaston päälliköksi. Nykyinen komentaja on everstiluutnantti *Tapio Skog*.

Toisena merkittävänä tapahtumana on mainittava entisen presidentti *Urho Kekkosen* hautajaiset 7. 9. 1986, johon Kaartin Pataljoona osallistui komentajansa johdolla monin eri tavoin. Tilaisuudessa pataljoonan 1. komppania edusti maavoimia kunnia-pataljoonan osana.



Kaartin Pataljoonan komentaja everstiluutnantti Tapio Skog.

Muun muassa seuraaviin tilaisuuksiin Kaartin Pataljoona on asettanut kunniakomppanian: Neuvostoliiton puolustusministerin marsalkka S. I. Sokolovin, SNTL:n asevoimien yleisesikuntapäällikön marsalkka S. F. Ahromejevin, Norjan puolustusvoimien komentajan kenraali *Frederik Bull-Hansenin*, Ruotsin puolustusministeri *Anders Thunborgin*, Ruotsin puolustusvoimien komentajan kenraali *Lennart Ljungin*, Baltian sotilaspiirin päällikön kenraaliversti *A. V. Betehinin*, Ruotsin Merivoimien komentajan amiraali *Bengt Schubakin*, Puolan yleisesikunnan päällikön kenraali *Josef Użyckin* vierailut Suomessa.

Koulutus on jatkunut tavanmukai-



Kaartin Pataljoonan pääosan sijoituspaikka "Autolinna" arkkitehtonisesti arvokas rakennus täytti kesällä 1985 50 v. Kuva vuodelta 1935.

sen kiivastempoisena. Koulutustulokset ovat olleet ilahduttavia.

Valtakunnallisella panssarintorjuntaleirillä Sarrijärvellä kaartilaisten raskassinkomiehet tulivat puolustusvoimien mestareiksi.

Kaartin Pataljoonan alokkaat puolestaan ovat osoittautuneet ESSl:n parhaimmiston kuuluviksi kotirata-ammunnoissa vuosi toisensa jälkeen ja vuonna 1985 parhaiksi.

Pataljoona on syventänyt lähimaastossa saavutettua taistelijan ammattitaitoa kerrallaan viikon mittaisilla ja tuloksiltaan erinomaisiksi osoittautuneilla sissiharjoituksilla, joita on pidetty Padasjoella ja Räyskälässä.

Elokuussa 1986 suoritettiin edellämainittu harjoitus Ruotsinpyhtäällä alueella, jossa puolustusvoimat eivät ole harjoitelleet ainakaan 30 vuoteen.

Monien muiden joukko-osastojen tavoin on Kaartin Pataljoonalla ollut

kertausharjoituksia toteutettavana. Erikoistuminen torjuntapataljoonien kertausharjoitusten läpivientiin on taannut pataljoonalle täystyöllisyyden. Helsinkiläisten reserviläisten kouluttaminen on ollut antoisaa työtä eikä tulosten suhteen ole tarvinnut olla vaatimattomia. Viimeisen, syyskuussa 1986 toimeenpannun harjoituksen aikana saatiin aikaan kontakteja perinnejoukko-osaston ÄSSÄRYKMENTIN ja helsinkiläisreserviläisten välille. Tulokset olivat rohkaisevia puolin ja toisin.

Kaartin Pataljoonan 1. Komppanian (Kunniakomppanian) varusmiesten menestykselliseen koulutustulokseen ovat oman osansa kantaneet Porin Prikaatin kouluttajat, jotka ovat tehneet hyvän perustyön P+E I koulutuskaudella ja josta kaartilaisten on ollut hyvä jatkaa varusmiesten siirryttyä Kaartin Pataljoonaan joko E I-



Perinteet elävät, ÄSSÄRYKMENTIN edustajat Gunnar Lehti ja Leo Tujunen ojentavat rykmentinsä tunnustuspalkinnon kersantti Keijo Vänskälle 5.9.1985.

kauden jälkeen rivimiesten osalta tai AUK:n ja RUK:n jälkeen johtajien osalta. Yhteistoiminta Porin Prikaatin kanssa on ollut, vaikeuksista ja ongelmista huolimatta, erikoisen kiitoksen ansaitsevaa.

Kaartin Pataljoonassa vierailivat 20. 8. 1986 USA:n sotilasasiamiehet eversti William Mackie ja everstiluutnantti Robert Freeman.

Lukuisten muiden pataljoonassa vierailleitten joukosta voitaneen mainita 7. 6. 1986 II maailmansodan aikaiset suomalaiset sotavangit. Ankeita vaiheita kokeneet sotavankiveteraanit kokoontuivat pataljoonaan paljastettuaan Hietaniemen sankarihaudoilla sotavankeudessa kuolleitten sotilaiten muistomerkin.

Kuluneen jakson aikana on Kaartin Pataljoonassa tapahtunut muitakin henkilömuutoksia. Vuodesta 1977 huoltopäällikkö Majuri Juhani Kasanko jäi eläkkeelle kesällä 1985. Hänen

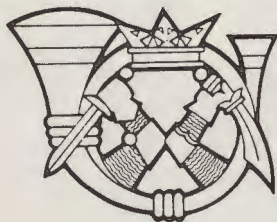
tehtävänsä vastaanotti majuri Martti Ericsson. Myös 2. Komppanian päällikkö kapteeni Tapio Niitynperä siirtyi aloittamaan opintojaan Sotakorkeakoulussa. Hänen paikkansa täytti ensin kapteeni Erkki Tulppala sitten kapteeni Jussi Niinimäki.

Eläkkeelle siirtyneitten veteraanien joukosta on mainittava sotilasmestarit Heikki Juudin, Olli Keskiäari ja Rolf Haanpuro.

Elokuussa 1984 pahoin haavoittunut väepeli Kalevi Lehmonen joutui rauhana aikana lähes ainutlaatuisen huomionosoituksen kohteeksi saadessaan joulukuussa 1985 Vapaudenristin 4 luokan (VR 4) kunniamerkin.

Yhdistelmänä voidaan todeta että Kaartin Pataljoona on tuottanut jalkaväen reserviin laadullisesti korkeatasoisia taistelijoita niin varusmiehistä kuin reserviläisistäkin.

KARJALAN JÄÄKÄRIPATALJOONA



Karjalan Jääkäripataljoona on Savo-Karjalan Sotilasläänin ainoana jalkaväkijoukko-osastona ollut useasti erilä eri yhteyksissä sekä maakunnallisissa että valtakunnallisissa tiedotusvälineissä. Tämä osoittaa Karjalan Jääkäreiden nuorekasta ja vireää henkeä, johon on yhdistetty Kollaan taistelijoitten kunniakkaat perinteet.

21. 2. 1986 pidetyssä komentajien vaihtoparaatissa Karjalan Jääkäreiden komentajaksi tuli everstiluutnantti *Ilkka Ilmola* PSSIE:sta Oulusta SKSL:n esikuntapäälliköksi siirretyn everstiksi ylennetyn *Risto Koppisen* tilalle.

Pataljoonan saapumiserän koko on pysynyt noin 350 miehessä. Kun pataljoonan on koulutettava miehiä lähes prikaatikonoonpanon velvoittamiin koulutushaaroihin, ei kaikkiin koulutusjoukkueisiin ole aina saatu tarkoituksenmukaisen koulutuksen edellyttämiä miesmääriä. Haittaa on lievennetty yhteistoiminnalla eri joukko-osastojen kanssa.

Siviilihenkilökunnan lisäyksellä ja huoltotoimintojen järjestelyllä on onneksi saatu sotilashenkilökuntaa ja varusmiehiä vähemmän tärkeistä tehtävistä koulutukseen.



Karjalan Jääkäripataljoonan komentaja everstiluutnantti *Ilkka Ilmola*.

Varusmiesten yrityshenki sekä kouluttajien hyvä ammattitaito ja yritteliäisyys ovat mahdollistaneet hyvät koulutustulokset, jotka ovat 13.–15. 11. 1985 Pääesikunnan koulutuspäällikön pitämän koulutustarkastuksen mukaan useimmilla eri osa-alueilla selvästi valtakunnallista keskiarvoa parempia.

Sotinpuron ampumaleirialueella kolme kertaa vuodessa pidetyt pataljoonan ampumaleirit ovat koulutuksen varsinainen mittari. Ammuntojen tulokset osoittavat koulutuksen tason, joka on monien ampumaleirillä vierailneiden sotilas- ja siviilihenkilöiden mielestä erinomainen.

Kolme kertaa vuodessa KarJP on järjestänyt taisteluharjoitukset, joihin on



Karjalan jääkärit saavat tehokasta koulutusta Pohjois-Karjalan vaativissa ja vaihtelevissa olosuhteissa.

osallistunut osia PKarPsto:sta ja KarLsto:sta sekä kertausharjoituksiin osallistuneita joukkoja.

Varuskunnan kiinteistöjen peruskorjaukset jatkuvat. Jääkärikomppania pääsi muuttamaan peruskorjattuun ja laajennettuun kasarmiin syyskuussa 1986. Seuraavana ovat vuorossa 1950-luvulla rakennetut muut kasarmirakennukset.

kipeästi modernisoinnin tarpeessa.

Kontiolahden varuskunta on suosittu vierailukohde. Vierailujen lukumäärä on ollut pääosan vuodesta keskimäärin yksi/viikko. Joka kevät on ympäristökuntien kouluille varattu tilaisuus tutustua varuskuntaan. Tätä mahdollisuutta käyttää kolmena sitä varten järjestettynä päivänä hyväksien 300–600 oppilasta opettajineen. Sotiemme veteraanien useista vierailuista mainittakoon jatkosodan kaukopartiomiesten ”Osasto Törnin” vierailu 7.–8. 9. 1986.

Karjalan jääkärit ovat edustaneet Puolustusvoimia maakunnissa mm. pitämällä kesäkuun saapumiserän sotilasvalan ja maanpuolustusjuhlan 1985 Lieksassa ja 1986 Varpaisjärvellä.

9.–11. 8. 1985 Joensuussa pidetyssä maatalousnäyttelyssä osastomme oli yksi suurimmista ja eniten vieraita kiinnostaneista.

KarJP ja PKarPsto järjestivät 3. 6. 1986 jo toisen kerran SA-int show’n kaltaisen musiikkitapahtuman SKSL:n alueen joukoille Joensuussa. Tämän esityksen hieman laajennettu ohjelma nähtiin kenttätörykistön kesäleirillä 1986 Kontiorannan Varuskuntasoihtokunnan päällikön musiikkiyliluutnantti *Raimo Maaranen* johdolla.

KarJP järjesti hyvin onnistuneet Toimipuseeriliiton mestaruuskilpailut 4.–6. 6. 1985. Kontiorannassa 1.–2. 3. 1986 pidettyihin ampumahiihdon SM-viestikilpailuihin KarJP osallistui näkyvästi varuskuntaan juuri valmistu-

neella suurkisakelpoisella ampuma-hiihtostadionilla.

Puolustusvoimien mestaruuskilpailuissa parhaina saavutuksina ovat olleet 1985 voitettu presidentti Kyösti Kallion kiertopalkinto. (Pv:n kisojen partiohiihdon, Parolan kilven ja partiosuunnistuksen joukkuetulokset.) 1985 varusmiesten rk 3×5 ls joukkue-mestaruus, varusmiesten 3×10 km viestihiihtomestaruus ja varusmiesten hiihdon joukkuemestaruus. Lisäksi on tullut useita henkilökohtaisia sekä joukkueitalisijoja. Kolmen sotilas-läänin (SKSl, SSSl ja PohmSl) mestaruuskisoissa KarJP on vuosittain lähes

kaikissa lajeissa voittanut joukkue-mestaruudet.

KarJP:ssa ei tyydytä tähänastisiin hyviin saavutuksiin. Sekä varusmie- että reserviläiskoulutusta kehitetään koko ajan, jotta pystyttäisiin tarjoamaan Kontiorantaan palvelukseen astuville miehille paras mahdollinen koulutus ja koulutusolosuhteet. Tä- hän velvoittavat nykyajan taistelijoille asetetut vaatimukset, palvelukseen astuvien odotukset tehokkaasta sotilas- koulutuksesta sekä Kollaan taistelijo- den Karjalan Jääkäreille jättämä pe- rintö.

**LAPPEENRANNAN
LÄMPÖVOIMA OY**

JALKAVÄKIMUSEO

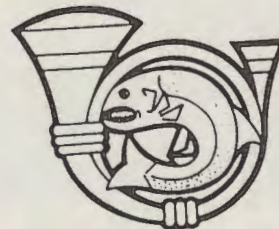
Mikkeli



**asiat
halki**

ETELÄ-SAIMAA

KYMEN JÄÄKÄRIPATALJOONA



Tehtävänsä mukaisesti jääkäreitä ja reserviläisiä kouluttavana, maakun- nallisena joukko-osastona Kymen Jää- käripataljoona on jatkanut toimin- taansa eteläisessä Kymenlaaksossa. Toisiinsa nivoutuneet Haminan varus- kunnan organisaatiotarkistus- ja har- joitusaluekysymykset ovat edelleen avoimia. Käytännön palvelustehtäviin niillä ei ole ollut vaikutuksia.

Joukko-osaston 65-vuotisessa histo- riassa sen 29. komentaja aloitti toi- mikautensa eversti *Matti Suokkaan* luovuttaessa komentajuuden eversti- luutnantti *Pekka Teljamolle* 6. 6. 1986.

Perinteiden merkitys ja velvoitteet ovat voimakkaasti tulleet esille kat- sauskauden aikana. Haminan kaupun- ki ja Vehkalahden kunta luovuttivat Jääkäripataljoonalle uuden – järjes- tyksessään neljännen, lipun saatesa- noin: "Olkoon tämä lippu kotiseudun, perinteen ja sotilaskunnian symboli."

Perinteitä, jäsenistön yhteenkuulu- vuutta ja maanpuolustushenkeä vaalii myös Kymen Jääkäripataljoonan Kil- ta. Killan monipuoliseen toimintaan ja tukeen, jota kilta vuoden 1984 aikana osoitti varusmieskoulutukselle, perus- tuu killan valinta vuonna 1985 Vuoden killaksi. Killan viettäessä huhtikuussa 1986 20-vuotisjuhliin vihittiin käyt- töön myös killan uusi lippu.



Kymen Jääkäripataljoonan komentaja eversti- luutnantti Pekka Teljamo.

Koulutus- ja majoitusoloissa on ta- pahtunut oleellista edistystä. 1. Jääkä- rikomppanian päästessä muuttamaan peruskorjattuun, uudenaikaiseen ka- sarmiin myös Huoltokomppania saa- tiin majoitettua omiin tiloihin. Jääkä- ripataljoona hallitsee nyt varuskunnan lounaiskulmaa. Lupinmäen ampuma- rata-alueen kuntoonsaatto on mahdol- listanut lääni- ja valtakunnallisten am- pumakilpailujen järjestämisen. Valk- järven leirialueen uudistukset ja ra- kentaminen ovat mahdollistaneet ns. valmistavien taisteluammuntojen suo- rittamisen siellä, jolloin Pahkajärven ampumaleireillä on voitu entistä te- hokkaammin keskittyä tilanteenmu- kaisiin kovapanosammuntoihin.



Jääkäripataljoonan perinteinen valatilaisuus vuosipäivän aattona 11.3.1986.

Koulutuksen kohokokhdaksi on noussut kesäkausina pidetty "Mustamaa"-harjoitus, jossa eri puolustushaarojenkin välisellä yhteistoiminnalla on mahdollistettu Reserviupseerikoulun, Rannikkojääkäripataljoonan, Rannikkotykistökoulun ja Kymen Jääkäripataljoonan eri koulutusvaiheiden tilanteenmukainen johtaja- ja miehistökoulutus rannikko- ja saaristoalueella. Monipuolisuudellaan harjoitus on vakiinnuttanut paikkansa koulutusohjelmistossa.

Kertausharjoitukset ovat kuluneella kaudella painottuneet erikoishenkilöstön ja tehtäväkohtaisen koulutukseen. Järjestely on vähentänyt koulutettavien määrää, mutta toisaalta lisännyt valmistelutöitä harjoitusten lukumäärän lisääntyessä.

Vuosien 1984 ja 1985 Kymen Jääkäriksi on nimetty kapteeni Pekka Nie-

minen yksikön päällikkönä ja koulutajana sekä majuri Kari Suominen esimerkillisenä esimiehenä, komento-toimiston päällikkönä ja oikeusupseerina.

Huomattavimmat urheilsaavutukset Jääkäripataljoona on koonnut sotilaskolmiottelussa; joukkue- ja yleismestaruudet vuosina 1985–86. Henkilökohtaisia mestaruuksia ovat saavuttaneet yliluutnantti Kari Anttila ja jääkäri Kimmo Lång. Puolustusvoimien ampumamestaruuden saavutti jääkäri Jukka Sorvali rk 3×5 ls ammunnaa sekä pataljoonan joukkue kivääripika-ammunnassa. Lisäksi Jääkäripataljoona saavutti kauan kaivatun ja tavoitellun Oltermanni-hiihdon voiton ja sauvan.

Kymen Jääkäripataljoona jatkaa tehtäviensä suorittamista luottaen tulevaisuuteen.

RANNIKKOJÄÄKÄRIPATALJOONA



Rannikkojääkäripataljoona on vuosina 1985–86 kouluttanut päätehtävänsä mukaisesti rannikon jalkaväkijoukkoihin joukkueen- ja ryhmänjohtajia sekä venemiehiä ja muita erikoismiehiä. Koulutuksen painopiste on ollut rannikkojääkärikomppanian henkilöstön tehtävissä ja yksikön toiminnassa. Kertomuskauden aikana koulutusjärjestelyt sekä tiiviit yhteistoiminta rannikkotykistö- ja rannikon jalkaväkijoukko-osastojen sekä merivoimien kanssa ovat vakiintuneet tarkoituksenmukaiseksi toimivaksi kokonaisuudeksi.

Pataljoona on ollut näkyvästi esillä toimiessaan erilaisten vierailujen ja tapahtumien isäntänä. Tapahtumista mainittakoon pataljoonan 25-vuotispäivä 5. 7. 1985. Sen yhteydessä Rannikkojääkärikoulun 6. kurssi osoitti venemiesten tukemana korkean koulutustasonsa onnistuneessa näytöksessä, jota seurasi yli 300 hengen arvovaltainen kutsuvierasjoukko.

Helmikuussa 1986 vieraili pataljoonassa neljä yhdysvaltalaista upseeria. He seurasivat neljän päivän ajan ilmoituksensa mukaan "parasta maailmassa annettavaa talvikoulutusta". Vieraat vakuutuivat siitä, että täällä koulutetaan sotilaita, jotka haluavat



Rannikkojääkäripataljoonan komentaja everstiluutnantti Juha Engström.

ja kykenevät puolustamaan maataan kaikissa olosuhteissa.

Pataljoonan talvikoulutus on nivelletty muun jalkaväen koulutusjärjestelyihin. Pataljoona on osallistunut menestyksellisesti sotilasläänin jalkaväkileireihin. Lisäksi on harjoitettu talvisen saariston vaatimia taistelusi- ja tiedustelutaitoja.

Ase- ja ampumakoulutuksessa on jokaiselle rannikkojääkärijohtajalle opetettu kaikkien jalkaväen keveiden ja raskaiden aseiden lisäksi linnakkeiden ilmatorjuntatykkien käsittelytaito ja suora-ammunta rannikkotykeillä. Ampumakoulutukseen liittyen on uusittu PMK jalkaväkiaseiden ja 23 itk:n ammunnoissa pataljoonan aluksista.

Rannikkojääkärikomppanian is-



Rantautuminen.

kuosastohyökkäysharjoitukset on liitetty Suomenlahden alueen rannikotykistöjoukko-osastojen leireihin ja ampumaharjoituksiin. Harjoituksissa on voitu kehittää ja kokeilla rannikolla toimivien joukkojen yhteistoimintaa varsin todenmukaisella ja eri osapuolia hyödyttävällä tavalla. Laajemat sissi-, tiedustelu- ja tuholaistointiharjoitukset ovat olleet osa merivoimien tukeutumis- ja yhteistoimintaharjoituksia.

Kouluttajakoulutukseen liittyen ovat kokelaat ja ryhmänjohtajat kouluttaneet merivoimien varusmiehille jalkaväkitaistelijan taitoja. Lisäksi on annettu vesistö-koulutusta Uudenmaan Prikaatin, Uudenmaan ja Kymen Jääkäripataljoonan sekä Rannikotykistökoulun harjoitusjoukoille.

Tammi -86 harjoitukseen osallistui Rannikkojääkärikoulun 7. kurssi tiedustelukomppanian, jonka toiminta sai koulutuspäällikön kiitokset. Kuiden kurssin taidot todettiin hyväksi heinä- ja elokuussa 1985 pidetyssä Etelä-Suomen Sotilasläänin komentajan kaksiosaisessa koulutustarkastuksessa.

Halukkuus Rannikkojääkärikouluun on varsin runsasta. Vuosittain on

noin 360–410:stä pyrkijästä otettu koulutukseen 125–130 testeissä parhaiten menestynyttä. Aineksen laatuun kuvaa myös hyvä menestyminen RUK:n kursseilla.

Katsauskauden aikana on pataljoonassa järjestetty mm. panssarintorjuntaja- ja rannikkojääkärikomppanian kertausharjoitus.

Vesistökalustossa on tapahtunut merkittävää kehitystä. Pataljoonassa kokeiltavana ollut taistelukuljetusvene Lohi on palvellut harjoituksia vaikeissakin merenkulkuolosuhteissa. Meriuskosta on saatu erinomainen lisä venekalustoon. Kevytveneiden, kannoottien, railosiltojen ja pintauintivärustuksen kokeilu sekä kehittämistyö on käynnissä.

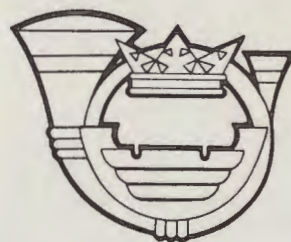
Perinteinen yhteistoiminta Teikarin taistelijoitten kanssa on jatkunut tiiviinä. Nuorekas ja vireästi toimiva kiltä, jonka lippu naulattiin 5. 7. 1986 pataljoonan vuosijuhlassa, on tukenut merkittävästi pataljoonan toimintaa.

Maaliskuun 28. päivänä 1985 vaihtui pataljoonan komentaja juhlavasti. Tällöin everstiluutnantti *Tapio Partanen* luovutti komentajuuden everstiluutnantti *Juha Engströmille*. Pataljoonapääseeri majuri *Kaarle Ruutu* siirtyi helmikuussa 1986 Sotakorkeakouluun ja uudeksi pataljoonapääseeriksi siirtyi IUdSpE:sta vanha rannikkojääkäri majuri *Martti Kuivala*.

”Uuden rannikkojääkäripataljoonan” koulutusjärjestelmä ja yhteistoiminta rannikon joukkojen ja merivoimien kanssa on muodostunut hyvin toimivaksi kokonaisuudeksi. Tilanne on luonut mainiot edellytykset vihreiden barettien itsenäiselle ja reippaalle toiminnalle Suomenlahden ja Saaristomerien merijalkaväkenä.

KERRAN RANNIKKOJÄÄKÄRI – AINA RANNIKKOJÄÄKÄRI

UUDENMAAN JÄÄKÄRIPATALJOONA



Katsausaikana Uudenmaan Jääkäripataljoona on – jääkäriperinteisiin nojaten – elänyt voimakasta kehityksen kautta.

Everstiluutnantti *Matti Närhi* palveli Uudenmaan Jääkäripataljoonan komentajana 10. 10. 1983–3. 7. 1985 välisen ajan. Häneltä komentajan tehtävät otti vastaan everstiluutnantti *Juhani Heinonen*.

Kuluneen kaksivuotiskauden pataljoonapääseerina toiminut majuri *Kari F. Jääskeläinen* luovutti tehtävänsä 1. 11. 1986 majuri *Jaakko Koskelle*.

Varusmieskoulutusta annetaan viidessä perusyksikössä, jotka ovat 1. ja 2. Jääkärikomppania, Kranaatinheittinikomppania, Huoltokomppania ja Aliupseerikoulu.

Pataljoonassa ovat olleet vieraina Ruotsin puolustusministeri *Anders Thunberg*, Neuvostoliiton asevoimien yleisesikunnan päällikkö Neuvostoliiton marsalkka *Sergei Ahromajev*, puolustusvoimien ylin johto sekä eri maanpuolustuskurssit ja koululaisvierailut.

III/85 saapumiserästä lähtien otettiin kokeilukäyttöön tietokoneohjelmaan perustuva varusmiehen koulutusseuranta *Nokian Mikro Mikko 2* -laittein. Järjestelmä palvelee myös koulutus-



Uudenmaan Jääkäripataljoonan komentaja everstiluutnantti *Juhani Heinonen*.

yksiköitä koulutuksen ongelmakohdista havaitsemisessa ja koulutuksen kohdentamisessa.

Katsauskaudella esikuntatyöskentelyssä on erityisesti panostettu toimialoittain keskipitkän tähtäyksen suunnitteluun.

Pitkäaikaiset kokeilut, jotka johtivat lopulta taistelijan uuden kantolaite 85:n esittelyyn Puolustusvoimain komentajalle, ovat oma osansa pataljoonan moninaista työtä arkikoulutuksen ohessa.

Katsausaikana pataljoona on saanut koulutuskäyttöön lisää kotimaisia Paaseja, jotka omalta osaltaan tehostavat edelleen pataljoonan lipun erään osatunnuksen, kahden nuolen merkitystä: nopeus ja iskukyky lisääntyvät suo-



Mannerheimristin ritarien vierailu pataljoonaan 3.6.1986. Puhumassa jalkaväenkenraali Adolf Ehrnrooth.

jan kasvaessa. Liikkuvuutta talviolaisa lisäävät uudet lumikelkat, jotka kykenevät umpihangessakin usean kymmenen kilometrin tuntinopeuteen.

Kulloisenkin peruskoulutuskauden valamarssi, Jääkärimarssi, on totuttuun tapaan suuntautunut polkupyörin kotiläänin alueelle. Vala on katsausaikana vannottu mm. Mäntsälässä ja Sammatissa sekä kaksi kertaa Helsingissä.

Pataljoona vietti 65-vuotispäiväänsä 11. 3. 1986. Samana ajankohtana alkoi "Vanha Sotilaskoti Jääkärien perinnetaloksi" -projekti, jonka tarkoituksena on kunnostaa lippukentän laidassa oleva, arkkitehtonisesti arvokas sotilaskotirakennus Jääkärien perinne- ja kokoustiloiksi. Työ tulee jatkumaan aina seuraavan vuosikymmenen puolelle.

Myönteisen kaluston kehityksen ohella varsinainen voima tulee pataljoonan hyvästä hengestä, pystyvistä varusmiehistä sekä asiansa osaavista kouluttajista, joiden ansiosta vireä seitsemättäkymmentä käyvä Uudenmaan Jääkäripataljoona jatkaa jääkärihengessä entistä liikkuvampana ja tulivoimaisempana.



UUDENMAAN RAKUUNAPATALJOONA



Uudenmaan Rakuunapataljoona on ylläpitänyt hakkapeliittain mainetta kouluttamalla reserviin hyvähenkisiä ja osaavia rakuunoita sekä pitämällä reserviläisilleen kertausharjoituksia.

Pataljoonan johto on vaihtunut. Elokuun 1. päivästä 1984 pataljoonaa komentanut everstiluutnantti *Seppo Ahtikoski* siirtyi SatSp:n päälliköksi everstiksi ylennettynä 13. 7. 1986. Uudenmaan Rakuunapataljoonan komentajan tehtävät otti vastaan 1. 8. 1986 everstiluutnantti *Heikki Kausto*.

Vastaanottaessaan Rakuunapataljoonan lausui everstiluutnantti Heikki Kausto muun muassa: "Olen ylpeä siitä, että minut on määrätty komentajaksenne. Koulutuksenne on aika ajoin ollut kovaa ja sen tulee myös kovana jatkaa. Koulutuksen ensivaiheessa teidän tulee opetella tarpeelliset taidot ja sitten harjoitella opittuja taitoja kaikissa olosuhteissa. Näin tehden saavutatte automaatiotason ja itseluottamuksen. Kun yhdistämme hyvin hallittuihin taitoihin lujan tahdon, niin selviämme myös sodan olosuhteissa. Harras toiveeni on, että teitä palveluksessanne elähdyttää reipas rakuunahenki. Tämä tarkoittaa sitä, että suoritatte tehtävänne ilolla ja ymmär-



Uudenmaan Rakuunapataljoonan komentaja everstiluutnantti Heikki Kausto.

tämyksellä tosissanne, mutta ei tosikoina. Vaikeakin palvelus muuttuu helpoksi, kun teillä on oikea ja hyvä henki."

Vuoden 1985 lokakuusta on Kuoleman Eskadroonassa annettu peruskoulutus Suomenlinnan Rannikkotykistörykmentin noin 170 alokkaan vahvuusille saapumiserille. Joukkuueenjohtajat ja varusmiesjohtajat on komennettu tehtäviinsä Suomenlinnan Rannikkotykistörykmentistä.

Uudenmaan Rakuunapataljoona on ollut jatkuvassa yhteistyössä Päälystöopiston kanssa asettamalla sen käyttöön harjoitusjoukkoja ja komennusmiehiä.

Rakuunapataljoona on järjestänyt katsauskauden aikana kaikkiaan 9

runkohenkilöstön ja joukkojen ker-
tausharjoitusta.

Uudenmaan Rakuunoiden kesä-
kuun saapumiserien valatilaisuudet on
järjestetty perinteisesti lähikunnissa.
Kesän 1985 vala järjestettiin Lemillä ja
kesän 1986 vala Taipalsaarella.

Uudenmaan Rakuunapataljoona on
osallistunut maanpuolustusjuhliin ke-
sällä 1985 Luumäen Taavetin linnoi-
tuksessa, kesällä 1986 Parikkalassa ja
syksyllä 1986 Loviisassa.

Kaakkois-Suomen maatalousnäyt-
telyssä Lappeenrannassa kesällä 1986
kävi puolustusvoimien osastolla noin
65 000 vierasta.

Koululaiset, maanpuolustuskilat
sekä veteraani- ja reserviläisjärjestöt
ovat olleet usein rakuunoiden vieraina
niin kasarmilla kuin ampumaleireillä-
kin. Lappeenrannan linnoituksen
"Äksisikentällä" kesätorstaisin pide-
tyn iltahartaudet ovat kiinnostaneet se-
kä kaupunkilaisia että turisteja. Rat-
suväkimuseo on ollut matkailijoiden
jatkuvan mielenkiinnon kohteena.

Rakuunoiden sotilasurheilijoiden
parhaimmat ja arvokkaimmat sijoi-
tukset katsauskauden aikana olivat:

VUONNA 1985

- rakuuna *Kari Sorvali*, hopeaa puo-
lustusvoimien ampumamestaruus-
kilpailuissa (rk 10+10 ls)
- sotilasmestari *Pentti Uski*, KSSl:n

mestari yli 35 v. ampumahiihdossa
ja 15 km:n hiihdossa

- sotilasmestari *Osmo Vepsäläinen*,
KSSl:n mestari yli 45 v. ampuma-
hiihdossa

VUONNA 1986

- sotilasmestari *Pentti Uski*, hopeaa
puolustusvoimien mestaruuskilpai-
lujen ampumahiihdossa, KSSl:n
mestari ampumahiihdossa yli 40 v.
- sotilasmestari *Osmo Vepsäläinen*,
hopeaa puolustusvoimien yli 45 v.
ampumahiihdossa, KSSl:n mestari
yli 45 v. ampumahiihdossa
- vääpeli *Ismo Kärmeniemi*, KSSl:n
mestari yli 45 v. ampumahiihdossa
- Uudenmaan Rakuunapataljoonan
partio voitti KSSl:n mestaruuden
maastomestaruuskilpailuissa

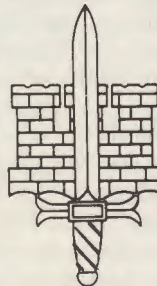
Vuoden 1986 puolustusvoimien
suunnistumestaruuskilpailut järjes-
tettiin Uudenmaan Rakuunapataljoo-
nassa.

Parhaan kouluttajan palkinnon
"Taistelijan patsaan" on saanut vuon-
na 1985 vääp *Ossi Rautio* ja vuonna
1986 ylil *Pasi Rikkinen*.

Ison-Britannian Maanpuolustuskor-
keakoulu vieraili 10. 9. 1986 tutustuen
Uudenmaan rakuunoiden varusmies-
koulutukseen.

Breitenfeldin päivän aattona 6. 9.
1986 vietti Rakuunakilta 25-vuotisjuh-
laansa Lappeenrannan kaupunginta-
lolla. Jäsenistöä oli runsaasti paikalla.

SOTAKORKEAKOULU



Sotakorkeakoulun toiminnassa tapah-
tui oleellinen muutos 1. 9. 1985, kun
Sotatieteen Laitos liitettiin Sotakor-
keakouluun. Organisaatiotarkistuksen
tarkoituksena on

- muodostaa toiminnallinen kokonai-
suus, joka palvelee aikaisempaa pa-
remmin puolustusvoimien tarpeita
ja
- liittää yleisesikuntaupseerikurssien
opetus- ja tutkimustoiminta sekä
Sotatieteen Laitoksen tutkimustoi-
minta aikaisempaa kiinteämmin toi-
siinsa.

Tutkimustoiminnan koordinoimi-
seksi ja kehittämiseksi määrättiin So-
tatieteen Laitoksen tutkimusjohtaja
samalla Sotakorkeakoulun tutkimus-
johtajaksi.

Sotakorkeakoulun johtajana on
kenraalimajuri *Matti Vanonen*, tutki-
musjohtajana professori *Mikko Viita-
salo*, yleisesikuntaupseerikurssien joh-
tajana eversti *Jaakko Aatolainen* ja
Sotatieteen Laitoksen johtajana
eversti *Matti Lappalainen*. Valtakun-
nallisten maanpuolustuskurssien joh-
tajana oli eversti *Seppo Räisänen* 1. 8.
1986 asti, josta päivämäärästä alkaen



Sotakorkeakoulun johtaja kenraalimajuri *Matti Vanonen*.

maanpuolustuskurssien johtajana on
ollut kommodori *Sakari Visa*.

Nykymuotoisen Sotakorkeakoulun
tehtävät ja organisaatio ovat seu-
raavat:

Tehtävät

Sotakorkeakoulun tehtävänä on antaa
ylintä sotilaallista ja yleistä maanpuo-
lustusopetusta toimeenpanemalla
yleisesikuntaupseerikoulutukseen si-
sältyviä kursseja ja vastata hallinnolli-
sesti valtakunnallisista maanpuolus-
tuskursseista sekä suorittaa tieteellistä
tutkimusta.

KIINTEISTÖJEN
Jäteautot

SUUR-HELSINKI – JÄRVENPÄÄ – KOTKA – KOUVOLA – LOVIISA – TURKU

Kokoonpano

Sotakorkeakoulun johtaja johtaa ja valvoo korkeakoulun hallintoa ja toimintaa lähimpänä suoranaisena esimiehenään Pääesikunnan päällikkö.

Sotakorkeakoulun johtajan alaisena tutkimustoiminnan asiantuntijana ja kehittäjänä on tutkimusjohtaja. Hän suorittaa samalla tutkimustehtäviä myös puolustusvoimien johdon alaisena.

Yleisesikuntaupseerikurssit

Korkeakoulun yleisesikuntaupseerikursilla on maa-, meri- ja ilmasotalinja, joilla kullakin on oma johtajansa. Kukin linja jakautuu yleiseen ja tekniseen opintosuuntaan. Näiden kaikkien linjojen koulutusta johtaa yleisesikuntaupseerikurssin johtaja.

Vakinaisia opettajia on 26. He ovat everstilutnantteja (komentajia) ja majureita (komentajakapteenieja) sekä yksi vanhempi lehtori. Vakinaisten opettajien ohella opetukseen osallistuu yhteensä noin 100 tuntiopettajaa sekä ulkopuolisia luennoitsijoita ja esitelmöitsijöitä.

Valtakunnalliset maanpuolustuskurssit

Valtakunnalliset maanpuolustuskurssit toimeenpannaan Sotakorkeakoulussa sen johtajalle hallinnollisesti alistettuina. Kurssien päämääränä on antaa kokonaisnäkemys turvallisuuspolitiikasta, maanpuolustuksen eri alojen järjestelyistä, valmiudesta ja niiden välisestä yhteistoiminnasta.

Kurseja järjestetään vuosittain neljä ja niiden kesto-aika on 3½ viikkoa. Puolustusvoimain komentaja kutsuu kurssien osanottajat maanpuolustusopetuksen neuvottelukunnan esityksestä. Kurssien osanottajat ovat mm.

eduskunnasta, valtionhallinnon eri aloilta, talouselämästä, poliittisista puolueista, yliopistoista ja korkeakouluista, työmarkkinajärjestöistä sekä lehdistöstä ja yleisradiosta. Kaikkiaan n. 3500 henkilöä on vuoden 1985 loppuun mennessä suorittanut valtakunnallisen maanpuolustuskurssin.

Sotatieteen Laitos

Sotatieteen Laitos suorittaa sotatieteen alaan kuuluvaa tieteellistä tutkimusta, kirjasto-, museo- ja arkistotoimintaa sekä julkaisutoimintaa.

Sotatieteen Laitoksen johtaja vastaa laitokseen kuuluvien toimiston, Sotatieteen keskuskirjaston, Sotamuseon ja Sota-arkiston toiminnasta.

Strategian toimisto suorittaa turvallisuuspolitiikan ja strategian tutkimusta. Siihen kuuluvat mm. pitkän tähtäyksen sotilaspoliittisten ja strategisten kehitysarvioiden laatiminen sekä nykyaikaisen ja tulevaisuuden sodan kuvan selvittäminen.

Sotahistorian toimiston suorittama tutkimus keskittyy maamme sotahistoriaan, puolustusvoimien historiaan sekä sotiemme tapahtumien analysointiin.

Sotatieteen Laitos suorittaa myös operaatiotaidon ja taktiikan sekä sotilassosiologian tutkimusta.

Sotatieteen keskuskirjasto on julkisen tieteellinen keskuskirjasto. Se toimii puolustusvoimien keskuskirjastona. Kirjaston kokoelmissa on niteitä yli 130 000.

Sotamuseo on puolustusvoimien museo ja valtakunnallinen sotahistorian erikoismuseo. Kokoelmiin kuuluu yli 50 000 esinettä.

Sota-arkisto toimii puolustushallinnon ja rajavartiolaitoksen keskusarkistona. Sota-arkiston päätehtävänä on puolustusvoimien sisäinen palvelutoiminta.

TAISTELUKOULU



Taistelukoulussa ovat katsauskauden vuodet 1985 ja 1986 merkinneet työntäyteistä aikaa. Koulun päätehtävän mukaisilta kurseilta valmistui em. vuosina toukokuussa yhteensä 72 kapteenia esiupeeerikurssilta ja 72 yliluutnanttia jalkaväen kapteenikurssilta. Syyskaudella 1986 aloittivat opiskelunsa 29 yliluutnanttia jalkaväen kapteenikurssi 60:llä ja 38 kapteenia esiupeeerikurssi 40:llä. Kapteenikurssien oppilasmäärät ovat pienentyneet noin kymmenellä oppilaalla kurssia kohden ja esiupeeerikurssin oppilasmäärät kasvaneet noin viidellä oppilaalla kurssia kohden.

Pääkurssien lisäksi on Taistelukoulu toimeenpannut useita tavanomaisiksi muotoutuneita kurseja, opetustilaisuuksia ja kertausharjoituksia.

Jalkaväen upseerikokelaiden tiedustelu-upseerikurseja on edelleen toimeenpantu kahdesti vuodessa.

Kahdeksan viikon mittaiselle krasnaatinheitinupseerikurssi 15:lle kesällä 1986 osallistui 25 upseeria jalkaväestä, rajavartiolaitoksesta, kenttätykistöstä ja rannikkotykistöstä. Kurssin päämukseksi selviytyi luutnantti *Juha Pietilä* Porin Prikaatista.

Taistelukoulun johtajana vuodesta 1982 lähtien toiminut eversti *Hannu*



Taistelukoulun johtaja eversti Kalevi Usva.

Särkiö luovutti 6. 6. 1986 koulun johtajan tehtävät eversti *Kalevi Usvalle* siirtyen Pohjois-Suomen Sotilasläänin esikuntaan esikuntapäälliköksi. Taistelukoulun ensimmäinen apulaisjohtaja evl *Raimo Penttilä* siirtyi kesällä 1985 eläkkeelle ja hänen tehtävänsä siirtyi evl *Vesa Yrjölä*. Esiupeeerikurssin johtaja evl *Olli Heiskanen* luovutti tehtävät kesällä 1985 evl *Kari Hietaselle* ja kapteenikurssin johtaja evl *Pekka Ripatti* evl *Seppo Juntuselle* elokuussa 1986.

Taistelukoulun käyttö erilaisten puolustusvoimien sisäisten koulutus- ja opetustilaisuuksien pitopaikkana on edelleen ollut vilkasta. Eri alojen työryhmät ja toimikunnat ovat hakeutu-



Jalkaväen kapteenikurssi 60:n oppilaita maasto-harjoituksessa syyskuussa 1986. Vasemmalta yllät Tatu Juurti, Reima Helminen ja Jukka Kuntsi.

tapahtumissa mainittakoon puolustusvoimain komentajan kenraali Jaakko Valtasen käynti Taistelukoululla keväällä 1986 Taistelukoulun, Tykistö-koulun, Rannikkotykistökoulun, Ilmasotakoulun ja Esikuntakoulun yhteiseen sotapeliin liittyen.

Monet ulkomaiset sotilasvierailut ovat myös värittäneet koulun toimintaa sekä koulutustapahtumia.

Jalkaväen Säätiön, eräiden muiden säätiöiden ja yhteisöjen myötämielisellä tuella Taistelukoulu on kyennyt palkitsemaan menestyksellisesti opiskelleita oppilasupseereita. Esiupseerikurssi 39:llä palkittiin 1985 priimukseksi kapteeni P. T. Tattari (HämlSpE) sekä kurssin oivallisesta suorituksesta lisäksi kapteenit T. O. Nissinen, H. A. O. Jauhiainen, U. U. Heimlander, A. A. Aunola, A. O. J. Nieminen, V. P. Lehto ja R. V. Riekkinen. Keväällä 1986 päättyneen Esiupseerikurssi 39:n priimukseksi palkittiin kapteeni M. K. Majoinen (K-SR) sekä kurssin oivallisesta suorituksesta kapteenit M. J. Mäkinen, M. J. Jääsarö, J. J. Viitamäki, P. J. Ahtiainen, M. J. Laurila, R. T. Haikonen, I. T. Tynys, H. J. Lahtela, K. P. Rouhiainen ja O. S. Parviainen.

Jalkaväen kapteenikurssi 58:n priimukseksi selviytyi yliluutnantti R. C. Kullberg (KadK). Kurssin suorittivat menestyksellisesti lisäksi yliluutnantit J. I. Kekkonen, I. T. Pitkänen, V-P. J. Parkatti, K. E. Sainio, K. J. Halonen, V. P. A. Hyvärinen, M. R. K. Kassala, E. I. Pulkkinen ja A. O. Somerkallio. Jalkaväen kapteenikurssi 59:n priimus keväällä 1986 oli yliluutnantti J. H. T. Ala-Sankila (RUK). Lisäksi palkittiin kurssin oivallisesta suorittamisesta yliluutnantit H. V. R. Kärkkäinen, A. I. Castren, H. T. S. Honkamaa, K. S. J. Simola, P. O. Laatikainen, T. J. Kivelä ja H. A. Peltola.

neet pois pääkaupungin hälinästä Tuusulanjärven rauhaan omine koukousineen. Myös reserviläis- ja muut vapaaehtoisen maanpuolustustyön järjestöt ovat voineet käyttää perinteiseen tapaan Taistelukoulun tiloja omiin tilaisuuksiinsa.

Koulun kiinteistöjen osalta tehtiin merkittävin päätös puolustusministeri Veikko Pihlajamäen vieraillessa koululla tammikuussa 1986. Käynnin yhteydessä päätettiin piha-alueiden kunnostuksesta ja upseerikerhon rakennuksen saneerauksen aloittamisesta. Tärkeimpien tilojen kerholla suunnitellaan olevan kunnossa syksyllä 1987 koulun 60-vuotisjuhlatilaisuuksiin mennessä.

Muista tärkeistä vierailuista Taistelukoululla tai sen johtamissa koulutus-

KADETTIKOULU



Kadettikoulun johtajana on tarkastelujaksone toiminnut eversti Sami Sihvo ja apulaisjohtajana everstiluutnantti Tapio Partanen.

Kadettikoulussa tarkistettiin vuonna 1985 upseerin tutkinnon opetus-suunnitelmat kaikkien puolustushaarojen ja aselajien osalta. Perusteellisessa tarkistustyössä käytettiin hyväksi edellisestä, vuonna 1981 hyväksytystä, opetussuunnitelmasta saadut kokemukset. Tarkistustyön tärkeimpänä päämääränä oli mahdollisimman hyvin ottaa huomioon eri aloilla tapahtuvan voimakkaan kehityksen asettamat vaatimukset 1990-luvun upseereille. Opetussuunnitelmat vastaavat täten hyvin tämän hetken tarpeita. Opetuksessa on pyritty yhä enenevässä määrin pienryhmäkoulutukseen opetuksen tehostamiseksi.

Jalkaväkijalan tavoitteena on antaa kadeteille perustiedot yksikön päällikön tehtävissä sekä valmius toimia yksikön varapäällikkönä ja opetusupseerina. Tämän lisäksi annetaan valmius toimia sodan ajan yksikön päällikkönä ja pataljoonan esikunnan upseereiden tehtävissä.

Kadettien koulutuksen painopiste on käytännön harjoituksissa. Pääosa opetuksesta tapahtuu Kadettikoulun



Kadettikoulun johtaja eversti Sami Sihvo.

ulkopuolella sovelletuissa harjoituksissa ja ampumaleireillä. Tärkeimpiä harjoituksia ovat olleet kevytaseleirit Säkylässä, kranaatinheitin- ja panssarintorjuntaleirit Pahlajärvellä, talvileirit Sotinpurossa ja Vuosangassa sekä kesäleirit Sarriojärvellä ja Vuosangassa. Jalkaväkijalan lisäksi osallistunut sotilasläänien ja joukko-osastojen sota- ja taisteluharjoituksiin. Joukko-osastojen antama tuki harjoitusten toteuttamisessa on ollut merkittävä.

Kadettikoulu on pyrkinyt ylläpitämään kiinnostusta maanpuolustusta ja upseerin uraa kohtaan. Koulun upseerit ja kadetit ovat pitäneet esitelmää upseerin urasta kouluissa eri puolilla

Suomea. Jokaiselle Reserviupseeri-koulun kurssille on järjestetty tiedotustilaisuus hakeutumisesta Kadettikouluun ja upseerin urasta. Lisäksi asiasta kiinnostuneet upseerioppilaat ovat tutustuneet Kadettikouluun.

Viime vuosina opiskelunsa aloittaneiden kadettien sekä valmistuneiden ja lähivuosina valmistuvien jalkaväkiupseerien määrät on esitetty oheisessa taulukossa.

Kadettikurssi	Alkamisvuosi	Opiskelun aloitti	Valmistui tai valmistuu jv-ups	Huom.
69.K	1982	128	44/1985	1) Jv-lin-
70.K	1983	130	48/1986	jan
71.K	1984	122	49 ¹⁾ /1987	vahvuus
72.K	1985	136	54 ¹⁾ /1988	
73.K	1986	154		

Jalkaväen Säätiön stipendeillä palkittiin 69. kadettikurssilta kadettiker-santti *Pekka Toveri* ja 70. kadettikurssilta kadettiväpeli *Pasi Kostamo-vaara*.

Kadettikoulu on osallistunut aktiivisesti puolustusvoimien, sotilasläänien, sotilasurheiluliiton ja Upseerien Ammumayhdistyksen kilpailutoimintaan. Pohjoismaisilla kadettipäivillä saavu-

tettiin yleismestaruus Helsingissä 1985 ja Oslissa 1986.

Kadettikoululla on käynyt runsaasti vieraita. Vuonna 1985 vierailuja oli 88 ja vieraita 6199.

Keväällä 1986 Kadettikoulun edustajat vierailivat eversti Sihvon johdolla S. M. Kirovin kadettikoululla Leningradissa, ja heinäkuussa 1986 Neuvostoliiton puolustusministeri, Neuvostoliiton marsalkka Sergei Sokolov

vieraili Kadettikoululla.

Suurentuneet kurssit ja pyrkimys pienempiin koulutusryhmiin sekä koulutustilojen osittain heikko kunto aiheuttavat ongelmia täysitehoiseen koulutukseen pääsemisessä. Näin ollen pikainen tilojen nykyaikaistaminen on toivottavaa, jotta Kadettikoulu pystyisi edelleen kouluttamaan ammattitaitoisia jalkaväkiupseereita.



Kadettien käsikynäharjoitus Santahaminassa.

PÄÄLLYSTÖOPISTO



Päälystöopisto on Suomen suurin henkilökuntaa kouluttava sotilasopetuslaitos. Laitos on toiminut Lappeenrannassa vuodesta 1945 alkaen. Opiston nelikymmenvuotistaivalta Lappeenrannassa juhlittiin keväällä 1985.

Lappeenrannassa on koulutettu vuodesta 1945 lähtien yhteensä 10 000 toimiupseeria. Vuosina 1985–1986 on koulutettu yli 1000 oppilasta perus- ja jatkokursseilla. Jalkaväkeen on valmistunut tänä aikana 91 uutta toimiupseeria.

Toimiupseerikoulutuksen uudistuksesta on kulunut kymmenen vuotta. Järjestelmä on osoittautunut toimivaksi ja vastannut sille asetettuja tavoitteita.

Päälystöopiston ensimmäisen jakson oppilaat valitaan hakupapereiden ja lausuntojen perusteella. Aloittaneista ensimmäisen jakson oppilaista on ylioppilaita noin 50 % ja kolmanneksella on Reserviupseerikoulu takanaan. Oppilaiden peruskoulutus on varsin eritasoinen. Tämä ero korostuu siviiliaineiden opintomenestyksessä. Toisen jakson oppilaat on valittu pääsykokeilla. Hakijamäärästä on karsiutunut pääsykokeissa noin 40 %. Luutnanttikurssin jalkaväkijoinnilla on nykyisen koulutusjärjestelmän toimiup-



Päälystöopiston johtaja, eversti Matti Kopra.

seerien lisäksi vielä mestarikurssin käyneitä.

Oppilaiden pohjakoulutustaso on selvästi noussut. Yhteiskunnan kehittyminen ja koulutukseen kohdistuvat vaatimukset ovat johtamassa toimiupseerikoulutuksen tarkastamiseen keskiasteen koulu-uudistuksen mukaisesti.

Vaatimukset tarkistetaan vuoden 1989 alkuun mennessä siten, että ne vastaavat kokonaisuudessaan opistoon läpäisyä. Tämä sekä nyt jo jatkuvasti kasvavat oppilasmäärät eri kursseilla asettavat lisävaateita opiston rakennuksille ja henkilöstölle.

Päälystöopiston johtaja vaihtui 28. 11. 1985. Eversti *Aimo Airola*, viimei-

sin sodankäyneitä johtajia, siirtyi 60 v. täyttäessään täysin palvelleena eläkkeelle. Uudeksi johtajaksi tuli eversti *Matti Kopra* Pääesikunnan koulutusosastolta. Apulaisjohtajana toimi everstiluutnantti *Erkki Hietamäki* 1. 12. 1986 asti, jolloin hän siirtyi eläkkeelle. Apulaisjohtajan tehtävät vastaanotti everstiluutnantti *Eero Vallaskangas*.

Opistolla on vieraillut tarkastelukautena ulkomaisia upseereita muun muassa Ruotsista ja Neuvostoliitosta. Huomattavin ulkomainen vierailu oli Puolan kansantasavallan yleisesikunnan päällikön kenraali *Jósef Uzyckin* käynti Päälystööpistolla. Vierailun isäntänä toimi puolustusvoimain komentaja.

Maanpuolustuksen tiedotuksen suunnittelukunta tutustui Päälystööpistoon keväällä 1985 ja Korkein hal-

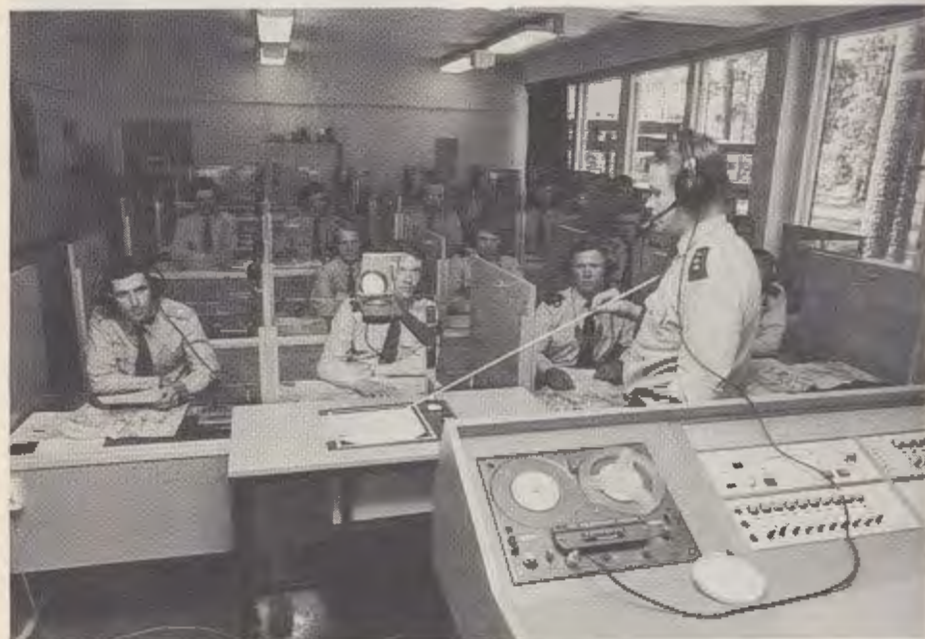
linto-oikeus kesällä 1986. Koulutus päällikkö kenraaliluutnantti *Raimo Viita* piti koulutustarkastuksen Päälystööpistolla 20.–23. 5. 1986.

Tarkastelukautena on koulutettu seuraavat kurssit:

Peruskoulutus: PO I 43 E
PO I 44 Y
PO I 44 E
PO I 45 Y

Jatkokoulutus: PO II 6 E
PO II 7 Y
PO II 7 E
PO II 8 Y
LtnK 13

Muu koulutus: Erikoisupseerikurssi 9 Y
Erikoisupseerikurssi 10 Y



Kielistudiota käytetään myös sotilasjohtamisen opettamiseen. Käsikynantoharjoituksessa opettajana kapteeni *Pentti Kokko* ja oppilaina toisen jakson jalkaväkiväpelit.

RESERVIUPSEERIKOULU



Hamina on vanha varuskuntakaupunki. Haminan ympyräkaupungin sotilasperinteet juontavat alkunsa aina 1700-luvulta, jolloin Hamina sai nimensä sekä kuuluisat vallinsa.

Haminan vallimuurien suojissa ovat sittemmin toimineet Kadettikoulu vuosina 1821–1903 sekä nykyinen Reserviupseerikoulu 1920–1939 ja edelleen vuodesta 1948 alkaen oltuaan sotien aikana Niinisalossa.

Reserviupseerikoulu on maavoimien sotilasopetuslaitos, joka kouluttaa upseerioppilaita jalkaväki-, kenttätykistö-, ilmatorjunta-, pioneeri- ja viestilinjoilla sodan ajan joukkueen ja jaoksen johtajiksi.

Reserviupseerikoulun toiminta on vuosina 1985–1986 keskittynyt koulutuksen sisällön kehittämiseen. Kurseilla 177–182 on koulutettu 4 500 upseerikokelasta. Kertausharjoituksissa on koulutettu runsaat 200 reservin upseeria.

Eversti *Jorma Pullinen* luovutti kurssin 183 alkaessa 31. 10. 1986 koulun johtajan tehtävät eversti *Pekka Mustoselle*.

Reserviupseerikoulun kurssilla 177 kokeilukäyttöön otettu opetussuunnitelma vahvistettiin vuoden 1985 syksyllä kurssille 180. Kurssin koulutuksesta



Reserviupseerikoulun johtaja eversti *Pekka Mustonen*.

runsaat 80 prosenttia tapahtuu harjoituksina. Kurssi 180 osallistui puolustusvoimien pääsotaharjoitukseen "TAMMI -86".

Reserviupseerikoulu sai 1985 vuodeksi haltuunsa P. E. Svinhufvudin kiertopalkinnon ollen puolustusvoimien mestaruuskilpailuissa partiohiihdossa kolmas ja partiosuunnistuksessa viides.

Reserviupseerikoulun Oppilaskunnalla on koulun koko olemassaoloajan ollut merkittävä osuus eri yksiköiden kokoamiseksi yhteensä – saman maan kuulun RUK-hengen alle. Tämä RUK-henki on usein Haminan vallien sisällä korvin kuultavissa ja silmin nähtävissä entisten kurssien kokoon tuessa kurssikokouksiinsa.



Kurssijuhla, valtakunnan "kakkosjuhla", käynnistyy daamien vastaanotolla RUK:n pääraikennuksen kentällä (K 181). (ylh.)
RUK:n johtaja, ev Jorma Pullinen, on tuttu näky maastossa. Kuvassa uo Reijo Junkkarin (K 181) kanssa. (vas.)

Vuodesta 1920 lähtien on 182 reserviupseerikurssia suorittanut koulun Haminassa tai viime sotien aikana Niinialossa. Yli 134 000 reservin upseeria on suorittanut kurssin. Reserviupseerikoulu vaalii kunniakkaan reserviupseeristomme perinteitä. Korpusan puistossa on Kaatuneiden upseerien patsas. Patsaassa on kuvattu upseeri ja hänen taistelulähetinsä. Noin 5 000 reservin upseeria uhrasi henkensä vapaan isänmaan puolesta. Heidän muistokseen patsaan jalustaan on kaiverrettu meitä tänäänkin velvoittavat sanat:

"Te ette turhaan taistelleet,
Te ette turhaan kaatuneet."



LASKUVARJOJÄÄKÄRIKOULU



Laskovarjojääkärit ovat jättäneet 60-luvun puolivälissä valmistuneet tilapäisiksi tarkoitettut parakit ja muuttaneet uutuuttaan hohtavaan kasarmiin. Näin on päättynyt eräs aikakausi Utin ja laskuvarjojääkäreiden historiassa. Monen entisen jääkärin silmä etsii vieläkin kankaalta noita hataria rakennelmia, jotka antoivat miehille sissikoulutusta myös vapaa-aikana.

Yhteistoiminta koulun perinnejoukko-osaston Erillinen Pataljoona 4:n ja Laskuvarjojääkärikillan kanssa on saanut jo vakiintuneet muodot. Entiset kaukopartiomiehet ja laskuvarjojääkärit tapasivat toisiaan mm. Killan tilaisuuksissa, ErP 4:n asevelitapaamisissa sekä Koulun juhlatilaisuuksissa. Uusissa tiloissa kunniakkaasta historiasta muistuttavat ErP 4:n komppanioiden mukaan nimetyt luokkahuoneet Kuismanen, Vehniäinen, Paatsalo ja Marttina. Myös varusmiestuville on nimet annettu jatkosodan kaukopartiointiin liittyneiden tapahtumien mukaan.

Vuosi 1985 toi mukanaan johtajan vaihtumisen. Everstiluutnantti *Heikki Kalpamaa* luovutti Koulun vuosipäivänä Laskuvarjojääkärikoulun johta-



Laskuvarjojääkärikoulun johtaja everstiluutnantti Tauno Kauppila.

jan tehtävät majuri *Tarmo Kauppilalle*, joka näin palasi Uttiin kymmenen vuoden tauon jälkeen.

Varusmieskoulutus on viety läpi saman koulutussuunnitelman mukaan jo neljänä vuonna. Ne 110 alokasta, jotka valitaan pääsykokeiden perusteella noin 500:sta vapaaehtoisesta pyrkijästä, astuvat palvelukseen toukokuun 2. p:nä. Taistelijan tutkinto on suoritettu heinäkuun alkuun mennessä. Hyppyperuskoulutus tapahtuu kahdessa jaksossa kesä- ja elokuussa. Kahdeksanteen hyppyyn päättävän toisen hyppykoulutusjakson päätteeksi oppilaille jaetaan pronssiset hyppymerkit. Syksyn mittaan koulutuksen pääpaino



Laskuvarjomaahanlasku sotaharjoitus TAMMI 86:ssa.

siirtyy sissikoulutukseen. AUK:ssa on kaksi linjaa, sissi- ja viestilinja. RUK:uun komennettiin molempina vuosina 17 laskuvarjojääkäriä.

Kumpanakin vuonna pidettiin kaksi ampumaleiriä. Syksyn ampumaleiri on muotoutunut kivääriampumaleiriksi. Tammikuun lopulla pidettävällä leirillä ammutaan sen sijaan pelkästään sissitoimintaan liittyviä ammuntoja. Leirit on päätetty noin 35 km:n pituiseen jalka- tai hiihtomarssiin, jolloin varusmiehet ja koulun henkilökunta palaa- vat täydessä varustuksessa Uttiin. Jal- kaväen tarkastaja piti koulutustarkas- tuksen syksyn 1985 ampumaleirillä.

Vuoden 1985 pelastautumisharjoitus pidettiin Utsjoen itäpuolella, missä opeteltiin toimeentuloa ilman majoi- tusvälineitä ajoittain -35°C:n lämpöti- lassa. Ilomantsissa pidetyssä loppu- harjoituksessa rajamiehet ja KarJP:n sissit pysyttelivät kelkkoineen ja heli- koptereineen kiitettävällä innokkuu-

della laskuvarjojääkäreiden kannoilla. TAMMI 86 aloitti vuoden 1986 sotahar- joitukset. Tämän harjoituksen ehdo- ton huipentuma oli laskuvarjomaa- hanlasku, jossa ilmavoimien kolmen Fokker-kuljetuskoneen muodostel- masta hyppäsi varjonsa varaan lähes 100 jääkäriä. Loppuharjoitus pidettiin Kittilässä Jääkäriprikaatin vauhditta- mana.

Koulun laskuvarjourheilujouk- kueen menestys on ollut hyvä sekä kansallisella että kansainvälisellä ta- solla. Pieni vahinko pojille tosin sat- tui, kun Pohjoismaisten Laskuvarjo- jääkäreiden kilpailuissa norjalaiset veivät kiertopalkinnon ja niin esikun- nan seinällä on tyhjä naula ensi kertaa 14 vuoteen. Muuta urheilumenestystä voidaan pitää myös kohtuullisena, kun otetaan huomioon, että myös urheili- jat ovat täysipäiväisiä sotaharjoitus- valmennettavia.

Uudistuneen varuskunnan tiloja käytettiin myös lukuisiin vierailuihin. Alkuvuodesta 1986 pohdiskeltiin va- rusmiesten asioita Valtakunnallisilla VMTK-päivillä.

Koulussa vallinnut vahva laskuvar- jojääkärihenki on yhdistänyt punaisen baretin kantajat johtajasta viimeiseen jääkäriin saakka. Tämä henki yhdessä hyvien koulutusolosuhteiden ja kehiti- tyvän varustuksen kanssa on mahdol- listanut isänmaan parhaiden poikien kouluttamisen taitaviksi laskuvarjo- hyppytaitoisiksi sisseiksi, jotka pysty- vät ja tahtovat täyttää tehtävänsä kai- kissa tilanteissa.



Kymen Makkara Oy
Kuusankoski puh. (951) 491 441

KAAKKOIS-SUOMEN RAJAVARTIOSTO



Kaakkois-Suomen Rajavartiosto on huolehtinut kuluneiden vuosien aika- na päätehtävästään valtakunnanrajan vartioinnista ja valvonnasta vakiintu- neeseen tapaan. Rajalla vallitsevissa olosuhteissa ei ole tapahtunut oleelli- sia muutoksia. Sattuneet rajatapahtu- mat on käsitelty loppuun Neuvostoliit- ton rajavartioviranomaisten kanssa.

Rajavaltuutetun viseeraamalla kul- kuluvilla tapahtuva rajanylikulku ra- jantakaisille työmaille on jatkunut vilkkaana. Rakentaminen Sovetskissa on jo vähenemässä kohteiden alkaessa valmistua. Svetogorskin IV rakennus- vaiheen työt olivat vilkkaimmillaan vuoden 1986 lopulla. Edellisiä pienem- män kohteen, Kamennogorskin, työt alkavat myös valmistua.

Rajavartioston komentajana kolme vuotta palvellut eversti *Tauno Miettiin* siirtyi eläkkeelle 1. 1. 1986 lukien. Hänen seuraajakseen määrättiin Kai- nuun Rajavartioston komentajana toi- minut eversti *Pentti Rainola*. Rajavar- tioston apulaiskomentaja everstiluut- nantti *Juhani Paakkinen* määrättiin vuoden 1985 lopulla Rajakoulun johta- jaksi.

Kevätalvella 1985 valmistui Immo- laan koulutus- ja huoltorakennus, jo-



Kaakkois-Suomen Rajavartioston komentaja eversti Pentti Rainola.

ka käsittää saman katon alla mm. pal- loiluhallin, uimahallin ja saunat, pää- vartion, sotilaskodin ja tilat rajamuse- olle. Rakennus on ollut tervetullut lisä sekä Kaakkois-Suomen Rajavartios- ton että Rajakoulun koulutustarpei- siin.

Kaakkois-Suomen Rajavartiosto on kouluttanut varusmiehistä sissikom- paniassa ja reserviläisistä kertaushar- joituksissa perinteiseen tapaan alueen olosuhteissa toimimaan kykeneviä sis- sejä. Palveluksessa olleet asevelvolli- set ovat omaksuneet hyvin annetun opetuksen.

Rajavartiosto on ollut mukana omalla osastollaan toimintapiirissään järjestetyillä messuilla ja maanpuolus-



Jalkaväkikoulutus on vauhdikasta.

tusjuhlissa mm. Parikkalassa, Imatral-
la ja Lappeenrannassa.

Rajavartiostoon on suuntautunut
vierailuja varsin runsaasti. Merkittä-
vimpiä vierailijoita ovat olleet

- Maanpuolustustiedotuksen suunnit-
telukunta (1985)
- Reserviupseeriliiton liittohallituk-
sen ja piirien puheenjohtajat (1985)
- Pohjoismaisen päällystöunionin pu-
hemieskokouksen osanottajat (1986)
ja
- Korkein hallinto-oikeus (1986).

Syksyllä 1985 järjestettiin sotilashen-
kilökunnan hengelliset päivät Immo-
lassa. Ne pidettiin ensimmäisen ker-
ran rajavartiolaitoksen isännöydessä.

Rajavartiolaitoksen vuoden 1985 ra-
javartioasemaksi valittiin Kaakkois-
Suomen Rajavartioston Vaalimaan ra-
javartioasema.

Vuoden 1984 rajamieheksi valittiin
Pelkolan rajavartioasemalla palvellut
ylil *Pauli Kontunen*.

Vartioston urheilijoista menestyk-
sekkäin on ollut rajajääkäri *Juha Tel-
la*. Hänen saavutuksistaan voidaan
mainita Puolustusvoimain mestaruus-
det ampumahiihdossa vuosina 1985 ja
1986 sekä Suomen mestaruus vuonna
1986.

KUURILAN TALLI TARJOAA

○ MYYTÄVÄNÄ NEW FOREST PONEJA
JA PUOLIVERI-HEVOSIA

Tiedustelut Birgitta Lönnholz Kuurilan Talli.
14580 Kuurila puh. 917-5611

Kalatukkuliike OSSIN KALA KY

Helsingintie Jokimaa 15700 Lahti
puh. 352 206

- tuoretta kalaa • savukalaa
- muuta jalostettua kalaa

KAINUUN RAJAVARTIOSTO



Kainuun Rajavartiosto on vuosina
1985–1986 huolehtinut päätehtäväs-
tään – rajanvartioinnista – vakiintu-
neella tavalla ja rauhallisissa oloissa.
Kostamustyömaan rakennustoimin-
nan loppuminen on näkynyt ja tuntu-
nut luvallisen rajanyliskuliikenteen
ja ylikulkijoiden määrän jyrkkänä vä-
henemisenä paitsi rajavartioston toi-
minnassa myös Kainuun väestön
muuttona muualle Suomeen työnha-
kuun. Muilla Kainuun Rajavartioston
valvonnassa olevilla rajanylityspai-
koilla on luvallisen ylikulkuliikenteen
ja ylikulkijoiden määrä pysynyt edel-
lisvuosien tasolla.

Kainuun Rajavartiostossa on tapah-
tunut tarkasteltavana ajanjaksona ta-
vanomaista enemmän huomattavia
henkilövaihdoksia. Kainuun Rajavar-
tioston komentaja vaihtui 3. 1. 1986
eversti *Pentti Rainolan* siirtyessä
Kaakkois-Suomen Rajavartioston ko-
mentajaksi ja luovuttaessa Kainuun
Rajavartioston seuraajalleen eversti-
luutnantti *Hannu Aho*selle.

Vuoden 1986 aikana on vaihtunut tai
vaihtuu kaikkien rajakomppanioiden
päälliköt. 1. 5. 1986 siirtyi majuri *Jouni
Tiitola* Kaakkois-Suomen Rajavartios-
toon luovuttaen Suomussalmen raja-
komppanian päällikkyuden majuri



Kainuun Rajavartioston komentaja eversti Han-
nu Ahonen.

Mauri Kontkaselle. 1. 6. 1986 jäi Kuu-
samon rajakomppanian päällikkö ma-
juri *Pentti Kaskama* eläkkeelle luovut-
taen päällikkyuden majuri *Tuomo
Karvoselle*. 1. 11. 1986 jäi eläkkeelle
Kuhmon rajakomppanian päällikkö
majuri *Ahti Määttä* ja luovutti päällik-
kyuden seuraajakseen määrätylle kap-
teeni *Pertti Koivistolle*. Kun lisätään
vielä, että Sissikomppanian päällikkö
vaihtui 1. 9. 1985, voidaan todeta koko
Kainuun Rajavartioston tärkeimpien
johtajien vaihtuneen vuosien
1985–1986 aikana.

21. 3. 1985 rajavartiolaitoksen vuosi-
päivän pääjuhla oli Kainuun Rajavar-
tiostossa.

Kainuun Rajavartiosto kouluttaa
vuosittain yli 200 Kainuun ja Koillis-

maan nuorta miestä Sissikomppianiasa. Palvelukseen määrätty asevelvolliset saavat varusmiesaikanaan vaativan ja ajoittain fyysisesti hyvinkin raskaan sissikoulutuksen.

Koulutusta haittaavana tekijänä on nähtävä Sissikomppian lähiharjoitusalueiden jääminen asutuksen alle. Tämä puute on pyritty korvaamaan pitämällä pitempiaikaisia harjoituksia eri puolilla Kainuuta ja Koillismaata. Sissikomppianialla on ollut aikaisempaa useammin mahdollisuus osallistua Kainuun Prikaatin järjestämiin taistelu- ja sotaharjoituksiin. Näiden lisäksi Sissikomppania on osallistunut Kadettikoulun ja Laskuvarjojääkärikoulun harjoituksiin Kainuussa.

Kainuun Rajavartiosto on järjestänyt vuosittain yhden tai useamman kertausharjoituksen. Ne ovat työllistäneet rajavartiostoa huomattavassa määrin päätehtävän – rajanvartiointin – ohella.

Kainuun Rajavartioston varusmiehet voittivat vuonna 1985 rajavartiolaistoksen sissitaitomestaruuskilpailut joukkueena. Hyvän joukkuemenestyksen pohjasi henkilökohtainen mestaruus.

Vuonna 1985 Kainuun Rajavartiosto oli puolustusvoimien mestaruuskilpailuissa hiihdon yleismestaruuspisteissä ensimmäinen. Henkilökohtaisessa kilpailussa rajajääkäri *Teijo Korva* oli yleisessä sarjassa toinen. Ammunnassa Kainuun Rajavartiosto sijoittui yleismestaruuskilpailussa kolmanneksi. Samoin puolustusvoimien yleisurheilumestaruuskilpailuissa. Henkilökohtaisessa kilpailussa rajajääkäri *Keijo Kanninen* otti mestaruudet sekä 5000 metrillä että henkilökunnan maastojuoksussa. Rajajääkäri *Kyösti Säkkinen* voitti M-35-sarjan maastojuoksun.

Rajajääkäri *Teijo Korva* oli toinen

nuorten SM-kilpailuissa 15 kilometrin matkalla. Rajajääkäri *Ari Korva* otti pronssia vapaapistoolilla SM-kilpailuissa.

Ilmapistoolilla joukkuemestaruuden SM-kilpailuissa 2.–4. 8. 1985 voitti joukkue, jossa ampuivat kapteeni *Teuvo Saharinen*, rajajääkäri *Ari Korva* ja rajajääkäri *Kaarlo Kallunki*. Samoissa kilpailuissa pienoispistoolilla joukkuekilpailuissa sijoittui hopealle joukkue kapteeni *Teuvo Saharinen*, rajajääkäri *Kaarlo Kallunki* ja rajajääkäri *Toivo Kajava*.

Vuosi 1985 oli sikäli merkittävä, että Tasavallan Presidentti Mauno Koivisto teki kaksi vierailumatkaa Kainuun Rajavartioston toimintapiiriin. Kuusamon rajakomppania osallistui molempien matkojen järjestelyihin.

27. 1. 1986 tutustui sisäasiainministeri Kaisa Raatikainen Kuhmon rajakomppaniaan.

Kainuun Rajavartiosto on huolehtinut päätehtävästään – rajanvartiointista – vakiintuneella tavalla ja rauhallisissa oloissa.

Vuodet 1985–1986 ovat olleet rajavartiostolle huomattavien ja merkittävien henkilövaihdoksien aikaa.

Kertausharjoituskoulutus on työllistänyt rajavartiostoa lisääntyvässä määrin.

Urheilumenestyksiä vuonna 1985 voidaan luonnehtia hyväksi.



**NURMEKSEN
KAUPUNKI**



**SUOMUSSALMEN
KUNTA**

LAPIN RAJAVARTIOSTO



Lapin Rajavartioston toimintaympäristössä ei katsausjakson 1985–86 aikana ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Huomattavin olosuhteisiin rajalla vaikuttanut tapahtuma oli Muonion rajasillan käyttöönotto kesällä 1985.

Keväiset rajut jäidenlähdet Muonio- ja Torniojoella sekä syysmyrskyt ovat aiheuttaneet huomattavia vahinkoja raja-alueilla.

1. 8. 1985 tuli voimaan Suomen ja Ruotsin valtakunnanrajan v. 1981–82 suoritettu rajankäynti Yli-Vojakkalan Vähänärän aluetta lukuunottamatta. Vähänärän alueella suoritettiin uusi rajankäynti vuonna 1985, mikä vahvistettiin 1. 9. 1986.

Yhteistoiminta poliisin ja tullin kanssa on ollut kiinteää. Lapin viranomaisten käyttöön tulevan yhteisen viestiverkon rakentaminen on sujunut suunnitelmien mukaisesti ja viestiverkon sekä uuden kaluston käyttöön on päästy vuoden 1986 kuluessa.

Koulutusolosuhteissa on tapahtunut myönteistä kehitystä. Sissikomppanian kasarmirakennuksen peruskorjaus saatiin päätökseen ja varusmiehet ovat saaneet käyttöönsä uudistetut majoitus-, oppitunti- ja huoltotilat.



Lapin Rajavartioston komentaja eversti Jarmo Mattila.

Varusmiesten koulutuksessa on saatu hyviä kokemuksia yhteistoimintaharjoituksista Lapin alueella olevien puolustusvoimien joukko-osastojen kanssa. Sissin varusteitten osalta on keskitetty Lapin olosuhteiden vaatiman maastovarustuksen kehittämiseen ja hankintoihin.

Rajavartioston Ivalon taisteluampumaradalle on rakennettu liikkuva maalirata. Sissikoulutukseen kuuluvien taisteluammuntojen suoritus ja elävöittäminen paranivat oleellisesti.

Vuosittain eri rajakomppanioissa järjestettävät rajajoukkojen kertausharjoitukset ovat keskeinen osa rajavartioston koulutustoimintaa ja maanpuolustustyötä.

Hyvät suhteet rajaseudun ja koko Lapin väestöön ovat tärkeänä tukena rajavartioston toiminnalle. Rajavartiosto esittäytyi koko kalottialueen väestölle Rovaniemellä 31. 7.–5. 8. 1986 järjestetyillä Kalottimessuilla omalla osastollaan. Tiedottamisella on pyritty kertomaan rajanylitysmääräyksistä Norjan, Ruotsin ja Neuvostoliiton vastaisilla rajoilla. Erityisenä

kohderyhmänä ovat olleet maastossa eräretkillään vaeltavat turistit.

Merkittävimpana urheilusaavutuksena on pidettävä rajavartioston varusmiesten ampumajoukkueen saavutuksia vuoden 1986 RVL:n ja PV:n mestaruuskilpailuissa. Joukkue voitti rajavartiostolle PAROLAN kilpi-kiertopalkinnon, joka edellisen kerran on ollut Lapin Sissien hallussa v. 1967.



Hiihtopartio.

Toimitamme varastostamme sekä tehtailta

**erikoisteräksiä
hitsauslisäaineita**

Oy Stèn & Co Ab

04300 Hyrylä
Puh. (90) 259 011
Telex 124853

POHJOIS-KARJALAN RAJAVARTIOSTO



Pohjois-Karjalan Rajavartioston komentaja eversti Teuvo Paanila.

Pohjois-Karjalan Rajavartioston toiminnot ja olosuhteet ovat kehittyneet ajan vaatimusten mukaisesti. Mitään suuria tai äkillisiä muutoksia ei ole tapahtunut. Rajavyöhykkeellä liikkumiseen oikeuttavien lupien uusiminen on parantanut rajarauhaa, joka on ollut hyvä jo aiemminkin.

Rajavartioston perinnettä on kerätty mm. opiskelijoiden kesätyöhön palikatulla henkilöstöllä. Historiikki on valmistunut Onttolan alueen tapahtumista v. 1882–1970. Ilomantsin motti-taisteluista v. 1944 tehtiin tutkimusta erityisesti Osasto Partisen toiminnasta. Kesällä 1986 osallistuttiin Lieksan koillispuolella olevien talvisodan Änkäisen ja Puuruun taisteluasemien entisöintityöhön yhdessä lieksalaisten ja KarJP:n kanssa. Evl Raappana taisteli näissä asemissa talvisodassa. Lieksan rajakomppaniassa valmistettiin historiikkia ja järjestettiin rajamuseon esi-
neistöä.

Koulutusolosuhteet ovat olleet hyvät. Kantahenkilökunta pyrkii jatkokoulutukseen ja siten pätevoitynyttä henkilöstöä ylempiin tehtäviin on ollut riittävästi. Varusmiehet ovat rajavartioston toimintapiirin terveitä ja hyväkuntoisia miehiä.

Sotilaiden urheilukilpailuissa rajavartiostolla on ollut hyvä menestys.

Puolustusvoimien mestaruuskilpailuihin on osallistuttu ammunnessa, hiihtolajeissa, suunnistuksessa, maastajuoksussa ja pesäpallossa. Kultaa on saatu vuonna 1985 maastohiihdon joukkuekilpailussa ja ammunnan yleismestaruudessa ja maastajuoksussa pronssi. Vuonna 1986 voitettiin ampumahiihdon joukkuekilpailu- ja hiihdon yleismestaruus, toinen sija ammunnan yleismestaruudessa ja pesäpallossa, kolmas sija maastohiihdon ja maastajuoksun joukkuekilpailussa.

Tasavallan Presidentti Urho Kekkonen kiertopalkinnosta kilpaillaan jouk-



Rajamiehen koulutusta (ylh.)

Entisöityjä Änäkäisen linjan taisteluasemia Lieksassa, panssariestettä ja taisteluhautaa. (oik)

ko-osastojen kesken hiihto-, ammunta- ja suunnistusmestaruuskilpailuissa. Pohjois-Karjalan Rajavartiosto on voittanut tämän palkinnon vuosina 1979–1982 ja 1985, 1986.

Valtakunnan edustustehtävissä eri urheilulajeissa henkilökuntaa on ollut vuosittain 10–15 urheilijaa.

Rajavartioston rajakoirien ja koiranohjaajien taso on ollut hyvä. Tästä on osoituksena joukkuemestaruus rajavartiolaitoksen rajakoiramestaruuskilpailuissa yhdeksänä perättäisenä vuotena.

Varusmiesyksikköjen sissitaitokilpailussa P-KR:lle tuli v. 1986 voitto.

Rajavartiosto on saanut toimia suotuisissa oloissa. Rajalla ja komento-paikoilla palvelee ympäristönsä hyväksymä vireä ja ammattinsa elämäntehtäväkseen omaksunut henkilökunta.



RAJAKOULU



Rajakoulun opetus on viime vuosien aikana painottunut yhä enemmän toimiupseerien jatkokoulutukseen ja rajavartioiden ammattikoulutukseen.

Vuosina 1985–1986 koulun kursseilta on opiskellut parikymmentä upseeria, noin 70 toimiupseeria, 120 rajavartiota sekä yli 700 varusmiestä.

Johtajakoulutusta pyritään kehittämään kaikilla tavoilla. Sissi- ja rajamiesjohtajalta vaaditaan erityisesti oma-aloitteisuutta ja itsenäisyyttä.

Koulun upseeristossa on tapahtunut lukuisia vaihdoksia. Everstiluutnantti Juhani Paakkinen otti koulun johtajan tehtävät vastaan 1. 12. 1985 everstiluutnantti Aaro Moilasen siirtyessä rajavartiolaitoksen esikuntaan. Pitkäaikainen koulun apulaisjohtaja majuri Vilho Kuosa siirtyi eläkkeelle 1. 10. 1985. Apulaisjohtajaksi nimitettiin henkilökunnan kurssien johtajana toiminut majuri Toivo Uosukainen.

Kurssitoiminta on pysynyt pääpiirtein ennallaan. Muutoksiakin on tapahtunut. Päälystööpiston II jakson erikoiskoulutusvaihe on muuttunut jokavuotiseksi. Kaikkien kurssien opetusohjelman tarkistus pantiin alulle vuoden 1985 aikana. Koulutuksessa on korostettu oppilaiden omaa osallistumista ja käytännöllisyyttä. Tekeillä oppii parhaiten.



Rajakoulun johtaja everstiluutnantti Juhani Paakkinen.

Ongelmana henkilökunnan koulutuksessa on harjoitusjoukon puuttuminen. Onkin herännyt ajatus rajavartijan peruskurssin jakamisesta kahteen keväällä ja syksyllä toteutettavaan kurssiin, jolloin tulevat rajavartiomasien päälliköt voisivat harjoitella yhdessä rajavartioiden kanssa.

Koulutusedellytyksiä on parannettu yhteistoiminnassa Kaakkois-Suomen rajavartioston kanssa. Erityisesti on kehitetty Jukajärven ampuma- ja harjoitusalueita. Rajakoulu on osallistunut Päälystööpiston sissiharjoituksiin sekä Kaakkois-Suomen rajavartioston kertausharjoituksiin. Tärkeimpänä koulutustapahtumana on koulun oma rajavartiointi- ja sissiharjoitus, joka järjestettiin syksyllä 1985 toista kertaa nykymuotoisena. Se on antanut hyviä kokemuksia rajavartiointin ja sissitoiminnan yhteensovittamisesta.



Sotaharjoitus.

Toimiupseerikoulutuksen uudistaminen on mittavin lähitulevaisuuden haasteista. Rajakoulu on valmistautunut siihen tiiviissä yhteistoiminnassa Päälystööpiston kanssa.

Rajakoulu luottaa itseensä ja kasvattaa päteviä kenttäjohtajia vastedeskin rajavartiostojen käyttöön.

Syöpäsäätiön ADRESSIT



lähimmästä
pankista
tai Syöpäsäätiön
toimistosta
Liisankatu 21 B
Helsinki
Puh. 654 677

JALKAVÄEN SÄÄTIÖN LEVYKKEELLÄ TAI MITALILLA PALKITUT VARUSMIEHET

Jalkaväen Säätiön levykkeellä ja mitalilla palkitaan joukko-osastojen ja sotilasopetuslaitosten eri varusmiessaapumiserien parhaimmisto. Levyke jaetaan Reserviupseerikoulun kunkin kurssin jalkaväkijän parhaalle upseerioppilaalle. Muissa sotilasopetus-

laitoksissa ja joukko-osastoissa palkitaan mitalilla kustakin saapumiserästä yleensä yksi upseeri, yksi aliupseeri ja yksi miehistöön kuuluva. Vuosina 1984–1986 palkittiin seuraavat varusmiehet:

Jääkäriprikaati:

- I/84 saapumiserä
– vänr *Harri Juhani Martinmäki*
– kers *Rauno Aki Ilmari Kursu*
– korpr *Jukka Sulo Kurvinen*
- II/84 saapumiserä
– vänr *Urpo Erkki Kössö*
– kers *Ari Seppo Tapani Lappalainen*
– korpr *Ari Taito Järvirova*

- III/84 saapumiserä
– vänr *Esa Anssi Korhonen*
– kers *Jari Antti Pienimaa*
– korpr *Matti Kaleva Kokkonen*

- I/85 saapumiserä
– vänr *Antti Olavi Soini*
– kers *Markku Olavi Luttinen*
– korpr *Vesa Paavo Korhonen*

- II/85 saapumiserä
– vänr *Timo Kari Kinnunen*
– kers *Tommi Tuomo Johannes Kanninen*
– korpr *Toivo Einari Välijeesiö*

- III/85 saapumiserä
– vänr *Antti Tapani Arvio*
– kers *Timo Olavi Vainio*
– korpr *Tuomo Olavi Huotelin*

- I/86 saapumiserä
– korpr *Juha Pekka Orreveteläinen*

Kainuun Prikaati:

- I/84 saapumiserä
– vänr *Pekka Juhani Korhonen*
- II/84 saapumiserä
– korpr *Sakari Juhani Kananen*
– vänr *Pekka Tapani Launonen*

- III/84 saapumiserä
– korpr *Jarmo Kalevi Partanen*
– vänr *Antti Kalervo Vauhkonen*

- I/85 saapumiserä
– korpr *Jarmo Kalevi Pöyhönen*
– vänr *Esko Antero Pirttimaa*

- II/85 saapumiserä
– korpr *Kimmo Ainasoja*
– vänr *Jyrki Kalervo Manninen*

- III/85 saapumiserä
– korpr *Mikko Topias Jutla*
– vänr *Kimmo Tapani Aakko*

- I/86 saapumiserä
– korpr *Jari Lauri Juhani Pohjonen*

Karjalan Prikaati:

- I/84 saapumiserä
– vänr *Jukka Auri*
– kers *Markku Nissinen*

II/84 saapumiserä
– vänr *Juha Häyhtyä*
– kers *Juha Lindroos*

III/84 saapumiserä
– vänr *Matti Koivisto*
– kers *Erkki Vaahto*

I/85 saapumiserä
– vänr *Teemu Anttila*
– kers *Ari Laakko*

II/85 saapumiserä
– vänr *Saku Muona*
– kers *Antti Suontama*

III/85 saapumiserä
– vänr *Jussi Kankare*
– kers *Simo Siippola*

Nylands Brigad:

Kont I/84
– fänr *Jan Anders Winqvist*
– us *Rolf Henrik Nyman*

Kont II/84
– fänr *Johan Lindqvist*
– us *Thomas Söderholm*

Kont III/84
– fänr *Alf Thomas Hägglund*
– us *Björn Johan Kähärä*

Kont I/85
– fänr *Teo Eklund*
– us *Christer Lindqvist*

Kont II/85
– fänr *Mika Tapio Willberg*
– us *Johan Åke Bergman*

Kont III/85
– fänr *Clas-Johan Slotte*
– us *Lars Fredrik Lindberg*

Panssariprikaati:

I/85 saapumiserä
– vänr *Pasi Tapio Välimäki*
– vänr *Kimmo Kalevi Kõlhi*
– vänr *Petri Juhani Arvisto*
– vänr *Mika Harry Hurskainen*

II/85 saapumiserä
– vänr *Seppo Juho Laukkanen*
– vänr *Jukka Antero Alavillamo*
– vänr *Vesa Uolevi Mäntynen*
– kers *Olli Aslak Siljander*
– kers *Ari Juha Antero Kyrkkö*
– psj *Antti-Pekka Kalevi Kokkonen*

III/85 saapumiserä
– vänr *Jari-Pekka Punkari*
– korpr *Reijo Ilmari Laurell*

I/86 saapumiserä
– korpr *Ari Pekka Sikiö*

Pohjan Prikaati:

I/84 saapumiserä
– korpr *Ari Ossi Tyybäkinaja*
– vänr *Ilkka Sakari Kontinaho*
– kers *Hannu Juhani Rintakumpu*

II/84 saapumiserä
– korpr *Asko Sakari Syrjälä*
– vänr *Hannu Matias Pellinen*
– kers *Viljo Kalevi Niskala*

III/84 saapumiserä
– korpr *Pasi Jouni Turpeinen*
– vänr *Pauli Eerik Leikas*
– kers *Juha Veikko Vattulainen*

I/85 saapumiserä
– korpr *Janne Petri Kettumäki*
– vänr *Jari Pekka Parkkila*
– kers *Kari Juhani Jurvelin*

II/85 saapumiserä
– korpr *Raimo Uljas Lieska*
– vänr *Pasi Johannes Rajala*
– kers *Matti Olavi Orava*

III/85 saapumiserä
– korpr *Mika Juhani Lehtimäki*
– vänr *Reima Paavo Vanhanen*
– kers *Antti Jaakko Elenius*

I/86 saapumiserä
– korpr *Juha Petri Mattila*
– upskok *Mika Jukka Haapamäki*
– kers *Jouni Kalervo Koskelo*

Porin Prikaati:

I/84 saapumiserä
– vänr *Juha Antero Jokinen*
– alik *Jan Erik Erikson*

II/84 saapumiserä
– korpr *Esa Tapio Virtanen*
– vänr *Mauno Juhani Kaitila*
– kers *Esa Antero Lopenen*

III/84 saapumiserä
– jääk *Jussi Mikael Kesälä*
– vänr *Jyrki Kalevi Kupila*
– alik *Jari-Pekka Mäkinen*

I/85 saapumiserä
– korpr *Jussi Sakari Ojavalli*
– vänr *Matti Ilmari Jalonen*
– kers *Teuvo Johannes Pöysti*

II/85 saapumiserä
– jääk *Mika Jaakko Parkkali*
– vänr *Teppo Antero Vainio*
– kers *Timo-Pekka Juvonen*

III/85 saapumiserä
– korpr *Esa Antero Kunnas*
– vänr *Hannu Tapio Paukkio*
– kers *Markku Tapani Ojala*

I/85 saapumiserä
– jääk *Tapio Mikael Santala*

Savon Prikaati:

I/84 saapumiserä
– vänr *Markku Juhani Päiviö Nykänen*
– kers *Ari Pekka Albin Liikanen*
– korpr *Jari Kalevi Parkkinen*

II/84 saapumiserä
– vänr *Jussi Ilmari Autere*
– kers *Riku Jussi Kukkonen*
– korpr *Olli Pekka Hynninen*

III/84 saapumiserä
– vänr *Ari Paavo Antero Tolvanen*
– kers *Veli-Matti Paasonen*
– korpr *Jari Johannes Moisio*

I/85 saapumiserä
– vänr *Tero Pekka Parviainen*
– kers *Pekka Ilmari Karhimo*
– korpr *Markku Tapio Häkkinen*

II/85 saapumiserä
– vänr *Timo Erkki Juhani Nykänen*
– kers *Simo Esa Petteri Taskinen*
– jääk *Ismo Antero Juvonen*

III/85 saapumiserä
– vänr *Risto Sakari Sipilä*
– kers *Jouko Yrjö Juhani Hintikka*
– korpr *Juha Allan Kaleva Asikainen*

I/86 saapumiserä
– korpr *Jukka Tapani Eerikäinen*

Hämeen Rykmentti:

I/84 saapumiserä
– vänr *Harri Aaltonen*
– kers *Mika Arvonen*
– korpr *Kari Niemi*

II/84 saapumiserä
– vänr *Harri-Pekka Kaukonen*
– vänr *Jukka Vaari*
– kers *Juha Virolainen*
– korpr *Petri Paakkari*

III/84 saapumiserä
– vänr *Juha Äkräs*
– vänr *Juha Kaarle*

I/85 saapumiserä
– vänr *Heikki Huuhka*
– kers *Ari Holli*
– korpr *Arto Karhu*

II/85 saapumiserä
– vänr *Pekka Paavola*
– kers *Mika Jokinen*
– korpr *Pauli Kallio*

III/85 saapumiserä
– vänr *Kimmo Paavola*
– kers *Raimo Koljonen*
– kers *Jouni Salminen*
– korpr *Jari Mylläri*

I/86 saapumiserä
– korpr *Riku Rantala*

Reserviläiset:
– vänr *Jouko Lähteenmäki*
(6. 11. 1984)

Kaartin Pataljoona:

I/84 saapumiserä
– korpr *Markku Tapani Marjamäki*
– vänr *Jukka Pekka Lehtonen*
– alik *Jouko Tapio Koivisto*

II/84 saapumiserä
– vänr *Risto Kustaa Nurmi*
– kers *Simo Tarmo Nurmi*
– korpr *Reijo Kalervo Kesseli*

III/84 saapumiserä
– vänr *Juha Olavi Valkamo*
– kers *Kimmo Ilari Tenhoviirta*
– korpr *Kari Juhani Haapala*

I/85 saapumiserä
– vänr *Asko Sakari Vesanto*
– kers *Markku Kalevi Pietilä*
– korpr *Arto Pekka Kankaanpää*

II/85 saapumiserä
– vänr *Janne Risto Samuli Harjunpää*
– kers *Jorma Antero Rajamäki*
– korpr *Markku Juhani Backman*

III/85 saapumiserä
– vänr *Jouko Sakari Kuukka*
– kers *Juha Veikko Ilmari Saurama*
– korpr *Hannu Ilmari Sirkiä*

I/86 saapumiserä
– korpr *Petri Esko Juhani Palomäki*

Karjalan Jääkäripataljoona:

II/84 saapumiserä
– vänr *Jouko Kalevi Piippo*
– kers *Juha Kalevi Reijonen*
– korpr *Jari Ensio Kukkonen*

III/84 saapumiserä
– vänr *Seppo Heikki Sivula*
– kers *Ilpo Kalevi Marttila*
– korpr *Pasi Kalevi Honkanen*

I/85 saapumiserä
– vänr *Ari Jouni Laine*
– kers *Jari Juhani Ikonen*
– korpr *Esa Tapani Romppanen*

II/85 saapumiserä
– vänr *Ari Ilmari Kutvonen*
– kers *Pasi Olavi Salokannel*
– korpr *Jari Tapio Lievonen*

III/85 saapumiserä
– vänr *Hannu Olavi Ylönen*
– kers *Pasi Tapani Aro*
– korpr *Keijo Tapio Porokka*

Kymen Jääkäripataljoona:

I/84 saapumiserä
– vänr *Taisto Nevalainen*
– kers *Timo Peltonen*

II/84 saapumiserä
– korpr *Janne Nyman*
– vänr *Ari Laakkonen*
– kers *Vesa Maaskola*

III/84 saapumiserä
– korpr *Urpo Rytönen*
– vänr *Jouko Lehtoranta*
– kers *Marko Lehmusvuo*

I/85 saapumiserä
– korpr *Juha Hiltunen*
– vänr *Vesa Kimmo Hyvönen*
– kers *Tommi Petteri Raitsalo*

II/85 saapumiserä
– korpr *Esa Juhani Alanko*
– vänr *Jari Juhani Helenius*
– kers *Ari Heikki Haukkala*

III/85 saapumiserä
– korpr *Markku Olavi Mässeli*
– vänr *Ari Pekka Anttila*
– kers *Raine Juhani Järvinen*

I/86 saapumiserä
– korpr *Jaakko Ilmari Salminen*

Rannikkojääkäripataljoona:

III/84 saapumiserä
– vänr *Juha-Petteri Laiho*
– kers *Sami Vesanto*

I/85 saapumiserä
– vänr *Veli-Matti Pölönen*
– alik *Juha Mikkonen*

II/85 saapumiserä
– vänr *Tuomas Forsberg*
– kers *Petri Vainio*

III/85 saapumiserä
– vänr *Mikko Koskimies*
– kers *Mika Irla*

Uudenmaan Jääkäripataljoona:

I/84 saapumiserä
– vänr *Lars Gunnar Högström*
– kers *Veli-Juhani Virasjoki*

II/84 saapumiserä
– korpr *Tom Mikael Karell*
– vänr *Pertti Mikael William Tilli*
– kers *Aki Taneli Ropponen*

III/84 saapumiserä
– korpr *Esko Jaakko Mäkelä*
– vänr *Jyrki Tapani Seppä*
– kers *Kimmo Tapio Pennanen*

I/85 saapumiserä
– korpr *Juhani Antero Puununen*
– vänr *Auvo Tapio Tanskanen*

III/85 saapumiserä
– jääk *Juha Kantonen*
– vänr *Pasi Tapio Vihavainen*
– kers *Matti Arvi Koivuniemi*

Uudenmaan Rakuunapataljoona:

I/84 saapumiserä
– vänr *Alpo Petri Ilmari Nieminen*
– kers *Pekka Tapio Halonen*

II/84 saapumiserä
– korpr *Jorma Juhani Harle*
– vänr *Pekka Tapani Dahl*
– kers *Kai Olavi Tahvanainen*

III/84 saapumiserä
– korpr *Rauno Kalevi Tervo*
– vänr *Vesa Pekka Hottinen*
– kers *Tuomo Antero Pulli*

I/85 saapumiserä
– korpr *Timo Juhani Virolainen*

– vänr *Pekka Leo Helyranta*
– kers *Marko Jorma Lönnmark*

- II/85 saapumiserä
– korpr *Hanne Jyri Polvi*
– vänr *Jyrki Pekka Inkinen*
– kers *Mika Kimmo Hautaniemi*

- III/85 saapumiserä
– korpr *Simo Jussi Tynkkynen*
– vänr *Marko Juhani Suoknuutti*
– kers *Jussi Mikael Koivusalo*

- I/86 saapumiserä
– korpr *Timo Antero Salo*

Kadettikoulu:

- I/84 saapumiserä
– kers *Hannu Olavi Suojala*

- II/84 saapumiserä
– korpr *Mats Kenneth Lassila*
– korpr *Markku Antero Koskinen*

- III/84 saapumiserä
– korpr *Tuomo Valtteri Frigård*
– korpr *Timo Väinö Petteri Niinioja*

- I/85 saapumiserä
– korpr *Rauno Matias Rajamäki*
– kers *Markus Kristian Ollikainen*

- II/85 saapumiserä
– korpr *Pekka Antero Rinkinen*
– alik *Teemu Iisakki Kujanpää*

- III/85 saapumiserä
– korpr *Manu Heikki Satuli*
– kers *Kai Kristian Mikkonen*

- I/86 saapumiserä
– korpr *Jouko Tapani Hirvensalo*

Reserviupseerikoulu:

- Jalkaväen Säätiön levyke**
Kurssi 177
– *Esa Juhani Ärölä* PorPr
(koulun priimus)

- Kurssi 178
– *Tony Marco Mikael Lassooy* PorPr

- Kurssi 179
– *Esko Antero Nenola* JPr
(koulun priimus)

- Kurssi 180
– *Vesa Juhani Virtanen* KymJP
(koulun priimus)

- Kurssi 181
– *Jukka Paavali Tiuhonen* PorPr

- Kurssi 182
– *Ari Juhani Korhonen* KaiPr
(koulun priimus)

Laskuvarjojääkärikoulu:

- 1985
– vänr *Jukka Antero Laajava*
– kers *Hannu Martti Markkula*

- 1986
– vänr *Antti Juhani Luukko*
– kers *Taavi Lauri Juhani Malinen*

Helsingin Laivastoasema:

- AuK II/85
– alikers *Jari Tapani Pusa*

- AuK III/85
– alikers *Lasse William Männikkö*

- AuK I/86
– alikers *Stig-Peter Ranta*

Kaakkois-Suomen Rajavartiosto:

- I/84 saapumiserä
– kers *Jarmo Tapio Muhli*

- II/84 saapumiserä
– kers *Timo Mikael Lehtonen*
korpr *Janne Kari Härmäläinen*

- III/84 saapumiserä
– kers *Ari Olavi Hulkkonen*
– korpr *Juha Tapani Mälkiäinen*

- I/85 saapumiserä
– vänr *Esa Tapio Hyytiäinen*
– kers *Asko Ville-Veikko Koskeli*
– korpr *Jukka Tapani Hirvi*

- II/85 saapumiserä
– kers *Jari Kullervo Heikkinen*
– korpr *Timo Tapio Paunonen*

- III/85 saapumiserä
– kers *Mika Kalle Juha Mäkelä*
– korpr *Seppo Juhani Laamanen*

- I/86 saapumiserä
– korpr *Jyri Petteri Martin*

Pohjois-Karjalan Rajavartiosto:

- I/84 saapumiserä
– kers *Jouni Tapio Pennane*

- II/84 saapumiserä
– korpr *Jukka Tapio Kärkkäinen*
– kers *Tuomo Kaleva Vänskä*

- III/84 saapumiserä
– korpr *Auvo Kalevi Puumalainen*
– kers *Markku Tapio Siimala*

- I/85 saapumiserä
– korpr *Seppo Olavi Pyykkö*
– kers *Tuomo Olavi Putkonen*

- II/85 saapumiserä
– korpr *Mika Petri Ala-Riihimäki*
– kers *Jarmo Kauko Kalevi Pulkkinen*

- III/85 saapumiserä
– korpr *Timo Mikael Lautanen*
– kers *Juha Tapio Toropainen*

- I/86 saapumiserä
– korpr *Ari Pekka Vänskä*

Kainuun Rajavartiosto:

- I/84 saapumiserä
– kers *Tarmo Jousia Haverinen*
– korpr *Jarkko Jouni Tolonen*

- II/84 saapumiserä
– kers *Sauli Petri Parviainen*
– korpr *Mauri Juhani Tolonen*

- III/84 saapumiserä
– kers *Jorma Rainer Vesterinen*
– korpr *Ari Antero Huotari*

- I/85 saapumiserä
– kers *Jorma Ilmo Antero Ahtonen*
– korpr *Timo Sakari Vanttaja*

- II/85 saapumiserä
– kers *Osmo Veli-Petteri Seppänen*
– korpr *Jouko Antero Pyykkönen*

- III/85 saapumiserä
– kers *Markku Hemmi Kovalainen*
– korpr *Risto Ensio Haverinen*

- I/86 saapumiserä
– korpr *Pekka Tapio Mulari*

Lapin Rajavartiosto:

- I/85 saapumiserä
– kers *Timo Korpi*
– kers *Petri Uusitalo*

- II/85 saapumiserä
– kers *Ari Romakkaniemi*
– korpr *Esko Karjalainen*
– kers *Veli-Pekka Ryttilähti*
– korpr *Seppo Niemelä*

- III/85 saapumiserä
– vänr *Tomi Tuomasjukka*
– kers *Jyrki Alaluusua*
– korpr *Pasi Heinonen*
– korpr *Tenho Tapio*

- I/86 saapumiserä
– korpr *Juha Siivola*
– korpr *Jorma Yliräisänen*



JALKAVÄKIMUSEO

Jääkärinkatu 6-8
50100 MIKKELI 10
Puh. 955-369666

AVOINNA

15.5.-14.6.	TI-SU Ma suljettu	klo 11-18
15.6.-14.8.	Joka päivä	„ 11-18
15.8.-14.9.	TI-SU Ma suljettu	„ 11-18
15.9.-14.5.	KE, LA ja SU	„ 12-17

Muina aikoina tapahtuvista ryhmävierailuista
pyydetään sopimaan erikseen puhelimitse

JALKAVÄEN VUOSIKIRJAN XVII 1987 SISÄLLYS

Kenr J. Valtanen: Puolustusvoimain komentajan tervehdys	4
Kenrm T. Tuominen: Jalkaväen tarkastajan tervehdys	6
Jalkaväen Säätiö 30 vuotta	8
Kenrl P. Väyrynen: Jalkaväen materiaalin perusta	11
Evl M. Härkönen: Puolustusvoimien rauhanajan organisaation kehittäminen	27
Ev H. Koskelo: Henkilöstöjärjestelmän tarkistaminen ja siihen johtaneet syyt	33
Maj J. Koskela: Palkatun henkilöstön koulutuksen kehitysnäkymät uudistuvan henkilöjärjestelmän osana	39
Evl P. Kuronen: Panssarintorjunta kokonaisjärjestelmänä	49
Maj A. Lanki: Jalkaväen liikkuvuuden kehittyminen	59
Evl H. Liikanen: Sotilaan taisteluasun kehitysnäkymiä	71
FM J. Tuukkanen: Pimeätoimintavälineistä	83
Maj L. Laine: Uusien asejärjestelmien ylläpidon ja huollon koulutus	93
Evl P. Ripatti ja maj R. Muurman: Havaintoja ja ajatuksia pataljoonan taistelusta	103
Ev A. Pärssinen: Upseerikokelaiden koulutus joukko-osastossa	117
Maj K. F. Jääskeläinen: Tietokonepohjainen varusmieskoulutuksen edistymisen seurantarjestelmä — KESSU	127
Evl O. Kyllönen: Puolustusvoimien ampuma-alueiden kehittäminen	133
Maj A. Leinonen: Jalkaväen ase- ja ampumakoulutuksen sekä taisteluammuntojen koulutuslaitteet	143
Maj L. Tervonen: Vahvennetun kiväärijoukkueen taisteluammunnan valmistelut ja johtaminen	155
VTM M. Palokangas: Jalkaväen kiväärikriisi 1934	165
Mus-evl T. Laine: Jalkaväkijoukko-osastojen kunniamarssit	179
Kapt H. Heinilä: TK-piirtäjän etulinja	185
Evl evp Aimo Metso: Jalkaväkimuseo	193

FenX-y

JALKAVÄKIJOUKKO-OSASTOT KERTO VAT 1985—1987

Jääkäriprikaati	195
Kainuun Prikaati	199
Karjalan Prikaati	201
Nylands Brigad	205
Panssariprikaati	207
Pohjan Prikaati	211
Porin Prikaati	213
Savon Prikaati	217
Hämeen Rykmentti	219
Kaartin Pataljoona	223
Karjalan Jääkäripataljoona	226
Kymen Jääkäripataljoona	229
Rannikkojääkäripataljoona	231
Uudenmaan Jääkäripataljoona	233
Uudenmaan Rakuunapataljoona	235
Sotakorkeakoulu	237
Taistelukoulu	239
Kadettikoulu	241
Päällystöopisto	243
Reserviupseerikoulu	245
Laskuvarjojääkärikoulu	247
Kaakkois-Suomen Rajavartiosto	249
Kainuun Rajavartiosto	251
Lapin Rajavartiosto	253
Pohjois-Karjalan Rajavartiosto	255
Rajakoulu	257
Jalkaväen Säätiön levykkeellä tai mitalilla palkitut varusmiehet	259
Sisällys	267