

Pioneerialan kehitysnäkymiä

Yleisesikuntamajuri M L u k k a r i

Viime vuosien aikana on pioneerijoukkojen organisaatioissa ja pioneeritoiminnan suoritusperiaatteissa tapahtunut suuria, perustavaa laatua olevia muutoksia. Osa uudistuksista on vielä kesken, mutta kehityksen suunta on kuitenkin selvä: olemme siirtymässä yksinkertaisempiin menetelmiin ja totaaliseen, koko maan resurssit hyväkseen käyttävään pioneeritoimintaan.

I PIONEERIJOUKKOJEN ORGANISAATIO- UUDISTUS

A. UUDISTUKSEN SYYT

Pioneerijoukkojen yksikkötyypeissä tapahtui joitakin aikoja sitten perustavaa laatua oleva muutos, jonka jatkotyönä seurasi uusien yksikkötyyppien kokoonpanojen ja vahvuuksien tarkistus. Vaikka uudistus tässä suhteessa onkin vielä hieman keskeneräinen, voidaan tässä tar-

kastella niitä syitä, jotka uudistukseen johtivat, sekä uusia kokoonpanoja pääpiirteittäin.

Uudistustarpeeseen ovat johtaneet osittain samat syyt, jotka olivat pohjana jalkaväen ja kenttätykistön organisaatioita uusittaessa. Näitä ovat mm:

- muuttunut taistelun kuva,
- liikkuvuuden ja toimintojen nopeuden lisäämistarve,
- yksikkötyyppien yhdenmukaistaminen.

Näiden lisäksi ovat monet muut syyt aiheuttaneet muutostarvetta. Näitä ovat mm:

- siviiliorganisaatioiden kehitys ja niiden hyväksikäyttö,
- uudet pioneerivälineet ja menetelmät sekä
- maan tiestön ja konekannan kehitys.

Monet em. organisaatiouudistuksen syistä liittyvät toinen toisiinsa, joten yksityisen muutoksen aiheuttajaa ei voida yksiselitteisesti osoittaa.

Siviiliorganisaatioiden osalta on Valtakunnan rakentajaorganisaation (VRO) tarkoituksenmukainen hyväksikäyttö tuonut koko joukon uusia piirteitä pioneerijoukkojen käyttöajatuksiin. VRO:n toimintaperiaatteisiin palataan myöhemmin, mutta tässä yhteydessä on syytä tarkastella sen sekä siviilipioneeritöitä tekevien laitosten ja liikkeiden vaikutusta pioneeritoimintaan ja näin myös tehtyihin muutoksiin.

Kaikki pioneeritoiminnalliset valmistelut vaativat aikaa. Tämän vuoksi on kriisiä edeltävä aika ja sodan alkuhetket pystyttävä käyttämään mahdollisimman tehokkaasti hyväksi. Niinpä pioneeri- ja rakentajajyksiköt on voitava perustaa aikaisessa vaiheessa tai toisena vaihtoehtona annettava osa valmistelutehtävistä ja jopa sodanajan pioneeritehtävistä siviiliorganisaatioiden tehtäväksi. Rakentajajyksiköiden toimintaanpano on esikuntia lukuunottamatta hidasta, koneiden varaaaminen ja työmaiden perustaminen vie aikaa. On siis luotettava siviiliorganisaatioiden apuun. Miten asia käytännössä järjestetään, selviää myöhemmin.

Uudet pioneerivälineet ja -menetelmät sekä niihin olennaisesti vaikuttavat tiestön ja konekannan kehitys ovat asettaneet vaatimuksia joukkojen kokoonpanoille. Koneiden keventyessä ja monipuolistuessa

on raskaat, vaikeasti liikuteltavat koneet voitu jättää pois kokoonpanoista. Samalla on kevyttä konekantaa voimakkaasti lisätty. Raskaitten koneiden tarve tullaan tyydyttämään rakennusliikkeisiin ym. turvautumalla.

B. PIONEERIJOUKKOJEN YKSIKKÖTYYPIT

Pioneerijoukkojen yksiköt olivat aikaisemmin sekä määrällisesti, laadullisesti että käyttöperiaatteiltaan varsin kirjavia ja epäyhtenäisiä. Tämä johtui paitsi ajatuksesta, että sodassa kaikki työt on tehtävä sotilaallisesti organisoiduilla joukoilla, myös siitä, että kaikkiin töihin katsottiin tarvittavan omantyyppinen yksikkönsä. Tämä kirjavuus oli kiihdyttämässä sitä kehitystä, jonka aikaisemmin mainitut yleiset ja pioneeriteknilliset syyt olivat panneet alulle. Niinpä vuonna 1970 oltiin valmiit ennakkoluulottomaan leikkaukseen; yhdeksän yksikkötyyppiä poistettiin pioneerijoukkojen piiristä. Poistetut yksikkötyypit olivat:

- erillinen uiskojoukkue,
- raskas ponttonikomppania,
- erillinen rakentajakomppania,
- tiekomppania,
- kaivukonekomppania,
- louhintakomppania,
- koneenkuljetusjoukkue,
- pioneerivarastokomppania ja
- pioneerikoneenkorjauskomppania.

On luonnollista, ettei yksikkötyyppejä poistettaessa ole voitu kokonaan pyyhkäistä pois niiden edustamaa tehtäväkenttää. Osin se on jaettu jäljelle jääneiden, kokoonpanoltaan tarkistettujen yksiköiden tehtäväks, osin annettu siviiliorganisaatioiden huoleksi ja pieneltä osin nykyaikaisen sodan kuvaan sopimattomina jätetty kokonaan huomiotta.

Yksikkötyyppien poistamisen lisäksi on tehty eräitä määrällisiä tarkistuksia, joiden kokonaisvaikutus on ollut pioneeriyksiköitä lisäävä ja rakentajayksiköitä vähentävä.

Muutoksen jälkeen jaetaan pioneerijoukot edelleenkin pioneeri-, rakentaja- ja pioneerihuoltoyksiköihin.

Pioneeriyksiköihin kuuluvat

- pioneeripataljoona,
- syöksyvenekomppania ja
- ponttonikomppania.

Erillisen uiskojoukkueen tehtävät ja kalusto on annettu syöksyvenekomppanialle todellisten resurssien sallimassa määrässä. Ottoaluksin varustettavia syöksyvenekomppanioita ei enää perusteta. Sen sijaan on tarkoitus alueellisten mahdollisuuksien mukaan perustaa paikallisyksiköiden tapaan sekalaisella venekalustolla varustettuja kuljetusyksiköitä. Ponttonikomppania ja raskas ponttonikomppania on yhdistetty ponttonikomppaniaksi. Yksiköiden kokoonpano vaihtelee kaluston mukaan.

Rakentajayksiköihin kuuluvat

- linnoittamisen maastosuunnittelutoimisto,
- rakentajaesikunta,
- rakentajapataljoonan esikunta ja esikuntajoukkue,
- rakentajakomppania ja
- raivauskonekomppania.

Linnoittamisen maastosuunnittelutoimistot ovat siirtyneet esikuntien puolelta pioneerijoukkojen ja samalla rakentajayksiköiden piiriin. Muutos johtui puhtaasti käytännön syistä.

Rakentajakomppania ja erillinen rakentajakomppania on yhdistetty yhdeksi yksikkötyypiksi, rakentajakomppaniaksi. Aikaisemmin niiden ero oli enemmänkin muodollinen.

Tiekomppaniat on poistettu ja niiden tehtävät annettu TVL:lle, joka vastaa valtakunnan tiestön kunnossapidosta niin sodan kuin rauhankin aikana. Koska tiekomppaniat jouduttiin aikaisemmin perustamaan pääosin TVL:n henkilöstöä ja kalustoa hyväksi käyttäen olisi tien kunnossapitotoiminta jouduttu käytännössä keskeyttämään kriittisimmäksi ajaksi.

Kaivukonekomppaniat ja louhintakomppaniat on liian raskaina ja vaikeasti liikuteltavina poistettu. Kaivukonekomppanialle kuuluneet raskaat kaivukoneet olisivat tarvinneet siirtoihinsa raskaita kuljetusperävaunuja, joista jo rauhan aikana on puutetta. Poistettujen yksiköiden koneita on tarvittaessa saatavissa käyttöön VRO:n toimenpitein.

Koneenkuljetusjoukkueet on kaivukonekomppanioiden myötä voitu poistaa. Raivauskonekomppanian tarvitsemat kuljetusalustat on sisällytetty sen kokoonpanoon huomioon ottaen valtakunnalliset resurssit.

Pioneerihuoltoyksiköitä ovat

- pioneerivarikko ja
- pioneerihuoltokomppania.

Pioneerihuoltokomppania ja pioneerivarastokomppania on yhdistetty pioneerihuoltokomppaniaksi.

Pioneerikoneenkorjauskomppaniat on poistettu. Raskaiden koneiden korjaus tullaan tekemään moottorivarikko-organisaation ja VRO:n varaamissa korjaamoissa.

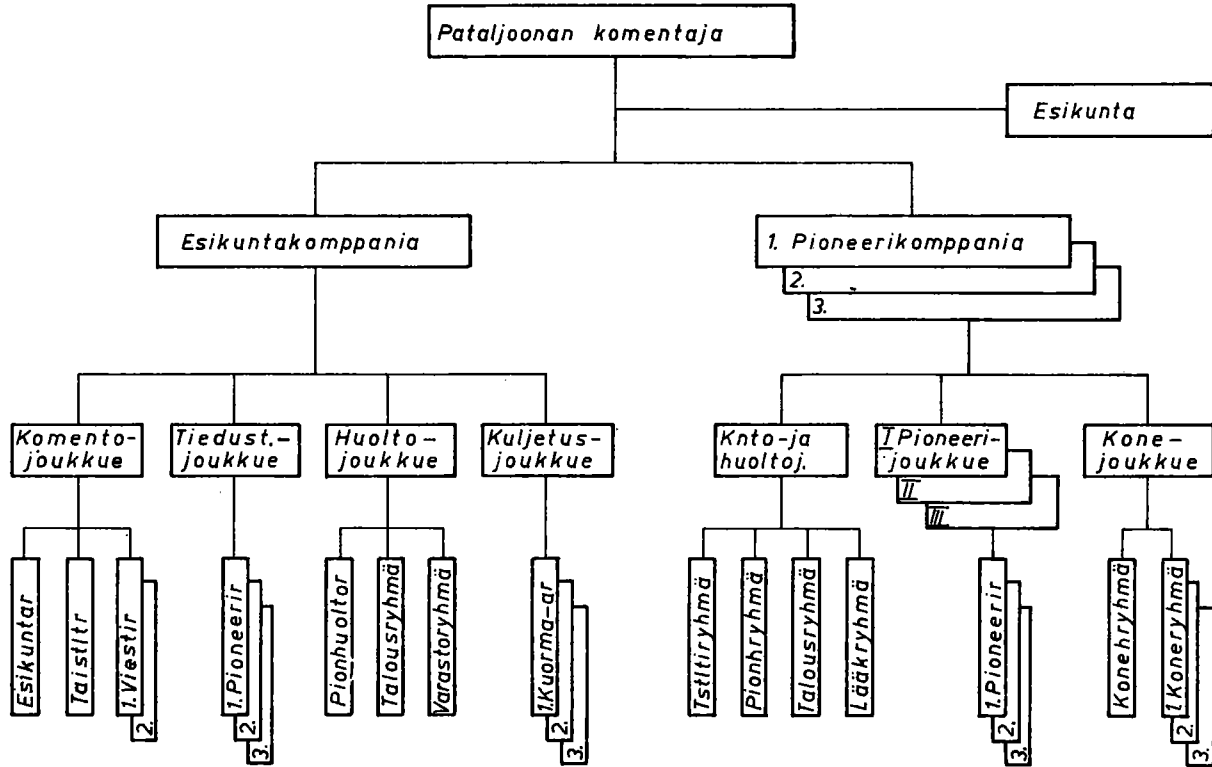
Paikallisjoukkoihin kuuluu lisäksi pioneeriyksiköihin rinnastettava erillispioneerikomppania, johon palataan tarkemmin yksiköiden kokoonpanoja ja toimintaperiaatteita tarkasteltaessa.

C. PIONEERIJOUKKOJEN KOKOONPANOT JA KÄYTTÖPERIAATTEET

Pioneeripataljoonan kokoonpano (kuva 1) poikkeaa oleellisesti aikaisemmasta. Konekomppania on poistettu ja koneet sisällytetty pioneerikomppanioiden konejoukkueisiin. Samalla on konemäärää lisätty ja monipuolistettu. Kokonaisuudessaan uuden pioneeripataljoonan konekapasiteetti on yli kolminkertainen aikaisempaan verrattuna.

Pioneerikomppanian kokoonpano on vakioitu niin, että pioneeripataljoonan, prikaatin, jääkäriprikaatin ja rajavartioston pioneerikomppaniat ovat samanlaisia. Konejoukkueeseen on lisätty erityisesti tiestön suluttamisessa välttämättömiä koneita: traktoripainemakalustoja ja

PIONEERIPATALJOONA

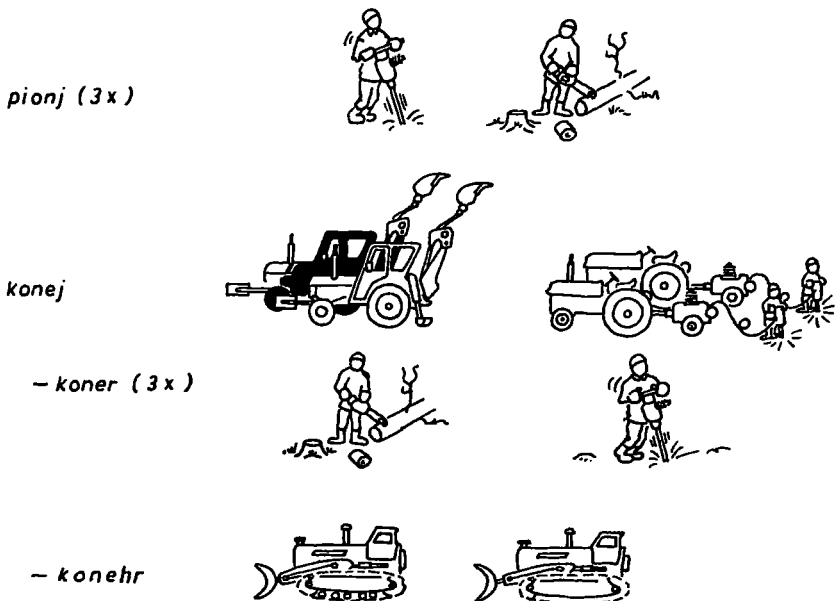


KUVA 1

-kaivureita. Keveiden telatraktorien määrää on samalla supistettu (kuva 2). Pioneerikomppanian liikuntavälineinä ovat polkupyörät ja pyörätraktorit perävaunuineen. Esikuntakomppaniaan on liitetty kuljetusjoukkue, jonka kuorma-autoilla voidaan kuljettaa kerrallaan yksi pioneerikomppania. Miesmäärältään pioneeripataljoona on hieman aikaisempaa suurempi.

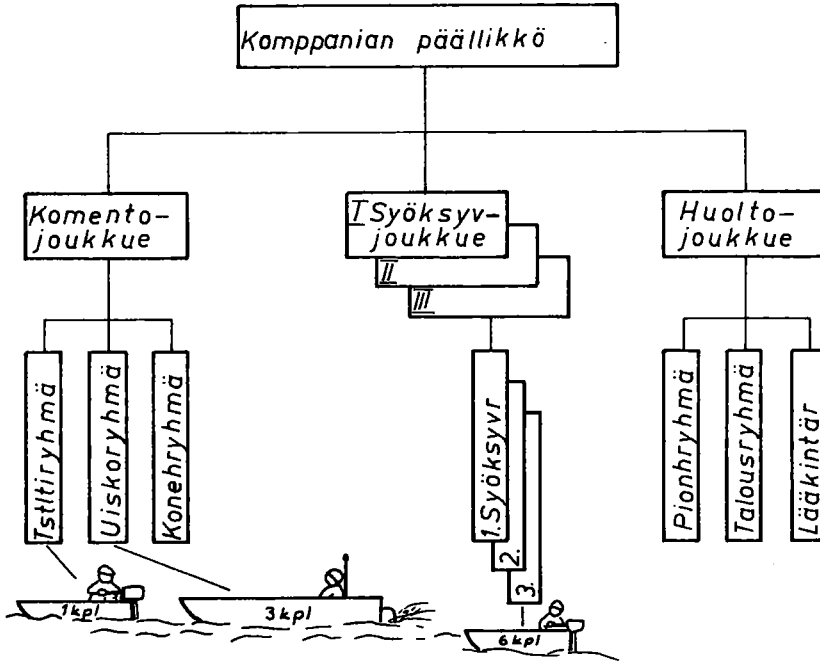
Pioneeripataljoonan päätehtävä on suluttaminen. Riittävän suluttamisen syvyyden aikaansaamiseksi pataljoona toimii yleensä armeijakunnan tai sotilasläänin selustassa. Osia siitä voidaan tarvittaessa käyttää tukemaan perusyhtymien suluttamista. Päähuomio suluttamisessa on kohdistettava teihin niin, että ainakin tärkeimmät tiet voidaan sulkea aikaisessa vaiheessa yhtymien selustaan asti.

PIONEERIKOMPPANIAN KONEET



KUVA 2

SYÖKSYVENEKOMPPANIA



KUVA 3

Poikkeuksellisesti pioneeripataljoona voi saada siltojen rakentamis-, ylimenonjärjestely- tai sulutteiden raivaamistehtävän. Teiden rakentaminen ja kunnossapito tulevat harvoin pioneeripataljoonan tehtäviksi ja linnoittaminen vain omiin tarpeisiin.

Syöksyvenekomppaniaa on kevennetty, mutta samalla kalustoltaan monipuolistettu (kuva 3). Komppaniaan kuuluu kolme kolmeryhmäistä syöksyvenejoukkuetta, komentojoukkuetta, jossa on mm uiskoryhmä sekä tiedustelutehtäviin tarkoitettu omalla kuljetusperävaunulla varustettu erillinen syöksyvene. Ylikuljetuskapasiteetiltaan on syöksyvenekomppania aikaisemman veroinen.

Syöksyvenekomppania on tarkoitettu korkeintaan pataljoonan suuristen osastojen ylimenoon. Sitä voidaan käyttää myös joukkueittain erillisissä suunnissa komppanian tai vastaavan ylikuljetukseen.

Vesistöjen ollessa jäässä syöksyvenekomppaniaa käytetään kuten pioneerikomppaniaa.

Ponttonikomppanian kokoonpano ei ole kiinteä. Komentojoukkue ja huoltojoukkue ovat tosin aina samanlaiset; sen sijaan kalusto ratkaisee ponttonijoukkueiden lukumäärän ja yksityiskohtaisen kokoonpanon. Esimerkiksi raskaalla kalustolla varustetussa ponttonikomppaniassa on kaksi, kevyellä kalustolla varustetussa kolme ponttonijoukkuetta.

Ponttonikomppanioita käytetään yleensä lauttoina komppania joukkueisiin jaettuna. Siltakäyttö tulee suuren haavoittuvuuden vuoksi kysymykseen vain pimeän aikana tai hyvin lyhytaikaisessa tarpeessa.

Talvella, jäiden kantaessa, ponttonikomppaniaa voidaan käyttää kuljetuskomppanian tapaan.

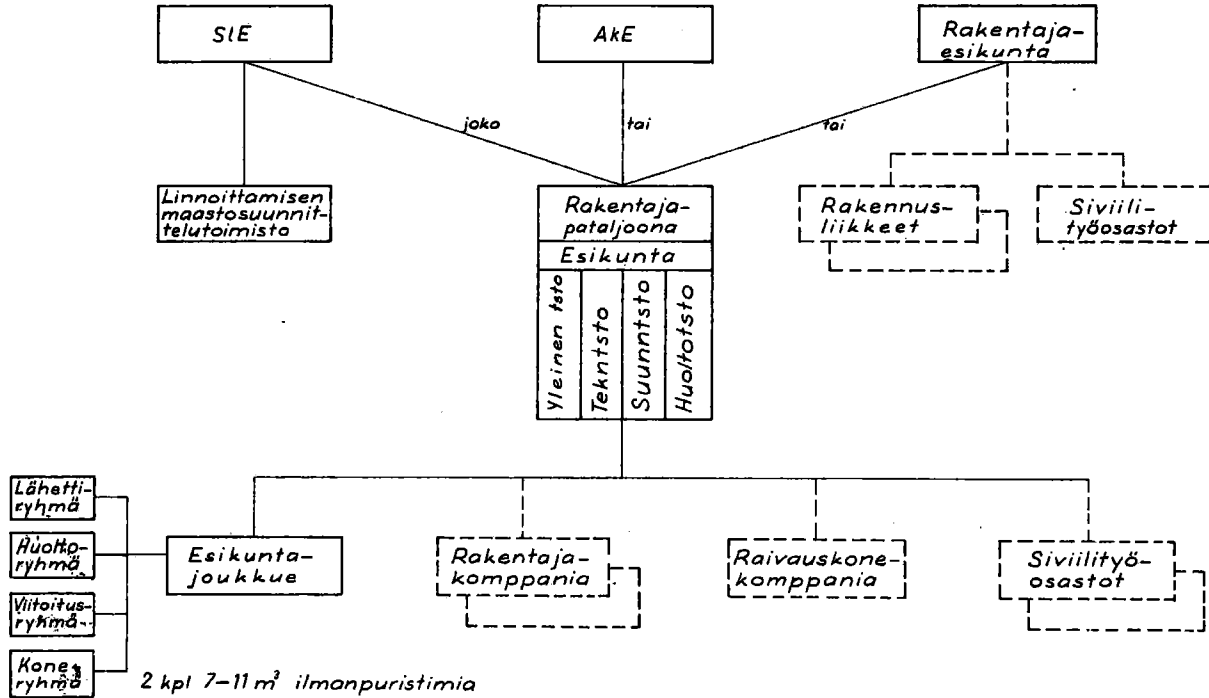
Rakentajajyksiköiden kokoonpanoja ja käyttöperiaatteita on melkoisesti muutettu. Muutokset ovat aiheutuneet poistettujen yksikkötyyppien tehtäväkentän hoitamistarpeesta, siviilirakentajien osuuden lisäämisestä sekä ajatuksellisesta siirtymisestä miestyöpäivistä konetyöpäiviin. Kuvassa 4 on esitetty yleiskaavio rakentajajyksiköiden käyttöperiaatteista.

Linnoittamisen maastosuunnittelutoimisto on pysynyt kokoonpanoltaan ennallaan. Siihen kuuluu eri aselajien edustajien lisäksi linnoittamiseen perehtyneitä henkilöitä sekä viitoittamisessa ja tietojen taltioinnissa tarvittavaa apuhenkilöstöä. Linnoittamisen maastosuunnittelutoimistoa käytetään yleensä sotilasläänin esikunnan johdossa.

Rakentajaesikunta on myös pääpiirtein säilynyt ennallaan. Pieniä muutoksia on jouduttu tekemään sen uusien käyttöperiaatteiden vuoksi.

Rakentajaesikunta on alueellinen sotilaallista rakentamista, ennen kaikkea linnoittamista, johtava esikunta. Se toimii yleensä sotilasläänin esikunnan johdossa. Rakentajaesikunta voi saada johdettavakseen

RAKENTAJAJOUKOT



KUVA 4

paitsi rakentajapataljoonan esikuntia myös rakennusliikkeitä ja siviilityöosastoja.

Rakentajapataljoonan esikuntaan on liitetty suunnittelutoimisto, joka esikuntajoukkueeseen kuuluvan viitoitusryhmän kanssa pystyy maastosuunnitteluun.

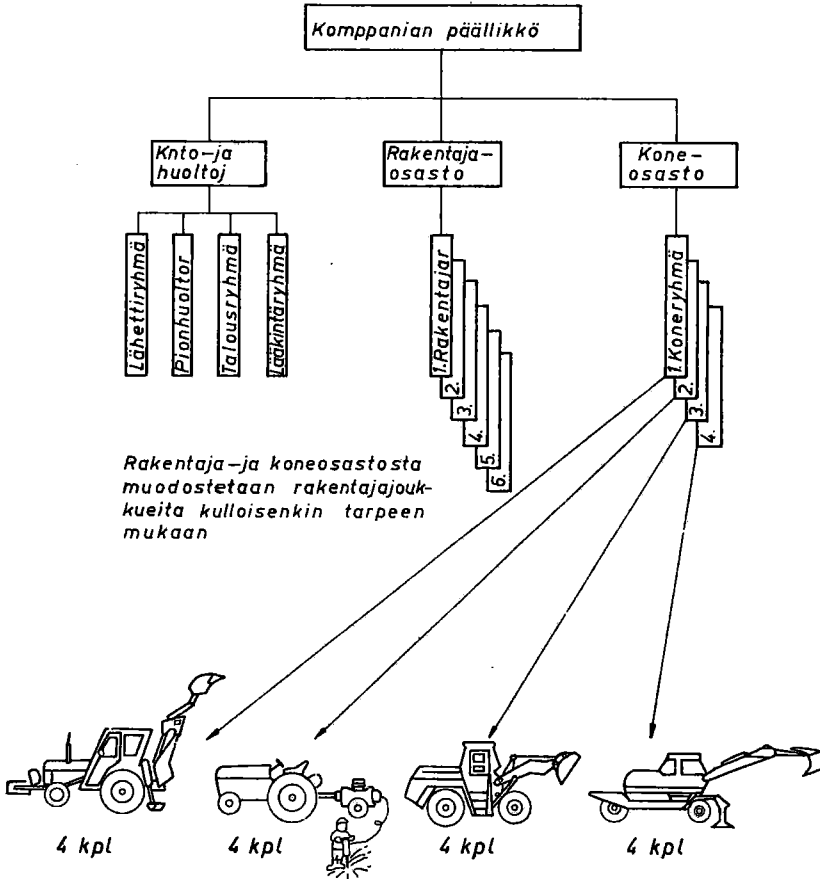
Rakentajapataljoona voi toimia joko sotilasläänin esikunnan, armeijakunnan esikunnan tai kuten yleensä rakentajaesikunnan johdossa. Rakentajapataljoonan esikunta toimii ennen kaikkea linnoittamistyömaita johtavana elimenä. Se voi saada johdettavakseen 1—2 rakentajakomppaniaa, raivauskonekomppanian, siviilityöosastoja tai pienehköjä rakennusliikkeitä. Sotilas- ja siviilirakentajien palkanmaksuperusteiden eroavuus tuskin aiheuttaa oleellisia vaikeuksia tällaiselle yhteistoiminnalle. Saattaa olla tilanteita, varsinkin kriisin alkuvaiheessa, jolloin rakentajapataljoonan esikunnalla on johdettavanaan vain siviilityövoimaa.

Rakentajapataljoona on pyrittävä sijoittamaan sellaiseen paikkaan, jossa se voi työskennellä useita vuorokausia. Muutoin pääosa ajasta kuluu työmaan pystyttämiseen ja purkamiseen.

Rakentajakomppanian kokoonpanoa tarkistettaessa on luovuttu perinteellisestä joukkuejaosta. Komppaniasta on pyritty tekemään mahdollisimman joustava sen päätehtävää, rakentamista silmälläpitäen. Komppaniaan kuuluu komento- ja huoltojoukkueen lisäksi työvoimaa sisältävä kuusiryhmäinen rakentajaosasto ja koneita sisältävä koneosasto (kuva 5). Koneosaston koneet on ryhmitetty konehuollollisista syistä tyypeittäin ryhmiin. Suoraan komppanian päällikön johdossa olevia kolmea rakentajajoukkueen johtajaa käyttäen voidaan rakentajaosaston rakentajaryhmistä ja koneosaston koneista muodostaa rakentajajoukkueita kulloisenkin tarpeen mukaan.

Raivauskonekomppania käsittää komento- ja huoltojoukkueen lisäksi kaksi kaksiryhmäistä raivauskonejoukkuetta, yhteensä 8 raskasta telatraktoria. Komppaniaa käytetään rakentajapataljoonan esikunnan johdossa yleensä linnoittamiseen ja tietöihin. Se voi siirtyä ryhmittäin omilla kuljetusperävaunuillaan työmaalta toiselle.

RAKENTAJAKOMPPANIA



KUVA 5

Pioneerihuoltoyksiköitä on enää kaksi: pioneerivarikko ja pioneerihuoltokomppania. Ne ovat saaneet hoidettavakseen osan poistettujen yksikkötyyppien tehtävistä. Samalla niihin on tehty eräitä huollon joustavuutta palvelevia muutoksia.

Pioneerivarikkoon on liitetty miinalataamo, muutoin se on säilynyt lähes ennallaan. Se toimii pääesikunnan johdossa.

Pioneerihuoltokomppania pystyy uudessa kokoonpanossaan (kuva 6) jakautumaan kahtia. Komppanian runko-osat perustavat joko sotilasläänin esikunnan tai armeijan esikunnan alaisen pioneerikenttävaraston. Toisesta varastojoukkueesta, toisesta korjausryhmästä ja kuljetusryhmästä kokoonpantu osasto voi perustaa liikkuvan pioneerikenttävaraston. Pioneerihuoltokomppania pystyy siirtymään omilla ajoneuvoillaan.

Paikallisjoukkoihin kuuluva erillispioneerikomppania on täysin uusi yksikkötyyppi. Siihen kuuluu komento- ja huoltoujoukkue, kaksi pioneerijoukkuetta sekä konejoukkue. Pioneerijoukkueet ovat miesvahuudeltaan samanlaisia kuin muutkin pioneerijoukkueet; pioneerikoulutettujen puutteesta johtuen joudutaan tosin usein osa miehistä korvaamaan muun koulutuksen saaneilla. Paikalliset mahdollisuudet sekä yksikön tehtävät määräävät komppanian koneiden ja muun pioneerimateriaalin laadun ja määrän.

Erillispioneerikomppaniaa käytetään paikallisiin ensivaiheen sulutustehtäviin. Sulutuskohteina tulevat kysymykseen tärkeät sillat, lentokentät, satamat jne. Näiden tehtävien tultua suoritetuksi komppaniaa käytetään muitten paikallisjoukkojen rinnalla joko suluttein tapahtuvaan häirintään vihollisen selustassa tai sulutusvalmisteluihin omassa selustassa.

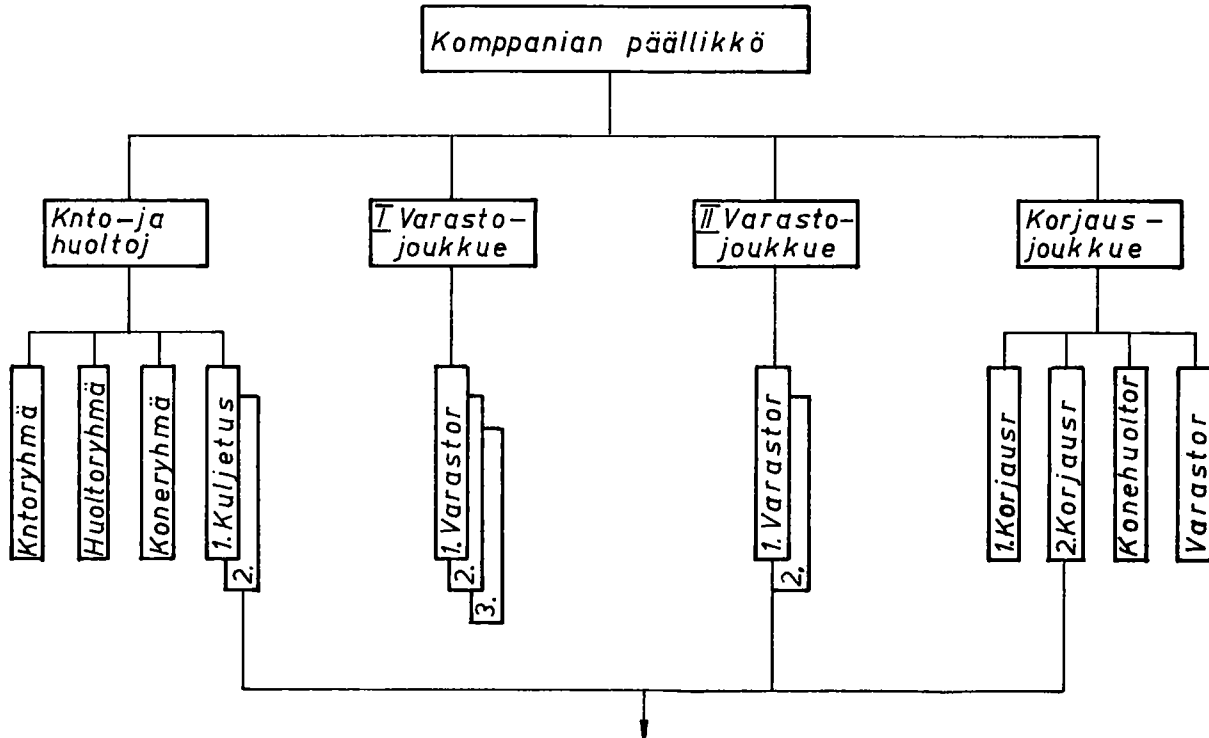
D. VALTAKUNNAN RAKENTAJAORGANISAATIO

Vaikkei Valtakunnan rakentajaorganisaatio (VRO) luonnollisesti kuulukaan pioneerijoukkojen piiriin, on sen vaikutus organisaatiouudistukseen niin korostettu, että sen toimintaperiaatteiden pääpiirteiden tarkastelu on tässä yhteydessä paikallaan.

Valtakunnan rakentajaorganisaation vuonna 1971 hyväksytty toimintaohje määrittää VRO:n tehtävät seuraavasti:

Rakentajaorganisaation tehtävänä on kriisin aikana valvoa, koordinoita ja ohjata rakennustoimintaa maanpuolustuksen ja valtakunnan

PIONEERIHUOLTOKOMPPANIA



Voivat perustaa liikkuvan piontipin

KUVA 6

muiden välttämättömien tehtävien tehostamiseksi ja tarvittaessa johtaa valtakunnan rakennustoimintaa.

Tehtävänsä mukaisesti VRO on johto-organisaatio. Se ei siis itse rakenna mitään. Varsinainen rakentaminen tapahtuu yleensä jo rauhan aikaisten rakennustoiminnasta vastaavien elinten ja organisaatioiden sekä rakennusyriytysten toimesta. On siis muistettava, että VRO johtaa rakennustoimintaa, ei työmaita.

Valtakunnallista rakennustoimintaa johtaa liikenneministeriössä toimiva VRO:n ylijohdeto, johon kuuluu valtakunnan rakentajapäällikkö sekä rakennusosasto.

Läänissä johtaa rakennustoimintaa VRO:n keskijohdeto, jonka mukana on TVL:n piirikonttori.

Tarvittaessa voidaan perustaa VRO:n alijohdeto muodostamalla läänin alueelle rakennuspiirejä.

VRO tulee olemaan merkittävä tuki puolustusvoimille. Erityisesti sen merkitys korostuu nopeasti syntyvän kriisin alkuaikoina, jolloin puolustusvoimat voi nojautua monilaatuisissa tehtävissään olemassa-olevien organisaatioiden tukeen tarvitsematta perustaa erityisiä joukkoja näitä varten.

Tehtävät, joihin puolustusvoimat tarvitsee VRO:n tukea ovat pääasiassa:

- linnoittamistöitä,
- liikenneväylien sillanrakennus- ja teiden korjaustehtäviä,
- lentokenttien kunnossapitotöitä ja varalaskupaikkojen rakentamistehtäviä,
- liikenneväylien rakenteellisia sulutusvalmisteluja,
- majoitus-, esikunta-, sairaala-, varasto- ym rakennusten rakentamistehtäviä sekä
- sotateollisuuslaitosten vaatimia rakentamistehtäviä.

Se tuki, jota puolustusvoimat tarvitsee sisältää kaiken sen, mitä rakennustoimintaan yleensä kuuluu:

- työvoimaa, työnsuunnittelu- ja johtoelimiä,
- työkoneita, työkaluja sekä
- rakennusaineita ja -elementtejä.

Saatavan tuen laadun ja määrän ratkaisee suurelta osin se, miten pitkälle yhteistoiminta sotilasläänin esikunnan ja läänin rakentajapääl-likön kesken on kehittynyt jo rauhan aikana. Jos yhteistoimintaan pyri-tään vasta kriisin puhjettua, ei VRO:n tukea pystytä enää tehokkaasti käyttämään hyväksi.

II PIONEERITOIMINNAN LAJIEN KEHITYSVAIHE

Oganisaatiouudistuksella ja pioneeritoiminnan lajien suoritusperiaat-ten kehittämällä on suora vuorovaikutus. Pyrkimys yksinkertai-suuteen, selväpiirteisyyteen ja toimintojen nopeuteen on ollut keskei-nen tavoite myös menetelmien ja välineistön kehitystyössä.

Perinteellisesti on linnoittamista pidetty laajuutensa vuoksi pionee-ritoiminnan lajeista ensimmäisenä. Vaikka linnoittamisen merkitys on jatkuvasti lisääntynyt on suluttamisen osuus nykyisessä taktillisessa ajattelussamme niin keskeinen, että sulutustoiminta voidaan käsitellä tässä pioneeritoiminnan lajeista tärkeimpänä ennen linnoittamista. Muita pioneeritoiminnan lajeja käsitellään vain pääpiirteisesti.

A. SULUTUSTOIMINTA

Sulutustoimintaan kuuluu suluttaminen ja sulutteiden raivaaminen. Suluttaminen puolestaan jaetaan miinoittamiseen, hävittämiseen ja murrostamiseen.

Sulutusohjesääntö on parhaillaan uusittavana. Pääosat siitä ovat jo kokeilukäytössä. Uusi ohjesääntö tulee korvaamaan sekä aikai-semmat SulO I:n (Hävittäminen) ja SulO II:n (Miinoittaminen ja mi-noitteiden raivaaminen) että myös lukuisat erilliset koulutusohjeet. Ohjesäännön kirjoittamista on edeltänyt melko laaja teoreettis-käytän-nöllinen tutkimustyö. Tässä lähdettiin etsimään vastauksia kysymyksiin miten miinoja ja räjähdysainetta on käytettävä, jotta

- aiheutettaisiin viholliselle mahdollisimman suuret sekä henkilö-
löstö-, materiaali- että aikatappiot,
- tuettaisiin tehokkaimmin omaa taistelua, alueellinen taistelu ja
sissitoiminta ml,
- taattaisiin oma toimintavapaus sekä
- vältettäisiin tarpeetonta tuhoamista.

On selvää, että vaatimukset ovat osittain ristiriitaisia, mutta vähintään tyydyttävästi ne pystytään täyttämään.

Tässä yhteydessä on turhaa lähteä selvittämään kovin yksityiskoh-
taisesti tehtyjä muutoksia perusteluineen, mutta eräitä keskeisiä kysy-
myksiä lienee syytä hieman valottaa.

Miinoittamisessa on pyritty miinojen entistä taloudellisem-
paan käyttöön. Miinoitteet ovat joko $100 \times 50 \text{ m}^2$ suuruisia miinaesteitä,
tai $50 \times 50 \text{ m}^2$ suuruisia miinaryhmiä tai varamiinoitteita. Miinaesteessä
on yleensä 50—100 telamiinaa tai 20—30 lankamiinaa sekä tehosteena
muuta miinoja. Sillä aiheutetaan viholliselle 30—40 % tappiot. Miina-
ryhmässä käytetään yleensä vain muutamia miinoja. Sillä on pääasiassa
häiritsevä ja epävarmuutta synnyttävä vaikutus. Varamiinoite on kaik-
kien joukkojen suojakseen nopeasti rakennettava panssarimiinoite.
Miinat, joita on 10—30 kappaletta, asennetaan maanpinnalle ja naa-
mioidaan.

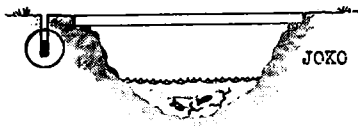
Hävittämissperiaatteissa on peruspynkimyksenä ollut
yksinkertaisilla ja nopeilla menetelmillä päästä sellaiseen lopputulok-
seen, että hävitetyn kohteen käyttö ei ole mahdollista ilman aikaa vie-
vää korjausta tai kalustojen sitomista. Hävityskohteen kunnostamista
ja käyttöön ottoa vaikeutetaan miinoittamalla kohde ja sen ympäristö.
Täydellinen hävittäminen suoritetaan vain sotilasläänin komentajan
käskemissä kohteissa.

Sillat ovat useimmiten tärkeimpiä hävityskohteita. Siltojen yleiset
hävitysperiaatteet on esitetty kuvassa 7. Tämän mukaan lyhyet sillat
katkaistaan yleensä yhdestä, pitkät kahdesta paikasta. Sillasta panos-
tetaan vain kantavuuden kannalta tärkeät osat.

Kaikella hävittämisellä on oltava tarkoituksensa, hävittämistä hävit-
tämisen vuoksi ei kannata suorittaa. Joka tapauksessa joudumme itse
korjaamaan sen, minkä olemme tuhonneet.

SILTOJEN YLEISET HÄVITYSPERIAATTEET

YKSIJÄNTEISET SILLAT



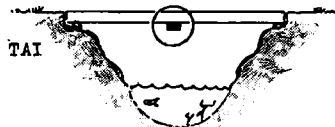
panostilaan



laakeritasolle

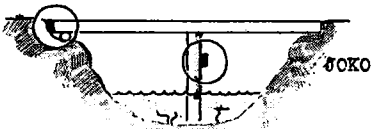


kannelle tuen kohdalle

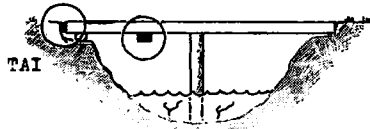


jänteen katkaisu

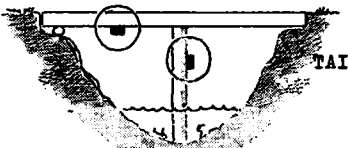
KAKSI- TAI USEAMPIJÄNTEISET SILLAT



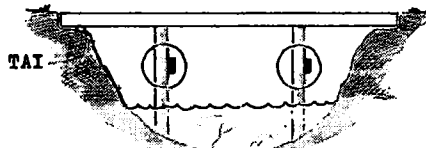
maatuki ja välituki



maatuki ja jänne



välituki ja jänne



kaksi peräkkäistä välitukea

KUVA 7

Murrostamisessa pyritään tie sulkemaan miinon lisäksi kaatamalla sille puita, sortamalla kalliota tai rakentamalla esteitä.

Sulute-käsite on saanut täysin uuden sisällön. Aikaisemmin se oli vain merkityksetön yleisnimi miinoitteelle, hävitteelle ja murrosteelle. Nyt sillä on suluttamisen kokonaistavoitteeseen sopiva merkitys.

Sulute koostuu tietylle maastoalueelle rakennetuista miinoitteista, hävitteistä ja murrosteista. Sulutteen osien yhteisvaikutuksella pyritään haluttuun päämäärään: joko torjuntaan tai häirintään.

Torjuntasulutteita käytetään uhanalaisimmissa suunnissa. Torjuntasulutteella pyritään sulkemaan alueen syvyyteen johtava panssari- tai muu kulku-ura sekä estämään sulutettavan alueen käyttö. Torjuntasulutteessa voidaan käyttää miinaesteitä, hävitteitä ja niihin liittyviä miinaryhmiä sekä murrosteita. Sulutteen osien lukumäärään ja laatuun vaikuttavat alueen laajuuden lisäksi maasto ja käytettävissä oleva sulutusmateriaali. Torjuntasulutteessa käytetään telamiinoja noin yksi miina rintamametriä kohden.

Häirintäsulutteita käytetään suunnissa, joissa vihollisen hyökkäys on vähemmän todennäköinen tai silloin kun sulutusmateriaalista ja ajasta on puutetta. Häirintäsulutteilla pyritään estämään sulutettavan alueen vapaa käyttö. Häirintäsulutteessa voidaan käyttää miinaryhmiä ja erillisiä miinaesteitä sekä valemiinoja. Sulutusmateriaalitarve on noin 1/10 torjuntasulutteessa tarvittavasta määrästä.

Valmiusasteet ovat vähentyneet kolmesta kahteen. Uuden sulutusohjesäännön mukaan sulute on I valmiusasteessa eli toimeenpantu, kun

- miinoitteet ja murrosteet ovat valmiit,
- hävitteet on räjäytetty sekä
- tarvittaessa vartiointi ja opastus on järjestetty.

Olellaisin muutos aikaisempaan on tullut hävitteiden osalle. Nyt ne on I valmiusasteessa toimeenpantu, aikaisemmin vain saatettu toimeenpanovalmiiksi; tarvittiin siis toimeenpano-osasto. Tällä muutoksella pyritään takaamaan varsinkin tärkeiden teiden suunnissa hävitteiden toimeenpano ja toisaalta vapauttamaan pioneerit toimeenpano-osastoista teholliseen suluttamiseen. Sulutteet pyritään aina rakentamaan suoraan I valmiusasteeseen.

Sulute on II valmiusasteessa eli valmisteltu kun oma liikenne sulutteen läpi on vielä mahdollista. Tällöin liikennereitillä olevat

- miinat ovat ilman sytyttimiä joko miinasijoissaan tai niiden välitömmässä läheisyydessä ja sytyttimet toimeenpano-osastolla,
- hävitteet on panostettu ja sytytysjärjestelmä valmis, nallit joko panoksissa tai irti niistä ja
- murrosteet on valmisteltu siten, että ne voidaan toimeenpanna räjäyttämällä,
- lisäksi vartiointi ja opastus on järjestetty ja
- toimeenpano-osasto on sulutteen läheisyydessä.

Sulutusvälineiden kehittämistyön painopiste on ollut viime aikoina alueellisessa taistelussa ja sissitoiminnassa tarvittavassa välineistössä. Sissit tarvitsevat ennen kaikkea tähysmiinoiksi soveltuvaa välineistöä. Tähysmiina on halutulla hetkellä laukaistava miina. Parhaiten tähän soveltuvat lankamiina sekä ajoneuvoja vastaan tien sivusta laukaistava kylkimiina. Laukaisu tapahtuu sähköllä, vetolangalla tai radiolaitteella.

Uusina sulutusvälineinä mainittakoon kylkimiina, 2—3 kiloa painava automiina, sekä magneetti- että kosketusperiaatteella toimiva telapohjamiina ja radioaalloilla toimiva kaukolaukaisin.

Sulutusmenetelmien kehittämisessä on keskitytty kestopäällystettyjen teiden suluttamiseen. On suoritettu järjestelmällisiä kokeita, joilla on pyritty selvittämään

- miten miinasijat ja panoskuopat voitaisiin valmistaa,
- miten tienpinta voitaisiin rikkoa ja
- miten rummut ym tulisi panostaa.

Kysymykset on pyritty ratkaisemaan miesvoimin käsityökaluilla, kokoonpanoissa olevilla työkoneilla sekä kestopäällysteen läpäisyyden tarkoitetuilla erikoiskoneilla. Tulokset osoittavat, ettei yleispätevää keinoa ole löydettävissä. Toisaalta voidaan kaikilla em tavoilla sopivia menetelmiä käyttäen päästä tyydyttävään tulokseen.

Keskeisenä suluttamisperiaatteena on pyrkiminen syvällä alueella, paikallisesti keskitettyjen, toimeenpantujen sulutteiden käyttöön. Erityisesti päätiet on suljettava ja sulutteet toimeenpantava

yhtymien selustaan asti. Tämä tarkoittaa sitä, että valmistelut ja sulutteiden toimeenpano on tärkeissä kohteissa käynnissä samanaikaisesti alueen syvyydessä. Yhden sulutteen läpäisy ei saa avata tietä viholliselle. Mikäli omaa liikennettä ei voida suunnata kokonaan päätien ulkopuolelle, voidaan osa siitä jättää kokonaan suluttamatta tai sulutetaan toiseen valmiusasteeseen. Jopa yhtymän selustassa tapahtuva sulutteiden toimeenpano edellyttää alueesta vastaavalta komentajalta aikaisessa vaiheessa päätöstä niistä teistä tai tieosuuksista, jotka suljetaan omalta liikenteeltä. Erityisesti on vältettävä "telaketjutoimeenpanoa", ts sulutteet pyrittäisiin toimeenpanemaan vihollisen tullessa paikalle. Toimeenpanon on tapahduttava tieosuuksittain ja niin ajoissa, että toimeenpanohetken voimme itse määrätä. Samanaikaisesti tiestön ja muiden panssarirurien suluttamisen kanssa vihollisen selustaan jääneet joukot häiritsevät vihollisen liikennettä tähyksiin, tielle asennetuin miinaryhmin ja hävittein.

B. LINNOITTAMINEN

Linnoittaminen jaetaan meillä perinteellisesti pika-, kenttä- ja kantalinnonnoittamiseen. Nykyisten taktillisten ajatusten ja teknillisten mahdollisuuksien valossa tällainen jako on melko keinotekoinen. Linnoittamisen jakaminen uudella tavalla on ollut usein pohdittavana. Mikäli linnoittaminen on jaettava alaryhmiin voitaisiin se ehkä tarkoituksenmukaisimmin tehdä linnoittamisen suorittajien mukaan. Voidaan puhua joukkojen omatoimisesta linnoittamisesta ja toisaalta rakentajajoukkojen johdolla tapahtuvasta tai rakennusalan ammattitaitoa vaativasta linnoittamisesta. Näissäkin joudutaan usein sekamuotoihin.

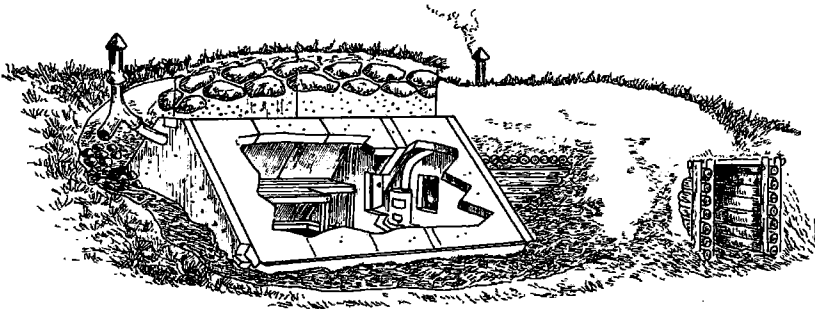
Linnoittamisohjesäännöt ovat joukkojen linnoittamista koskevilta osiltaan vanhentuneita. Puutetta on lievennetty koulutusohjeilla sekä korjaamalla pioneeritoimintaa koskevat kohdat muita ohjesääntöjä uusittaessa. Vuoden 1972 aikana on aloitettu uuden linnoittamisohjesäännön kirjoittamista pohjustavat kokeilut, joilla pyritään selvittämään ennen kaikkea erilaisten koneiden ja elementtien käyttö-

mahdollisuudet joukkojen linnoittamisessa. Kokeiluja suoritetaan sekä kesä- että talviolosuhteissa. Tähänastiset koetulokset osoittavat koneiden soveltuvan pikalinnoittamisessa yleensä vain linnoiteraakileiden tekoon; ajan salliessa niitä parannetaan ja täydennetään. Sen sijaan esim elementtejä käytettäessä koneiden osuus on ratkaiseva.

Elementtien käyttöä joukkojen omatoimisessa linnoittamisessa rajoittavat niiden käsittelyn ja kuljetuksen hankaluus. Monipuolisemman konekannan johdosta nämä haitat osittain eliminoituvat rakentaja-joukoilla.

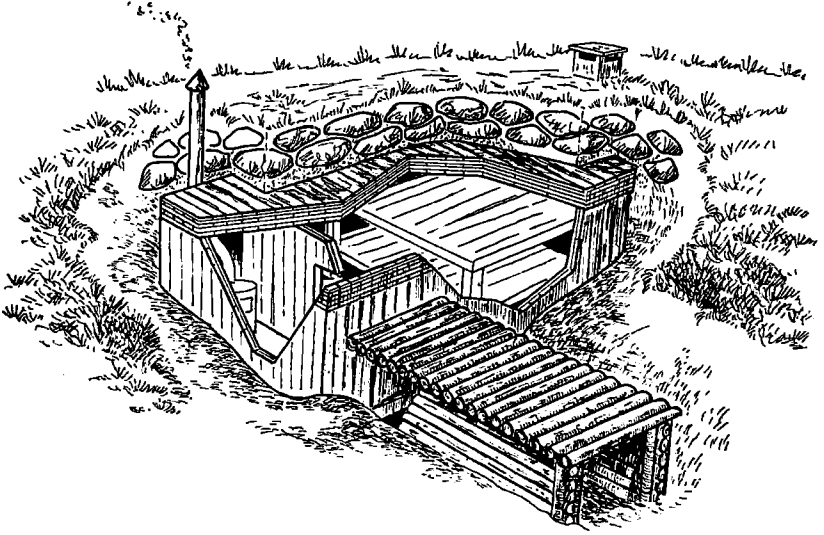
Linnoittamisen maastosuunnittelua ja muutenkin maaston hyväksikäyttöä helpottamaan on vuoden 1971 aikana valmistunut Kartta-tulkintaopas. Tälle jatkona saataneen vuoden 1972 aikana valmiiksi pitemmän ajan vireillä ollut sotilasgeologian oppikirjan kirjoittamistyö.

Linnoitettytyyppien kehittämistyö on kohdistunut varsin keskitetysti joukkojen käyttöön soveltuvien elementtikorsujen



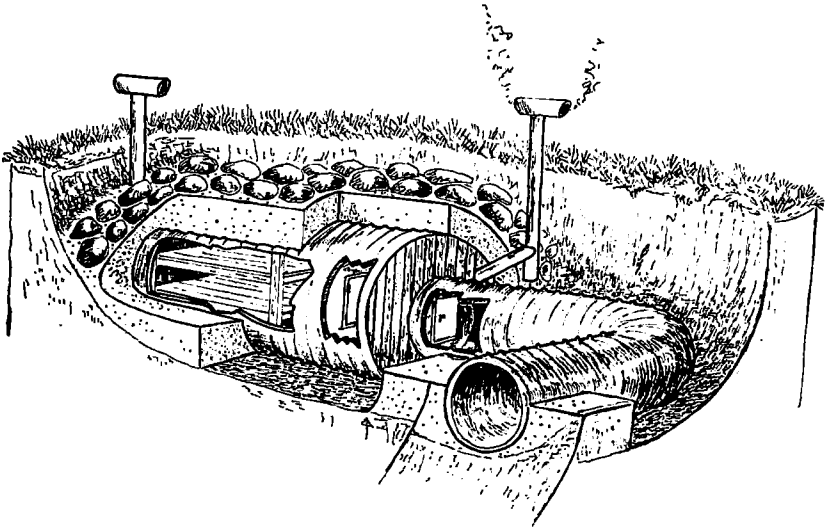
Betonilaattakorsu

KUVA 8



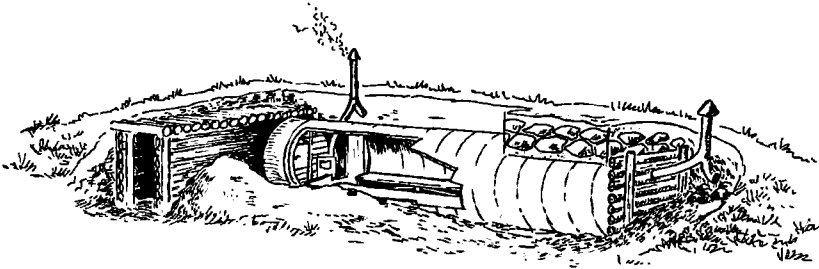
Puulaattakorssi

KUVA 9



Teräspuikokorsu

KUVA 10



Betonirengaskorsu

KUVA 11

aikaan saamiseen. Ne antavat suojan herkällä sytyttimellä varustettuja 6" ammuksia ja pieniä lentopommeja vastaan. Käyttämällä räjäyttävää kerrosta suojausaste nousee.

Parhaiten meidän oloihimme soveltuvat teollisuuden standardituotteet, joista vain pienin muutoksin saadaan aikaan käyttökelpoinen korsu (kuvat 8—11). Betonilaattakorsuja voivat elementtitehtaat tuottaa noin 10 000 kpl/kk. Puulaattakorsuihin tarvittavaa puutavaraa on varastoissa n 20 000 korsua varten. Kierresaumattuja teräsputkikorsuja voidaan rakennuspaikalle kuljetettavalla koneella valmistaa 1 kpl/h. Betonirengaskorsuja voidaan rakentaa varastoissa olevista putkista keskimäärin 200 kappaletta. Betonirengaskorsuja on rakennettu varasto- ja koulutusikäyttöön varuskuntien alueilla muutamia kymmeniä.

Elementtikorsujen mitoituksessa on ovien riittävä lujuus osoittautunut vaikeimmin ratkaistavaksi ongelmaksi. Ongelma ei ole niinkään teknillinen vaan taloudellinen. Ilmastointi- ja lämmitysteknisistä syistä on korsuun tehtävä katettu ja ovella varustettu etutila.

Elementtikorsujen kehittämisen rinnalla pyritään löytämään käyttökelpoiset periaatteet ja nopeat keinot rakennusten antaman suojan lisäämiseksi.

Linnoittamisen maastosuunnitteluun kuuluva aika on todettu lukuisissa karttajarjoituksissa pahimmaksi laajamittaisen linnoittamisen aloittamista hidastavaksi tekijäksi. Maastosuunnittelun laajuuteen ja tarkkuuteen vaikuttaa ensisijassa linnoittaja: onko se linnoitteita käyttävä joukko itse, rakentajajyksikkö, siviilityöosasto vai edellisten yhdistelmä.

Joukko ei tarvitse omatoimiseen linnoittamiseen varsinaista maastosuunnittelua joskin ennakkosuunnittelusta on hyötyä. Sen sijaan rakentajajyksiköiden ja ennen kaikkea siviilityöosastojen työn aloittamisen ja tarkoituksenmukaisen lopputuloksen saavuttamisen edellytyksenä on maastosuunnittelu ja sen perusteella tehty ainakin tärkeimpien linnoitteiden viitoitus. Mitä kokemattomampi ja puutteellisemmin koulutettu joukko linnoittaa sitä yksityiskohtaisemmin on työ suunniteltava.

Maastosuunnitteluun voidaan käyttää kuten organisaatiotarkastelussa tuli esille perustettavia linnoittamisen maastosuunnittelutoimistoja ja rakentajapataljoonan esikuntien suunnittelutoimistoja sekä näiden lisäksi tilapäisiä suunnitteluelimiä. Tällaisessa tilapäiselimessä tulee olla taktillisen asiantuntemuksen lisäksi ainakin kenttätykistö- ja pioneeriedustus sekä apuhenkilöstöä. Linnoittamisen maastosuunnittelutoimisto suunnittelee ja viitoittaa pataljoonan alueen linnoittamisen 2—3 vuorokaudessa. Suunnittelu-aikaan vaikuttavat alueen laajuus, joukkojen määrä sekä joukon tehtävä. Jos aluetta käyttävän joukon vahvuutta ja tarkkaa kokoonpanoa ei tunneta, suunnitellaan ja rakennetaan "vakiopuolustuskeskuksia". Suunnittelun luovutus rakentavalle joukolle sekä linnoitetun alueen luovutus linnoitteita käyttävälle joukolle on tehtävä huolella, jottei ajatuskatkoksia pääsisi syntymään.

Maastouttamismahdollisuuksien parantamiseksi on kiinnitetty erityinen huomio heikon naamioverkkotilanteen parantamiseen. Tutkimus- ja kokeilutyö on saatu siihen vauhtiin, että alustavia tuloksia voidaan odottaa jo vuoden 1972 aikana.

Maastouttamiseen liittyvää vaelinnoitteiden rakentamista on kehitetty mm rannikkotykistön linnoittamisen yhteydessä. Alkukokeilut ovat myönteisiä.

Rauhanaikainen linnoittaminen on keskittynyt viime vuosina rannikolle, jossa töiden painopiste on meidän oloissamme laajan

kokonaisuohjelman, tornitykkiprojektin toteuttamisessa. Tässä ohjelmassa sijoitetaan rannikollemme kutakuinkin yhtenäinen, keveistä, maalina vaikeasti tuhottavista tornitykkipattereista kokoonpantu vyö.

Samanaikaisesti edellisen projektin toteuttamisen kanssa on käynnistetty eräitten uhanalaisimpien kohteiden it-asemien linnoittaminen. Tämän projektin toteuttaminen tulee olemaan lähivuosien keskeisin linnoittamistyö.

Edellisten laajahkojen ohjelmien rinnalla on pyritty linnoittamaan varuskunnissa, varastoalueilla ja eräissä muissa tärkeissä sotilaallisissa kohteissa. Työt on pääasiassa tehty varusmiestyövoimalla. Saadut kokemukset osoittavat suhteellisen ammattitaidottomalla varusmiestyövoimalla päästävän varsin hyviin työtuloksiin, kunhan vain työnjohdosta vastaava kantahenkilökunta taitaa tehtävänsä. Niinpä henkilökuntaa onkin pyritty erilaisilla kursseilla perehdyttämään linnoittamistyön johtamiseen.

Sodanaikaisen linnoittamisen vaikeudet ovat ilmeiset. Vaikka organisaatiouudistuksella ja entistä kiinteämmällä yhteistoiminnalla siviilirakentajien kanssa voidaankin töiden aloittamista nopeuttaa ja tehdä se joustavammaksi, on aikatekijä edelleenkin ratkaiseva. Jos sota alkaa yllättäen, ei joukkojen omatoimista linnoittamista lukuunottamatta ennätetä saada paljoakaan aikaan. Tämän vuoksi on ratkaisevan tärkeätä se kuinka aikaisessa vaiheessa mahdollisesti kiristyvässä tilanteessa työt voidaan aloittaa ja toisaalta kuinka pitkälle rauhanaikaiset suunnitelmat ja töiden aloittamista edeltävät valmistelut on viety. Puuttumatta lähemmin suunnittelussa esille tuleviin yksityiskohtiin voidaan luetella eräitä keskeisiä, osittain vielä ratkaisemattomia kysymyksiä. Näitä ovat esimerkiksi:

a) Työn johtamisen probleemat

- siviili- ja sotilastyöosastojen yhteenliittäminen ja
- valmiiden johto-organisaatioiden käyttö (vesipiirit, rakennusliikkeet jne)

b) Työmaaprobleemat

- työkalut ja -koneet,
- kuljetukset,

- majoitus ja muonitus,
- koulutus,
- palkkaus jne.

c) Maanlunastuskysymykset

Näitten kysymysten ratkaisemiseksi tehdään jatkuvasti työtä. Ilahduttavaa on todeta se into ja vastuuntunto, jolla siviiliviranomaiset ovat asioihin paneutuneet.

C. YLIMENOTOIMINTA JA TIETYÖT

Ylimenotoimintamahdollisuudet riippuvat olennaisesti kalustotilanteesta. Moottorikäyttöisten ylimenovälineiden pieni määrä rajoittaa niiden käytön vain tärkeimpiin paikkoihin ja mahdollistaa kerrallaan korkeintaan pataljoonan ylimenon. Sen sijaan on yhä enemmän kiinnitettävä huomiota ylimenoon soudettavia ja paikalta saatavia ylimenovälineitä käyttäen.

Silta- ja lauttakalustoista on suuri puute. Ponttonikomppanioidemme pääkalusto, m 35, on lähes 40 vuotta vanhaa eikä näin voi kantavuudeltaan eikä muiltakaan ominaisuuksiltaan vastata tarvetta. Raskain kalustomme on myöskin tyypiltään vanhanaikaista, mutta kantavuudeltaan riittävää. Lähiaikoina toteutunee ulkomainen kalustohankinta, joka tyydyttäne kiireisimmän raskaskantoisen ponttonikalustotarpeen. Samanaikaisesti selvitetään kotimaisen teollisuuden mahdollisuuksia ponttonikaluston valmistamiseen. Ponttonikalustotilanteemme on aselajimme vaikeimmin ratkaistavia ongelmia sekä teknillisesti että taloudellisesti. Nykyaikainen kalusto maksaa noin 30 000—50 000 mk/metri.

Ruuhikalusto soveltuu hyvin pataljoonan traktorikantoiseksi lauttakalustoksi.

Tietyöt käsittävät teiden ja siltojen rakentamisen ja kunnossapidon sekä siltojen varmentamisen. Yleensä valtakunnan rauhan aikainen tiestö tyydyttää sotatoimien runkotiestötarpeen. Yhtymät raken-

tavat itse tarvitsemansa lisätiet, tarvittaessa TVL:n ja VRO:n puolustuslaitokselle antaman avun turvin.

Uraluonteisten teiden teko kesällä ja talvella voi tapahtua raivauskonekompanioista tai VRO:n osoittamista koneista ja aputyövoimasta muodostettuja osastoja käyttäen.

TVL huolehtii yleisten teiden aurauksesta talvella. Sille on tarpeen vaatiessa annettava aurattavaksi myös muita teitä. Maastoliikkuvuuden aikaansaamiseksi joukoilla on tavanomaista maastoajoneuvoihin tai traktoreihin kiinnitettävää aurauuskalustoa. Maassa olevan aurauuskaluston vähyys muodostaa toistaiseksi vaikeasti ratkaistavan ongelman, mutta jatkuvasti suoritetaan tarkoituksenmukaisen aurauuskaluston kehittämiseen tähtäävää työtä.

Teiden korjauksessa ja ylläpidossa on hyvä yhteistoiminta kaikilla tasoilla tarpeen. Johtosuhteet on kulloisessakin tilanteessa järjestettävä tarkoituksenmukaisimmalla tavalla.

Yleisten teiden siltojen varmentamisesta huolehtii TVL mm Uniflote- ja Bailey-kalustolla, lautoilla ja losseilla sekä kenttäsiltojen rakentamisvalmisteluilla. Joukkojen siirtoihin liittyvät varmentamistoimenpiteet ovat sotilasjohdon vastuulla. Yhteistoiminta tässäkin tapauksessa on tärkeä.

TVL ja eräät muut ovat hankkineet viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana varasilloiksi sopivaa Bailey-kalustoa. Kaluston määrän lisääntyessä on sen käyttötarve kasvanut vieläkin nopeammin, josta syystä pääosa kalustosta on sidottu siltakohteisiin. Näin pienenevät TVL:n mahdollisuudet selustan siltojen varmentamisessa. Joukkojen tukemiseen ei TVL:n kalustoa riitä.

III PIONEERIKOULUTUS

Pioneerikoulutusta annetaan kaikille puolustushaaroille ja aselajeille. Alueellisen taistelun periaate on lisännyt suuresti pioneerikoulutuksen tarvetta. Kaikkien joukkojen tulee osata asentaa miinoja, erityisen tärkeätä on tähysmiinojen ja panssarimiinojen käytön omaksuminen.

minen. Sissien koulutuksessa sulutuskoulutuksen osuus on varsin keskeinen. Sulutuskoulutuksen lisäksi kaikki joukot saavat koulutusta tarpeittensa mukaisessa linnoittamisessa, tietöissä ja ylimenotoiminnassa.

Pioneerien varusmieskoulutuksessa on siirrytty suurelta osin "yhtenäispioneerikoulutukseen". Kaikista pioneereista tehdään ammattitaitoisia suluttajia palvelivat he sitten pioneerijoukko-osastoissa, prikaateissa tai jääkäripataljoonissa. Näin voidaan koulutettu pioneerireservi sijoittaa mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti sodan ajan yksiköihin. Tämän lisäksi koulutetaan osa pioneereista erikoiskursseilla konemiehiksi, syöksyveneenkuljettajiksi, rannikon linnoittajiksi.

Sulutuskoulutuksen lisäksi annetaan pioneereille paikallisten tarpeiden ja kaluston vaatimassa määrässä koulutusta ylimenokalustojen käytössä sekä lähinnä käytännöllisten harjoitusten muodossa teiden ja siltojen rakentamisessa. Varsinaisen pioneerikoulutuksen lisäksi pioneerit saavat varsin laajan yleististelijan koulutuksen sissikoulutus ml.

Pioneerialan kertausharjoitusten painopiste on joukkojen kertausharjoituksissa. Kaikki ensivaiheessa tarvittavat pioneerikompaniat koulutetaan kertausharjoituksissa. Tämän lisäksi koulutetaan pioneeripataljoonien esikunnat sekä linnoittamisen tehokkaan ja nopean aloittamisen kannalta välttämättömästi tehtäviinsä perehdyttävät: linnoittamisen maastosuunnittelutoimistot, rakentajaesikunnat ja rakentajapataljoonan esikunnat. Kaikki pioneerijoukkojen kertausharjoitukset pyritään toimeenpanemaan suunnitelluilla toiminta-alueilla tai mahdollisimman hyvin niitä vastaavilla. Rakentajayksiköiden harjoitusten yhteydessä tehdään ensivaiheen suunnitelmat valmiiksi. Näin saatava ajan voitto voi määrätilanteessa olla ratkaiseva.

Erikoishenkilöstön kertausharjoituksissa koulutetaan kaikki pioneerikompanian johtajat. Heidän koulutuksensa järjestetään 2—5 miehen ryhmissä pioneerijoukko-osastoissa. Tällä järjestelyllä saadaan koulutettavilla mahdollisimman paljon käytännön johtajakoulutusta. Kokemukset järjestelystä ovat positiivisia. Edellisten lisäksi koulutetaan jonkin verran erikoishenkilöstöä pioneerihuollon tehtäviin.

Pioneeriaselajin kantahenkilökunnan koulutus noudattaa yleisiä suuntaviivoja. Upseerit saavat peruskoulutuksensa Kadetti-

koulussa ja Pioneerikoulussa, käyvät kapteenikurssin Pioneerikoulussa ja suorittavat esipuseerintutkinnon Taistelukoulussa tai yleisesikunta-upseerintutkinnon Sotakorkeakoulussa. Aliupseereilla peruskurssin I ja II jakso suoritetaan Aliupseerikoulussa, III jakso sekä mestarikurssi Pioneerikoulussa. Tämän lisäksi järjestetään lyhyehköjä kurseja ja opetustilaisuuksia pioneeritoiminnan eri aloilta.

Pioneerikoulutuksen jatkuvasti lisääntyvästä tarpeesta johtuen on viime vuosina järjestetty opetustilaisuuksia muiden aselajien upseereille ja aliupseereille. Näiden opetustilaisuuksien aiheena on ollut mm suluttamisen kouluttaminen, rannikon linnoittamistyömaan johtaminen, sotilasgeologian opettaminen jne.

YHDISTELMÄ

Kokemukset organisaatiouudistuksen ja uusien sulutusperiaatteiden vaikutuksesta pioneeritoiminnan tehokkuuteen ovat vielä vähäisiä. Ei ole kuitenkaan ilmennyt mitään sellaista, joka antaisi syyn epäillä, että yksinkertaistamisessa olisi menty liian pitkälle. Materiaalitalanteen ja sulutusmateriaalin varastointimahdollisuuksien parantuessa voidaan suluttamiselle asetetut yhä kasvavat vaatimukset täyttää.

Pioneeritoiminnan onnistuminen edellyttää usein kitkatonta yhteistoimintaa siviiliviranomaisiin ja -laitoksiin. Kun seuraa millä uutteruudella ja vakavuudella siviilisektori suhtautuu sille annettuihin valmistelutehtäviin, ei voi hetkeäkään epäillä, etteikö vastuunjako ole oikeaan osunut toimenpide. Ratkaisematta on vielä monia pulmallisiakin kysymyksiä, mutta yhteisvoimin nekin selviävät.

Kokonaisuudessaan viime vuodet ovat pioneeritoiminnan kannalta olleet murroskautta. Suurta mullistusta seuraa seestymisvaihe; olemme nyt toivottavasti sen kynnyksellä.