

SOTATALOUSTIETOUTTA III



**Pääesikunnan sotatalousosasto
Sotataloudellinen seura
– Krigsekonomiska samfundet r.y.
Helsinki 1991**

SOTATALOUSTIETOUTTA III

PÄÄESIKUNNAN SOTATALOUSOSASTO

**SOTATALOUDELLINEN SEURA
– KRIGSEKONOMISKA SAMFUNDET R.Y.**

Helsinki 1991

ISBN 951-25-0563-0

Pieksämäki 1991
Sisälähetysseuran kirjapaino Raamattutalo

SISÄLLYSLUETTELO

Lukijalle	7
SOTATALOUDELLISEN SEURAN ENSIMMÄISET KUNNIAJÄSENET	9
SOTATALOUS – TALOUDELLINEN MAANPUOLUSTUS – HUOLTO – TALOUDELLINEN VARAUTUMINEN – SOTATALOUS	13
1. Käynnissä olevat muutokset	14
2. Materiaalitoiminnoista	20
3. Teknillinen tutkimus ja kehittäminen	25
4. Vapaita ajatuksia – toiveita materiaalihallinnon ylimmän tason järjestelyistä ja eräiden materiaalitoimintojen (varastointi, kor- jaus, uustuotanto) järjestelyistä materiaalipoliittisena ja sotata- loudellisena kysymyksenä	26
5. Päätäntä	28
HALLITUSTEN PERUSHANKINTAMÄÄRÄRAHAESITYS- TEN KÄSITTELYSTÄ EDUSKUNNASSA POLIITTISTEN TAPAHTUMIEN KENTÄSSÄ 1920–1938	29
1. Puolustusvoimien perustamisen vuosikymmen 1920–1929	31
2. Perushankintaohjelmien vuosikymmen 1930–1938	44
3. Lopuksi	61
SOTATALOUDELLISIA TOIMENPITEITÄ VUOSINA 1939–1944	65
1. YH:n aika ja talvisota	65
1.1 Teollisuuden liikekannallepano	65
1.2 Toimenpiteet elintärkeän sotatarviketeollisuuden toimin- nan turvaamiseksi	69
1.3 Sotatarviketuotannon lisäämistä tarkoittavat toimenpiteet	74
1.4 Sotatarviketeollisuuden käynnissäpysymisen jatkuvai- suutta tarkoittavat toimenpiteet	80
1.5 Toimenpiteet sotatarviketeollisuuden voimansaannin tur- vaamiseksi	80
1.6 Toimenpiteet nahkateollisuuden raaka-aineiden ja teolli- suustarvikkeiden saannin järjestämiseksi	81
1.7 Laitteiden ja materiaalin järjestäminen kenttäarmeijan käyttöön	82
1.8 Ilmahyökkäyksien vaikutus teollisuuden toimintaan	82
1.9 Lainsäädäntöä tarkoittavat toimenpiteet	83
2. Aika Moskovon rauhasta vuoden 1941 sotaan	83
2.1 Sotatarviketeollisuuden demobilisaatio	83

2.2	Sodasta johtuneet teollisuuden korvausvaatimukset ja niiden käsittely	85
2.3	Armeijan materiaalitarpeen selvittely, teollisuuden sotatarviketuotantomahdollisuuksien tarkistaminen ja tehtaiden sodanaikaisten tehtävien kiinnittäminen	86
2.4	Teollisuusvaraukset armeijan välitöntä käyttöä varten ...	87
2.5	Sotatarviketuotannon lisääminen	87
2.6	Valmistelutoimenpiteet elintärkeän sotatarviketeollisuuden siirtämiseksi uhanalaisilta paikkakunnilta turvallisemmille alueille	90
2.7	Teollisuuden evakuointia koskevat selvittelyt	90
3.	Jatkosota	91
3.1	Teollisuuden liikekannallepano	91
3.2	Sotatarviketeollisuuden valvonta ja kapasiteetin käytön tarkkailu	93
3.3	Sotatarviketuotannon tarkkailu	94
3.4	Sotatarviketeollisuuden tarvitsemien työstökoneiden ja laitteiden hankintojen järjestely	95
3.5	Sotatarviketeollisuuden voimakysymykset	95
3.6	Sotatarviketuotannon lisäämistä tarkoittavat toimenpiteet	96
3.7	Työvoiman puutteen ja raaka-aineiden säännöstelyn vaikutus uusien teollisuuslaitosten ja teollisuuden laajentamiseen	100
3.8	Teollisuuden siirto ja evakuointi	101
3.9	Nahkateollisuuden tarvitsemien raaka-aineiden ja teollisuustarvikkeiden saannin ja nahka-alan hankintojen järjestely	102
3.10	Toimenpiteet teknillisen nahan ja kumitavarain sekä tekstiilitarvikkeiden saantia varten sotatarviketeollisuudelle ..	103
	SODANAIKAINEN HT-TOIMINTA	105
	RYNNÄKKÖKIVÄÄRIN KÄYTTÖÖNOTTO JA KEHITYS SUOMEN PUOLUSTUSVOIMISSA	109
1.	Yleistä taustahistoriaa	109
2.	Rynnäkkökiväärin käyttöönotto Suomessa	111
3.	Kenttäkoesarjan tilaaminen kotimaasta	114
4.	Rynnäkkökivääri M/60	114
5.	Koekäyttö joukoissa	116
6.	Ikuinen tähtäinkysymys	116
7.	Ajankohdan oheisilmiöitä	117
8.	Suomalainen rynnäkkökivääri M/62 PT (Päivätähtäinmalli)	117
9.	Siirtyminen yötähtäinaseiden valmistukseen	119
10.	Tritium astuu kuvaan	120
11.	Kokeilut levyrunkoisella rynnäkkökiväärillä	121
12.	Rynnäkkökivääri M/62-76	122

PUOLUSTUSTARVIKKEIDEN MAASTA VIENNISTÄ..... 125

ELEKTRONIIKKA-ALAN VIIMEAIKAINEN KEHITYS JA
TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT..... 129

1. Johdanto	129
2. Tietoliikenne.....	130
2.1 Kenttäviestijärjestelmä	130
2.2 Sanomalaitejärjestelmä	130
2.3 Kenttäradio	131
2.4 Uusi kenttäradio	131
2.5 Liikkuva tilaaja	132
2.6 Valokaapelit	132
2.7 HF-radio.....	132
3. Maavoimien elektroninen sodankäynti.....	133
4. Tutkat	134
4.1 Tutkatekniikan uudet haasteet	134
4.2 Tutkan kehityssuunnista	134
4.3 Esimerkkejä uusista tutkalaitteista	137
5. Eräitä aseteknologian kehitysnäkymiä	138
5.1 Pimeänäkölaitteet.....	138
5.2 Etäisyysmittarit	139
5.3 Lämpökamerat	140
5.4 Esitysjärjestelmät	141
5.5 Navigointilaitteet	142
5.6 Laskinlaitteet	143
6. Päätäntä	144

PETSAMON NIKKELIN POLIITTINEN JA SOTATALOU-
DELLINEN MERKITYS
 147 |

1. Petsamon nikkeli kiinnostaa edelleenkin tutkijoita	147
2. Inco/Mond'ille myönnetyn konsession merkitys	148
3. Neuvostoliitto uhkaa Suomea välirauhan aikana	150
4. Petsamon nikkeli herättää Saksan mielenkiinnon	151
5. Suomen aseostot Talvisodan aikana	152
6. Suomi lupaa Saksalle nikkeliä	153
7. Saksan suunnanmuutos pelastaa Suomen.....	155
8. Suomi saa aseita Saksasta.....	156
9. Petsamon nikkelin sodanjälkeinen merkitys Suomelle	157
10. Kaivoksen poliittinen ja sotataloudellinen tilinpäätös	158
11. Kirjallisuutta	160

PUOLUSTUSVOIMIEN UUSINTA SOTAVARUSTUSTA..... 165

1. Kevyt kertasinke 66 KES 88	165
2. Panssarintorjuntaohjusjärjestelmien 82 ja 83 lämpötähtäin	166
3. Rynnäköpanssarivaunu BMP-2.....	167

4. Taistelupanssarivaunu T-55M.....	168
5. Pimeätähkin PILKINGTON KITE MK IV.....	169
6. 155 mm onteloperäinen sirpalekранаatti.....	170
7. Kenttäkanuuna 152 K 89.....	172
8. Kenttätystön PATTERISTOLASKINJÄRJESTELMÄ.....	173
9. Patterin TULIASEMAPUHELINJÄRJESTELMÄ.....	174
10. Maalinpaikantamislaitte WILD TAS-10.....	175
11. Tulasemapaikantamislaitte FERRANTI PADS MK2.....	176
12. PRIKAATIN LAUTTA 84.....	177
13. VIUHKAMIINA 88.....	178
14. KYLKIMIINA 87.....	179
15. POHJAMIINA 87.....	180
16. KOLLSMAN AN/TA5-4P lämpökuvalaitte.....	181
17. Modernisoitu 35 mm ilmatorjuntatykki 35 ItK 88.....	182
18. ILMATORJUNTAPANSSARIVAUNU 90.....	183
19. ILMATORJUNTAOHJUS 90 CROTALE NG.....	184
20. KESKUSSANOMALAITTE.....	185
21. SANOMALAITTE 83 ja PARTIOSANOMALAITTE 83.....	186
22. KENTTÄKEITIN 85.....	187
23. AUTOMAATTINEN KAASUNILMAISIN 86.....	188
24. KENTTÄHYGIENIALABORATORIO.....	189
25. KANTOJÄRJESTELMÄ 85.....	190
26. ALPOSET-lumikenkä.....	191
27. Ohjusvene RAUMA.....	192
28. Viestiuisko UISKO 212 ja meriuisko UISKO 213.....	193
29. Rannikkouisko UISKO 301.....	194
30. 23 MM LAIVATYKKI.....	195
31. MERIVOIMIEN ILMATORJUNTAOHJUS- JÄRJESTELMÄ 91 MISTRAL.....	196

LIITTEET

1. Puolustustilalaki vuodelta 1991.....	197
2. Valmiuslaki vuodelta 1991.....	211
3. Laki puolustustarvikkeiden maastaviennistä ja kauttakuljetuk- sesta vuodelta 1991.....	229
4. Asetus puolustustarvikkeiden maastaviennistä ja kauttakulje- tuksesta vuodelta 1990.....	233

KUVAT

Kirjan kuvituksessa on käytetty yksityisten kokoelmista olevien ohella Sotamuseon ja Pääesikunnan Kuvakeskuksen tarkoitukseen luovuttamia valokuvia

LUKIJALLE

Sotataloudellinen Seura ry päätti vuonna 1986 yhdessä Pääesikunnan Sotatalousosaston kanssa julkaista kokoomateoksen lähinnä Sotatalousesikunnan 50-vuotisjuhlallisuuksiin liittyen. Alunperin oli tarkoituksena koota sotalouteen liittyviä aiheita niteeksi, joka jaettaisiin seuran jäsenille. Käsikirjoituksen valmistuttua todettiin kuitenkin, että aineisto voitaisiinkin julkaista sidottuna kirjana. Valmistuttuaan »Sotataloustietoutta»-nimisenä julkaisu saavutti siinä määrin menestystä, että sen painos loppui melko pian.

Varsinkin Sotatalousesikunnassa koettiin kirjan tarve jatkuvana. Niinpä aineiston kokoamista jatkettiin ja vuonna 1988 ilmeistyi »Sotataloustietoutta II» -julkaisu. Aineistoa ja ajatuksia seuraavankin kirjan julkaisemiseksi vaikutti olevan riittävästi. Työtä päätettiin jatkaa. Sotataloudellisen Seuran johtokunnassa päädyttiin kolmannen osan sisällön osalta suuntaviivoihin, joiden mukaan saattaisi olla eduksi, että julkaisu koostuisi tasasuhteisesti aiheista, jotka käsittelevät sotatalouden historiaa, nykypäivää ja tulevaisuutta.

1980-luvun puolivälissä ryhdyttiin pääesikunnassa tarkistamaan puolustusvoimien muihin organisaatiotarkistuksiin liittyen myös pääesikunnan omaa organisaatiota. Melko pian kävi ilmi, että ehkä juuri Sotatalousesikunta joutuisi kokemaan suurimmat muutokset. Erityisesti muutokset sotataloudellisten asioiden hoidossa pääesikunnassa kiinnostavat erityisesti teollisuutemme ja talouselämämme eri sektoreilla aktiivisesti työskenteleviä seuran jäseniä. Eikä mielenkiinto sotatalousasioiden hoitoon ole suinkaan vähäinen niidenkään jäsenten keskuudessa, jotka ovat jo jättäneet taakseen uransa niin teollisuuden ja talouselämän kuin myös puolustusvoimien sotataloussektorin palveluksessa.

Ensimmäiset tiedot mahdollisesta ratkaisusta julkistettiin 21.5.1991, jolloin kerrottiin suunnitelmista perustaa puolustusvoimiin Pääesikunnasta erillään toimiva Materiaalilaitos. Puolustusministeriö teki asiaa koskevan päätöksen 4.7.1991. Sen mukaan Materiaalilaitos aloittaisi toimintansa vuoteen 1993 mennessä Tampereella.

Kun nyt vaikuttaa siltä, että sotatalous käsitteenä katoaa puolustusvoimien organisaatiosta, tulee Sotataloudellisen Seuran ja sen jäsenten toiminta sotataloustietouden ja sotatalousperinteen vaalijana korostumaan tulevaisuudessa.

Sotaloustietoutta III-osa, niinkuin edellisetkin osat, on tarkoitettu käytettäväksi lähdekirjana vielä kauan ensimmäisen lukemisen jälkeenkin.

Helsingissä 12. päivänä syyskuuta 1991

Pentti J Väyrynen

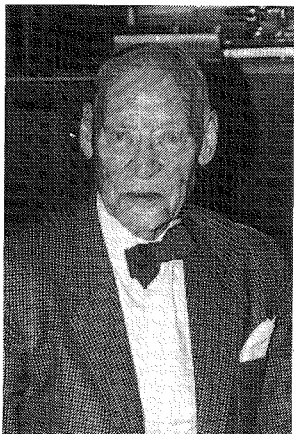
SOTATALOUDELLISEN SEURAN ENSIMMÄISET KUNNIAJÄSENET

Kenraaliluutnantti evp Pentti Väyrynen

Sotataloudellinen Seura – Krigsekonomiska Samfundet ry kutsui yli kolme vuosikymmentä kestäneen taipaleensa ensimmäiset kunniajäsenensä vuosikokouksessaan 25. huhtikuuta 1989. Seuran johtokunnan esityksen mukaisesti kunniajäseniksi kutsuttiin vuosien 1940–1945 sotatalouspäällikkö diplomi-insinööri, insinöörieversti **Runar G Bäckström** ja vuosina 1960–1967 sotatalouspäällikkönä toiminut kenraaliluutnantti **Reino Evert Artola**.

Sotataloudellisen Seuran **ensimmäinen kunniajäsen**, insinöörieversti Runar Bäckström on syntynyt 4.9.1902 Kotkassa. Valmistuttuaan diplomi-insinööriksi vuonna 1924 hän toimi selluuloosa- ja paperiteollisuuden eri tehtävissä kotimaan lisäksi USA:ssa vuosina 1927–29 ja 1930–31 sekä Ruotsissa 1929–30 Fagriksbergin sulfaattitehtaan teknillisenä johtajana. Suomen selluloosayhdistyksen palveluksessa hän oli vuosina 1931–37. Pääosan ajasta hän toimi teknillisen johtajan apulaisena ja viimeisen vuoden yhdistyksen New Yorkin edustuston johtajana. Vuonna 1937 DI Bäckström palasi Suomeen Kymi Oy:n Hallan tehtaiden johtajaksi Kotkaan.

Elokuussa 1940 DI Bäckström sai puolustusministeri Walden'ilta tehtäväksi toimia Sotamarsalkka Mannerheimin päivällisäntänä Kotkan Seurahuoneella. Tehtävä yllätti isännän varsinkin, kun päivällisen aikana ei mitenkään tullut esiin, miksi juuri hän oli saanut tämän kunniatehtävän. Seuraavana päivänä marsalkka lähti seurueineen tarkastamaan Kymenlaakson linnoitustöiden edistymistä. Marsalkan seurueeseen kuuluivat mm. kenraali Walden, yleisesikunnan päällikkö kenraaliluutnantti Heinrichs sekä päämajoitusmestari kenraalimajuri Airo. Puolustusministeri Walden soitti pian uudelleen Bäckström'ille ja kertoi, että marsalkka haluaa tavata hänet seuraavana päivänä virkahuoneessaan. Nyt marsalkka kertoi suunnitelmistaan sotatalouspäällikön tehtävän antamiseksi DI Bäckström'ille. Bäckström ei kuitenkaan voinut heti vastata myönteisesti ehdotukseen mm. taloudellisten etujensa mahdollisen menetyksen vuoksi. Olihan maassa rauhan



tila, niinkuin hän itse syksyllä 1987 kertoi, joten niistäkin oli keskusteltava. Vasta kolmas tapaaminen, joka tapahtui Marsalkan kantapöydässä Savoy'ssa, johti siihen, että DI Runar Bäckström nimitettiin sotatalouspäälliköksi ja hän otti tehtävät vastaan 15.9.1940. Sotatalouden historian ensimmäinen sotatalouspäällikkö kenraalimajuri Leonard Grandell nimitettiin sotatoustarkestajaksi. DI Bäckström ylenettiin vuonna 1941 insinöörieverstiksi.

Insinöörieversti Bäckström johti Päämajan Sotatalouksesikuntaa koko jatkosodan ajan aina vuoteen 1945. Hänen johdossaan Sotatalouksesikunnan organisaatio kehittyi tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti toimivaksi. Sodan aikana hankittuja kokemuksia, aikana, jolloin toiminnan tuli nopeaa, varmaa ja selkeää, käytettiin hyväksi sotatalouksesikunnan uudelleen perustamista ja esikunnan tehtäviä suunniteltaessa 1960-luvun loppupuolella.

Erottuaan sotatalouspäällikön tehtävästä 1945 insinöörieversti Runar Bäckström keskittyi perustamiensa ja omistamiensa yritysten johtamiseen sekä toimitusjohtajana että hallitusten puheenjohtajana. Vuonna 1974 hän muutti pysyvästi asumaan Länsi-Saksaan Müncheniin, josta hän edelleen omistautui yritystensä johtamiseen sekä seurasi sotatalouden tapahtumia Sotataloudellisen seuran johtokunnan pitkäaikaisena jäsenenä.

Keväällä 1990 insinöörieversti Runar Bäckström sairastui vakavasti ja joutui viettämään viimeiset viisitoista elinkuukauttaan vuoteessa Münchenin lähellä olevassa sairaalassa, kunnes hänen voimansa 2. päivä kesäkuuta 1991 ehtyivät. Jatkosodan ajan sotatalouspäällikkö ja Sotataloudellisen seuran kunniajäsen siunattiin viimeiselle matkalleen Helsingissä 12.6.1991 ja hän sai leposijan isänmaansa mullassa Kotkassa.

Ansoistaan sotatalouden ja Sotataloudellisen seuran piirissä tehdystä merkittävästä työstä Seuran **toiseksi kunniajäseneksi** kutsuttu kenraaliluutnantti Reino Artola on syntynyt 10.10.1907. Päästyään ylioppilaaksi vuonna 1926 hän astui varusmiespalvelukseen ilmavoii-

mien alokaskomppaniaan vielä samana vuonna ja jo seuraavana vuonna hän oli Kadettikoulussa, josta vuonna 1929 valmistui ilmavoimien upseeriksi Merilentoeskaaderiin.

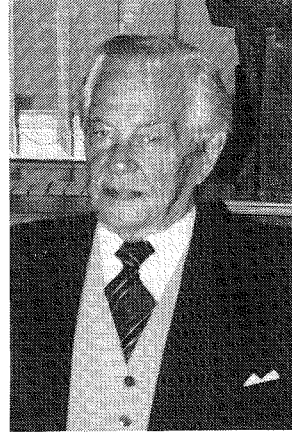
Monivaiheinen ura jo ennen sotiamme mm Ilmavoimien Esikunnassa ja sotien aikana erityisesti pommituslentolaivueen komentajana sekä muut tehtävät Lentorykmentti 4:ssä loivat vankan pohjan sotien jälkeiselle toiminnalle Ilmavoimien esikunnan eriasteisissä tehtävissä ja vuodesta 1952 ilmavoimien komentajana.

Oman toimensa ohella hän toimi viisikymmentäluvun puolivälin tienoolla ensin lentojoukkojen komentajana ja myöhemmin ilmapuolustuksen tarkastajana.

Sotatalouden kannalta myönteiset tapahtumat johtivat vuonna 1958 kenraalimajuri Artolan määräämiseen Uudenmaan Sotilasläänin komentajaksi, josta hänet vuonna 1960 määrättiin uudelleen perustetun sotatalouspäällikön tehtävään. Noin seitsemän vuotta sotatalouspäällikkönä olivat merkittävää aikaa sotataloudellisten toimintojen kehittämiseksi ja koorninoimiseksi pääesikunnassa. Erityisen maininnan ansaitsevat myös ne tarkoituksenmukaiset suhteet, jotka hänen aikanaan solmittiin Neuvostoliiton ulkomaisten taloussuhteiden valtion komiteaan, ja jotka jatkuvat edelleen nykyisen Sotataloussiikunnan ja uudelleen organisoidun SNTL:n vastaavan elimen kesken.

Vuonna 1964 kenraaliluutnantiksi ylennetyn Reino Artolan osuus Sotataloussiikunnan uudelleen perustamiseksi ja sen toimintojen suunnittelussa oli huomattava. Viisi kuukautta kenraaliluutnantti Artolan täysin palvelleena reserviin siirtymisen jälkeen Sotataloussiikunnan uusi organisaatio astui voimaan 1.3.1968.

Aktiivinen toiminta Sotataloudellisessa Seurassa alkoi Reino Artolan osalta vuonna 1960 ja se jatkuisi edelleen aktiivisena osallistumisena, ellei alkukesällä 1990 tapahtunut vakava sairastuminen olisi sitä rajoittamassa. Vuodet 1975–1980 Seuran ansiokkaana puheenjohtajana ja sen jälkeen itseoikeutettuna Seuran vuosikokousten puheenjohtajana aina vuoteen 1990 saakka, ovat osoituksena hänen haluistaan



ja kyvyistään antaa mahdollisimman suuri panos sotataloudellisten toimintojen edelleen kehittämiseksi ja sen kunniakkaiden perinteiden vaalimiseksi.

SOTATALOUS – TALOUDELLINEN MAANPUOLUSTUS – HUOLTO – TALOUDELLINEN VARAUTUMINEN – SOTATALOUS

Kenraaliluutnantti R. A. Issakainen

Sun Tzu käsitellessään sodankäynnin taitoa yli 2000 vuotta sitten, painottaa huollon merkitystä monessa yhteydessä. Hän sanoo, että huollon puutteellinen suunnittelu ja laiminlyöminen johtaa kaaokseen ja sodan menettämiseen. Huollon käsitteeseen sisältyivät tuolloin joukkojen varustaminen, kuljetukset, valtion varojen riittävyys eri toiminnoissa jne.

Carl von Clausewitz teoksessaan »Vom Kriege» 1832 tarkastellessaan voittoon vaikuttavia aineellisia elementtejä piti kahta elementtiä tärkeänä. Ensimmäinen oli aikaansaada lukumääräinen ylivoima määrättynä aikana määrättyssä paikassa, toinen oli joukkojen huolto. Huolto oli laaja materiaalityötoimintojen elementti.

Jos noihin aikoihin sijoittaisi sotatalouskäsitteen, se olisi varsin laaja käsite. Sotatalous oli keskeisesti valtiojohdon, sotilasjohdon ja siviiliviranomaisten toimenpiteitä talouden järjestämiseksi tyydyttämään sotavoimien tarpeita rauhan ja sodan aikana.

Meillä Suomessa sotatalous käsitteenä aina 50-luvulle sisälsi kaikki ne toimenpiteet, joita maanpuolustuksen ylin johto, siviiliviranomaiset ja sotilasviranomaiset valmistelevat ja suorittavat rauhan ja sodan aikana valtakunnan sodanaikaisen talouden järjestämiseksi tyydyttämään puolustusvoimien ja siviilielämän tarpeita.

50-luvulla sotatalous ja taloudellinen maanpuolustus erotettiin toisistaan. Sotataloutta olivat puolustusvoimien tehtävien täyttämiseen liittyvät materiaalityötoimintatilat ja toimenpiteet. Taloudellinen maanpuolustus PTS:n tehtävänä oli selvittää ja suunnitella taloudellisen puolustusvalmiuden kehittämistä sekä väestön toimeentulon ja talouselämän turvaamista poikkeuksellisissa oloissa.

Nyt 90-luvulla sotatalous käsitteenä elää edelleen. Käytetään kyllä sellaisiakin käsitteitä kuin taloudellinen varautuminen, materiaallinen puolustusvalmius, tuotannollinen puolustusvalmius jne. Sotatalous

käsitteenä on edelleen hyvä 50-luvun määrittelylläkin. Taloudellinen varautuminen kattaa jo osin sotataloutta, mutta erityisesti PTS:n taloudellisen maanpuolustuskentän laajana kokonaan. Taloudellinen varautuminen sotatalouttakin kattavana on 90-luvulla tärkeämpää kuin 50-luvun sotatalouskäsite. Tätä painottavia tekijöitä ovat mm yhä useampien toimintojen integroituminen muuhun yhteiskuntaan, kansainvälistyminen, resurssien rajallisuus, tuloshakuisuus, elinkaarirajattelu järjestelmien kohdalla jne.

Puolustusvoimilla olemassa oleva materiaali on valmiutta. Erilaisia uhkakuvia arvioitaessa päädytään usein toteamukseen, että ratkaisevat tapahtumat ja toimenpiteet suoritetaan sillä materiaalilla, joka on heti käytettävissä.

1. Käynnissä olevat muutokset

Organisaatiota kehitetään siten, että järjestelmä on mitoitettu satarpeiden pohjalta. Siirtymisen poikkeusoloihin tulee tapahtua mahdollisimman pienin muutoksia. Päätös- ja toimivaltaa, resursseja ja tulosvastuuta siirretään mahdollisimman alas. Kokonaisuomaanpuolustuksen kehittämiseksi yhteydenpito siviilihallintoon tulee saada mahdollisimman saumattomaksi. Organisaatioita pyritään mataloittamaan.

Sotatalouden toimiala on nähtävä laajempaan. On entistä enemmän yhteisiä asioita taloudellisen maanpuolustuksen kanssa.

Materiaalitoiminnot ovat käyttäjäkeskeisiä – puolustushaarakeskeisiä. Puolustushaaroilla, joita on kolme, on keskeisin materiaali hallussaan ja vastuullaan. Pääesikunta ei ole puolustushaaraesikunta. On omaksuttava uusia toimintatapoja ja toimintamalleja. Toiminnallisia muutoksia edellyttävät ympäröivässä yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset, rajoitetut henkilöstö- ja raharesurssit, toiminnan taloudellisuuden optimointi, tulosjohtaminen jne.

Organisaatio on yhteistyöorganisaatio, jossa on vallittava keskinäinen luottamus – yhteistyöllä pyritään tavoitteisiin. Organisaatio käyttää tehokkaasti asiantuntijoita. Ympäröivän yhteiskunnan palveluja käytetään siellä, missä se on tarkoituksenmukaista ja taloudellista meille. On osattava elää muiden organisaatioiden kanssa rauhan aikana yhtä läheisesti, mitä pahimman tilanteen – sodan – aika on tarkoituksenmu-

kaista elää. Niin sanotusta »kartanomentaliteetista» on osattava luopua, mutta kuitenkin muistaen, että »riipaus tällaista mentaliteettia» on suoraan valmiutta.

Tarkastelemme yläkäsitteellä materiaalihallinto järjestelmien ja laitteiden elinkaarta. Kun tehtäviä, toimivaltaa ja resursseja delegoidaan ministeriöstä ja pääesikunnasta alkaen alaspäin joukko-osasto- ja laitostasolle saakka, osoittaa kuva 1 miten vastuut jakautuvat organisaation eri osille. Tällöin on lähdetty liikkeelle laitos-joukko-osastotilasläänitasolta. Mitä ne voivat ja pystyvät tekemään, mikä on rationaalista, mikä lisää toiminnan tehoa, mikä lisää motivaatiota, luodaan toimintamahdollisuuksia tulosjohtamiselle jne.

KUVA 1

ERÄÄT MATERIAALIHALLINNON - MATERIAALIN ELINKAAREN VASTUUT

	PLM	OpE	HE	MaavE	IlmavE	MerivE	MPAE	SIE	J-os	Laitos
Materiaalipolitiikka	x									
Sotatalous			x							
Materiaalihall. johto			x							
Tarve		x	x	x	x	x				
Resurssit	x	x								
Mat. toimintaohjeet	x ¹⁾		x ¹⁾							
Tietojärjestelmät			x							
Järjestelmien/materiaalin elinkaarivastuu				x	x	x				
Hankinta										
- tekninen valmistelu				x	x	x		x	x	x
- kaupallinen valmistelu	x ²⁾			x ²⁾	x	x		x	x	x
- päätös	x			x	x	x		x	x	x
Jako		x		x	x	x	x			
Vastaanotto										
Varastointi										
SA-jakovalmius							x	x		
Kuljetukset										
Koulutus								x	x	x
Käyttö										
Kunnossapito										
Korjaus										
Polsto										
Varainkäytön seuranta, sisäinen valvonta			x							

1) Ohjaukseen ja seurantaan liittyvä ohjeistus, käyttöönoton valmistelu, materiaalikirjanpito, myynti ja vuokraus, hylkäys ja poistaminen

2) Valtionhallinnon hankintaohjeiden soveltamisohjeet

Nykyisessä pääesikunnassa on neljä esikuntaa: Yleisesikunta, koulutusesikunta, huoltoesikunta ja sotatalousesikunta. 1.1.1993 voimaan tulevassa organisaatiossa on myös neljä esikuntaa: Operaatioesikunta, henkilöesikunta, huoltoesikunta ja maavoimaesikunta.

Edellä esitetyillä ja monilla muillakin perusteilla huoltoesikunnan ja maavoimaesikunnan vastualueet, käsiteltävät asiat ovat kuvassa 2 esitetyt.

KUVA 2

1.1.1993 ALOITTAVIEN HUOLTO- JA MAAVOIMAESIKUNNAN VASTUUALUEET

HUOLTOESIKUNTA

Vastaa puolustusvoimien huollon yleissuunnittelusta

Käsittelee asioita, jotka koskevat

- sotatalouden kehittämistä ja seurantaa
- materiaalihallinnon ohjausta
- puolustusvoimien kiinteistöasioita
- taloushuoltoa, terveydenhuoltoa ja ympäristövalvontaa
- sotavarustuksen teknillistä tutkimusta ja kehittämistä
- teknillistä tarkastus ja laatutoimintaa
- varainkäytön seurantaa ja tarkastustoimintaa.

MAAVOIMAESIKUNTA

Vastaa maavoimien kehittämisestä

Käsittelee asioita, jotka koskevat

- maavoimien kokoonpanoja, sotavarustuksen kehittämistä, hankintaa ja varastointia sekä joukkojen varustamista
- maavoimien operaatiotaidon, taktiikan ja taistelutekniikan kehittämistä
- maa-, meri- ja ilmavoimissa annettavaa maavoimien koulutusta
- maavoimien henkilöstöä
- maavoimien aselajitoimintojen yhteensovittamista ja kehittämistä
- maavoimien sotilasopetuslaitosten ja materiaalityönsäntötoimintaa
- puolustusvoimien taisteluvälinehuoltoa (pl meri- ja ilmavoimien erikoismateriaali), kuljetusvälinehuoltoa, elektronikkahuoltoa, pioneeri- ja suojelu- ja pelastus- ja suojelu- ja suojelu- ja suojelu- ja suojelu-
- maavoimien talous- ja sotaloudellista suunnittelua.

Heti tässä voidaan tarkastella kuvan 3 pohjalta miten eri tehtävät nykyiseltä huoltoesikunnalta ja sotatalousesikunnalta siirtyvät uuteen organisaatioon.

KUVA 3
1/2

HUOLTOESIKUNTA (nykyiset toimialat, ■ 1.1.1993 huoltoesikuntaan jäävät, ==> 1.1.1993 muiden esikuntien vastuulle siirtyvät

Huolto-os

- Huollon yleissuunnittelu, huoltokoulutus
- Materiaalihallinto
 - Varustaminen ==> OpE, MaavE, IlmavE, MerivE
- Kiinteistöasiat
 - Korjausasiat ==> MaavE
 - Palosuojelu (pelastuspalvelu) ==> MaavE
- Yleis- ja taloushuollon henkilöasiat

Kulj-os

- Kuljetukset (maa) ==> MaavE
- Kuljetuksiin liittyvät todistukset ja luvat sekä ajoneuvoja ja liikuntavälineitä koskevat asiat ==> MaavE

Tväl-os

- Taisteluvälineiden huoltoa, varastointia ja jakoa koskevat asiat ==> MaavE

Talh-os

- Taloushuollon materiaalia ja henkilöstöä koskevat asiat

Lääk-os

- Terveydenhuolto

Ympvalvtsto

- Ympäristön valvonta, eläinlääkintä

SOTATALOUSESIKUNTA (nykyiset toimialat ==> muiden esikuntien vastuulle siirtyvät)

Stal-os

- o Sotatalous ==> HuoltoE
- o Tulo- ja menearvioasiat ==> OpE
- o Määrärahojen käytön ohjeistus ja koordinointi ==> HuoltoE
- o Teollisuus- ja tuotantoasiat ==> HuoltoE
MaavE

Hank-os

- o Hankintavalmistelut, neuvottelut, tarjoukset sopimukset ==> MaavE
MerivE
IlmavE
- o Lisenssi-, tulli-, vero- ja hankinta-asiat ==> "
- o Ulkomaakauppa-asiat ==> "
ja PLM

Svstepääll alaiset osastot ja toimistot
--

- o Sotavarustuksen tekninen suunnittelu ja kokeilutoiminta ==> MaavE
- o Hankintojen tekninen valmistelu ==> "
- o Materiaalin vastaanotto ja tarkastus, käytön ohjeistus ==> "
- o Sähköteknisen materiaalin korjaus- ja huoltotoiminnan johtaminen ==> "

Tekn-os

- o Teknillinen tutkimus- ja kehittäminen ==> HuoltoE
- o Teknillisen henkilöstön koulutus ==> "
- o Standardit ja patentit ==> "

Tekntarktsto

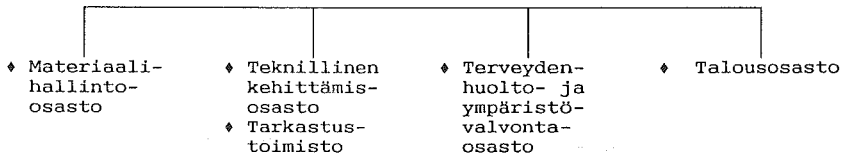
- o Teknillinen tarkastustoiminta ==> "

Kuvassa 4 on esitetty osastot (vast), jotka 1.1.93 organisaation huoltoesikunnassa ja maavoimaesikunnassa vastaavat ko esikuntien vastuulla olevien asioiden käsittelystä. Osastoissa ei ole toimistojakoa. On osastopäällikkö ja apulaisosastopäällikköjä. Apulaisosastopäälliköillä on selkeät vastuualueet, joita he heille osoitettujen henkilöiden kanssa hoitavat. Tämä järjestely mahdollistaa henkilöstön joustavan käytön vastuualueilla osaston sisällä. Projektit ja projektiryhmät ovat olennainen osa käytännön työskentelyssä. Ne eivät kuitenkaan saa olla itsetarkoituisia, vaan mahdollisuus joustavaan henkilöstön käyttöön, tehtävien toteuttamiseen optimiajassa ja asiantuntijoiden taroituksenmukaiseen käyttöön.

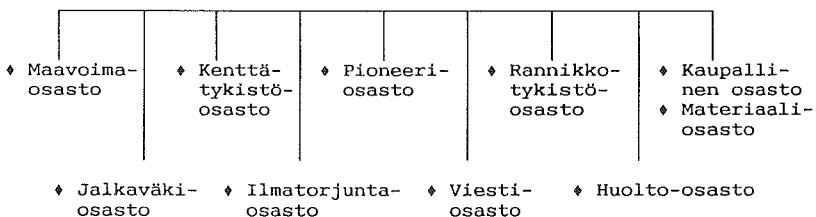
Pääesikunta on sotilasorganisaatio. Se on linjaorganisaatio, jota on mataloitettu, mutta toimiessaan – asioita valmisteltaessa – sillä on matriisiorganisaation ominaisuuksia.

KUVA 4

Pääesikunnan Huoltoesikunta



Pääesikunnan Maavoimaesikunta

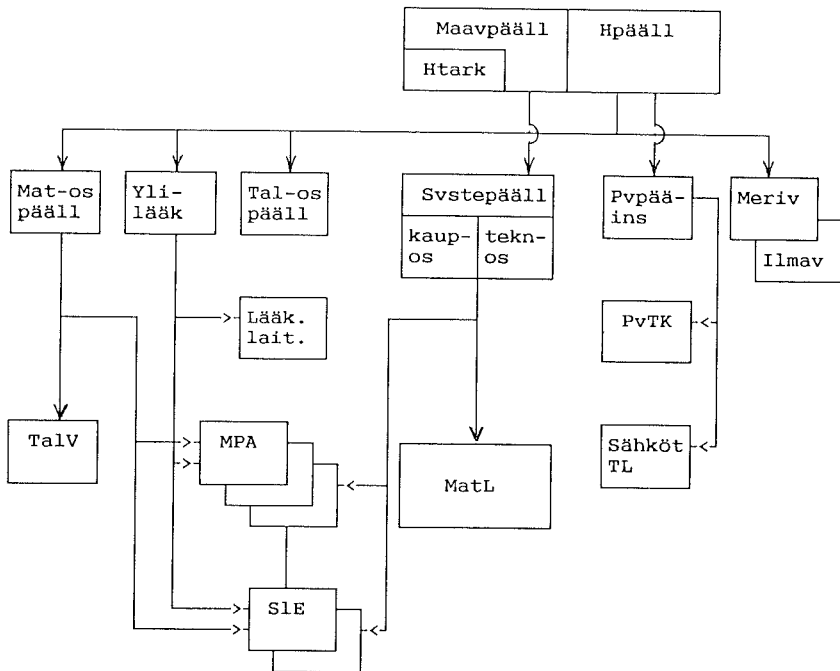


2 Materiaalitoiminnoista

Materiaalilaitoksella on keskeinen rooli maavoimien materiaalitoiminnoissa. Materiaalitoimintojen keskeisimpiä johtosuhteita esitetään kuvassa 5.

KUVA 5

MATERIAALITOIMINTOJEN JOHTOSUHEITA



Materiaalilaitos

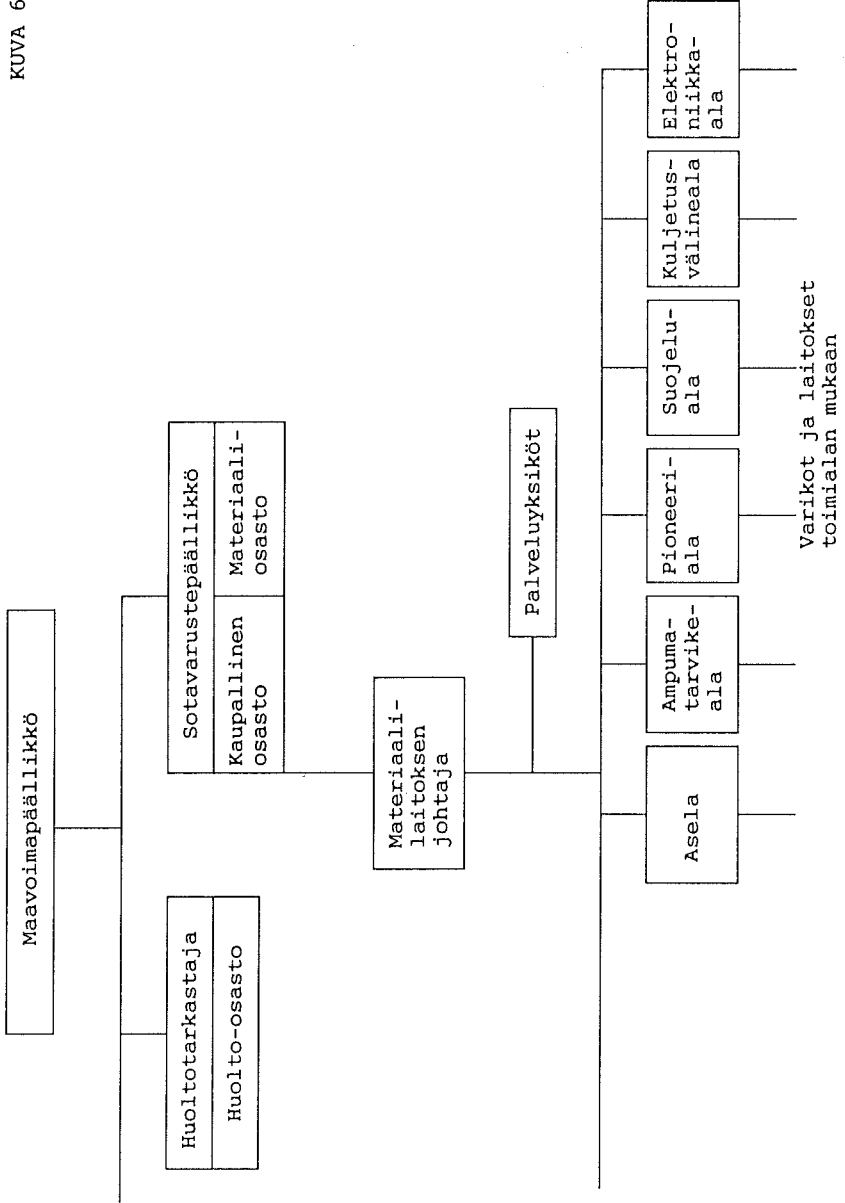
- suorittaa maavoimaesikunnan määräämät materiaalihankinnat ja osallistuu toimialojensa materiaalihankintojen kaupalliseen ja teknilliseen valmisteluun

- vastaa maavoimien sekä toimialaansa kuuluvien puolustushaarojen yhteisten materiaalialojen osalta
- * hallussaan olevan materiaalin varasto- ja jakotoiminnasta
- * laitoksessa toteutettavasta materiaalin huolto-, korjaus ja tuotantotoiminnasta
- * materiaalin käyttö-, huolto- ja varastointitoiminnan ohjeistuksesta
- * tuotekehityksestä
- * hylätyn materiaalin jälkikäsittelystä
- vastaa laitoksen toimintaan liittyvistä valmiusasioista ja toimialojensa tuotannollisesta puolustusvalmiudesta
- vastaa oman toiminnan kehittämisestä tulosvastuullisena laitoksena.

Materiaalilaitos organisoituu varikoista ja laitoksista toimialojen mukaan tulosvastuullisiin »yksiköihin».

Materiaalilaitoksen niinkuin puolustusvoimien muidenkaan materiaalityötoimintojen kohdalla ei »hurjastella» organisoinnilla. Keskeistä on, että me hoidamme hallussamme olevan materiaalin painottaen järjestelmien ja laitteiden elinkaaren niitä toimintoja, joilloin materiaali on meillä koulutusikäisessä ja varastoissa valmiutta muodostamassa. Puolustusvoimilla on lain ja asetuksen määrittämät tehtävät ja niissä ei määrätä tehtäväksi »laajaa teollista tuotantoa». Uustuotannossa me tarvitsemme ympäröivän yhteiskunnan osuutta vahvasti mukana osana taloudellista maanpuolustusta. On kuitenkin muistettava, että tarvitsemme »ripauksen kartanomenteliteettiä», mikä merkitsee, että uustuotantoakin on rajallisesti.

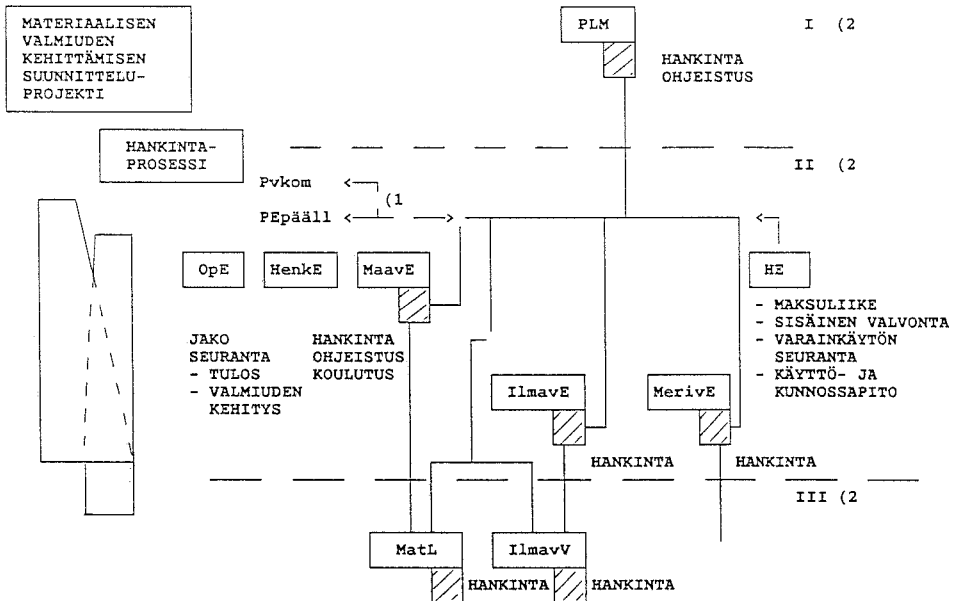
Materiaalilaitoksen organisoitumista kuvaa kuva 6.



Edellä on tarkasteltu lähinnä muutamien kuvien materiaalihallinnon ja materiaalitoimintojen vastuita, organisaatioita ja niiden tehtäviä. Hankinta on yksi järjestelmän – yksittäisen tuotteen elinkaaren materiaalihallinnollinen toiminto. Tämän toiminnon ja myöskin varainkäyttöön liittyvää ylempien tason suunniteltua periaatetta esittää kuva 7.

VARAINKÄYTTÖ - HANKINTA

KUVA 7



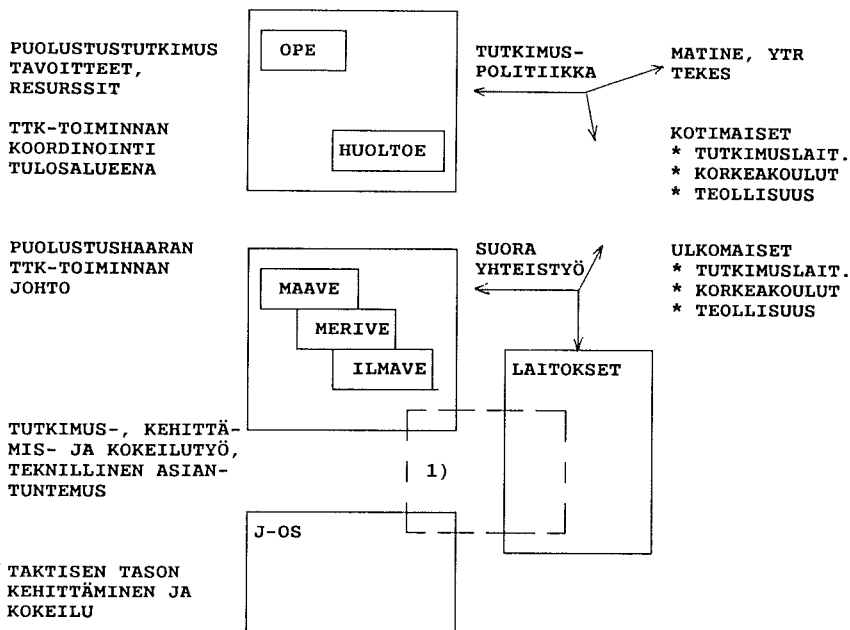
- 1) MERKITTÄVIEN HANKINTOJEN ESITTELY/INFORMOINTI ENNEN PUOLUSTUSMINISTERIÖÖN VIENTIÄ
- 2) RATKAISUOIKEUDET ERI TASOLLE (I-II-III) ANNETAAN ESIM MARKKAMÄÄRÄISENÄ OSIN TARKOITUKSENMUKAISUUDEN PERUSTEELLA.

On lähdeittävä siitä, että ennen hankintatoimintaa on suoritettu perusteellinen materiaalsen valmiuden kehittämisen suunnitteluprosessi ja tehty päätöksiä. Teknillinen valmistelu monine vaiheineen tapahtuu keskeisesti laitoksissa. Kaupallinen valmistelu tapahtuu laitoksissa tai merkittävien hankintojen ollessa kyseessä, pääesikunnassa, puolustushaaraesikunnassa tai puolustusministeriössä. Hankintapäätöksiä tehdään kaikilla tasoilla markkamääräisinä tai tarkoituksenmukaisuuden perusteella delegoituin valtuuksin.

Hankkeen – hankinnan – toteutus on yhteistyötä organisaation eri osien kesken. Maa-, meri- ja ilmavoimien esikuntien alaisine laitoksineen on mahdollista hoitaa varustuksensa kehittämistä, hankintaa, varastointia, varustamista jne. tarkoituksenmukaisesti riittävällä kokonaisvastuulla.

KUVA 8

TEKNILLINEN TUTKIMUS JA KEHITTÄMINEN (TTK) OSANA PUOLUSTUSTUTKIMUSTA VASTUUT-TOIMINTA



1) TEHTÄVÄN VAATIMA PROJEKTI-/TUTKIMUS-/KEHITTÄMISRYHMÄ

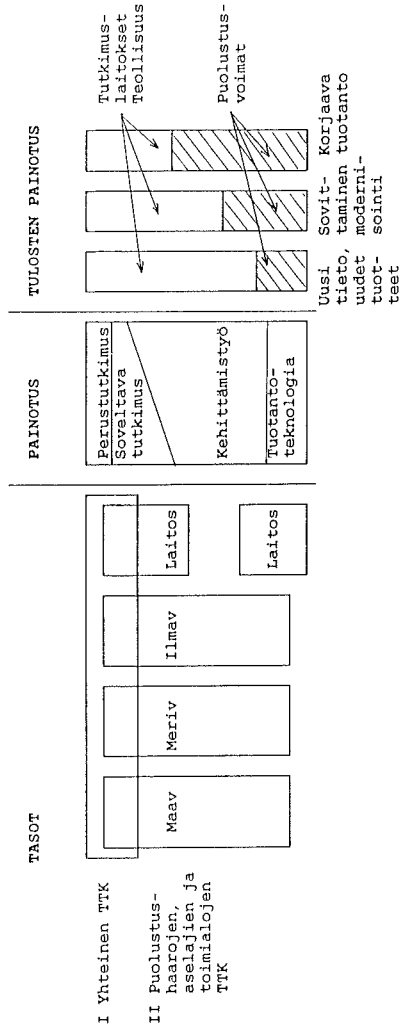
3. Teknillinen tutkimus ja kehittäminen

Materiaalista kyseen ollen ei teknillistä tutkimusta, kehittämistä ja koetoimintaa voida sivuuttaa.

Kuvat 8 ja 9 esittävät näiden toimintojen organisointia, vastuita ja tavoitteita keskeisiltä osiltaan.

KUVA 9

TEKNILLINEN TUTKIMUS JA KEHITTÄMINEN

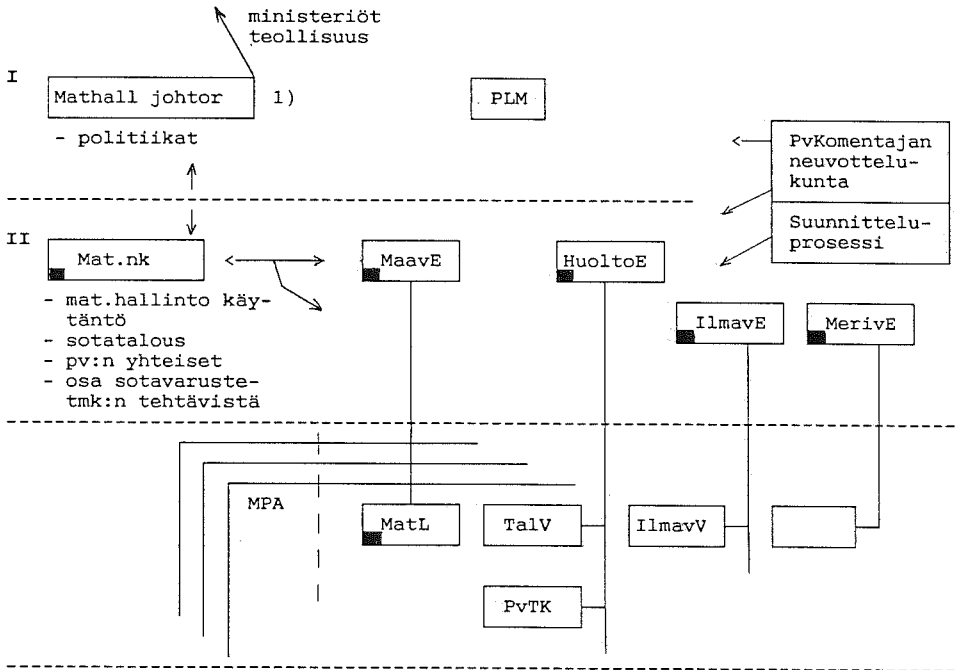


4. Vapaita ajatuksia – toiveita materiaalihallinnon ylimmän tason järjestelyistä ja eräiden materiaalitoimintojen (varastointi, korjaus, uustuotanto) järjestelyistä materiaalipoliittisena ja sotataloudellisena kysymyksenä

Kuvat 10 ja 11 olkoot suuremmista esittelyistä ajatusten ja keskustelujen virikkeinä kehittämistyötä jatkettaessa. Materiaalisektorilla on erityisesti kuvan 11 alueella useita kiireellisiä tehtäviä, jotka yhteisen edun nimissä tulee pian hoitaa.

KUVA 10

M A T E R I A A L I H A L L I N T O



1) PLM/KTM/VM
Teollisuus (tväl, elektr, ajoneuvo, leko, laiva)
OpE, HuoltoE, MaavE

5. Päätäntä

Edellä esitetystä ei kaikin osin ole tehty vielä päätöksiä. Muutoksia voi tapahtua suunnittelua tarkennettaessa.

Tärkeää on, että suunnittelua tarkennettaessa ja erityisesti sitä toteutettaessa tässä prosessissa mukana olevat muistavat »kriittisinä menestystekijöinä» seuraavaa:

- * asenteiden muutokseen on oltava myönteisiä – rakentavia
- * hyväksyttävä uusia toimintamalleja
- * luottamus – yhteistyö
- * prioriteetit
- * tieto – osaaminen – koulutus
- * ei tehdä vääriä virheitä

Luotetaan siihen, että vastuun mukana kasvetaan, kun tehtäviä kohdennetaan tai delegoidaan uudella tavalla omassa organisaatiossa tai niitä siirretään ulkopuolisille organisaatioille.

HALLITUSTEN PERUSHANKINTAMÄÄRÄRAHAESITYS- TEN KÄSITTELYSTÄ EDUSKUNNASSA POLIITTISTEN TAPAHTUMIEN KENTÄSSÄ VUOSINA 1920–1938

Kenraaliluutnantti evp Pentti Väyrynen

Puolustusvoimien materiaalisen valmiuden puutteet paljastuivat Suomen kansalle jo YH:n aikana lokakuussa 1939 ja lopullisesti kaikessa karneudessaan talvisodan puhjettua marraskuun 30 päivänä samana vuonna.

Itsenäisyytemme kahtena ensimmäisenä vuosikymmenenä hallitukset tekivät eduskunnalle yleensä esityksiä suuremmista määrärahoista puolustusvoimien (vuoteen 1974 saakka puolustuslaitos) varustamiseksi ja sotavarustuksen kehittämiseksi, kuin mitä vuosittain lopulta myönnettiin. Tosin hallituksenkaan esitykset eivät suinkaan aina vastanneet puolustushallinnon ja erityisesti sotilasjohdon näkemyksiä määrärahojen todellisesta tarpeesta. On kuitenkin todettava, että määrärahaesitykset tukeutuivat monelta osin suhteellisen vaatimattomiin perusteluihin. Vasta 1930-luvun loppupuolella perushankintaesitysten perusteet olivat laaditut aikaisempaa yksityiskohtaisempien laskelmien pohjalta. Tällä oli myös havaittava merkitys myönnettujen määrärahojen suuruuteen.

Kaksikymmentäluvulla suhtautuminen maanpuolustukseen oli tunnetuista syistä laajoissa kansalaispiireissä varsin kielteinen. Tämä heijastui luonnollisesti myös eduskunnan työskentelyyn. Sosialidemokraattien maanpuolustusvastaisuus laukesi oikeastaan vasta 1938. Oikeistopiirit vastustivat puolustusmenojen kohottamista lähinnä valtiontaloudellisin perustein.

Syitä perushankintavarojen niukkuuteen ja materiaalisen valmiuden kehittämisen edellytyksiin on kuitenkin haettava varsinkin kolmekymmentäluvun osalta muualta kuin eduskunnasta. Eduskunta nimittäin hyväksyi silloin kaikki kolme perushankintaohjelmaa hallituksen esittämässä muodossa sekä vuosikymmenen loppupuolella lain perushankintaohjelman toteuttamiseksi.

Seuraavassa on tarkoitus valottaa vuosittain kulloisenkin hallituksen esityksiä perushankintamäärärahoiksi ja niiden käsittelyä edus-

kunnassa sekä hieman niitä tapahtumia sekä kotimaassa että ulkomailla, joiden olisi voinut olettaa vaikuttaneen määrärahasiistysten käsittelyyn ja käsittelyn lopputuloksena puolustuskyvyn kehittämiseksi tarvittavien varojen määrään.

Maailman ja kotimaan tapahtumista on mainittu vain joitakin. On varmaa, että todella maailman tapahtumiin tulevaisuudessa vaikuttaneita tekijöitä puuttuu runsaastikin. Toisaalta joukossa on sellaisia, joiden vaikutusta muutaman vuoden tähtämellä Suomen turvallisuuden tai turvallisuuspolitiikkaan ei parhaalla tahdollakaan voinut ennustaa puhumattakaan ottaa huomioon turvallisuuspoliittisissa ratkaisuisa. Niiden vaikutusten arviointi oli mahdollista vasta vuosia, joidenkin osalta vasta vuosikymmeniä myöhemmin.



1920-luvun alussa voitiin aloittaa panssarijoukkojen koulutus Suomessa. Koulutuskalustoksi hankittiin Ranskasta Renault-panssarivaunuja 32 kappaletta. Nämä vaunut olivat koulutuksen pääkalusto aina 1930-luvun lopulle. Talvisodan edellä osa niistä kaivettiin maahan asepesäkkeiksi Karjalan kannakselle (SMus)

1. Puolustusvoimien perustamisen vuosikymmen

1920 1. Itsenäisyytemme kahtena ensimmäisenä vuotena (1918–1919) puolustushallinnon varat suunnattiin ensisijaisesti ylläpitomeluihin ja materiaalihankintojen osalta ulkomailta tapahtuneisiin käytetyn kaluston ostoihin. Sodan uhka Neuvosto-Venäjän puolelta oli mm vuonna 1919 niin suuri, että valtioneuvosto käytti ilman eduskunnalta hankittua suostumusta 121 milj. markkaa materiaalin täydennysostoihin ja linnoitustöihin Karjalan kannaksella. Tästä eduskunta antoi aikanaan huomautuksen hallitukselle.

Vuoden 1920 aikana suomalaisia joukkoja oli edelleen taisteluissa puna-armeijan kanssa mm Porajärvellä ja Aunuksessa. Suomen ja Neuvosto-Venäjän kesken käydyt aseleponeuvottelut johtivat tulokseen vasta elokuussa. Ennen aseleposopimuksen allekirjoitusta olivat jo kesäkuussa käynnistyneet rauhaan tähtäävät neuvottelut Tartossa. Heinäkuussa pariksi viikoksi keskeytyneet neuvottelut johtivat kuitenkin rauhansopimukseen, joka allekirjoitettiin 14. lokakuuta 1920. Merkittävää oli myös Suomen hyväksyminen Kansainliiton jäseneksi 16. joulukuuta 1920.

2. Hallituksen esitys ylimääräiseksi menoarvioksi vuodelle 1921 sotaministeriön toimialaan kuuluvien menojen osalta sisälsi materiaalihallinnon edellyttämiin menoihin mm

- taisteluvälineiden täydennyshankintoihin 18 milj. markkaa
- linnoitteiden rakentamiseen n 23,8 milj. markkaa ja
- ilmavoimien tarpeisiin 3,6 milj. markkaa.

Esitykseen sisältyi myös laivanrakennusohjelma, jonka kuuden vuoden aikana tapahtuvan toteuttamisen kokonaiskustannuksiksi oli laskettu 560 milj. markkaa. Saaristovesillämme liikkumaan soveltuva kalusto olisi rakennettu kotimaisilla telakoilla. Vuodelle 1921 esitettiin 65 milj. markkaa.

Valtionvarainvaliokunnan kannan mukaisesti eduskunta katsoi laivanrakennusohjelman perustelut liian ylimalkaisiksi. Koetettuaan saada asiaan lisäselvityksiä, valiokunta oli tullut siihen käsitykseen, ettei esitystä ollut vielä niin perinpohjaisesti ja yksityiskohtaisesti valmisteltu, kuin sen tärkeys olisi edellyttänyt. Näin määräraha jäi pois menoarviosta.

Vastauksessaan hallituksen esitykseen eduskunta supisti

- taisteluvälineiden täydennyshankintavaroista 8 milj. markkaa,
- linnoitteiden rakentamisvaroja lähes 20 milj. markkaa ja
- ilmavoimien, mm lentokoneiden ostoon tarkoitettuja varoja 0,3 milj markkaa.

Vuoden 1920 aikana ja vuosia sen jälkeen vaikutti puolustusvoimien määrärahojen käsittelyyn sosiaalidemokraattien kielteinen suhtautuminen puolustusvoimien kehittämiseen. Sekä sosiaalidemokraattien että maalaisliiton taholta korostettiin useissa yhteyksissä Kansainliiton merkitystä pienelle valtiolle mahdollisten, ainakin jäsenvaltioiden taholta tulevien, hyökkäysmaiden estäjänä ja eliminoijana.

1921 1. Vuoden 1921 alkupuolella puhkesi Itä-Karjalassa kapina, jota tukemaan Suomesta lähti joukko vapaaehtoisia. Tilanne Suomen ja Neuvosto-Venäjän välillä kiristyi niin, että mm ulkoministeri Holsti piti sotaa mahdollisena. Vuoden lopulla, jolloin kapina lopulta kukistettiin, Neuvosto-Venäjä syytti Suomea mm hyökkäyksestä Itä-Karjalaan ja rauhansopimuksen rikkomisesta.

Suojeluskuntien sisällä tapahtuneen selkkauksen seurauksena suojeluskuntien komentaja vaihdettiin ja uusi komentaja teki itsemurhan. Tapahtuma nosti poliittisen myrskyn. Vasemmisto vaati jopa suojeluskuntien lopettamista. Syksyllä annetulla asetuksella suojeluskuntien ylipäällikkö siirrettiin sotaministeriön alaisuudesta suoraan tasavallan presidentin alaiseksi.

Euroopassa solmittiin useita kahdenkeskisiä sotilaspoliittisia sopimuksia mm Romanian ja Tsekkoslovakian kesken ns »Pikku-ententa. Heinäkuussa 1921 Adolf Hitleristä tuli kansallissosialistisen työväenpuolueen johtaja.

2. Vuoden 1922 tulo- ja menoarvioon taisteluvälineosasto oli esittänyt taisteluvälineiden täydennyshankintoihin yli 22 milj. markkaa. Hallituksen esitykseen otettiin kuitenkin vain 6,190 milj. markkaa, jonka eduskunta myös hyväksyi. Samoin eduskunta hyväksyi linnoitteiden rakentamiseen hallituksen esittämän määrärahan 7,75 milj. markkaa. Sensijaan lentokoneiden ja niiden teknillisten tarvikkeiden hankkimiseksi esitettyä määrärahaa eduskunta supisti 5 milj. markasta 4,5 milj. markkaan. Vuodelle 1922 myönnettiin siten määrärahoja kaikkiaan 33.719.700 markkaa.

1922 1. Vuoden 1922 aikana käytiin eduskunnassa »henkien taistelu». Kommunisteja lukuunottamatta kaikki puolueet olivat yksimielisiä siitä, että Suomi tarvitsee puolustusvoimat. Käsiteltäessä asevelvollisuuslakia tulivat eri puolueiden näkemyserot selvästi esiin. Sosialidemokraatit ja maalaisliittolaiset vastustivat mm 12 kk:n palvelusajaa. Molemmat olivat aluksi 9 kk:n palvelusajan kannalla.

Vuoden 1921 ja alkutalven 1922 tapahtumat Itä-Karjalassa ja kommunistien lietsoma ns läskikapina Pohjois-Suomessa saivat aikaan yksimielisyyden lain sisällöstä. Laki hyväksyttiin mutta sosialidemokraattien äänin se jätettiin lepäämään yli vaalien. Vaalien jälkeen kokoontunut uusi eduskunta hyväksyi asevelvollisuuslain lopullisesti lokakuussa 1922.

Kesäkuussa puolustusministeri asetti komitean kenraalimajuri Wetzzer'in johdolla laatimaan ehdotuksia puolustuslaitoksen rauhan-aikaisiksi järjestelyiksi. Tämän komitean mietintö johti aikanaan Puolustusrevisionin asettamiseen. Samana vuonna oli annettu laki valtioneuvoston kokoonpanosta. Sen mukaan puolustusministeriö käsitteli asiat, jotka »koskevat sotavoimaa ja puolustuslaitosta».

2. Huolimatta siitä, että valtion ylin johto oli selkeästi tietoinen huolesta, jota puolustushallinnossa tunnettiin sotilaallisen maanpuolustuksen heikkouksista, supisti eduskunta jälleen seuraavan vuoden, vuoden 1923 menoarviota käsitellessään mm taisteluvälinehankintoihin hallituksen esittämiä määrärahoja 20,729 milj. markasta 15 miljoonaan, linnoitusten rakentamiseen esitettyjä varoja n 11 miljoonasta 8 milj. markkaan ja lentokoneiden, ajoneuvojen ja pienten alusten hankintaan ilmavoimille suunniteltuja menoja 27,328 miljoonasta 20 milj markkaan.

Eduskunta myönsi vuoden 1922 menoarviossa 12 milj. markkaa ruutitehtaan perustamiseksi.

1923 1. Maailmansodan aiheuttamat erimielisyydet jatkuivat Euroopassa vuonna 1923. Ranska miehitti Ruhrin alueen ja Italia Korfun. Kommunistit kapinoivat Hampurissa ja kansallissosialistien valankaappausyritys Hitlerin johdolla Münchenissä epäonnistui.

Itä-Karjalan kysymys aiheutti edelleen nootteja Suomelle. Niissä annettiin ymmärtää, että pienikin joukkojen rajan ylitys aiheuttaisi sodan. Myös Suomen toiminta Kansainliitossa Itä-Karjalan asioiden hoitamiseksi aiheutti kitkaa suhteissa Neuvosto-Venäjään, josta

heinäkuussa tuli Sosialististen Neuvostotasavaltojen Liitto.

Edellisenä vuonna asetetun ns kenraalimajuri Wetzer'in järjestelykomitean mietinnön pohjalta puolustusministeri Nenonen katsoi aiheelliseksi esittää tasavallan presidentille sotaneuvoston koollekutsuamista antamaan lausuntonsa puolustussuunnitelmista ja sotaväen järjestelyistä. Tasavallan presidentti hyväksyi esityksen ja niin tämä ainutlaatuinen ja ainutkertainen elin kokoontui 5.11.1923. Se totesi vallitsevat suuret heikkoudet ja piti ehdottoman välttämättömänä puolustuskysymysten kokonaisselvityksen toittamista. Puolustusministeri Nenonen esitti 26.11.1923 komitean asettamista selvityksen laatimiseksi. Komitea asetettiin ja se otti nimekseen Puolustusrevisiioni. Puheenjohtajaksi oli kutsuttu rehtori Eirik Hornborg.

2. Vuoden 1924 ylimääräiseen menoarvioon hallitus esitti taisteluvälineiden ja niiden korjauspajojen koneiden täydennyshankintoihin 18 milj. markkaa, jonka eduskunta hyväksyi sellaisenaan. Samoin hyväksyttiin lentokonehallien, työpajojen ja lentokenttien rakentamiseksi 5 milj. markkaa. Lentokoneiden, moottoriajoneuvojen ja alusten hankkimiseksi ilmavoimille esitettyä 9 milj. markan määrärahaa eduskunta lisäsi 2 milj. markalla.

Linnoitteiden rakentamiseen tarkoitettua määrärahaa eduskunta supisti kahdeksasta kuuteen miljoonaan markkaan. Puolustusministeriön kohdalle eduskunta lisäsi eniten kuitenkin kasarmirakennusten rakentamisen tarkoitettuja määrärahoja, peräti 9 milj. markalla. Niinpä eduskunta myönsi yli 10 milj. markkaa enemmän, kuin mitä hallitus oli esittänyt.

Eduskunta oli maaliskuussa tehnyt päätöksen patruunatehtaan rakentamiseksi ja oikeutti puolustusministeriön käyttämään vuoden 1923 määrärahoista 4,5 milj. markkaa rakennustöitä varten. Työt voitiin aloittaa.

Hallituksen esityksen perusteluissa määrärahoiksi vuodelle 1924 mainittiin lisäksi, että »eduskunta on vuoden 1922 menoarviossa myöntänyt 12 milj. markan määrärahan ruutitehtaan perustamiseen. Kun neuvottelut tehtaan perustamisesta valtion avustamana yksityisenä yrityksenä raukesivat, on tehdas, eduskunnan lausuman mieltä mukaisesti päätetty rakentaa yksinomaan valtion laitoksena ja ovat rakennustyöt jo alkaneet. Kokonaiskustannukset, aikaisemmin hankittuja ruutikoneiden hintaa lukuunottamatta nousevat tasa-

luvuin 27 milj. markkaan, joten 15 milj. markan suuruinen määräraha on tarpeen». Vuodeksi 1924 ehdotettiin 12 milj. markkaa, jonka eduskunta myös hyväksyi. Patruunatehtaan perustamiseen liittyvää työ määrärahaa eduskunta sensijaan nosti 6 miljoonasta 7,3 milj. markkaan.

1924 1. Vuonna 1923 perustetun Sosialististen Neuvostotasavaltojen Liiton johtajan V I Leninin kuoltua tammikuun 21. päivänä 1924 alkoi käytännössä Josif Stalinin kausi, joka jatkui aina hänen kuolemaansa asti vuonna 1953.

Lokakuussa Kansainliitto hyväksyi ns Geneven pöytäkirjan, joka tuomitsee hyökkäyssodan ja velvoittaa sopimusvaltiot yhteistoimintaan hyökkääjää vastaan (vrt YK:n toimet Irakin hyökättyä Kuwaitiin 1990).

Puolustusrevisioonin suosituksesta annettiin 22.4.1924 asetus puolustusneuvostosta tasavallan presidentin neuvoa antavaksi elimeksi (neuvottelukunnaksi) sotalaitosta koskevissa asioissa. Samana päivänä yleisesikunnan päällikkö alistettiin sotaväen päällikölle ja seuraavana päivänä sotaväen esikunta liitettiin yleisesikuntaan.

20.4.1924 Valtioneuvosto asetti »Sotatalouskomitean» laatimaan ehdotusta valtakunnan talouselämän järjestämiseksi sodanaikaisia oloja varten ja puolustuslaitoksen tarpeita silmälläpitäen.

Puolustusrevisioiden jatkoi perusteellista työtään Suomen tarvitseman puolustusvoiman kartoittamiseksi. Eversti L Malmberg'in tilalle revisioonin tuli 5.6.1924 lähtien majuri L Grandell, josta myöhemmin tuli ensimmäinen sotatalouspäällikkö.

2. Puolustusrevisioiden suunnitelmia ja aikaisempia selvityksiä hyväksikäyttäen laadittu ehdotus rannikkolaivaston perustamiseksi jätettiin eduskunnalle toukokuussa 1924. Esityksen kokonaissumma oli 520 milj. markkaa. Alusten lisäksi ohjelma sisälsi myös miinat ja torpedot. Samalla ehdotettiin lakia, jonka mukaan laivasto rakennettaisiin vuosina 1924–1931 käyttäen vuosittain tarkoitukseen enintään 65 milj. markkaa. Eduskunta ei ehtinyt käsitellä esityksiä vuoden 1924 loppuun mennessä.

Vuoden 1925 ylimääräiseen menoarviesitykseen eduskunta teki pieniä muutoksia materiaalihankintoihin tarkoitettuihin määrärahoihin vaikka hallituksen kokonaisesitys supistuikin 156,78 milj. markasta 138,08 milj. markkaan. Taisteluvälineiden täydennyshankintoihin

tarkoitettuja varoja, joita oli ehdotettu 60 milj. markkaa eduskunta vähensi kahdella miljoonalla ja ilmavoimien kehittämistarjoja 36 miljoonasta 35 milj. markkaan. Patruunatehtaan perustamisen edellyttämä 5 milj. markan työmääräraha myönnettiin ehdotuksen mukaisena. Suuri supistus kohdistui rakennusten perin pohjaisiin korjauksiin ja uudisrakennuksiin.

1925 1. Heinäkuussa 1925 SNTL teki aloitteen hyökkäämättömyyssopimuksen solmimiseksi Suomen kanssa. Vastaavia esityksiä Neuvostoliitto teki mm Puolalle ja Virolle. Joulukuussa Neuvostoliitto ja Turkki allekirjoittivat hyökkäämättömyyssopimuksen.

Sotatalouskomitea pyysi 22.5.1925 vapautusta tehtävästään. Komitea oli jo 30.7.1924 osamietinnössään esittänyt sotatalousneuvoston perustamista. Kun esitys ei johtanut tulokseen ja komitea »oli saanut tietää, että puolustusministeriö kiinnitti teknillisiä voimia sotatalouskysymysten, kuten tykkien valmistuksen ja korjauksen, niiden ammusten valmistuksen, nallien valmistuksen ym selvittämiseen. Tämä aiheuttaa kaksinaisuutta ja komitea pyytää eroa». Ero myönnettiin.

2. Hallitus jätti helmikuussa 1925 eduskunnalle uuden esityksen laivaston rakennusohjelmaksi, jonka mukaan laivaston rakentamiseen käytettäisiin 375 milj. markkaa. Kun eduskunnassa esiintyi voimakasta vastusta, teki edustaja Niukkanen ehdotuksen lakiesityksen muuttamisesta siten, että tarkoitukseen käytettäisiin neljän vuoden aikana 215 milj. markkaa. Ehdotus tosin hyväksyttiin, mutta vastaava lakiesitys jätettiin lepäämään yli vaalien. Täällä perusteella eduskunta hylkäsi myös hallituksen erillisen esityksen 55 milj. markan siirtomäärärahan ottamisesta vuodelle 1925.

Vuoden 1926 menoarvion käsittelyssä eduskunta poikkesi merkittävästi valtionvarainvaliokunnan kannasta. Valiokunta esitti nimitäin puolustusministeriön hallinnonalan perushankintojen luonteisia pääomamenoja ylimääräisessä menoarviossa vähennettäväksi esityksen mukaisesta 184 milj. markasta kaikkiaan 135,8 milj. markkaa. Taisteluvälineiden täydennyshankintoja mietinnössä oli vähennetty 52 miljoonasta seitsemään miljoonaan markkaa. Eduskunta nosti määrärahan 47 milj. markkaan. Ilmavoimien kehittämiseksi tarkoitettuja varoja valiokunta esitti supistettavaksi 35 miljoonasta 10 milj. markkaan. Eduskunta myönsi tarkoitukseen 25 miljoonaa, joten supistukseksi jäi 10 milj. markkaa, joka sek in supistuksena oli merkittä-

vä. Laivaston perustamiseksi esitetyn määrärahan 55 milj. markkaa valiokunta ehdotti poistettavaksi kokonaan, koska vielä ei ollut lakia, jonka mukaan määrärahaa käytettäisiin. Eduskunta myönsi kuitenkin tarkoitukseen varoja 47 milj. markkaa. Laivaston rakentaminen voitiin aloittaa.

1926 1. Vuoden 1926 kuluessa Neuvostoliitto solmi hyökkäämättömyyssopimukset Afganistanin ja Liettuan kanssa sekä jatkoi laatimiensa ehdotusten pohjalta neuvotteluja Viron, Latvian ja Suomen kanssa. Suomi esitti 5. toukokuuta oman näkemyksensä sopimuksen periaatteista, mutta keskeytti neuvottelut marraskuussa.

Neuvostoliitto ja Saksa solmivat ns. Berliinin sopimuksen, jossa osapuolet sitoutuivat olemaan puolueettomia, jos toinen osapuoli joutuu hyökkäyksen kohteeksi.

Keväällä 1926 valtioneuvosto asetti uuden komitean jatkamaan edellisenä vuonna eronneen sotatalouskomitean työtä. Tämän »Sotatalouskomitea II:n» puheenjohtajaksi kutsuttiin professori Bertnhard Wuolle.

Puolustusrevisioni sai työnsä valmiiksi 11.1.1926, jolloin se jätti mietintönsä. Laajojen selvitysten tuloksena revisioni laski yksityiskohtaisesti aseistuksen ja muun varustuksen määrät, jotka se katsoi



Vuonna 1926 tyyppinä valmistunut Lahti-Saloranta-pikakivääri oli jo 1930-luvun alussa käytössä mm kertausharjoituksissa Rankaanpäässä (SMus)

sodan ajan puolustusvoimien tarvitsevan. Näiden hankkimiseksi revisioni arvioi tarvittavan kenttäarmeijaa varten 1500 miljoonaa, ilma-voimia varten noin 400 ja laivastolle noin 700 milj. markkaa sekä rannikkotykistölle 100 milj. markkaa. Kokonaiskustannuksiksi muodostui siten noin 2700 miljoonaa markkaa. Hankintasuunnitelmiin sisältyi myös sodan ajan kahden kuukauden kulutukseksi arvioidut ampumatarvikkeet. Ehdotus olisi merkinnyt kymmenen vuoden aikana keskimäärin 658 miljoonan markan vuotuista määrärahaa. Ohjelmaan sisältyi pieniä määrärahoja myös vuosille 1937 ja 1938.

Tiettävästi tätä ohjelmaa ei koskaan esitelty täydellisenä eduskunnalle, vaikka hallitus olikin siihen tutustunut. Eduskunnan jäsenille jaettiin vain suppea julkisuuteen tarkoitettu selostus.

2. Hallituksen esityksessä vuoden 1927 perushankintamenoihin, joiden loppusumma esityksessä oli 156,05 milj. markkaa, viitataan perustelussa Puolustusrevisionin mietintöön ja sen huomautuksiin materiaalikysymyksissä. »Aukkojen poistaminen komiteamietinnön mukaan vaatisi 10–12 vuoden ajan ja asettaisi valtion taloudelle sangen suuria vaatimuksia. Tähän nähden hallitus katsoi välttämättömäksi, että kuten parina aikaisempanakin vuotena, ylimääräiseen puolustusmenoarvioon otetaan runsaammin määrärahoja puolustuslaitoksen perusmenoja varten».

Perusteluissa todetaan lisäksi, että taisteluvälineiden määräraha 27 milj markkaa on tarkoitettu lähinnä varastossa olevien aseiden korjauksiin ja niihin tarvittavien osien hankintoihin. Pienempi osa määrärahasta taas ammusten, tykistökaluston, käsiaseiden, pioneerivälineiden ja kuormaston täydennyshankintoihin. Lentokoneiden täydennyshankintaan tarkoitettusta 26 milj. markan määrärahasta on tarkoitus käyttää 13 miljoonaa täydennyshankintoihin, uusintaan vanhojen lentokoneiden tilalle 1,8 ja 2,5 milj. markkaa lentokoneaseistukseen sekä 7 milj. markkaa ilmavoimien kasarmi- ym rakennuksiin.

Eduskunta hyväksyi molemmat hallituksen esitykset niitä mitenkään muuttamatta.

Laivaston rakentamiseksi vuonna 1925 hyväksytty laki oli jätetty lepäämään yli vaalien. Tästä huolimatta hallitus esitti laivaston rakentamisen jatkamiseksi 46 milj. markkaa, jonka eduskunta myös hyväksyi. Vaalien jälkeen kokoontunut uusi eduskunta sai välittömästi käsiteltäväkseen lain laivaston rakentamisesta ja hyväksyi sen syyskuussa

1927. Lain perusteella laivaston rakentamiseksi voitiin käyttää neljän vuoden aikana yhteensä 215 miljoonaa markkaa aikaisemmin, vuosina 1926 ja 1927, myönnetyn 93 milj. markan määrärahan lisäksi. Laivasto-ohjelma kohosi näin yhteensä 308 milj. markkaan.

Uutena menokohtana vuoden 1927 ylimääräisessä menoarviossa puolustusmenoihin tuli 12 milj. markan määräraha vaatetuksen ja varustuksen hankkimiseksi suojeluskunnille. Määräraha pysyi samansuuruisen ylimääräisissä menoarvioissa aina vuoteen 1931.

Eduskunnan vastauksessa hallitukselle mainitaan mm, että on ollut tarkoituksenmukaista lisätä menoarvioon uusi 18.pääluokka valtion teollisuuslaitoksia varten, joten niiden menot erotettiin varsinaisista puolustusmenoista.

1927 1. Neuvostoliitossa käytiin katkeraa valtataistelua. Siihen liittyi lisäksi huoli Leningradin turvallisuudesta. Olihan Englanti toukokuussa 1927 katkaissut diplomaattisuhteet Neuvostoliittoon, joten Neuvostoliitossa pelättiin yleisesti Englannin hyökkäystä mm Suomen kautta. Neuvostoliitossa esitettiinkin Suomen suunnan uhan torjumiseksi ajatus Kaakkois-Suomen miehittämiseksi aina Kymijokea myöten.

Toinen sotatalouskomitea jätti kesäkuussa 1927 ehdotuksensa taloudellisen maanpuolustuksen toimenpiteiksi. Komitea tuli samaan tulokseen kuin sen edeltäjäkin taloudellisen maanpuolustuksen johdon järjestelyistä. Tosin se ehdotti vieläkin laajemman pysyvän elimen perustamista tilapäisten komiteoitten tilalle, koska tuloksellinen työ edellyttää jatkuvaa toimintaa ja jokapäiväistä henkilökuntaa. Samalla se ehdotti vuoden 1928 menoarvioon otettavaksi 400 000 markan määrärahan vakinaisen sotatalousneuvoston menoja varten.

2. Vuoden 1928 menoarvion käsittely sensijaan oli eduskunnan osalta melkoisen poikkeuksellista. Huolimatta Puolustusrevisioonin merkittävistä ehdotuksista puolustuskyvyn kehittämiseksi, esitti hallitus eduskunnalle ns. pääomamenoja ylimääräiseen tulo- ja menoarvioon vain vajaat 35 milj. markkaa. Olihan edellisen vuoden menoarvion loppusumma vastaavien menojen osalta yli 138 milj. markkaa. Vastauksessaan hallitukselle eduskunta totesikin mm seuraavaa.

»Taisteluvälineisiin esitetty määräraha on eduskunnan mielestä riittämätön ja siihen merkitään lisäystä 10 milj. markkaa», jolloin loppusummaksi tuli 20 milj. markkaa. Eduskunta huomautti lisäksi,

että tätä määrärahaa voidaan käyttää mm tieteellisiä kokeiluja varten kaasunpuhdistuksen kehittämiseksi.

»Sotilasarakennuksiin merkitään lisäystä 5 milj. markkaa».

»Kun ehdotettu määräraha ilmavoimien kehittämiseen on aivan riittämätön tehokkaiden toimenpiteiden jatkamiseksi ilmavoimien kehittämisessä, merkitään tähän lisäystä 10 milj. markkaa», jolloin tarkoitukseen osoitettiin 16 milj. markkaa.

»Näillä valtiopäivillä hyväksytyin, laivaston perustamista rannikonpuolustusta varten koskevan lain mukaisesti merkitään menoarvioon laivaston rakentamista varten mm 53.750.00,—». Hallituksen esityksestä tämä määräraha puuttui kokonaan.

»Esityksestä pois jätetty vaatetuksen ja varustuksen hankintaa suojeluskunnille koskeva määräraha palautetaan menoarvioon saman suuruisena kuin kuluvan vuoden menoarviossa». Menoihin lisättiin täten 12 milj. markkaa.

Loppusummaltaan puolustushallinnon pääomamenot, jotka suurimmalta osaltaan olivat perushankintamenojen luonteisia, kasvoivat eduskunnassa 125,6 milj. markkaan vuodelle 1928. Puolustusrevisionin mietinnön vaatimattomallakin informoinnilla eduskunnalle oli kuitenkin tietty vaikutus puolustusmenojen käsittelyyn.

1928 1. Elokuussa allekirjoitettiin Pariisissa kansainvälinen sopimus, jossa tuomittiin sodan käyttäminen sekä kansallisen että kansainvälisen politiikan välineenä ja velvoitettiin allekirjoittajamaat turvautumaan kiistojen ratkaisussa vain rauhanomaisiin keinoihin. Tähän Rellogg-Briand-sopimukseen liittyi myös Neuvostoliitto ratifioimalla ensimmäisen maan sopimuksen helmikuussa 1929.

Vuosikymmenen loppupuolella maalaisliiton asennoitumisessa maanpuolustuskysymyksiin tapahtui selvää muutosta myönteiseen suuntaan, vaikkakin virallinen kanta muuttui vasta 1932. Sensijaan sosialidemokraattien piirissä ei tapahtunut sanottavaa muutosta, ellei oteta huomioon lisääntyntä maltillisuutta kielenkäytössä.

2. Vuoden 1929 ylimääräiseksi menoarvioksi hallitus esitti hallinnonhaaran osalta kaikkiaan noin 158 milj. markkaa. Perusteluisa mainittiin mm: Sen ohjelman mukaan, minkä puolustusrevisionikomitea laati puolustuslaitoksen perusluontoisista menoista, olisi puolustuslaitoksen taisteluvälinealaaan kuuluviin hankintoihin tarpeen tasaluvuin 850 milj. markkaan nouseva määräraha, joka komitean

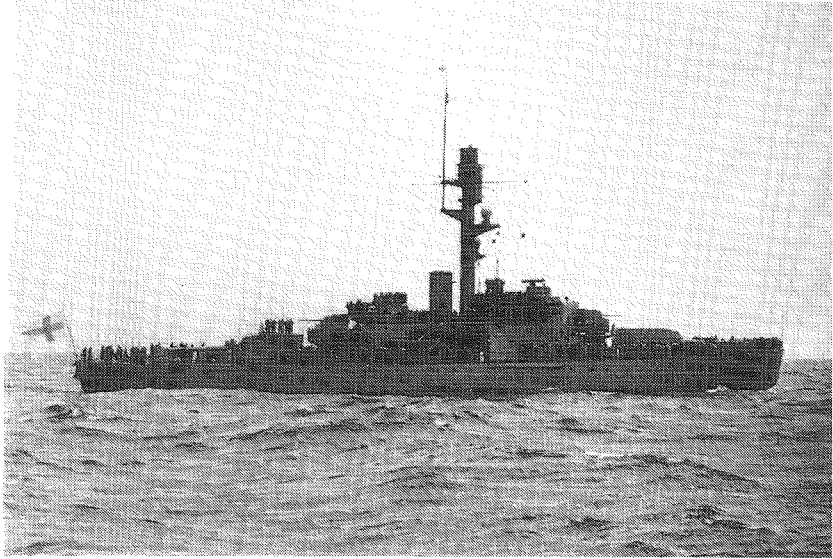
mukaan olisi jaettava kymmenelle vuodelle. Kun puolustuslaitoksella on samaan aikaan muitakin runsaasti varoja vaativia perusmenoja, ei taisteluvälineiden hankintaan ole voitu osoittaa ohjelman edellyttämiä vuotuisia määrärahoja. Tämän vuoksi on sotilasjohto laatinut kokomitean ehdotuksesta poikkeavan, suppeamman hankinta- ja työohjelman, joka käsittää vuosiksi 1926–1928 myönnettyjen määrärahain puitteissa toimitettujen hankintojen lisäksi ainoastaan sellaiset ensisijassa suoritettavat toimenpiteet, jotka välttämättä vaaditaan puolustusvoimien saattamiseksi liikekannallepanokelpoiseksi. Tätä varten tarvittava määräraha nousee tasaluvuin 275 milj. markkaan. Ensivuodeksi ehdotetaan myönnettäväksi it-tykistön, siihen tarvittavien ammusten ja välineiden sekä kaasusuojeluvälineiden hankkimiseksi ja myöskin muita tykistövälineitä, käsiaseita ja kuormastovälineitä varaten yhteensä 37 milj. markkaa.

Kahden tykistötraktorin ja kahden sairausauton hankintaan ehdotetaan myönnettäväksi mk 700 000:–. Uusien lentokoneiden hankintaan ehdotetaan myönnettäväksi 14,6 milj. markkaa, lentokenttien laskusiltojen, lentokonehallien sekä asuin- ja kasarmirakennusten rakentamiseen 6 milj. ja ilmavoimien välineisiin ja aseistukseen 1,4 milj. markkaa eli yhteensä ilmavoimien kehittämiseen 22 milj. markkaa.

Kenttäkeskuksia, kenttäkaapelia, radioasemia ja niiden kuljetusvälineitä sekä muita viestivälineitä oli lisättävä. Näihin hankintoihin ehdotetaan myönnettäväksi 1,72 milj. markkaa. Pioneeri- ja säähavaintovälineiden hankintoihin ehdotetaan myönnettäväksi 6 milj. markkaa.

Myös ehdotetaan harjoitusaluksen hankintaa ja siksi teräsrunkoisen purjelaivan ostamista sekä sen varustamista ja sisustamista harjoitusaluksiksi. Tähän tarkoitukseen ehdotetaan myönnettäväksi 4 milj. markkaa. Sukellusveneisiin tarvittavien torpedojen ja erikoismiinojen hankkimiseksi ehdotetaan myönnettäväksi 6 milj. markkaa».

Eduskunnan vastaus hallituksen esitykseen oli 146,72 milj. markkaa, jossa taisteluvälineiden täydennyshankintaa oli supistettu 7 milj, myönnettiin 30 milj. Moottorijoneuvoihin myönnettiin ehdotettu 700 000 mk, ilmavoimien kehittämiseksi työmääräraha 17 milj. markkaa, yhteys- ja pioneerivälineiden hankintaan 2,22 milj. ja meritaisteluvälineiden hankintaan 5 milj. markkaa. Laivaston perustamiseen ehdotettu määräraha 53,750 miljoonaa myönnettiin ehdotuksen mukaisesti.



Crichton-Vulcan AB:n telakalta valmistui vuonna 1932 panssarilaiva VÄINÄMÖINEN, joka aikanaan luovutettiin sotakorvauksena Neuvostoliitolle. Sen sisaralus ILMARINEN valmistui vuotta myöhemmin ja kohtasi tuhonsa viisikymmentävuotta sitten 13. syyskuuta 1941 Itämerellä. (SMus)

Valtioneuvosto esitti vuonna 1928 vuoden 1929 tulo- ja menoarvioon liittyen PLM:n menoihin määrärahaa taloudellisen puolustusvalmiuden järjestelyjä varten kuten toinen sotatalouskomitea oli ehdottanut. Asia oli eduskunnan mielestä siksi laaja kysymys, että hallituksen oli tehtävä perusteltu esitys ja hylkäsi ehdotuksen. Hallitus esitti uudelleen asian hoitamista tilapäisjärjestelyin vuonna 1928 lisämenoarviossa, mutta esitys hylättiin samoin perustein kuin edellinenkin.

1929 1. Kesäkuuhun mennessä kaikki Neuvostoliiton euroopanpuoleiset valtiot Suomea lukuunottamatta allekirjoittivat Neuvostoliiton kanssa Moskovan sopimuksen eli ns. Litvinovin pöytäkirjan. Sen mukaan Kellogg-Briand-sopimus astui voimaan näiden maiden välillä. Suomi pystyi pidättäytymään pöytäkirjan allekirjoittamisesta ratifioimalla K-B-sopimuksen vasta sen astuttua voimaan alkuperäisten allekirjoittajamaiden vaihdettua ratifioimisasiakirjat elokuussa 1929.

Sisäpoliittisesti, mutta myös turvallisuuspolitiikkaan vaikuttavana, oli merkittävää Lapuanliikkeen synty vuoden 1929 loppupuolella.

Sotalouskomiteoiden työ johti vasta 1929 näkyviin toimenpiteisiin. Eduskunnan täysistunnossa 1.3. tosin eräät sosiaalidemokraattiset kansanedustajat pitivät ehdotetun taloudellista maanpuolustusta suunnittelevan ja koordinoivan elimen perustamista sellaisena asiana, että mm ammattiyhdistys- ja kulutusosuuskuntien edustuksen oli tul-tava mukaan. Äänestyksessä he olivat koko ehdotusta vastaan. Halli-tuksen esitys kuitenkin hyväksyttiin ja 6. kesäkuuta 1929 valtioneu-vosto vahvisti Taloudellisen puolustusneuvoston ohjesäännön. Ohje-säännön mukaan neuvoston tehtäviin tuli kuulumaan myös tarpeelli-set selvittely- ja suunnittelutyöt sotilaallisen maanpuolustuksen ai-neellisten tarpeiden tyydyttämiseksi.

2. Hallituksen esityksen perusteluissa ylimääräiseksi meno-arvioksi vuodelle 1930 mainittiin mm, »Armeijan liikekannallepanoa silmälläpitäen tarvittaisiin sotilasjohdon laatiman hankintaohjelman (ohjelma perustui Puolustusrevisionin suosituksiin) mukaan taistelu-välineiden täydennyshankintaan tulevana vuonna 60 milj. markkaa. Siihen nähden, että puolustuslaitoksella on saman aikaisesti runsaasti muitakin välttämättömiä menoja, ei ohjelman toteuttamista sotilas-johdon esittämässä laajuudessa katsottu mahdolliseksi, vaan ehdote-taan ensi vuodeksi myönnettäväksi tykistön, ammusten, käsiaseiden, tykistötraktorien, kuormastotarpeiden sekä kaasusuojeluvälineiden hankkimiseksi 30 milj. markkaa». Eduskunta supisti tätä summaa vielä kahdella miljoonalla markalla.

Perusteluissa mainittiin myös, että osa armeijan moottoriajoneu-voista on joko sotasaaliina saatuja tai vuosina 1918–1919 hankittuja (eli ajoneuvot olivat olleet käytössä yli kymmenen vuotta, jona aikana moottoriajoneuvojen teknillinen kehitys oli ollut merkittävää), joten niitä on jatkuvasti poistettu. Täydennyshankintoihin puuttuvien moottoriajoneuvojen tilalle ja 10 **puukaasuttajageneraattorin** hankki-miseksi ehdotettiin myönnettäväksi 2 milj. markkaa. Eduskunta myönsi tarkoitukseen 1,5 miljoonaa.

Laivaston miinojen, torpedojen ja tykkien sekä niihin liittyvien varusteiden kuntoonsaattamiseksi ja myös uudishankintoja varten ehdotettua 5 milj. markan määrärahaa eduskunta supisti yhdellä mil-joonalla markalla. Ilmavoimien kehittämiseksi tarkoitettua 17 milj.

markan määrärahan eduskunta sensijaan hyväksyi ehdotuksen mukaisena.

Puolustusrevisionin mietinnön mukaisten suositusten voidaan katsoa vuoden 1929 myötä jääneen vaille sanottavaa huomiota ja joutuneen unohduksiin siltä osin, mikä koski puolustusvoimien liikekannallepantavaksi suunniteltujen voimien materiaalista varustamista.

2. Perushankintaohjelmien vuosikymmen

1930 1. Vuoden 1930 kuluessa Neuvostoliitto lähetti Suomelle useita nootteja. Niissä vaadittiin rajaloukkausten lopettamista, puututtiin Hakaniemen torilla olleeseen neuvostovastaiseen julisteeseen tai otettiin kantaan Suomessa tapahtuneisiin muilutuksiin. Poliittinen toiminta oli todella vilkasta eikä se laantunut Litvinovin tultua Neuvostoliiton ulkoministeriksi ja Molotovin SNTL:n kansankomisaarien neuvoston puheenjohtajaksi.

Sisäpoliittisesti oli merkittävä eduskunnan hajottaminen elokuussa, kun se äänesti tasavallan suojelulain lepäämään yli vaalien. Laki hyväksyttiin vaalien jälkeisen eduskunnan toimesta marraskuussa. Syyskuun 26. päivänä annettiin laki sotatilasta. Laki oli voimassa yli kuusikymmentä vuotta. Se kumottiin puolustustilalailla, jonka tasavallan presidentti vahvisti elokuussa 1991 (Tämän kirjan liite 1. Samana päivänä tasavallan presidentti vahvisti myös valmiuslain, liite 2, jonka valmistelu oli kestänyt toistakymmentä vuotta. Molemmat lait tulivat voimaan 1.9.1991)

Sosialidemokraattisen puolueen vuoden 1930 alkupuolella puoluekokouksessaan hyväksymä »Maanpuolustus- ja ulkopoliittinen ohjelma» kuvastaa selvästi puolueen suhtautumista mm. maanpuolustuksen määrärahoihin 1920-luvulla ja 1930-luvun alkupuolella. Erittäin laajasti käsitellyssä ns. sotilasohjelmassa todetaan mm, että »Yleisen kansainvälisen tilanteen helpottamiseksi on ryhdyttävä viipymättä ja kaikkialla sotavoimien ja sotilasmenojen mahdollisimman suureen vähentämiseen odottamatta yleistä aseistariisumista» ja »Pyrkimyksiä sotilaallisten varustusten, kuten ilmalaivaston, rannikkolaivaston tai liikekannallepanoa tarkoittavien varastojen lisäämiseen on mitä ankarimmin vastustettava». Kuvaava oli myös, että mietinnön luonnok-

sessä käytetty sana »puolustuslaitos» muutettiin kaikilta kohdin sanaksi »sotalaitos» 53 äänellä 41 ollessa vastaan. Tätä ohjelmaa oli valmisteltu vuoden 1926 puoluekokouksesta asti ja sillä tuli olemaan aina vuoteen 1938 saakka painava merkitys mm. eduskunnassa puolustusmenoja käsiteltäessä. Tosin eduskunta oli porvarienemmistöinen, joten sosialidemokraatit eivät joutuneet ristiriita-asetelmaan maan edun ja ohjelmansa kesken.

Keväällä 1930 valmistui puolustusvoimien materiaalsen valmiuden todella »kurjan tilanteen», kuten kenraaliluutnantti Grandell eräässä kirjoituksessaan mainitsee, edes vaatimattomaankin korjaamiseen tähtäävä ns. »Hätäohjelma», joka päättyi 700 milj. markan kokonaiskustannuksiin. Suuremmalle ohjelmalle ei ollut riittäviä perusteita monestakin syystä, joten ohjelmassa päädyttiin esittämään vain niitä parannuksia, joiden kohdalla perusteet olivat riittäviin laskelmiin pohjautuvia.

Vuonna 1991 on mielenkiintoista todeta, että toukokuussa 1930 Ranskan ulkoministeri Briand esitti suunnitelmansa eurooppalaisen valtioliiton muodostamiseksi.

2. Hallitus esitti eduskunnalle antamassaan ylimääräisessä menoarviossa vuodelle 1931 Puolustusministeriön hallinnon alalle pääomamenoja kaikkiaan n 183 milj. markkaa.

Esityksen perusteluissa mainittiin mm, että laivaston perustamiseksi tehty 53,75 milj. markan esitys on laivastolain mukainen. Lisäksi hallituksen esityksessä mainittiin: »Crichton-Vulcan Oy on ilmoittanut aikovansa myyntitarkoituksessa panna rakenteille yhden pienempikokoisen sukellusveneen ja samalla tarjonnut Suomen valtiolle veneeseen etuosto-oikeutta vuoden 1937 loppuun saakka, jääden mahdollinen osto riippuvaksi vastedes tehtävästä päätöksestä. Kun on mahdollista, että laivanrakennusohjelmaa tulevaisuudessa on täydennettävä, on hallitus tahtonut nyt jo varata Eduskunnalle tilaisuuden tämän tarjouksen harkintaan».

Hallituksen perustelut jatkuivat seuraavasti. »Eduskunta on vuoden 1928 valtiopäivillä hyväksymässään toivomuksessa kehoittanut hallitusta toimituttamaan tutkimuksen siitä, mille asteelle ilmavoimamme, ottaen huomioon maan turvallisuuden ja kantokyvyn, olisi saatettava sekä maanpuolustuksen että lentoliikenteen etua silmällä pitäen ja tämän perusteella antamaan esityksen ilmapuolustuksemme

kehittämistä koskevaksi laiksi. Kun tämän kysymyksen yhteydessä on osoittautunut tarpeelliseksi saada selvitys siitä, mitkä tarpeet armeijan ja meripuolustuksen osalta lähiaikoina olisi tyydytettävä, on em ilmavoimien kehittämistä tarkoittavan tutkimuksen lisäksi hankittu selvitys myös näiden puolustushaarojen välttämättömistä tarvikkeissa vielä vallitsevista puutteellisuuksista. Tämän vuoksi ja jotta, paitsi ilmavoimien, myös maa- ja meripuolustuksen tarpeet pitemmän jakson kuluessa saataisiin tyydytetyksi mahdollisimman tarkoituksenmukaisella tavalla, on katsottu suotavaksi, että tätä tärkeätä valtion hankintatoimintaa varten vahvistettaisiin pitempiaikainen ohjelma, mihin nyt näyttää olevan sitäkin suurempi syy, kun vallitseva taloudellinen lamakausi ja siitä aiheutuva työttömyys varsinkin teollisuuden alalla täten voi saada huomattavassa määrin lievennystä. Jättäen muun osan näistä tarpeista erikseen hyväksyttävän suunnitelman varaan, ehdotetaan ensi vuodeksi myönnettäväksi edellämainittua tarkoitusta varten seuraavat määrärahat, joiden suunnitellusta käytöstä Eduskunnan ao valiokunnille tullaan antamaan yksityiskohtainen selostus». Määrärahaesitys jakautui seuraavasti

- 11. Maavoimien tarvikkeiden täydentäminen
ja varastoiminen (siirtomr) 56.000.000,—
- 12. Merivoimien tarvikkeiden täydentäminen
ja varastoiminen (siirtomr) 15.000.000,—
- 13. Ilmavoimien kehittäminen (siirtomr) 29.000.000,—

Vastauksessaan hallitukselle Eduskunta ilmoitti valtionvarainvaliokunnan kannan mukaisesti mm: »Hallituksen 11., 12. ja 13. momenteille ehdottamat määrärahat ovat osa yhtenäisestä hankintaohjelmasta, joka edellyttää, että neljänä seuraavana vuonna momenteille 11., 12. ja 13. vuosittain tulisi osoitettavaksi 150 milj. markkaa. Katsoen tulo- ja menoarvion rasittuneeseen tilaan Eduskunta, jolle on selvitetty ohjelman toteuttamisen tarpeellisuus, on sitä mieltä, että hankinta-aikaa on pidennettävä yhdellä vuodella, jolloin mainituille momenteille osoitetaan vuodeksi 1931 75 milj. markkaa sekä kutakin viittä seuraavaa vuotta varten, sikäli kuin tulo- ja menoarvion järjesty ei tuota voittamattomia esteitä, 125 milj. markkaa».

Puolustusministeriön hallinnon alan pääomamenoja supistettiin kaikkiaan vajaat 24 milj. markkaa. Supistus jakautui siten, että maa-

voimien osalta vähennettiin 16, merivoimien 5 ja ilmavoimien määrärahasta 4 milj. markkaa. Hätäohjelman toteuttamisen aloittamiselle vuonna 1931 luotiin kuitenkin edellytykset.

1931 1. Vuoden 1931 kuluessa Neuvostoliitto solmi hyökkäämätömyys sopimuksen Ranskan kanssa, tosin se allekirjoitettiin vasta vuonna 1932, ja neuvotteli vastaavasta sopimuksesta reunavaltioiden kanssa. Marraskuussa Neuvostoliitto ilmoitti myös Suomelle olevansa valmis solmimaan vastaavan sopimuksen Suomen kanssa. Ulkoministeritasolla asiasta oli keskusteltu jo kesällä.

Kiinan ja Japanin välillä puhkesi sota syyskuussa 1931.

Maaliskuun 11. päivänä annetulla asetuksella uusittiin puolustusneuvoston kokoonpano ja tehtävät. 20.päivä maaliskuuta määrättiin kenraali Mannerheim puolustusneuvoston puheenjohtajaksi. Puolustusneuvosto kokoontui ensimmäiseen istuntoonsa Mannerheimin johdolla kesäkuussa 1931.

2. Hallitus esitti vuoden 1932 tulo- ja menovioon 18 Pl:aan kohtaan I Perushankinnat kaikkiaan 103,945 milj. markkaa. Hallituksen perusteluissa sanottiin mm: »Kuluvan vuoden tulo- ja menoarvionta koskevaan hallituksen esitykseen liittyvässä selonteossa Eduskunnalle esiteltiin ehdotus puolustuslaitoksen maa-, meri- ja ilmavoimien tarvikkeiden täydennyshankintojen järjestämiseksi lähinnä seuraavien viiden vuoden kuluessa. Vastauksessaan tähän hallituksen esitykseen Eduskunta, jolle ohjelman toteuttamisen tarpeellisuus oli esitetty, ilmoittaa tulo- ja menoarvion rasittuneen tilan johdosta olevansa sitä mieltä, että hankinta-aikaa on pidennettävä yhdellä vuodella, jolloin kutakin kuluvan vuoden jälkeistä viittä vuotta varten osoitetaan, sikäli kuin tulo- ja menoarvion järjestely ei tuota voittamattomia esteitä, 125 milj. markkaa. Hallitus pitää puheenaolevien puolustuslaitoksen perushankintojen suorittamista erittäin tärkeinä, mutta kun hintataso on viimeaikoina huomattavasti laskenut sekä ottamalla huomioon valtion rahalliset vaikeudet, on katsottu mahdolliseksi ehdottaa tarkoitukseen 100 milj. markkaa».

Valtionvarainvaliokunnan mietinnössä on aluksi mm: »Sen johdosta, että laki tulo- ja menoarvion ja tilinpäätöksen perusteista on tullut voimaan, on tulo- ja menoarvio laadittava uuteen muotoon». 20 PI (hallituksen esityksessä 18 PI) Perushankinnat kohdalla mietinnössä ehdotetaan seuraavaa:



Vuonna 1931 puolustuslaitos sai koekäyttöön ensimmäiset ns. SUOMI-konepistoolit. Näitä konepistoolia m 31 valmistui vuoteen 1939 mennessä kaikkiaan noin 2000 kappaletta. (SMus)

- Maavoimien tarvikkeiden täydentäminen ja varastoiminen (siirtomääräraha); tulo- ja menoarvion järjestelyssä esiintyvien suurien rahallisten vaikeuksien johdosta on osoittautunut välttämättömäksi vähentää 5 milj. markkaa
- Merivoimien vastaavan esityksen kohdalla edellämainitusta syystä vähennetään 4 milj. markkaa
- Ilmavoimien kehittämisen kohdalla samoin edellä mainituista syistä 3 milj. markkaa.

Eduskunta, joka helmikuussa 1931 oli aloittanut työskentelynsä uudessa eduskuntatalossa, ei kuitenkaan ottanut huomioon valtionvarain valiokunnan esittämiä supistuksia, vaan vastauksessaan hallituksen esitykseen vuoden 1932 perushankintavaroiksi puolustuslaitokselle myönsi hallituksen esityksen mukaisesti:

– moottoriajoneuvojen hankintaan	500.000,–
– palokaluston hankintaan	100.000,–
– Maavoimien tarvikkeiden täydentämiseen ja varastointiin (srm)	52.000.000,–
– merivoimien tarvikkeiden täydentämiseen ja varastointiin (srm)	23.000.000,–
– ilmavoimien kehittämiseen	25.000.000,–

1932 1. Saksassa kansallissosialistit voittivat heinäkuussa vaalit ja nousivat maan suurimmaksi puolueeksi. Hitler kuitenkin kieltäytyi hallituksen muodostamisesta. Saksalle myönnettiin joulukuussa 1932 oikeus yhdenvertaiseen varustautumiseen muiden maiden kanssa.

Tammikuun 21. päivänä 1932 Suomi ja Neuvostoliitto solmivat hyökkäämättömyyssopimuksen, jonka eduskunta ratifioi 7. heinäkuuta.

Helmi-maaliskuun vaihteessa tapahtui Mäntsälän kapina, joka päättyi 6. maaliskuuta kapinan johtomiesten antautumiseen. Nivalassa syntynyt ns. Konikapina oli suoranaista seurausta koko maailmassa ja niin myös Suomessa vallinneesta pulakaudesta.

Maalaisliiton puoluekokouksen päätöksessä lievennettiin selvästi puolueen kantaa 1920-luvun puolivälistä noudatetusta menettelystä, jonka johtavana ajatuksena oli ollut välttämättömyys supistaa puolustuslaitoksen kustannuksia. Erityisen selkeästi asennemuutos tuli ilmi seuraavan vuoden valtiopäivillä, kun maalaisliiton kansanedustajat tekivät aloitteen »erikoisveron säätämisestä puolustuslaitoksen maanpuolustusvälineiden lisäämistä ja kunnostamista varten».

30. heinäkuuta 1932 säädettiin Asevelvollisuuslaki, joka määräsi yleisen palvelusajan 350 päiväksi ja lisäsi kertausharjoitusaikoja. 13.12. vahvistettiin asetuksella aluejärjestelmään siirtyminen ja maa jaettiin sotilaspiireihin.

2. Hallitus esitti vuoden 1933 tulo- ja menoarvioon perushankintoihin kaikkiaan vain 51,4 milj. markkaa. Perusteluiksi esitettiin mm: »Eduskunnan vuoden 1930 valtiopäivillä hyväksymän perushankintaohjelman mukaisesti tarvittaisiin perushankintoihin ensi vuonna 125 milj. markkaa. Sen johdosta, että sanottuun ohjelmaan sisältyvistä kotimaisista hankinnoista ja töistä tulevana vuonna on suunniteltu toteutettavaksi ensisijassa vain se osa, joka mahdollisimman suuressa määrässä on omiaan lieventämään työttömyyttä ja kun on edellytetty työttömyyden lieventämistä varten osoitetuista määrärahoista käy-

tettäväksi huomattava määrä puolustusvoimien kehittämissuunnitelman vaatimiin töihin, on määräraha tarve po momentilla voitu supistaa 50 milj. markkaan. Tämä määräraha, joka ehdotetaan tarkoitukseen myönnettäväksi, tulisi valtioneuvoston harkinnan mukaan jaettavaksi maa-, meri- ja ilmavoimien kesken».

Hallituksen esityksessä oli erillisenä ehdotus nalliosaston perustamiseksi Valtion ruutitehtaan (VRT) yhteyteen, josta perustamisesta aiheutuvat 1,4 milj. markan menot.

Eduskunta hyväksyi hallituksen esityksen sellaisenaan, joten 51,4 milj. markan määräraha jakautui seuraavasti

– moottorijoneuvojen hankintaan	400.000,—
– perushankintoihin (srm)	50.000.000,—
– maa-alueiden ostoon ja pakkolunastukseen	1.000.000,—

Myös VRT:n nalliosaston perustamisen edellyttämä määräraha myönnettiin.

1933 1. Tammikuussa 1933 Hitleristä tuli Saksan valtakunnan-kansleri. Berliinin valtiopäivätalon paloa ja uhkailua hyväksikäyttäen Hitler sai valtiopäivät hyväksymään hallitukselle oikeudet neljän vuoden aikana säätää lakeja. Tällöin myös pantiin alku Saksan merkittäväälle varustautumiselle ja ensimmäiset keskitysleirit perustettiin toisin ajattelijoita varten. Sotilasmahdin esittelyt alkoivat ja propaganda kiihtyi. Saksa erosi Kansainliitosta lokakuussa. Japani oli eronnut jo maaliskuussa.

Kesäkuun 29. päivänä 1933 annetulla puolustuslaitosasetuksella puolustuslaitos jakautui maa-, meri- ja ilmavoimiin sekä aluejärjestykseen. Asetus loi edellytykset alueellisen liikekannallepanojärjestelmän kehittämiseksi. Liikekannallepanossa suojeluskuntapiirit avustivat sotilaspäijereitä. Aluejärjestelmään tapahtuva asteittainen siirtyminen mahdollisti myös entistä tarkemmin määrittää materiaalisen valmiuden kehittämistarpeet.

2. Vuoden 1933 valtiopäiville tehty maalaisliittolaisten kansanedustajien aloite (kts 1932) ei tullut hyväksytyksi. Valtionvarainvaliokunta asettui hylkääväälle kannalle toteamalla mm, »Voidaan huomauttaa, että puolustuslaitoksen perushankintoihin on viime vuosina käytetty hyvin huomattavia varoja ja että niihin tarvittavia määrärahoja todennäköisesti voidaan jo lähivuosina melkoisesti vähentää». Täysistuntokäsittelyssä aloite hylättiin lähinnä veropoliittisista syistä.

Vuoden 1934 varsinaiseen tulo- ja menoarvioon hallitus esitti perushankintoihin varoja 71,4 milj. markkaa. Perusteluissa sanottiin mm: »Eduskunnan vuoden 1930 valtiopäivillä hyväksymän ohjelman puolustuslaitoksen perushankintojen toteuttamista varten on ensi vuonna suunniteltu käytettäväksi 100 milj. markkaa sen johdosta, että erinäiset sanottuun ohjelmaan sisältyvät hankinnat ja rakennustyöt, yhteensä 30 milj. markkaan kustannuksin, on katsottu tarkoituksenmukaisesti sijoittaa osana työttömyyden lieventämistä varten tarkoitettuihin varoihin, on perushankintoihin tälle momentille merkitty 70 milj. markkaa.

Eduskunta hyväksyi hallituksen esityksen sellaisenaan lisäten kuitenkin vastaukseensa lausuman: »Eduskunnassa on tehty raha-asia-aloite määrärahan osoittamisesta sairaalarakennuksen rakentamiseksi Helsingin sotilassairaala varten. Koska aloitteessa tarkoitettu rakennustyö on tarpeellinen, on Eduskunnan mielestä työttömyysvaroja käytettävä sen alkuunpanemiseen siinä tapauksessa, että työttömyyden lisääntyessä osoittautuu välttämättömäksi Helsingissä panna käyntiin uusia rakennustöitä».

1934 1. Virossa ja Latviassa oikeistoon suuntautuneet voimat kaappasivat vallan. Saksassa Hindenburgin kuoltua Hitleristä tuli valtakunnan johtaja. Heinäkuussa kansallissosialistien vallankaappaus Itävallassa epäonnistui. Itävallan liittokansleri murhattiin.

Syyskuussa Neuvostoliitto hyväksyttiin Kansainliiton jäseneksi. Vaikka Suomi olikin ilmoittanut kannattavansa Neuvostoliiton jäsenyyttä, aiheutti Suomen jääminen yhdessä muiden Pohjoismaiden kanssa pois Kansainliiton lähettämän kutsusähkeen allekirjoittajien joukosta uuden särön Suomen ja Neuvostoliiton suhteisiin. Samaan suuntaan olivat vaikuttaneet lisääntyneet neuvostovastaiset sanomalehtikirjoittelut sekä ylioppilaiden liikehdintä.

Suomen ja Neuvostoliiton välistä hyökkäämättömyyssopimusta jatkettiin 7. huhtikuuta 1934 aina vuoden 1944 loppuun saakka.

Toukokuun alussa astui voimaan em puolustuslaitosasetuksen mahdollistama liikekannallepanojärjestelmä.

Puolustuslaitoksessa ja puolustusministeriössä oli jatkettu perushankintaohjelmien kehittämistä. Samanaikaisesti todettiin, että ns. hätäohjelman toteutuminen oli jäänyt selvästi jälkeen tavoitteistaan. Vuoden 1931 jälkeen tavoitteena olleesta vuotuisesta 125 milj. mar-

kan määrärahasta oli joka vuosi vähennetty varoja niin, että vuoden 1934 menoarvio mukaan luettuna vajeus koko ohjelmasta oli 85 milj. markkaa. Monella taholla tehtiin voimakkaasti työtä maaperän valmistamiseksi uudelle perushankintaohjelmalle. Mm. puolustusneuvoston puheenjohtaja sotamarsalkka (19.5.1933 alkaen) Mannerheim järjesti kotonaan asiaa koskevan informaatiotilaisuuden lehdistön päätoimittajille ja eduskuntaryhmien edustajille. Hallitusta myöten vallitsi yksimielisyys siitä, että hätäohjelman vajeus tuli täyttää ennen uuden ohjelman aloittamista.

2. Elokuussa hallitus päätti antaa eduskunnalle ehdotuksen em. 85 milj. markan myöntämiseksi puolustuslaitoksen perushankintoihin. Ehdotukseen sisältyi lisäksi 15 milj. markkaa kertausharjoitusten lisäämiseksi sekä eräitä sekalaisia menoja niin, että loppusumma oli 112 milj. markkaa. Eduskunta hyväksyi ehdotuksen vuoden 1934 lisämenoarvioon.

Vuoden 1935 varsinaiseen tulo- ja menoarvioon hallitus esitti perushankintamomentille varoja 107,4 milj. markkaa, josta 400.000 markkaa esitettiin moottoriajoneuvojen hankintaan ja 2,0 milj. markkaa arviomäärärahana maa-alueiden ostoon ja pakkolunastuksiin. Perushankintoihin esitettiin 52,0 milj. markan siirtomääräraha. Hallituksen määrärahaesityksen perusteluissa mainittiin mm: »Eduskunnan vuoden 1930 valtiopäivillä hyväksymän puolustuslaitoksen perushankintaohjelman toteuttamista varten on ensivuonna suunniteltu käytettäväksi alkuperäisen ohjelman mukaisesti 125 milj. markkaa, josta 20 milj. markkaa on sisällytetty työttömyysmäärärahaan erinäisiä teollisuudelle annettavia tilauksia sekä muita hankinta ja rakennustöitä varten». Eduskunta hyväksyi hallituksen esityksen muuttamattomana.

Vastauksessaan hallitukselle eduskunta lausui seuraavaa: »Puolustuslaitoksen perushankintojen rahoittamiseksi on Eduskunta vuodesta 1931 lähtien myöntänyt, äsken hyväksytty lisämenoarvion 85 milj. markkaa huomioon ottaen, 455 milj. markkaa. Vuoden 1935 menoarviossa on Eduskunta hallituksen esityksen mukaisesti päättänyt myöntää samaan tarkoitukseen lisää 125 milj. markkaa, joten ensivuoden loppuun mennessä on em. tarkoitukseen osoitettu kaikkiaan 575 milj. markkaa. Kun maan puolustuskuntoisuuden vahvistaminen vastaisuudessaakin on välttämätöntä ja kun on ilmeistä, että vielä lähi-

vuosinakin tarvitaan perushankintoja varten määrärahoja, katsoo Eduskunta tässä yhteydessä olevan syytä lausua seuraavaa:

1) On välttämätöntä saada yksityiskohtainen selvitys niistä perustehtävistä ja hankinnoista, joiden toteuttaminen maan puolustusvalmiuden kannalta on kiireellinen ja ehdottoman tarpeellinen.

2) Edelleen on välttämätöntä, että tällaisia perusuonteisia menoja varten on olemassa rahoitussuunnitelma, ja kun eri kansalaispiirien veronmaksukyvyyn huomioon ottaen, ei voida ajatella, että perushankintojen rahoitus tapahtuisi suureksi osaksi välillisillä veroilla kootailla tuloilla, Eduskunta kehottaa Hallitusta kiireellisesti valmistuttamaan sellaisen perushankintojen rahoitussuunnitelman, jossa tulon ja varallisuuden perusteella tätä tarkoitusta varten koottavien tulojen lisäksi otetaan huomioon, että ainakin osa perushankinnoista aiheutuvista menoista sopivin toimenpitein jaetaan pitemmän ajan kuluessa maksettavaksi.

3) Maan puolustusvalmiuden lisäämiseksi on myös pyrittävä entistä tehokkaammin toimimaan niin, että puolustuslaitoksen hankinnat voidaan nykyistä suuremmassa määrin sijoittaa kotimaahan».

Lisäksi Eduskunta huomautti lausumassaan, että Hallituksen tulee tarkoin huolehtia siitä, että Eduskunnalle jätettyä käyttösuunnitelmää noudatetaan ja että varat käytetään mahdollisimman tehokkaalla tavalla vallitsevien materiaalipuutteiden poistamiseksi.

Tämä lausuma osoitti merkittävää kannanottoa puolustusvoimien materiaalsen valmiuden edelleen kehittämiseksi seuraavina vuosina.

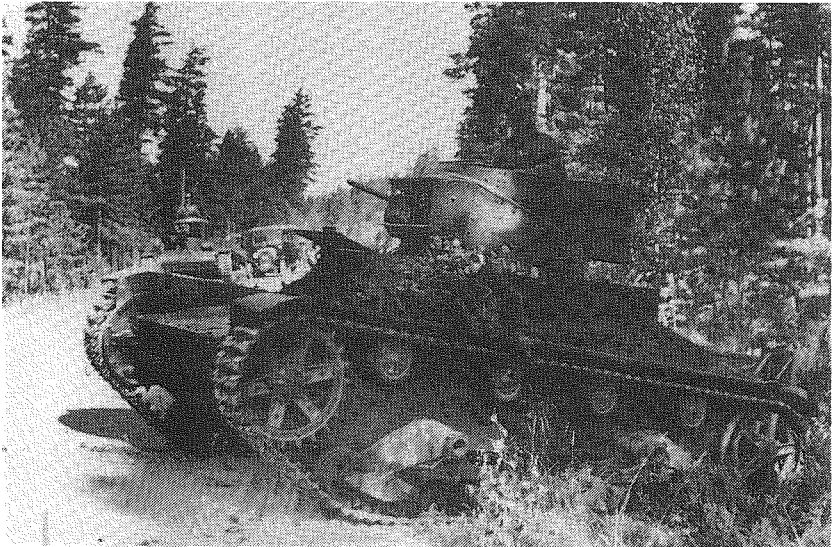
1935 1. Lokakuun 3. päivänä 1935 Italia hyökkäsi Abessiiniaan ja vielä samassa kuussa Kansainliitto julisti aseidenvientikiellon Italiaan sekä noin viikkoa myöhemmin taloudelliset pakotteet Italiaa vastaa. Suomi yhtyi marraskuussa Italian taloussaartoon.

Puolustusministeriö ryhtyi vuoden alussa saattamaan heinäkuussa 1934 valmistuneen uuden perushankintaohjelman luonnosta eduskunnan esittämän toivomuksen mukaiseksi. Nivoakseen yhteen taloudelliset ja sosiaaliset määrärahatarpeet yhdessä puolustusmenojen kanssa, hallitus asetti 11.2.1935 valtiontalouskomitean, jonka puheenjohtajaksi määrättiin valtioneuvos J K Paasikivi ja sen puolustusjaoston puheenjohtajaksi eversti P W Zilliacus.

Perushankintaohjelman luonnoksen mukainen määräraha oli 1330 milj. markkaa. Uusittuna ohjelma esiteltiin em jaostolle loppusum-

maltaan 1680 milj. markkaan kohonneena. Jaosto tarkisti vielä ehdotusta siten, että se päättyi 1880 milj. markkaan. Hallitus yhtyi muuten komitean esityksiin paitsi, että se ei antanut eduskunnalle esitystä ohjelman vahvistamiseksi perushankintalailla.

2. Vuoden 1936 tulo- ja menoarvioon otettavaksi esitettyjen perushankintamäärärahojen perusteluissa, todettuaan aluksi vuoden 1935 tulo- ja menoarvion yhteydessä eduskunnan esittämän lausuman perushankintojen perusteellisesta selvittämisestä, hallitus esitti seuraavaa: »Asian valmistelua varten Valtioneuvosto viime kuluneen helmikuun 11 p:nä asetti komitean, jonka tehtävänä mm. oli harkita, millä tavoin puolustuslaitoksen perushankintoihin välttämättömät varat on hankittava ja minkä ajan kuluessa tätä tarkoittava ohjelma on toteutettava. Jättämässään mietinnössä komitea esittää, että puolustuslaitoksen perushankintaohjelman toteuttamiseksi myönnettäisiin tasaluvuin 1.678 milj. markkaa siten, että vuoden 1935 lisämenoarvioon otetaan vähintään 100 milj. markkaa ja, että lailla vahvistetaan vuosina 1936–1942 käytettäväksi vähintään 210 milj. markkaa kuna-



Renault-panssarivaunut saivat vasta 1936–1938 seuraajakseen uuden polven panssarivaunun, kun Englannista hankittiin Vickers-panssarivaunuja. Panssarivaunut ostettiin ilman aseita ja johtamisvälineitä. (SMus)

kin, kuitenkin niin, että koko summa tulee myönnettyksi vuoden 1942 loppuun mennessä. Selvittelyssään ehdottamansa hankintaohjelman rahoittamisesta komitea on tullut siihen tulokseen, että po ohjelma voidaan säännönmukaisen tulo- ja menoarvion puitteissa ilman erityisiä rahoitustoimenpiteitä toteuttaa siinä tapauksessa, että suhdanteet pysyvät ainakin nykyisellä tasolla. Komitea on perusteellisesti tutkinut ja tarkastanut sekä eräin muutoksin hyväksynyt mainittuun kokonaisuutensa päättyvän perushankintaohjelman sekä lausuu pitävänsä sen toteuttamista edellä sanotun ajan kuluessa ensiluokkaisen tärkeänä. Komitea on myös edellyttänyt, että perushankintaohjelman suoritus on tapahtuva, mikäli maan ilmeinen etu ei toisin vaadi ja mikäli suinkin teknisiä ja taloudellisia edellytyksiä siihen on olemassa, pääasiallisesti kotimaisena työnä, jolloin samalla on pidettävä huolta siitä, että näiden töiden sijoitus eri tuotantolaitosten kesken tapahtuu pyrkien kehittämään ja edistämään maan tuotannollista puolustusvalmiutta».

Hallitus totesi perusteluissaan lisäksi: »Hallitus yhtyy komitean esittämiin ehdotuksiin, mikäli ne koskevat perushankintaohjelman laajuutta ja sen toteuttamisaikaa, ja pitää mainittujen ehdotusten suunnitelmanmukaista toteuttamista välttämättömänä. Tarkoitusta varten ehdotetaan vuoden 1936 tulo- ja menoarvioon otettavaksi 210 milj. markkaa».

Hallituksen perusteluissa kohdassa, joka koski perusvaatetuksen ja -varustuksen sekä tarvikkeiden hankintaa reservin kertausharjoituksia varten sanotaan seuraavaa: »Hallituksen viime vuoden valtiopäiville jättämän eri esityksen johdosta Eduskunta myönsi 15 milj. markan määrärahan käytettäväksi em hankkimista reservin kertausharjoituksia varten. Kuten hallituksen asiaa koskevassa esityksessä mainittiin, laskettiin täydennystarve kaikkiaan 35 milj. markaksi, josta määrästä 10 milj. markkaa nyt ehdotetaan myönnettäväksi».

Eduskunta hyväksyi hallituksen esityksen eikä vastauksessaan hallitukselle esittänyt mitään erityistä lausumaa. Näin ollen vuodelle 1936 myönnettiin perushankintavaroja kaikkiaan 222,4 milj. markkaa, josta em määrärahojen lisäksi 400.000 markkaa osoitettiin moottoriajoneuvojen hankintaan ja 2,0 milj. markkaa maa-alueiden ostoon ja pakkolunastukseen.

Ohjelman eduskuntakäsittelyn aikana annettiin puolustusministe-

riön toimista seikkaperäisiä selvityksiä sekä eduskunnan asianomaisille jaostoille ja eri eduskuntaryhmille. Sosialidemokraatit noudattivat puoluekokouksensa päätöksiä ja äänestivät puolustusvalmiuden kannalta erinomaisen tärkeitä esityksiä vastaan. Lisä perusteluina oli mm, että kun mitään sodan vaaraa ei ole, niin miksi sitten moinen varustelukiihko. Maalaisliitto senijaan asennoitui täysin positiivisesti ohjelmaan. Maalaisliiton hiljalleen vuosien kuluessa tapahtunut asennemuutos puolustusmäärärahoihin tuli nyt selvästi näkyviin sekä ohjelman käsittelyssä eduskunnassa että kaikissa sen valmisteluvaiheissa aina yksityisiä neuvotteluja myöten.

1936 1. Vuoden 1936 kuluessa Neuvostoliiton taholta annettiin milloin epäsuorasti milloin suoraan tietoa siitä, että se ei katso suopeasti Suomen ulkopuolista suuntausta mm. Pohjoismaisessa yhteistoiminnassa eikä nojautumisessa Saksaan, jota ulkoministeri Litvinov piti suorastaan itsemurhaan johtavana (8.10.1936). Neuvostoliiton suurlähettiläs ei osallistunut Tasavallan presidentin itsenäisyyspäivän vastaanotolle.

Moskovassa alkoivat ensimmäiset oikeudenkäynnit, jotka jatkuivat aina vuosikymmenen lopulle. Zdanov piti kuuluisan puheensa, jonka sanoma Suomelle oli: ei puolueettomuuta, joko meidän puolella tai meitä vastaa.

Vuoden kuluessa Saksa miehitti Reininmaan ja Berliinin–Rooman akseli solmittiin sekä Saksan ja Japanin kesken allekirjoitettiin ns. antikomintern-sopimus kommunismin vastustamiseksi. Espanjan sisällissota alkoi sotilaskapinalla ja Saksa sekä Italia tunnustivat Francon hallituksen.

10. päivä tammikuuta annetulla asetuksella perustettiin puolustusministeriöön sotatalousosasto, jonka toimesta teollisuuden kriisiajan valmistelujen ohella myös perushankintasuunnitelmien tarkistaminen sai uutta vauhtia. Osoittautui oleelliseksi tarkistaa vielä kerran aiemmin mainittu perushankintaohjelma, jota on kutsuttu myös toiseksi hätäohjelmaksi.

2. Vuoden 1937 tulo- ja menoarvioon hallitus esitti perushankintamomentille varoja kaikkiaan 223,668 milj. markkaa, johon sisältyi perushankintaohjelman mukainen 210,0 milj. markan siirtomääräraha perushankintoihin.

Hallituksen perusteluissa mainittiin mm: »Eduskunnan vuoden

1935 valtiopäivillä hyväksymän puolustuslaitoksen perushankintaohjelman toteuttamista varten ehdotetaan ensi vuoden tulo- ja menoarvioon otettavaksi sama määräraha kuin kuluvaksi vuodeksi eli 210 milj. markkaa. Kuten hallituksen vuoden 1934 valtiopäiville jättämässä asiaa koskevassa esityksessä mainittiin, on perusvaatetuksen ja -varustuksen sekä tarvikkeiden hankkimiseksi reservin kertausharjoituksia varten laskettu tarvittavan kaikkiaan 35 milj. markkaa. Kun tätä täydennystarvetta varten aikaisemmin on myönnetty 25 milj. markkaa, ehdotetaan loppuerä 10 milj. markkaa otettavaksi ensivuoden tulo- ja menoarvioon».

Eduskunta hyväksyi hallituksen esityksen muuttamattomana. Em perushankintamäärärahan lisäksi momentille sisältyi varoja moottoriajoneuvojen, palokaluston sekä lääkintävälineiden ja -kojeiden hankintaa sekä maa-alueiden ostoon ja pakkolunastukseen.

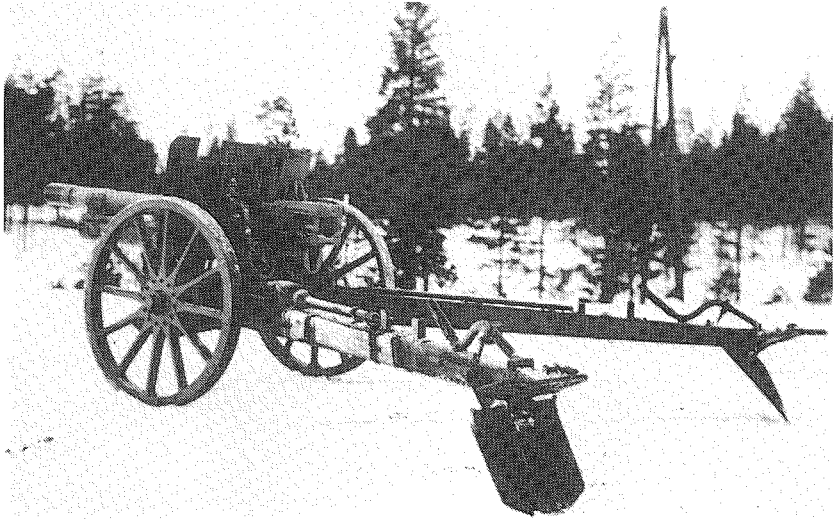
1937 1. Neuvostoliitossa jatkuivat »puhdistusoikeudenkäynnit». Niiden seurauksena miltei koko asevoimien johto puhdistettiin ja mm. kesäkuussa teloitettiin useita maan korkeimpaan sotilasjohtoon kuuluneita upseereita.

Neuvostoliiton sotaministeri tiedusteli Suomen ulkoministerilta helmikuussa Moskovassa, miten Suomi menettelisi, jos sen alueen kautta jokin kolmas valtio ryhtyisi sotatoimiin Neuvostoliittoa vastaan. Vastavalittu Tasavallan presidentti Kyösti Kallio vastasi 1.3. pitämässään puheessaan, että Suomi taistelee jokaista maahan tunkeutujaa vastaan.

Marraskuussa Hitler totesi, että Saksan elintilakysymysten on tultava ratkaistuksi viimeistään vuosina 1943–1945.

Vuoden 1937 alkupuolella valmistui vuonna 1935 hyväksytyn perushankintaohjelman jatko-ohjelman luonnos ja samalla oli tarkistettu myös eräitä kohtia em perushankintaohjelmasta. Toukokuun 7. päivänä valtioneuvosto asetti ns. perushankintakomitean tekemään edellä mainitun luonnoksen pohjalta esityksen perushankintaohjelmaksi. Komitean mielestä luonnos oli vielä keskeneräinen, joten se siirsi ohjelman käsittelyn aloittamisen syksyyn 1937. Komitean esittämät alustavat supistukset kohdistuivat puolustusvoimien tärkeimpään materiaaliin – ampumatarvikkeisiin.

2. Vuoden 1938 tulo- ja menoarvioon hallitus esitti perushankintaluonteisia menoja kaikkiaan 217,5 milj. markkaa. Perusteluis-



Perushankintaohjelman mukaisesti oli valmistauduttu kotimaasta tilaamaan kenttätykkejä. Mutta vasta 1939 voitiin tilata ensimmäiset 105 H 37 haupitsit. Tilaus käsitti näitä ruotsalaisella lisenssillä valmistettavia kenttätykkejä kaikkiaan 128 kappaletta. (PE KuvaK)

saan Hallitus mainitsi mm: »Kun nykyisen 400.000 markan suuruisen määrärahan puitteissa autojoukkojen autokantaa ei voida estää arveluttavasti vähenemästä, ehdotetaan autojen täydennyshankintaa varten myönnettäväksi 700.000 markkaa. Eduskunnan vuoden 1935 valtiopäivillä hyväksymän puolustuslaitoksen perushankintaohjelman toteuttamista varten ehdotetaan ensi vuoden tulo- ja menoarvioon otettavaksi sama määräraha kuin kuluvaksikin vuodeksi eli 210 milj. markkaa».

Lisäksi perusteluissa todettiin, »Liikenneyhteyksien ylläpitämistä varten eristetyssä asemassa Suomenlahden ulkosaarilla sijaitsevien rannikkolinnakkeiden ja havaintoasemien sekä mannermaan välillä on puolustuslaitoksen kaiken aikaa ollut pakko käyttää yksinomaan sotasaaliina saatuja, alunperin mitä erilaisimpiin tarkoituksiin rakennettuja aluksia, joista useat eivät täytä rannikkoaluksille asetettavia vaatimuksia. Ehdotetaan, että puolustuslaitokselle ensi vuonna hankittaisiin kahdesta yhteysaluksesta yksi uusi jäävahvistettu yhteysalus ja tätä varten myönnettäisiin 3 milj. markkaa».

Eduskunta hyväksyi hallituksen esityksen sellaisenaan ilman erityisiä lausumia. Eduskunnan kuin myös perushankintakomitean käsitellessä perushankintakysymyksiä tuli selvästi ilmi sosialidemokraattien asteittainen kannan muutos maanpuolustusta koskevissa asioissa.

1938 1. Maaliskuussa 1938 Itävalta liitettiin Saksaan. Tapahtui ns. Anschluss. Toukokuussa Hitler antoi sotavoimilleen määräyksen valmistautua hyökkäämään Tsekkoslovakiaan ja syksyllä Saksa alkoi miehittää sudettisaksalaisia alueita.

Stalinin puhdistukset jatkuivat ja SNTL tuomitsi Suomen pohjoismaisen yhteistyön. Boris Jartsev tapasi ensikerran ulkoministeri Hols-tin ja vieraili pääministeri Cajanderin luona sekä tapasi myös ministeri Tannerin.

Huhtikuun 1. päivänä annettiin uusi asetus puolustusneuvostosta, jonka asema asetuksen myötä vahvistui. Materiaalisen valmiuden kannalta oleellisen sotavarustuksen maastaviennin estämiseksi annettiin 14. päivänä lokakuuta laki sotavarusteiden maastaviennistä. Tämä laki kumottiin vasta keväällä 1990, jolloin annettiin laki ja siihen liittyvä asetus sotatarvikkeiden maastaviennistä ja kauttakuljetuksesta (Kirjan liitteet 34 ja 4).

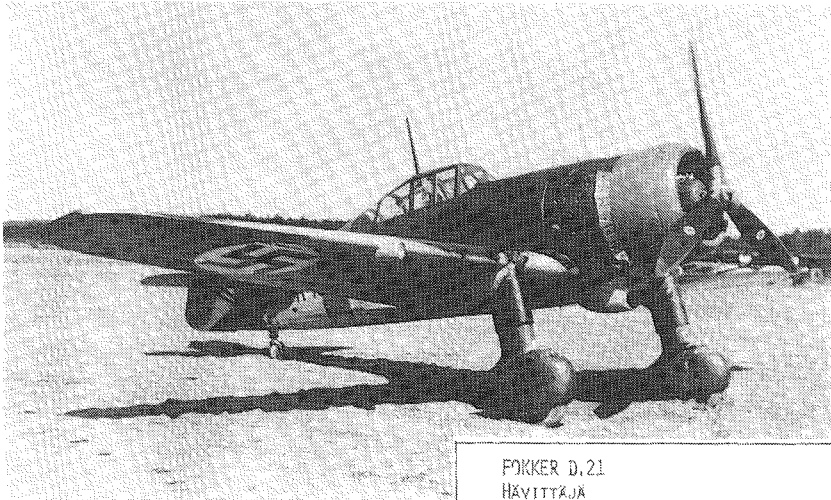
Perushankintakomitea sai valmiiksi esityksensä uudeksi perushankintaohjelmaksi, jonka toteuttamiseksi todettiin välttämättömäksi lain säätäminen. Sosialidemokraattien asesteissa tapahtunut myönteinen suunnanmuutos puolustusvalmiuden kehittämiseen liittyvissä asioissa näkyi yhä selvemmin niin komiteassa kuin myöhemmin myös eduskunnassa perushankintalakia käsiteltäessä.

Perushankintakomitea päätyi 2910 milj. markan perushankintaohjelmaan, joka toteutettaisiin vuosina 1938–1943. Valtioneuvosto su-pisti ohjelmaa 200 milj. markalla ja lisäsi toteuttamisaikaan yhden vuoden eli 2710 milj. markan ohjelma tulisi toteuttaa vuosina 1938–1944. Tähän ohjelmaan sisältyi mm. merkittävä määrä ampumatarvikkeiden hankintoja mukaanluettuna ne varat, jotka oli suunniteltu teollisuudelle ampumatarvikkeiden tuotantovalmiuden kehittämiseksi, eli kaikkiaan noin miljardi markkaa. Jos em nämä varat olisi mitoitettu sotaväen päällikön ilmoittaman tarpeen mukaisesti niin, että puolustusvoimille olisi ollut kulutusnormien mukaisesti lasketut ampumatarvikkeet sodan alusta siihen saakka kunnes oma teollisuus kykenisi tyydyttämään kulutuksen mukaisen tarpeen, olisi varoja tar-

vittu kaikkiaan 3,7 miljardia markkaa eli miljardi yli koko perushankintaohjelman loppusumman.

2. Eduskunta hyväksyi huhtikuussa 1938 hallituksen esittämän ohjelman merkittävän suurella yksimielisyydellä äänin 176–6. Ohjelman toteuttamiseksi laadittiin toukokuussa laki. Ministeri Niukkasen vaatimuksesta lakiin otettiin kohta, jonka mukaan hallitukselle annettiin oikeus ottaa lainaa hankintojen rahoittamiseksi, mikäli tilanne vaatisi nopeampaa hankintatoimintaa kuin mitä lakiesitys edellytti.

Esityksessään valtion tulo- ja menoarvioksi vuodelle 1939 hallitus mainitsi mm: »Suurimman menolisäyksen aiheuttaa puolustuslaitos, jota varten Eduskunta tämän vuoden kevätistuntokaudella on vahvistanut uuden perushankintaohjelman, minkä mukaan laitoksen perushankintojen täydennykseen vuosittain on varattu 400 milj. markkaa». Korotettujen perushankintamenojen peittämistarkoituksessa hyväk-



FOKKER D.21	
HÄVITTÄJÄ	
ENSIMMÄINEN TUNNUS	FR-76
KONEIDEN LUKUMÄÄRÄ	97
KÄYTTÖVUODET	1937-1945

1930-luvulla kotimainen lentokoneteollisuus oli valmistanut ilmavoimien käyttöön kolme eri lentokonetyyppiä. Vuonna 1937 ostettiin maahan ensimmäiset Fokker D-21 hävittäjät. Vuosikymmenen lopulla alkoi niiden kotimainen valmistus rinnan Bristol-Blenheim kaukotoimintakoneiden kanssa. (SMus)

syttiin tosin myöskin tulo- ja omaisuusverokorotus, mutta melkoinen osa niistä jäi kuitenkin muilla valtion tuloilla täytettäväksi.

Perushankintoihin hallitus esitti 408,3 milj. markkaa perustellen esitystään mm. seuraavasti: »Sen johdosta, että puolustuslaitoksen nykyistä autokantaa välttämättä olisi täydennettävä 6 sairasautolla, 4 henkilöautolla ja 6 kuorma-autolla, ehdotetaan autojen täydennys-hankintaa varten myönnettäväksi 1 milj. markkaa. Puolustuslaitoksen perushankinnoista 20 päivänä toukokuuta 1938 annetun lain mukaisesti on puolustuslaitoksen perushankintoja varten ensi vuoden tulo- ja menoarvioon otettu 400 milj. markan suuruinen määräraha».

Lisäksi hallitus viittasi esityksessään edellisenä vuonna tehtyyn esitykseen aluksen hankkimiseksi ja ehdotti toista yhteysalusta varten myönnettäväksi saman suuruinen määräraha kuin kuluvaksikin vuodeksi eli 3 milj. markkaa.

Eduskunta yhtyi hallituksen esitykseen ja myönsi esitetyt perushankintavarat varat ilman erityistä lausumaa.

3. Lopuksi

Vuoden 1939 syksyllä normaali tulo- ja menoarvion käsittely ei enää tullut kysymykseen. Toinen maailmansota oli syttynyt syyskuun alussa, lokakuussa olivat alkaneet ylimääräiset harjoitukset ja marraskuun 30. päivänä Neuvostoliiton joukot ylittivät Suomen rajan. Alkoi talvisota, jolloin olisi tarvittu kaikkea sitä materiaalia, jonka hankinnoista vasta 1938 oli päätetty.

Hallituksen ja myös eduskunnan käsityksiä kuvannee parhaiten perushankintalain perustelut hallituksen esityksessä talvella 1938. Kun eduskunta hyväksyi miltei yksimielisesti lain, voidaan tästä tehdä johtopäätös, että eduskuntakin oli vihdoin todennut maan puolustuskyvyn kehittämisen välttämättömyyden. Vuoden 1939 loppu osoitti kuitenkin, että tämä oli tapahtunut liian myöhään.

Tämän koonnoksen lopuksi ja tietynlaiseksi yhteenvedoksi vuosien 1920–1938 eduskunnan ja hallituksen toimista perushankintamäärärahojen myöntämiseksi puolustusvoimien materiaallisen valmiuden kehittämiseksi sopinevat otteet hallituksen perusteluista laiksi varojen osoittamiseksi perushankintoihin.

»Maan puolustusvalmiuden saattaminen valmiuden puolesta tyydyttävälle kannalle on ollut kysymys, joka puolustuslaitoksen perustamisesta saakka on tulo- ja menoarvion käsittelyn yhteydessä esiintynyt milloin enemmän milloin vähemmän ajankohtaisena, mutta jolle, jollei ota lukuun ns. puolustusrevisionin toimittamia tutkimuksia ja sen yhteydessä aikaansaatuja osittaisia toimenpiteitä, vasta kuluvan vuosikymmenen alusta lukien on omistettu suunnitelmallisempaa huomiota. Vuoden 1931 tulo- ja menoarvion yhteydessä Eduskunta periaatteessa hyväksyi toteutettavaksi ns. »hätäohjelmaksi» kutsutun suunnitelman, joka tarkoitti joukkojen saattamista niiden tarvitsemien varusteiden puolesta liikekannallepanokelpoisiksi, mutta ei sisältänyt varastoja täydennystarpeen tyydyttämiseksi, joten sanotuilla toimenpiteillä puolustusvoimien tilaa ei vielä voitu saada tyydyttävälle kannalle. Jo ennen vuonna 1931 hyväksytyä suunnitelman toteuttamista (= lopullista toteutumista) kiinnitti myös Eduskunta kysymyksen erityistä huomiota, lausueessaan antamassaan vastauksessa vuoden 1935 tulo- ja menoarvioesitykseen, että kun maan puolustuskuntoisuuden vahvistaminen vastaisuudessaakin on välttämätöntä ja kun vielä lähivuosina tarvitaan perushankintoja varten huomattavia määrärahoja, on välttämätöntä saada yksityiskohtainen selvitys siitä, mitkä ovat ne perustehtävät ja hankinnat, joiden toteuttaminen maan puolustusvalmiuden kannalta on ehdottaman kiireellinen ja tarpeellinen. Tämän johdosta hallitus helmikuussa 1935 asetti ns. valtioneuloustoimikomitean, jonka tehtävänä, paitsi muiden valtion talouteen kohdistuvien kysymysten valmistelua, oli varsinaisen perushankintaohjelman laatiminen. Komitean ehdotus päättyi 1.885 milj. markkaan, josta Eduskunta jo, paitsi kuluvan vuoden määrärahaa, on asettanut käytettäväksi tasaluvuin 730 milj. markkaa. Yleisen hintatason nousu, eräillä aloilla tarpeelliseksi osoittautuneet laajemmat varustautumistoimenpiteet sekä välttämättömyys saattaa maan teollisuuden puolustusvalmiuden kysymykset perusteellisemman tarkistuksen alaiseksi, aiheuttivat sen, että perushankintakysymys oli otettava kokonaan uudelleen selvitetäväksi. Tätä tarkistusta varten, ja sitten kun sotilasviranomaisten toimesta oli suoritettu tarpeelliset esityöt, asetettiin viime keväänä uusi komitea. Tämä komitea on tullut siihen tulokseen, että puolustuslaitoksen perushankintoihin olisi vuosina 1938–43 osoitettava yhteensä tasaluvuin 2.910 milj. markkaa, siitä kuitenkin vähentäen

jo osoitetut 210 milj. markkaa. (Tämän jälkeen on perusteluissa selostus komitean ehdotuksista.)

Lain perustelut jatkuvat seuraavasti: »Komitean tekemiä ehdotuksia harkitessaan on hallitus tullut siihen tulokseen, että, niin raskaasti kuin niiden toteuttaminen tuleekin rasittamaan valtakunnan taloudellista kantokykyä, nykyinen tilanne vaatii, että maan puolustusvoimat on saatettava sellaiseen valmiuteen, että ne kansainvälisten suhteiden jatkuvasti kärjistyessäkin ja kansainvälisten turvallisuustakeiden menetettyä oleellisesti merkityksensä, voivat antaa tyydyttävää varmuutta maan valtiollisen itsenäisyyden ja sen loukkaamattomuuden säilyttämisestä. Hallitus onkin sen vuoksi yleensä voinut yhtyä komitean tekemiin ehdotuksiin. Komitean ehdotuksia yksityiskohtaisesti tarkastettaessa on kuitenkin katsottu mahdolliseksi pienentää arvioitujen kustannusten yhteissummaa 200 milj. markalla ilman, että vähennys sanottavasti heikentäisi ohjelman tarkoitusperää, joten ohjelman vaatimat kustannukset tulisivat siis olemaan 2.710 milj. markkaa. Mitä ohjelman toteuttamisaikaan tulee, on katsottu, että sitä olisi pidennettävä yhdellä vuodella, jolloin kuitenkin viimeisen vuoden osalle jäisi edellisten vuosien erää huomattavasti pienempi osa kokonaismäärärahasta. Koska hankintaohjelman toteuttamisaika täten tulisi olemaan verraten pitkä, täytyy olla, mikäli tilanne sitä vaatisi, mahdollista ohjelmaan sisältyviä hankintoja siten jouduttaa, että niitä rahoitetaan myös ennakolta seuraaviakin vuosien osalta käyttämällä sitä varten ohjelman toteuttamiseen määrättyinä vuosina takaisin maksettavaa lainaa, jonka ottamiseen hallitukselle olisi annettava tarpeellinen valtuus».

Kuinka suuren osuuden valtion menoista maanpuolustukseen kansantaloutemme oli kestänyt, on kysymys, joka jäänee tarkkaa vastausta vaille. Puolustusmenot olivat jokatapauksessa merkittävät, sillä ne vaihtelivat vuosina 1920–1938 11,8 %:sta aina 25,7 %:iin (1938) valtion menoista, kun ne vuosina 1970–1990 ovat olleet 5 % tai sen alle ja yleensä alle 1,5 % bruttokansantuotteesta. Sotavarustuksen puute koettiin kuitenkin erittäin raskaina tappioina.

Käytettyjä lähteitä

1. R Arimo Suomen puolustussuunnitelmat
Sotatieteen Laitoksen julkaisuja XXIII
Helsinki 1987
2. Y Arvola Muistiinpanoja
Kirjoittajalla, toimitetaan aikanaan Sota-
arkistoon
3. R Erjola Aseiden valmistus Suomessa vuosina
1939–1945
Sotataloudellinen Seura 1986
4. L Grandell Poliitiikka ja puolustuslaitoksen perushan-
kinnat ennen talvisotaa
Sotilasaikakauslehti 11 ja 12/1962
5. E Kinnunen Kriisiajan teollisuushallinto Suomessa
vuosina 1930–1955
Oy Länsi- Savon kirjapaino 1967
6. L Pihkala Mikä on Suomen sosialidemokraattisen
puolueen sotilasohjelma
Kirjapaino Oy TAITO Helsinki 1931
7. M Terä – Puolustuministeriön historia I
V Tervasmäki Kustannusosakeyhtiö TAMMI 1973
8. M Uola Suomen ilmavoimat
Arvi A Karisto 1975
9. Valitut Palat Itsenäinen Suomi
Kustannusosakeyhtiö Otava 1987

SOTATALOUDELLISIA TOIMENPITEITÄ VUOSINA 1939–1944

Insinöörieverstiluutnantti Yrjö Arvola

Tämä artikkeli on jälkimmäinen osa insinöörieverstiluutnantti Yrjö Arvolan muistiinpanemista sotataloudellista toimenpiteistä vuosina 1936–1944. Ensimmäinen osa »Sotataloudellisia toimenpiteitä vuosina 1936–1939 ennen YH:ta» julkaistiin Sotataloustietoutta-julkaisun II osassa sivuilla 73 – 86 vuonna 1988.

1. YH:n aika ja talvisota

1.1 *Teollisuuden liikekannallepano*

YH:n alkaessa oli, teollisuuden liikekannallepanoa ajatellen, helpottavana tekijänä se, että sotatarvikehankintoja oli runsaasti sijoitettuihin teollisuuslaitoksiin. Ammuskuorten koehankintoja oli saatu käyntiin huomattavassa mitassa, mutta ei kuitenkaan suunnitelmien edellyttämässä laajuudessa. Tykistökaluston, konetuliaseiden ja käsiaseiden hankintoja oli myös sijoitettu huomattavasti teollisuudelle.

Ampumatarvikevalmistuksessa todettujen puutteiden korjaamiseksi suunnitellut, valtion tehtaiden laajentamista tarkoittavat rakennustyöt (vertaa kohta I/4) olivat YH:n alkaessa keskeneräiset. Tilatuista ammuspuristimista oli vain osa saapunut maahan, mutta puristamon rakennustyöt olivat kokonaan kesken. Sytyttimien valmistusta varten tilatuista automaatti- ym. koneista oli vain pieni osa toimitettu. Ampumatarvikkeiden sodanaikaiseen lataukseen ja laborointiin tarvittavista koneistoista ja välineistä oli suuri osa toimitettu ja tärkeimmät saatiinkin YH:n aikana ja sodan alkuvaiheessa. Valtion Ruutitehtaan tuotannon lisäämistä tarkoittavat työt olivat myös keskeneräiset. Valtion Patruunatehtaan laajennustyöt (kallioitehtaan perustaminen Kanavuoreen Vaajakoskella) oli aloitettu, mutta työt olivat alkuvaiheessa. Patruunain valmistuskoneistojen täydennys Hankinnat olivat käynnissä, mutta koneita toimitettu vain pienempiä määriä.

Ampumatarvikevalmistuksen tehostamiseksi ryhdyttiin sotatalousjohdon toimesta kiireellisesti tilanteen vaatimiin toimenpiteisiin. Ammuskuorien koehankintoja suorittaville tehtaille annettiin 13.10.1939 käsky ryhtyä viipymättä valmistamaan suunnitellussa sodanaikaisessa tuotannossa tarvittavia työvälineitä. Myös lisättiin tilauksien suuruutta näissä tehtaissa. Wärtsilä-Yhtymä Oy:n kanssa laadittiin sopimus marraskuussa 1939, että he laittavat kuntoon 3 sarjaa ammuspuristimia (2 sarjaa Kone ja Sillassa ja 1 sarjan Hietalahden Laivatelakalla) sekä samalla annettiin näille tehtaille huomattavat ammuskuorten puristustilaukset. Aikaisemmin vuoden 1939 syksyllä oli sovittu Wärtsilä-Yhtymä Crichton-Vulcanin kanssa, että he asentavat käyntiin heillä olevan yhden sarjan käyttämättöminä olleita puristimia, joten näiden toimenpiteiden jälkeen maassa löytyvät vanhat puristinsarjat (yhteensä viisi sarjaa) saatettiin tuottaa ammuskuoriaiheita. Uudemmista puristimista oli Ammus Oy:llä yksi ja oli se asennettu käyntiin jo vuonna 1938. Valtion Tykkitehtaan tilaamista puristinsarjoista luovutettiin yksi Ammus Oy:lle, mutta sen asennus vei aikaa niin paljon, että varsinaiseen tuotantoon mainittu puristinsarja osallistui



Päämajan sotatalousesikunnan teollisuustoimiston (Stal. 2) henkilökuntaa vuonna 1942. Keskellä kirjoittaja, teollisuustoimiston toimistopäällikkö insinöörieverstiluutnantti Yrjö Arvola.

varsin pienessä määrin vasta talvisodan loppuaikoina. Tykkitehtaalle annettiin määräys tammikuussa 1940 asentaa kaksi puristinsarjaa tilapäiseen rakennukseen, mutta nämäkään puristimet eivät ehtineet osallistua varsinaiseen ammuskuorituotantoon talvisodan aikana.

Fiskars-yhtymä asensi heti sodan puhjettua yhden pienen mekaanisen puristimen valmistamaan 76 mm amm. puristuskappaleita, mutta heillä oli suuret vaikeudet ko. kuorten valmistuksessa. Tuotanto oli verraten pieni ja tehdas tuotti muutaman tuhatta raakakappaletta talvisodan loppuvaiheessa.

Ammuskuorten koneistuksessa määrättiin siirtyminen sodan aikaiseen tuotantoon heti sodan syttyä. Ammussorvaamoissa täydennettiin työstökoneet ja laitteet suunnitelmien edellyttämällä tavalla. Sodan aikana perustettiin kaksi ammussorvaamoaa lisää (Oy Tolvfan Ab, Turku ja Velj. Friis, Ykspihlaja) niissä puitteissa kun saatavissa olevat työstökoneet sallivat.

Jo YH:n aikana huomattiin ja heti sodan syttyä todettiin, etteivät ammuspuristamot pystyneet tyydyttämään ammussorvaamojen ammusaiheiden tarvetta. Tämän epäkohdan poistamiseksi oli ryhdyttävä poraamaan 76 mm. ammusaiheet. Joulukuussa 1939 sovittiin sotatalousosaston toimesta seitsemäntoista eri tehtaan kanssa ammuskuorten porauksesta. Tähän tarvittavaa ammusterästä ei ollut varastossa, mutta Vuoksenniska Oy:n rautatehdas ryhtyi sitä kiireellisesti valmistamaan ja tammikuun 1940 loppupuolella voitiin ammussorvaamojen raakakappaleiden tarve tyydyttää.

Käsiteltäessä aikaa ennen YH:ta todettiin (Osa I/5 77), että ammuskuorten valmistuksessa tarvittavat johtorengas-kuparit ja tiivistysrenkaat voitiin tilata vasta vuoden 1939 jälkipuoliskolla. Sodan syttymispäivänä 30.11.1939 saapui Saksasta ensimmäinen lähetys johtorengas kupareja Helsinkiin ja näiden sekä koehankintoihin osallistuvilla tehtailla tilauksia varten varattujen, suhteellisten pienten varastojen varassa oli ammuskuorituotanto järjestettävä siihen saakka kunnes Ruotsista saatiin ko. raaka-ainetäydennystä.

Niihin valmistelutöihin, joita oli suoritettu sytyttimien sodanaikaisen valmistuksen järjestämiseksi, oli YH:n alkaessa tehtävä huomattavia muutoksia. Kuten edellä jo mainittiin, ei tilattuja sytyttimien valmistuskoneistoja oltu toimitettu kuin aivan pieni osa, joten sodan aikana toimitettaviksi suunniteltujen sytytintyyppien valmistuksesta

oli pääosilta luovuttava ja sytytinkysymys tyyppiin nähden ratkaistava siten, että käytettävissä olevilla koneistoilla saataisiin aikaan ne määrät sytyttimiä, joita ammuskuorituotanto edellytti. Kysymys ratkaistiin siten, että SR-tyyppisen sytyttimen valmistus päätettiin saattaa käyntiin sellaisissa konepajoissa, joissa tämän, suhteellisesti vähän konekapasiteettia vaativan sytyttimen valmistukseen oli teknilliset edellytykset. Sytyttimien valmistukseen erikoistunut Sytytin Oy jatkoi IS-sytyttimien eli ts. niiden sytytin tyyppien valmistusta, joita oli suunniteltu sotatapauksessa yksinomaan valmistettaviksi. SR-sytyttimien valmistus saatiin käyntiin suhteellisen nopeasti, mutta koko talvisodan ajan oli puutetta sytyttimistä. Tämä johtui kuitenkin pääasiassa raaka-aineiden saantivaikeuksista, sillä SR-sytyttimiä varten ei oltu varastoitu mitään raaka-aineita, vaan valmistuksessa oli turvaututtava niihin pieniin varastoihin, joita puolustuslaitoksella oli muihin tarkoituksiin varattuna YH:n alkaessa.

Sodanaikaista ammuskuorivalmistusta varten tarvittavien ammusterästen hankintasopimukset tehtiin Vuoksenniska Oy:n kanssa 21.9.1939 ja Oy Fiskars'in kanssa 10.10.1939. Tilauksien suuruutta lisättiin lokakuun kuluessa. YH:n alkaessa tuotti Vuoksenniska Oy ammusteräksiä ja YH:n aikana pääsi Oy Fiskars myös tuotantoon. Talvisodan ajan tuottivat mainitut tehtaat, pieniä lentopommituksista johtuvia häiriöitä lukuunottamatta, täydellä teholla ammusteräksiä.

Piikkilankaa valmistaville tehtaille annettiin 13.10.1939 käsky ryhtyä valmistamaan piikkilankaa sotataloussopimusten edellyttämän tuotannon mukaisesti. Muille metalliteollisuuslaitoksille ei YH:n aikana annettu täytäntöönpanomääräystä sodanaikaiseen valmistukseen ryhtymisestä, vaan hankkivat viranomaiset antoivat niille tilauksia esiintyneen tarpeen mukaisesti. Sodan sytyttyä 30.11.1939 annettiin määräys kaikille sotataloussopimuksen solmineille metalliteollisuuslaitoksille ryhtyä valmistamaan sotatarvikkeita sotataloussopimusten mukaisesti.

Tekstiiliteollisuuden alalla jatkettiin YH:n aikana teollisuuden lkp-valmistelutöitä. Oy Mallion sodanajan tehtävät kiinnitettiin käskyllä 23.10.1939, Armeijan Pukimon 6.11.1939, telttaliikkeiden 6.11.1939, nauhakutomoiden 6.11.1939, side- ja vanutehtaiden 23.11.1939. Kahdeksalle (8) pukutehtaalte annettiin 13.10.1939 käsky ryhtyä valmistamaan

maan vaatetusesineitä solmittujen sotataloussopimusten edellyttämässä laajuudessa.

Täytäntöönpanomääräykset sodanaikaiseen tuotantoon ryhtymisestä annettiin tekstiiliteollisuuden tehtaille sodan puhjettua.

Nahkateollisuuden alalla suoritettiin teollisuuden lkp-valmisteluja järjestelyitä YH:n aikana. Nahkatehtaille annettiin 28.11.1939 mallikappaleet, piirustukset, työselostukset ja teknilliset vaatimukset niistä tarvikkeista, joita ne sodan aikana valmistaisivat. Nahkatehtaiden sota-ajan tuotantoon ryhtymisestä annettiin määräykset sodan syyttyä.

Täytäntöönpanomääräykset sodanajan valmistukseen ryhtymisestä annettiin, kuten edellä on selostettu, pääosalta sodan syyttyä kaikille niille teollisuuslaitoksille, joiden kanssa oli solmittu sotataloussopimukset. Lisäksi annettiin täytäntöönpanomääräyksiä myös sellaisille tehtaille, joiden kohdalta sodan ajan tehtävät oli selvitetty ja kiinnitetty, mutta joiden kanssa ei oltu vielä sotataloussopimuksia solmittu. Jotta tehtaissa ei tulisi sekaannuksia toimitusten järjestykseen nähden, käskettiin täytäntöönpanomääräystä annettaessa, että hankkivien viranomaisten aikaisemmin antamat tilaukset on ensisijassa toimitettava. Joulukuun 4 – 10 päivänä 1939 ilmoitti sotatalousosasto kaikille hankkiville viranomaisille mitä heidän hankinta-alaansa kuuluvia sotatarvikkeita ja millä kuukausituotannolla eri teollisuuslaitokset ovat ryhtyneet tuottamaan sekä samalla kehoitti hankkivia viranomaisia antamaan tarvittavat tilaukset.

1.2 Toimenpiteet elintärkeän sotatarviketeollisuuden toiminnan turvaamiseksi.

Lokakuun 17 päivänä 1939 päätti sotatalousjohdon esityksestä valtioneuvosto, nojautuen sotatilalakiin sekä asianomaisten tehtaiden kanssa tehtyihin sopimuksiin, oikeuttaa puolustusministeriön ryhtymään silloisen tilanteen vaatimiin turvallisuustoimenpiteisiin seuraavien paikkakuntien ase-, ammus- ja räjähdysainetehtaisiin nähden, nimittäin: Helsinki, Tampere, Turku, Lahti, Hanko, Kuopio, Lapua, Jyväskylä ja Karhula, Kotka.

Heti valtioneuvoston annettua em. päätöksen, määrättiin Karhula

Oy:n amussorvaamo siirrettäväksi Strömforsin ja Lahden Rautateollisuus Oy:n toinen amussorvaamo Heinolaan. Siirrot suoritettiin aikaisemmin laadittujen suunnitelmien mukaisesti ja oli edellinen uudessa paikassa käynnissä 23.10.1939 ja jälkimmäinen 22.10.1939.

Valtion Sotatarviketehtaille annettiin 24.10.1939 käsky siirtyä hajaryhmitukseen. Valtion Tykkitehtaalta siirrettiin tärkeimpiä työstökoneita tehtaan alueella sijaitseviin kalliotunneleihin sen mukaisesti kuin niissä tilat sallivat. Patruunatehtaasta siirrettiin osia Kokkolaan ja Ähtäriin (luotiosastoa laajennettiin) sekä kivääritehtaasta osia Jyväskylän lähiympäristöön. Sähkölaboratorio siirrettiin Helsingistä Espooseen.

YH:n aikana ryhdyttiin sotatalousjohdon määräyksestä kunnostamaan Helsingin ympäristössä olevia edellisen maailmansodan aikana louhittuja kalliotunneleita teollisuustarkoituksiin soveltuviksi. Näistä tunneleista saatiin suurin osa valmiiksi joulukuun 1939 kuluessa ja osa (Pasilan tunnelit) vuoden 1940 maaliskuun alussa.

Sodan puhjetessa annettiin käsky ryhtyä viipymättä toimeenpanemaan laadittujen suunnitelmien edellyttämiä teollisuuslaitosten ja niiden osien siirtoja. Tällöin suoritettiin seuraavilla paikkakunnilla alla mainitut teollisuussiirrot.

Helsinki

- Wärtsilä-Yhtymä Oy Kone ja Silta siirsi kaikki ammuskuoria ja sytyttimien osia koneistavat osastot Helsingin lähiympäristössä sijaitseviin kalliotunneleihin.
- Wärtsilä-Yhtymä Oy, Hietalahden telakka siirsi amussorvaamonsa Helsingin lähiympäristössä sijaitsevaan kalliotunneliin.
- John Stenbergin Konetehdas ja Kone Oy siirsivät samoin amussorvaamonsa Helsingin lähellä oleviin kalliotunneleihin.
- Sytytin Oy siirsi sytyttimien valmistuskoneistonsa Kauklahteen, josta se myöhemmin siirrettiin Pasilaan kalliotunneleihin.
- Oy Strömberg siirsi tärkeimmät sotatarvikkeita valmistavat osastonsa Kilon ja Espooseen.
- Leonard Lindelöf'in konetehdas siirsi koko tuotantokoneistonsa Lohjalle.
- Hartsiteollisuus Oy siirsi sotatarvikkeita valmistavat osastonsa Vaasaan.

- Valtion Laivatelakan ammuskuoria valmistava valimo osasto siirrettiin toimintaan Korsoon.

Malmi:

- Maanviljelyskonetehdas siirsi ammuskuorivalmistuskoneistonsa Malmilla sijaitsevaan kalliotunneliin.

Kuusankoski:

- Kymi Oy siirsi ammussorvaamonsa tehtaan alueella sijaitsevaan kalliotunneliin.

Lahti:

- Lahden Rautateollisuus Oy siirsi toisen ammussorvaamonsa Lahden lähiympäristöön (toinen ammussorvaamo jo aikaisemmin oli siirretty Heinolaan).

Tampere:

- Lokomo Oy siirsi ammuskuorien valmistusosastonsa Kangasalalle.
Valtion lentokonetehdas siirsi osan tuotantokoneistoistaan Viialaan ja osan myöhemmin Sääksjärvelle kalliotunneleihin.
- Tampella siirsi elintärkeitä sotatarviketuotanto-osastojaan Sääksjärvelle.
- Kone ja Terä siirsi ammussorvaamonsa Orivedelle.

Jyväskylä, Tikkakoski:

- Oy Tikkakoski Ab hajoitti tuotanto-osastonsa lähiympäristössä sijaitseviin rakennuksiin sekä ryhtyi rakentamaan kalliotunneleita, jotka valmistuivat vasta sodan päätyttyä.

Pori:

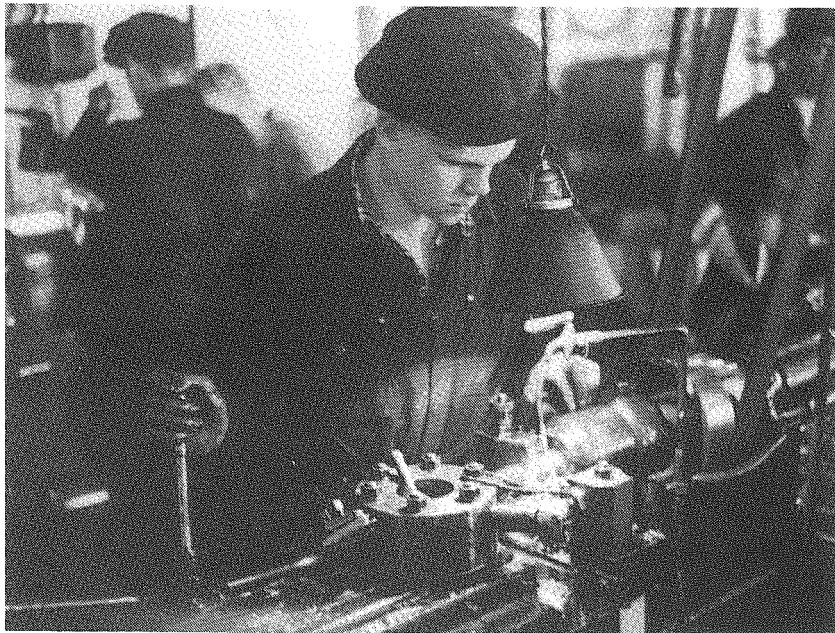
- Porin Konepaja siirsi yhden ammussorvaamonsa Lavialle ja yhden Porin kaupungin reunassa sijaitsevaan autokorjaamoon.

Oulu:

- Oulun Konepaja Oy siirsi ammussorvaamonsa Kempeleeseen.

Turku:

- Tolfvan Oy siirsi lentopommien ja sytyttimien valmistusosastot Turun lähellä sijaitseviin Pääskyvuoren kalliotunneleihin.



Veljekset Friis Oy:n sorvaamossa valmistettiin 47 mm:n munakäsikranaatin pohjatulppia

Riihimäki:

- Sako Oy siirsi 9 mm pist. patruunain valmistusosastot Ryttylään.

Kokkola, Ykspihlaja:

- Velj. Friis siirsi ammusvalmistusosastonsa Kokkolan lähellä sijaitsevaan autokorjaamoon.

Edellämainittujen sotatalousjohdon käskystä toimitettujen siirtojen lisäksi tapahtui lukuisia tehtaiden omasta aloitteesta johtuvia siirtoja, joista mainittakoon:

Helsinki:

- Airam Oy paristotehdas siirtyi Hyvinkäälle.
- Helvar Oy siirtyi Vihtiin
- Helsingin Nahkapukimo siirtyi Hinthaaraan.

- Oy Hermetic siirtyi Kokkolaan
- Metra Oy ammusosasto siirtyi Lohjalle
- OTK:n pukimo ja neulomo siirtyi Uusikaarlepyyhyin.
- Pallo-Paita siirtyi Kankaanpäähän.
- Rosenbergin Nyörinpunomo siirtyi Hämeenlinnaan.
- Oy G.W. Sohlberg siirsi osia puristusosastostaan Pasilassa oleviin kalliotunneleihin.
- Suomalainen PAK-laskuvarjo Oy siirtyi Hämeenlinnaan.
- Suomen Autoteollisuus Oy siirtyi osaksi Lahteen osaksi Järvenpäähän.
- Suomen Rohdosyhtymä siirtyi Poriin.
- Lääketehdas Orion siirsi osastojaan Keuruulle.
- Oy Urheilutarpeita, purjetyöosasto siirrettiin Kauniaisiin.

YH:n aikana sekä sodan sytyttyä siirrettiin evakuoimisluontoisesti rajaseudulta ja Viipurista pois ensi sijassa sellaisia teollisuuslaitoksia, joiden tuotanto oli saatava kiireellisesti käyntiin turvallisemmilla seuduilla armeijan tarpeita silmälläpitäen.

Näistä siirroista mainittakoon seuraavat tehtaat:

- Karjalan Puku Oy Viipurista Kauhajoelle
- Paananen Oy Pukutehdas Viipurista Haapamäelle.
- Puku-Keskus Oy Viipurista Pietarsaareen.
- Himasen Paitatehdas Viipurista Kristiinään
- Raivolan Kotelotehdas Oy Kivennavalta Lappeenrantaan.
- F. Sorinnin Kotelotehdas Kivennavalta Mikkeliin.
- Viipurin Puku, Viipurista Liminkaan.
- Havin Oy:n glys.puhd. laitos Viipurista Vaasaan.

Siirretyt tehtaat pyrittiin saamaan täyteen tuotantoon uusissa sijoituspaikoissa mahdollisimman nopeasti ja annettiin tämän tarkoituksen saavuttamiseksi sotatalousjohdon toimenpiteistä kaikkea mahdollista apua. Siirrot suoritettiin yleensä merkittäväällä nopeudella ja tuotannon keskeytykset supistuivat useimmissa tapauksissa vain muutamaksi päiväksi. Helsingin lähiympäristön kalliotunneleihin siirretyn teollisuuden käyntiäpano kesti muutamissa laitoksissa aina joulukuun 1939 loppupuolelle saakka, johtuen tunnelien sisustustöiden (lämmitys- ja tuuletuslaitteet) viivästymisestä.

Helmikuun 1940 lopussa ryhdyttiin suunnittelemaan maan eteläosissa sijaitsevien tärkeimpien sotatarviketeollisuuslaitosten siirtoa turvallisemmille alueille. Tämän työn suunnittelua varten asetti puolustusministeriö 4.3.1940 toimikunnan, jonka mietintö valmistui sodan päätyttyä. Maaliskuun alussa siirrettiin, liittyen em. selvittelyyn, Karhula Oy:n ammassorvaamot Strömforsista Kauttualle. Muita huomattavampia teollisuuden siirtoja ei sodan loppuvaiheessa enää suoritettu.

1.3 *Sotatarviketuotannon lisäämistä tarkoittavat toimenpiteet*

a) Teollisuuslaitosten asettaminen valvontaan

Sotatarviketuotannon tehostamiseksi katsoi sotatalousjohto välttämättömäksi tehdä esityksiä valtioneuvostolle, että puolustusministeriö oikeutettaisiin sotatilalain ja puolustusvalmiuden tehostamisesta annetun lain soveltamisesta seuranneen asetuksen nojalla määräämään, että teollisuuslaitoksille annetut tai vastedes annettavat puolustuslaitoksen työt voidaan määrätä viipymättä suoritettaviksi ja että puolustusministeriö oikeutettaisiin asettamaan tällaiset teollisuuslaitokset sellaisen valvonnan alaisiksi kuin puolustuslaitoksen töiden jouduttamisen katsotaan vaativan. Esitysten johdosta päätti valtioneuvosto asettaa edellä mainitun mukaiseen valvontaan 30.9.1939 kolme (3) tykkien valmistukseen osallistuvaa tehdasta, 12.10.1939 seitsemänkymmentäyksi (71) ja 3.11.1939 kaksikymmentäkahdeksan (28) eri teollisuusalojen tehtaita, jotka katsottiin tärkeimmiksi sotatarviketuotannossa.

Sodan aikana asetettiin edellä mainittujen lisäksi vielä kuusikymmentäkuusi (66) tekstiilialan tehdasta puolustusministeriön valvontaan, koska osoittautui, että näissä tehtaissa siviililuontoiset työt ratkaisevasti häiritisivät puolustuslaitoksen töiden suoritusta.

b) Koneiden ja laitteiden siirrot pienistä korjauspajoista suurempiin konepajoihin

Osan II (sivulla 85 kohdassa 7.5) on selostettu, että teollisuustiedustelun yhteydessä selvitettiin, mitä työstökoneita ja laitteita sotatapauksessa voitaisiin ottaa pienistä korjauspajoista ja tehtaista

vaarantamatta kuitenkaan näillä toimenpiteillä suunniteltua sotatarviketuotantoa tai maan toimeentulolle tärkeää elinkeinoelämää. Sotatalousjohto määräsi sodan syttyessä teollisuuspiirit toimeenpanemaan työstökoneiden ja laitteiden pakkotilauksia lähinnä ampumatarvikkeiden valmistusta varten, jotta sen tuotanto voitaisiin saada suunnitelmien edellyttämään suuruusluokkaan. Pakkotilaukset käsitivät ensi sijassa erilaisia sorveja, joita tarvittiin ammuskuorten ja sytytinosien joukkotuotantoa järjestettäessä.

Myös jouduttiin pakkotilaamaan muitakin koneita ja laitteita, kuten erilaisia puristimia, jysinkoneita, katkaisusahoja, sähkömoottoreja, porakoneita, muuntajia ja höyrykattiloita.

YH:n aikana ryhdyttiin kiireellisesti valmistelutöihin tykin panos-hylsyvalmistuksen aikaansaamiseksi, mitä valmistusta aikaisemmin maassamme ei oltu suoritettu. Tutkimukset osoittivat, että millään teollisuuslaitoksella ei ollut riittävästi sopivia puristimia ja muita koneistoja tähän valmistukseen. Kuitenkin todettiin, että Sorsakosken Tehtaalla oli suuret mahdollisuudet pienellä koneistotäydennyksellä ryhtyä valmistamaan ko. hylsyjä. Konepuute koski vetopuristimia. Selvittelyissä osoittautui, että tähän sopisivat kolme vanhaa makaronipuristinta, jotka olivat käyttämättöminä Helsingissä T:mi Oy Urho Ab:ssä. Sotatalousjohto antoi määräyksen pakkotilata mainitut puristimet, jotka korjattiin ja sopivasti muutettiin sekä asennettiin käyntiin Sorsakosken Tehtaalla. Tällä konetäydennyksellä luotiin edellytykset hylsyvalmistuksen käyntiin saattamiselle Sorsakosken tehtaalla.

c) Uusien laitosten perustaminen

YH:n aikana marraskuun 1939 alussa antoi sotatalousjohto määräyksen teollisuuspiireille ryhtyä perustamaan ammuslataamot Turkuun (A.lat. 2 ab.) ja Jepuulle (A.lat. 4a) sekä patruunalataamon Iisalmelle (P.lat.51), jotta ampumatarviketuotanto saataisiin lisääntymään. Nämä lataamot olivat käynnissä marraskuun 1939 loppupuolelle.

Sodan puhjettua määrättiin perustettaviksi seuraavat ammuslataamot ja patruunalataamot: A.lat.1a Porvooseen, A.lat. 1 b Heinolaan, A.lat. 1c Jokelaan, A.lat. 3a Toijalaan, A.lat. 5a Juankoskelle, P.lat. 41 Kurikkaan, P.lat 42 Kauhajoelle ja P.lat. 43 Kannukseen.



SYTYTIN OY oli tärkein sytytinten valmistaja koko sotiemme ajan (SMus)

Ammuskuorituotannon lisäämiseksi perustettiin sodan sytyessä suunnitelmien mukaisesti pääasiassa pakko-otettuja työstökoneita ja laitteita hyväksikäyttäen Varkauteen A. Ahlström Oy Varkauden Konepajan toimesta yksi ammussorvaamo mainitun konepajan oman sorvaamon lisäksi. Samoin perusti Wärtsilä-Yhtymä Oy Pietarsaaren Konepaja sille luovutetuista koneista kaksi ammussorvaamo oman sorvaamonsa lisäksi. Molemmat sorvaamot perustettiin Pietarsaaren ja niihin luovutetut koneet olivat pakkotilattuja suurimmalta osalta.

Sytyttimien osien valmistuskapasiteetin lisäämiseksi annettiin 12.12.1939 sotatalousosastolta määräys teollisuuspiirien esikunnille pakkotilata 39 kpl revolverisorveja, 2 kpl automaattisorveja ja 20 kpl karkisorveja Poriin perustettavaa tehdasta varten. Perustamistehtävä annettiin Oy Sytyttimen toimitusjohtajalle kapt. R. Lönnströmille. Tehdas saatiin sodan aikana osittain käyntiin, mutta johtuen pakkotilauksilla saaduista työstökoneista, joista suurin osa, ilman perusteellista remonttia, oli vähemmän sopivia tarkkuustyöhön, jäi tehtaan sodanaikainen tuotanto suhteellisen pieneksi.

Tammikuun 13 päivänä 1940 annettiin Oy Tolfvan Ab:lle sotatalousosastolta määräys perustaa yksi ammussorvaamo lisää Turkuun. Koneet olivat Turun teollisuuspiirin esikunnan toimesta pakkotilattuja. Mainittu ammussorvaamo saatiin nopeasti perustetuksi ja sodan loppuvaiheessa oli sorvaamossa tuotanto käynnissä.

Ampumatarviketeollisuudessa tarvittavien raaka-aineiden vastaanoton ja jakelun keskittämiseksi perustettiin sotatalousosaston esityksestä 17.11.1939 Raaka-ainevarikko Riihimäelle. Samoin perustettiin sotatalousosaston esityksestä 9.12.1939 Ruotsista ja sen kautta saapuvien raaka-aineiden ym. tarvikkeiden vastaanottoa ja jakelua varten Tornioon varikko.

d) Työvoimaa ja työn tehostamista koskevat toimenpiteet

Koehankintoja järjestettäessä oli hankintasopimukseen sisällytetty tehtaille velvoitus, että ne kouluttavat koehankintojen yhteydessä sodanaikaisessa valmistuksessa tarvittavan kaaderihenkilökunnan. Kuitenkaan ei näillä toimenpiteillä saatu esim. ampumatarviketalvikkeiden valmistuksessa kaikille aloille sotatapauksessa tarvittavaa tottunutta henkilökuntaa.

Mm. tarvittaviin sotalataamoissa huomattavasti erikoiskoulutuksen saanutta henkilöstöä. Tämän puutteen poistamiseksi antoi sotatalousosasto 8.9.1939 määräyksen harjoitusten järjestämisestä Ammuslataamolla Kuopiossa seuraavasti:

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1. harjoitus | 9 – 21.10.1939 |
| 2. » | 23.10. – 4.11.1939 |
| 3. » | 6.11. – 18.11.1939 |

Harjoituksissa annettiin koulutusta ammuslataamojen johtajille, johtajien apulaisille, trot. valimon työnjohtajille, puristusosaston työnjohtajille, latausosaston työnjohtajille ja varastonhoitajille.

Em. käskyssä määrättiin myös harjoitusten järjestäminen Sako Oy:ssä Riihimäellä seuraavasti:

- | | |
|--------------|---------------------|
| 1. harjoitus | 14.10. – 28.10.1939 |
| 2. » | 30.10. – 11.11.1939 |

Näissä harjoituksissa annettiin koulutusta 7,62 mm. patr. lataamojen johtajille, johtajien apulaisille, lataamojen vuorotyönjohtajille ja

asentajille, uusimisosaston vuorotyönjohtajille ja apulaisille sekä varastonhoitajille.

Sotatalousosasto teki 17.8.1939 esityksen sosiaaliministeriölle, että taisteluvälineitä valmistavissa tehtaissa työntekijöitä voitaisiin pitää työssä enintään 10 tuntia vuorokaudessa puolustuslaitoksen hankintojen jouduttamiseksi. Tämän ehdotuksen hyväksyi valtioneuvosto 31.8.1939.

Sodan sytyttyä antoi ylipäällikkö 2.12.1939 kehoituksen, että kaikkien sotavarustusteollisuudessa toimivien tehtaiden olisi siirryttävä 24 tunnin käyntiin vuorokaudessa. Jo ennen tämän käskyn antamista olivat useimmat sotatarvikkeita valmistavat tehtaas siirtyneet 24 tuntia/vrk. käyntiin, ja em. käskyn jälkeen tähän siirryttiin siinä laajuudessa kuin tämä suinkin oli mahdollista. Kaikkiin tehtaisiin nähden 24 tuntia/vrk:ssa käynti ei nimittäin ollut mahdollista lähinnä ammattityövoiman ja myös raaka-aineiden puutteen tähden. Erinäisten tehtaiden kohdalla oli kuitenkin ryhdyttävä järjestelytoimenpiteisiin käyntiajan pidentämiseksi. Niinpä henkilökunnan lisäämiseksi muutamiin villa- ja pukutehtaisiin sekä aseita ja a-tarvikkeita valmistaviin tehtaisiin oli sotatalousosaston käskystä teollisuuspiirien esikuntien ryhdyttävä yhteistoimiin kansanhuoltoviranomaisten kanssa työvoiman siirtoon työvelvollisuuslain nojalla.

Myös on mainittava, että Valtion Lentokonetehtaan työvoiman tarve lisääntyi sodan aikana huomattavasti. Helmikuun alussa 1940 tehdyt laskelmat osoittivat, että lähikuukausien lisähenkilöstötarve olisi 3 200 työntekijää, joista suurin osa ammattiväkeä. Suoritetut tutkimukset osoittivat, että huomattava osa tarvittavista työntekijöistä voitaisiin irroittaa muualta teollisuudesta ja pienempiä määriä työntekijöitä siirrettiinkin ennen Moskovan rauhaa Lentokonetehtaalle.

Johtuen siitä, että ennen sodan syttymistä kaikkien tuotantolaitosten sodan ajan tehtäviä ei oltu vielä ehditty määritellä eikä kiinnittää, tapahtui sodan aikana toimitusten kiireellisyysjärjestykseen nähden runsaasti sekaannuksia. Niinpä oli tehtaita, jotka ottivat vastaan tilauksia yli sen mitä niiden kapasiteetti edellytti, sekä myös tehtaita, joissa oli työn puutetta. Näiden epäkohtien poistamiseksi saivat teollisuuspiirien esikunnat sotatalousosastolta jatkuvasti ohjeita ja määräyksiä. Niinpä antoi sotatalousosasto 23.12.1939 käskyn, että tehtaas,

jotka kuuluvat metallijalostus-, konepaja-, hienompi metallikemiallisen-, nahka- tai kumi-, tekstiili-, tai puuteollisuusalojen tuotantolaitoksiin, eivät saa 23.12.1939 jälkeen tilattujen sotatarvikkeiden valmistusta asettaa käyntiin ilman sotatalousosaston antamaa lupaa. Tekstiili- ja nahkatavaroiden tuotantoa oli jatkuvasti nostettava. Tässä tarkoituksessa antoi sotatalousosasto teollisuuspiirien esikunnille jatkuvasti ohjeita ja määräyksiä tiedustelutehtävistä ja järjestelyistä, jotta pienetkin tämän alan tehtaat ja tuottajat saataisiin osallistumaan joko suoranaisesti tai alihankkijoina sotavarusteiden tuotantoon.

Sodan alkuaikoina aiheutti kotialueelle kohdistuva vihollisen ilmatoiminta huomattavan suuren tuotannon alenemisen sotatarvikkeita valmistavissa tehtaissa. Tämä ei kuitenkaan aiheutunut tuotantolaitosten kärsimistä vaurioista eikä työvoiman tappioista, vaan pääasiassa siitä, etteivät ao. viranomaiset olleet antaneet ohjeita tehtaiden toiminnasta ilmahälytyksen yhteydessä ja että tehtaiden työväki poistui ja jäi pois työstä usein täysin mielivaltaisesti. Näiden epäkohtien poistamiseksi neuvotteli sotatalousjohto Väestösuojelupäällikön esikunnan kanssa, joka kysymyksen järjestämiseksi antoi tarvittavat ohjeet ja määräykset.

YH:n aikana osoittautui, etteivät kaikki ammuskuorten valmistukseen osallistuvat tehtaat saaneet tuotantoon kunnollisesti järjestetyksi piirustusten edellyttämien toleranssien puitteissa. Tästä johtuen teki sotatalousosasto taisteluvälineosastolle ehdotuksen, että ammuskuorten piirustusten toleranssit tarkistettaisiin valmistusteknillisiä näkökohtia silmälläpitäen. YH:n aikana ja joulukuun 1939 alussa vahvasti taisteluvälineosasto eräitä muutoksia aikaisemmin annettuihin toleransseihin, mikä toimenpide helpotti ammuskuorten valmistusprosessia.

Ampumatarvikkeiden joukkotuotannon järjestämisessä oli kukin tehdas saanut kehittää ja suunnitella omat työmenetelmänsä ja työvälineensä. Tällöin jouduttiin kuitenkin samoja kysymyksiä harkitsemaan ja samoja kokeiluja suorittamaan useassa eri tehtaassa. Sotatalousosaston kehoituksesta asettui tehtaat toistensa kanssa yhteyteen vaihtamaan kokemuksiaan ja antamaan tietoja kokeiluistaan. Myös komensi sotatalousosasto asiantuntijoita tehtaisiin ohjaamaan ja opastamaan joukkotuotannon käyntiinpanoa ja tutkimaan sekä selvittämään tuotannon nostamismahdollisuuksia. Näillä toimenpiteillä saavutettiin huomattavia positiivisia tuloksia.

1.4 Sotatarviketeollisuuden käynnissäpysymisen jatkuvaisuutta tarkoittavat toimenpiteet

Sotatarvikkeita valmistavien tehtaiden kapasiteetin käytön järjestämiseksi ja siihen liittyvien raaka-ainehankintasuunnitelmien laatimiseksi määräsi sotatalousjohto 12.1.1940 kaikkien hankkivien viranomaisten viipymättä ilmoittamaan tehtaittain 1.1.–30.6.1940 aikana toimeenpantaviin hankintasuunnitelmiin perustuvat jo tehdyt samoin kuin myös suunnitellut tilaukset. Ilmoituksissa oli mainittava hankintojen suunnitellut kuukausitoimitukset sekä tärkeysjärjestys. Näiden ilmoitusten perusteella määriteltiin tehtaiden tehtävät sekä vahvistettiin hankintojen kiireellisyys ja tärkeysjärjestys. Myös olivat nämä hankintasuunnitelmat raaka-aineselvittelyjen ja –tilausten perusteina. Suunnitelmien edellyttämän ampumatarvikevalmistusohjelman toteuttamiseksi ryhtyi sotatalousosasto kiireellisiin toimenpiteisiin tarvittavien raaka-aineiden hankkimista varten.

1.5 Toimenpiteet sotatarviketeollisuuden voimansaannin turvaamiseksi

YH:n aikana ryhdyttiin käytäntöön soveltamaan aikaisemmin suunniteltua voima-alue järjestelmää. Sotatalousosasto järjesti voima-aluepäälliköille luentotilaisuuksia ja kursseja, joilla selostettiin sodanai-kaista toimintaa, sotatarviketeollisuuden sijaintia ja voimantarvetta. Erikoista huomiota kiinnitettiin voima-alueiden päälliköiden oikeuksiin ja velvollisuuksiin ja painostettiin mahdollisimman pitkälle men-
vän omatoimisuuden tärkeyttä. Samoin selostettiin teollisuuspiirien päälliköille voima-aluejärjestelmää ja järjestettiin yhteistyömuodot teollisuuspiirien ja voima-alueiden välille. Sotatalousosaston toimesta ryhdyttiin varaamaan tärkeimpiä varaosia voimalaitoksille ja hankittiin tiedot kaikista tärkeimmistä voimalaitoksista ja voimansiirtolaitteista, jotta tarpeen tullen voitaisiin »lainata» sieltä missä oli, sinne missä tarvittiin. Tässä yhteydessä lienee syytä mainita, että Kungliga Vattenfallsstyrelsen Ruotsissa lupasi koneita ja kojeita lainaksi niin paljon kuin vaan tarvittaisiin. Voima-alueille järjestettiin korjausryhmiä, joille varattiin kulkuneuvot ja korjausmateriaalia. Helsingissä olevien suurliikkeiden parhaista asentajista kokoonpantiin erikoinen

keskuskorjausryhmä, jossa oli noin 25 asentajaa, jotka aina olivat käytettävissä. Radioamatöörien avulla järjestettiin radioyhteys tärkeimpien voimalaitosten välille. Koko voimakysymysten hoitoon tarvittavalle henkilökunnalle järjestettiin henkilövaraus.

Talvisodan syttyessä perustettiin sotatalousosaston yhteyteen erikoinen voimajaos johtamaan voima-aluejärjestelmää ja hoitamaan sotatarviketeollisuuden voimakysymyksiä. Jokaisen sotatarviketehtaan voimansaanti pyrittiin turvaamaan siten, että sillä oli mahdollisuus saada energiaa ainakin kahdesta erillisestä voimalähteestä. Täten jouduttiin rakentamaan koko joukko uusia yhdysjohtoja. Eri jakeluverkkojen välille rakennettiin liitännämahdollisuuksia, usein muuntoasemineen. Imatran Voima Oy:n ja Rouhialan ja Kolsin johtojen välille rakennettiin liitospaikat. Sotatoimista huolimatta voitiin voimalaus hoitaa tyydyttävästi ja osoittautui voima-aluejärjestelmä onnistuneeksi. Määrättyä vaikeutta aiheutti se, että veden vähyyden aiheuttama voimatilanteen kiristyminen vaatii höyryvoiman huomattavaa lisäämistä, mutta polttoaineiden jakelu oli kansanhuoltoministeriön hoidossa. Tässäkin päästiin kuitenkin tyydyttävään yhteistyöhön.

1.6 Toimenpiteet nahkateollisuuden raaka-aineiden ja teollisuustarvikkeiden saannin järjestämiseksi

Nahka-alan (käsittäen jalkineet, valjaat, kotelot, laukut, reput, hihnat ym. nahkatehtaista tilattavat tarvikkeet) kysymyksiä käsittelemään asetettiin nahkajaos heti sodan syttyä. Jaoksen sijoituspaikaksi määrättiin Tampere ja toimi se sotatalousosaston teollisuustoimistoon kuuluvana. Sotatalousjohto määräsi, että hankkivien viranomaisten oli ennen tilauksien antamista nahkatehtaille neuvoteltava nahkajaoksen kanssa, jotta tilaukset voitaisiin sijoittaa parhaimmalla tavalla ja jotta nahkatehtaiden kapasiteetti saataisiin edullisimmin käytetyksi. Päätehtäväksi talvisodan aikana jäi nahkajaokselle kuitenkin nahkateollisuuden tarvitsemien raaka-aineiden kemikalioiden ja tarveaineiden saannin ja tilausten järjestely sekä niistä huolehtiminen ja näiden aineiden jako nahka-alan tehtaille. Nahkajaoksen toiminta oli tuloksellinen ja nahka-alan tehtaiden tuotannossa ei tapahtunut merkillepantavampia häiriöitä.

1.7 *Laitteiden ja materiaalin järjestäminen kenttäarmeijan käyttöön*

Heti sodan syttymisen jälkeen sai sotatalousosaston teollisuustoimisto suoraan päämajasta määräyksiä erilaisten laitteiden ja materiaalin keräyksestä, varastoinnista ja kenttäarmeijalle toimittamisesta.

Päämajan kehoituksesta antoi teollisuustoimisto 8.12.1939 käskyn teollisuuspiirien esikunnille tiedustella varastopaikat ja ryhtyä varastoimaan Sk-järjestöjen keräämän piikkilangan. Näiden varastojen käytöstä antoi lähemmät määräykset puolustusministeriön pioneerosasto teollisuustoimiston kautta. Maaliskuun 11 päivänä 1940 siirrettiin puolustusministeriön määräyksellä kerätyn piikkilangan varastointi ja jakelu Kotijoukkojen esikunnan hoidettavaksi.

Sodan kuluessa sai teollisuustoimisto päämajalta määräyksiä mm. seuraavan materiaalin keräyksestä ja edelleen toimittamisesta: ausruskalustoa, koneellisia jääsahoja, valonheittämiä, linnoitustöissä tarvittavia vinttureita, nostureita ja kallioporia ym. Käyttäen hyväksi teollisuuspiiri- ja teollisuusalueorganisaatiota, voitiin annetut tehtävät suorittaa sikäli kun tarvittavaa materiaalia yleensä oli saatavissa.

1.8 *Ilmahyökkäyksien vaikutus teollisuuden toimintaan*

Vihollisen ilmatoiminta vaikutti sotatarviketeollisuuden tuotantoon ensi sijassa hälytyksistä aiheutuvina töiden keskeytyksinä. Sotatarvikkeita valmistavien teollisuuslaitosten kärsimät vauriot eivät olleet kovin suuret. Huomattavimmat pommituksista aiheutuneet vauriot kärsi tekstiiliteollisuus. Näistä mainittakoon 19.2.1940 Littoisten verkatehdasta, 20.2.1940 Yhdistyneitä Villatehtaita Hyvinkäällä ja 5.3.1940 Finlayson-Forssaa Forssassa kohdanneet pommitukset. Kuitu Oy:n tehtaat Vuoksenlaaksossa saivat siksi huomattavia vaurioita 2 ja 5.3.1940 tapahtuneissa pommituksissa, ettei tuotannon jatkamista pitempään aikaan voitu ajatella. Wärtsilä Yhtymä Oy Wärtsilän Rautatehdas vaurioitui helmikuun lopussa tapahtuneissa pommituksissa niin pahoin, että tuotanto oli keskeytettävä.

Pommituksissa vaurioituneiden tehtaiden käyntiinsaattamiseksi järjesti sotatalousosasto niille teollisuuspiirien kautta kaikkea mahdollista apua ja komensi tarvittaessa asiantuntijoita tehtaiden avuksi.

1.9 *Lainsäädäntöä tarkoittavat toimenpiteet*

Syyskuun 29 päivänä ja marraskuun 4 päivänä 1939 annettuihin lakeihin sotatilasta annetun lain muuttamisesta sisällytettiin sotatalousjohdon esityksestä eräitä sotatarviketeollisuuden toiminnan varmentamista ja tehostamista koskevia säännöksiä.

Sotatarviketuotannon lisäämiseksi oli tarpeellista saada poikkeusmääräykset ylityöstä ja sunnuntaityöstä teollisuuslaitoksissa ja sotatalousjohdon esityksestä antoi Valtioneuvosto 10.10.1939 päätöksen eräistä poikkeuksista teollisuusalan työoloja koskevista säännöksistä (ylityö) ja 18.12. 1939 päätöksen poikkeuksista sunnuntaityötä koskevista säännöksistä.

Sodan aikana oli puolustusministeriön määräyksestä otettava teollisuuden tehdasrakennuksia, koneita, laitteita ja välineitä puolustuslaitoksen käyttöön sotatarvikkeiden tuotantoa varten. Näistä aiheutuneiden lukuisten korvauskysymysten käsittelyistä ja ratkaisusta jätti sotatalousjohto esityksen, minkä johdosta 16.2.1940 annettiin asetus korvauslautakuntien asettamisesta eräiden sotatilasta annetun lain nojalla maksettavien korvausten määräämistä varten, johonka asetukseen nojautuen puolustusministeriö 19.2.1940 antoi päätöksen korvauslautakuntien asettamisesta teollisuuslaitosten käyttö- ynnä muiden korvausten määräämistä varten.

2. **Aika Moskovan rauhasta vuoden 1941 sotaan**

2.1 *Sotatarviketeollisuuden demobilisaatio*

Heti sodan päätyttyä ryhdyttiin lopettamaan kaikkien sellaisten sotatarvikkeiden tuotantoa, mitä armeijan varastojen täydentäminen ei ehdottomasti vaatinut. Niistä sotatarvikkeita valmistavista teollisuuslaitoksista, jotka rauhanteon jälkeen jäivät suurin piirtein sodan aikaisessa laajuudessa käyntiin, on mainittava aseita ja ampumatarvikkeita tuottavat tehtaat tai niiden erilliset osastot. Sitä mukaa kun armeijan varastot saatiin täydennetyiksi, määrättiin myös viimeksi mainittujen tehtaiden sotatarviketuotanto lopetettavaksi. Niinpä sodan aikana perustetuista ammuslataamoista määrättiin 19.4.1940

A-lat. Ia ja A-lat. Ic sekä 24.5.1940 A-lat Ib, A-lat. 3a, A-lat 4a ja A-lat. 5a lakkautettaviksi ja niiden koneistot ja laitteet varastoitaviksi. Perustetuista patruunalataamoista määrättiin 18.4.1940 P-lat. 41, P-lat 42 ja P-lat. 43 sekä 15.6.1940 P-lat. 51 lakkautettaviksi sekä niiden koneistot ja laitteet varastoitaviksi. Valtion Patruunatehtaan tuotannon supistaminen määrättiin toimeenpantavaksi 24.5.1940 annetulla käskyllä.

Rauhan solmimisen jälkeen annettiin lupa teollisuuslaitoksille, jotka olivat siirtäneet sotatarviketuotanto-osastojaan turvallisemmille alueille tai kalliosuojiiin, siirtyä varsinaisiin sijoituspaikkoihinsa lukuunottamatta erinäisiä tehtaita, jotka valmistivat ampumatarvikkeita tai niiden osia. Näistä tehtaista lopetti suurin osa a-tarviketuotantonsa vuoden 1940 kevään ja kesän aikana sekä muutamat saman vuoden lopussa ja tammikuussa 1941, ja kaikki siirtyivät edellä mainittuina aikoina pois tilapäisistä sijoituspaikoistansa omiin tehtaisiinsa. Niinpä mainittakoon, että perustetuista ammussorvaamoista ja a-tarvikkeiden osia valmistavista koneistamoista määrättiin hajoitettaviksi:

- Ab Tolfan Oy:n Turussa kallioluoliin perustamat koneistamot käskyllä 14.6.1940,
- Velj. Friis Oy:n Kokkolassa perustama ammussorvaamo käskyllä 16.7.1940,
- Lypsiniemen Konepaja Oy:n Savonlinnassa perustama ammussorvaamo käskyllä 27.8.1940,
- Karhula Oy:n Kauttualle perustama ammussorvaamo käskyllä 26.10.1940,
- käskyllä 31.10.1940 Wärtsilä-Yhtymä Oy Kone ja Sillan 76 mm ja 81 mm ammussorvaamot, Kone Oy:n ammussorvaamo, Oy Tolfvan Ab:n ammussorvaamo II, Porin Konepajan 76 mm ja 81 mm ammussorvaamot, Kone ja Terän ammussorvaamo, Pietarsaaren Konepajan 76 mm ammussorvaamot I ja II, Kemi Oy:n ammussorvaamo, Varkauden Konepajan ammussorvaamo II, Ruona Oy:n ammussorvaamo, Salon Sähkö- ja Konetehtaan ammussorvaamo, Lokomo Oy:n 81 mm ammussorvaamo, Jylhävaara Oy:n ammussorvaamo, Oulun Konepaja Oy:n ammussorvaamo ja Haapakosken Tehdas Oy:n ammussorvaamo.
- Lokomo Oy:n Kangasalle perustama 122 mm ammussorvaamo käskyllä 26.11.1940

- Porin Konepajan perustama 122 mm ammussorvaamo ja Lahden Rautateollisuus Oy:n Heinolaan perustama ammussorvaamo käskyllä 10.1.1941.

Sotatalousosasto antoi 11.6.1940 käskyn teollisuuspiirien esikunnille, että niiden oli kehoitettava a-tarvikkeiden ja niiden osien valmistukseen osallistuneita tehtaita tuotannon lopettamisen jälkeen kunnostamaan työstökoneensa ja työvälineensä sekä pakkaamaan viimeksimainitut työvaiheittain merkittyinä ja koneittain numeroituina sopiviin laatikoihin tehtailla säilyttämistä varten. Myös oli tehtaita kehoitettu laatimaan perusteelliset selvitykset työmenetelmistä ja valmistukseen liittyvistä muista teknillisistä asioista.

2.2 *Sodasta johtuneet teollisuuden korvausvaatimukset ja niiden selvittely*

Kuten edellä on mainittu jouduttiin teollisuutta liikekannallepantaessa YH:n aikana ja erikoisesti sodan alkaessa pakkotilaamaan koneita, laitteita ja välineitä sotatarvikevalmistusta varten joukkotuotantoa järjestettäessä. Samoin oli pakkotilauksia otettava käyttöön tehdastiloja sotatarviketuotantolaitoksia varten. Näistä toimenpiteistä aiheutuneet korvausvaatimukset pyrittiin ratkaisemaan sotatalousosaston toimesta sopimusteitse. Siinä tapauksessa, ettei asianomaisten kesken päästy sopimukseen jätettiin korvausvaatimus teollisuuslaitosten käyttökorvauslautakunnan ratkaistavaksi. (Vertaa kohta 1.9.)

Niistä teollisuuden siirroista, jotka sotatalousosaston määräyksestä YH:n ja sodan aikana oli toimeenpantu, esittivät ao. teollisuuslaitokset korvausvaatimuksensa. Voimassa olleiden lakien ja säännösten mukaan ei näitä korvausvaatimuksia voitu jättää minkään lakimääräisen lautakunnan käsiteltäväksi, vaan oli sotatalousosaston saatava neuvotteluteitse aikaan kohtuulliset sopimukset ao. teollisuuslaitosten kanssa. Suurin osa näistä korvausvaatimuksista saatiin selvitettyiksi vuoden 1940 kuluessa ja ainoastaan pieni määrä jäi selvitettyiksi vuoden 1941 alkupuolelle. Siirroista aiheutuneiden korvausvaatimusten käsittely ja selvittely vei runsaasti aikaa, koska useimmissa tapauksissa oli tarkastettava ao. teollisuuslaitosten siirroista aiheutuneet kirjanpidon osoittamat todelliset kulut siirtokustannusten toteamiseksi.

2.3 *Armeijan materiaalitarpeen selvittely, teollisuuden sotatarviketuotantomahdollisuuksien tarkistaminen ja tehtaiden sodanaikaisten tehtävien kiinnittäminen*

Armeijan materiaalitarpeen selvittämiseksi määrättiin sotatalousosaston käskyllä 27.8.1940 hankkivat viranomaiset laatimaan eri sotavarusesineiden perusvarustus- ja sodanaikaista, kulutustarvetta esittävät laskelmat. Nämä oli merkittävä sotatalousosaston lähettämiin kortteihin.

Samoihin aikoihin määrättiin teollisuuspiirien esikunnat tarkistamaan eri tehtaiden sotatarviketuotantomahdollisuudet sodan aikana saatujen tuotantolukujen perusteella. Tulokset oli merkittävä tätä tarkoitusta varten sotatalousosaston lähettämiin kortteihin.

Nojautuen toiselta puolen teollisuuspiirien esikuntien hankkimiin, eri tehtaiden kapasiteettia osoittaviin, sekä toiselta puolen hankkivien viranomaisten laatimiin, eri sotavarustusesineiden perusvarustus- ja sodanaikaista kulutustarvetta esittäviin kortteihin laadittiin sotatalousosastolla kutakin tehdasta varten suoritusmääräyskortti, jolla tehtaaseen sodan aikaiset tehtävät kiinnitettiin.

Sotatalousosasto antoi käskyillä 29.10.1940 ja 7.3.1941 teollisuuspiirien esikunnille yleiset ohjeet ja määräykset siitä, millä tavoin tehtaiden sodanaikaisten tehtävien kiinnittäminen on järjestettävä.

Ennen vuoden 1941 sodan puhkeamista oli 647 tehtaaseen sodanaikaisten tehtävät kiinnitetty.

Koska varsinaisilla ase- ja ammustehtailla so. Valtion Tykkitehtaalla, Kivääritehtaalla, Patruunatehtaalla, Ruutitehtaalla, Oy Tikkakoski Ab:lla ja Oy Sako Ab:lla oli jatkuvia sotatarvikehankintoja ei näiden tehtaiden kohdalta voitu suoranaisesti sota-aajan tehtäviä edelläesitetyllä tavalla kiinnittää. Tämän vuoksi määrättiin hankkivat viranomaiset sotatalousosaston käskyllä 21.11.1940 selvittämään em. tehtaalle vuoden 1941 aikana annettavat hankinnat ja niiden perusteella määriteltiin näille tehtaalle 14.1.1941 vuoden 1941 tuotantohjelmat valmistuksen järjestelyä koskeviin tarvittaviin toimenpiteisiin ryhtymistä varten.

Ammuslataamojen sodanaajan tehtävät kiinnitettiin käskyllä 29.6.1940, jossa myös määriteltiin sotatalataamojen perustamista koskevien valmistelutöiden suoritusjärjestys ja sotatalataamojen määrä (6) ja sijoituspaikat.

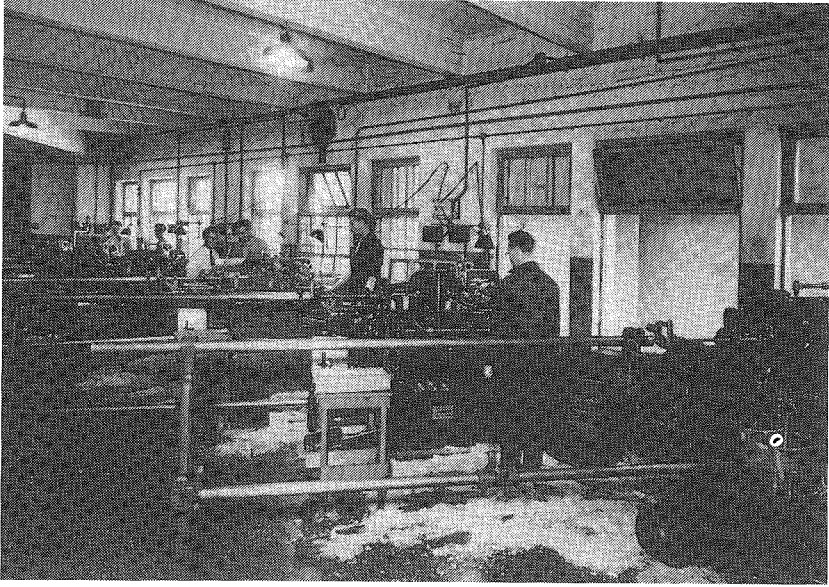
2.4 *Teollisuusvaraukset armeijan välitöntä käyttöä varten*

Talvisota osoitti, että kenttäarmeijan sekä meri- ja ilmavoimien korjausmuodostelmat tarvitsivat huomattavasti teollisuuden kapasiteettia ja teollisuustiloja. Jotta sotatapauksessa tästä ei aiheutuisi sekaannuksia suunnittelussa sotatarviketuotannossa, pyysi sotatalousosasto 7.10.1940 ao. sotilasviranomaisia laatimaan ehdotukset niistä teollisuuslaitosten koneistojen, laitteiden ja välineiden varauksista, jotka teollisuuspiirien esikuntien on suoritettava kenttäarmeijan sekä meri- ja ilmavoimien sodanaikaisia korjausmuodostelmia varten. Näiden ehdotuksien ja toiselta puolen teollisuuspiirien esikunnilta saatujen selostusten perusteella määräsi sotatalousosasto käskyllä 7.2.1941 ja 14.6.1941 teollisuuspiirien esikunnat suorittamaan käskyissä lueteltujen ja nimettyjen korjauspajojen, telakoiden, rakennusten, koneiden, työkalujen ja tarveaineiden varaukset maa-, meri- ja ilmavoimien sodanajan korjausmuodostelmia varten sekä ryhtymään tarvittaviin valmistelutöihin.

2.5 *Sotatarviketeollisuuden tuotannon lisääminen*

Perushankintaohjelman edellyttämä, Valtion Tykkitehtaan yhteyteen perustettava ammuspuristamo valmistui vuoden 1940 aikana ja aloitti tuotantonsa. Kuitenkin osoittautui, että laitokseen tarvittiin lisäkoneistoja so. supistuspuristimia sekä supistustyössä tarvittavia vahvoja kärki- ja revolverisorveja. Päätös näistä lisähankinnoista tehtiin sotatalousosaston esityksestä maaliskuussa 1941.

Sytyttimien valmistusta varten tilatuista automaatti- ym. koneista saapui maahan suurin osa vuoden 1940 kuluessa. Alkuperäiset suunnitelmat edellyttivät, että Valtion Tykkitehtaan yhteyteen perustetaan sytyttimiä valmistava erillinen osasto. Kuitenkin todettiin heti talvisodan päätyttyä, että tämä valmistus olisi keskitettävä sopivampaan paikkaan erilleen Tykkitehtaasta. Suoritettujen selvittelyjen jälkeen päätettiin sotatalousosaston esityksestä, että sytyttimien valmistus sijoitetaan Jyväskylän lähellä olevan Jyskävuoren kalliotunneleihin, joista suuri osa valmistui vuoden 1940 aikana ja jotka alunperin oli



SYTYTIN OY:n tankoautomaattisorvien rivistöä (SMus)

suunniteltu varastotarkoituksiin. Myös tehtiin vuoden 1940 aikana päätös, että sytyttimien valmistusosasto toimii erillisenä tehtaana ja virallisesti aloitti Valtion Sytytintehdas toimintansa vuoden 1941 alusta. Tehdasta varten hankittiin sotatalousosaston esityksestä lisäkoneistoja lähinnä työkaluosastolle vuoden 1940 aikana. Huhtikuussa 1941 tehtiin päätös hankkia tehtaalle lisää revolverikoneita, puristimia, jälkityösorveja ja erikoistyökaluja.

Valtion Patruunatehtaan rakennustöitä jatkettiin Vaajakoskella Kanavuoressa. Kuitenkaan ei rakennustöitä saatu valmiiksi ennen vuoden 1941 sodan syttymistä. Kun armeijan 20 mm. aseistus oli runsaasti lisääntynyt, tarvittiin lisäkapasiteettia tämän a-tarvikelajin valmistukseen. Vuoden 1941 maaliskuussa tehtiin sotatalousosaston esityksestä päätös, että Patruunatehtaan oli ryhdyttävä hankkimaan 375 000 kpl kuukausituotantoa vastaavat koneistot, laitteet ja välineet 20 mm. patruunain valmistamiseksi. Ko. valmistus suunniteltiin sijoitettavaksi Kanavuoren kallio-tehtaaseen. Kun myöskin armeijan konepistoolivahvuutta oli lisätty, ei pistoolin patruunain tuotanto riit-

tänyt tyydyttämään laskettua sodan ajan tarvetta. Tämän vuoksi päätettiin maaliskuussa 1941 sotatalousosaston esityksestä hankkia Patruunatehtaalle 5 milj. pistoolin patruunain kuukausituotantoa vastaavat koneistot ja laitteet. Molempia em. hankintoja ryhdyttiin viipymättä toteuttamaan.

Myös antoi sotatalousosasto Patruunatehtaalle 7.6.1941 määräyksen ryhtyä kiireellisiin toimenpiteisiin fosforitäytteisten 7,62, 7,7 ja 7,5 mm. sy-patruunien ja panssari sy-patruunien valmistuksen käyntiinpanemiseksi ja siihen tarvittavien erikoiskoneistojen ja -välineiden hankkimiseksi.

Oy Tikkakoski Ab laajensi sotien väliajalla tehdaslaitoksiaan sekä hankki koneistoja konepistoolivalmistuksen lisäämiseksi. Myös perusti tehdas erikoisen ammusosaston 12 – 20 mm. patruunain valmistusta varten.

Kaikissa puolustuslaitoksen tehtaissa täydennettiin koneistoja ja laitteita. Myös hankkivat yksityiset teollisuuslaitokset huomattavat määrät uusia työstökoneita tehtaisiinsa.

Talvisodan aikana ja sen jälkeen lisättiin tykistössä suurempien kaliiperien vahvuutta. Tästä johtui, että erikoisesti 152 – 155 mm. ammusten sodanajan tarve huomattavasti lisääntyi. Näiden ammuskuorten koneistukseen tarvittiin raskaita ja voimakkaita sorveja, joita maassamme oli hyvin niukasti. Jotta koneistuskapasiteettia sotata-pauksessa saataisiin myös näiden ammuskuorten valmistuksessa suhteellisesti nousemaan, päätettiin sotatalousosaston esityksestä 3.5.1941 tilata n. 20 kpl erikoistyyökoneita 152 – 155 mm. ammuskuorten koneistusta varten. Konesarjan tuotanto suunniteltiin n. 5 000 kpl ammuskuoria kuukaudessa. Tilaus sijoitettiin Lahden Rautateollisuus Oy:öön ja valmistuivat koneet sodan aikana vuoden 1942 kesällä.

A-tarvikkeiden lataustöiden tehostamiseksi määräsi sotatalousosasto 8.8.1940 antamalla käskyllään perustettavaksi Kokkolaan ammuslataamo 7:n 24.8.1940 antamalla käskyllään. Samoin perustettavaksi A-lat. 3a-b:ssä aikaisemmin toimineen syytinkokoomon. Molemmat laitokset asetettiin kiireellisesti toimintaan.

2.6 *Valmistelutoimenpiteet elintärkeän sotatarviketeollisuuden siirtämiseksi sotatapauksessa uhanalaisilta paikkakunnilta turvallisemmille alueille*

Moskovan rauhasta johtunut valtakunnan rajojen muuttuminen samoin kuin myös Hangon vuokra-alue aiheuttivat sen, että sotatapauksessa Etelä- ja Itä-Suomessa sotatarviketeollisuuden toimintamahdollisuudet tulisivat olemaan epävarmat. Tästä syystä ryhdyttiin heti talvisodan jälkeen sotatalousosastolla selvittämään, mitkä sotatarviketehtaat tai niiden osastot olisi niiden tuotannon tärkeyden tähden lkp:ssa siirrettävä turvallisemmille seuduille. Samaan aikaan annettiin teollisuuspiirien esikunnille tehtäväksi alustavasti selvittää, missä määrin ja minkälaista teollisuutta voidaan sijoittaa alueelle, jonka ylimalkaisina rajoina ovat Rauma – Tampere – Päijänne – Pohjanlahti.

Sotatalousosasto määritteli teollisuuspiirien esikunnille 27.7.1940 antamassaan käskyssä siirrettävät teollisuuslaitokset tai niiden osastot (siirtosuunnitelma koski 75 teollisuuslaitosta) sekä määräsi teollisuuspiirien esikuntia ryhtymään toimenpiteisiin sijoituspaikkojen määrittelyä ja niistä esityksien tekemiseksi sotatalousosastolle. Myös määrättiin teollisuuspiirien esikunnat ryhtymään siirto- ja perustamissuunnitelmien laatimista koskeviin valmistelutöihin. Tarkemmat ohjeet perustamissuunnitelmien laatimisesta antoi sotatalousosasto teollisuuspiirien esikunnille 29.10.1940. Sitä mukaa, kun teollisuuspiirien esikuntien tiedustelemat sijoituspaikat ao. tehtaiden puolesta todettiin tarkoitukseen sopiviksi, kiinnitti sotatalousosasto ne käskyllään 4.9.1940, 8.11.1940, 13.12.1940 ja 14.2.1941. Yksityiskohtaiset siirto- ja perustamissuunnitelmat laativat teollisuuspiirien esikunnat yhteistoiminnassa ao. teollisuuslaitosten johtohenkilöiden kanssa.

2.7 *Teollisuuden evakuointia koskevat selvittelyt*

Jotta lkp:ssa evakuoitavaksi suunnitellulla alueella sotatalouden vaatimukset otettaisiin huomioon määritteli sotatalousosasto yhteistoiminnassa väestösuojelupäällikön esikunnan kanssa ne sotatalouden kannalta ensiarvoisen tärkeitä tehtaat tai niiden osastot, jotka evaku-

ointia toimeenpantaessa olisi pysytettävä käynnissä ja joiden pysäyttämisesestä ja evakuoinnista antaisi käskyn sotilasjohto sotatoimien sitä vaatiessa. Myös määritteli sotatalousosasto teollisuuslaitoksista evakuoitavan materiaalin tärkeysjärjestyksen sotatarviketeollisuuden tarvetta silmälläpitäen.

Sotatalousosaston 18.3.1941 antamassa käskyssä teollisuuspiirien esikunnille määriteltiin ne teollisuuslaitokset tai niiden osastot, jotka sotatapauksessa evakuoitavalla alueella oli pysytettävä käynnissä. Samassa käskyssä määrättiin teollisuuspiirien esikunnat laatimaan käskyssä seuranneiden ohjeiden mukaan yksityiskohtaiset luettelot tärkeysjärjestyksessä siitä materiaalista, joka evakuoitavalla alueella sijaitsevista teollisuuslaitoksista sotatalouden kannalta olisi kuljetettava pois. Myös määrättiin teollisuuspiirien esikunnat tiedustelemaan sopivat varastopaikat sotatarviketeollisuudessa tarvittavalle evakuoitavalle materiaalille.

Em. teollisuuden evakuointia koskevat valmistelutyöt saatiin kevään ja alkukesän 1941 aikana suoritetuiksi.

3. **Jatkosota**

3.1 *Teollisuuden liikekannallepano*

Teollisuuden liikekannallepanoa koskevat valmistelutyöt olivat täysin keskeneräiset vuoden 1941 sodan odottamatta alkaessa.

Valmistelutöissä ei oltu vielä ehditty sovelluttaa talvisodassa saatuja kokemuksia ja sodanajan armeijan jatkuvasti muuttuvat määrävahvuudet aiheuttivat sen, että tehdyt suunnitelmat eivät olleet ajan tasalla, koska lisäkapasiteetin tiedustelut ja niiden perusteella uusien tehtävien määrittely vei huomattavan pitkän ajan.

Teollisuuden liikekannallepano tapahtui suhteellisen hitaasti ja asteittain. Lkp-suunnitelmien edellyttämiä täytöntöönpanomääräyksiä annettiin teollisuudelle hyvin vähän ja niistäkin pääosa koski elintarviketeollisuutta. Täytöntöönpanomääräyksiä oli 8.7.1941 annettu vain 68. Sotatarviketilaukset sijoitettiin yleensä rauhanaikaista hankintajärjestystä noudattaen, kuitenkin tässä huomioiden ne suunnitelmat, jotka sotatalousosastolla oli laadittu eri teollisuuslaitosten kapasitee-

tin käytöstä sotatarvikevalmistuksessa jo ilmoitettu hankkiville viranomaisille.

Sotatalousosasto antoi 17.6.1941 ammuslataamoille ampumatarvikkeiden latausta koskevat ohjeet sekä samalla määritteli lataamojen sodanaikaiset valmistusohjelmat sekä tiedotti lataamojen henkilökuntavaraukset. Samalla päivämäärällä määrättiin perustettaviksi ja käyntiinpantaviksi seuraavat sotalataamot: A-lat. 2 Siilinjärvellä, A-lat. 3 Sääksjärvellä, A-lat.4 Keuruulla ja A-lat. 8 Jepualla. Aikaisemmin olivat jo käynnissä sotalataamot A-lat. 5 Turussa ja A-lat. 7 Kokkolassa ja kun otetaan huomioon varsinaiset lataamot, nimittäin Valtion Ammuslataamo (A-lat. 1) ja Ammus Oy:n lataamo (A-lat. 6) Raumalla, olivat kaikki lataamot toiminnassa kesäkuun loppuun mennessä.

Ammustarvikkeita valmistavista teollisuuslaitoksista oli YH:n alkaessa ja sodan syttyessä käynnissä Valtion tehtaat sekä yksityisten omistamat varsinaiset ammustehtaat kuten Sako Oy, Oy Ammus, Oy Sytytin, Oy Währdström Ab sekä Oy Tikkakoski Ab. Lisäksi oli muutamalla harvalla tehtaalla käynnissä ammussorvaamot, jotka valmistivat suurempikaliiperisia ammuskuria lähinnä 120 krh:ta ja 152 – 155 mm. tykkejä varten. Valtion Patruunatehtaalla, jolla oli huomattavia patruunahankintoja Ruotsiin, annettiin 19.6.1941 käsky siirtyä 7,62 mm. patruunain valmistukseen ja asettaa Ryötön luotiosasto käyntiin sekä ryhtyä toimenpiteisiin patruunatuotannon nostamiseksi mahdollisimman suureksi.

Ammuskuorten valmistuksen käyntiin saattamiseksi aikanaan pysäytetyissä ja hajoitetuissa ammussorvaamoissa annettiin seuraavat määräykset:

- 30.6.1941 käsky Wärtsilä-Yhtymä Oy Kone ja Sillalle siirtää ammusvalmistuskoneistonsa Helsingin lähellä sijaitseviin tunneleihin ja saattaa käyntiin ammuskuorten ja sytytinosen valmistus,
- 5.7.1941 käsky seuraaville tehtaille perustaa ja asettaa käyntiin viipymättä lkp-suunnitelmien edellyttämät ammussorvaamot: Karhula Oy, Lahden Rautateollisuus Oy, Högforsin Tehtaat, W. Rosenlew & Co Porin Konepaja, Lokomo Oy, G.A. Serlachius Mäntän Konepaja, Jylhävaara Oy, Wärtsilä-Yhtymä Oy Pietarsaaren Konepaja, Kemi Oy, Oulun Konepaja Oy ja Haapakosken Tehdas Oy

- 8.7.1941 käsky Maanviljelyskonetehtaalle, Kone ja Terä Oy:lle ja A. Ahlström Varkauden Konepajalle perustaa ja asettaa käyntiin ammussorvaamot
- 15.7.1941 käsky Ruona Oy:lle ja Kone Oy:lle perustaa ja asettaa käyntiin ammussorvaamot
- 25.7.1941 käsky Salon Sähkö- ja Konetehtaalle perustaa ja asettaa käyntiin ammussorvaamo
- 8.9.1941 käsky Lypsyniemen Konepaja Oy:lle ammussorvaamon perustamisesta ja käyntiinsaattamisesta

Suunnitelmia teollisuuden siirroista (vertaa kohta III/6) ei pantu täytäntöön, vaan jäivät sotatarviketeollisuuslaitokset yleensä toimimaan varsinaisiin sijoituspaikkoihinsa. Sodan aikana suoritetuista teollisuuden siirroista ja evakuoinnista selostetaan myöhemmin.

Auto- ja rengaskorjaamot sekä autovaraosaliikkeet määrättiin käskyllä 8.7.1941 toimimaan sotatarviketeollisuuslaitoksina sekä suoritamaan suojeluskuntapiireittäin eri autovarikoille niiden antamat työt.

3.2 Sotatarviketeollisuuden valvonta ja kapasiteetin käytön tarkkailu

Vuoden 1939 ja talvisodan aikana annettuja valtioneuvoston päätöksiä erinäisten sotatarviketehtaiden valvontaan asettamisesta ei kumottu sotien väliaikana, joten sodan 1941 syttyessä tärkeimmät sotatarviketeollisuuslaitokset olivat jatkuvasti sotilasviranomaisten valvonnassa. Tämä helpotti suuresti sotatarviketuotannon tehokasta käyntiinsaattamista ja varmensi tilausten toimituksia. Kuitenkin osoittautui tarpeelliseksi sodan syttyttyä ja myös sodan aikana asettaa valvontaan lisää teollisuuslaitoksia, jotta puolustuslaitoksen työt saataisiin suunnitelmien mukaisesti suoritetuiksi. Sotatalousosaston esityksestä päätti valtioneuvosto asettaa 10.7.1941 75 eri teollisuusalojen tehdasta, 28.8.1941 39 nahka-alan tehdasta ja 18.3.1943 36 leipätehdasta ja leipomoa sekä 11 kartonkitehdasta sotatalousesikunnan toimesta huollettavaan valvontaan, jotenka vuoden 1941 sodan aikana valvonnassa olevien sotatarviketehtaiden lukumäärä oli yhteensä 329 sen ollessa korkeimmillaan.

Heti sodan syttymisen jälkeen ryhtyi sotatalousosasto tarkkailemaan miten suunnitelmien edellyttämää, teollisuuslaitoksissa eri hankkivia viranomaisia varten varattua kapasiteettia käytetään sotatarvikehankintoihin. Tällöin osottautui, että lukuisiin teollisuuslaitoksiin ei oltu sijoitettu sotatarvikehankintoja, mistä taasen aiheutui, että hankkivien viranomaisten kanssa tehtyjen selvittelyjen jälkeen sotatarviketeollisuuslaitosten luettelosta poistettiin lukuisasti teollisuuslaitoksia ja niissä oleva sotatarvikevalmistusta varten varattu henkilökunta ilmoitettiin suojeluskuntapiireille armeijan palvelukseen kutsumista varten.

Teollisuuden kapasiteetin käyttöä sotataloustarvikehankintoihin oli sotatalousosaston seurattava mitä kiinteimmin koko sodan ajan lähinnä työvoiman, armeijasta vapautetun henkilöstön sekä säännöstellettyjen raaka-aineiden ja tarvikkeiden käytön kannalta. Kun osoitettiin, että useassa teollisuuslaitoksessa ainoastaan pieni osa kapasiteetista oli sidottu sotatarviketuotantoon ja nämä tehtaot sotatarviketeollisuuslaitosten ryhmään kuuluvina käyttivät hyväkseen tästä johdettavia etuisuuksia, suoritettiin sotatalousosaston määräyksestä laajat selvittelyt vuoden 1943 lopussa ja vuoden 1944 alussa siitä mitkä teollisuuslaitokset voidaan lukea varsinaisiin sotatarviketehtaisiin. Näiden selvityksien perusteella annettiin 3.3.1944 käsky, jossa nimettiin sotatalouden kannalta ensiarvoisen tärkeät tuotantolaitokset ja liikkeet. Samalla määrättiin, että teollisuuspiirit ja -alueet huolehtivat ainoastaan näiden tuotantolaitosten ja liikkeiden henkilökunnan varauksista samoin kuin myös muista sotatarviketuotannon varmistamiseen liittyvistä kysymyksistä. Muiden tuotantolaitosten ja liikkeiden työvoimavaraukset ja muut niiden teollista toimintaa koskevat asiat jäivät ao. siviiliviranomaisten käsittelyyn. Sodan kuluessa oli em. käsyyssä nimetyt liikkeet ja tehtaot määräjain tarkistettava.

3.3 *Sotatarviketuotannon tarkkailu*

Jotta sotatalousosasto saattoi jatkuvasti seurata sotatarviketuotantoa ja siinä mahdollisesti esiintyviä tai odotettavia häiriöitä ja vaikeuksia määrättiin heti sodan syttyä, että kaikkien sotatarviketuotantoon osallistuvien tuotantolaitosten on kuukausittain lähetettävä teolli-

suuspiirien esikuntien kautta määräaikaisilmoitukset sotatalousosastolle. Samoin määrättiin, että teollisuuspiirien esikuntien on kuukausittain lähetettävä selvitykset sotatarviketuotannon kulusta piirinsä alueella sijaitsevilla teollisuuslaitoksissa.

Määräaikaisilmoituksissa selostivat tehtaot ilmoituskuussa valmistetut sotatarvikemäärät ja arvioidun valmistuksen kolmen seuraavan kuukauden aikana sekä vallitsevat tai odotettavissa olevat puutteet raaka-aineissa ja koneistotarvikkeissa samoin kuin muut tuotantoa häiritsevät tai vaikeuttavat seikat. Näiden ilmoitusten perusteella ryhtyi sotatalousosasto yhteistoiminnassa ao. hankkivien viranomaisten kanssa tarpeen vaatimiin toimenpiteisiin.

Sotatalousosasto määräsi myös tarkastajia, joilla tehtävänä oli metalliteollisuuslaitoksissa tarkastaa hankintojen suoritusta ja neuvotella tehtaan johdon kanssa sellaisista kysymyksistä, jotka oli todettu häiritsevän tehokkaasti tuotantoa.

3.4 *Sotatarviketeollisuuden tarvitsemien työstökoneiden ja laitteiden ja laitteiden hankintojen järjestely*

Tehtävien jatkuvasti lisääntyessä sotatarviketeollisuuslaitoksille, jouduivat ne hankkimaan lisää työstökoneita ja laitteita. Näiden tilausten kiireellisyys ja tärkeysluokittelun selvittely keskitettiin sotatalousosastolle ja sen tehtäväksi jäi ilmoittaa kotimaisissa hankinnoissa ao. tehtaille sekä ulkomaisissa hankinnoissa ao. maassa kaupallisista kysymyksistä huolehtivalle asiainhoitajalle tällaisten tilausten kiireellisyys ja tärkeysluokka sotatalouden kannalta.

Usein oli myös sotatalousosaston toimesta lähetettävä ulkomaille henkilöitä huolehtimaan kiireellisesti tarvittavien koneistojen toimituksista.

3.5 *Sotatarviketeollisuuden voimakysymykset*

1941 sodan syttyessä perustettiin sotatalousosaston teollisuus-toimiston yhteyteen voimajaos. Väli rauhan aikana oli sovittu kansanhuoltoministeriön kanssa, että varsinainen voimatalouden hoito ja koko voima-aluejärjestelmä siirrettiin kansanhuoltoministeriön alai-

suuteen. Täten vähenivät voimajaoksen tehtävät huomattavasti ja muuttuivat luonteeltaan toisenlaisiksi. Voimatalouteen nähden jäi voimajaoksen tehtäväksi ainoastaan yhteyden pitäminen kansanhuoltoministeriön voimatoimistoon ja sotatarviketeollisuuden etujen valvominen siellä.

Eräs tärkeimpiä tehtäviä voimajaoksella oli sähköteknillisen teollisuuden hankintojen luokittelu tärkeysjärjestykseen. Hankinnat jaettiin kolmeen luokkaan: ensimmäiseen varsinaisen sotatarviketeollisuuden hankinnat, toiseen välillisen sotatarviketeollisuuden ja erittäin tärkeän siviilitarpeen hankinnat ja kolmanteen muut hankinnat. Luokituksesta pidettiin erittäin jyrkästi kiinni, sillä tuloksella, että tehtaiden hankinta-ajoista voitiinkin suurin piirtein pitää kiinni. Yhteistyö teollisuuden ja voimajaoksen välillä oli erittäin joustava ja molempia puolia tyydyttävä. Voimajaos joutui useaan otteeseen avustamaan sotatarkeätä teollisuutta koneistohankinnoissa myöskin ulkomailla. Niinpä mm. Ensolle, Kolsille, Merikoskelle, Kymille ja Vuoksenniskalle avustettiin koneistoja Saksasta. Uusia voimalaitoksia rakennettaessa joutui voimajaos lukuisia kertoja antamaan lausuntonsa niiden kiireellisyysjärjestyksestä ja rakentajien esittämien anomusten tärkeydestä.

3.6 *Sotatarviketuotannon lisäämistä tarkoittavat toimenpiteet*

Sen johdosta, että sotatarvikkeiden tarve sodan aikana jatkuvasti lisääntyi, suoritettiin sotatalousosaston ehdotusten mukaisesti huomattavia laajennuksia erinäisissä teollisuuslaitoksissa sekä myös rakennettiin kokonaan uusia laitoksia. Näistä mainittakoon puolustuslaitoksen tehtaiden kohdalta seuraavaa:

Puolustusministeriö päätti 31.10.1941, että Valtion Tykkitehtaan yhteyteen rakennetaan suurikaliperisten ammuskuorten valmistusta varten ammuspuristamo ja ammussorvaamo. Puristamoon tilattiin Saksasta 2 sarjaa puristimia (1 kpl 600 ton. ja 1 kpl 1 000 ton.), joista maahan saatiin ainoastaan pienempi puristin sekä puristamon muut koneet. Puristamo saatiin käyntiin sodan loppuaikoina. Ammussorvaamo varten saatiin koneistot hankituksi suurimmalta osalta ja oli se käynnissä määrättyiltä osin vuoden 1943 kuluessa.

Kun Oy Tolfvan Ab:n ja sotatalousosaston välillä vuonna 1938 laaditun sopimuksen edellyttämää ammuspuristamo (sitoumus oli siirtynyt myöhemmin tehdyllä sopimuksella Oy Währdström Ab:lle) ao. toiminimi ei rakentanut valmiiksi, otettiin puristamo varten hankitut koneistot ja laitteet puolustusministeriön antamalla päätöksellä pakkotilauksien puolustuslaitokselle ja asennettiin puristamo Tykki-tehtaan toimesta käyntiin vuoden 1943 aikana. Puristamo toimi tykki-tehtaan alaosastona Turussa sodan loppuajan.

Sodan aikana vahvistettiin uusi sytytin tyyppi tykistöä varten. Tämän nk. Rheinmetall-Borsig sytyttimien valmistuksen käyntiinpano Valtion Sytytintehtaassa aiheutti valmistuskoneistojen lisähankintoja sekä rakennustöitä, joista päätökset tehtiin vuoden 1942 kuluessa. Nämä laajennustyöt valmistuivat vuoden 1943 kuluessa.

Kuten kirjoituksen ensimmäisessä osassa kohdassa 4 (II osa ss 75–77) on selostettu, edellytti vuonna 1938 hyväksyty perushankintaohjelma, että Valtion Patruunatehtaan laajennettu tuotanto olisi 20 milj. 7,62 mm. kiv. patruunaa kuukaudessa, josta määrästä kuitenkin 10 milj. ladattaisiin käytettyihin ja uusittuihin hylsyihin. Sodan kuluessa osoittautui, että uusittuja hylsyjä ei saatu riittävästi ja olivat ne laadultaan epävarmoja. Tästä syystä päätti valtioneuvosto marraskuussa 1942, että hylsytuotanto nostetaan vastaavaksi luotituotannon kanssa ja tähän tarkoitukseen myönnettiin tarvittavat määrärahat. Kaikkia tilattuja hylsykoneita ei kuitenkaan saatu hankituiksi sodan aikana, mutta kuluneiden koneiden tilalle sekä valmistusprosessin kapeimpiin kohtiin saatiin välttämättömintä täydennystä.

Kupari- ja messinkiraaka-aineiden saannin vaikeuden tähden suoritettiin Valtion Patruunatehdas sotatalousjohdon määräyksestä laajoja selvittelyjä hylsyjen ja luodin vaippojen sekä sydämien valmistamiseksi raudasta. Valmistuskoneistoja täydennettäessä otettiin tämä näkökohta huomioon. Sodanaikana ei kuitenkaan rautahylsyjen ja rautaluodin valmistusta ehditty saada käyntiin.

Sodan aikana suoritettiin myös Valtion Ruutitehtaalla laajennuksia. Valtioneuvosto hyväksyi marraskuussa 1942 Ruutitehtaan nitroselluloosaruutiosaston, ballistiittiosaston, nitroselluloosaosaston ja aniittiosaston laajennukset ja myönsi tarkoitukseen tarvittavat varat. Ruutitehtaalle annettiin marraskuussa 1942 määräys ryhtyä lisäämään kiv. ja pist. patruunain nallituotantoa ja hankkimaan tähän

tarvittavat lisäkoneistot ja laitteet. Glyseriinin puutteen tähden oli Ruutitehtaan siirryttävä diglykoliruuudin valmistukseen. Tähän tarvittavien lisäkoneistojen hankinnasta ja lisä tehdastilojen rakentamisesta tehtiin päätös valtioneuvostossa 22.9.1943, jolloinka myös varat tarkoitukseen myönnettiin.

Puolustuslaitoksen optillisen laitoksen perustamisesta Turkuun Pansioon tehtiin valtioneuvostossa päätös 19.12.1943, jolloinka myös tarkoitukseen myönnettiin tarvittavat määrärahat. Tätä aikaisemminkin talvisodasta alkaen oli Puolustuslaitoksen optillinen laitos ollut toiminnassa, mutta suhteellisen suppeassa mittakaavassa.

Sotatalousosasto antoi 11.8.1941 käskyn ammuslataamo 9 perustamisesta Kaltimoon, josta se myöhemmin siirrettiin toimintaan Äänislinnaan. Mainittu lataamo lakkautettiin käskyllä 16.9.1942. Tätä ennen oli lakkautettu A-lat. 2 käskyllä 8. 12.1941, A-lat. 4 käskyllä 30.4.1942 ja A-lat. 8 käskyllä 7.5.1942.

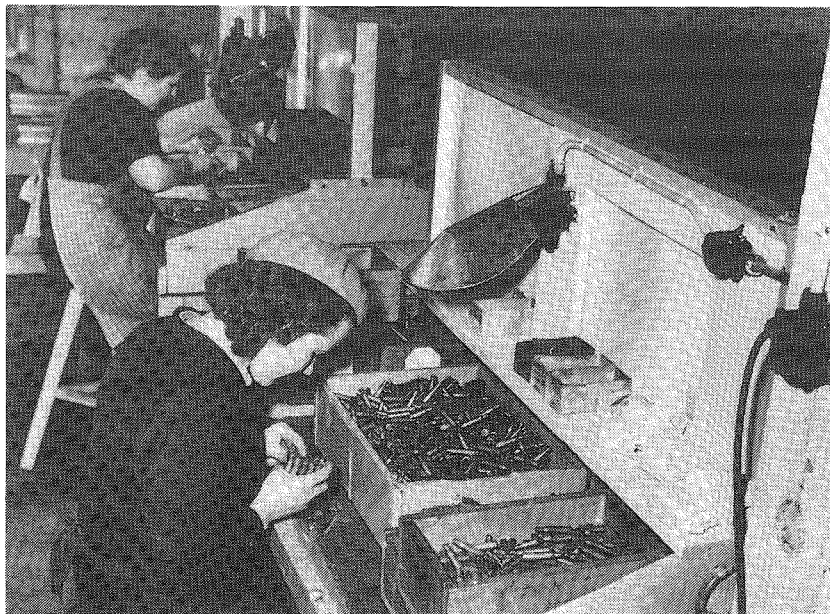
Muiden teollisuuslaitoksien laajennuksista mainittakoon huomattavampina seuraavat:

Outokumpu Oy:n Porin Metallitehdas, joka oli valmistunut sotien väliaikana, lisäsi sotatarvikkeiden valmistuksessa tarvittavien puolivalmisteiden ja raaka-aineiden tuotantokoneistoja ja rakensi lisää tehdastiloja.

Tampella hankki lisää 120 krh:n ja suurempikaliperisten ammuskuorten valmistuksessa tarvittavia koneistoja ja lisäsi tykinputkien valmistuskoneistoja. Myös rakennettiin Tampellassa lisää tehdastiloja.

Lokomo Oy lisäsi tykinputkien valmistuskapasiteettia hankkimalla tähän tarvittavat lisäkoneistot ja laitteet. Myös hankki Lokomo Oy suurempien ammuskuorten valmistukseen sopivan puristinsarjan sekä asensi sotatalousosaston kanssa tehdyn sopimuksen mukaan tehtaaseensa valtion omistaman yhden pienemmän ammuspuristinparin. Lokomo Oy rakensi myös lisää tehdastiloja sodan aikana.

Wärtsilä-Yhtymä Oy:n ja sotatalouksesikunnan välillä kevättalvella 1942 tehdyn sopimuksen mukaan rakensi yhtymä Vaasaan ammuspuristamon, joka käsitti kaksi sarjaa 152 – 155 mm ammuskuorten puristukseen sopivia puristimia tarvittavine lisäkoneistoineen ja laitteineen. Myös perusti yhtymä pienemmän ammusorvaamon puristamonsa yhteyteen. Mainittu tehdas saatiin käyntiin vuoden 1943 aikana.



Kiväärin hylsyjen tarkastusta SAKO OY:n tehtailla (SMus)

Sako Oy lisäsi patruunatuotantoaan sekä samoin kiväärien valmistuksessa tarvittavia koneistojaan. Tehdas ryhtyi rakentamaan Tampereen lähelle uutta tehdasta, jossa tuotantokoneistojen sijoitusta varten rakennettiin kalliotunnelit. Tehdasta ei saatu kuitenkaan täysin valmiiksi sodan aikana.

Oy Tikkakoski Ab lisäsi 20 mm patruunain sekä koneipistoolin valmistukseen tarvittavia koneistojaan sekä rakensi huomattavasti lisää tehdastiloja.

Lönström-yhtymässä Raumalla valmistui uusia tehdasrakennuksia ja siirrettiin sinne sodan aikana mm. Syytin Oy Helsingistä. Ammus Oy lisäsi ammuskuorivalmistuksessa tarvittavia koneistojaan.

Oy Strömberg Ab:n tehdasrakenne Vaasassa, jota ryhdyttiin rakentamaan sotien väliaikana, valmistui vuoden 1943 aikana.

Säteri Oy:n keinokuitutehdas Valkeakoskella, jonka tuotanto oli mitä tärkein armeijan tarvitsemien tekstiilitavarain kannalta, saatiin suurin ponnistuksin käyntiin sodan kuluessa.

Joulukuussa 1943 teki sotatalousesikunta sopimuksen Kymi Oy:n kanssa glykoli- ja diglykolitehtaan rakentamisesta. Tehdasta ei kuitenkaan saatu käyntiin sodan aikana.

Puolustusministeriö teki 8.6.1943 sopimuksen Yhteissisu Oy nimisen yhtiön kanssa kotimaisen autovalmistuksen käyntiinsaattamiseksi. Tähän hankintasopimukseen liittyen laajensi usea tehdas tuotantomahdollisuuksiaan. Niinpä Högforsin Tehtaat laajensivat valimoaan automoottorien valmistusta varten ja Tampella perusti erikoisen automoottorien valmistusosaston. Autojen kokoonpanotehtaan rakennustyöt saatiin käyntiin Vanajalla mutta vasta sodan päätyttyä tehtaan ensimmäinen rakennusvaihe saatiin valmiiksi.

Kun sodan sytyttyä autojen varaosien saanti, lukuunottamatta saksalaisia vaunuja, täydellisesti tyrehtyi, oli varaosien valmistukseen ryhdyttävä maamme tehtaissa. Mahdollisuudet tähän selvitettiin vuoden 1941 aikana ja tarkoitusta varten irroitettiin metalliteollisuudesta sopivaa kapasiteettia ja sodan kuluessa muodostui tästä erikoinen teollisuuden ala, johonka kuului sekä suurempia ja erittäin runsaasti pieniä tehtaita.

Autorengastuotannon lisäämiseksi lisäsi Suomen Gummitehdas Nokialla valmistuskoneistojaan sekä rakensi lisää tehdastiloja.

Tässä yhteydessä mainittakoon myös, että armeijan polttoainetarpeen tyydyttämiseksi perustettiin sodan aikana useita spriitehtaita selluloosatehtaiden yhteyteen sekä rakennettiin lukuisasti pilketehtaita ja hiiltämöjä.

Voiteluöljyjen valmistamiseksi tärpätistä rakensi Oulu Oy öljytehtaan, joka saatiin käyntiin vuonna 1943.

3.7 Työvoiman puutteen ja raaka-aineiden säännöstelyn vaikutus uusien teollisuuslaitosten ja teollisuuden laajentamiseen

Sodan aikana oli todettavissa mitä suurinta yritteliäisyyttä uusien teollisuuslaitosten perustamiseen ja käynnissäolevien laajentamiseen. Tälle asetti kuitenkin rajoituksen työvoiman puute ja rakennusainesten sekä tarvikkeiden ja raaka-aineiden niukkuus. Sodan aikana oli uusien teollisuuslaitosten rakentamisesta, lukuunottamatta valtion tehtaita, anottava lupa Kulkulaitosten ja Yleisten töiden ministeriöltä,

jolle sotatalousosasto antoi lausuntonsa teollisuuslaitosten rakennustöistä siinä mielessä, olivatko ne ja missä määrin tarpeellisia sotataloudellisten näkökohtien kannalta. Tällä tavoin ei kuitenkaan voitu rajoittaa uusien tuotantolaitosten syntymistä käytettävissä oleviin rakennuksiin tai käynnissä olevien tehtaiden laajentamista omissa tehdastiloissaan. Tällainen, useimmassa tapauksessa täysin konjektuuri- luontoinen teollisuus satoi huomattavasti työvoimaa ja ammattiväkeä sekä tuhlassi niukkoja raaka-aineita. Kulkulaitosten ja Yleisten töiden ministeriö kutsuikin kokoon vuonna 1943 erikoisen toimikunnan, johon määrättiin myös edustaja sotatalousosastolta ja jonka tehtävänä oli valmistella kysymystä siitä, miten ja missä laajuudessa työn teettämisen säännöstelyä olisi laajennettava muillakin aloilla kuin rakennusalalla. Toimikunta jätti syksyllä 1943 mietintönsä valtioneuvostolle. Työvelvollisuuslain ja valtioneuvoston elinkeinotoimikunnan säännöstelystä antaman päätöksen nojalla asetti valtioneuvosto tammiukuun alussa 1944 elinkeinotoiminnan säännöstelytoimikunnan, johon kutsuttiin edustaja myös sotatalousosastolta. Tällä toimenpiteellä saatiin mm. rajoitettua tarpeettoman uuden konjektuuri- luontaisen teollisuuden perustaminen tai laajentaminen ja myös asettaa rajoituksia käynnissä olevalle teollisuudelle.

3.8 *Teollisuuden siirto ja evakuointi*

Sen johdosta, että vuoden 1943 aikana vihollisen ilmoitointi jatkuvasti kiihtyi, harkitsi sotatalousjohto tarpeelliseksi ryhtyä toimenpiteisiin Etelä- ja Lounais-Suomessa sijaitsevien avainteollisuuslaitosten siirtämiseksi turvallisempiin paikkoihin. Tässä tarkoituksessa antoi sotatalousosasto 22.11.1943 käskyn teollisuuspiirien esikunnille ryhtyä tiedustelemaan uusia sijoituspaikkoja 19:lle teollisuuslaitokselle tai niiden osastoille sekä aloittamaan siirtojen valmistelutyöt. Tehtaiden tai niiden osastojen siirtoja ryhdyttiin toteuttamaan helmikuussa 1944. Useita tehtaita siirtyi myös oma-aloitteisesti pois vaaravyöhykkeeltä turvallisemmille seuduille. Toukokuuhun 1944 mennessä oli yhdeksäntoista tehdasta tai niiden osastoa siirretty ja asennettu käyntiin uusissa sijoituspaikoissa. Myös oli sotatarviketeollisuudelle elintärkeitä koneita, työkaluja ja raaka-aine- sekä puolivalmisteverastoja siirretty hajaryhmitykseen sekä pommivarmoihin varastoihin.

Päämajan ilmasuojelukomentajan syksyllä 1943 antamien käskyjen johdosta, jotka koskivat evakuointisuunnitelmien tarkistamista ja laa-
timista, antoi sotatalousosasto ao. teollisuuspiirien esikunnille ohjeet
ryhtyä laatimaan evakuointisuunnitelmia teollisuuslaitosten koneis-
toihin ja materiaaliin nähden sotataloudelliset näkökohdat huo-
mioonottaen. Sotatalousosaston huhtikuussa 1944 teollisuuspiirien
esikunnille antamassa käskyssä määriteltiin ne kunnat, joita evakuoi-
ntisuunnitelma koskee sekä nimettiin ne tehtaot ja tehdasosastot,
jotka evakuointia toimeenpantaessa pysytetään käynnissä ja jotka
lopettavat toimintansa vasta sotilasjohdon määräyksestä sotatoimien
sitä vaatiessa. Käskyssä määrättiin myös teollisuuslaitoksista evakuoi-
tavien koneistojen ja muun materiaalin tärkeysjärjestys sotataloudel-
liselta kannalta.

Kesähyökkäyksen vuoden 1944 aikana antoi sotatalousosasto jat-
kuvasti ohjeita ja määräyksiä sotatarviketeollisuuslaitosten ja niissä
löytyvän materiaalin evakuoinnista. Evakuoitavaa aluetta laajennet-
taessa heinäkuussa 1944, antoi sotatalousosasto 9.7.1944 käskyn siir-
tää Karhula Oy:n ammussorvaamo Kauttualle sekä 13.7.1944 anta-
mallaan käskyllä sotatalousosasto tiedotti ao. teollisuuspiirien esikun-
nille ne teollisuuslaitokset, jotka evakuoinnin tapahtuessa tällä alueel-
la jatkavat toimintaansa ja pysäyttävät sen vasta sotilasviranomaisten
määräyksestä.

3.9 *Nahkateollisuuden tarvitsemien raaka-aineiden ja teolli- suustarvikkeiden saannin ja nahka-alan hankintojen järjestely*

Samoin kuin talvisodan aikana perustettiin myös sodan 1941 sytyttyä
nahkajaos, toimipaikkanaan Tampere, käsittelemään nahka-alan
kysymyksiä. Nahkajaos toimi sotatalousosaston teollisuustoimistoon
kuuluvana ja oli sen tehtävät pääasiassa samat kuin talvisodankin
aikana. Johtuen raaka-aineiden saannin jatkuvasta vaikeutumisesta,
määrättiin nahkajaos muiden tehtäviensä ohessa valvomaan nahka-
raaka-aineiden käytöstä tehtyjen suunnitelmien noudattamista sekä
raaka-aineiden käyttöä nahkatehtaissa.

Hankkivat viranomaiset laativat hankintasuunnitelmat puolivuosit-
tain sotatarvikkeiden ja varusesineiden valmistukseen tarvittavista

nahoista. Näiden suunnitelmien ja toiselta puolen nahkajaoksen toimesta suoritettujen raakavuota saantiarvioiden perusteella laadittiin sotatalousosaston kokoonkutsuissa neuvottelutilaisuuksissa, joihin kansanhuoltoministeriö, nahkatehtaiden luottamusneuvosto, hankkivat viranomaiset ja sotatalousosasto lähettivät edustajansa, hankintaohjelmat seuraavaa puolivuotiskautta varten. Sen jälkeen, kun kansanhuoltoministeriön ja sotatalousesikunnan välillä oli sovittu puolustuslaitoksen käyttöön varatusta nahkamäärästä, vahvasti sotatalousosasto hankkivia viranomaisia varten nahkakiintiöt, joiden puitteissa niiden oli ko. kulutuskauteksi suoritettava nahka- ja nahkatavaranhankintansa. Nahkajaoksen tehtävänä oli ohjata hankkivien viranomaisten tilaukset niihin tehtaisiin, joilla kulloinkin oli tarkoitukseen soveltuvia raakavuotia käytettävissä. Nahkatehtaat eivät olleet oikeutettuja toimittamaan tilauksia, ellei niissä ollut nahkajaoksen hyväksymisleima.

Tässä yhteydessä mainittakoon, että sodan aikana perustettiin Siuroon tehdas, joka ryhtyi valmistamaan parkitusaineita kotimaisista raaka-aineista. Tehtaan käyntiinsaattamisessa myötävaikutti nahkajaos erittäin positiivisesti. Myös organisoivat nahkajaos parkinkeräyksen valtakunnan alueella.

3.10 Toimenpiteet teknillisen nahan ja kumitavarain sekä tekstiilitarvikkeiden saantia varten sotatarviketeollisuudelle

Teollisuuslaitosten käynnissäpysymiseksi tarvittavien ertsikossa mainittujen tavarain jakelu oli keskitetty kansanhuoltoministeriölle. Kuitenkin osoittautui heti sodan alussa, että kansanhuoltoministeriö ei voinut määrittellä, mitkä sotatarviketeollisuuslaitokset käynnissäpysyäkseen välttämättömästi tarvitsevat tilaamiaan em. tarvikkeita. Tällöin sopi sotatalousosasto neuvotteluissa kansanhuoltoministeriön kanssa, että tehtaiden ostolupa-anomukset, jotka koskivat teknillistä nahkaa ja kumitavaraa, kuten esim. hihnoja, tiivisteitä jne. tai tekstiilitarvikkeita, kuten työntekijäin suoja-pukuja, tarkistetaan teollisuuspiirien esikuntien ja teollisuusalueiden toimesta ao. teollisuuslaitoksissa. Teollisuuspiirien esikunnat lähettivät ostolupa-anomukset sotatalousosastolle, joka lausunnollaan varustettuna toimitti

ne edelleen kansanhuoltoministeriölle. Tällä tavoin saatiin ko. erittäin niukkojen varastojen jakelu suunnatuksi sinne, mikä sotatarvikevalmistuksen kannalta oli aivan välttämätöntä ja samalla estettiin muodostumasta hyödyttömiä varastoja teollisuuslaitoksiin.

SODANAIKAINEN HT-TOIMINTA

Kenraalimajuri evp Uolevi Anthoni

Otsikko ei sotatalouden parissa tällä hetkellä työtään tekevillekään ole todennäköisesti tuttu. Se on vuonna 1941 Päämajan sotatalousosaston HT-toiminnan johtajan, W.K. Latvalan nimissä julkaistun kirjasen nimi.

Kirjanen käsittelee henkistä taistelutoimintaa eli sotatalouspropagandaa, jota termiä kirjasessa myös käytetään. Kirjanen on merkitty luottamukselliseksi ja kansilehdellä ilmoitetaan, että se jaetaan ainoastaan teollisuuspiirien esikuntien ja niiden alaisten teollisuusalueiden htt-päälliköille ja sotatarviketehtaiden htt-johtajille.

Kansilehdellä on teksti: »Tätä kirjasta on painettu 1000 numeroitua kappaletta, joista tämä on N:o» Allekirjoittaneen käytössä ollut kappale on numeroimaton. Sen on W.K. Latvala ystävyydellä omistanut Ins. Everstiluu. Y. Arvolalle.

Kirjan kannessa on hammasratas, jonka sisällä on leijona ja teksti: »Maan ja kansan puolesta – För folk och fosterlandet» Sama tunnus, joka on tämän julkaisun kannessa ja jota on käytetty nykyisen sotatalousesikunnan tunnuksena.

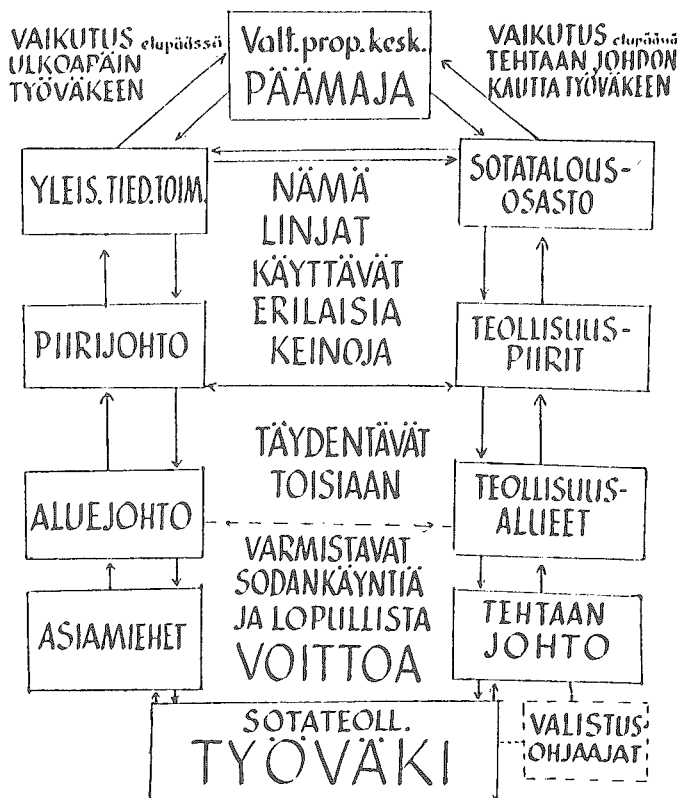
Sotien aikana eräiden laitosten tehtävänä oli harjoittaa propagandatoimintaa henkisen maanpuolustuksen lujittamiseksi ja taistelujoukkojen tukemiseksi. Valtion tiedotuslaitos (VTL) hoiti siviiliväestön ja Päämajan tiedotusosasto kohdisti toimintansa puolustusvoimiin. Sotatalousosaston propagandajaos toimi sotatarviketeollisuudessa työskentelevien keskuudessa.

Sotatalouspropagandan johto-organisaatio ilmenee HT-kirjasessa olevasta kuvasta.

Kirjasen johdannossa käsitellään yksilöä ryhmän osana ja seuraa-vissa luvuissa propagandaa, sotatalouspropagandaa, huhujen torjuntaa, työtoveruushenkeä ja sen kasvattamista. Kirjasen loppuosassa yli 60 sivulla esitellään sotatarviketehtaissa käyttöön otettuja htt-toimenpiteitä ja niistä raporttien perusteella saatuja kokemuksia.

Kirjasen teksti on selkeää. Siitä käsitellään mielestäni niitä oleellisia asioita, joilla voidaan vaikuttaa yksilön ja ryhmän työmotivaatioon.

1. SOTATALOUSPROP.



Verrattuna eräisiin nykyisiin »leadershipiä ja managementtiä» käsitteleviin julkaisuihin kirjanen on nautittavaa luettavaa.

Htt-henkilöstöä kirjasessa motivoitiin työhönsä seuraavasti:

» Mikä on propaganda? Se on työkalu.

Onko ase hyvä vai huono riippuu siitä,

miten sitä käytämme ja miten siihen suhtaudumme.

Htt-mies, joka ei anna aseelleen arvoa, joka ei tahdo harjaantua sen käytössä, joka ei luota aseensa kykyyn, ei voi onnistua.

Sodassa muodostuu aina kolme pärintamaa: Ensimmäisen rintaman tunnuksena, aseena on kuula, ammus. Toisen rintaman tunnus,

ase ja väline on raha, markka ja Kolmannen rintaman ase ja väline on sana. Näistä on ja tulee olemaan sana mahtavin tekijä.»

Huolimatta ajoittaisesta lennokkuudestaan, ohjekirjanen ei ole yliampuva. Siinä on paljon käytännön esimerkkejä ja kokemuksia. Esimerkiksi alla olevassa kirjan kuvassa kiinnitetään htt-johtajien huomiota samoihin seikkoihin, jotka ovat varmasti tärkeitä nykyisinkin yritysjohdolle.

Kirjasta voisi suositella luettavaksi nykyisillekin yritysjohtajille. Valittavasti vaan sitä ei ole löytynyt edes Sotatieteen Keskus kirjastosta.

Htt-toiminta oli osa sotapönnistelijämme. Suomen sotavarusteteollisuus selvisi hyvin sotien aikaisesta koetuksestaan. Tuotannon määrä kasvoi ja tekniikka meni isoin harppauksin eteenpäin. Oma merkittävä osuutensa tuloksen saavuttamiseen on varmasti ollut sotatalouspropagandalla, sodan aikaisella htt-toiminnalla.

5. SOTATALOUSPROP.

TYÖVÄKI

VIIHTYISYYS:

- 1 TYÖHALUN LISÄÄMINEN
- 2 HENKINEN ASENNOITUMINEN
- 3 TYÖNARVON PAINOSTAMINEN
- 4 SIVISTYSHARRAST. OHJAAM.
- 5 VAPAA AJAN KÄYTÖN OHJAAM.
- 6 TYÖN-PÄÄOMAN VASTAKOHT. LIEVENT.
- 7 TYÖ ja POLITIIKKA

AINEELLISET:

- 8 HUOLTOTOIM.
- 9 TYÖPALKKA KYS.
- 10 AVUSTUKSET
- 11 VEROT ja VELAT
- 12 ELÄKKEET
- 13 TYÖVELVOLLISUUS ja PÄKKÖ
- 14 INVALIIDIENT HUOLTO

TYÖKYKYYN VAIKUTTAVAT SEIKAT:

- 15 OPETUSTOIMINTA
- 16 VAHINGOITTAVIEN SEIK. TORJUNTA
- 17 TERVEYDENHOITO
- 18 LASTENHOITO
- 19 ALKOHOLIKYSYMYS
- 20 TYÖTURVALLISUUS

RYNNÄKKÖKIVÄÄRIN KÄYTTÖNOTTO JA KEHITYS SUOMEN PUOLUSTUSVOIMISSA

Valtiotieteen maisteri Markku Palokangas

Rynnäkkökivääri ei ole käsitteenä vanha, vaan pohjautuu toisen maailmansodan aikoihin. Sillä tarkoitetaan yleisesti ottaen jalkaväen iskuportaan käyttöön suunniteltua sarja- ja kertatulta ampuvaa asetta, jonka ominaisuuksissa on pyritty optimoimaan perinteisen sotilaskiväärin tarkkuus ja läpäisykyky noin 400 metrin etäisyydelle asti; sekä toisaalta konepistoolin tulivoima, paino ja helppo käsiteltävyys.

Tulivoimaa ja painoa koskevat vaatimukset ovat vaikuttaneet siihen, että käytettävän patruunan ominaisuudet on jouduttu hakemaan kiväärin ja konepistoolin patruunatyypien väliltä.

Rynnäkkökiväärin patruuna on siten muotoutunut kiväärin patruunaa lyhentämällä ja keventämällä.

Yleistäen voidaan sanoa, että sekä rynnäkkökivääri että sen patruuna ovat syntyneet automaattikiväärin ja konepistoolin sekä näihin kuuluvien patruunatyypien »risteityksinä». Olennainen merkitys asetyypin muovautumiselle on myös ollut metallinkäsittelyn kehitymisellä, koska se on mahdollistanut automaattisten asekonesteiden taloudellisesti kannattavan massatuotannon.

1. Yleistä taustahistoriaa

Ensimmäisen aavistuksen rynnäkkökivääri-tyyppisestä aseesta antoi jo I maailmansodan aikana Venäjällä kehitetty Fedorov-automaattikivääri m/1916. Rynnäkkökiväärin vaikutelma johtui tässä lähinnä siitä, että ase oli suunniteltu pienikokoiselle ja keveähkölle japanilaiselle kiväärinpatruunalle. Kyseessä oli kuitenkin lähinnä aikaansa edellä oleva automaattikivääri.

Seuraavaksi ajatus rynnäkkökivääristä nousi esiin Saksassa 1930-luvun lopulla. Asetyyppin kehittelyä jarrutti kuitenkin tuolloin se, että Saksan armeijalla oli varastoissaan 70 miljardia mauserkiväärin patruunaa, jotka oli ennen uuteen tyyppiin siirtymistä käytettävä pois.

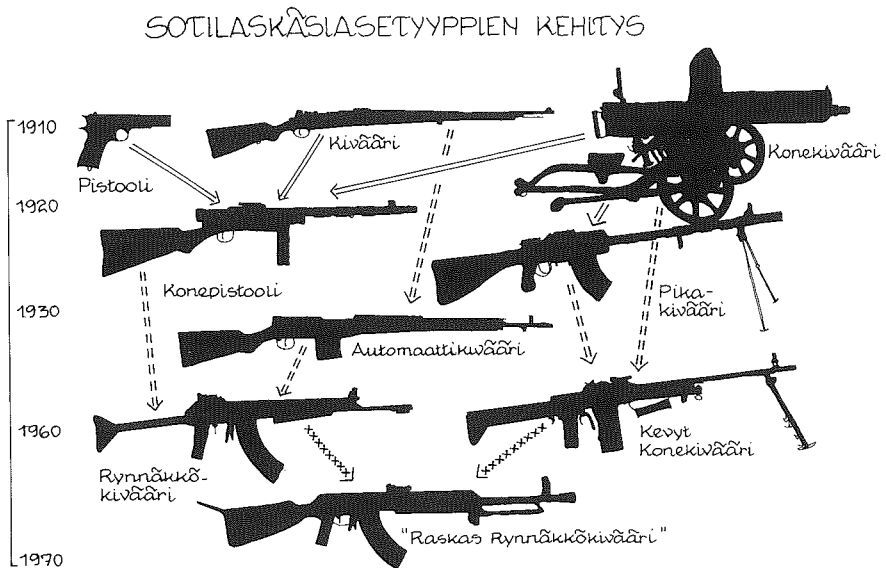
Lyhyt 7.92 mm:n patruuna kuitenkin suunniteltiin ja vietiin koeasteelle jo ennen toista maailmansotaa.

Myös asetta kehitettiin viiveistä huolimatta. Vuonna 1942 valmistuivat Waltherin ja Haenelin tehtaiden omat prototyypit nimikkeellä Maschinenkarabiner (Mkb) 42, joiden kautta edettiin malliin MP 43 (maschinengewehr) ja tästä edelleen malliin MP 44, jonka viimeisimmän version nimikkeeksi tuli Stg 44 (Sturmgewehr 44) = **rynnäkkökivääri**.

Saksan armeijassa rynnäkkökiväärin laajempi tuotanto ja käyttöön-otto veivät sodanajan olosuhteiden vuoksi niin runsaasti aikaa, että asetyypin ei ehtinyt vakiinnuttaa asemaansa ennen sodan päättymistä.

Samansuuntaista kehittelytyötä tehtiin etenkin patruunan osalta muuallakin. Neuvostoliitossa suunniteltiin vuonna 1943 lyhyt 7.62 x 39 mm:n urakantainen patruuna m/43. Tämä johti sittemmin kevyen automaattikarabiinin (SKS) suunnitteluun ja 1940-luvun lopulla edelleen AK-47 »Kaläsnikov» -rynnäkkökivääriin. Viimeksimainittuun oli asetyypin perusidea ja eräät ominaisuudet omaksuttu ilmeisesti saksalaisesta Stg 44:stä, vaikka insinööri Kaläsnikov teki konstruktioita suunnitellessaan myös useita merkittäviä omaleimaisia keksintöjä.

Merkillepantavaa on, että myös pieni Suomi oli jo toisen maailman-



sodan aikana rynnäkkökivääriasiassa ajan valtimolla. Maassamme kehitettiin lyhyen kiväärinpatruunan (vaihtoehtoisesti pitkän konepistoolinpatruunan) prototyypit 7.62 x 35 mm ja 9 x 35 mm. Näille patruunoille soveltuvaksi Aimo Lahti suunnitteli vuonna 1943 jalkaväen yleisaseen »AL-43» jota kutsuttiin myös »raskaaksi konepistooliksi» tai »kevyeksi pikakivääriksi». Koeaseita valmistui kaksi kappaletta, mutta sotatoimien päättyessä 1944 malli oli vielä raakileasteella.

Koease AL-43 perustui Suomi-konepistoolin rakenteeseen, johon oli lisätty hidastettu massasulku. Konepistoolimaisia ominaisuuksia lisäsi rumpulipas ja pikakiväärin luonteesta antoivat viitteen mm. etutuki sekä suhteellisen pitkä ja raskas vaippa. Asiallisesti kyseessä oli selvä suuntaus kohti rynnäkkökiväärin tyyppistä uutta asetta.

2. Rynnäkkökiväärin käyttöönotto Suomessa

Toisen maailmansodan päättymisen jälkeen sotilasaseiden tuotanto ja kehittäminen joutuivat Suomessa jäihin lähes kymmeneksi vuodeksi. Sodan jäljiltä oli jäänyt puolustusvoimien uudistetulle organisaatiolle riittävä määrä käyttökelpoisia ampuma-aseita varastoihin mm. siitä syystä, että Neuvostoliitto ei sisällyttänyt palautettavaksi vaatimaansa sotasaalismateriaaliin kiväärikaliperisia aseita. Konepistoolien ja yleensä konetuliaseiden määrät olivat sodanajan lisätuotannon sekä hankintojen vuoksi huomattavia.

Aseistuksen kehittäminen alkoi elpyä valvontakomission poistuttua maasta ja uusien asetyyppien suunnittelutyö käynnistyi merkittävämmän vasta 1950-luvun puolenvälin tienoilla. Selvimpänä käynnistymänä asialle oli rynnäkkökiväärityyppisen aseistuksen puuttuminen jalkaväen iskuportaani joukoilta.

Silloinen jalkaväen tarkastaja kenraaliluutnantti Sakari Simelius oli tutustunut Kaläsnikov-rynnäkkökivääriin vieraillessaan Neuvostoliitossa toukokuussa 1956 ja havainnut mallin Suomen olosuhteita ajatellen sopivaksi. Kotimaahan palattuaan hän esitti kantanaan puolustusvoimien ylimmälle johdolle ja pian tämän jälkeen asiaa selvittämään asetetulle Pääesikunnan Kevytasetoimikunnalle, että AK-47 ja muita mahdollisia uusia asetyyppejä asetettaisiin kokeisiin Suomessa.

Kun päätöstä puolustusvoimille parhaiten soveltuvasta perusase-tyypistä (rynnäkkökivääri vai sarja-automaattikivääri?) ei vielä ollut tehty, kokeisiin hankittiin mm. saksalainen Stg 44, neuvostoliittolainen Kalásnikov AK-47, tšekkiläinen kerta-automaattikivääri m/vz.52 ja amerikkalainen AR-10 -kivääri. Lisäksi Valmet Oy oli saatu kiinnostumaan asiasta joten mukana oli myös Valmetin protoase, automaattikivääri m/Koe 56/1.

Puolustusvoimain komentajalle Santahaminassa suoritettu esittely ja lukuisat käyttökokeet osoittivat jo alkuun sen, ettei Valmet Oy:n koease, joka rakentui Tokarev m/40 automaattikiväärin konstruktion pohjalle, ollut enää ajanmukainen vaihtoehto kehittelyn perustaksi. Kokeista selvisi parhaiten Kalásnikov-rynnäkkökivääri, joka päätettiin ottaa taktillisiin kenttäkokeisiin joukko-osastokäyttöön.

Tarkoitusta varten saatiin Puolasta hankituksi sata AK-47 -rynnäkkökivääriä, joilla aseistettiin yli vuoden ajaksi yksi jalkaväkikomppania Savon Prikaatissa Mikkelissä.

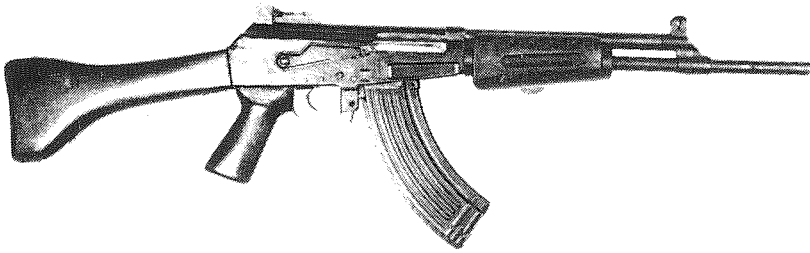
Samalla myös Valmet Oy kiinnostui kotimaisen rynnäkkökiväärin kehittämisestä AK-47:n pohjalta ja aloitti Pääesikunnan kanssa koe-kappaleiden suunnittelun. Asia eteni kuitenkin varovasti, koska min-käänlaisia takeita jatkotilauksista ei vielä ollut.

Jotta viimeiseen karsintaan olisi saatu mukaan kaikki käytännössä saatavilla olevat asemahdollisuudet, pyydettiin rynnäkkökiväärin tyyppisen ase- mallikappaleita myös Tanskasta Madsenin tehtaalta ja Sveitsistä SIG-asetehtaalta.

Kevytasetoimikunta tunnusteli myös kaiken aikaa eri mahdollisuuksia kotimaisen rynnäkkökiväärin kehittämiseksi ja tuotannolle alan teollisuuden keskuudesta. Vahvimpana vaihtoehtona kyseeseen tulevista tuotantolaitoksista oli suunnittelutyöhön jo osallistunut Valmet Oy:n Tourulan tehdas. Tältä pohjalta päädyttiin Pääesikunnan ja Valmet Oy:n välillä sopimukseen koeaseiden valmistamisesta marraskuussa 1957.

Uusi koease, AK-47:n pohjalta kehitetty Valmetin rynnäkkökivääri m/58 valmistui jo seuraavana vuonna ja osallistui puolustusvoimien kokeisiin kilpailijoinaan neuvostoliittolainen AK-47, amerikkalainen AR-10, sveitsiläinen protoase m/SIG ja tanskalainen Madsen-tehtaan protoase.

Edellämainituista asetyypeistä AK-47 ja AR-10 olivat maailmalla



VALMET OY valmisti vuonna 1958 puolustuslaitoksen kokeiluja varten insinööri Lauri Oksasen suunnitteleman rynnäkkökiväärin. Suoritetuissa laajoissa testeissä ase omasi parhaat ominaisuudet jatkokehittelyn pohjaksi



SAKO OY valmisti AR 47:n osista kootun oman kokeiluaseensa samanaikaisesti VALMET OY:n kanssa.

jo vakiintuneita sarjatuotantomalleja – sveitsiläinen tanskalainen ja suomalainen ase puolestaan vielä kenttäkoeasteella olevia tarjokkaita.

Loppuvuodesta 1958 tapahtui koko kehittelytyön kannalta merkittävä selkiytyminen lähtökohdissa. Puolustusvoimain komentajan esittelyssä hyväksyttiin pienikaliiperisten aseiden koepatruunaksi virallisesti 7.62 x 39 mm (m/43 venäl.) ja Pääesikunnalle myönnettiin oikeus hankkia koe-erät ko. patruunaa ampuvia rynnäkkökivääreitä sekä kevyitä konekivääreitä. Samassa yhteydessä asetettiin tilattaville koeaseille eräitä perusvaatimuksia. Rynnäkkökiväärin osalta eräänä lähtökohtana oli reikätahtain.

Vaikka vertailevat kokeet asetyyppien välillä olivat vielä kesken,

Valmet Oy:n koemalli RK 58 oli saanut huomattavan etulyöntiaseman kotimaisuutensa ja siihen liittyvän jatkokehittelyn joustavuusnäkökohdan vuoksi. Asiaan vaikutti osaltaan myös se, että Valmetin Tourulan tehtaalla kehiteltiin samanaikaisesti yksipatruunajärjestelmään tähtäävää 7.62 x 39 mm:n kevyttä konekivääriä tsekkiläisen konekiväärin vz. 52 perusratkaisun pohjalta. Tässä yhteydessä tulee kuitenkin korostaa sitä, että Valmetin aseiden vahvalle asemalle oli myös omia ansioita. Kokeissa aseet osoittautuivat yllättävän hyväiksi jopa ulkomaisiin vakiomalleihin verrattuina.

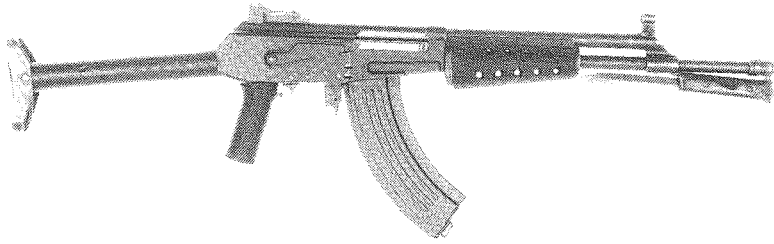
3. Kenttäkoesarjan tilaaminen kotimaasta

Kun Valmetin prototyyppi m/58 oli päässyt kokeissa ja kannattavuusvertailussa johtoasemaan, allekirjoitettiin Pääesikunnan ja Valmet Oy:n välillä kenttäkoesarjan hankintasopimus 22.5.1959. Sen mukaisesti Valmet Oy sitoutui valmistamaan koeaseita 300 kappaleen erän. Näistä 200 kpl oli tilattu suoraan puolustusvoimille ja 100 kpl RUK:lle Reserviupseeriliiton laskuun. Liitto halusi tällä osaltaan tukea ja vauhdittaa puolustusvoimien aseistuksen ajanmukaistamispyrkimyksiä. Se luovutti keräämillään varoilla maksetut sata asetta siihenastisten sadan reserviupseerikurssin lahjoina Reserviupseerikoululle siten, että kukin kurssi sai oman nimikkoaseen ykkösestä sataan.

Sarja valmistui Tourulan tehtaalla Jyväskylässä vuonna 1960 Aseet oli numeroitu 1001:stä noin 1350:een. Numeroinnissa oleva puolensadan kappaleen pelivara johtui siitä, että työstövaiheessa jo valmiiksi numeroituja runkoja jouduttiin hylkäämään ennen kokoonpanoa tehtaalla sekä vastaanottotarkastuksissa. Kenttäkoeikäyttöön tullessaan siihen asti Valmetin prototyyppinä RK m/58 tunnettu ase sai puolustusvoimissa oman nimikkeen 762 RK 60.

4. Rynnäkkökivääri M/60

Kenttäkoesarjan aseet tehtiin kahtena eri variaationa. Toisessa, josta tässä käytetään selvyuden vuoksi epävirallista nimitystä m/60-II, oli



Vaikka rynnäkkökiväärin perusratkaisu oli selvä, tutkittiin useita aseiden käytettävyyteen liittyviä tekijöitä. Tähtäinkysymyksen ohella näitä olivat mm. avattavan liipasinkaaren käyttö, taitettava pistin, tarvitaanko aseessa suuhidastin jne.

rukkanen kädessä ampumista varten avattava liipasinkaari ja »Terni»-kiväärin tyyppinen taittuva puukkopistin. Toisen mallin, »m/60-I», pistin oli taittumaton ja kiinnitettiin piipun suussa olevaan liekin-sammuttimeen, joita oli ainakin kolmea eri tyyppiä. Viimeksimainitussa mallissa ei ollut lainkaan liipasinkaarta, vaan se oli korvattu lippaan kiinnityskappaleen runkoon yhdistetyllä pystysuuntaisella tappilla.

Viitteen suunnitteluvaiheen improvisaatioilmapiiristä antaa Valmet Oy:n silloisen asetarkastajan Erkki Liljan kertomus RK 60-I:n pistimen taustasta: Eräässä aamupalaverissa todettiin, että RK 58:aa varten tarvitaan myös pistin, mutta millainen? Silloin Lilja kertoi omistavansa näppäräntuntuisen italialaisen taittuvan kiväärinpistimen. Seuraavana aamuna hän toi pistimensä työpaikalle, missä sitä jonkin aikaa ihmeteltiin ja sen jälkeen suunniteltiin rynnäkkökivääriä varten lähes samanlainen. Pelivaraa siis näytti ratkaisuisissa olevan runsaanlaisesti.

Rynnäkkökiväärille m/60 oli yleisesti ottaen tunnusomaista T-mallinen perä, kumimaisesta muovista valmistetut kahva-, kädensija- ja perän putkiosat, hylsyn kantaosaa vääntimenä käyttäen säädettävät tähtäimet sekä vaihtimen merkinnät »S» (sarjatuli) ja »Y» (yksittäis-laukaus) valittavissa olevien tulilajien osoittimina. Myöhemmän kehittäelytyön kannalta on vielä syytä todeta, että jyvätunneli oli valmistettu erityisesti tarkkuusvaluna.

5. Koekäyttö joukoissa

Puolustusvoimien kokeilukäyttöön tarkoitettua 200 kpl uusia rynnäk-kökivääreitä jaettiin vuosina 1960–1961 jalkaväkijoukkoihin siten, että Savon Prikaati sai 100 kpl, Hämeen Jääkäripataljoona 60 kpl, muut jalkaväen joukko-osastot ja sotilasopetuslaitokset 1–2 kpl aseita yleis-avrostelun ja parannusehdotusten tekemistä varten. Raportit Pääesi-kunnalle tehtiin vuosina 1961–1962, mutta aseet palautettiin Aseva-rikko 1:een asteittain vasta vuosina 1968–1975.

Koekäytön seurauksena 762 RK 60:tä päätettiin kehittää mm. seuraavin muutoksin: Avonaisesta tai avattavasta liipasinkaaresta luovut-tiin ja päädyttiin perinteiseen kiinteään malliin. Kädensijaa ja perää pidennettiin sekä viimeksimainitun kiinnitystapaa vahvennettiin. Muoviosien materiaalin koostumusta muutettiin paremmin lämpöä ja kulutusta kestäväksi. Tähtäinten säätö muutettiin hylsykantaru-uvista kuusiokoloavaimelle soveltuvaksi. Tulivaihtimen kirjaimet »S» ja »Y» muutettiin sormin pimeässä tunnistettaviksi pistemerkinnöiksi »...» (sarja) ja ».» (yksittäistuli).

6. Ikuinen tähtiäinkysymys

Kehittelyn päälinjauksissa oltiin yleisesti ottaen melko yksimielisiä. Pahi-ten mielipiteitä jakanut seikka oli tähtiäinkysymys. Avotähtiäimen kannattajat katsoivat aseiden ominaisuuksien kärsivän mm siitä, että koko kenttä ei näy tähtiäimen yli, diopterin reikä täytyy helposti lumesta, liasta ym ja näkyvyyttä reiän lävitse saattavat muutoinkin kohtuuttomasti haitata oksat, sumu tai hämäryys. Reikätähtiäimen kannattajat puolestaan katsoivat, että tottumattomalle aseenkäyttä-jälle (tavalliselle reserviläiselle) reikätähtiäin on luotettava ja »idiot-tivarma» ratkaisu, koska maali voidaan vaistonvaraisesti hakea tähtiämysaukon keskelle. Painetta viimeksimainitun näkemyksen korosta-misen suuntaan lisäsi se, että reikätähtiäimen suosio sotilasaseissa oli tuona aikana ilmeisesti suurempi kuin koskaan ennen sitä ja sen jäl-keen.

Pääesikunnan päättäjien enemmistön asettuminen selvästi reikä-tähtiäinratkaisun kannalle sinetöi kysymyksen siten myös jatkossa.

Reikätähtäimestä oli tullut eräs suomalaisen rynnäkkökiväärin peruslähtökohta, jonka vaikutukset ulottuivat vielä parin vuosikymmenen päähän.

Edellä mainittujen m/60:een tehtyjen muutosten ja omaksuttujen perusratkaisujen seurauksena syntyi suomalainen rynnäkkökivääri m/62.

7. Ajankohdan oheisilmiöitä

Lähes samanaikaisesti Valmet Oy:n kehittelytyön kanssa valmistui kokeisiin Pääesikunnassa suunniteltu puolustusministeriön alaisen Vammaskosken tehtaan valmistama koease, joka mm. myöhäsyntyyssyytensä vuoksi karsiutui jatkosta kaikessa hiljaisuudessa. Huomionarvoisena seikkana tässä oli levyrunkoon perustuva rakenne jo vuonna 1962, vaikka Valmet Oy aseiden runkoratkaisut oli tuolloin poikkeuksetta tehty työstömenetelmällä.

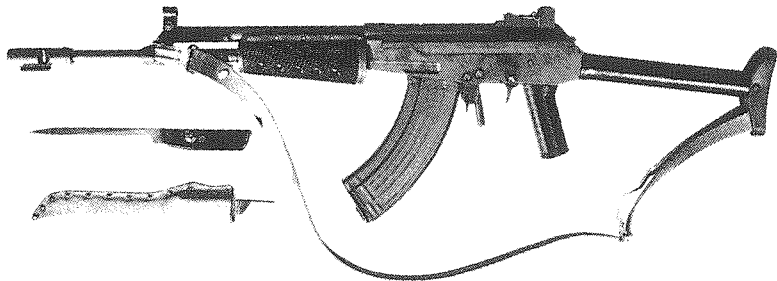
Kun periaateratkaisu Kalásnikov-tyyppisen aseiden kotimaisesta kehittämisestä oli tehty, Neuvostoliitosta hankittiin vuonna 1960 kokeilu- ja siirtymävaiheiden tarvetta varten useita tuhansia AK-47-rynnäkkökivääreitä rauhanajan jalkaväkijoukko-osastojen koulutuskäyttöön tarvittava määrä. Vakiomallin lisäksi hankintaan sisältyi AK-47:n taitto- ja toperäversioaseita. Neuvostoliittolainen rynnäkkökivääri sai Suomen puolustusvoimissa nimikkeekseen 762 RK 54(?).

8. Suomalainen rynnäkkökivääri M/62 PT (päivätähtäinmalli)

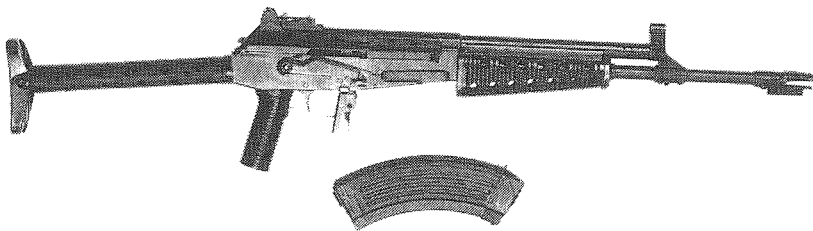
Kenttäkoemallin RK 60 pohjalta kehitetty uusi rynnäkkökivääri vahvistettiin vuonna 1962 puolustusvoimain komentajan esittelyssä jalkaväen perusaseeksi nimikkeellä 762 RK 62.

Sopimus ensimmäisen sarjan valmistamisesta allekirjoitettiin Pääesikunnan ja Valmet Oy:n välillä 19.12.1962. Sarjan valmistukseen oli jo aiemmin, 8.8.1962 tehdyllä tuotantosopimuksella ryhtynyt myös SAKO Oy.

Tuotannon alkuvaihe valmistelut veivät aikansa. Ensimmäiset erät valmiita rynnäkkökiväärejä m/62 saatiin Valmetin tehtaalla kokoonpa-



Perusmalliksi kehittyi 7.62 RK 60, jossa oli avoin liipasin, sysäyksenvahvistin ja rengastähtäin. Sysäyksenvahvistin korvattiin jo 1961 kuluessa liekinsammuttimella



Vuonna 1962 ase hyväksyttiin tyyppinä puolustusvoimien sotavarustukseen nimikkeellä 7.62 RK 62. Myöhemmin nimikkeeseen lisättiin PT osoittamaan, että aseessa on päivätähtäimet

noon loppuvuodesta 1964 ja puolustusvoimien haltuun vasta 23.3.1965. Kummallakin tehtaalla oli omat numerosarjansa: Valmet aloitti numerosta 100 001 ja SAKO numerosta 200 001.

Koska alkusarjan aseiden tähtäimet eivät soveltuneet yöammuntaan, ryhdyttiin mallia sittemmin kutsumaan 762 RK 62 PT:ksi (PT = päivätähtäin). Sille tunnusomaisia piirteitä olivat etutähtäimen tolppajyvä ja kuusiokoloruuvit sekä kaasuputken pään loiva muoto. Aseen runko, eli laatikko, on aina työstämällä tehty, samoin takatähtäimen runko ja jyvätunneli.

Aivan ensimmäisten valmistussarjojen aseissa liekinsammutin oli

tasapaksu ja perä T-mallinen. Muoviosissa oli alkuun vihreän, mustan ja harmaan värisiä materiaaleja. Suomalaisen rynnäkkökiväärin lipas oli sivuista uritettu ja erosi vastaavanlaisesta venäläisen rynnäkkökiväärin lippaasta lähinnä vain pohjassa olevan kiinnityskoukun osalta.

Vaikka uuteen sarjatuotantoseeseen m/62 PT oltiin yleisesti ottaen tyytyväisiä, todettiin tähtäinten soveltumattomuus pimeäamuntaan jo alusta lähtien rynnäkkökiväärin merkittävimäksi puuteksi.

Lähes koko 762 RK 62 PT:n sarjavalmistuksen ajan 1960-luvun jälkipuoliskolla yötähtäinten kehittäminen oli jatkuvasti vireillä. Tämä johti aluksi uudenlaisten tähtäinten suunnitteluun ja jatkossa niiden edelleenkehittelyyn.

9. Siirtyminen yötähtäinaseiden valmistukseen

Uusi tähtäintyyppi soveltui sekä päivä- että yöammuntaan. Takatähtäimen tanko voitiin pimeällä kääntää akselinsa varassa 180 astetta eteenpäin, jolloin sen alapuolesta muodostui karkea fosforitäplällä varustettu pimeähahlo. Vastaavasti etutähtäimen jyvän eteen, tähtäyslinjalle, voitiin nostaa alastaitettu karkeampi jyvä, jossa myös oli itsevalaiseva fosforitäplä. Näin muodostunut fosforitäplien rivi ilmaisi pimeässä tähtäyslinjan suunnan ja oli kohdistettu 100 metrin matkalle.

Jotta yötähtäimen vaatimat lisäosat saatiin sovitetuiksi aseiden rakenteeseen, jouduttiin muuttamaan koko takatähtäimen jalustan sekä etutähtäinten vuoksi myös kaasukammion ulkoista muotoilua. Kuu-siokokoruuvit muutettiin samalla urakantaisiksi. Nämä osat muodostavat siten eroavuuksiensa vuoksi helpoimman tavan tunnistaa päivä- ja yötähtäinmallit sekä erottaa ne toisistaan.

Sopimus yötähtäinten ja niiden edellyttämien muutosten liittämistä käynnissä olevaan päivä- ja yötähtäinaseiden tuotantoon tehtiin 21.9.1967. Ensimmäiset yötähtäinmalliset sarjavalmistusaseet saatiin puolustusvoimille 1.8.1968.

Kun pelkän päivä- ja yötähtäinmallin valmistuksesta oli päätetty luopua, koko rynnäkkökiväärituotanto siirtyi yötähtäinaseiden valmistukseen 19.5.1969. Aseiden numerosarjat jatkuivat suoraan siitä, mihin 762 RK 62 PT:n valmistus oli tehtäillä jäänyt: Valmetin noin 120 000:n ja SAKOn noin 219 000:n tuntumasta.

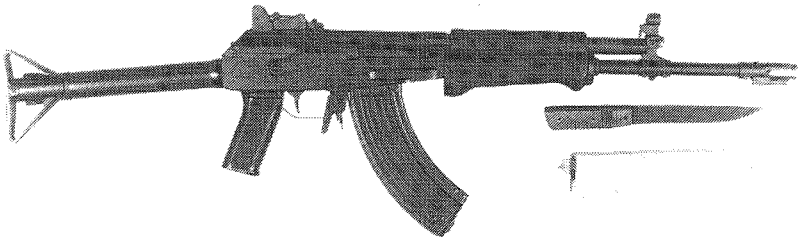
Vuoden 1972 loppuun mennessä yötähtäinaseita, joiden nimikkeeksi puolustusvoimissa tuli pelkkä 762 RK 62, oli valmistettu jo huomattavia sarjoja. Tuotannosta vastasivat sekä Valmet Oy:n Taurulan tehdas että SAKO Oy. Kappalemäärissä viimeksimainittu tosin ylty tuohon mennessä vain noin puoleen Valmetin tuotantoluvuista.

Yötähtäinaseiden suunnittelun aikoihin Valmet Oy otti valmistukseen rynnäkkökivääristä vientiä ja siviilimyyntiä varten kerta-automaattiseksi rajatun version m/62S. Asetta voitiin valmistaa vaihtoehtoisesti myös kaliiperilla 223 Remington. Valinnanvaraa oli myös perän ja kahvan valmistusaineissa ja muotoilussa.

10. Tritium astuu kuvaan

Kun yötähtäinaseiden fosforitäplien näkyvyydessä ja käyttökelpoisuudessa todettiin olevan runsaasti toivomisen varaa, pimeäjäyvän täplät päätettiin korvata pienillä pimeässä hehkuvilla tritium-ampulleilla, jotka kauppa- ja teollisuusministeriö juuri sopivaan aikaan vapautti radioaktiivisten aineiden turvallisuuslupien piiristä.

Tähtäinrakenteen muutoksesta johtunut uusi tilaussopimus sinetöitiin lopullisesti Pääesikunnan ja tuotantolaitosten välillä 28.9.1973. Muilta osin asetyyppi säilyi jokseenkin vuonna 1967 vahvistetun yötähtäinmallin kaltaisena.



Vuonna 1968 aseensa perä muutettiin ns kolmioperäksi. Sitä ennen aseeseen oli kehitetty yötähtäimet sekä tehty muitakin käytettävyyteen ja ulkonäköön vaikuttavia parannuksia

Tritium-tähtäinversion sarjavalmistus alkoi kuitenkin jo 13.11.1972. Aseiden sarjanumerointi tehtailla aloitettiin tällöin uusista luvuista. Valmetin tuotantosarja alkoi numerosta 350 000 ja SAKOn numerosta 250 000.

Muista käyttökokemuksista saadun palautteen vuoksi aseeseen tehtiin samoihin aikoihin myös eräitä vähäisempiä muutoksia. Alunperin T-muotoiseksi suunniteltu perä vaihdettiin kolmioperäksi 1970-luvun alussa. Kolmioperää kehitettiin edelleen lähivuosina hihnan kiinnityspisteiden ja peräputken istukan kiinnitysosien muutoksilla.

11. Kokeilut levyrunkoisella rynnäkkökiväärillä

Rynnäkkökiväärien runkojen valmistaminen työstömenetelmällä todettiin 1960-luvulta lähtien taloudellisista ja tuotantoteknisistä syistä varsin hankalaksi ja aikaa vieväksi. Kun Neuvostoliitossa noihin aikoihin otettiin käyttöön AK-47:ää perustuva levyrunkoinen muunnos m/AKM, päätettiin asiaa ryhtyä tutkimaan ja kehittelemään myös Suomessa.

Pääsikunnan aseteknillinen osasto ja Valmet Oy tekivät jo vuonna 1966 sopimuksen levyrunгон kehittämisestä ja koeaseiden valmistamisesta viitenä hieman toisistaan eroavana variaationa.

Koeaseet valmistuivat vuonna 1968. Kun samoihin aikoihin taas kerran nousi esiin keskustelu tähtäinkysymyksestä (avo- vai reikä-tähtäin?) sekä aseiden peräratkaisuihin, koesarjan aseisiin oli ympätty mukaan avotähtäinkokeilua sekä myös puu- ja taittoperäiset versiot.

Prototyypeillä tehdyt kokeet ja niiden aiheuttamat muutokset johtivat siihen, että puolustusvoimat tilasivat Valmet Oy:ltä avotähtäimisiä levyrunkoaseita 100 kpl kenttäkoeikäyttöä varten. Aseet saivat valmistuttuaan nimikkeekseen 762 RK 71 ja ne sijoitettiin koekäyttöön pääasiassa Pohjan Prikaatiin Ouluun. Osassa aseita oli uudenlainen muoviperä ja pienessä Laskuvarjojääkärikoulun kokeita varten tilatussa erikoiserässä Kalásnikov-tyyppinen taittoperä. Koko sarjan numerointi alkoi luvusta 200 001.

Kokeiden tuloksena puolustusvoimat katsoivat kuitenkin tarkoituksenmukaiseksi kokonaistilanne huomioon ottaen pitäytyä reikä-tähtäinratkaisun takana edelleenkin. Sensijaan levyrunko hyväksyttiin laatuvaatimuksiin ja Pääsikunta teki Valmet Oy:n kanssa

25.9.1975 sopimuksen uuden levyrunkoisen 762 RK 62:n sarjavalmistuksen aloittamisesta.

Kehittely- ja kokeilutoiminnasta oli tuolloin, myös Valmet Oy kiinnostunut mahdollisia vientikauppoja ja siviilimyyntiä silmällä pitäen. Niinpä levyrunkoisesta rynnäkkökivääristä tehtiin myös kaupallisena sovellutuksena puoliautomaattiversio m/76 S erilaisilla peräratkaisuilta, sekä avotähtäimillä varustettu malli 71-76 Quatarin valtion tilausta varten. Suomen puolustusvoimat eivät olleet näistä kiinnostuneita muutoin kuin nostamalla royaltya ulos myytyjen aseiden kappalemäärien perusteella.

Samoihin aikoihin Valmet Oy ja Pääesikunta yhdessä sekä omilla tahoillaan kehittivät rynnäkkökiväärin konstruktion pohjautuvaa tarkka-ampujakivääriä (m/TAK) sekä venäläistä RPK-asetta muistuttavaa kevyttä konekivääriä (pitkäpiippuista, rumpulippaalla ja etutuella varustettua rynnäkkökivääriä). Kokeet eivät johtaneet sarjatuotantosopimuksiin puolustusvoimien kanssa. Kevyitä konekiväärejä m/76 on valmistettu vähäisiä määriä ulkomaanvientiin vaihtoehtoisilla kaliipereilla.

Samanaikaisesti kun Valmet Oy harrasti aktiivisesti asetyyppien edelleenkehittelyä, SAKO Oy jatkoi rynnäkkökiväärien normaalia sarjatuotantoa puolustusvoimille edelleenkin rungon työstömenetelmää käyttäen.

12. Rynnäkkökivääri M/62-76

Pääesikunnan tekemän tilauksen pohjalta Valmet Oy siirtyi levyrunkoisen rynnäkkökiväärin tuotantoon puolustusvoimia varten vuonna 1976. Asetyyppi sai ilmeisesti varaosahuollon johdosta oman nimikkeet 762 RK 62-76 ja mallin sarjanumerointi alkoi luvusta 500 001.

Mallimuutoksen yhteydessä tehtiin myös seuraavat yksittäisiä osia koskevat uudistukset. Luistin siihen asti pyöreä alapinta muutettiin tasaiseksi, palauttimen kara uudistettiin ja asean kahva muotoiltiin litteämmäksi ja siten paremmin käteen sopivaksi. Muutamaa vuotta myöhemmin, 1980-1981, muutettiin vielä etukädensuojuksen rakennetta ja ulkomuotoa.

Käytön ja toivottujen taloudellisuusnäkökohtien kannalta teräsle-



Ahtaissa tiloissa toimimaan joutuvia taistelijoita varten kekeiltiin erilaisia taittoperätkaisuja. Kuvan rynnäkkökiväärissä on perä taitettuna aseeseen alle (7.62 RK 71)

vystä tehty runko ei kuitenkaan osoittautunut toiveita vastaavaksi, vaan vuonna 1982 Valmet Oy luopui kyseisestä valmistustavasta ja palasi työstämällä tehtyyn runko-osaan. Samalla erikoismallin 62-76 valmistus päättyi.

Rynnäkkökivääriä m/62 on valmistettu jatkuvana työnä 1990-luvulle asti sekä Tourulassa että Riihimäellä siitä huolimatta että Valmet Oy:n ja Oy SAKO Ab:n asetuotanto-osat yhdistettiin samaksi yhtiöksi, joka käyttää pelkästään nimeä SAKO.

Valmistusmäärät ovat kasvaneet tasaista tahtia niin, että vuoden 1973 helmikuun saapumiserästä lähtien kotimainen rynnäkkökivääri on ollut jalkaväen koulutusaseena puolustusvoimissa ja saapumiserästä I/78 alkaen se on määrätty mieskohtaiseksi koulutusaseeksi kaikessa varusmieskoulutuksessa. Toisin sanoen jokaiselle rauhanajan joukkojen sotilaille ja suurelle osalle reservejä on ollut jakaa kotimainen rynnäkkökivääri.

Valmistuneiden aseiden kokonaismäärät ovat mahdollistaneet sen, että rauhanaikaisessa varusmieskoulutuksessa on käytössä vain yötähtäimillä varustettuja rynnäkkökiväärejä. Koesarjan aseet m/60 on jo poistettu kokonaan, m/62 PT -aseet ovat kaikki reservien varastoissa samoin kuin AK-47-aseet. Poikkeuksen tekevät vain taittoperäversioita käyttävät kaksi joukko-osastoa, Laskuvarjojääkärikoulu ja Panssarivaunupataljoona.

Suomalainen rynnäkkökivääri m/62 on tullut jäädäkseen, eikä sen

korvaaminen uudella, esim. pienikaliiperisella rynnäkkökiväärillä onnistu kädenkäänteessä. Silloin kun 762 RK 62 poistuu vanhentuneena käytöstä, eletään jo kokonaan uuden sukupolven aikoja.



Artikkelin kirjoittaja Markku Palokangas tutkimassa rynnäkkökiväärin suunnittelijan ja kehittäjän Lauri Oksasen sekä Pentti Väyrysen kanssa aseiden kehitysvaiheita Sotamuseossa järjestetyssä näyttelyssä »Pystykorvasta rynnäriin».

PUOLUSTUSTARVIKKEIDEN MAASTAVIENNISTÄ

Vanhempi hallitussihteeri Arto Koski

Puolustustarvikkeiden maastavienti on ollut lainsäädännössämme säänneltyä vuodesta 1938 lähtien. Tuolloin annettiin sisäasianministeriön esityksestä laki ja asetus »sotatarvikkeiden maastaviennistä». Laki ei ollut pitkä, se käsitti vain kaksi pykälää, joista toisessa annettiin valtuus asetuksella säätää vientilupaa edellyttävät tuotteet. Asetuksessa määriteltiin kuusi tuoteryhmää, jotka pääpiirteittäin käsittivät seuraavat tuoteryhmät: »Aseet ja ampumatarvikkeet, sota-alukset, lentokoneet ja niiden merkittävimmät osat, ruudit ja taistelu-kaasut».

Vientiluvan myöntäminen oli valtioneuvoston päätettävä asia. Lainsäädännön tarkoitus, sodan merkkien jo näkyessä, oli estää sellaisten tuotteiden vienti ulkomaille, joita Suomi mahdollisessa kriisitilanteessa tarvitsisi omaan käyttöönsä. Tästä johtuen asetukseen ja siis vientilupamenettelyyn piiriin otettiin myös vähemmän sotaisia tuotteita, kuten esim.»armeijan mallin mukaiset satulat ja polkupyörät».

Edellä mainittu lainsäädäntö oli pienin muutoksin voimassa vuoteen 1990 asti. Vuonna 1940 siirrettiin lupa-asiat puolustusministeriölle, vuonna 1955 valtuutettiin puolustusministeriö päättämään vähäisistä vienneistä ja vuonna 1985 lupamenettelyyn piiriin lisättiin sotilaselektroniikka ja siitä poistettiin valonheittimet.

Vientilainsäädännön tavoite on vuosien varrella muuttunut edellä mainitusta puolustuksellisesti tärkeiden tuotteiden viennin sääntelystä ulkopoliittisperusteiseksi vientivalvonnaksi, jossa lähtökohtana on se, ettei lainsäädännön tarkoittamia tuotteita viedä kriisialueille. Tällaisena on käytännössä pidetty alueita, joissa vallitsee sotatila tai aseellinen selkkkaus tai sellaisen uhka. Tämän johdosta on lupamenettelyssä aina pyydetty ulkoasianministeriön lausunto ennen asian ratkaisua ja käytännössä ulkoasianministeriön kannanotto on ollut ratkaisevassa asemassa luvan myöntämisen kannalta. Lupaharkinnsaan ulkoasianministeriö myös on seurannut Suomen puolustustarvikviennin kokonaiskehitystä ja jakaantumista eri maiden kesken.

Sotateknologian nopean kehityksen samoin kuin yhteiskunnallisen kehityksen myötä ei vuoden 1938 vientilainsäädäntö enää vastannut ajan vaatimuksia. Tästä ja myös säännösten niukkuudesta johtuen (mm. lupamenettelyä koskevat säännökset puuttuivat kokonaan), alettiin puolustusministeriön asettamassa työryhmässä vuonna 1986 valmistella uuden lainsäädännön aikaansaamista. Työryhmän selvit-tyksen perusteella käynnistettiin uuden lainsäädännön valmistelut ja maaliskuussa 1990 hyväksyttiin laki ja sen nojalla annettu asetus »puo-lustustarvikkeiden maastaviennistä ja kauttakuljetuksesta», jotka astuivat voimaan 1.4.1990. (Tämän kirjan liitteet 3 ja 4.) Uuteen lainsäädäntöön sisältyvät määräykset itse lupamenettelystä sekä myös lain säännösten rikkomisen seuraamuksista. Asetuksessa on määritelty ne tuotteet, joiden maastavienti edellyttää lupaa. Poikkeuksena aiem-paan myös puolustustarvikkeen valmistusoikeuden ja valmistukseen tarvittavien koneiden vienti on luvanvaraista. Valtioneuvosto on edel-leen pääsääntöisesti luvan myöntävä viranomainen lukuunottamatta puolustusministeriön toimivallassa olevia pienehköjä vientejä ja ulko-asianministeriön lausuntoa edellytetään edelleen kaikissa vientilupa-asioissa. Lain 3 §:ssä on erityisesti todettu, että »lupaa ei myönnetä, jos lupa vaarantaisi Suomen turvallisuutta tai olisi Suomen omaksu-man ulkopoliittisen linjan vastainen».

Tähänastiset kokemukset uudesta lainsäädännöstä ovat olleet myönteisiä. Vaikka tulkinnanvaraisuuksia aina esiintyy, on jo tähän mennessä maastavientiä harjoittavien yritysten tiedustelujen johdosta tehty useita tuotteita ja tuoteryhmiä koskevia selvittäviä päätöksiä, jotka helpottavat viejän ja valvontaviranomaisena toimivan tullilai-toksen toimintaa.

Puolustustarvikkeiden maastaviennin volyymi on ollut Suomessa vaatimatonta luokkaa, jos sitä verrataan esim. naapurimme Ruotsin vastaavaan vientiin. Vuosien 1975–1990 välillä se ei ole yltänyt kerta-kaan edes 0,1 %:iin maamme kokonaisviennistä ja kahden viime vuoden aikana suunta on ollut selvästi laskeva. Markoissa kokonais-vienti on viime vuosina ollut n. 40–60 milj. mk, vuonna 1990 kuitenkin n. 20 milj. mk.

Maastaviennillä ja sen ylläpitämisellä on edelleen merkitystä koti-maisen puolustusvälineiteollisuuden sekä puolustushallinnon kriisi- ja tuotantovalmiuksien ylläpitämisessä. Puolustusvoimien omat tilauk-

set eivät yleensä ole riittävän suuria kannattavien ja yksikkökustannuksiltaan kohtuullisten tuotantosarjojen tekemiselle. Viennin avulla voidaan myös tasata teollisuustuotannolle haitallisia kausivaihteluita, joita puolustusvoimien usein vaihteleva vuosikuormitus aiheuttaa. Puolustustarvikevienti on myös huomioitu alan teollisuuteen tehdyissä merkittävässä tuotantolinjainvestoinneissa, joiden rahoitukseen mm. puolustushallinto on osaltaan osallistunut. Uuden vientilainsäädäntömme perusteluissa onkin mainittu, että tuotantokustannuksia alentava vienti koituu puolustusvoimien ja koko kansantaloutemme hyväksi muutettaessa puolustusmäärärahoja mahdollisimman korkeaksi puolustuspotentiaaliksi.

Puolustusbudjettien yleismaailmallisesti aleneva trendi heijastuu myös alan tuotteiden vientiin. Eri maissa pyritään entistä tarkemmin huomioimaan kotimaisen teollisuuden ylläpito ja sen tarpeet ja kohdistamaan leikkaukset alan tuontiin. Tämä kehitys tulee todennäköisesti vaikuttamaan myös Suomen puolustustarvikevientiin. Tuotteet, joita Suomesta viedään ovat pääosin sellaisia standardituotteita, joita esim. Euroopassa valmistetaan hyvin monessa maassa. Alan kansainvälisen tuotannon ylikapasiteetti on myös vaikuttanut hintakilpailutilanteen muuttumiseen, jossa suuret tuottajat ovat etulyöntiasemassa.

Eräänä mahdollisena keinona kotimaisen puolustustarvikeviennin osalta on yhteistyö Euroopan puolueettomien maiden kanssa. Tätä yhteistyötä koskeva selvitystyö on käynnistetty. Myös suuriin ulkomaisiin puolustustarvikehankintoihin liittyvillä vastaostovelvoitteilla pyritään siihen, että ainakin osa vastaostoista suuntautuisi kotimaiselle puolustustarvike-teollisuudelle. Mm. näillä toimilla pyritään siihen, että puolustustarvikkeiden vientivolymi säilyisi ja näin osaltaan auttaisi alan kotimaisen teollisuuden ylläpitoa ja taloudellisesti kannattavaa tuotantoa.

SOTATARVIKKEIDEN MAASTAVIENTI 1979-1990 TULLITILASTON MUKAAN (1 000 MK)

Nimike	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	Nimike	1988	1989	1990
1. 93.03 Tykistöaset, konekiväärit, pikakiväärit, sekä muut sotatuliaseet ja -heittimet	56	692	46	168	83	605	45	452	5167	1. 93.01.00.00 Sota-aseet	151	21	162
2. 93.06.200 Erm. nimikkeeseen kuuluvien sotatuliaseiden osat	66	67	202	74	235	7	10	9	9	2. 93.05.90.10 Erm. nimikkeeseen kuuluvien sota-aseiden osat	4	-	795
3. 93.07.801 Pommit, kranaatit, torpedot ja niiden osat	11367	6990	9285	16440	13672	21873	24949	22295	28277	3. 93.06.90.10 Pommit, kranaatit, torpedot ja niiden osat	8031	8314	1901
4. 36.01 Ruudit	7501	9631	11900	19031	33190	45454	35050	35824	33491	4. 87.10.00.00. Panssarivaunut ja -ajoneuvot sekä niiden osat	4950	-	3340
5. 36.02 Räjähdysaineet (muut kuin ruuti)	5241	8010	5200	2027	2495	1779	2166	821	1699	5. 36.01 Ruudit	24301	12683	8071
										6. 36.02 Räjähdysaineet (muut kuin ruuti)	1562	2529	2018
										7. 29.04.20.10 Trinitrotolueni	2590	1981	3052
Yhteensä	24741	25398	26633	37740	50428	69718	62220	59401	68643		41589	25328	19339
Osuus kokonaisviennistä, %	0,06	0,06	0,04	0,06	0,07	0,09	0,07	0,07	0,08		0,05	0,025	0,019

ELEKTRONIIKKA-ALAN VIIMEAIKAINEN KEHITYS JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

PE:n sähköteknillinen osasto

1. Johdanto

Aihetta käsitellään tässä kirjoituksessa lähinnä maavoimien näkökulmasta. Laajemman näkökulman saamiseksi on aihetta paikoitellen kosketeltu myös muiden puolustushaarojen osalta. Tulevaisuuden näkymiin on otettu kantaa lyhyehköllä aikavälillä.

Maavoimissa on perinteisesti muihin puolustushaaroihin verraten ollut vähän elektronisia laitteita. Lähes ainoita ovat olleet viestivälitteet. Nykyinen kehitys on tuonut tähän muutoksen. Maavoimien elektroniseen varustukseen kuuluu kenttäviestijärjestelmien lisäksi tutkia, laskimia, pimeänäkölaitteita ja navigointilaitteita. Tietotekniikkaa on käytössä esitysjärjestelmissä.

Kenttäviestijärjestelmissä on siirrytty yhä enemmän johdinlinjoista nopeasti liikuteltaviin linkkijärjestelmiin. Näihin on mikroelektronikan kehityksen myötä voitu liittää yhä enenevässä määrin toiminteita, joihin on totuttu kiinteässä viestiverkossa. Puhe ja kaukokirjoitus ei enää riitä, vaan mm johtokeskusten toiminta vaatii näitä nopeampaa datasiirtoa. Näin ollen on oikeutetumpaa puhua vain tietoliikenteestä ja sen järjestelmistä.

Tutkat, laskimet, ja esitysjärjestelmät liittyvät tällä hetkellä tykistö-asetajien varustukseen. Kenttätykistö tulee käyttämään lentoratatutkia vastatykistötoiminnan maalinmäärityksessä. Laskimet ja niihin liittyvät karttapohjalla toimivat esitysjärjestelmät tulevat kuulumaan patteristoupseerin ja tykistöryhmien johtoportaiden, ilmatorjunnan johtokeskusten ja rannikkotykistön keskiöiden varustukseen.

Elektronisella sodankäynnillä on maavoimienkin sotateoimissa yhä suurempi merkitys.

Seuraavassa käsitellään eräitä näistä osa-alueista tarkemmin.

2. Tietoliikenne

2.1 *Kenttäviestijärjestelmä*

Yhtymän liikkuva kenttäviestiverkko (YVI) on automaattinen ja digitaalinen. Ensimmäisen vaiheen kokemuksen perusteella on tehty päätös vieläkin kehittyneemmän kenttäviestiverkon toteuttamisesta. Sille on ominaista suuri liikkuvuus, datasiirto ja liikkuvat radiopuhelintilaajat automaattiliittymien lisäksi. Sanomaliikenne tulee lisääntymään, koska sanomalaitejärjestelmä käyttää myös YVI:n tarjoamia kanavia hyväkseen. Liikkuvuutta varten kaikki solmu- ja päätekeskukset, linkit ja sanomalaitekeskukset sijoitetaan ajoneuvoihin. Liikkuvien tilaajien edellyttämät solukoverkon tukiasemat ovat samoissa vaunuissa.

Kenttäpuhelinlinaluston uusin piirre on digitaalinen puhelin. Tämä on oikeastaan tilaajapääte, johon voidaan kytkeä tietokone, telefax tai muu datasiirtolaite puhelukäytön lisäksi.

Myös pakettikytkentäinen datasiirtoverkko (X.25) sisällytetään yhtymän viestijärjestelmään. Merkittävää siinä on radiopuhelimen käyttömahdollisuus myös datasiirrossa.

2.2 *Sanomalaitejärjestelmä*

Suomessa kehitetty sanomalaitejärjestelmä on automaattinen välitysjärjestelmä, jossa ala-asemana on näppäimistöllä ja näytöllä varustettu sanomalaite. Tämä lähettää dataa hitaana (150 tai 600 bps) FSK-modulaationa (vuorottainen kaksitaajuinen lähete) puhelinlinjaa tai radiotietä pitkin laitteelta toiselle joko suoraan tai erityisen keskus-sanomalaitteen kautta välitettynä. Siirtotienä käy mikä tahansa puheen siirtoon sopiva väylä (300...2700 Hz).

Sanomalaite on kenttäradion lisälaite. Se voidaan myös liittää kenttäpuheliimeen, tavalliseen yleisen verkon puhelinliittymään, autordiopuheliimeen (GSM, NMT, ARP tms) tai HF - radioon.

Keskussanomalaite välittää asematunnuksien perusteella sanomia laitteiden välillä. Siinä on kahdeksan (tai 16) sanomalaitekanavaa ja viisi (tai 7) sarjakanavaa (max 9600 bps), joita voidaan käyttää automaattipuhelin- tai dataliittyminä.

Sanomalaitejärjestelmä kattaa koko viestikentän. Koska se käyttää siirtoteinään kaikkia olemassa olevia väyliä, se voidaan sisällyt-

tää viestiverkon suureen kokonaisuuteen kaikkialle ulottuvana palveluna.

2.3 *Kenttäradio*

Nykyisin käytössä oleva VHF-kenttäradio on tekniikaltaan kaksikymmenvuotias. Radiokalusto täydennetään uudella radiolla niin, että saadaan kaikki joukot varustettua samankaltaisilla radioilla. Uusi radio on tekniikaltaan edelleen samanlainen taajuusmoduloitu VHF-radio. Vain sen elektroniikka on täysin erilaista ja mekaanisia osia on huomattavasti vähemmän, mikä tuntuu myös halvempänä hintana. Tässä radiotyyppissä ei itsessään ole minkäänlaista signaalin prosessointia, eikä siten myöskään minkäänlaista suojaa elektronisen sodankäynnin keinoja vastaan. Puheensalauslaite ja sanomalaite auttavat tietosuojauksessa. Sanomalaitteen lyhyt purskelähete vaikeuttaa suuntimista. Häirinnän vaikutuksia voidaan pienentää mm antenni-ratkaisuilla.

2.4 *Uusi kenttäradio*

Uuden sukupolven VHF-kenttäradiossa käytetään hajaspektrilähetteitä, joilla vaikeutetaan havaittavuutta ja vähennetään häirinnän vaikutuksia. Käytännön ratkaisuksi on valittu taajuushypintä, jolla lähekkäisten radioiden keskinäiset häiriöt saadaan pienemmiksi kuin muilla hajaspektritekniikoilla.

Hyppivätaajuiset radiot ovat palveluskäytössä ainakin Belgian armeijalla ja USA:n merijalkaväellä sekä Ranskan armeijan erikoisjoukoilla. Radiot ovat erityisen soveliaita datasiirtoon salatun puheluliikenteen ohella. Niissä on runsaasti signaalin prosessointikykyä ja siten ne kestävät häirintää huomattavasti paremmin kuin nykyiset kenttäradiot.

Hyppivätaajuisien kenttäradioiden hinta on huomattavasti suurempi kuin perinteisillä radioilla. Niiden käyttö ei siten tule olemaan niin yleistä kuin kenttäradioiden tällä hetkellä. Vain osa joukoista voidaan varustaa näillä uuden sukupolven radioilla.

USA:n armeijan tilaukset ovat huomattavan suuria lukumääriltään. Näyttää siltä, että siellä on tarkoitus korvata koko entinen kalusto uusilla vuosituhannen loppuun mennessä.

2.5 *Liikkuva tilaaja*

Kenttäradiion ympäristövaatimukset täyttävä radiopuhelin tarvitaan yhtymän viestiverkon tilaajalaitteeksi. Tarkoitus on luoda liikkuvan solukkoradioverkon tukiasemajärjestelmä, jolla radiopuhelintilaaja pääsee yhtymän viestiverkkoon ja sitä kautta tarvittaessa muualle puolustusvoimien omaan puhelinverkkoon tai edelleen valtakunnalliseen yleiseen verkkoon. Tavallinen kenttäradio on ominaisuuksiltaan liian yksinkertainen tähän tarkoitukseen.

2.6 *Valokaapelit*

Kenttäkäytössä valokaapeleita käytetään linkkien yhdistämiseksi kanavalaitteisiin ja keskuksiin. Kaapeli on kelalla kuten muukin kenttäkaapeli ja kestää mekaanisia rasituksia. Liittimet ovat merkittävä tekijä kenttäkäytössä ja sillä alueella onkin tapahtunut eniten kehitystä. Myös katkenneen valokaapelin korjaukseen kentällä on keksitty uusia ratkaisuja ja menetelmiä.

2.7 *HF-radio*

Taajuusalueella 1,5 – 30 MHz toimivia kenttäradioita käytetään edelleen perinteiseen tapaan puheella käsisähkötyksellä, kaukokirjoituksella tai sanomalaitteella.

Uudenaikainen automaattinen HF-radio valitsee itse vapaan taajuuden sille annetusta paketista. Näin se pystyy myös väistämään häirintäyrityksiä ja sanoman virhesuhde pysyy pienenä. Tilaajalaitteenä on nyt telex-kone, mutta telefax tai tietokone ovat myös mahdollisia.

HF-radioita käytetään varayhteyksinä, mutta ongelmana on niiden pieni datasiirtonopeus. Automaattikäytössä nettovirta on n 200 bps ja erikoismodeemilla enintään 2400 bps, mikä sekin on virhesuhteellisesti useimmiten liian huono. Puheella HF-radiota ei kannata pääasiallisesti käyttää, vaan sanomalaite tai datamodeemi on ainoa järkevä päätelaite.

3. Maavoimien elektroninen sodankäynti

Maavoimiemme elektroninen sodankäynti käsittää käytännössä elektronisen tiedustelun ja häirinnän. Elektronisen tiedustelun painopiste on kuuntelutiedustelussa. Elektroninen tiedustelu on osa yhtymän muuta tiedustelua. Samalla se palvelee häirinnän kohdentamista. Häirinnällä lamautetaan rajatulla alueella vihollisen radioverkot esimerkiksi oman hyökkäyksen tukemiseksi.

Kuuntelutiedustelun suoritevaatimukset ovat kasvaneet tietoliikenteen lisääntymisen ja muuttumisen myötä. Enenevä datalaitteiden tapahtuva taktinen viestintä edellyttää teknistä analysointia, joten voidaan jo puhua radiomittaustiedustelusta. Tiedustelun tuloksellisuutta vaikeuttaa joukkojen liikkeen nopeus ja monipalveluverkkojen käyttöontulo, sillä eri aselajien radioverkkoja on vaikeampi erottaa toisistaan.

Haku- ja suuntimislaitteet kehittyvät niin tehokkaiksi, että kaikki radiotaajuinen liikenne havaitaan ja suunnitaan. Tämä puolestaan asettaa tiedustelun oman tiedonsiirron ja erityisesti tiedonkäsittelyn järjestelmille suuret vaatimukset.

Häirintälaitteiden määrä ja laatu on lisääntynyt. Samoin häirinnän ulottuvuus on parantunut laitteiden koko/tehosuhteen parantuessa. Kalustoa on helpompi sijoittaa ajoneuvojen lisäksi lentokoneisiin, helikoptereihin ja lennokkeihin. Häirintälaitteiden älykkyys ja nopeus on kasvanut ja yhdellä lähettimellä kyetään häiritsemään tehokkaasti useita taajuuksia. Tietojen siirto ja käsittely on myös häirinnän kannalta ongelmallisinta.

Edelläolevasta on johdonmukaisena seurauksena yhä suurempi havaitsemisen, paikantamisen, tunnistamisen ja häiritsemisen integroituminen. Lähitulevaisuuden maavoimien taktinen elektronisen sodankäynnin ajoneuvo käsittääkin kaikki edellämainitut toiminnot.

Mikroelektroniikan mahdollistama laitekoon pientyminen ja valmistuksen halpeneminen tuo taistelukentälle lukuisasti paikallista vaikutusta tuottavia häirintälaitteita. Kertakäyttöisiä lähihäirintälähettimeitä voidaan toimittaa vihollisen alueelle partioin, jättämällä vetäytyttäessä aikautettuina tai kaukokäynnisteisinä, sekä tykistöillä ja heittimin tai pudotuksin.

Tutka-, infrapuna- ja laserlaitteiden osalta kehitys on samankaltai-

nen. Taktisessa käytössä tarvitaan joukoilla varoittimia ja harhautus-, sekä häirintälaitteita. Näillä taajuusalueilla passiiviset häirintämenetelmät ovat edelleenkin tehokkaita. Mikroelektroniikka tuo kuitenkin uusia aktiivisia järjestelmiä käyttöön.

4. Tutkat

4.1 *Tutkatekniikan uudet haasteet*

Sotilastutkien viime aikojen suurimmat haasteet ovat olleet tutkahaukaiset ohjukset ja STEALTH-tekniikka. Kumpaankin löytyy tutkateknillisiä vastakeinoja, mutta on selvää, että maalin heijastuspinta-alan pienentäminen STEALTH-tekniikalla pienentää tutkan mitatausestäisyyttä. Jos tämä kompensoidaan lähettimen tehoa nostamalla tutka tulee entistä helpommaksi maaliksi tutkaan hakeutuvalla ohjukselle.

Eräs kehityksen painopistealue on ollut liikkuvan maalin ilmaisun parantamisessa. Ilmavalvontatutkan pitäisi pystyä erottamaan lentokone voimakkaan kiintomaalin päältä. Sama ongelma tulee erityisesti esille risteilyohjusten havaitsemisessa. Kiintomaalin vaimentaminen ei nykytekniikalla ole kovin suuri ongelma, mutta silti hyväkään kiintomaalin vaimennus ei vielä takaa hyvää tutkakuvaa. Ongelmana tehokkaimmissa liikkuvan maalin ilmaisumenetelmissä on vielä se, että ne edellyttävät tutkan toimimista usean pulssin ajan samalla lähetystaajuudella ja samalla pulssintoistotaajuudella, jolloin tutkat tulevat sekä helposti häiritäviksi että helposti havaittaviksi.

4.2 *Tutkan kehityssuunnista*

4.2.1 *Lähetintekniikan kehitys*

Lähettimissä on selvä suuntaus pulssin pituuden pidentämiseen. Tähän on kaksi varsin eritasoista syytä. Tutkan havaintoetäisyys riippuu tutkan keskimääräisestä tehosta. Tehoa pulssin aikana ei ole useinkaan mahdollista lisätä komponenttien tehokeston takia. Ainoa mah-

dollisuus on siis pulssin pidentäminen. Toinen tavoite on pienentää tutkan lähetyspulssin huipputehoa tutkahakuisten ohjusten hakeutumisen vaikeuttamiseksi. Valvontaa on teoreettisesti mahdollista suorittaa jopa jatkuva-aaltotutkalla. Vaadittava erottelukyky saavutetaan koodaamalla lähetettävä signaali. Signaalin käsittelyssä joudutaan tosin vielä nykyisellä tekniikallakin ongelmiin. Ainoa tiedossa oleva sovellutus on ruotsalainen merenkulikutka, jossa lähetyspulsin koodaus on yksinkertainen mahdollinen eli lineaarinen taajuuspyyhkäisy ja siten mittausetäisyys varsin vaatimaton.

Puolijohdetekniikka on edennyt niin, että puolijohdelähetin on uusissa L-alueen tutkissa pikemminkin sääntö kuin poikkeus.

Millimetrialueen merkityksestä erityisesti täsmäaseissa on paljon puhuttu. Kuitenkin useimmat millimetrialueen markkinoilla olevat lähetinputkiratkaisut liittyvät suurempaa tehoa vaativiin lentokone- tai helikopteritutkiin.

Lyhytaaltoalueen tutkia eli HF-tutkia on kehitetty tarkoituksena nähdä horisontin taakse. Osa näistä käyttää pinta-aaltoa ja osa heijastusta ionosfääristä. Käyttötarkoitus on yleensä merellä ja sen päällä tapahtuvan liikenteen valvonta. Antennit ovat usein kilometrien mitaisia ja tehotkin lähellä megawattiluokkaa.

Suuri ongelma on muuhun radioliikenteeseen kohdistuva häirintä. Suomen olosuhteissa käyttöä hankaloittaa myös meriveden alhainen suolapitoisuus, joka lisää vaimennusta. HF-tutkilla on väitetty myös voitavan seurata helposti STEALTH-koneita.

4.2.2 Antennitekniikan kehitys

Antennitekniikka on viime vuosina painottunut vaiheistettujen antennien kehittämiseen. Niiden edut ovat ilmeiset. Vaiheistetulla antennilla voidaan valvonnassa mitata samanaikaisesti usean maalin etäisyys ja korkeus. Seurannassa vaiheistettu antenni mahdollistaa monen maalin samanaikaisen seurannan.

Vaiheistettua antennia käytettäessä on periaatteessa kolme vaihtoehtoa:

- antenni pyörii vaakatasossa, keilaus elektronisesti pystytasossa
- antenni pyörii, keilaus elektronisesti pystytasossa ja kapeahkossa sektorissa vaakatasossa

- antenni kiinteä (usein neljästä tasosta muodostunut), keilaus elektronisesti pysty- ja vaakatasossa

Ensimmäistä tyyppiä edustavat mm Suomeen hankitut kaukovalvontatutkat. Rajoitettua elektronista keilausta pystytasossa voidaan käyttää mm lentävissä valvontatutkissa koneen heilunnan kompensoimiseksi.

Toinen tyyppi on harvinaisempi. Sitä voidaan käyttää mm valvontatutkissa keilan hetkittäiseksi pysäyttämiseksi liikkuvan maalin ilmaisuuden parantamiseksi. Ts antenni pyörii vakionopeudella mutta elektronisella keilauksella keilaa pysytetään aina sektoreittain paikallaan. Käytännön sovellutuksista on tullut viime aikoina tietoa joissain katvetutkissa.

Kolmas vaihtoehto on ehdottomasti teknillisesti elegantein ratkaisu, päästäänhän sillä eroon suurten massojen pyörittämisestä. Ensin tällaisia tutkia käytettiin valvontatutkissa, koska niiden antenneja ei mekaanisin keinoin ollut järkevää liikutella. Toinen merkittävä sovellutus oli Yhdysvaltain AEGIS-järjestelmä. Laivassa olevilla neljällä tasoantennilla pystytään samanaikaisesti suorittamaan valvontaa ja it-ohjuksen maaliin ohjausta. Vaiheistus mahdollistaa myös laivan liikkeen kompensoinnin.

Vaiheistettujen antennien yleistymisen esteenä on toistaiseksi ollut niiden kalleus. Halpoja massatuotantomenetelmiä ei ole vielä kehitetty. Suunta on silti vaiheistettujen antennien yleistymiseen. Esimerkiksi nykyisen AWACS-koneen seuraajassa on jo luovuttu pyörivästä antennista.

Erittäin mielenkiintoinen on mahdollisuus vaihtaa polarisaatiota jopa lähetyspulssista toiseen. Tällainen mahdollisuus on mm AEG:n liikkuvassa ilmavalvontatutkassa. Paitsi häirinnän vaikeuttamista tässä on ilmeinen mahdollisuus maalien tunnistamiseen tutkimalla niiden heijastusominaisuuksia eri polarisaatioilla.

4.2.3 Vastaanotintekniikka

Nopeat pienikohinaiset syntetisaattorit paikallisoskillaattoreina ovat selvästi alueen merkittävin uutuus. Hyvä liikkuvan maalin ilmaisu vaatii puhdasta pienikohinaista paikallisoskillaattoria, hyvä häirinnän

sietokyky taas kykyä vaihtaa taajuutta nopeasti. Nämä ominaisuudet ovat keskenään ristiriitaisia, mutta tämän päivän tekniikka mahdollistaa riittävän hyvän kompromissin.

4.2.4 Signaalin ja datan käsittely

Integrointiasteen kehittyminen on mahdollistanut signaalinkäsittelymenetelmien monimutkaistumisen. Lähetysspulssin koodauksessa eli pulssikompressiossa on ryhdytty käyttämään entistä monimutkaisempia koodeja. Sopivalla koodauksella lähetysspulssi näyttää varsin paljon kohinalta, jolloin tutkan paikallistaminen vaikeutuu.

Signaalin ja datan käsittelyssä painopiste viime vuosina on kuitenkin selvästi ollut kolmella alalla, jotka ovat:

- signaalin erottaminen kohinasta
- signaalin erottaminen kiintomaalijätteestä ja ilmastollisista häiriöistä
- seurantamenetelmien kehittämisen sekä valvonta- että seuranta-tutkissa

4.2.5 Näyttölaitetekniikka

Signaalin ja datan käsittelyn kehittäminen on johtanut samantapaisten näyttöjen yleistymiseen, joita käytetään tietokonetekniikassa. Signaalin käsittely tähtää siihen, että vain kiinnostavat maalit esitetään. Jos tämä pystytään, kuten nykyään on laita, tekemään kohtuullisin pienin häviöin, ei ole enää tarvetta esittää käsittelemätöntä videota.

4.3 *Esimerkkejä uusista tutkalaitteista*

Ruotsalaiset (Ericsson) ovat muiden ohessa myös ryhtyneet käyttämään vaiheistettua antennia suhteellisen lyhyen matkan tutkalaitteissa. Kehitteillä ja osittain tuotannossa on kolme järjestelmää:

- lyhyen matkan ilmapalvonta- ja maalinosoitustutka matalatorjuntaa varten

- keskipitkän matkan vastaava tutka
- tykistön paikantamistutka

Aseenpaikantamistutkassa (kuva 1) käytetään teholähteenä 5,4–5,9 GHz:n ja 15 kW:n huipputehon antavaa kulkuaaltoputkea. Antenni koostuu pääasiassa aaltoputkista ja vaiheen siirtämisestä. Keilaus tapahtuu toiseen suuntaan vaihetta muuttamalla ja toiseen suuntaan taajuutta muuttamalla, mikä toisaalta tekee rakenteen yksinkertaiseksi ja toisaalta häirintäaraksi.

Yhdysvaltalainen UP5-3 on hyvä esimerkki pienestä kannettavasta ilmatilan ja maaston valvontatutkasta. Valvonta-alue lentokoneita ja helikoptereita vastaan ulottuu n 20 km:iin. Antenni painaa vain parikymmentä kiloa. Päätargetoituus on ilmeisesti helpottaa Stinger-ohjusten suuntausta.

5. Eräitä aseteknologian kehitysnäkymiä

5.1. Pimeänäkölaitteet

Sotilaskäytössä olevat pimeänäkölaitteet voidaan jakaa aktiivisiin ja passiivisiin. Aktiivisia infrapunalaitteita on vielä käytössä jonkin verran taistelujoukoissa. Näissä laitteissa on suuritehoinen infrapunavalonheitin, jolla valaistetaan maastoa ja erityisillä ajolaseilla ilmaistaan kohteesta heijastunut infrapunavalon valo. On huomattava, että infrapunasaäteilyn ilmaiseminen on mahdollista paljon kauempaa kuin mitä laitteen käyttöetäisyys on. Ilmaistavuuden helppouden takia aktiivisista pimeänäkölaitteista ollaan luopumassa. Valovahvistimet ovat passiivisia laitteita. Ne eivät siis lähetä säteilyä kuten edellä mainitut infrapunalaitteet. Valovahvistimet käyttävät hyväkseen yötaivaan valoa, siis kohteesta heijastuvaa vähäistä valoa, joka vahvistetaan erityisessä valovahvistinputkessa silmälle havaittavaksi.

Valovahvistinputket ovat kehittyneet voimakkaasti niiden ns. ensimmäisen sukupolven putkien jälkeen, jotka olivat laajassa käytössä 1970-luvun alkupuolella saakka. Ensimmäisen sukupolven laitteiden huonoja puolia olivat mm. suuri koko ja kirkkaalla valolla tapahtuva sokaistuminen jopa sekunneiksi.

Toisen sukupolven valovahvistinputket tulivat käyttöön 1960-luvun

puolivälissä. Toisen polven putkien hyviä puolia ovat hyvä herkkyys lähi-infrapuna-alueella sekä sokaistumattomuus kirkkaalla valolla.

Nykyisin on jo saatavana ns kolmannen sukupolven putkia. Ne ovat oleellisesti samanlaisia kuin toisen polven putket, mutta niiden herkkyys on parempi pitkillä aallonpituuksilla galliumarsenidi-fotokatodin ansiosta. Kolmannen polven putkilla saadaan 30 – 40 % parannus katseluetäisyyteen. Putken korkea hinta on kuitenkin toistaiseksi estänyt niiden yleistymistä. Uusimmat toisen polven laitteet ovat niin suunniteltuja, että kolmannen polven putkien tullessa hinnaan kilpailukykyiseksi, niillä voidaan korvata vanhat putket.

Kevyiden aseiden ja sinkojen tähtäiminä käytettävien valovahvistimien tunnistamisetäisyys kohteeseen on kirkkaassa tähtitaivaan valossa noin 500 m. Tällainen laite painaa noin 1 kg. On huomattava, että valovahvistinten suorituskykyyn vaikuttaa aina visuaalinen näkyvyys, siis sade sumu jne. rajoittavat tähystysetäisyyttä.

5.2 *Etäisyysmittarit*

Etäisyysmittarit perustuvat nykyään pääasiassa lasertekniikkaan. Mittaus perustuu lyhyen pulssin kulkuajan mittaamiseen kohteeseen ja takaisin. Kuvassa 2 on esitetty lasermittauksen periaate.

Laseretäisyysmittareita käytetään sekä asejärjestelmissä että erillisinä laitteina. Usein etäisyysmittari ja periskooppi on rakennettu yhdeksi kokonaisuudeksi.

Lasertekniikan käyttö etäisyyden mittauksessa tuo mukanaan mm seuraavia etuja

- mittaustarkkuus ei riipu mittausetäisyydestä
- mittausalue on laaja
- saavutetaan suuri mittausnopeus ja -taajuus
- lasersäteellä on hyvä kohdistettavuus
- laitteet ovat pienikokoisia ja helppokäyttöisiä.

Toisaalta mittauksissa on mm. seuraavia haittapuolia

- mittauskky riippuu sää- ja näkyvyysolosuhteista
- peitteisessä maastossa voidaan saada virheellisiä mittaustuloksia
- laitteiden käytössä joudutaan ottamaan huomioon turvallisuusmääräykset.

Kannettavilla kiikarimallisilla laseretäisyysmittareilla päästään noin 10 km:n mittausetäisyyteen ja vastaavasti kiinteästi asennettavilla laitteilla noin 30 km:n etäisyyteen. Mittaustarkkuus on yleensä 5–10 m.

Hiljattain on tullut käyttöön silmille turvallisia lasereita, joiden aallonpituus on 1.54 mikrometriä. Nämä läpäisevät paremmin ohuita sumuja kuin yleisesti käytetyt 1.06 mikrometrin laserit.

Toinen uutuus on hiilidioksidilaseretäisyysmittari, jonka aallonpituus on 10.6 mikrometriä. Tämä aallonpituus läpäisee hyvin pölyä sumua ja savuja. Teknisenä ongelmana on ollut heijastuvan pulssin ilmaiseminen vastaanottimessa. Ilmaisin täytyy jäähdyttää, mikä vaatii erikoislaitteistoa. Hiilidioksidilaserien käyttöönottoa rajoittaa niiden korkea hinta, ja niitä tultaneenkin käyttämään vain vaativimpien asejärjestelmien yhteydessä.

5.3 *Lämpökamerat*

Lämpökamerat ovat kuten valonvahvistimetkin passiivisia laitteita. Ne käyttävät hyväksi kohteen itsensä lähettämää lämpösäteilyä 3 – 5 tai 8 – 14 mikrometrin aallonpituusalueilla.

Kohteen lähettämä infrapunasäteily kootaan ilmaisimelle erikoisobjektiivilla, joka läpäisee infrapunasäteilyn, mutta ei näkyvää valoa.

Käytössä olevilla lämpökameroilla päästään noin 0.1 K:n lämpötilaerotuskykyyn ja 0.5 – 1 mrad:n kulmaerotuskykyyn. Panssarivaunu-maalin tunnistusetäisyys on tyypillisesti noin 3 km. Valonvahvistimiin verrattuna lämpökameroilla päästään huomattavasti suurempiin havaitsemis- ja tunnistamisetäisyyksiin. Myöskään vuodenaika ei vaikuta merkittävästi laitteen suorituskykyyn.

Lämpökameran rakenteen yksinkertaistamiseksi on viime vuosina kehitetty voimakkaasti ns. matriisi-ilmaisimia. Nämä ovat kaksiuloitteisia ilmaisinpintoja, joihin muodostetaan suoraan kohteen kuva. Ilmaisinpintoja pyritään kehittämään yhä suuremmiksi. Tällä hetkellä käytössä on ilmaisimia, joissa on 256 x 256 elementtiä kuvatassossa.

5.4 Esitysjärjestelmät

Johtokeskuksen esitysjärjestelmä muodostuu tietokonelaitteistosta ja käyttäjäliitännöistä. Esimerkkijärjestelmä on tarkoitettu ilmatilannekuvan muodostamiseen eri sensoreilta kerätyistä maalitiedoista ja muodostetun ilmatilannekuvan sekä siihen liittyvien ohjausten tai komentojen jakamiseen johtokeskukseen liitetyille johtoportaille tai yksiköille.

Käyttäjäliitännät muodostuvat näyttölaitteista (monitori) ja näppäimistöistä. Monitorilla esitetään käyttäjälle tietokoneen muodostama informaatio yhdistetyssä graafisessa ja alfanumeerisessa muodossa. Näppäimistöllä ja siihen liitetyllä osoitinlaitteella (pallo-ohjain) käyttäjä antaa komento- ja ohjaustietoja tietokoneelle.

Monitorin näyttöruutu on kuvan 3 mukaisesti jaettu neljään kenttään.

Kentässä 1, tilannekuva, esitetään ilmatilannekuva maali- ja tuliase-mamerkein karttapohjalla. Karttapohja on yksinkertaisimmillaan il-mavalvontaruudukko, johon käyttäjä voi valita lisäinformaatiota näppäimistön funktiopainikkeilla kuten esim. ranta- ja rajaviivat, päätiet jne. Maalimerkit esitetään symboleilla, joihin liittyy tieto liikesuunnasta, lentokorkeudesta ja tunnisteesta. Tuliasemat esitetään taktisilla merkeillä. Tietojen esittämiseen on käytettävissä kuusitoista eri väriä, joista kullakin on oma merkityksensä. Käyttäjä voi itse piirtää karttapohjalle mm viivoista, ympyrän kaarista jne muodostettavia kuvioita. Tässä kentässä voidaan valinnaisesti esittää tietokonejärjestelmän itsediagnostiikkaan liittyvä vikataulukko, jossa esitetään yksityiskohtaisesti järjestelmässä mahdollisesti havaitut viat.

Kentässä 2, näyttökenttä, esitetään kunkin maalin tiedot tekstiriveinä. Maalitietojen lisäksi esitetään myös valinnaisesti muita järjestelmän käyttöön liittyviä ohjaavia ja opastavia tietoja. Mikäli johonkin käyttäjätoimintoon liittyy valikko, esitetään se tässä kentässä.

Kentässä 3, tilakenttä, esitetään mm ko käyttäjäliitännän tilatiedot kuten esim karttapohjalle valittu mittakaava koko järjestelmään liitettyjen sensorien tila ja kelloaika. Kelloajan tilalla esitetään tarvittaessa hälytystieto järjestelmässä havaitusta viasta.

Kentässä 4, syöttökenttä, näytetään opastavaa tietoa käyttäjän aloittamasta funktiotoiminnosta sekä käyttäjän tietokoneelle syöttä-

mät tiedot, jotka liittyvät meneillään olevaan toimintoon.

Käyttäjiliityntä on toteutettu siten, että tietokonejärjestelmän muodostama kuva olisi mahdollisimman selkeä ja käyttäjää opastava. Näyttölaitteen erottelukyky on super-VGA standardin luokkaa ja käyttöön on valittu 16 väriä 4096:n värin paletista. Kaikki ohjaus- ja komentotoiminnot on toteutettu funktiolla, joten pitkääkin komentojonoa vastaa yhden funktiopainikkeen painallus.

Esitysjärjestelmiin liittyvässä kehityksessä on nähtävissä entistä tarkemmalla erottelukyvyllä ja useammalla samanaikaisella värillä varustetut näyttölaitteet. Lisäksi tullaan käyttämään jo PC-laitteista tuttua ikkunointia yksityiskohtien, käyttäjäopasteiden tai useiden samanaikaisten toimintojen tai tilanteiden esittämiseen.

5.5 Navigointilaitteet

Navigointijärjestelmien teknilliset perusratkaisut ovat pääosiltaan samantyyppisiä merellä, maalla, ilmassa sekä avaruudessa.

Tutkatekniikkaan perustuvat sekä radiomajakoista tai muista vastaavista referenssipisteistä lähetettäviin suunta- ja/tai etäisyys-signaaleihin perustuvat navigointijärjestelmät ovat käytössä meri- ja ilmanavigoinnissa. Satelliittinavigointi on käytössä ja voimakkaasti yleistymässä sekä maalla, merellä että ilmassa, lähinnä GPS-järjestelmän ansiosta.

Edellä mainittujen sähköisten signaalien lähettämiseen ja/tai vastaanottamiseen perustuvien menetelmien lisäksi on erityisesti sotilasovelluksissa laajassa käytössä hyrriin tai magneettikompassiin perustuvia navigointilaitteistoja. Hyrriin ja kiihtyvyyssantureihin perustuvat inertiajärjestelmät ovat laajassa käytössä mm. sukellusveneissä, ohjuksissa, lentokoneissa, avaruusraketeissa sekä pienessä määrin myöskin maa-ajoneuvoissa. Hyrrien käyttö maanavigoinnissa painottuu pääosin ns. dead-reckoning-laitteistoihin, joissa matkan mittaus on liitetty ajoneuvon teloihin tai pyöriin. Hyrrien merkitys em. lisäksi on suuri eri tyyppisten ase- ja valvontajärjestelmien suunnan- tai asennomittauslaitteena.

Magneettikompassin käyttöä rajoittaa erittäin heikko suuntatarkkuus.

Uusimmissa navigointijärjestelmissä hyödynnetään useita eri periaatteella toimivia navigointilaitteita. Tällöin eri navigointilaitteiden mittaustulokset yhdistetään laskennallisesti esim. Kalman-suotimella, jolloin järjestelmän kokonaistarkkuus on keskimäärin parempi kuin järjestelmän osana toimivien laitteiden yksittäiset tarkkuudet. Tulevaisuudessa GPS-satelliittinavigointivastaanottimet tullevat kuumaan osana useimpia navigointijärjestelmiä.

Ns laser-hyrrien kehittäminen on edennyt vaiheeseen, että ensimmäisiä tuotantokelpoisia ratkaisuja on ollut kenttäkokeiluissa. Onnistuessaan ns. laser-hyrrän kehittäminen tuo markkinoille suunnanmittauslaitteen, jolla saavutetaan mekaanisen hyrrän tarkkuus suhteellisen tuotantoystävällisellä rakenteella. Elektroniikan suorituskyvyn parantuessa saattavat laserhyrrät yhdistettynä strap-down rakenteeseen mahdollistaa ilman liikkuvia osia toimivan tarkan ja suhteellisen halvan inertianavigointilaitteen valmistamisen.

5.6 *Laskinlaitteet*

Elektroniikan nopea kehitys on antanut mahdollisuuden soveltaa yhä useampiin tehtäviin digitaalisia laskinlaitteita. Laskin voi olla pienikokoinen ja melko yksinkertainen laite, joka ohjaa käyttäjän toimenpiteitä, ja suorittaa tulosten matemaattisen käsittelyn. Toisaalta laskin voi olla erittäin laaja järjestelmä, johon syötetään tietoja useista eri pisteistä samanaikaisesti.

Kenttätyökistö on tekninen aselaji, jonka käyttöön on kehitetty erilaisia laskinlaitteita. Tykkien kantaman kasvaessa vaaditaan ammunnanhallintajärjestelmältä yhä suurempaa tarkkuutta. Maalinpaikannuslaitteella, joka sisältää suunnan tuottavan hyrräyksikön, laseretäisyysmittarin ja laskimen kyetään nopeasti määrittämään maalin koordinaatit. Tulen tarkkuuteen vaikuttaa suuresti vallitseva sää. Sään mittausta tapahtuu automaattisella luotausasemalla, joka vastaanottaa säöpallon mukana nousevan radiosondin lähettämät tiedot. Luotausaseman laskin muodostaa vastaanotetuista tiedoista sääsanoman.

Patteriston käytössä oleva laskinjärjestelmä sisältää tiedot käytettävästä kalustosta ja sen ampumatarvikkeista, ampuvista pattereista tarkistuskorjauksista jne. sekä tuliasemien sijainnista. Laskinjärjestel-

mä vastaanottaa säätiedot sisältävän sanoman ja tallettaa sen muistiin. Tulenjohtajien lähettämät tulikomennot vastaanotetaan patteristolaskimessa, tulkinnan jälkeen laskin valitsee ampuvat patterit ja välittää tulikomennon. Tulikomennon saava laskin laskee ampuma-arvot sekä viestittää ne tykkipäätteille. Telatykistössä laskin on yleensä tykkikohtainen ja siihen liittyy navigointilaitte, joka syöttää laskimelle tykin koordinaatit.

Kranaatinheittimistölle on kehitetty pienikokoisia laskimia, joilla voidaan laskea heitinkohtaiset ampuma-arvot ja tallettaa muistiin joitakin maaleja ja tarkistuskorjauksia.

Panssarivaunun ammunnanhallintajärjestelmän laskin saa maalinosoituksen vaunun johtajan/ampujan optisten tai elektronisten tähtäysvälineiden kautta. Laskin saa tiedot valitusta ammuksesta, tuulitiedot sekä etäisyyden maaliin, joiden perusteella se ohjaa asejärjestelmän vakainlaitteiston avulla ampumaan haluttuun maaliin.

Rannikotykistön laskinjärjestelmä on varsin suuri kokonaisuus. Siinä on useita maalin paikantamiseen ja seurantaan kuuluvia toimintoja, joiden tulee toimia reaaliajassa. Ampuma-arvot lasketaan muistissa olevien perustietojen, tutkilta ja tulenjohtajilta saatavien maali-tietojen pohjalta tykkikohtaisesti. Järjestelmä kykenee laskemaan samanaikaisesti ampuma-arvoja useaan liikkuvaan maaliin. Laskinjärjestelmän ohjelma antaa mahdollisuuden käyttää useita eri tulenjohtoasemia joustavasti sekä vaihtaa nopeasti tulitettavaa maalia. Ampuma-arvot välitetään tykkipäätteille lanka- tai radioyhteyksin.

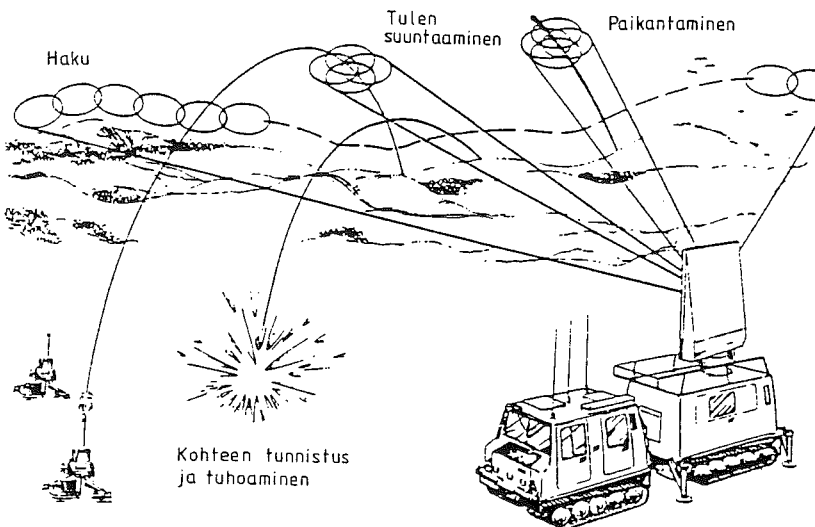
6. Päätäntä

Nykyaikainen taistelukenttä, jonka maavoimien joukot kohtaavat toimi entistä enemmän elektronisten laitteiden varassa.

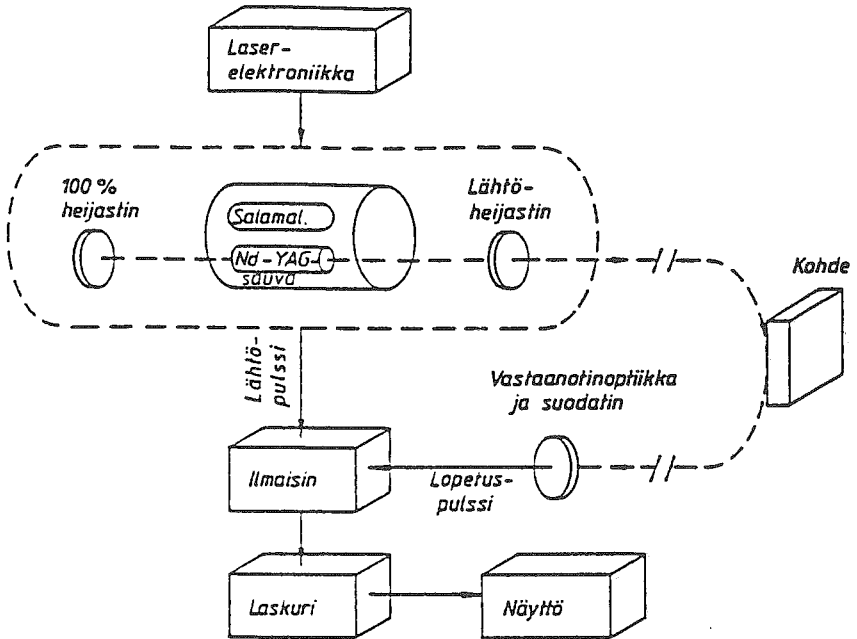
Monikanavaisiin linkeihin ja niihin liittyviin automaattikeskuksiin perustuvat kenttäviestiverkot kehittyvät niin, että telepalvelut ja toimin teet, joihin on totuttu kiinteässä verkossa, ovat suurelta osalta mahdollisia myös kenttäviestiverkoissa näille verkoille ominaisten toiminteiden, mm kiireysluokituksen lisäksi. Kuitenkaan ei pidä hylätä HF-radiokaluston ylläpitoa ja käyttötaitoa, jotta mahdollistetaan kaikissa oloissa toimivan varayhteysjärjestelmän käyttö.

Elektronisen sodankäynnin ja viestitekniikan kilpajuoksu jatkuu. Elektronisen sodankäynnin menetelmät kehittyvät niin, että havaitseminen ei enää ole ongelma. Ongelmaksi lähinnä muodostuu kertyvän suuren tietomäärän analysointi ja hyödyntäminen mahdollisimman nopeasti niin, että vastatoimet ovat vielä tehokkaita.

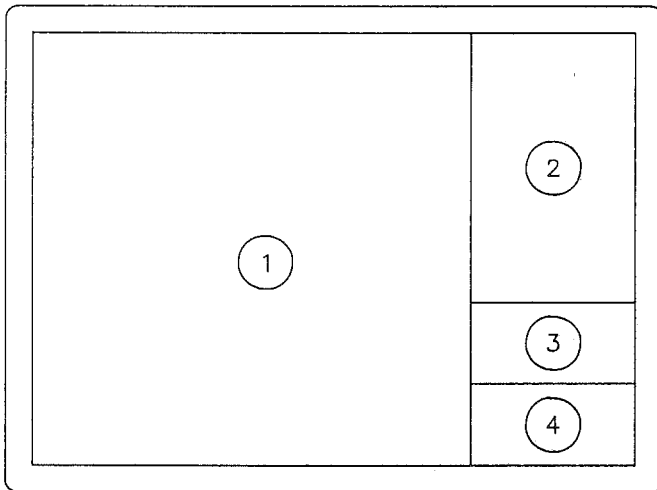
Elektroniikan kehitys aseteknologiassa laajentaa ihmisen omien aistien kykyä asevaikutuksen aikaansaamisessa. Lähitulevaisuudessa esitysjärjestelmä yhdistettynä navigointijärjestelmään, infrapunailmaisimiin ja pimeänäkölaitteisiin antaa mm panssarivaunumiehistöille aikaisempaan verrattuna huomattavasti monipuolisemman tilannekuvan omien panssariyksiköiden ja vihollisen sijainnista sekä mahdollistaa entistä nopeamman tulenavauksen.



Kuva 1 Ruotsalainen aseensaikantamistutka



Kuva 2 Laseretäisyyssmittarin toiminnallinen periaate



Kuva 3 Esitysjärjestelmän monitorin näyttöruutu

PETSAMON NIKKELIN POLIITTINEN JA SOTATALOUDELLINEN MERKITYS

Tekniikan lisensiaatti Eugen Autere

1. Petsamon nikkeli kiinnostaa edelleenkin tutkijoita

Petsamon nikkeli on viime aikoina esiintynyt hyvin usein lehtien palstoilla ja TV-ruudussa. Syynä tähän huomioon on ollut nikkelisulaton suuret rikkipäästöt, jotka ovat tuhonneet kaivoksen lähiympäristön laajalla alueella ja muodostavat vakavan uhan myös Suomen- ja Norjan puoleisille metsille. Mielenkiintoa asiaan on vielä lisännyt Suomen ja Neuvostoliiton väliset neuvottelut suomalaisen tekniikan soveltamisesta metallisulattojen rikkipäästöjen torjuntaan paitsi Petsamossa myös Kuolan niemimaan metallurgisissa laitoksissa.

Sotien jälkeisinä vuosina ovat tutkijat tarkastelleet Petsamon nikkeliä lähinnä vain sen poliittisen ja sotataloudellisen merkityksen kannalta. Tapahtumien kulku nikkelin ympärillä oli hyvin mutkikas ja monivaiheinen. Rikkaan nikkeli-kaivoksen avaaminen juuri toisen maailmansodan kynnyksellä ja kiistat alueen konsessio-oikeudesta saivat huomattavan kansainvälis-poliittisen merkityksen, joka vaikutti moniin suurvaltojen sotaa koskeviin päätöksiin ja ratkaisuihin. Arkistojen vähitellen avautuessa ovat monet tutkijat olleet kiinnostuneita aiheesta ja lähes kaikissa Suomen sotia käsittelevissä historianteoksissa on tarkasteltu myös Petsamon nikkelin osuutta sota-ajan tapahtumiin.

Ensimmäisenä Petsamon nikkelin omistukseen liittyviä ongelmia käsitteli laajemmin kanadalais-norjalainen Hans Peter Krosby väitöskirjassaan: Nikkelidiplomatiaa Petsamossa 1940–41. Sen jälkeen ovat monet tunnetut suomalaiset tutkijat kuten Heikki Jalanti, Mauno Jokipii, Arvi Korhonen, Risto Peltovuori, Markku Reimaa ym. tarkastelleet nikkelikysymystä kirjoituksissaan ja teoksissaan. Suomen puolustusvoimille tärkeät aseostot ovat nekin liittyneet kiinteästi nikkeli-toimituksiin. Niitä on valaissut erityisesti Martti Terä kirjassaan: Tienhaarassa. Viime vuonna ilmestyi kaksi yksinomaan Petsamon nikkeli aiheeseen liittyvää kirjaa. Toinen niistä, Autere-Lieteen toi-

mittama: Petsamon nikkeli – Taistelu metallista, käsittelee malmin löytöä, kaivoksen ja tehdaslaitosten rakentamista sekä Kolosjoelle muodostuneen kaivosyhdyskunnan oloja, kun taas toinen, Esko Vuorisjärven väitöskirja: Petsamon nikkeli kansainvälisessä politiikassa 1939–1944, keskittyy alueen poliittiseen merkitykseen. Vain harvat edellämainituista tutkijoista antavat Petsamon nikkelille sen merkityksen, mikä sille nykytietojen valossa kuuluisi. Väitöskirjassaan tri Vuorisjärvi esittää, että Suomi pelastui Neuvostoliiton hyökkäykseltä välirauhan aikana vain Hitlerin nimenomaisen kiellon seurauksena, Hitler ja Saksa tarvitsivat Petsamon nikkeliä ja sen saantia ei saanut estää Suomen ja Neuvostoliiton välinen sota.

2. Inco/Mond'ille myönnetyn konsession merkitys

Petsamon Kaulatunturin malmivarat arvioitiin jo vuonna 1933 niin suuriksi, että kannattava kaivostoiminta siellä voisi olla mahdollista. Suomessa vallitsi tähän aikaan kuitenkin yleinen epäusko vuoriteollisuutta kohtaan, Maan ainoa merkittävä kaivosyhtiö Outokumpu Oy tuotti tappiota. Sen alkavaa nousua ei vielä silloin tajuttu. Kaivoksen avaaminen kaukana Petsamossa oli riskiyritys, mihin kotimaista pääomaa tuskin löytyisi. Maasta puuttui myös tarpeellinen ammattitaito. Outokummulle tosin tehtiin tarjous esiintymän haltuunotosta, mutta siihen ei Outokummun johtaja Eero Mäkinen uskaltanut ryhtyä kun se olisi merkinnyt kilpailevaa tarvetta pääomille, joita tarvittiin suunnitteilla olevaan Imatran sulattoon.

Itse asiassa Suomessa monet piirit toivoivatkin, että yrittäjäksi Petsamoon tulisi jokin ulkomainen yritys, jolla olisi riittävät resurssit ja jonka kotimaa tarjoaisi Suomelle suojaa mahdollisen sodan aikana, Tarjolla oli useita yrittäjiä, mutta ainoaksi varteenotettavaksi yhtiöksi jäi kansainvälinen nikkelitrusti The International Nickel Co (Inco) jonka pääkonttori sijaitsi Kanadassa. Tämä yhtiö hallitsi maailman nikkelimarkkinoita ja sillä oli hallussaan 90 % maailman silloin tunnetuista 220–230 miljoonan tonnin suuruisesta nikkelimalmireservistä Konsessiosopimus solmittiin 22.6.1934 Incon englantilaisen tytäryhtiön The Mond Nickel Co:n kanssa. Tärkeäksi sopimuksessa muodostui sen 12. §, jossa sanottiin Suomella olevan oikeus ottaa Mondin

laitokset haltuunsa, jos Suomi joutuu sotaan tai olosuhteet muuten olisivat uhkaavat. Tällöin Suomi voisi määrätä kaivosten tuotannosta ja sen myynnistä konsessio-oikeuden kuitenkin edelleen säilyessä Mondilla. Kuten tunnettua Suomi joutui välirauhan aikana ja vielä Jatkosodan sytyttyä käyttämään hyväkseen tätä pykälää.

Myös eräät saksalaiset toiminimet kuten esim. Krupp, olivat jo tässä vaiheessa jossain määrin kiinnostuneita Petsamon löydöistä, mutta ne eivät kuitenkaan halunneet ryhtyä niin riskialttiiseen yritykseen kuin Petsamoon perustettava kaivos olisi. Kaivostoimintaan totuneelle Incolle oli Petsamon esiintymän tutkiminen ja hyödyntäminen rutiiniasia ja estääkseen jonkun kilpailevan kaivosyhtiön ilmestymisen nikkelimarkkinoille he suostuivat lähes kaikkiin Suomen esittämiin ehtoihin saadakseen konsessio-oikeudet Petsamon malmiin.

Myöntäessään konsession Inco/Mondille suomalaiset eivät vielä tarkoin tunteneet malmin suuruutta ja sen metallipitoisuutta. Tutkituaan esiintymää pari vuotta Inco totesikin saaneensa haltuunsa huomattavasti suuremman ja rikkaamman esiintymän kuin mitä se sopimusta tehdessään oli luullut. Tämä johti siihen, että Inco päättikin paitsi avata kaivoksen myös rakentaa Petsamoon malmisulaton ja voimalaitoksen. Inco teki kaivos- ja sulattosuunnitelmat, jotka olivat maailman huippuluokkaa. Rakennustyöt aloitettiin välittömästi ja Petsamossa alkoi nopea taloudellinen nousu, joka näytti johtavan koko maakunnan olojen pikaiseen paranemiseen. Talvisota keskeytti kuitenkin rakentamisen ja kanadalaiset asiantuntijat poistuivat Suomesta. Neuvostoliitto miehitti Petsamon ja kaivosalueen, mutta palautti sen rauhanteossa takaisin Suomelle. Kanadalaiset eivät Euroopassa vallinneen sotatilanteen vuoksi voineet enää palata, joten suomalaiset, joiden haltuun kaikki suunnitelmat ja piirustukset olivat jääneet, joutuivat nyt yksin ratkaisemaan, miten laitokset rakennettaisiin valmiiksi ja miten sen tuotanto hyödynnettäisiin.

Pian tuotantonsa aloittava nikkeli-kaivos herätti huomiota sotaan valmistuvassa Euroopassa, sillä nikkeli oli tärkeä strateginen sotamateriaali. Saksa, joka jo Talvisodan aikana oli ilmaissut halunsa saada tulevaisuudessa nikkeliä Suomesta, ehdotti nyt konsessio-oikeuden siirtämistä sille. Myös Neuvostoliitto heräsi ja vaati samoja oikeuksia kuin saksalaiset ja suomalais-neuvostoliittolaisen sekayhtiön perustamista. Molotov ilmoitti, että he ei niinkään olleet kiinnostuneita itse

malmista vaan alueesta. josta englantilaiset on saatava pois. Vaatimuksen todellinen syy ei siis ollutkaan taloudellinen vaan poliittinen. Englanti puolestaan pyrki toimimaan siten, että kaivosta ei avattaisi ollenkaan tai ainakaan sieltä ei toimitettaisi nikkeliä Saksaan.

Nämä ristiriitaiset vaatimukset johtivat vaikeisiin ja monitahoisiin neuvotteluihin Suomen, Saksan, Neuvostoliiton ja Englannin kesken. Niiden lopputulokseksi jäi tässä vaiheessa se, että Saksa tulisi saamaan kaivoksen tuotannosta 60 % ja Neuvostoliitto 40 %. Saksan ja Neuvostoliiton esittämät konsessiovaatimukset Suomi saattoi torjua Inco/Mondin oikeuksiin vedoten. Se lieneekin suurin hyöty, mitä Suomelle koitui kanadalaisille myönnetyistä konsessio-oikeudesta. Mahdollisesti se myös esti kaivosalueen pommitukset sota-aikana, koska venäläiset eivät ilmeisesti halunneet vahingoittaa kanadalaista omaisuutta tai he laskivat saavansa myöhemmin koko laitoksen ehjänä itselleen kun suomalaiset ensin rakentaisivat sen valmiiksi.

3. Neuvostoliitto uhkaa Suomea välirauhan aikana

Talvisodan jälkeen tunsivat suomalaiset itsensä uhatuiksi Neuvostoliiton taholta. Baltian maiden miehitykset olivat havainnollinen esimerkki siitä, miten Neuvostoliitto pyrki hyödyntämään Saksan kanssa tekemänsä Ribbentrop-sopimuksen vielä silloin salaista lisäpöytäkirjaa. Sekä maitse että ilmassa tapahtuneet rajaloukkaukset itäisen naapurin taholta olivat yleisiä. Kreml esitti Suomelle jatkuvasti uusia poliittisia vaatimuksia, joilla ei ollut mitään tekemistä Talvisodan rauhansopimuksen kanssa. Tällaisia olivat muunmuassa Ahvenanmaata, Petsamon nikkeliä sekä Hangon tukikohdan kauttakulkua koskevat vaatimukset. Kotimaassa vasemmistoradikaalit perustivat Suomi-Neuvostoliittoseuran, joka pian ryhtyi harjoittamaan hallituksen vastaista propagandaa ja järjesti kokouksia, jotka johtivat mella-koihin ja aiheuttivat sekasortoa. Kokouksissa pidetyissä puheissa Suomen kommunistit uhkasivat Neuvostoliiton pian valloittavan Suomen.

Pelkoa lisäsi myös Krosbyn väitöskirjassa mainittu Molotovin ja Liettuan varapääministerin välinen keskustelu, joka tuli pian myös suomalaisten tietoon. Siinä keskustelussa Molotov lausui: »Teidän on katsottava totuutta suoraan silmiin ja ymmärrettävä, että tulevai-

suudessa on pienten kansojen kadottava. Teidän Liettuanne muiden Baltian kansojen kanssa niihin luettuna myös Suomi on pakko liittyä Neuvostoliiton kansojen kunniakkaaseen perheeseen.» Samantapaisia lausuntoja esitettiin monessa muussakin yhteydessä.

4. Petsamon nikkeli herättää Saksan mielenkiinnon

Nikkeli on tärkeä strateginen raaka-aine. Aseteollisuus tarvitsee sitä erityisesti sitkeiden, kylmyyttäkestävien panssarilevyjen ja koneiden osien valmistukseen. Myös kemiallinen teollisuus käyttää laitteisiinsa runsaasti nikkeliä niiden korroosiokestävyyden parantamiseen. Saksen teollisuus kulutti ennen sotia vuosittain noin 10 000–11 000 tonnia nikkeliä. Saksan oma tuotanto peitti vain noin 5 % tästä määrästä ja puuttuvan nikkelin se osti pääasiassa Incolta Kanadasta.

Englannin julistettua sodan Saksalle 3.9.1939 loppui nikkelin saanti Kanadasta ja Saksaa uhkasi vakava nikkeli-pula. Tosin maailmansodan alussa Saksa sai salamasodissa valloittamiltaan mailta joitakin tuhansia tonneja tätä arvokasta metallia, mutta Saksan viranomaiset näkivät heti, että varsinkin sodan pitkistyessä nikkeli-vajaus tulisi olemaan katastrofaalinen. Nikkeliä pyrittiin korvaamaan muilla seosmetalleilla, mutta ainakaan panssarilevyjen kohdalla ei saavutettu tyydyttäviä tuloksia. Nikkeliköyhät panssarit eivät kestäneet itärintaman kylmissä pakkasolosuhteissa ja saksalaiset selittivätkin mielellään huonon menestymisensä osasyynä panssarivaunujensa heikon kestävyden.

Nikkelin ohella myös kupari on tärkeä raaka-aine, jota sotatarvike-teollisuus käyttää lähinnä hylsyjen, syyttimien, nallien ym. valmistamiseen. Saksan kuparitalanne ei kuitenkaan ollut niin kriittinen kuin mitä se oli nikkelin osalta. Outokumpu Oy oli jo lokakuussa 1939 sitoutunut toimittamaan Saksaan 12 000–13 000 tonnia kuparia vuodessa. Lisäksi Saksa sai Suomesta eräitä muita metalleja kuten molybdeeniä, kobolttia ym. Myöhemmässä vaiheessa oli luvattu myös nikkeliä kun Nivalan kaivos lähtee käyntiin.

Saksa oli vuoden 1934 konsessionevotteluissa osoittanut vain vähäistä mielenkiintoa Petsamon nikkeliä kohtaan. Nikkelituonnin katkettua Kanadasta kasvoi saksalaisten kiinnostus Petsamo kohtaan

kokonaan toiselle tasolle. sillä Petsamon malmi muodosti ainoan potentiaalisen nikkeli-reservin Euroopassa. Saksalaiset pyrkivät nyt kaikki keinoin varmistamaan nikkeli-saannin tulevaisuudessa Petsamosta ja lopulta he onnistuivatkin tavoitteessaan kuten jäljempänä esitetään.

5. Suomen aseostot Talvisodan aikana

Kuten yleisesti on tunnettua Suomen armeijan varustetaso oli erittäin heikko Talvisodan puhjetessa. Ulkomaisia asetilauksia oli tehty vasta kun suursota oli jo alkanut Euroopassa. Tilausten myöhäisestä ajankohdasta johtuen aseiden toimituksissa tapahtui viivästymisiä tai niitä ei saatu lainkaan. Huomattavia asetilauksia oli tehty Saksasta, jolle Suomi oli samalla luvannut lisätä kuparitoimituksia sekä aloittaa Nilalan nikkeliesiintymän pikaisen hyödyntämisen.

Saksasta tilatuista aseista suomalaiset pitivät kiireisimpinä 134 kpl Gustloff-Werken 20 mm:n it-tykkeitä ammuksineen. Lisäksi Suomi toivoi muita aseita kuten Saksan Puolasta sotasaaliina saamia kenttä- ja it-tykkeitä sekä Italiasta ostettujen 50–60 Savoja pommituskoneen ylilento-oikeutta Saksan kautta Suomeen. Asehankinnoista tehtiin toimitusohjelma, jonka toteuttajaksi valittiin Suomessakin hyvin tunnettu asekauppias, everstiluutnantti Josef Veltiens.

Talvisodan syttyminen oli paitsi Suomelle myös Saksan erälle teollisuuspiireille miellyttävä yllätys. Saksan ulkoministeri Ribbentrop oli 23.8.1939 tehnyt Neuvostoliiton kanssa hyökkäämättömyyssopimuksen siihen liittyvine salaisine pöytäkirjoinen, joka jätti Suomen Neuvostoliiton etupiiriin. Hän kielsi poliittisista syistä kaiken asevienin Saksasta Suomeen. Muu kauppa Saksan ja Suomen välillä sen sijaan jatkui, vaikka Neuvostoliitto julistikin 7.12. Suomen satamat kauppasaartoon.

Eräät Saksan sota- ja materiaalitaloudesta vastuussa olevat virkamiehet, jotka eivät olleet Ribbentrop-sopimuksen yksityiskohdista selvillä, yrittivät kiellosta huolimatta jatkaa asekauppoja Suomen kanssa. Heitä huolestutti eräiden tärkeiden raaka-aineiden saannin loppuminen ja he halusivat asetoimituksilla estää Neuvostoliiton pyrkimysten toteutuminen Suomessa. Eniten saksalaisia kiinnosti Outo-

kummun kupari ja Petsamon nikkeli. Vaikka Petsamon nikkeli-kaivos oli vasta avausvaiheessa, laskivat saksalaiset siitä tulevaisuudessa muodostuvan tärkeän tekijän heidän raaka-aine huollossaan. Petsamon nikkelillä oli täten vaikutusta jo Talvisodan aikaisiin asehankintoihin.

Huomion välttämiseksi aseita toimitettiin salaisesti Ruotsin kautta. It-tykeistä ehdittiin lähettää 30 kpl Suomeen ennenkuin Ruotsin lehdistö paljasti asian ja teki siitä sensaatiouutisen. Molotov esitti toimituksista Saksalle ärtyneen vastalauseen, jonka johdosta aselähetykset oli pakko lopettaa tai ainakin huomattavasti hidastaa. Italiasta tilattujen pommikoneiden ylilentolupa Saksan kautta peruutettiin ja lisäksi Saksa takavarikoi norjalaisissa satamissa Suomeen matkalla olleet aselaivat.

Myöhemmin asetoimituksia yritettiin jatkaa Göringin suostumuksella Saksa lupasi toimittaa Ruotsille aseita, jos se vastaavasti myisi niitä Suomelle. Ruotsi epäröi kuitenkin tällaiseen kauppaan ryhtymistä ja kun Saksa lisäksi vaati maksut vapaissa valuutoissa, joita Suomella ei ollut, tyrehtyivät asekaupat Saksan kanssa lähes kokonaan. Aseostot Saksasta tästä syystä vähäisiksi verrattuna niihin määrin, mitä Suomi osti länsimaista ja USA:sta. Kaikenkaikkiaan Talvisodan aikana ostettiin aseita noin 4,6 miljardin markan arvosta. Kaikki tilatut aseet eivät tosin ehtineet Suomeen ennen sodan loppumista.

6. Suomi lupaa Saksalle nikkeliä

Suomi pyrki heti Talvisodan jälkeen täydentämään asevarustustaan ja kääntyi asiassa uudelleen Saksan puoleen. Samoihin aikoihin Saksa Auswartiges Amtissa pidetyssä kokouksessa saksalaiset olivat päättäneet painostaa Suomea lisäämään kuparin ja nikkelin vientiä Saksaan ja toivoivat – Neuvostoliiton palautettua Petsamon Suomelle Suomen myöntävän nikkelikonsession nyt heille. Jälkimmäiseen toivomukseen ei Suomi suostunut, mutta kylläkin malmitoimitusten lisäämiseen sillä ehdolla, että saksalaiset vapauttaisivat Norjan satamiin takavarikoidut Suomeen matkalla olleet aselähetykset. Tähän ei Hitler vielä tässä vaiheessa suostunut, koska hän ei halunnut ärsyttää Neuvostoliittoa.

Petsamon nikkelin myynti Saksaan ratkaistiin lopullisesti Suomen ja Saksan välisissä 10.6.1940 alkaneissa kauppaneuvotteluissa Berliinissä Tällöin suomalaiset sitoutuivat myymään Petsamon kaivosten tuotannon nosta 60 % Saksaan ja aloittamaan malmin louhinnan mahdollisimman pian. Vaatimukset Saksan pyytämästä konsessiosta torjuttiin jälleen. Samoihin aikoihin esitti myös Neuvostoliitto konsession myöntämistä tai neuvostoliittolais-suomalaisen sekayhtiön perustamista, jossa heillä olisi johto. Tämäkin vaatimus torjuttiin kuten jo edellä on selostettu. Toimiakseen laillisesti nikkelin myynnissä Saksaan Suomi siirsi 23.7.41 Jatkosodan jo alettua kaivosten hallintaoikeuden itselleen Incon kanssa tekemänsä sopimuksen 12. §:n perusteella. Varmistaakseen nikkelin saannin saksalaiset varautuivat Ruijan alueella tapahtuvaan Renntier-operaatioon silta varalta, että Neuvostoliitto yrittäisi vallata Petsamon. Niihin aikoihin tapahtui Suomen ja Saksan suhteissa muutenkin selvää parantumista, vaikka Saksa ei sitä virallisesti osoittanutkaan esimerkiksi tukemalla Suomea Neuvostoliiton esittäessä vaatimuksia Petsamon nikkelin suhteen.

Berliinin sopimuksen aiheuttamia käytännön toimenpiteitä varten tekivät Petsamon Nikkeli Oy (PNO) ja saksalainen kemiankonserni I.G. Farbenindustrie (IGF) sopimuksen 23.7.40 louhinnan aloittamisesta, malmitoimituksista, hinnoista, tehdaslaitosten valmiiksi rakentamisesta ym. Tähän sopimukseen liittyi laaja luettelo niistä rakennusmateriaaleista, jotka IGF sitoutui heti toimittamaan Saksasta, jotta PNO voisi kiireisesti saattaa loppuun Talvisodan aiheuttamien vahinkojen korjaukset.

Kuultuaan PYO:n ja IGF:n välisestä sopimuksesta lopetti Inco heti PNO:n rahoituksen. PNO joutui rahoitusvaikeuksiin, mutta IGF pelasti tilanteen lainaamalla yhtiölle useassa eri vaiheessa yhteensä noin 420 miljoonaa markkaa. Tästä summasta Saksalle ehdittiin ennen sodan loppua Saksaan vain osa takaisin. Lainan takaajana ollut Suomen valtio joutui maksamaan lopun velasta eli noin 200 miljoonaa markkaa Neuvostoliitolle ns. saksalaissaatavana.

Saksa sai kaivoksen tuotannon lähes kokonaan, kun aikaisemmin sovittu Neuvostoliiton osuus jäi pois Jatkosodan syttymisen vuoksi. Vuosina 1940–42 toimitettiin vain malmia ja vuosina 1943–44 sulaton valmistuttua malmin lisäksi myös nikkelihiemenokiveä. Saksalaiset rajoittivat Suomen omaa osuutta kaivoksen tuotannosta, mutta suostui-

vat myymään Suomelle vuosittain 1000 tonnia Saksassa valmistettua metallista nikkeliä. Tätä erää Suomi saattoi käyttää kompensatio-kauppoihin ostaessaan strategisia hyödykkeitä Ruotsista, Tanskasta, Unkarista tai Italiasta. Kun Suomi ryhtyi itse valmistamaan nikkeliä Outokummun Porin tehtaalla, yritti IGF aluksi rajoittaa tätä tuotantoa, mutta joutui lopuksi suostumaan 1200 tonnin suuruisen erän valmistamiseen Suomessa.

7. Saksan suunnanmuutos pelastaa Suomen

Hitlerin ja Molotovin tavatessa Berliinissä 12–13.11.1940 pyysi Molotov Hitleriltä vapaita käsiä selvittääkseen lopullisesti välinsä Suomen kanssa. Hitler, joka todennäköisesti jo elokuussa oli muuttanut kantansa Suomelle myötämieliseksi, vastusti jyrkästi Molotovin ehdotusta. Saksa ei halunnut minkäänlaista konfliktia Itämeren piirissä, koska se vaarantaisi eräiden tärkeiden raaka-aineiden kuten nikkelin, kuparin ja puun saannin Suomesta. Tämä oli ratkaiseva käännekohta, joka todennäköisesti tässä vaiheessa pelasti Suomen Neuvostoliiton hyökkäykseltä ja sen aiheuttamalta todennäköiseltä miehitykseltä. Suomi ei vielä tällöin ollut täysin toipunut Talvisodan aiheuttamilta rasituksilta. Armeijalta puuttui aseita ja ammuksia, uudet linnoitustyöt olivat keskeneräisiä, joten Suomi tuskin kauaa olisi pystynyt taistelemaan Neuvostoliiton ylivoimaa vastaan. Avoimeksi jää tietysti kysymys, olisivatko neuvosto joukot koskaan poistuneet Suomesta sen kerran miehitettyään. Ainakin Baltiasta saadut kokemukset tässä suhteessa ovat huonoja.

Tähän Suomen pelastumiseen ovat vain harvat tutkijat sanottavimmin kiinnittäneet huomiota. Vaikka kaikki toteavatkin nikkelin olleen merkittävän tekijän kaikissa Suomen ja Saksan välisissä kauppaa ja aseneuvotteluissa, he eivät kuitenkaan katso sen mitenkään vaikuttaneen Hitlerin päätökseen. Tosin Mauno Jokipii kirjassaan: »Jatkosodan synty» mainitsee tästä Hitlerin ja Molotovin tapaamisesta ja sen yhteydessä jälkimmäisen esittämistä vaatimuksista, mutta Jokipii ei kuitenkaan tee suoranaisia johtopäätöksiä siitä, vaikuttiko Hitlerin ja Molotovin keskustelu Suomen itsenäisyyden säilymiseen. Selvemmin tähän johtopäätökseen on tullut valt.tiet tri Esko Vuorisjärvi,

joka noin vuosi sitten ilmestyneessä väitöskirjassaan toteaa, että Suomi onnistui suureksi osaksi nimenomaan nikkelin ansiosta torjumaan Neuvostoliiton tavoitteet. Vuorisjärvi on päätyneet tähän tulokseen tutkittuaan perusteellisesti kaikki saatavissa olevat saksalaiset, englantilaiset ja kanadalaiset lähteet. Venäläiset arkistot eivät vielä ole avautuneet, joten ne voivat joskus tulevaisuudessa antaa asiasta lisätietoa. Hitler osoitti myöhemminkin suurta mielenkiintoa Petsamon nikkeliä kohtaan, Monet hänen toimenpiteensä, joilla nikkelin saanti Saksaan varmistettiin, tukevat tätä käsitystä, joskin niihin saattoi liittyä sopivasti myös muita päämääriä kuten Saksan hyökkäys Neuvostoliittoon, jolloin Petsamo olisi yksi tärkeä strateginen hyökkäyksen lähtökohta.

Myöhemmät tapahtumat eurooppalaisella sotänäyttämöllä sekä Suomen oma puolustustahto saivat aikaan sen, että Neuvostoliitto joutui sodan edetessä kokonaan luopumaan Suomen valloitusyrityksestä

8. Suomi saa aseita Saksasta

Tilanne oli kehittynyt Suomen kannalta äkillisesti suotuisaan suuntaan jo elokuussa kun edellämainittu Veltjens saapui Hitlerin ja Göringin valtuuttamana Suomeen ja tarjosi Suomelle mahdollisuutta ostaa Saksasta paitsi sotatarvikkeita myös polttoaineita ja viljaa. Ehtona oli kuitenkin, että Suomi sallisi joidenkin määrältään rajoitettujen saksalaisten joukko-osastojen kulkea Suomen kautta Pohjois-Norjaan. Koko operaation yhtenä päätarkoituksena oli turvata nikkelin tuonti Petsamosta Saksaan Berliinin kauppasopimuksen mukaisesti.

Suomi suostui Veltjensin ehdotukseen ja ensimmäinen aseiden hankintasopimus (II87) solmittiin 1.10.40. Jotta »virallinen Saksa» olisi tässä kaupassa pysynyt täysin salassa, laadittiin myyntiasiakirjat hyvin monivaiheiseen muotoon, Myyjänä esiintyi toiminimi J. Veltjens Waffen und Munition, joka myi aseet ensin Ruotsiin, jossa välittäjinä käytettiin useita ruotsalaisia toiminimiä. Lopullisena myyjänä oli Oy Dahlberg & Hülbert Ab Helsingissä ja ostajana Suomen puolustusvoimat.

Hankintasopimuksen pääosan muodostivat seuraavat sotatarvikkeet: Kevyitä ja raskaita kenttätykkejä yhteensä 102 kpl, haupitseeja 83 kpl, pst-tykkejä 300 kpl, it-tykkejä 112 kpl kaikki ammuksineen,

edelleen hävittäjä lentokoneita 53 kpl, 150 000 hv. miina ym. Aseet olivat pääasiassa saksalaisten saamaa sotasaalistavaraa eivätkä käytännössä aivan vastanneet sitä mitä oli toivottu. Aseet toimitettiin Suomeen huomiota herättämättä saksalaisten joukkojen mukana, Niiden kokonaispaino oli noin 14 000 tonnia ja hinta 57.5 miljoonaa RM. Summasta vähennettiin kuitenkin Suomen ostamat, mutta Norjan satamiin Talvisodan aikana takavarikoitujen aseiden arvo noin 7 miljoonaa RM. Maksettavaksi jäi 50,5 miljoonaa RM (noin 1 miljardi markkaa), jonka Suomi suoritti kokonaisuudessaan. Tähän ensimmäiseen hankintasopimukseen liitettiin Suomen aloitteesta klausuuli, jonka mukaan Saksalla on etuosto-oikeus kaikkiin niihin malmikonsessioihin, jotka kiinnostavat Saksan hallitusta ja joiden myynti ei ole toisaalle sidottu. Suomalaiset toivoivat tähän asiakirjaan vedoten voivansa paremmin torjua Molotovin jatkuvia Petsamoon kohdistuvia vaatimuksia.

Ensimmäisen hankintasopimuksen jälkeen tehtiin vielä kaksi uutta sopimusta (No:t 1188 ja 1189). Nämä hankinnat olivat täysin avoimia, koska Jatkosota oli jo käynnissä. Näihin hankintoihin kuului suuri joukko erikaliberisia kenttä- ja ilmatorjuntatykkejä ammuksineen, kenttähaupitseja, panssarivaunuja, pommitus- ja hävittäjälentokoneita, panssarinyrkkejä, lentopommeja, käsiaseita ym. Kokonaisuudessaan näiden toimitusten paino nousi noin 120 000 tonniin. Hankinta sopimuksen 1188 hinta oli yhteensä noin 13 miljoonaa RM. Tämän summan Suomi ehti maksaa ennen sodan loppua. Sen sijaan kolmatta hankintasopimusta, joka arvoltaan oli suurin eli 289,5 miljoonaa RM, oli sodan päätyttyä, vielä maksamatta 3722 miljoonaa markkaa. Suomi joutui maksamaan tämän summan Neuvostoliitolle ns, saksalaisaattavista säädetyin lain perusteella. Kaikenkaikkiaan Saksasta tuotiin aseita Suomeen noin 6 miljardin markan arvosta.

9. Petsamon nikkelin sodanjälkeinen merkitys Suomelle

Vaikka Petsamo ja sen mukana myös nikkelikaivos menetettiin sodan seurauksena, on Petsamon nikkelistä ollut epäsuorasti hyötyä vielä sotien jälkeenkin. Kaivoksella ja sulatossa hyvän ammattikoulutuksen saanut työväki hajaantui sodan jälkeen ympäri Suomea ja toi mukanaan ammattitaitoa, mitä samanaikaisesti voimakkaasti kasvava

kaivos- ja sulattoteollisuus saattoi käyttää hyväkseen.

Petsamosta poistuessaan tuhosivat saksalaiset Jäniskosken voimalaitoksen. Kun voimalaitoksella ei ollut käyttöä Suomelle, tarjosi Suomi voimalaitosta uudelleen rakennettuna Neuvostoliitolle ns saksalaissaatavien korvauksena noin 3 miljardin hinnalla. Neuvostoliitto suostui maksamaan vain 1375 miljoonaa markkaa, jolloin hintaan sisältyi myös 176 km:n suuruinen kiilamainen maa-alue Inarin puolelta, missä voimalaitos ja sen järjestelypato sijaitsivat. Työ suoritettiin 100 %:sesti suomalaisella työvoimalla ja työnjohdolla. Tätä sopimusta voidaan ehkä pitää Neuvostoliittoon myöhemmin voimakkaasti laajentuneen rakennusviennin ensimmäisenä vaiheena. Kun neuvostoliittolaiset olivat todenneet nikkelialueen suuret kehitysmahdollisuudet, he suunnittelivat heti jatkossa pystytettäväksi kaksi lisävoimalaitosta Paatsjoen varteen. Näidenkin rakentaminen annettiin suomalaisten tehtäväksi. Suomalaisten maine tehokkaina rakentajina johti lopulta siihen, että heidän vastuulleen uskottiin Muurmanskista noin 50 km:n päässä sijaitsevan Ylä-Tuloman jättiläismäisen voimalaitoksen pystytys. Tämä urakka kesti vuoteen 1965 asti ja enimmillään näissä voimalaitostöissä oli 2700 suomalaista työntekijää. Täten nämä petsamon nikkeliin läheisesti liittyvät työmaat antoivat pieniä katkoksia lukuunottamatta runsaasti työtä suomalaisille lähes 20 vuoden ajan.

Viime vuosina on Petsamon nikkelialueelta ja Kuolan niemimaalta kuulunut negatiivisia uutisia. Sulattojen runsaat rikkipäästöt ovat leviämässä Suomen ja Norjan puolelle. Venäläiset ovat luvanneet vähentää Petsamon nykyiset päästöt noin 340 000 tonnia vuodessa määrään 70 000 tonnia vuodessa. Outokumpu Oy on jo tehnyt alustavan sopimuksen päästöjen vähentämisestä suomalaista tekniikkaa käyttäen. Projektin lopullinen hyväksyminen sekä rahoitus ovat kuitenkin vielä auki.

10. Kaivoksen poliittinen ja sotataloudellinen tilinpäätös

Toisen maailmansodan kynnyksellä toimintansa aloittanut Petsamon nikkeli-kaivos joutui heti kansainvälis-poliittisen huomion kohteeksi Taistelu sen hyväksikäytöstä ja omistuksesta aikaansaatavien monivaiheisen tapahtumasarjan, jonka aikana siihen osallistuneet valtiot saivat kokea sekä voittoja että tappioita.

Suomi saattoi Mond/Incolle myöntämänsä konsessiosopimuksen avulla torjua Neuvostoliiton ja Saksan vaatimukset konsession siirtämisestä heille. Näin alue pysyi Suomen hallinnassa koko välirauhan ja Jatkosodan ajan. Saksan kanssa tehty sopimus kaivoksen tuotannon myymisestä heille johti siihen, että Hitler kielsi Neuvostoliittoa hyökkäämästä Suomeen. Tämä oli käännekohta Saksan suhtautumisessa Suomeen ja pelasti ilmeisesti Suomen itsenäisyyden. Lisäksi Suomi sai ostaa runsaasti sotatarvikkeita Saksasta myöntämällä saksalaisille joukoille läpikulkuoikeuden Pohjois-Norjaan ja Petsamoon.

Kaivos rakennettiin valmiiksi sota-aikana. Rahoittajina toimivat vuoronperään Kanada, Saksa ja Suomi. Rakennuskustannukset olivat yhteensä noin 900 miljoonaa markkaa. Laitos ehti toimia täysin valmiina vain 16 kuukautta. Laskutus tällä ajalla nousi noin 1 miljardiin markkaan. Kannattavuus oli hyvä. Kanadalaisten sijoittama 7 miljoonaa maksettiin takaisin ja IGF:llekin jäi maksamatta vain noin 200 miljoonaa markkaa. Tämän summan joutui Suomen valtio maksamaan Neuvostoliitolle ns. saksalaisahtavana.

Hävitetty Jäniskosken voimalaitos rakennettiin suomalaisvoimin uudelleen ja sen mukana myytiin maata Inarin kunnan puolelta 176 km². Neuvostoliitto maksoi niistä yhteissumman 1375 miljoonaa markkaa, millä summalla hyvitettiin saksalaissaatavien tiliä.

Sodan loputtua Suomi menetti koko Petsamon ja siellä olleen rikkaan nikkeliilmiesiintymän ja valmiin kaivoksen laitteineen.

Saksalle päättyi Petsamon nikkelioperaatio sekä poliittisesti että taloudellisesti onnettomasti. Tosin Saksa sai ostaa Petsamosta nikkeliä määrän, joka vastasi lähes sen puolentoista vuoden tarvetta, mutta se ei kuitenkaan vaikuttanut ratkaisevasti sodan kulkuun eikä estänyt Saksan häviötä. Kaivokseen sijoittamastaan pääomasta se ehti saada vain osan takaisin. Saamatta jääneen erän noin 200 miljoonaa markkaa Suomi maksoi Neuvostoliitolle kuten edellä on selostettu. Kaivoksen ja voimalaitoksen suojelemiseksi ilmapommituksilta Saksa uhrasi suuria summia. Nikkelialueen puolustaminen liittyi sopivasti Saksan muihin operaatioihin Jäämeren suunnassa ja myymällä Suomelle sotatarvikkeita Saksa sai kauttakulkuoikeuden joukoilleen Suomen kautta. Samalla se sai Suomesta liittolaisen Rarbarossaoperaatioon Neuvostoliittoa vastaan. Saamistaan aseista ehti Suomi maksaa vain pienen osan. Lopun yhteensä noin 3772 miljoonaa markkaa

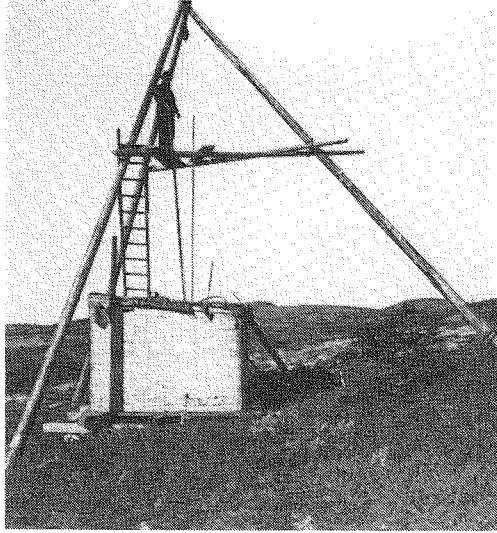
Suomi maksoi Neuvostoliitolle erilaisina tavaratoimituksilla ns. saksalaisaatavien lyhennykseksi.

Kanadalle oli Petsamoseikkailu loppujen lopuksi hyvin onnekas. Se sai takaisin sijoittamansa 7 miljoonaa dollaria ja lisäksi Neuvostoliitto maksoi sille konsessioalueen menetyksestä 20 miljoonaa kultadollaria (1 miljardi markkaa) Tämä korvaus oli kuitenkin vähäinen alueen rikkauden huomioonottaen. Tappioksi voidaan vielä laskea se, että Englanti ja Kanada eivät sota-aikana pystyneet estämään nikkelin vientiä Saksaan.

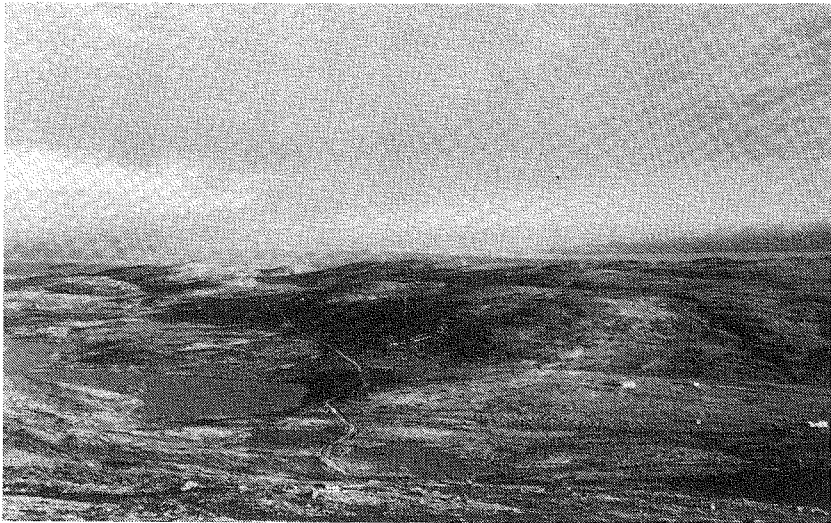
Neuvostoliitto hyötyi asiassa eniten. Se sai haltuunsa paitsi koko Petsamon alueen myös siellä sijaitseva nikkeli esiintymän kaikkine valmiine laitoksineen. Rikkaan malmin varaan Neuvostoliitto on myöhemmin voinut rakentaa suuren teollisuuskombinaatin, josta kymmenet tuhannet ihmiset ovat saaneet elantonsa jo yli 40 vuoden ajan. Lisäksi Suomi suoritti Neuvostoliitolle TGF:lle maksamatta jääneen 200 miljoonan markan suuruisen pääomamaksun sekä Jäniskosken uudelleenrakentamisen kuten edellä on esitetty, Neuvostoliitto puolestaan joutui maksamaan Kanadalle sen konsessio-oikeuden menetyksestä 20 miljoonaa kultadollaria.

11. Kirjallisuutta

Auer, Jaakko	Suomen sotakorvaustoimitukset Neuvostoliitolle
Autere-Liede	Petsamon nikkeli – Taistelu metallista
Blinnikka, Aulis	Valvontakomission aika
Heikkilä, Hannu	Liittoutuneet ja kysymys Suomen sotakorvauksista
Jalanti, Heikki	Suomi puristuksessa
Jokipii, Mauno	Jatkosodan synty
Krosby, Hans Peter	Nikkelidiplomatiaa Petsamossa 1940–41
Peltovuori, Risto	Saksa ja Suomen Talvisota
Reimaa, Markku	Puun ja kuoren välissä Suomen sinivalkoinen kirja II
Suviranta, BR	Suomen sotakorvaus ja maksukyky
Terä, Martti	Tienhaarassa
Vuorisjärvi, Esko	Petsamon nikkeli kansainvälisessä politiikassa 1939–1944



Alkuvuosina malmiesiintymää tutkittiin syväkairausten avulla.



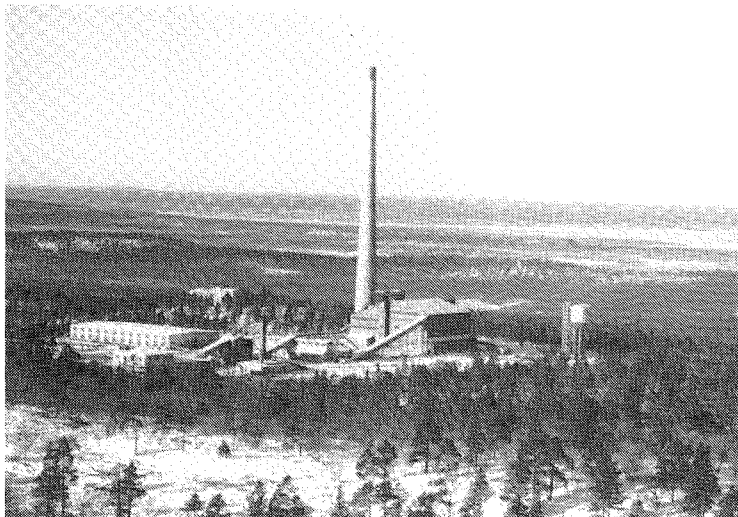
Petsamon tunturi- ja maastoa. Näkymä Keskitunturilta Kaulatunturille päin. Taustalla häämöittää Salmijärvi. Petsamon Nikkeli Oy:n rakentama tunturitie kiemurtelee maastossa. Rakennukset ovat tienrakentajien majoituskämppejä.



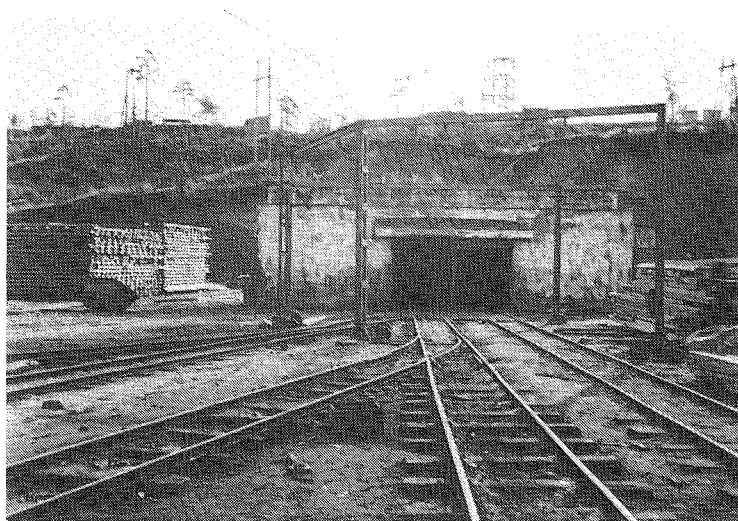
Kaulatunturilta kaivokseen louhitun pystykuilun nosturitorni. Kuilua käytettiin pääasiassa vain kaivoksen eri tasojen välisessä huoltoliikenteessä.



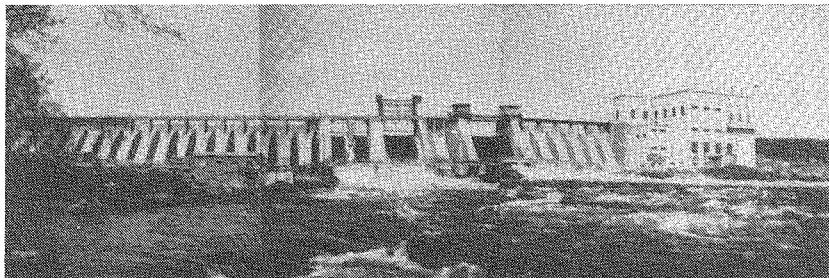
Malmin puhkeamispaikka Kaulatunturilla. Rakennukset ovat Geologisen Toimikunnan rakennuttamia tutkimuskämppejä 1920- ja 1930-luvulla. Taustalla vasemmalla Housutunturi ja oikealla Säräslaen huippu.



Kolosjoen tehdasalue v. 1943. Sulaton piippu oli Euroopan korkein rikkisaasteiden paikallisten vahinkojen pienentämiseksi. Takana häämöittää Salmijärvi ja sen takana Norja.



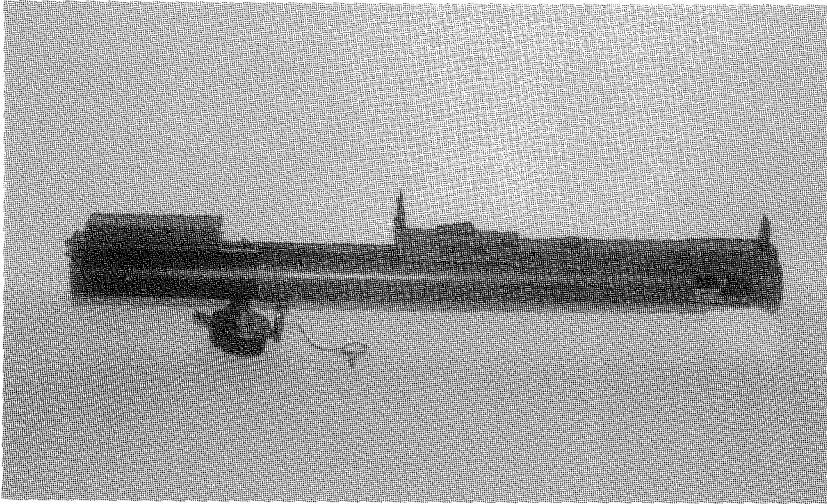
Tehdasalueen yhdisti Kaulatunturin kaivoksen 2.6 km:n pituinen tunneli, joka päättyi malmiesintymän alle. Louhittu malmi pudotettiin alas ja kuljetettiin tunnelin kautta Kolosjoen sulattoon. Kuvassa tunnelin suu Kolosjoella.



Jäniskosken voimalaitos ja betonipato. Betonipadon jatkeena oli noin kilometrin pituinen maapato. Saksalainen Todt-järjestö rakensi voimalaitoksen päälle 4–5 metrin paksuisen suojakuvun pommitusten varalta. Sodan jälkeen he räjäyttivät suojakuvun voimalaitoksen päälle.

PUOLUSTUSVOIMIEN UUSINTA SOTAVARUSTUSTA

1. KEVYT KERTASINKO 66 KES 88

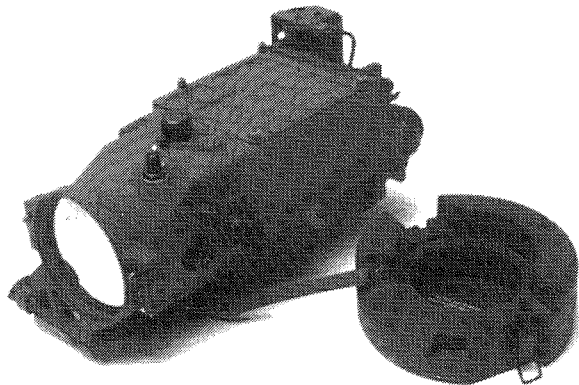


Kevyt kertasinko 66 KES 88 on tarkoitettu kevyesti panssaroitujen ajoneuvojen, muiden ajoneuvojen ja linnoitteiden tuhoamiseen. Hankittu kertasinko on norjalaisen Raufoss A/S:n valmistama ja puolustusvoimille aiemmin hankitun kertasingon 66 KES 75 orak kehittyneempi malli. Siinä on tehokkaampi rakettimoottori ja paremmat tähtäimet sekä uusittu laukaisukoneisto. Aseen käsittely ja käyttö on samanlaista kuin 66 KES 75:llä.

66 KES 88:n tekniset tiedot ovat:

- kaliiperi 66 mm
- aseiden kokonaispaino 3 27 kg
- pituus kuljetuskunnossa 771 mm
- pituus ampumakunnossa 981 mm
- lähtönopeus 198 m/s
- tehokas ampumaetäisyys 220 m
- läpäisy > 300 mm

2. PANSsarINTORJUNTAOHJUSJÄRJESTELMIEN 82 JA 83 LÄMPÖTÄHTÄIN



Meillä koulutuskäytössä olevat panssarintorjuntaohjusjärjestelmät 82 ja 83 (esitelty Sotataloustietoutta I -kirjassa) ovat varustettu pimeätoimintaa varten amerikkalaisvalmisteisella lämpötähtäimellä AN/TAS-4.

Lämpötähtäimen avulla panssarintorjuntaohjusjärjestelmillä voidaan ampua pimeässä ilman ulkopuolista valaisua jopa 3 – 4 kilometrin ampumaetäisyyksille. Koska panssarintorjuntaohjusjärjestelmässä 83 lämpötähtäin on myös osa ohjausjärjestelmää, sillä voidaan ampua myös tavallisen savun läpi. Lämpötähtäin mittaa maalin ja maaston lähettämää infrapunasäteilyä ja muuttaa sen sähkösignaaleiksi ja edelleen näkyväksi valoksi. Tähtäin painaa noin 10 kiloa ja siinä on erillinen litium-paristoilla toimiva jännitelähde.

3. RYNNÄKKÖPANSsarIVAUNU BMP-2



Neuvostoliitosta panssarijoukkojen käyttöön hankittu BMP-2 rynnäkköpanssarivaunu on varustettu 30 mm:n automaattikanuunalla, 7,62 mm:n panssarivaunukonekiväärillä ja panssarintorjuntaohjusjärjestelmällä. Kanuunan suurin tulinopeus on 550 laukausta minuutissa ja tehokas ampumaetäisyys noin 1 500 metriä. Ase soveltuu myös ilma-ammuntaan. Ohjusjärjestelmä on samanlainen kuin meillä panssarintorjuntaohjusjoukkojen käytössä oleva panssarintorjuntaohjusjärjestelmä 82. Ohjusjärjestelmä on irroitettava ja sillä voidaan ampua sekä vaunusta että vaunun ulkopuolelta.

14 tonnia painavan vaunun huippunopeus maantiellä on 70 km/h ja se on uintikykyinen. Vaunuun kuuluu kolmihenkinen miehistö ja sillä kyetään kuljettamaan lisäksi panssarijääkäriryhmä. Vaunu on vajaa 7 m pitkä, reilut 3 m leveä ja 2,30 m korkea. Vaunun varustukseen kuuluu lisäksi pimeätoimintalaitteita sekä suojasavu- ja suojelujärjestelmät.

4. TAISTELUPANSSARIVAUNU T-55M



Meillä pitkään käytössä ollut neuvostoliittolaisvalmisteinen taistelupanssarivaunu T-55 on modernisoitu kotimaassa pääosin ulkomaisin komponentein. Modernisoidun vaunun nimike on T-55M.

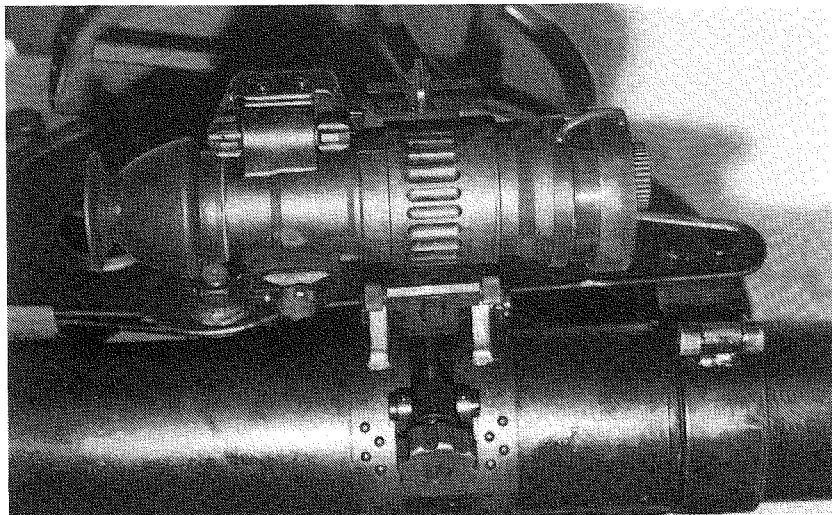
Tärkeimmät muutokset vanhaan vaunuun verrattuna ovat:

- uusi ammunnanhallintajärjestelmä
- uusi tehokkaampi nuoliammus
- 12,7 mm:n ilmatorjuntakonekivääri
- valonvahvistinlaitteet
- valaisukranaatinheitin
- suojasavuheittimet
- tehokkaampi valonheitin
- lisäpanssarointi
- tykin putken lämpösuojus
- uudet varustelaatikat.

Modernisoinnin ansiosta ovat vaunun toimintakyky sekä taisteluteho ja -kestävyys parantuneet vastaamaan 1990-luvun vaatimuksia. Samalla on vaunun käyttöikä pidentynyt.

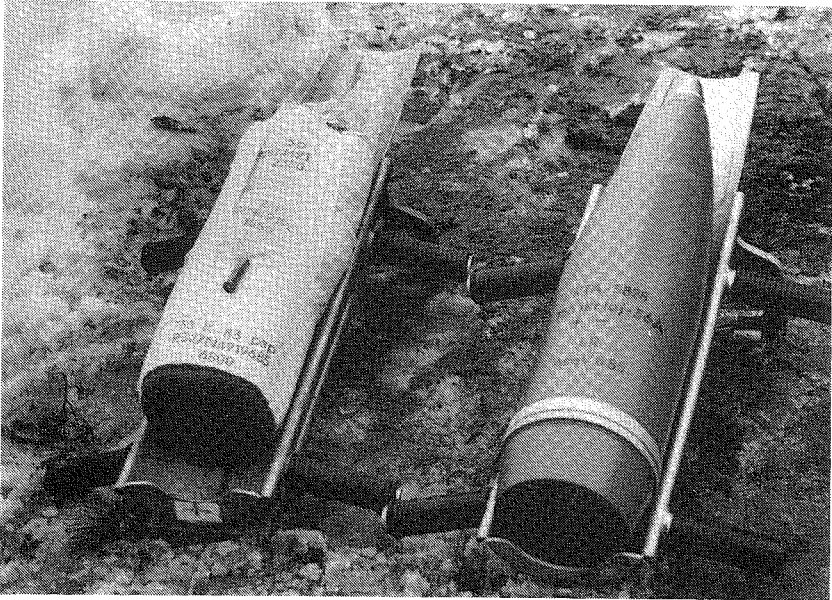
Ulkonäöllisesti merkittävimmät erot vanhaan vaunuun verrattuna ovat ilmatorjuntakonekivääri ja varustelaatikat.

5. PIMEÄTÄHTÄIN PILKINGTON KITE MK IV



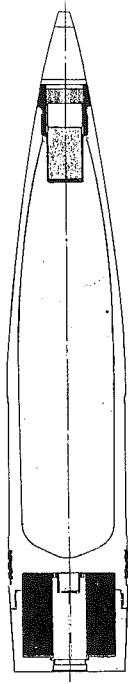
Englantilaisia valonvahvistintähtäimiä Pilkington KITE MK IV on hankittu pimeätaistelukyvyyn parantamiseksi raskaalle singolle, raskaalle kertasingolle ja rynnäkkökiväärille. Pimeätähtäimessä on toisen sukupolven valonvahvistinputki ja laite painaa noin 1,2 kiloa. Havaintojen teko ja tulitoiminta on mahdollista 600 – 800 metriin saakka riippuen valaistuksesta, kohteen koosta ja kontrastista ympäröivään maastoon.

6. 155 MM ONTELOPERÄINEN SIRPALEKRANAATTI

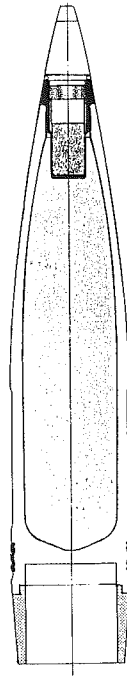


Kenttätykistön tärkeänä tehtävänä on vastatykistö- ja kaukotoiminta. Näitä tehtäviä kyetään toteuttamaan tehokkaasti käyttämällä pitkälle ampuvaa tykistöä ja erityisesti pitkän kantaman ammuksia. Tampellan 155K83-kalustolla onteloperäisen kranaatin maksimi ampumaetäisyys on 25 km. Kranaattiin voidaan onteloperän tilalle kiertää perävirtausyksikkö, jolloin maksimi ampumaetäisyys on 30 km. Onteloperäkranaatti painaa 42 kg. Vammass Oy on valmistanut ranskalaisen Luchaire S.A.:n kranaattia vuodesta 1989 lähtien.

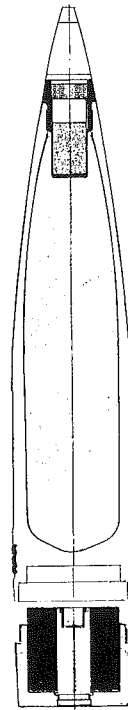
Luchairen 155 mm kranaatin käyttövaihtoehdot



perävirtauskranaatti
(Base-bleed eli BB)



onteloperäkranaatti
(Boat-tail eli BT)



pelkkä runko
(kun BB-osa jätetään pois)

ominaisuudet:

paino	43.5 kg	42.5 kg	39.5 kg
pituus:	865 mm	863 mm	780 mm
räjähdysaine:	TNT	TNT	TNT
kantama:	29 km	25 km	n. 23 km
lähtönopeus:	820 m/s	830 m/s	850 m/s

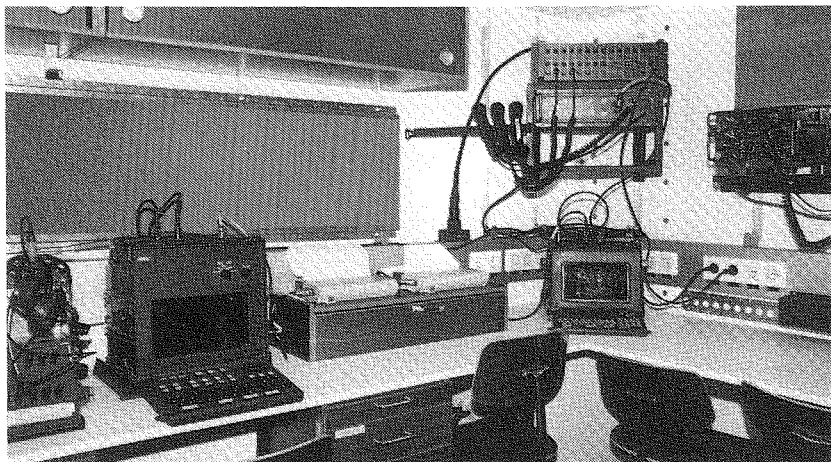
7. KENTTÄKANUUNA 152 K 89



Kenttätykistön käyttöön on hankittu vuosikymmenen vaihteessa neuvostoliittolaisvalmisteinen 152 mm kanuuna, joka on saanut lempinimekseen »Hyasintti».

Tykillä kyetään ampumaan tarvittaessa 28,5 km etäisyydelle. Tykin paino on 9760 kg ja sillä saavutetaan 5–6 ls/min tulinopeus. Ampumakuntoon pano kestää 1+9 miehen tykkiryhmältä 3 – 4 min. Hinausnopeus maantiellä on 60 km/h.

8. KENTTÄTYKISTÖN PATERISTOLASKIN- JÄRJESTELMÄ



Kenttätykistön patteristolaskinjärjestelmä koostuu patteristo- ja patterilaskimista sekä tykkipäätteistä ja järjestelmään liittyvistä viestivälineistä. OY NOKIA AB on valmistanut laskimet, joihin ampumaohjelmiston on kehittänyt Sähköteknillinen Tutkimuslaitos.

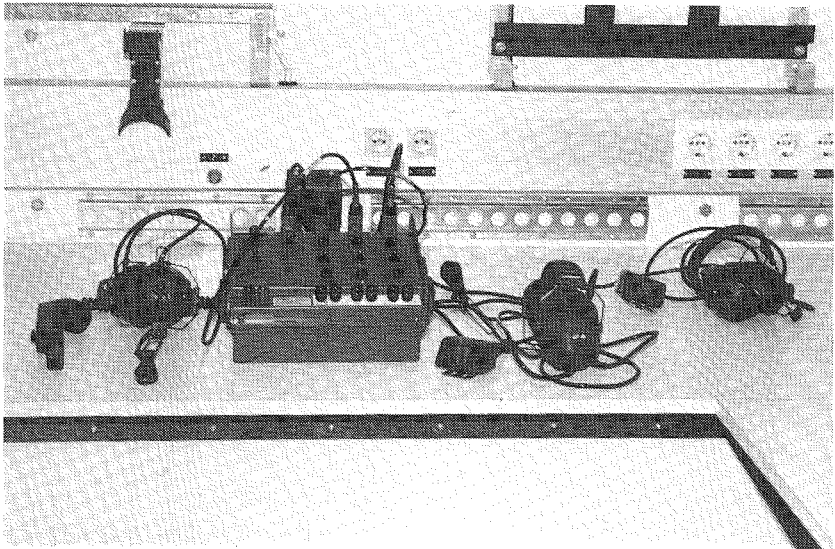
Kenttätykistölaskin voidaan ohjelmistollisesti valita toimimaan joko patteristolaskimena tai patterilaskimena.

Patteristolaskin on asennettuna oheislaitteineen komentovaunuun. Patteristolaskinta käytetään tulitoiminnan johtamiseen sekä patterikohtaisten ampuma-arvojen laskemiseen ja vertaamiseen. Laskin ylläpitää erilaisia tiedostoja, kuten esimerkiksi maali-, tulenjohtopaikka- sekä tulasematiedostot. Patteristo- ja patterilaskinten väliset yhteydet ovat joko kaapeli- tai radioyhteyksiä.

Patterilaskimella lasketaan tykkikohtaiset ampuma-arvot muutamassa sekunnissa. Säystä, ampumatarvikkeista ja osin kalustosta (putken kuluminen – lähtönopeus) johtuvat vaikutukset voidaan välittömästi ottaa laskennassa huomioon.

Tykkipääte ottaa vastaan patterilaskimen lähettämät ampuma-arvot ja esittää ne tykinjohtajan ja suuntaajan nähtäväksi. Tykkipäätteeltä on patterilaskimelle myös puheyhteys, jolla ampumakomennot välitetään.

9. PATERIN TULIASEMAPUHELINJÄRJESTELMÄ



Patterin tuliaseMAPuhelinjärjestelmä on SARCO OY:n valmistama. Järjestelmä koostuu patterin päällikön tuliaseMAPuhelimesta (3P-87, kuvassa) ja tykkijohtajien kaiutinpuhelimesta (P-88).

TuliaseMAPuhelinjärjestelmällä saadaan aikaan tulipatterin sisäiset puhelinyhteydet sekä yhteys patteristoupseerin komentopaikalle. Yhteydet muodostetaan kaapeliyhteyksillä.

TuliaseMAPuhelinjärjestelmää käytetään sellaisissa patteristoissa, joille ei ole hankittu laskinkalustoa:

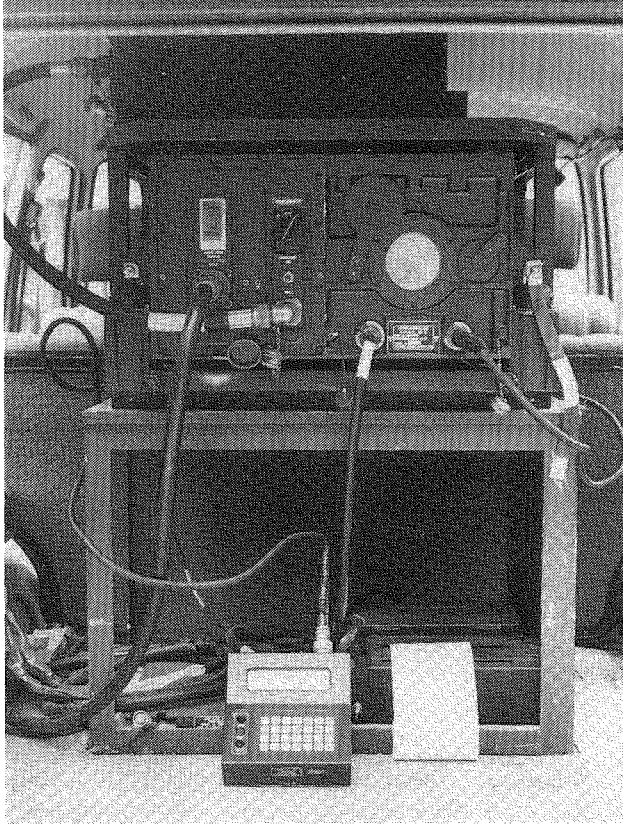
10. MAALINPAIKANTAMISLAITE WILD TAS-10



Maalinpaikantamislaitetta Wild TAS-10 käytetään kohteen paikantamiseen, aluevalvontaan ja tulen johtamiseen kaukotähystyspaikalta. Laitteeseen kuuluu automaattihyrrä, laseretäisyysmittari, elektroninen suuntakehä sekä laskin. Hyrräyksikön suunnan mittaustarkkuus on ± 2 piirua. Laseretäisyysmittarin mittausetäisyys on 200 m ... 20 km ja -tarkkuus ± 5 metriä. Laite tulostaa lasermittauksen jälkeen suunnan ja etäisyyden kohteeseen sekä kohteen paikan koordinaatteina.

Valmistusmaa on Sveitsi.

11. TULIASEMAPAIKANTAMISLAITE FERRANTI PADS MK2



Tuliasemapaikantamislaitte Ferranti PADS Mk2 on ajoneuvoon sijoitettava laite, jota käytetään tykistön tuliasemien ja mittaustiedusteluasemien koordinaattien ja suuntien mittaamiseen. Mittaus perustuu kolmen hyrrän ja kiihtyvyyssmittarin kykyyn paikantaa ajoneuvon liike koordinaatistossa. Pisin mittausaika yhdellä pohjoistuksella on 3 tuntia ja -matka 75 km. Mittaustarkkuus on koordinaateissa < 3 metriä, korkeudessa < 0,5 metriä ja suunnassa < 0,6 piirua.

Valmistusmaa on Skotlanti.

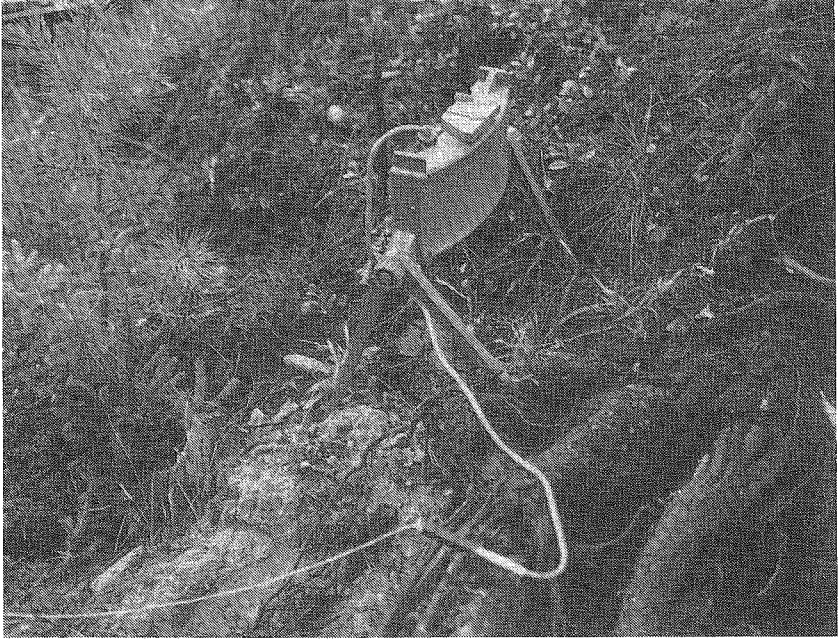
12. PRIKAATIN LAUTTA 84



Lautta on tarkoitettu moottoroitujen joukkojen ylimenotoimintaan lauttana tai siltana. Se on hydraulisesti ja pneumaattisesti toimiva itsenäinen yksikkö jonka kantavuus on 16 tn. Lautan miehistö 1+3 laittaa sen kuljetuskunnosta käyttökuntoon 30–60 minuutissa ja päinvastoin. Maantiellä lauttaa hinataan 4*4 traktorilla. Kääntösäde on 24 m.

Lautan pituus tiellä on 22.5 m ja vesillä 18.5 m; sen paino on 15 tn, nopeus tiellä on 40 km/h ja vesillä 6.5/8 km/h. Lauttaa työnnetään kahdella 40...50 hp:n ulkolaitamoottorilla.

Lautalla on useita osavalmistajia ja ne kootaan Pioneerivarikolla.

13. VIUHKAMIINA 88

Viuhkamiina 88 on tarkoitettu käytettäväksi asutuskeskustaistelussa, sissitoiminnassa ja kohteiden lähipuolustuksessa elävää voimaa vastaan.

Miinan paino on 1.9 kg, josta räjähdysainetta 0.9 kg. Miinassa on noin 900 kpl 0.4 g:n sirpaletta. Ne lähtevät vaakatasossa katsottuna 58° sektoriin ja läpäisevät 50 metrin päässä 20 mm lautaseinän. Viuhkamiinan tehokas vai kutusala on noin 1300 m².

Miina on itävaltalaisen SMI:n valmistama. Pakkaukseen kuuluu kotimainen Raikka Oy:n valmistama sytytysvälinesarja miinan tähysteiseen laukaisuun.

14. KYLKIMIINA 87

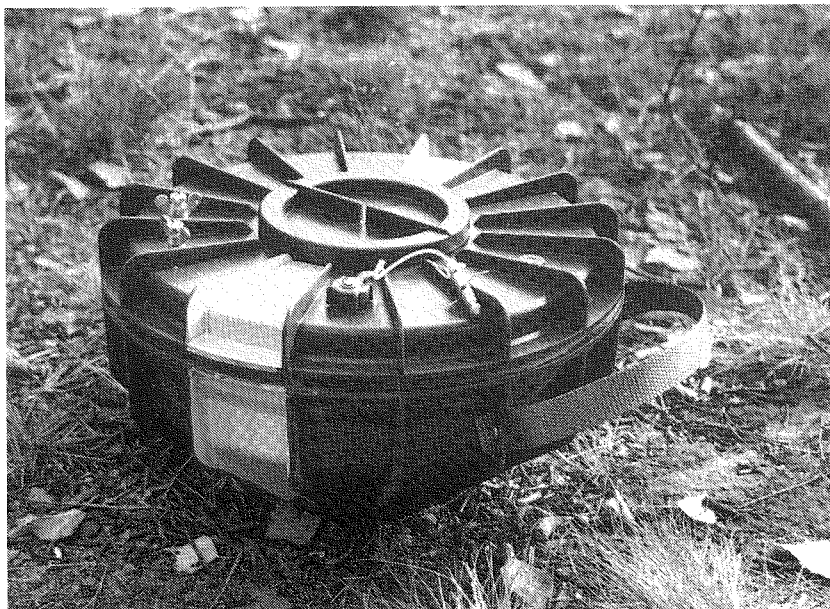


Kylkimiina on sissitoimintaan tarkoitettu ajoneuvomiina, joka läpäisee kevyesti panssaroitujen ajoneuvojen kyljen ja aiheuttaa vaurioita ajoneuvoille materiaalille ja henkilöstölle.

Miinan kokonaispaino on 3.6 kg ja siinä on 1.5 kg räjähdysainetta. Halkaisija on 150 mm ja pituus 100 mm.

Miina laukaistaan täyhysteisesti vetolangalla ja -sytyttimellä. Pakkauksessa on kaikki miinan asentamiseen ja laukaisuun tarvittavat välineet.

Miinan valmistaa Hackman Housewares Oy, sytytysvälineet Raikka Oy ja miinan lataa Pioneerivarikko.

15. POHJAMIINA 87

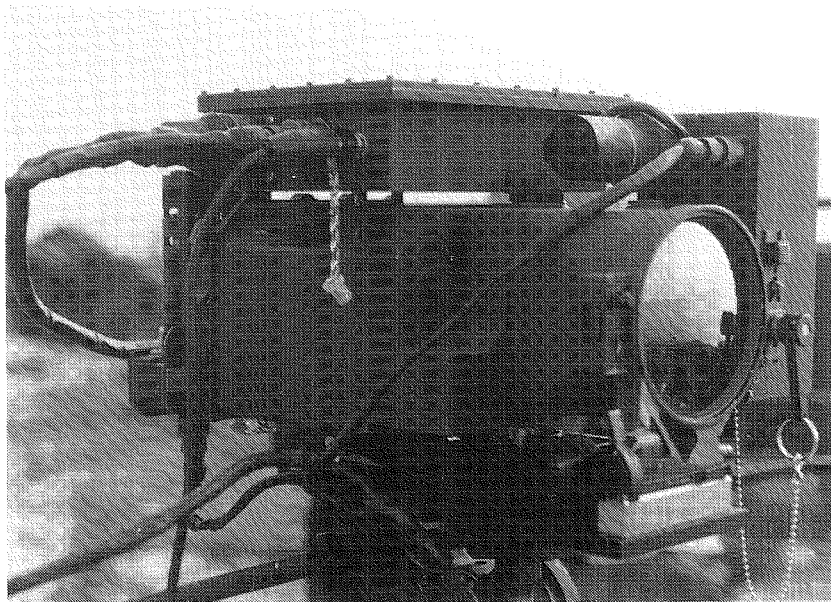
Pohjamiina 87 on uuden sukupolven panssariamiina joka läpäisee kaikkien taistelupanssarivaunujen pohjan tai katkaisee telan. Se asennetaan käsin.

Miinan kokonaispaino on 7.5 kg, halkaisija 270 mm ja korkeus 150 mm. Miinassa on räjähdysainetta 4 kg. Se voidaan asentaa 10 cm syvyyteen, koska siinä on naamioinninpoistopanos.

Miinassa on kaksoisherätelaukaisin: magneettinen heräte laukaisee miinan ehdolla, että voimassa on riittävä värinä. Asennettu miina on vaikea raivata.

Miinan on suunnitellut pioneeritekniikka ja sen laukaisimen AES Systems. Miinan lataa Pioneerivarikko.

16. Kollsman AN/TA5-4P lämpökuvalaite



Lämpökuvalaitetta käytetään rannikkotyökistön meritulenjohdon pimeätoimintakyvyn parantamiseen sekä liikuteltavana versiona että tornitykkeihin asennettuna. Laitteen valmistaja on Kollsman/USA.

Tekniset ominaisuudet:

- kulmaerottelukyky 0,2 mrad vertikaali ja 0,13 mrad horisontaali
- pienin erottuva lämpötilaero (MRTD) 0.14 R
- tehonkulutus 110 – 130 W

17. MODERNISOITU 35 MM ILMATORJUNTATYKKI (35 ItK 88)



Sveitsiläinen Oerliko-Contraves on kehittänyt 60-luvun alussa Suomeen hankittua 35 mm ilmatorjuntakanuunaa varten modernisointipaketin. 80-luvun lopulla aloitettu modernisointi käsittää tykkien täydellisen peruskorjauksen, uuden laser-etäisyysmittarilla varustetun laskin- ja suuntausjärjestelmän, automaattisen latauslaitteen molemmille aseille ja tykillä olevan voimalaitteen. Modernisoinnilla on kyetty nostamaan asejärjestelmän tehokkuutta valtakunnallisesti tärkeiden kohteiden suojaamiseksi.

18. ILMATORJUNTAPANSSARIVAUNU 90



Ilmatorjuntapanssarivaunu 90 muodostuu englantilaisen Marconin valmistamasta Marksman-ilmatorjuntapanssarivaunutornista, joka on asennettu venäläiselle T-55-taistelupanssarivaunun alustalle. Marksman-torni on rakennettu Vickersin panssaroituun tornirunkoon kahdesta Oerlikonin 35 mm ilmatorjuntakanuunasta, Marconin yhdistetystä valvonta- ja tulenjohtotutkasta, hyrrävakautetuista optisista kaksoistähtäimistä sekä nykyaikaisesta tulenjohto- ja laskinjärjestelmästä. Järjestelmä on tarkoitettu suojaamaan panssariprikaatin toimintaa erityisesti rynnäköhelikoptereita ja -lentokoneita vastaan myös pimeällä. Suurin tehokas ampumaetäisyys on noin neljä kilometriä ja tutkan maksimimittausetäisyys on yli 12 km.

19. ILMATORJUNTAOHJUS 90 CROTALE NG



Kohdeilmatorjuntaohjusjärjestelmä 90 Crotale NG (ItOhj 90 Crotale NG) on tarkoitettu valtakunnallisesti tärkeiden kohteiden ja taistelujoukkojen suojaamiseen. Järjestelmällä on hyvä maastoliikkuvuus ja se soveltuu myös liikkuvien joukkojen ilmatorjuntaan. Maalin etsintä ja osoitus on mahdollista liikkeestä, mutta ammuntaa varten on pysähdytävä. Moduularakenteinen ohjusjärjestelmä pystyy toimimaan itsenäisesti kaikissa valaistus- ja sääolosuhteissa. Ohjuksen kantama on noin 10 kilometriä. Ohjusjärjestelmän valmistaja on ranskalainen Thomson-CSF.

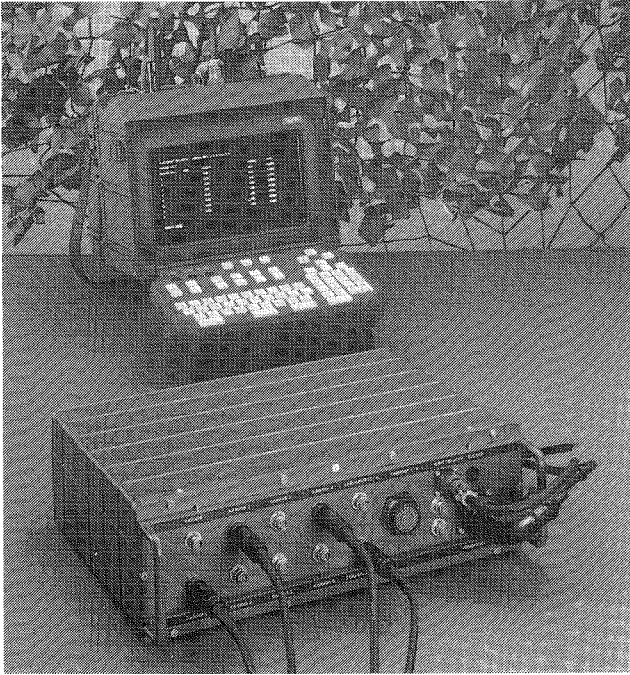
Ohjusjärjestelmän ajoneuvoalustana on modifioitu Sisu XA-180 Pasi miehistönkuljetusajoneuvo.

Valvontatutka on pulssidopplertutka, jonka mittausetäisyys on lähes 20 kilometriä.

Tulenojohtojärjestelmän rungon muodostaa torni, johon kiinnittyvät tulenojohtotutka ja optoelektroniikka. Optoelektroniikka sisältää TV-kameran, lämpökameran ja ohjuksen infrapunasieppaimen.

Kahdeksan laukaisuvalmista ohjusta ovat neljän kappaleen pakkausissa hermeettisissä kuljetus- ja laukaisusäiliöissään tornin kummallakin puolella. Operaattori pystyy ammunnanhallintajärjestelmää käyttäen yksin suorittamaan ammunnan valmistelun ja toteuttamaan taistelutoiminnan. Näyttönä on värimonitori.

20. KESKUSSANOMALAITTE



Keskussanomalaitteisto mahdollistaa samanaikaisen liikennöinnin usean eri sanomalaitteen tai partiosanomalaitteen kanssa.

Laitteisto soveltuu myös automaattiseen sanoman edelleenvälitykseen ja on liitettävissä suurempaan tietokoneeseen tiedon edelleen käsittelemiseksi.

Teknisiä tietoja:

Näyttö: EL näyttö 51 2x256 kuvaelementtiä

Siirtotiet: Radio tai puhelinverkko

Lähetysnopeudet: 150 / 600 / 1 200Bd

Automaattinen uudelleenreititys

Tehonsyöttö: AC tai DC

Ympäristönsieto: -40 °C / +55 °C

Liitännät: 2 sarjaliitintä ja 8/16 sanomalaiteliitintä

Valmistaja: Nokia
hankinnat jatkuvat edelleen

21. SANOMALAITTE 83 (DA 8520)



Sanomalaite 83 on digitaalinen, mikroprosessoriperusteinen laite, jolla voidaan lähettää ja vastaanottaa vapaa- ja määrämuotoisia sanomia sekä käsitellä niitä paikalliskäytössä. Sanomaliikenteen siirtoteinä voidaan käyttää puhelin- ja radioyhteyksiä. Sanomien lähettäminen ja vastaanotto tapahtuvat salattuna lähettävän laitteen muistista vastaanottavan laitteen muistiin (=QUASI ON-LINE).

Selväkielisanoma voi olla vapaa- tai vakiomuotoinen ohjelmien mukaan. Selväkielitekstin täydellinen editointi on mahdollista. Salakielisanoma on QUASI ON-LINE-käytössä synkroninen bittijono ja paikalliskäytössä (OFF-LINE) tuotettuna 5-kirjaimisista (kansainväliset 26 kirjainta) ryhmistä koostuva.

Näyttö on 32-merkkinen, yksirivinen LED-näyttö. Näppäimistö on 55-näppäiminen ja silikonikumilla suojattu.

PARTIOSANOMALAITTE 83

Partiosanomalaite 83 on tiedustelupartioiden käyttöön tarkoitettu Sanomalaite 83:n pienennetty malli. Partiosanomalaite on viestilaitteen lisälaitte, joka puhekanavalle kytkettynä salaa automaattisesti sekä vastaanottaa ja lähettää purskelähetteitä. Laitteen paino on 1 kg.

22. KENTTÄKEITIN 85



Kenttäkeitin 85 on suunniteltu yksinään toimivaksi keittiöksi, jonka eri kattilavaihtoehdot mahdollistavat monipuolisen ruokalistan käytön. Suunnittelussa on pyritty parantamaan myös työskentelyoloja.

Kenttäkeitin paino tyhjänä on 760 kg ja vetonopeus on 60 km/h.

Pääkattila on 200 litran haudekattila, jonka haudenesteenä toimivaa lämmönsiirtoöljyä ei tarvitse vaihtaa eikä lisätä. Muita astioita ovat 80 litran kattila, 25 litran paistipannu ja viisi 30 litran vesikattilaa. Vesikattiloita menee pannulle tai 80 litran kattilalle varattuun tilaan kaksi. Näin keittimen ruoanvalmistuksen monipuolisuutta voidaan vaihdella tarpeen mukaan.

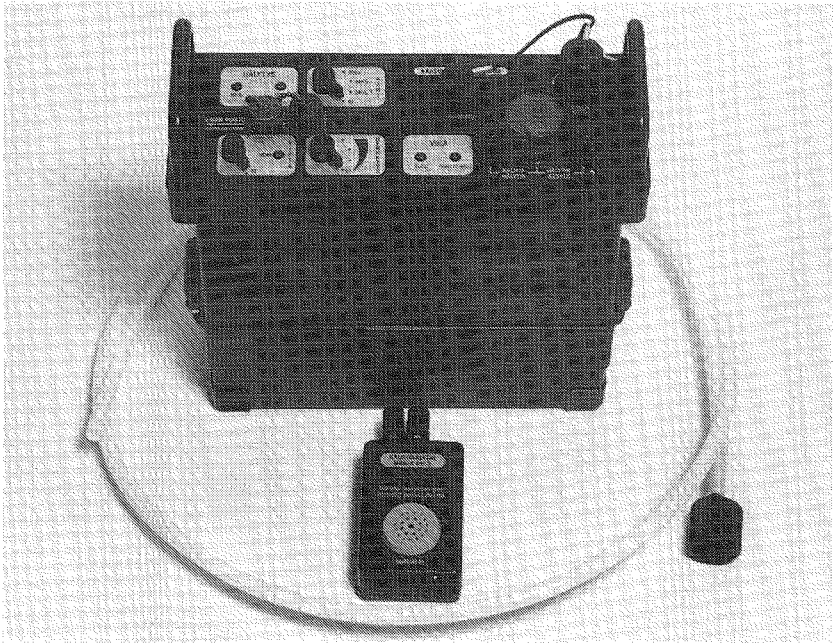
Laitteessa on otettu huomioon GN-mitoitus, jolloin esimerkiksi teollisuuden einespakkaukset sopivat lämmitettäväksi nestehauteessa teräslankakoreissa.

200 litran kattila on hydraulisesti kallistettava, josta on apua kattilaa tyhjennettäessä, varsinkin pestäessä. Kansiosassa on myös tyhjennysventtiili.

Kenttäkeitin katos on laskettavissa alas kuljetuksen ajaksi, jolloin keitin on suojassa maantieroiskeilta.

Polttoaineena on varsinaisesti puu, mutta vaihtoehtoisiksi polttoaineiksi tulevat lisäksi polttoöljy ja kaasu.

23. AUTOMAATTINEN KAASUNILMAISIN 86



Laite on tarkoitettu taistelukaasujen ilmaisuun ja joukkojen hälyttämiseen sekä kohteen suojaamiseen.

Laitteen pääosat ovat kaasunilmaisinosassa, virtalähdeosa, kaukohälyttilaite ja keskusyksikkö. Kaasunilmaisinosassa on hermokaasujen ja yleismyrkyllisten kaasujen ilmaisinkennot, mikroprosessori ja elektroniikkakortit, ääni- ja valohälytin, pumppu ja suodatin sekä vianilmaisu. Virtalähdeosa voi olla paristot, akkuliitântälaite tai verkkoliitântälaite. Keskusyksikön avulla voidaan muodostaa neljän laitteen valvontaverkko.

Laite on EMP-suojattu ja iskunkestävä. Toimintalämpötila-alue on -30°C – $+50^{\circ}\text{C}$. Laitetta voidaan käyttää kannettavana, ajoneuvoasennuksessa tai kiinteässä asennuksessa. Valmistaja on mikkiläinen Environics.

24. KENTTÄHYGIENIALABORATORIO



Kenttähygienialaboratorion tehtävänä on kenttähygienian ohjaus ja valvonta armeijakunnan alueen joukoissa sekä tähän liittyen talousveden ja elintarvikkeiden käyttökelpoisuuden toteaminen aistinvaraisesti ja kokeellisesti.

Laboratorio pystyy tutkimaan vuorokaudessa 20–40 vesinäytettä sekä muutamia elintarvike- ja ympäristönäytteitä.

Laboratorion laitteisto sisältää mm. mikroskoopin, Millipore-laitteiston vesianalyysejä varten, viljelylaukun, sentrifuugin, säteilynmittauslaitteiston, C-taisteluaineiden tutkimuslaukun sekä vedenpuhdistuslaitteen.

Laitteilla pystytään tekemään kemialliset ja bakteerologiset vesianalyysit sekä yksinkertaisimmat elintarvike- ja ympäristöanalyysit, veden ja elintarvikkeiden kokonaisradioaktiivisuusmittaukset sekä C-taisteluaineanalyysit vedestä. Lisäksi voidaan tehdä eräitä eläinten kliinisiä laboratorio tutkimuksia.

Laitteet ovat useiden lähinnä ulkomaisten valmistajien tekemiä.

Kenttähygienialaboratorio tukeutuu ensisijaisesti laboratoriovuonun sekä mahdollisuuksien mukaan tarjolla oleviin kiinteisiin rakennuksiin.

25. KANTOJÄRJESTELMÄ 85



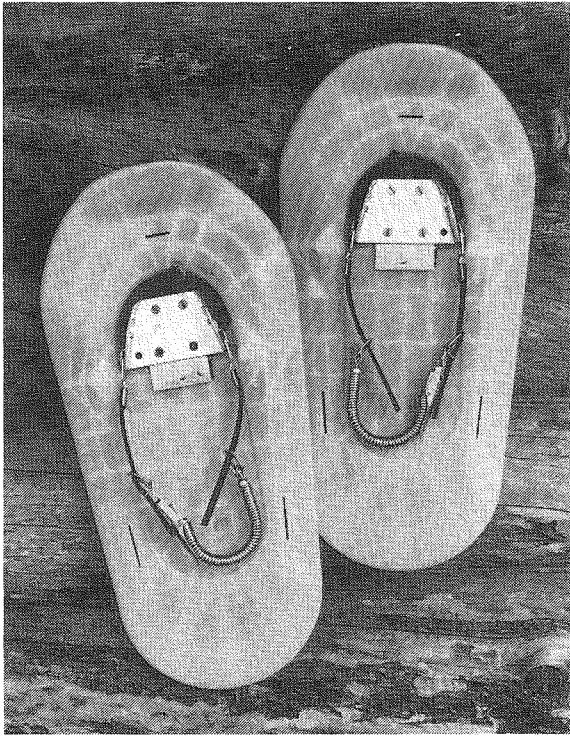
Kantojärjestelmään kuuluu taisteluvyö, reppu ja varustepussi, jotka korvaavat vanhan taisteluvyön, repun ja leipälaukun.

Taisteluvyö ja varustepussi on tarkoitettu taisteluvarustuksen kuljettamiseen. Kun reppu otetaan avuksi, kulkee koko kenttävarustus miehen mukana. Varustepussi voidaan kiinnittää taisteluvyöhön, pitää repun päällä tai sitä voidaan sellaisenaan kantaa repun tavoin. Taisteluvyön koukuissa voidaan kantaa kranaatteja, miinoja yms.

Kantojärjestelmä on tehty synteettisestä materiaalista paitsi soljet ja koukut, jotka ovat metallia. Paino tyhjänä on 4,3 kg. Kenttävarustuksineen painoa kertyy 23,0 kg.

Kehitystyö on tehty Finn-Savotta Oy:n kanssa.

26. ALPOSET-LUMIKENKÄ



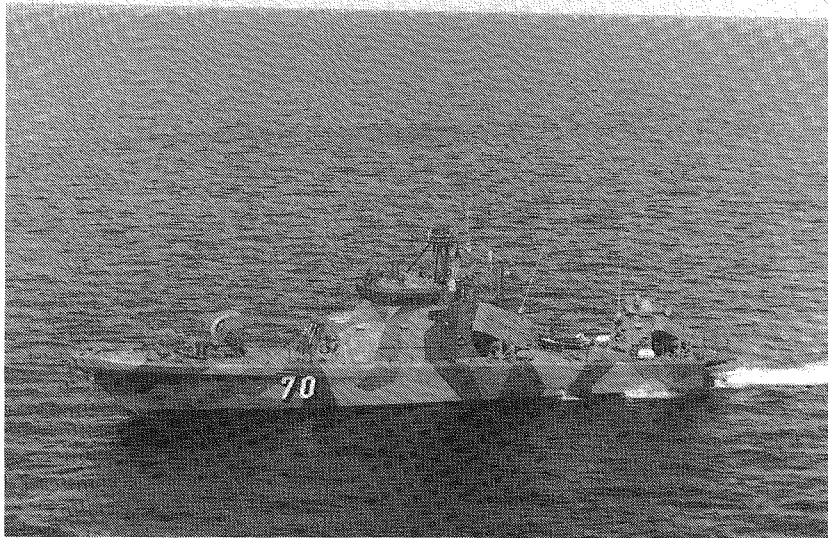
AlpoSet-lumikenkä on vantaalaisen AllPlast Oy:n ruiskupuristettavasta kestopuovista valmistama lumikenkämalli, jonka paino on noin 1,5 kg/pari ja päämitat ovat 300 mm x 650 mm.

Vakiomalliin sopii yleisesti käytetty ns. eräside. Side liikkuu yksinkertaisen ja kestävänsä saranoinnin avulla. Kenkä muodostuu tukirakenteesta ja yhtenäisestä aukottomasta pinnasta, jolloin saadaan hyvä kantavuus eikä tapahdu kiinnitarttumista risukkoisissakaan olosuhteissa. Siteiden kiinnityksen avulla saadaan aikaan hyvä pito myös kovalla ja jäisellä alustalla.

Materiaalin kestävyys kylmissäkin olosuhteissa on testattu sekä käytännössä, että laboratorio-olosuhteissa aina -47°C saakka.

Ko. lumikenkä on osoittautunut luotettavimmaksi, käytön kannalta soveltuvimmaksi ja keveimmäksi LjK:n talvihyppyharjoituksissa.

27. OHJUSVENE RAUMA



Ohjusvene RAUMA on neljän aluksen ohjusvenelaivueen ensimmäinen valmistunut alus. Se on monikäyttöalus, jota käytetään valvontaan, alueellisen koskemattomuuden turvaamiseen ja hyökkäyksen torjuntaan ohjuksin.

Alus on alumiinirakenteinen. Sen pituus on 48 m ja syväys 1,4 m. Koneistona on kaksi 3300 kW dieselmoottoria, joilla alus pystyy yli 30 solmun nopeuteen.

Alus on rakennettu Hollming Oy:n telakalla Raumalla v 1990.

28. Viestiuisko UISKO 212 ja meriuisko UISKO 213



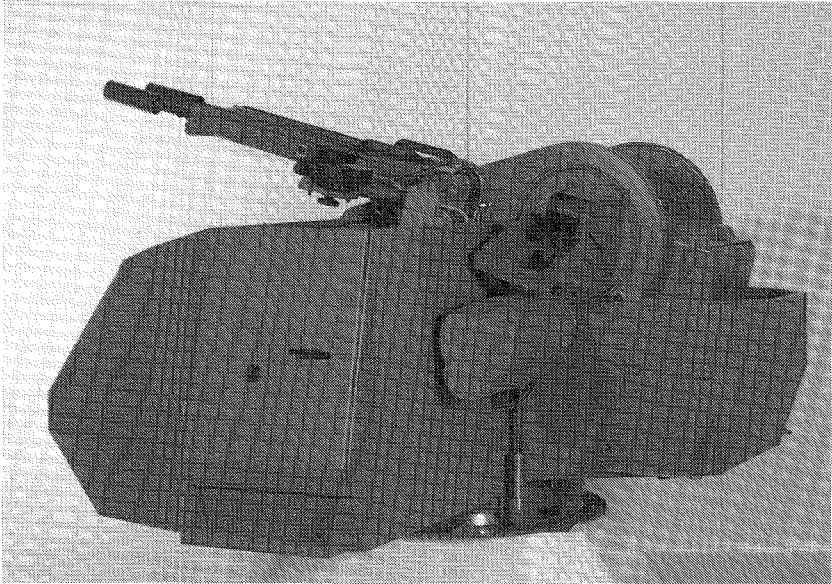
Uiskot 212 ja 213 ovat rakenteeltaan samanlaisia. UISKO 212 on tarkoitettu vesistökaapeliin korjaus- ja huoltoveneeksi kun taas UISKO 213 on nopea materiaalin- ja miehistönkuljetusvene.

Uiskot ovat alumiinirakenteisia. Niiden pituus on 11,0 m ja syväys 0,7 m. Koneistona on kaksi 262 kW dieseliä, joilla saavutetaan 30 solmun nopeus. Rakentaja on Ab Alumina Varvet Oy ja rakennus vuosi on 1990.

29. Rannikkouisko UISKO 301

UISKO 301 on rannikkojääkärien koulutus- ja kuljetusvene.

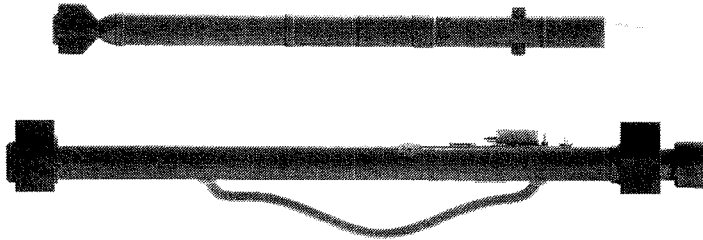
Alumiinista rakennetun uiskon pituus on 10,2 m ja syväys 0,6 m. Koneena on 262 kW dieselmoottori, jolla alus saavuttaa 30 solmun nopeuden. Rakentaja on Ab Alumina Varvet Oy ja rakennusvuosi 1990.

30. 23 MM LAIVATYKKI

Neuvostoliittolaisen 23 ItK 61:n pohjalle on rakennettu alusten ilmatorjuntaan käytettävä 23 mm laivatykki. Lavetin on valmistanut Sako Oy:n Tourulan tehdas. Aseessa on sähköhydraulinen suuntaus ja sitä voidaan myös kauko-ohjata aluksen tulenjohtojärjestelmällä.

Aseen tehokas kantama on 2000 m. Tulinopeus on 2 x 1000 ls/min ja lippaisiin mahtuu 2 x 50 laukausta.

31. MERIVOIMIEN ILMATORJUNTA- OHJUSJÄRJESTELMÄ 91 MISTRAL



ITO 91-ilmatorjuntaohjusjärjestelmää tullaan käyttämään Rauma-luokan ohjusveneiden ja Miinalaiva 90:n ilmatorjunta-aseina. Aluksille tulee myös maissa tapahtuvaan käyttöön maalavetti, joten ohjuksia voidaan käyttää esimerkiksi tukeutumisalueen suojaukseen. Ohjuslavetin tähtäinlaitteina toimivia IR- ja TV-kameroita voidaan käyttää myös maalinosoitus- ja valvontatehtäviin.

Varsinaisena ohjuslavettina toimii Suomessa kehitetty 23 mm tykin stabiloitu lavetti, jolle voidaan sijoittaa kuusi ohjusta. Järjestelmä toimii lähiohjauksella ja ampuja voi saada maalinosoituksen tulenjohtojärjestelmältä. Ohjuslavetti voidaan muuttaa tykkilavetiksi vaihtamalla ohjusjärjestelmä aseisiin.

Mistral on ranskalaisen Matra SA:n valmistama infrapunahakuinen »ammu ja unohda»-periaatteella toimiva lähi-ilmatorjuntaohjus, jonka kantama on 5,5 km. Ohjukselle on rakennettu useita erilaisia lavettiratkaisuja maa-, meri- ja ilmavoimakäyttöön.

PUOLUSTUSTILALAKI

Annettu Helsingissä 22. päivänä heinäkuuta 1991

1 luku

Yleiset säännökset

1 §

Valtion itsenäisyyden turvaamiseksi ja oikeusjärjestyksen ylläpitämiseksi voidaan valtakunnan puolustusta tehostaa ja sen turvallisuutta lujittaa saattamalla hallitusmuodon 16 §:ssä mainituissa poikkeusoloissa voimaan puolustustila.

2 §

Puolustustila saatetaan voimaan ja sen voimassaoloa jatketaan asetuksella. Asetuksessa säädetään, miltä osin 2 ja 3 luvun säännöksiä sovelletaan. Niitä saadaan säätää sovellettaviksi vain siltä osin kuin se on välttämätöntä tämän lain tarkoituksen saavuttamiseksi, jos valmiuslaissa (1080/91) säädetyt toimivaltuudet eivät siihen riitä.

Puolustustilan voimaan saattamisesta ja lakkaamisesta on ilmoitettava kansalaisoikeuksia ja poliittisia oikeuksia koskevan kansainvälisen yleissopimuksen (SopS 8/76) sopimusvaltioille Yhdistyneiden Kansakuntien pääsihteerin välityksellä sillä tavoin kuin yleissopimuksen 4 artiklan 3 kohdassa määrätään. Euroopan neuvoston pääsihteeri on pidettävä tietoisena puolustustilan voimaan saattamisesta ja lakkaamisesta sillä tavoin kuin ihmisoikeuksien ja perusvapauksien suojaamiseksi tehdyn yleissopimuksen (SopS 19/90) 15 artiklan 3 kappalessa määrätään.

3 §

Asetus puolustustilan voimaan saattamisesta (*soveltamisasetus*) annetaan määrätyksi, enintään kolmen kuukauden pituiseksi ajaksi.

Soveltamisasetuksessa on mainittava ne säännökset, jotka saate-

taan sovellettaviksi, ja, jos niitä ei saateta sovellettaviksi koko valtakunnan alueella, niiden alueellinen soveltamisala.

Soveltamisasetus on heti saatettava eduskunnan käsiteltäväksi. Asetus on kumottava, jos eduskunta niin päättää.

Jollei soveltamisasetusta ole yhden viikon kuluessa sen antamisesta toimitettu eduskunnalle, asetus raukeaa.

4 §

Puolustustilaa voidaan 1 §:ssä ja 2 §:ssä 1 momentissa säädettyin edellytyksin jatkaa asetuksella (*jatkamisasetus*), joka on annettava määrätyksi, enintään yhden vuoden pituiseksi ajaksi kerrallaan. Mitä 3 §:n 2 momentissa on säädetty, koskee myös jatkamisasetusta.

Jatkamisasetus on heti saatettava eduskunnan käsiteltäväksi. Eduskunnan on päätettävä, saako asetus jäädä voimaan sellaisenaan vai onko se kumottava kokonaan tai osittain ja onko se voimassa säädetyn vai lyhyemmän ajan.

5 §

Kun eduskunta on tehnyt 4 §:n 2 momentissa tarkoitetun päätöksen, saadaan jatkamisasetuksella mainittuja tämän lain säännöksiä soveltaa siltä osin kuin eduskunta ei ole päättänyt, että asetus on kumottava.

Jollei eduskunta ole tehnyt kyseistä päätöstä ennen kuin puolustustila voimassa olevan asetuksen mukaan päättyy, vaikka jatkamisasetus on toimitettu eduskunnalle vähintään kaksi viikkoa ennen mainittua ajankohtaa, saadaan kaikkia jatkamisasetuksessa mainittuja tämän lain säännöksiä soveltaa. Eduskunnan päätettyä asetuksesta on voimassa, mitä 1 momentissa on säädetty.

6 §

Lain soveltamisedellytysten päätyttyä on puolustustila lakkautettava kumoamalla voimassa oleva soveltamisasetus tai jatkamisasetus.

Jos jonkin 2 tai 3 luvun säännöksen soveltamisedellytykset lakkaavat, on soveltamis- tai jatkamisasetusta vastaavasti muutettava.

Puolustustilan päättyessä tämän lain 2 ja 3 luvun säännösten nojalla tehtyjen päätösten voimassaolo päättyy.

7 §

Tämän lain nojalla ei kenenkään perustuslaissa turvattuja tai muitakaan oikeuksia saa rajoittaa enempää kuin lain tarkoituksen saavuttamiseksi on välttämätöntä eikä lakia sovellettaessa ketään saa ilman hyväksyttävää perustetta asettaa eri asemaan kuin muut rodun, ihonvärin, syntyperän, sukupuolen, kielen, kansallisuuden, uskonnon, iän, poliittisen tai muun mielipiteen taikka muun näihin verrattavan syyn vuoksi.

Tätä lakia sovellettaessa on noudatettava niitä Suomen lain soveltamisalan rajoituksia, jotka johtuvat Suomea velvoittavista kansainvälisistä sopimuksista tai kansainvälisen oikeuden yleisesti tunnustetuista säännöistä.

2 luku

**Valtakunnan puolustusta tukevat
yleiset turvallisuustoimenpiteet**

8 §

Jos henkilön, joka ei ole kansanedustaja, voidaan aikaisemman rikollisen toimintansa vuoksi tai muuten pätevin perustein epäillä todennäköisesti syyllistyvän valtiopetokseen tai maanpetokseen taikka muuhun sellaiseen rikokseen, joka on omiaan vahingoittamaan tai vaarantamaan valtakunnan puolustusta tai sen turvallisuutta, poliisipiirin päällikkö voi enintään kolmeksi kuukaudeksi kerrallaan velvoittaa hänet asumaan määrätyllä paikkakunnalla tai oleskelemaan määrätyssä paikassa ja asettaa hänet samalla erityisen silmälläpidon alaiseksi taikka määrätä hänet muuttamaan oleskelupaikkakunnaltaan.

Henkilö, johon 1 momentissa tarkoitettu määräys on kohdistettu, saa valittaa määräyksestä asuinpaikkansa yleiseen alioikeuteen 14 päivän kuluessa siitä päivästä, jona määräys on annettu hänelle tiedoksi. Alioikeus on valitusta käsitellessään päätösvaltainen myös, kun siinä on yksin puheenjohtaja. Valituskirjelmä voidaan antaa myös määräyksen antaneelle poliisipiirin päällikölle sanottuun alioikeuteen toimittamista varten. Mahdollisuudesta valittaa määräyksestä on sen antamisen yhteydessä ilmoitettava.

Tuomioistuimen on ilmoitettava valittajalle ja paikkakunnan viralliselle syyttäjälle valitusta koskevan asian käsittelyn ajasta ja paikasta. Valittajalle on lisäksi ilmoitettava, että hänen valituksensa voidaan käsitellä hänen poissaolostaan huolimatta.

9 §

Jos 8 §:ssä tarkoitetut toimenpiteet ovat lain tarkoituksen saavuttamisen kannalta riittämättömiä, sanotun pykälän 1 momentissa tarkoitettujen henkilön asuinpaikan yleinen alioikeus voi poliisipiirin päällikön, poliisitarkastajan, suojelupoliisin päällikön tai poliisiyllyjohtajan vaatimuksesta määrätä hänet otettavaksi turvasäilöön enintään kolmeksi kuukaudeksi kerrallaan.

Poliisimies saa 1 momentissa tarkoitetun poliisimiehen määräyksestä ottaa kiinni ja pitää säilössä samassa momentissa tarkoitettujen henkilön siihen asti, kun tämän turvasäilöön ottamista koskeva asia on otettu tuomioistuimessa käsiteltäväksi.

Edellä 1 ja 2 momentissa tarkoitettujen asian esittelyssä noudatetaan soveltuvin osin pakkokeinolain (450/87) vangitsemista koskevan asian käsittelyä koskevia säännöksiä.

Turvasäilöön määrätyn henkilön oikeuksista on soveltuvin osin voimassa, mitä tutkintavangista on tutkintavankeudesta annetussa laissa (615/74) säädetty. Hänen yhteydenpitoaan ulkopuolisiin voidaan kuitenkin rajoittaa ja yhteydenpito voidaan kieltää siltä osin kuin se saattaa vaarantaa turvasäilöön määräämisen tarkoituksen saavuttamisen.

10 §

Jos rekisteröity tai rekisteröimätön yhdistys on toiminnallaan muutoin kuin joukkoviestinnässä vaarantanut tai sen toiminnan voidaan todennäköisin syin epäillä vahingoittavan tai vaarantavan valtakunnan puolustusta tai sen turvallisuutta, valtioneuvosto voi kieltää kyseisen yhdistyksen, ei kuitenkaan eduskunnassa edustettuna olevan rekisteröidyn puolueen, toimikunnan jatkamisen kokonaan tai osittain. Jos edellä tarkoitettu toimenpide kohdistetaan ammatillista järjestäytymisvapautta ja ammatillisen järjestäytymisoikeuden suojelua koskevan kansainvälisen yleissopimuksen (SopS 45/49) 4 artiklassa tarkoitettuun yhdistykseen, asiasta päättää korkein oikeus valtioneuvoston esityksestä.

Jos muun yksityisen yhteisön tai säätiön toiminta on ollut tai sen todennäköisin syin voidaan epäillä olevan sen laatuista kuin 1 momentissa mainitaan, valtioneuvosto voi, jos 17 §:ssä säädetyt toimenpiteet ovat lain tarkoituksen saavuttamiseksi riittämättömiä, kieltää kyseisen yhteisön tai säätiön toiminnan jatkamisen kokonaan tai osittain.

11 §

Yleisestä kokouksesta on kirjallisesti ilmoitettava asianomaiselle poliisiviranomaiselle viimeistään kolme päivää ennen suunniteltua kokouksen pitämistä. Poliisipiirin päällikkö voi erityisestä syystä hyväksyä myöhemminkin tehdyn ilmoituksen.

Poliisipiirin päällikkö voi kieltää kokouksen pitämisen, jos kokous saattaa vahingoittaa tai vaarantaa valtakunnan puolustusta tai sen turvallisuutta.

Poliisin on estettävä sellaisen kokouksen pitäminen, josta ei ole tehty 1 momentin mukaista ilmoitusta tai jonka pitäminen on 2 momentin nojalla kielletty.

Poliisilla on oikeus hajoittaa kokous, jos sen kulusta ilmenee, että kokouksen jatkaminen saattaa vahingoittaa tai vaarantaa valtakunnan puolustusta tai sen turvallisuutta.

12 §

Lääninhallitus voi rajoittaa oikeutta kulkea paikkakunnalta toiselle sekä kieltää ulkona liikkumisen määrättyinä aikoina tai määrättyillä paikoilla ilman poliisin lupaa.

Kiireellisessä tapauksessa 1 momentissa tarkoitettun määräyksen voi antaa poliisipiirin päällikkö. Päätös on välittömästi alistettava lääninhallituksen vahvistettavaksi.

13 §

Kukaan ei saa oikeudettomasti julkistaa tai toiselle ilmaista asiaa, joka on valtakunnan puolustamiseksi tai sen turvallisuuden ylläpitämiseksi säädetty tai määrätty salassa pidettäväksi taikka joka on sen laatuinen, että se on valtakunnan puolustuksen tai sen turvallisuuden taikka niihin liittyvien Suomen ulkomaansuhteiden suojelemiseksi salassa pidettävä.

14 §

Jos 13 §:ssä säädettyä kieltoa on toistuvasti tai vakavasti rikottu joukkoviestinnässä, valtioneuvosto voi asettaa asianomaisen joukkoviestinnän tai sen harjoittajan muun vastaavan viestintätoiminnan enintään kolmeksi kuukaudeksi kerrallaan valvontaan määräämällä, että viranomainen, jonka tehtäväksi valvonta on lailla säädetty, saa ennalta tarkastaa ohjelmia tai viestintää ja tarkkailla niitä ohjelman tai viestinnän aikana sekä poistaa niistä 13 §:ssä tarkoitettua asiaa koskevan osan taikka viivyttää ohjelman lähettämistä tai muuta viestintää tai estää sen kokonaan.

Edellä 1 momentissa säädetyn edellytyksin saadaan asianomaiseen painotuotteeseen nähden ryhtyä myös sellaisiin toimenpiteisiin, joista on säädetty painovapauslain 37 §:n 2–4 momentissa ja 42 §:n 2 momentissa.

15 §

Jos muussa radioviestinnässä kuin toimiluvan varaisessa suomalaisessa yleisradiolähetytoiminnassa havaitaan toimittavan 13 §:n vastaisesti, on Telehallintokeskuksella ja puolustusvoimien niillä viranomaisilla, joiden puolustustilan aikaiseksi tehtäväksi se on määrätty, oikeus estää viestintä ja häirintä sitä lähetyksen vastaanoton estämiseksi.

16 §

Poliisipiirin päällikkö voi määrätä, että yksityisten hallussa olevat ampuma- ja muut aseet, ampumatarvikkeet ja räjähdysaineet on tois-
taiseksi luovutettava poliisiviranomaisen haltuun.

3 luku

**Sotilaallisen ja taloudellisen maanpuolustuksen
toimintaedellytysten turvaaminen**

17 §

Valtioneuvosto voi velvoittaa tuotanto- tai palvelulaitoksen huolehtimaan valtakunnan puolustuksen kannalta välttämättömästä hyö-

dyketuotannosta sekä kieltää laitosta ylläpitämästä sellaista tuotantoa, josta on haittaa valtakunnan puolustuksen kannalta välttämättömälle hyödyketuotannolle, tai rajoittaa tällaista tuotantoa.

Valtioneuvosto voi kohdistaa 1 momentissa tarkoitetun velvoitteen, kiellon tai rajoituksen laitoksen omistajan lisäksi, myös siihen, joka tosiasiallisesti määrää tai voi määrätä sen toiminnasta.

Jos 1 tai 2 momentin nojalla tehtyä päätöstä ei noudateta tai jos todennäköisin syin voidaan epäillä, ettei sitä noudateta, valtioneuvosto voi asettaa asianomaisen tuotanto- tai palvelulaitoksen määräämänsä valtion hallintoviranomaisen välittömään valvontaan tai tarvittaessa määrätä sen otettavaksi valtion hallintaan.

18 §

Mitä 17 §:n 1 momentissa on säädetty tuotantovelvoitteesta, koskee myös sellaista ulkomailla toimivaa yhteisöä, joka on kokonaan tai määräysvallan kannalta merkittävältä osalta suomalaisessa omistuksessa, ja säätiötä, jossa päättämisvaltaa käyttävät suomalaiset. Tuotantovelvoite annetaan määräämällä yhteisön suomalaiset omistajat tai säätiössä päättämisvaltaa käyttävät suomalaiset toimimaan käytävissä olevin keinoin niin, että yhteisö tai säätiö huolehtii välttämättömästä hyödyketuotannosta.

19 §

Valtioneuvosto voi ryhtyä 17 §:n 3 momentissa mainittuihin toimenpiteisiin, jos yritys taikka tuotanto- tai palvelulaitos harjoittaa vientiä tai tuontia, joka on omiaan vahingoittamaan tai vaarantamaan valtakunnan puolustusta tai joka on maanpuolustuksen tai siihen liittyvien kansainvälisten suhteiden kannalta haitallista.

20 §

Sisäasiainministeriö voi asettaa valtion hallintoviranomaisen välittömään valvontaan tai hallintaan tai määrätä takavarikoitavaksi sellaisen Suomessa olevan omaisuuden, joka kuuluu vihollisvaltion kansalaiselle, yhteisölle tai säätiölle. Samoin voidaan menetellä muuhunkin Suomessa olevaan ulkomaiseen omaisuuteen nähden, jos on perusteltua syytä epäillä, että sitä käytetään valtakunnan puolustusta tai sen turvallisuutta vahingoittavaan tai vaarantavaan tarkoitukseen.

21 §

Valtakunnan puolustuksen kannalta tarpeellista alusta, ilma-alusta, moottoriajoneuvoa, työkonetta tai laitetta taikka niiden omistus-, käyttö-, hallinta- tai valmistusoikeutta taikka aineetonta omaisuutta ei saa ilman valtioneuvoston lupaa siirtää ulkomaille eikä Suomessa ulkomaalaiselle, ulkomaiselle oikeushenkilölle tai muutan ulkomaiseen määräämisvaltaan, jos siirron todennäköisin syin voidaan epäillä vahingoittavan tai vaarantavan valtakunnan puolustusta.

22 §

Valtioneuvosto voi valtakunnan puolustuksen niin vaatiessa velvoittaa palautettavaksi Suomeen 21 §:ssä tarkoitettun omaisuuden, jos se on suomalaisessa omistuksessa ulkomailta.

23 §

Sotilasviranomainen voi määrätä väestön siirtymään muualle sellaiselta alueelta, johon kohdistuvan hyökkäyksen tai muun vastaavan toiminnan taikka niiden välittömän uhan takia on välttämätöntä kiireellisesti ryhtyä erityisiin sotilaallisiin puolustustoimenpiteisiin.

24 §

Läänin-, piiri- ja valtion paikallishallinnon viranomaisten sekä kunnallisten viranomaisten on 23 §:ssä tarkoitettulla alueella ryhdyttävä sotilasviranomaisen määräämiin toimiin puolustuslaitteiden ja liikenneväylien rakentamiseksi sekä muihin puolustusjärjestelyjä tukeviin toimiin.

Edellä 23 §:ssä mainitulla alueella on puolustukseen käytettävillä joukoilla oikeus puolustusjärjestelyjen vaatimalla tavalla käyttää, siirtää ja hävittää kiinteää ja irtainta omaisuutta.

25 §

Edellä 23 §:ssä tarkoitettulla alueella jokainen on riippumatta siitä, mitä 17–19 §:ssä tai valmiuslain nojalla on määrätty, sotilasviranomaisen määräyksestä velvollinen luovuttamaan alueen puolustukseen käytettäville joukoille tai niiden toimintaa palveleville yrityksille näiden toimintaedellytysten turvaamiseksi sotatarvikkeita, ravinto- ja polttoaineita, aluksia, ilma-aluksia, moottoriajoneuvoja, työkoneita ja laitteita sekä muita hyödykkeitä.

Sotilasviranomainen voi määrätä joukkojen ja niiden toimintaa palvelevien yritysten käyttöön näiden toimintaedellytysten turvaamiseksi henkilöitä tarpeelliseen tilapäiseen työntekoon.

26 §

Edellä 23 §:ssä tarkoitettulla alueella toimiva yritys, laitos sekä ammatin- ja elinkeinonharjoittaja, joka tuottaa tai jonka katsotaan kykenevän tuottamaan alueen puolustukseen käytettäville joukoille tarpeellisia hyödykkeitä, on riippumatta siitä, mitä 17–19 §:n tai valmiuslain nojalla on määrätty, sotilasviranomaisen määräyksestä velvollinen niitä tuottamaan ja suorittamaan siihen liittyviä muita tehtäviä. Sotilasviranomainen voi tarvittaessa ottaa tällaisen yrityksen tai laitoksen tilapäisesti puolustusvoimien valvontaan tai hallintaan.

Edellä 1 momentissa tarkoitetun yrityksen tai laitoksen palveluksessa oleva henkilö on sotilasviranomaisen määräyksestä ja sen alaisuudessa velvollinen suorittamaan muitakin kuin varsinaisen palvelussuhteensa perusteella hänelle kuuluvia tehtäviä.

27 §

Jos sotilaalliset puolustustoimenpiteet vaativat 23–26 §:n mukaisten toimivaltuuksien käyttämistä kauemmin kuin kahden viikon ajan, niitä saadaan käyttää edelleen valtioneuvoston päättämässä laajuudessa ja määräämällä alueella.

Valtioneuvoston päätös on heti saatettava sotilasviranomaisten tietoon ja se on julkaistava mahdollisimman nopeasti Suomen säädöskokoelmassa.

4 luku

Erinäiset säännökset

28 §

Edellä 3 luvussa sekä 33 ja 44 §:ssä tarkoitetaan sotilasviranomaisella alueellisessa johtovastuussa olevaa joukkoyksikön komentajaa ja sotilasalueen päällikköä sekä heitä ylempiä komentajia.

29 §

Henkilölle, joka tämän lain nojalla on määrätty muuttamaan asuinpaikastaan, on tilapäisen asuinkunnan järjestettävä valtion varoin kohtuullinen majoitus ja toimeentulo.

Mitä 1 momentissa on säädetty, koskee myös sellaista henkilöä, jonka huolenpidosta turvasäilöön otettu elatusvelvollisena vastaa.

30 §

Tilapäiseen työntekoon voidaan 25 §:n 2 momentin nojalla määrätä jokainen 23 §:ssä tarkoitettulla alueella asuva tai oleskeleva henkilö, joka on täyttänyt 15 vaan ei 65 vuotta. Tilapäiseen työntekoon määrätty voidaan tarvittaessa velvoittaa käyttämään omia työvälineitään.

Tilapäiseen työntekoon määrättyä ei saa pitää vastoin tahtoaan työssä kauempaa kuin 12 työpäivää. Pakottavasta syystä aikaa voidaan pidentää enintään 12 työpäivällä. Tilapäiseen työntekoon määrätyn oikeuksista ja velvollisuuksista on lisäksi voimassa, mitä valmiuslaissa on työvelvollisesta säädetty.

31 §

Jokainen on velvollinen antamaan sotilasviranomaiselle 23 ja 24 §:ssä tarkoitettujen puolustustoimenpiteiden järjestämiseksi tarpeellisia tietoja.

32 §

Tämän lain täytäntöönpanon yhteydessä saatuja tietoja, jotka eivät ole julkisia, ei saa ilmaista oikeudettomasti eikä käyttää yksityiseksi hyödyksi.

Viranomainen voi määrätä, että sen hallussa olevia tämän lain täytäntöönpanoon liittyviä tietoja tai sen hoidettavana olevan tehtävän yhteydessä saatavia sanotunkaltaisia tietoja ei saa ilmaista sivulliselle, jos tiedon ilmaiseminen voi vaarantaa tämän lain tarkoituksen saavuttamista.

33 §

Valtioneuvostolla, ministeriöllä, lääninhallituksella ja kunnanhallituksella sekä asianomaisella sotilasviranomaisella on oikeus saada julkaistuksi tai lähetetyksi tämän lain soveltamista tai noudattamista

koskevat tiedotukset, jotka on valtakunnan puolustuksen tai sen turvallisuuden kannalta saatettava nopeasti kansalaisten tai tietyn alueen asukkaiden tietoon. Tiedotukset on julkaistava mahdollisimman pian tiedottamisen tarpeen mukaan valtakunnallisessa, alueellisessa tai paikallisessa aikakautisessa painotuotteessa taikka yleisölle suunnatussa lähetyksessä.

34 §

Valtion ja tiedotusvälineiden välisen yhteistoiminnan edistämiseksi valtioneuvoston on asetettava puolustustilan ajaksi neuvottelukunta, jossa ovat edustettuina sanoma- ja aikakauslehtiala, yleisradio- ja kaapelilähetystoiminta sekä asianomaiset hallinnonalat.

35 §

Poliisin ja muiden viranomaisten on annettava tämän lain ja sen nojalla annettujen määräysten täytäntöönpanossa tarvittavaa virka-apua.

36 §

Sitoumukseen tai sopimukseen sisältyvää ehtoa taikka erityistä välipuhetta ei saa soveltaa eikä panna täytäntöön siltä osin kuin se on tämän lain tai sen nojalla annettujen määräysten vastainen tai sen tarkoituksen on kiertää tätä lakia tai sen nojalla annettuja määräyksiä.

Tämän lain nojalla annettu tiettyyn omaisuuteen kohdistuva tuotanto- tai luovutusvelvoite tai muu sellainen päätös siirtyy omistajan vaihdoksen yhteydessä koskemaan omaisuuden uutta omistajaa.

37 §

Tämän lain nojalla annetun määräyksen perusteella tehdystä hallintopäätöksestä on oikeus valittaa siinä järjestyksessä, mitä yleisesti on säädetty valittamisesta asianomaisen viranomaisen päätöksestä. Lääninhallituksen alaisen viranomaisen päätöksestä valitus tehdään kuitenkin lääninoikeudelle. Jollei muutoksenhakumenettelyä ole säädetty, valitus tehdään korkeimmalle hallinto-oikeudelle. Sotilasviranomaisen tämän lain nojalla tekemään hallintopäätökseen ei saa hakea muutosta valittamalla, lukuun ottamatta 24 ja 25 §:n nojalla tehtyjä hallintopäätöksiä, joihin haetaan muutosta valittamalla lääninoikeuteen.

Tämän lain nojalla tehtyä hallintopäätöstä ja tuomioistuimen päätöstä 8 ja 9 §:ssä tarkoitetuissa asioissa on noudatettava heti valituksesta tai alituksesta huolimatta, jollei muutoksenhaku- tai alistusviranomaisen toisin määrä.

Valtioneuvoston ja sen ministeriöiden päätöksikin, joihin tämän lain nojalla saadaan hakea muutosta valittamalla, on liitettävä valitusosoitus.

Tämän lain 8–12 ja 14 §:n ja 25 §:n 2 momentin nojalla tehtyä päätöstä koskeva alistus ja valitus on käsiteltävä kiireellisesti.

38 §

Milloin joku on 12, 16–19, 21, 22 tai 23–26 §:n nojalla tehdyn päätöksen tai toimenpiteen johdosta kärsinyt vahinkoa, jota hänelle ei korvata muun lain nojalla, suoritetaan hänelle vahingosta täysi korvaus valtion varoista. Samoin on meneteltävä 20 §:ssä tarkoitettun toimenpiteen johdosta muulle kuin vihollisvaltion kansalaiselle, yhteisölle tai säätiölle aiheutuneen vahingon osalta.

Jos vahinkoa on vahingon kärsineen varallisuusolot ja muut olosuhteet huomioon ottaen pidettävä vähäisenä tai jos valtiontaloudelliset tai kansantaloudelliset syyt sitä vahinkojen suuren määrän vuoksi välttämättä vaativat, suoritetaan vahingosta kohtuullinen korvaus.

39 §

Joka tahallaan menettelee 13 §:ssä säädetyn kiellon vastaisesti, on tuomittava, jollei teosta ole muualla laissa säädetty ankarampaa rangaistusta, *puolustustilan salassapitorikoksesta* sakkoon tai vankeuteen enintään kolmeksi vuodeksi.

Jos 1 momentissa tarkoitettulla rikoksella

1) pyritään aiheuttamaan tai aiheutetaan huomattavaa haittaa tai vahinkoa valtakunnan puolustukselle tai sen turvallisuudelle tai

2) pyritään saamaan olennaista hyötyä ja rikos on myös kokonaisuutena arvostellen törkeä, rikoksentehtyjä on tuomittava *törkeästi puolustustilan salassapitorikoksesta* vankeuteen vähintään neljäksi kuukaudeksi ja enintään kuudeksi vuodeksi.

Yritys on rangaistava.

40 §

Joka törkeästi huolimattomuudesta menettelee 13 §:ssä säädetyn kiellon vastaisesti, on tuomittava, jollei teosta ole muualla laissa säädetty ankarampaa rangaistusta, *tuottamuksellisesta puolustustilan salassapitorikoksesta* sakkoon tai vankeuteen enintään yhdeksi vuodeksi.

41 §

Joka hankkii ja tallentaa tiedon 13 §:n nojalla salassa pidettävästä asiasta käyttääkseen tietoa puolustustilan salassapitorikoksen tekemiseen tai sen tekemistä varten hankkii tai valmistaa siihen soveltuvan välineen, on tuomittava *puolustustilan salassapitorikoksen valmistelusta* sakkoon tai vankeuteen enintään yhdeksi vuodeksi.

42 §

Joka rikkoo 32 §:ssä säädetyn salassapitovelvollisuuden, on tuomittava, jollei teko ole rangaistava rikoslain 40 luvun 5 §:n mukaan tai siitä ole muualla laissa säädetty ankarampaa rangaistusta, *puolustustilan salassapitorikkomuksesta* sakkoon tai vankeuteen enintään kuudeksi kuukaudeksi.

43 §

Joka jättää noudattamatta taikka muulla tavalla rikkoo

1) 17–23, 25 tai 26 §:n tai 30 §:n 1 momentin nojalla annettuja määräyksiä,

2) 10–12 §:n nojalla määrättyä yhdistys-, kokoontumis- tai liikkumisvapauden rajoitusta,

3) 16 §:n nojalla määrättyä luovutusvelvollisuutta,

4) 31 §:ssä säädettyä tiedonantovelvollisuutta, tai

5) 33 §:ssä säädettyä julkaisemisvelvollisuutta,

on tuomittava *puolustustilarikkomuksesta* sakkoon tai vankeuteen enintään kuudeksi kuukaudeksi.

Edellä 1 momentin 1 kohdassa tarkoitetun rikkomisen yritys on rangaistava.

44 §

Jos sotilasviranomainen katsoo, ettei puolustusvoimissa palveleva tai sotilasviranomaisen tämän lain nojalla antamaan määräykseen

perustuvassa tehtävässä toimiva henkilö, joka on haasteen, kutsun tai määräyksen perusteella velvollinen saapumaan tuomioistuimeen tai jota on pyydetty antamaan selitys tuomioistuimen tai muun viranomaisen käsiteltävässä asiassa, voi palveluksensa tai tehtävänsä vuoksi osallistua oikeudenkäyntiin tai antaa selitystä, ei tämä ole velvollinen osallistumaan oikeudenkäyntiin eikä menetä tilaisuutta selityksen antamiseen, ellei asiaa käsittelevä tuomioistuin tai muu viranomainen toisin päättä.

Sotilasviranomaisen on, käyttäessään 1 momentissa tarkoitettua toimivaltaa, ilmoitettava esteestä riittävän ajoissa asianomaiselle tuomioistuimelle tai viranomaiselle.

Tuomioistuimen tai muun viranomaisen on hyväksyessään 1 momentissa tarkoitettua esteen siirrettävä asia käsittelevä.

45 §

Tämä laki tulee voimaan 1. päivänä syyskuuta 1991.

Tällä lailla kumotaan sotatilasta 26 päivänä syyskuuta 1930 annettu laki (303/30) siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen, sotatilasta 26 päivänä syyskuuta 1930 annetun lain säännösten soveltamisesta sotavoiman liikekannallepano sattuesssa 28 päivänä marraskuuta 1930 annettu laki (356/30), sen korvauksen perusteista, mikä sotatilasta annetun lain mukaan on eräissä tapauksissa valtion varoista suoritettava 18 päivänä elokuuta 1944 annettu laki (546/44), läänin- ja poliisihallinnosta poikkeuksellisissa oloissa 13 päivänä lokakuuta 1939 annettu asetus (332/39), moottoriajoneuvojen ottamisesta puolustusvoimain käyttöön 20 päivänä kesäkuuta 1941 annettu asetus /472/41) siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen sekä alusten ottamisesta puolustusvoimain käyttöön 18 päivänä elokuuta 1944 annettu asetus (547/44).

Mitä muualla laissa on säädetty sotatilasta, koskee tämän lain voimaantultua puolustustilaa.

Helsingissä 22 päivänä heinäkuuta 1991

Tasavallan Presidentti

MAUNO KOIVISTO

Oikeusministeri *Hannele Pokka*

VALMIUSLAKI

Annettu Helsingissä 22 päivänä heinäkuuta 1991

1 luku

Lain tarkoitus

1 §

Tämän lain tarkoituksena on poikkeusoloissa turvata väestön toimeentulo ja maan talouselämä, ylläpitää oikeusjärjestystä ja kansalaisten perusoikeuksia sekä turvata valtakunnan alueellinen koskemattomuus ja itsenäisyys.

Puolustustilalaissa (1083/91) tarkoitetun puolustustilan aikana sovelletaan tätä lakia vain siltä osin kuin puolustustilalaissa ei sodan varalta ole toisin säädetty.

2 §

Poikkeusoloja tämän lain mukaan ovat:

1) Suomeen kohdistuva aseellinen hyökkäys ja sota sekä sodan jälkitila;

2) Suomen alueellisen koskemattomuuden vakava loukkaus ja maahan kohdistuva sodanuhka;

3) vieraiden valtioiden välinen sota tai sodanuhka ja muu vaikutuksiltaan näihin verrattava Suomen ulkopuolella sattunut erityinen tapahtuma, jos siitä voi aiheutua vakava vaara 1 §:n 1 momentissa tarkoitetuille kansallisen olemassaolon ja hyvinvoinnin perusteille;

4) välttämättömien polttoaineiden ja muun energian sekä raaka-aineiden ja muiden tavaroiden tuonnin vaikeutumisesta tai estymisestä taikka muusta vaikutuksiltaan näihin verrattavista kansainvälisen vaihdannan äkillisestä häiriintymisestä aiheutuva vakava uhka väestön toimeentulolle tai maan talouselämän perusteille; sekä

5) suuronnettomuus,

edellyttäen, että tilanteen hallitseminen ei ole mahdollista viranomaisten säännönmukaisin toimivaltuuksin.

2 luku

Päätöksentekomenettely

3 §

Poikkeusolojen vallitessa voidaan asetuksella oikeuttaa valtioneuvosto käyttämään 4 luvussa säädettyjä toimivaltuuksia.

Asetus on annettava määrätyksi, enintään vuoden pituiseksi ajaksi kerrallaan. Asetuksessa on mainittava ne toimivaltuudet, joita valtioneuvosto saa käyttää, ja, jos ne eivät ole käytettävissä koko valtakunnan alueella, niiden alueellinen soveltamisala.

Asetus on heti saatettava eduskunnan käsiteltäväksi. Eduskunnan on päätettävä, saako asetus jäädä voimaan sellaisenaan vai onko se kumottava kokonaan tai osittain ja onko se voimassa säädetyn vai lyhyemmän ajan.

Kun eduskunta on tehnyt 3 momentissa tarkoitetun päätöksen, valtioneuvosto saa ryhtyä käyttämään toimivaltuuksia siltä osin kuin eduskunta ei ole päättänyt, että asetus on kumottava.

4 §

Jos 3 §:n ja 3 ja 4 momentissa säädettyä menettelyä ei ole mahdollista noudattaa vaarantamatta merkittävästi lain tarkoituksen saavuttamista, voidaan asetuksella säätää, että valtioneuvosto saa käyttää asetuksessa mainittavia toimivaltuuksia välittömästi.

Tällainen asetus voidaan antaa enintään kolmeksi kuukaudeksi, ja se on heti saatettava eduskunnan käsiteltäväksi. Jollei asetusta ole yhden viikon kuluessa sen antamisesta toimitettu eduskunnalle, asetus raukeaa. Asetus on kumottava, jos eduskunta niin päättää.

5 §

Jos poikkeusolojen jatkuessa on lain tarkoituksen saavuttamiseksi välttämätöntä välittömästi edelleen oikeuttaa asetuksella valtioneuvosto käyttämään lain mukaisia toimivaltuuksia eikä eduskunta ole tehnyt asetuksen johdosta 3 §:n 3 momentissa tarkoitettua päätöstä ennen kuin toimivaltuuksien käyttö voimassa olevan asetuksen mukaan päättyy, vaikka uusi asetus on toimitettu eduskunnalle vähintään kaksi viikkoa ennen mainittua ajankohtaa, saa valtioneuvosto käyttää

kaikkia uudessa asetuksessa mainittuja toimivaltuuksia. Eduskunnan päätettyä asetuksesta on voimassa, mitä 3 §:n 4 momentissa on säädetty.

6 §

Tämän lain 3–5 §:ssä tarkoitetun asetuksen nojalla annetut valtioneuvoston päätökset, jotka koskevat 4 luvussa säädettyjen toimivaltuuksien käyttämistä, on heti saatettava eduskunnan käsiteltäväksi. Ne on kumottava, jos eduskunta niin päättää.

7 §

Edellä 3–5 §:ssä tarkoitettu asetus ja 6 §:ssä tarkoitetut valtioneuvoston päätökset on kumottava poikkeusolojen lakattua.

Jos jonkin 4 luvussa säädetyn toimivaltuuden käyttöedellytykset lakkaavat, on toimivaltuuden käyttämiseen oikeuttavat asetuksen säännökset ja vastaavat valtioneuvoston päätöksen määräykset kumottava.

Kumottaessa 6 §:ssä tarkoitettu määräys päättyy myös sen nojalla tehtyjen päätösten voimassaolo.

3 luku

Yleiset periaatteet

8

Valtioneuvosto saadaan oikeuttaa käyttämään vain sellaisia toimivaltuuksia, jotka ovat välttämättömiä lain tarkoituksen saavuttamiseksi. Toimivaltuuksia saadaan käyttää ja panna täytäntöön vain sellaisin tavoin, jotka ovat välttämättömiä lain tarkoituksen saavuttamiseksi.

9 §

Tähän lakiin perustuvia toimivaltuuksia koskevissa asetuksissa sekä toimivaltuuksia käytettäessä ja täytäntöön pantaessa ei ketään saa ilman hyväksyttävää perustetta asettaa eri asemaan kuin muut rodun, ihonvärin, syntyperän, sukupuolen, kielen, kansallisuuden, uskonnon,

ian, poliittisen tai muun mielipiteen taikka muun näihin verrattavan syyn vuoksi.

Poikkeusoloissa ei tämän lain nojalla saa rajoittaa kenenkään perustuslaissa turvattuja tai muitakaan oikeuksia enempää kuin tilanteen hallitseminen välttämättä edellyttää. Hallitusmuodon 6 §:n 1 momentissa turvattua hengen ja kunnian suojaa sekä hallitusmuodon 8 ja 9 §:ssä turvattua uskonnonvapautta ei tämän lain perusteella voida rajoittaa. Hallitusmuodon 6 §:n 1 momentissa turvattua henkilökohtaista vapautta ei saa rajoittaa tähän lakiin perustuen muutoin kuin 22 ja 23 §:n nojalla. Hallitusmuodon 10 ja 12–14 §:ssä turvattuja perusoikeuksia ei saa rajoittaa tähän lakiin perustuen muulloin kuin Suomeen kohdistuvan aseellisen hyökkäyksen ja sodan aikana.

10 §

Tätä lakia sovellettaessa on noudatettava niitä Suomen lain soveltamisalan rajoituksia, jotka johtuvat Suomea velvoittavista kansainvälisistä sopimuksista tai kansainvälisen oikeuden yleisesti tunnustetuista säännöistä.

4 luku

Toimivaltuudet

Valvonta ja säännöstely

11 §

Valtioneuvosto voi määrätä:

1) että maksuvälineiden, arvopapereiden ja saamistodisteiden maastavienti ja maahantuonti ovat kiellettyjä tai että ne ovat sallittuja vain Suomen Pankin luvalla;

2) että Suomessa asuva on korvausta vastaan velvollinen Suomen Pankin tarkemmin määräämällä tavalla luovuttamaan tai siirtämään Suomen Pankille tai sen määräämälle omistamansa tai hallussaan olevat ulkomaiset maksuvälineet, ulkomailla olevat Suomen rahan määräiset maksuvälineet, ulkomaiset arvopaperit sekä saamiset ulko-

mailla asuvalta (*kotiuttamisvelvollisuus*) ja että Suomen Pankilla on oikeus myöntää lupa poiketa kotiuttamisvelvollisuudesta; sekä

3) että sellaiset toimet ovat kiellettyjä, jotka muuttavat tai saattavat muuttaa Suomessa asuvan omistuksessa tai hallussa olevien ulkomaisien maksuvälineiden arvopapereiden tai ulkomailla asuvalta olevien saamisten määrää tai laatua ja sellaiset Suomessa asuvan ja ulkomailla asuvan väliset toimet, jotka muuttavat tai saattavat muuttaa Suomessa asuvan varojen tai velkojen määrää tai laatua, tai että edellä mainitut toimet ovat sallittuja vain Suomen Pankin luvalla.

Antaessaan määräyksiä 1 momentin 2 kohdan nojalla kotiuttamisvelvollisuudesta valtioneuvoston tulee määrätä myös, suoritetaanko korvaus Suomen rahana vai kotiutettavana ulkomaisena rahalajina ja onko luovuttajalla tai siirtäjällä oikeus valita näiden perusteiden väliltä. Korvausta määrättäessä noudatetaan sitä kurssia, jota Suomen Pankki luovutushetkellä valuutanvaihdossaan yleisesti soveltaa.

Antaessaan 1 momentissa mainitun luvan Suomen Pankilla on oikeus liittää siihen ehtoja.

12 §

Mitä 11 §:n 1 momentin 2 kohdassa on säädetty kotiuttamisvelvollisuudesta, sovelletaan myös kultaan ja muihin jaloihin metalleihin, jos niitä ei ole valmistettu esineiksi, joiden arvo huomattavalta osalta perustuu muuhun kuin esineeseen käytettyyn raaka-aineeseen.

13 §

Valtioneuvosto voi pankkivaltuusmiesten esityksestä laajentaa Suomen pankin tehtäviä ja toimivaltaa siinä määrin kuin on tarpeen 11, 12 ja 14 §:n nojalla annettujen määräysten täytäntöön panemiseksi.

14 §

Valtioneuvosto voi valvoa ja säännöstellä tavaroiden vientiä ja tuontia.

Jos tärkeän hankintasopimuksen täyttäminen niin vaatii, valtioneuvosto voi antaa asianomaisella alalla toimivaa viennin tai tuonnin harjoittajaa velvoittavia, sopimuksen täyttämiseksi tarpeellisia vientiä ja tuontia ohjaavia määräyksiä.

15 §

Valtioneuvosto voi valvoa ja säännöstellä tavaroiden tuotantoa ja jakelua sekä määrätä:

1) että tavaroiden tuotannosta tai jakelusta huolehtivat ovat velvollisia suorittamaan määrättyjä tehtäviä sekä huolehtimaan määrätystä tuotannosta ja jakelusta;

2) että määrättyjä tavaroita saa tuottaa, valmistaa tai jalostaa ainoastaan valtioneuvoston asettamin ehdoin ja rajoituksin; sekä

3) että määrättyjä tavaroita ei saa pitää myytävänä, tarjota vastiketta vastaan, luovuttaa, hankkia, varastoida eikä vastaanottaa tai että niitä saa pitää myytävänä, tarjota vastiketta vastaan, luovuttaa, hankkia, varastoida, vastaanottaa, kuljettaa ja käyttää vain sillä tavoin ja sellaisin ehdoin kuin valtioneuvosto määrää.

Jos 1 momentin 3 kohdan nojalla on annettu määräyksiä tavarantoimittajien luovuttamisesta, on niitä vastaavasti sovellettava elinkeinonharjoittajan ottaessa tavaroita liikkeestään omaa käyttöään varten, jollei valtioneuvosto toisin määrää.

16 §

Valtioneuvosto voi valvoa ja säännöstellä yksityis- ja julkisoikeudelliseen palvelussuhteeseen perustuvia palkkauksia sekä antaa määräyksiä palvelussuhteen muista ehdoista, työajasta ja työsuojelusta.

17 §

Valtioneuvosto voi valvoa ja säännöstellä hintoja ja maksuja sekä, jos se hintojen säännöstelyn kannalta on tarpeen, myös tavaroiden laatua.

Valtioneuvosto voi valvoa ja säännöstellä rakennusten ja niiden osien vuokria ja näihin rinnastettavia tai liittyviä maksuja ja korvauksia sekä antaa määräyksiä irtisanomisoikeudesta ja muista vuokrasuhdetta koskevista seikoista samoin kuin rakennusten ja niiden osien käytöstä tai luovuttamisesta toisen käyttöön.

18 §

Valtioneuvosto voi valvoa ja säännöstellä kuljetuksia ja liikennettä, antaa määräyksiä kuljetusvälineiden käytöstä ja väliaikaisesti peruuttaa suomalaiselle alukselle vieraan valtion alusrekisteriin merkittämistä varten annetun luvan sekä rajoittaa viestiyhteyksien käyttöä.

Valtiontalouden hoito

19 §

Valtioneuvosto voi päättää, että eduskunnalle annettua esitystä lisäyksistä ja muutoksista valtion tulo- ja menoarvioon sovelletaan siihen asti, kun eduskunta on päättänyt lisämenoarviosta.

20 §

Valtioneuvosto voi valtion maksuvalmiuden turvaamiseksi antaa määräyksiä sellaisten valtion menojen maksatuksen ajoituksesta, joiden maksatusajankohta on säädetty laissa tai asetuksessa ja jotka eivät ole erääntyneet. Menon maksatusajankohtaa saadaan siirtää enintään kahdella viikolla kerrallaan.

Työvoiman käyttö

21

Valtioneuvosto voi työvoiman saamiseksi lain tarkoituksen saavuttamisen kannalta tarpeelliseen työhön saattaa voimaan työnvälityspakon. Sen vallitessa työnantaja saa ottaa palvelukseensa ainoastaan työvoimaviranomaisen osoittamia työnhakijoita.

Valtioneuvosto voi 2 §:n 1–3 kohdassa ja terveydenhuoltoa koskien myös 5 kohdassa mainituissa poikkeusoloissa rajoittaa irtisanomisoi-keutta ja erityisestä syystä kieltää tämän oikeuden käyttämisen.

22 §

Valtioneuvosto voi väestön terveydenhuollon turvaamiseksi määrätä, että jokainen Suomessa asuva, joka on täyttänyt 17 mutta ei 65 vuotta ja joka toimii terveydenhuollon alalla tai on saanut koulusta tällä alalla taikka on muuten sopiva tämän alan tehtäviin, on velvollinen suorittamaan lain tarkoituksen saavuttamiseksi tarpeellisia tehtäviä, joihin hän koulutuksensa ja kokemuksensa perusteella pystyy.

23 §

Jos 2 §:n 1–3 kohdassa mainituissa poikkeusoloissa 21 §:n mukaiset toimenpiteet ovat riittämättömiä, valtioneuvosto voi määrätä, että

jokainen Suomessa asuva, joka on täyttänyt 17 mutta ei 65 vuotta, on velvollinen tekemään lain tarkoituksen saavuttamiseksi tarpeellista työtä.

24 §

Suomessa asuva voidaan 22 ja 23 §:n nojalla määrätä vain kykyjensä ja voimiensa mukaiseen työhön. Työmääräystä annettaessa on otettava huomioon asianomaisen ikä, perhesuhteet ja terveydentila sekä muutkin olot.

Työvelvollisen palkkaus ja muut edut määräytyvät alalla voimassa olevan työ-, toimi- tai virkaehtosopimuksen mukaan. Jollei tätä perustetta ole mahdollista soveltaa, työvelvolliselle on maksettava palkka ja annettava muut edut sen mukaisesti, mikä kohtuudella vastaa hänen suoritettavakseen määrättyjä tehtäviä.

Työvelvollisuussuhteessa ja sen perusteella suoritettavassa työssä on muutoin noudatettava soveltuvin osin vastaavasti, mitä työ- tai virkasuhteesta ja sen perusteella suoritettavasta työstä on säädetty, määrätty tai 2 momentissa tarkoitettulla sopimuksella sovittu.

Asianomaisen aikaisempi palvelussuhde ei katkea työmääräyksen johdosta.

Hallinnon järjestäminen

25 §

Valtioneuvosto voi määrätä valtion tai kunnan palveluksessa olevan henkilön hoitamaan toista virkaa tai tehtävää sekä määrätä viraston tai laitoksen siirtymään toiselle paikkakunnalle ja rajoittaa tällöin oikeutta sanoutua irti valtion tai kunnan palveluksesta.

26 §

Valtioneuvosto voi antaa määräyksiä asian käsittelyjärjestyksestä tämän lain nojalla annettuja määräyksiä täytäntöön pantaessa, antaa määräysten täytäntöönpanon määräämänsä valtion tai kunnan viranomaisen tehtäväksi ja perustaa täytäntöönpanoa varten toimieliimiä, jotka toimivat virkavastuulla, tai velvoittaa kunnat asettamaan tällaisia toimielimiä.

Määräysten täytäntöön panemiseksi valtioneuvosto voi määrääjäksi tai toistaiseksi muuttaa valtion hallintoviranomaisten välisiä toimiala- ja toimivaltasuhteita sekä niissä muuten noudatettavaa asian käsittelyjärjestystä ja rajoittaa kunnan lakisääteisen tehtävän hoitamista tai määrätä tällaisen tehtävän hoitamisen lopetettavaksi.

Sodan aikana valtioneuvosto voi antaa sodan johdosta sovellettavaksi tulleiden muun lain säännösten täytäntöönpanon määräämänsä valtion tai kunnan viranomaisen tehtäväksi ja perustaa näiden säännösten täytäntöönpanoa varten toimielimiä, jotka toimivat virkavastuulla, tai velvoittaa kunnat asettamaan tällaisia toimielimiä.

27 §

Valtioneuvosto voi asioiden määrän niin vaatiessa tai muusta erityisestä syystä asettaa lautakuntia käsittelemään tämän lain nojalla annettujen määräysten tai sodan aikana sodan johdosta sovellettavaksi tulleiden muun lain säännösten täytäntöönpanosta aiheutuvia valitusasioita. Valtioneuvosto antaa samalla määräykset muutoksenhausta lautakunnan päätökseen.

Asian käsittelyssä lautakunnassa noudatetaan soveltuvin osin lailista oikeudenkäyntijärjestystä.

Lautakunnan puheenjohtajan tulee olla oikeustieteen kandidaatin tutkinnon suorittanut.

Kunnallishallintoa koskevat erityiset toimivaltuudet

28 §

Valtioneuvosto voi määrätä, että kunnanhallituksen on asetettava avukseen valmiustoimikunta. Sen tehtävänä on sovittaa yhteen kunnan ja valtion viranomaisten sekä talouselämän ja kansalaisjärjestöjen toimintaa. Valtioneuvosto antaa tarkemmat määräykset toimikunnan tehtävistä, järjestysmuodosta ja toiminnasta.

29 §

Valtioneuvosto voi määrätä:

1) että kunnallisvaalien toimittaminen siirretään määrääjäksi tai toistaiseksi;

2) että kunnanvaltuusto on päätösvaltainen, kun enemmän kuin puolet valtuutetuista on saapuvilla;

3) että kunnanvaltuuston kokouskutsu annetaan muuna aikana ja muulla tavoin kuin on säädetty tai määrätty;

4) että kunnanvaltuuston päätösvaltaa joissakin asioissa siirretään kunnanhallitukselle;

5) että kunnanhallituksen päätösvaltaa joissakin asioissa siirretään kunnanjohtajalle tai apulaiskunnanjohtajalle, ei kuitenkaan sellaisissa asioissa, joissa kunnanvaltuuston päätösvaltaa on 4 kohdan nojalla siirretty kunnanhallitukselle; sekä

6) että lautakunnan päätösvaltaa joissakin asioissa siirretään lautakunnan puheenjohtajalle tai viranhaltijalle kunnassa.

Muut toimivaltuudet

30 §

Valtioneuvosto voi väestön terveydenhuollon turvaamiseksi velvoittaa sairaanhoito- tai tutkimuslaitoksen taikka terveyskeskuksen omistajan tai ylläpitäjän:

1) laajentamaan tai muuttamaan laitoksensa toimintaa;

2) siirtämään toimintansa kokonaan tai osaksi oman toimialueensa tai sijaintipaikkansa ulkopuolelle taikka järjestämään toimintaa myös toimialueensa ulkopuolella;

3) sijoittamaan potilaita laitokseensa siitä riippumatta, mitä asiasta on säädetty, määrätty tai sovittu; sekä

4) luovuttamaan laitoksensa tai osan siitä valtion viranomaisen käyttöön.

Mitä 1 momentin 1 ja 2 kohdassa on säädetty, koskee soveltuvin osin myös lääketehdasta ja lääketukkukauppaa, apteekki oikeuden haltijaa sekä sellaista yhteisöä ja yksityistä elinkeinonharjoittajaa, joka toimittaa terveydenhuollossa käytettäviä tavaroita tai palveluja taikka muuten toimii terveydenhuollon alalla.

31 §

Valtioneuvosto voi maan talouselämän tai energiahuollon turvaamiseksi antaa määräyksiä maa-ainesten ja turpeen irrottamisesta sekä puutavaran hankkimisesta metsää hakkaamalla.

32 §

Valtioneuvosto voi viranomaisten tehtäviä asianmukaisen hoidon turvaamiseksi määrätä viranomaisten käyttöön luovutettavaksi:

- 1) rakennuksia ja huonetiloja; sekä
- 2) kuljetus-, pelastus-, ensiapu- ja viestikalustoa, atk-laitteistoja sekä muita viranomaisten toiminnalle välttämättömiä tavaroita.

33 §

Valtioneuvosto voi 2 §:n 1–3 kohdassa mainituissa poikkeusoloissa:

- 1) velvoittaa asianomaisen luovuttamaan valtiolle sellaisia tavaroita sekä suorittamaan sellaisia työ- ja palvelustehtäviä tai sellaisia kuljetuksia ja niihin liittyviä tehtäviä, jotka ovat tärkeitä taloudelliselle tai sotilaalliselle puolustusvalmiudelle;

- 2) määrätä viestiyhteyksien käytöstä ja viestiverkkojen muutoksista;

- 3) kieltää oleskelun ja liikkumisen tai rajoittaa niitä tietyllä alueella, jos väestön turvaaminen tai maanpuolustuksen kannalta tärkeiden kohteiden suojaaminen sitä vaatii; sekä

- 4) oikeuttaa puolustusministeriön ja liikenneministeriön ottamaan väliaikaisesti hallintaansa sellaisia maa- ja vesialueita, rakennuksia sekä huone- ja varastotiloja, jotka ovat tarpeen puolustuslaitteiden rakentamista, varastointia tai huoltoa varten taikka lentokenttien, maanteiden ja siltojen rakentamista tai korjaamista varten.

34 §

Sen lisäksi mitä edellä tässä luvussa on säädetty, valtioneuvostolla on oikeus antaa tähän lakiin perustuvien määräysten täytäntöön panemiseksi tarpeellisia määräyksiä tavaroiden takavarikoinnista ja luovuttamisesta valtiolle taikka tuotantoa tai kulutusta varten sekä takavarikoitujen tai luovutettavaksi määrättyjen tavaroiden huollosta.

35 §

Valtioneuvosto voi:

- 1) julistaa velalliset määrättyissä tapauksissa oikeutetuiksi saamaan maksuajan lykkäystä sekä vapautumaan maksun suorittamatta jättämisestä muutoin aiheutuvista seurauksista;

2) määrätä vekselille pidennetyin maksuajan ja pidentää sellaisia toimia varten säädettyä määräaika, joista vekselioikeus tai shekkiin perustuva takautuva kannevalta riippuu;

3) antaa määräyksiä siitä, missä ajassa muutosta on haettava tuomioistuimen ja muun viranomaisen ratkaisuun taikka ryhdyttävä johonkin toimeen oikeuden hankkimiseksi tai säilyttämiseksi, kuitenkin heikentämättä vapaudenriiston kohteeksi joutuneen taikka rikoksesta syytetyn tai tuomitun oikeusturvaa; sekä

4) antaa määräyksiä muitakin asioita ja toimia varten säädettyjen tai määrättyjen määräaikojen pidentämisestä sekä menetettyjen määräaikojen palauttamisesta.

Mitä 1 momentissa on säädetty, ei koske palkka- ja eläkesaatavaa eikä muuta lakiin tai sopimukseen perustuvaa vastaavaa saatavaa.

Toimivaltuuksien rajoitukset

36 §

Käytettäessä tämän luvun mukaisia toimivaltuuksia ei säännösty-, takavarikko- tai luovutusmääräyksin saa ilman pakottavaa syytä rajoittaa ammattimaisen liikenteen tai maatilatalouden harjoittajan oikeutta pitää hallussaan poltto- ja voiteluaineita, kiinteistönomistajan tai -haltijan oikeutta pitää hallussaan lämmitykseen tarvittavia polttoaineita taikka yksityishenkilön tai väestönsuojan omistajan tai haltijan oikeutta pitää hallussaan väestön toimeentulolle välttämättömiä tavaroita, jotka on ennakolta varastoitu käytettäväksi poikkeusoloissa varaston omistajan liikenteen harjoittamiseen, maatilataloudessa, lämmityksessä tai kotitaloudessa taikka väestönsuojassa suojattavien henkilöiden huoltoon.

5 luku

Korvaukset

37 §

Milloin joku on tämän lain 15 §:n 1 momentin 1 kohdan tai 30–34 §:n nojalla annetun määräyksen johdosta kärsinyt vahinkoa, jota hä-

nelle ei korvata muun lain nojalla, suoritetaan hänelle vahingosta täysi korvaus valtion varoista.

Jos vahinkoa on vahingon kärsineen varallisuusolot ja muut olosuhteet huomioon ottaen pidettävä vähäisenä tai jos valtiontaloudelliset tai kansantaloudelliset syyt sitä vahinkojen suuren määrän vuoksi välttämättä vaativat, suoritetaan vahingosta kohtuullinen korvaus.

Valtioneuvosto antaa tarvittaessa tarkemmat määräykset siitä mikä perusteiden mukaan ja millaista menettelyä noudattaen korvaus on määrättävä.

38 §

Valtioneuvosto antaa tarvittaessa määräykset siitä, että korvausta suoritetaan valtion varoista 4 luvun nojalla annetun muunkin kuin 37 §:ssä tarkoitetun määräyksen johdosta. Kunnan hoidettavana olevasta tehtävästä aiheutuviin perustamis- ja käyttökustannuksiin sovelletaan kuitenkin, mitä kuntien valtionosuuksista ja -avustuksista on säädetty.

39 §

Tämän lain nojalla annettuun määräyksen perustuvassa työtehtävässä sattunut työtapaturma tai siinä saatu ammattitauti korvataan valtion varoista sen mukaan kuin tapaturmavakuutuslaissa (608/48) on säädetty, jollei asianomainen korvaus muun lain tai sopimuksen perusteella ole suurempi.

6 luku

Varautuminen

40 §

Valtioneuvoston, valtion hallintoviranomaisten, valtion liikelaitosten ja muiden valtion viranomaisten sekä kuntien tulee valmiussuunnitelmin ja poikkeusoloissa tapahtuvan toiminnan etukäteisvalmisteluun sekä muin toimenpitein varmistaa tehtäviensä mahdollisimman häiriötön hoitaminen myös poikkeusoloissa.

Poikkeusoloihin varautumista johtaa, valvoo ja yhteensovittaa valtioneuvosto sekä kukin ministeriö hallinnonalallansa.

7 luku

Lain täytäntöönpano

41 §

Asianomaisella viranomaisella on oikeus toimittaa tarkastuksia tämän lain tai sen nojalla annettujen määräysten mukaisten tehtäviensä suorittamiseksi.

42 §

Poliisin ja muiden viranomaisten on annettava tämän lain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten täytäntöönpanossa tarvittavaa virka-apua.

43 §

Valtioneuvostolla, ministeriöllä, lääninhallituksella ja kunnanhallituksella sekä asianomaisella sotilasviranomaisella on oikeus saada julkaistuksi tai lähetetyksi tämän lain soveltamista tai noudattamista koskevat tiedotukset, jotka on tämän lain tarkoituksen saavuttamiseksi saatettava nopeasti kansalaisten tai tietyn alueen asukkaiden tietoon. Tiedotukset on julkaistava mahdollisimman pian tiedottamisen tarpeen mukaan valtakunnallisessa, alueellisessa tai paikallisessa aikakautisessa painotuotteessa tai yleisölle suunnatussa lähetyksessä.

44 §

Valtioneuvosto voi antaa määräyksiä yhteisön, säätion ja yksityisen henkilön velvollisuudesta antaa viranomaisille sellaisia tietoja ja selvityksiä, jotka ovat tarpeen tämän lain nojalla annettujen määräysten täytäntöönpanoa ja noudattamisen valvontaa varten. Valtioneuvosto voi antaa määräyksiä myös viranomaisen velvollisuudesta antaa tällaisia tietoja toisille viranomaisille.

45 §

Viranomaisten 44 §:n nojalla saamia salassa pidettäviä tietoja ei saa luvatta ilmaista sivullisille eikä käyttää yksityiseksi hyödyksi.

Asianomainen viranomainen voi määrätä, että tietoa 40 §:ssä mainitusta suunnitelmasta tai muusta varautumisesta koskevasta asiakirjasta

taikka tämän lain nojalla annettujen määräysten täytäntöönpanon yhteydessä syntyneestä aineistosta ei saa ilmaista sivulliselle, jos tiedon ilmaiseminen voi vaarantaa tämän lain tarkoituksen saavuttamista.

46 §

Sitoumukseen tai sopimukseen sisältyvää ehtoa taikka erityistä välipuhetta ei saa soveltaa eikä panna täytäntöön siltä osin kuin se on tämän lain nojalla annettujen määräysten vastainen tai sen tarkoituksena on kiertää niitä.

47 §

Jos kunnallisvaalien toimittaminen on 29 §:n 1 kohdan nojalla siirretty, valtuutettujen ja heidän varajäsentensä toimikausi jatkuu, kunnes uudet vaalit on toimitettu ja niiden tulos julkaistu. Tällöin jatkuu, jos valtioneuvosto niin määrää, myös muiden kunnan luottamushenkilöiden toimikausi määräajan tai toistaiseksi. Valtioneuvosto voi määrätä niin ikään, että luottamushenkilöille on valittava riittävä määrä yhteisiä varajäseniä. Heidät valitsee sama toimielin, joka valitsee varsinaiset jäsenet.

Jos vaalien toimittaminen on siirretty, uudet vaalit toimitetaan niin pian kuin mahdollista ajankohtana, jonka valtioneuvosto määrää.

8 luku

Muutoksenhaku

48 §

Tämän lain nojalla annetun määräyksen perusteella tehdystä hallintopäätöksestä on oikeus valittaa siinä järjestyksessä, mitä on yleisesti säädetty valittamisesta asianomaisen viranomaisen päätöksestä. Lääninhallituksen alaisen viranomaisen päätöksestä valitus tehdään kuitenkin lääninoikeudelle. Jollei muutoksenhakumenettelyä ole säädetty, valitus tehdään korkeimmalle hallinto-oikeudelle.

Hallintopäätöstä on noudatettava heti valituksesta huolimatta, jollei valitusviranomainen toisin määrää.

Valtioneuvoston tekemään hallintopäätökseen, joka on 6 §:n nojalla saatettava eduskunnan käsiteltäväksi, ei saa hakea muutosta valittamalla.

Valtioneuvoston ja sen ministeriöiden päätöksiin, joihin tämän lain nojalla saa hakea muutosta valittamalla, on liitettävä valitusosoitus.

9 luku

Rangaistussäännökset

49 §

Rangaistus viranomaisen tämän lain nojalla antaman säännöstelymääräyksen rikkomisesta ja sen yrittämisestä on säädetty rikoslain 46 luvun 1–3 §:ssä. Menettämisseuraamuksista on säädetty saman luvun 8–13 §:ssä.

50 §

Joka jättää noudattamatta tai muulla tavalla rikkoo tämän lain 21 §:n nojalla annettuja määräyksiä tai 24 §:n 2 momentissa säädetyn velvollisuuden, on tuomittava *työvoimarikkomuksesta poikkeusoloissa* sakkoon.

Joka laiminlyö asianmukaisesti täyttää tämän lain 22, 23 tai 25 §:n nojalla määrätyn työvelvollisuutensa, on tuomittava, jollei teko ole vikavelvollisuuden rikkomisena rangaistava, *työvelvollisuusrikkomuksesta poikkeusoloissa* sakkoon.

Joka jättää noudattamatta taikka muuten rikkoo tai yrittää rikkoa tämän lain 30–32 §:n, 33 §:n 1, 2 tai 4 kohdan taikka 34 §:n nojalla annettuja määräyksiä, on tuomittava *luovutusvelvollisuuden laiminlyönnistä* sakkoon.

Joka jättää noudattamatta taikka muuten rikkoo tai yrittää rikkoa tämän lain 33 §:n 3 kohdan nojalla annettuja määräyksiä, on tuomittava *liikkumisrajoituksen rikkomisesta* sakkoon.

51 §

Joka rikkoo 45 §:ssä säädetyn salassapitovelvollisuuden, on tuomitava, jollei teko ole rangaistava rikoslain 40 luvun 5 §:n mukaan tai siitä ole muualla säädetty ankarampaa rangaistusta, poikkeusoloja koskevan salassapitovelvollisuuden rikkomisesta sakkoon tai vankeuteen enintään kuudeksi kuukaudeksi.

10 luku

Erinäisiä säännöksiä

52 §

Tavaralla tarkoitetaan tässä laissa kaikenlaista irtainta omaisuutta, paitsi rahaa ja muita maksuvälineitä, arvopapereita ja saamisoikeuksia tai -todisteita. Mitä tässä laissa on säädetty tavaroista, koskee soveltuvien osin palveluja.

Maksulla tarkoitetaan henkilön tai tavaran kuljetuksesta, toisen kiinteistön, laitoksen, tavaran tai muun omaisuuden käyttämisestä, toisen hyväksi tulleesta palvelusta sekä muusta edusta ja työsuorituksesta maksettavaa korvausta, mikäli kysymys ei ole 17 §:n 2 momentissa tarkoitettua vuokrasuhteesta johtuvasta vuokrasta, maksusta tai korvauksesta eikä julkisoikeudellisen palvelussuhteen perusteella tai työsopimuslain (320/70) alaisesta työstä suoritettavasta korvauksesta taikka maksusta tai korvauksesta, jonka suuruus on määrätty laissa tai asetuksessa.

53 §

Mitä tässä laissa on säädetty valtiosta tai sen viranomaisesta, koskee soveltuvien osin valtion itsenäistä julkisoikeudellista laitosta.

Mitä tässä laissa on säädetty kunnasta, koskee soveltuvien osin kuntainliittoa, yliopistollista Keskussairaala- ja ylläpitävää keskussairaala-liittoa ja Kunnallista itsenäistä laitosta.

54 §

Tämä laki tulee voimaan 1. päivänä syyskuuta 1991.

Tällä lailla kumotaan väestön toimeentulon ja maan talouselämän

turvaamisesta poikkeuksellisissa oloissa 17 päivänä kesäkuuta 1970 annettu laki (407/70) sekä 22 päivänä toukokuuta 1942 annettu työvelvollisuuslaki (418/42) niihin myöhemmin tehtyine muutoksineen ja erikoistyyloireistä 19 päivänä marraskuuta 1943 annettu laki (912/43).

Helsingissä 22 päivänä heinäkuuta 1991

Tasavallan Presidentti

MAUNO KOIVISTO

Oikeusministeri *Hannele Pokka*

LAKI**puolustustarvikkeiden maastaviennistä
ja kauttakuljetuksesta**

Annettu Helsingissä 9 päivänä maaliskuuta 1991

Eduskunnan päätöksen mukaisesti säädetään:

1 §

Puolustustarvikkeiden maastaviennistä ja niiden kuljetuksesta Suomen alueen kautta kolmanteen maahan (*kauttakuljetus*) on sen lisäksi, mitä Suomea velvoittavista kansainvälisistä sopimuksista johtuu, voimassa mitä tässä laissa säädetään.

Mitä tässä laissa on säädetty puolustustarvikkeen maastaviennistä, koskee myös puolustustarvikkeen valmistusoikeuden ja yksinomaan puolustustarvikkeen valmistamiseen tarkoitetun koneen ja laitteen luovuttamista ja siirtämistä ulkomaille.

Tätä lakia ei sovelleta puolustusvoimille tai rajavartiolaitokselle kuuluvien puolustustarvikkeiden tilapäiseen maasta pois viemiseen.

2 §

Puolustustarvikkeiden maastavienti ja niiden kauttakuljetus on kiellettyä, jollei valtioneuvosto tai puolustusministeriö ole myöntänyt siihen lupaa (*maastavientilupa*).

Puolustusministeriö voi myöntää maastavientiluvan, milloin kysymyksessä on arvoltaan vähäinen maastavienti tai kauttakuljetus taikka sellainen puolustustarvikkeiden tilapäinen maasta pois vieminen, johon ei liity puolustustarvikkeen omistusoikeuden tai siihen kohdistuvan määräämisvallan siirtyminen ulkomaille.

3 §

Maastavientilupaa ei myönnetä, jos lupa vaarantaisi Suomen turvallisuutta tai olisi Suomen omaksuman ulkopoliittisen linjan vastainen.

4 §

Maastavientilupaa haetaan kirjallisesti puolustusministeriön vahvistaman kaavan mukaisella lomakkeella. Puolustusministeriö voi pyytää hakijalta lupahakemuksen käsittelyä varten tarpeellisia lisäselvityksiä.

Ennen puolustustarvikkeiden maastavientiä tai kauttakuljetusta koskevan lupahakemuksen ratkaisemista on puolustusministeriön hankittava asiassa ulkoasiainministeriön lausunto.

Maastavientiluvan myöntäjä voi tarvittaessa velvoittaa luvan saajan ennen maastavientiä antamaan vakuutuksen tavaran lopullisesta käyttäjästä toimittamalla puolustusministeriölle viennin lopullisen määräämään asianomaisen viranomaisen asiasta antaman todistuksen (*loppukäyttäjätodistus*).

Tarkemmat säännökset ja määräykset lupahakemuksen tekemisestä ja käsittelystä sekä lupahakemukseen ja loppukäyttäjätodistukseen sisällytettävistä tiedoista annetaan asetuksella ja puolustusministeriön päätöksellä.

5 §

Asetuksella säädetään, mitä tarvikkeita pidetään tässä laissa tarkoitettuina puolustustarvikkeina.

Puolustusministeriö ratkaisee yksittäistapauksissa, onko tiettyä tarviketta pidettävä sellaisena, että sen maastavienti tai kauttakuljetus edellyttää maastavientilupaa.

6 §

Valtioneuvosto voi peruuttaa maastavientiluvan ja puolustusministeriö myöntämänsä maastavientiluvan, jos siihen harkitaan olevan syytä.

7 §

Joka luvattomasti vie maasta puolustustarvikkeita tai luovuttaa tai siirtää ulkomaille puolustustarvikkeen valmistusoikeuden tai kuljettaa Suomen kautta kolmanteen maahan puolustustarvikkeita taikka sitä yrittää, on tuomittava *maastavientirikoksesta* sakkoon tai vankeuteen enintään neljäksi vuodeksi.

Maastavientirikoksesta on tuomittava myös se, joka maastavienti-

luvan saamiseksi antaa totuuden vastaisia tietoja tai salaa tietoja.

Joka muutoin menettelee tämän lain tai sen nojalla annettujen säännösten tai määräysten vastaisesti, on tuomittava *maastavientirikkomuksesta* sakkoon.

8 §

Tässä laissa tarkoitetun rikoksen kohteena ollut puolustustarvike on tuomittava valtiolle menetetyksi. Jos puolustustarvike on siirtynyt toiselle taikka hukattu tai hävitetty, sen arvo on kokonaan tai osaksi tuomittava menetetyksi.

Menetetyksi on tuomittava myös rikoksentekijälle tai sille, jonka puolesta tai hyväksi hän on toiminut, kuuluva kuljetusväline, jolla on arvoltaan tai määrältään pääasiallisena lastina luvattomasti viety maasta tai kuljetettu Suomen alueen kautta kolmanteen maahan puolustustarvikkeita taikka sitä yritetty tai jota on pääasiassa käytetty puolustustarvikkeiden luvatonta maastavientiä tai kauttakuljetusta tarkoittavaan matkaan. Kuljetusvälinettä ei kuitenkaan saa tuomita menetetyksi, jos maastavientirikoksen kohteena olleiden puolustustarvikkeiden määrä on ollut niin vähäinen, että menetetyksi tuomitsemista olisi pidettävä kohtuuttomana. Jos kuljetusvälinettä ei voida tuomita omistajaltaan menetetyksi, sen arvo on vastaavasti tuomittava menetetyksi.

Rikoksen tuottaman taloudellisen hyödyn sekä rikoksen tekemiseen käytetyn taikka yksinomaan tai pääasiallisesti rikoksen tekemistä varten valmistetun tai hankitun esineen tai muun omaisuuden menetetyksi tuomitsemisesta säädetään rikoslaissa.

9 §

Puolustustarvikkeiden maastavientiä ja kauttakuljetusta valvoo tullilaitos.

10 §

Muiden kuin puolustustarvikkeiksi katsottavien ampuma-aseiden ja -tarvikkeiden maastaviennistä on säädetty erikseen.

11 §

Tarkemmat säädökset tämän lain täytäntöönpanosta annetaan asetuksella.

12 §

Tämä laki tulee voimaan 1 päivänä huhtikuuta 1990.

Tällä lailla kumotaan sotatarvikkeiden maasta viennistä 14 päivänä lokakuuta 1938 annettu laki (318/38).

Helsingissä 9 päivänä maaliskuuta 1990

Tasavallan Presidentti

MAUNO KOIVISTO

Puolustusministeri *Ole Norrback*

ASETUS

Puolustustarvikkeiden maastaviennistä ja kauttakuljetuksesta

Annettu Helsingissä 16 päivänä maaliskuuta 1990

Puolustusministerin esittelystä säädetään puolustustarvikkeiden maastaviennistä ja kauttakuljetuksesta 9 päivää maaliskuuta 1990 annetun lain (242/90) 4, 5 ja 11 §:n nojalla:

1 §

Puolustustarvikkeiden maastaviennistä ja kauttakuljetuksesta annetun lain 5 §:ssä tarkoitettuja puolustustarvikkeita ovat:

1) konepistoolit, rynnäkkö- ja muut automaattiset sotilaskiväärit, konekiväärit, tykit, singot, raketinheittimet, kranaatinheittimet ja laukaisulaitteet sekä muut vastaavat sotilaskäyttöön tarkoitetut aseet ja aselaitteet erikoisosineen.

2) edellä 1 kohdassa tarkoitettujen aseiden ampumatarvikkeet, ladatut ja lataamattomat käsi- ja kivääriskraanaatit, ohjukset, raketit, pommit, syvyyspommit, torpedot ja miinat sekä edellä mainittujen sytyttimet, räjäyttimet ja muut elementit;

3) sotilaskäyttöön tarkoitetut räjähdysaineet, räjähdyspanokset ja niiden räjäyttimet, ohjusten ja rakettien ajoaineet sekä sotilaskäyttöön soveltuvat ruudit;

4) kemialliset taisteluaineet ja niiden puolustusministeriön päätöksellä määrättävät raaka-aineet sekä yksinomaan kemiallisten taisteluaineiden valmistamiseen tarkoitetut laitteet;

5) sotilaskäyttöön tarkoitettujen aseiden ja asejärjestelmien elektroniset ja optiset taistelunjohtolaitteet ja laitteistot sekä erikoistiedustelulaitteet ja laitteistot;

6) taistelujoneuvot, taisteluvaunut, aseistetut tai panssaroidut ajoneuvot sekä muut sotilaskäyttöön tarkoitetut ajoneuvot, jotka on varustettu aseilla tai muilla taisteluvälineillä.

7) aseilla ja muilla taisteluvälineillä varustetut lentokoneet ja heli-

kopterit sekä muut taistelutoimintaan tarkoitettut ilma-alukset erikoislaitteineen ja -laitteistoineen;

8) sotilaskäyttöön tarkoitettut alukset järjestelmineen; sekä

9) muut 1–8 kohdassa mainittuihin puolustustarvikkeisiin rinnastettavat tarvikkeet ja niiden osat sekä raaka-aineet siten kuin valtioneuvosto siitä määrää.

2 §

Puolustustarvikkeiden maastavientiä tai kauttakuljetusta koskevassa lupahakemuksessa on esitettävä selvitys materiaalista ja sen määrästä sekä markkamääräisestä arvosta, hakijan tiedossa olevista viennin määrämaista, ajasta, jonka maastavientiluvan tulisi olla voimassa, ja ostajasta sekä muu puolustusministeriön edellyttämä selvitys

3 §

Sen, jolle on myönnetty maastavientilupa, on toimitettava puolustusministeriölle asianomaisen maan tulliviranomaisen antama tuontitullaustodistus ja neljännesvuosittain selvitys maasta viedyistä tai kauttakuljetetuista puolustustarvikkeista.

4 §

Puolustusministeriö antaa tarvittaessa tämän asetuksen täytäntöönpanoa koskevia tarkempia määräyksiä.

5 §

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä huhtikuuta 1990. Asetuksella kumotaan sotatarvikkeiden maasta viennistä 14 päivänä lokakuuta 1938 annettu asetus (319/38) siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen..

Helsingissä 16 päivänä maaliskuuta 1990.

Tasavallan Presidentti

MAUNO KOIVISTO

Puolustusministeri *Ole Norrback*

