

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

HEVOSESTA TRAKTORIIN – LIKKUVUUSKOKEILUJEN KAUTTA JALKAVÄEN MOOTTOROINTIIN

Diplomityö

Kapteeni
Kristian Värri

YEK 58
Maasotalinja

Heinäkuu 2017

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Yleisesikuntaupseerikurssi 58	Linja Maasotalinja
Tekijä Kapteeni Kristian Värri	
Tutkielman nimi Hevosesta traktoriin – Liikkuvuuskokeilujen kautta jalkaväen moottorointiin	
Oppiaine johon työ liittyy Sotahistoria	Säilytyspaikka MPKK:n kurssikirjasto
Aika Heinäkuu 2017	Tekstisivuja 112
TIIVISTELMÄ <p>Suomalaisilla joukoilla oli ollut toisessa maailmansodassa yksittäisen taistelijan ja hevosen maastokelpoisuuteen perustuva hyvä maastoliikkuvuus. Toisen maailmansodan aikana ja sen jälkeen kasvanut tulivoima mahdollisti liikkuvat operaatiot. Liikkuvuuden ja kasvaneen tulivoiman mukanaan tuoma lisääntynyt kuljetustarve rajoitti joukkojen maastoliikkuvuutta. Taloudellisten realiteettien takia Suomessa ei kyetty varustamaan joukkoja maastoliikkuvilla sotilaskäyttöön suunnitelluilla moottoriajoneuvoilla. Tämän takia haasteeksi muodostui ottoajoneuvoihin perustuvan moottoriajoneuvokaluston heikko maastoliikkuvuus.</p> <p>Sodan jälkeen Puolustusvoimissa seurattiin tarkasti ulkomaista sotataidollista- ja teknistä kehittymistä. Ruotsi oli ratkaissut omat vastaavat liikkuvuuteen liittyneet haasteet varustamalla joukot osittain polkupyörillä ja maataloustraktoreilla. Osin Ruotsin esimerkin rohkaisemana Puolustusvoimat selvitti 1950-luvulla aloitetuissa laajoissa liikkuvuus- ja moottorointikokeiluissa maataloustraktorien käytettävyyden kuljetusvälineenä. Suoritettujen kokeilujen perusteella maataloustraktorin katsottiin pystyvän korvaamaan hevosen joukkojen kuljetusvälineenä lähes kokonaan.</p> <p>Vielä 1960-luvulla hevonen säilytti asemansa jalkaväen kuljetusvälineenä, osin hyvän maastoliikkuvuutensa takia. 1960-luvuvun aikana sodankuva ja taistelukenttä muuttuivat erityisesti liikkuvuuden osalta niin suuresti, että hevosten sotilaalliselle käytölle ei ollut enää edellytyksiä. Samaan aikaan tapahtunut maa- ja metsätalouden nopea traktorointi ja hevosten määrän voimakas väheneminen vaikuttivat omalta osaltaan Puolustusvoimien päätökseen luopua hevosista sodanajan kuljetusvälineenä. Aika oli ajanut hevosen ohitse.</p>	
AVAINSANAT: Hevosajoneuvo, jalkaväki, jalkaväkitoimisto, kuljetusväline, liikkuvuus, liikkuvuuskokeilu, maataloustraktori, maastoliikkuvuus, moottorointi, moottorointikokeilu, operatiivinen liikkuvuus, ottoajoneuvo, taktinen liikkuvuus, traktorikokeilu, traktorointi.	

HEVOSESTA TRAKTORIIN – LIKKUVUUSKOKEILUJEN KAUTTA JALKAVÄEN MOOTTORINTIIN

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	1
1.1.	Moottoroinnin taustaa Puolustusvoimissa	1
1.2.	Aiheeseen liittyvä aikaisempi tutkimus	5
1.3.	Tutkimuksen viitekehys ja tutkimusongelma	6
1.4.	Aihealueen rajausta	9
1.5.	Tutkimusmenetelmät.....	11
1.6.	Tutkimuksen lähdeaineisto ja lähdekritiikki	12
1.7.	Tutkimuksen keskeisimmät käsitteet	15
2.	MOOTTOROINNIN MAHDOLLISUUKSIA SELVITETÄÄN.....	17
2.1.	Sodan jälkeinen lähtökohtatilanne	17
2.2.	Tutkimus- ja kokeilutoiminnan organisointi Puolustusvoimissa.....	22
2.3.	Ulkomailta etsittiin vaikutteita moottoroinnin kehittämiseen.....	28
2.4.	Taloudelliset resurssit ja kehittyvä yhteiskunta	35
3.	LIKKUVUUS- JA MOOTTORINTIKOKEILUJA	38
3.1.	Moottorointikokeiluja erityyppisillä maataloustraktoreilla.....	38
3.2.	Polkupyöräjoukkojen moottoroinnin ongelmallisuus	46
3.3.	Liikkuvuuskokeiluja hevoskalustolla.....	48
3.4.	Traktorikokeilut jalkaväessä alkavat.....	52
3.5.	Jalkaväen organisaation kehittämiseen liittyvät moottorointikokeilut.....	61
3.6.	Jalkaväen traktorointi osana prikaatin liikkuvuuden kehittämistä.....	70
3.7.	Organisaation viimeistelyyn liittyneitä liikkuvuuskokeiluja	75
3.8.	Yhteiskunnan ja sodankuvan muutos syrjäytti lopulta hevosen	83
4.	KOKEILUISTA JOUKKOJEN MOOTTORINTIIN	87
4.1.	Jalkaväen moottoroinnin kehittyminen organisaatiossa.....	87
4.2.	Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet 1950.....	89
4.3.	Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet 1953.....	94
4.4.	Harjoitusvahvuudet A 1955	95
4.5.	Harjoitusvahvuudet A 1963 ja A 1970.....	97
5.	TUTKIMUSTULOKSET	99
5.1.	Tutkimustyön tulokset ja johtopäätökset	99
5.2.	Jatkotutkimuksen tarve.....	112
	LÄHTEET.....	113

HEVOSESTA TRAKTORIIN – LIKKUVUUSKOKEILUJEN KAUTTA JALKAVÄEN MOOTTOROINTIIN

1. JOHDANTO

1.1. Moottoroinnin taustaa Puolustusvoimissa

Ensimmäisen maailmansodan aikana joukot marssivat jalan ja kuormastot olivat hevosvetoisia. Kuljetuksiin käytettiin myös moottoriajoneuvoja, mutta niiden käyttö rajoittui selusta-alueilla tehtyihin kuljetuksiin.¹ Näin toimittiin myös Suomessa vapaussodan aikana vuonna 1918. Vapaussodan aikana Suomen hallituksen joukkoja pyrittiin mahdollisuuksien mukaan moottoroimaan. Toiminta oli tuolloin hyvin pitkälti improvisoitua ja ennen kaikkea erittäin pienimuotoista. Kokonaisuudessaan kyseessä oli vain noin 150 moottoriajoneuvoa, joista runsas puolet oli henkilöautoja. Itsenäistymisen ensimmäisinä vuosina Puolustusvoimien käytössä olleet moottoriajoneuvot olivat varsin sekalaisia ja kunnoltaan vaihtelevia.² Mistään varsinaisesta joukkojen moottoroinnista ei vapaussodan eikä itsenäisyyden ensimmäisten vuosien aikana voida vielä puhua. Pikemminkin kyseessä oli joukoille tarjoutuneiden mahdollisuuksien hyödyntäminen.

Jo 1920-luvun alussa Suomen sotaväessä käytiin pohdintaa moottoriajoneuvojen ja hevosten keskinäisestä paremmuudesta armeijan kuljetuksiin. Moottoriajoneuvot todettiin hevosiin nähden huomattavasti tehokkaammiksi, mutta autojen ympärivuotinen käyttö ei ollut tuolloin mahdollista eikä niillä ollut juuri lainkaan maastoliikkuvuutta. Hevosten hyvä maastoliikkuvuus sekä ympärivuotinen käyttömahdollisuus puolsivat vastaavasti hevosten käyttöä, vaikka niiden suuri huollon ja henkilöstön tarve sekä huomattavat ylläpitokustannukset painoivat toisessa vaakakupissa.³

Vaikka taloudelliset realiteetit ja tekniset ratkaisut eivät tuolloin vielä mahdollistaneet moottoriajoneuvojen laajempaa sotilaskäyttöä Suomessa, tiedostettiin Puolustusvoimissa moottoriajoneuvojen tuleva merkitys sotilaallisessa käytössä. Sodanajan kuljetuskysymysten ratkaisemiseksi katsottiin tarvittavan yksityisiä kuljetusvälineitä, sillä valtion niukat resurssit eivät mahdollistaneet sodanaikana tarvittavien ajoneuvojen läheskään täysimääräistä hankkimista Puolustusvoimille.⁴ Puolustusvoimilla oli käytössään vain se määrä

¹ Sairanen, Veli: Onko hevonen korvattavissa moottoriajoneuvolla joukkoyksikkö- ja perusyksikköportaassa? Sotilasaikakauslehti, Upseeriliiton julkaisu, Maaliskuu N:o 2/55. s. 65.

² Mäkipirtti, Markku: Puolustusvoimien moottoriajoneuvot 1919 – 1959. Apali Oy, Karisto Oy:n kirjapaino Hämeenlinna 2006. s. 9.

³ Mäkipirtti, 2006. s. 12 - 13.

⁴ Mäkipirtti, 2006. s. 17.

kuljetusvälineitä, mikä välttämättä tarvittiin rauhanaikaisissa huoltokuljetuksissa sekä joukkojen koulutuksessa. Nämä kuljetusvälinemäärät eivät riittäneet edes suojajoukkojen tarpeeseen, vaan niitä oli täydennettävä ottoajoneuvoilla. Suomen kenttäarmeija oli tarkoitus varustaa sodan aikana kokonaisuudessaan ottoajoneuvoilla.

Ottoajoneuvojen käyttö sodan aikana perustui lainsäädäntöön. Laki hevosten ja ajoneuvojen ottamisesta sotavoimain tarpeisiin sodan aikana annettiin 11.11.1922 ja lakia tarkennettiin asetuksella 11.1.1924. Moottoriajoneuvojen osalta laissa ei säädetty mitään. Vasta 26.9.1930 annettu laki sotatilasta velvoitti moottoriajoneuvojen omistajat luovuttamaan moottorikulkuneuvot sodan aikana Puolustusvoimien käyttöön. Lakia tarkennettiin vielä asetuksella 8.6.1933.⁵ Se, että moottoriajoneuvojen sotilaallinen käyttö sodanajan joukoissa huomioitiin suuremmin vasta 1930-luvulla, kertoo omalla tavallaan moottoriajoneuvojen merkityksestä sodanajan kuljetusvälineenä.

Suomen moottoriajoneuvokanta oli vuonna 1939 yhteensä noin runsas 61.000 ajoneuvoa, joista henkilöautoja oli lähes puolet ja kuorma-autoja lähes 20.000. Ajoneuvokanta oli keskimäärin tyydyttävässä kunnossa. Sotilaallista käyttöä ajatellen suurimpana haittana oli ajoneuvojen erittäin suuri merkkikirjavuus. Suomen hevoscanta arvioitiin tuolloin noin 400.000 hevoseksi ja sitä pidettiin hyvänä. Hevosajoneuvot ja niiden varusteet olivat sitä vastoin varsin heikkokuntoisia ja sotilaskäyttöön pääasiassa sopimattomia.⁶ Sodan kynnyksellä syksyllä 1939 suoritettiin siviiliajoneuvojen pakko-ottoja. Talvisodan alkaessa Puolustusvoimilla oli käytössä noin 6.400 moottoriajoneuvoa, eli noin 2/3 Suomen sotakelpoisesta autokannasta.⁷ Suomalaisen jalkaväen moottorointi oli tuolloin lähes olematonta. Jalkaväkirykmentin moottoriajoneuvoina oli vai yksi henkilöauto sekä kaksi moottoripyörää. Rykmentin hevoscanta oli tuolloin noin 500 hevosta.⁸

Talvisodan ja välirauhan aikana Suomeen oli onnistuttu ostamaan ulkomailta uusia moottoriajoneuvoja. Jatkosotaan lähettäessä Puolustusvoimien ajoneuvokapasiteetti oli parantunut. Suomen kenttäarmeijalla oli sodan alussa käytössään runsas 15.600 autoa.⁹ Sodan aikana uusien moottoriajoneuvojen hankinta oli haasteellista. Suomeen onnistuttiin

⁵ Soukkio, Armas: Kuljetukset, kuljetusvälineet ja kuljetusvälinehuolto sodissamme 1939 – 44 ja tulevaisuudessa sekä varautuminen siihen rauhan aikana. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 416, Helsinki 1948. s. 8 ja 9.

⁶ Soukkio, Dt nro 416. s. 5, 6, 8 ja 27.

⁷ Iskanius, Markku: Suomen kuljetusjärjestelmän kehitys toisen maailmansodan aikana – Siviili- ja sotilasviranomaiset kuljetusten johtajina. Kirjoittaja ja Maanpuolustuskorkeakoulun Sotahistorian laitos, Edita Oyj, Helsinki 2004. s. 53.

⁸ Koppinen, Veikko: Jalkaväkirykmentin organisaatio sotakokemustemme valossa tarkasteltuna, artikkeli kirjasta, Tiede ja Ase N:o 7, Helsinki 1949. s. 15.

⁹ Iskanius, 2004. s. 123 ja 126.

hankkimaan ulkomailta sodan aikana yhteensä vain noin 4.500 moottoriajoneuvoa. Kesäkuun lopulla 1944 Puolustusvoimilla oli käytössään yhteensä 19.369 moottoriajoneuvoa, joista kuorma-autoja oli 13.550. Näistä kuorma-autoista Puolustusvoimien omistuksessa oli noin 7.300.¹⁰ Suomalaisen jalkaväen liikunta- ja kuljetusvälineiden määrät olivat kehittyneet jatkosodan aikana vain vähän. Jalkaväkirykmentin moottoriajoneuvojen määrä oli kaksi henkilöautoa, kaksi moottoripyörää sekä seitsemän kuorma-autoa. Lisäksi liikuntavälineisiin kuului 444 polkupyörää. Hevosvahvuus oli sitä vastoin laskenut noin 400 hevoseen.¹¹ Numeroiden valossa tarkasteltuna Puolustusvoimien moottoriajoneuvotilanne oli kohtuullinen, vaikkakin se heikkeni vielä jatkosodan lopulla ja sen päätyttyä.

Heti sodan jälkeen Suomi joutui luovuttamaan Neuvostoliitolle kaiken saksalaisperäisen materiaalin, mukaan lukien saksalaisperäiset moottoriajoneuvot. Sama luovutusvelvoite koski myös sotasaaliina Neuvostoliitolta saatuja moottoriajoneuvoja.¹² Tarkasteltaessa Puolustusvoimien käytössä olleen moottoriajoneuvokaluston kuntoa kokonaisuutena, oli se sodan jälkeisinä vuosina kunnoltaan hyvin kulunutta ja osin loppuun ajettua.¹³ Puolustusvoimien käytössä ollut moottoriajoneuvokalusto oli lisäksi hyvin monenkirjavaa.¹⁴

Moskovassa 19.9.1944 solmitun välirauhansopimuksen nojalla Suomen tuli saattaa armeijansa rauhankannalle. Liittoutuneiden valvontakomissio määräsi Suomen armeijan organisaation ja vahvuuden perustaksi 1.1.1939 vallinneen tilanteen. Maavoimien tuli siirtyä rauhanajan kokoonpanoon 4.12.1944 mennessä. Puolustusvoimien uuteen rauhanajan kokoonpanoon kuului pääesikunnan lisäksi yksi armeijakunta, jonka alaisina joukkoina oli kolme divisioonaa, ratsuväkiprikaati, neljä jääkäripataljoonaa sekä meri- ja ilmavoimat. Siirryttäessä uuteen kokoonpanoon oli myös määrävahvuudet uusittava. Uudet määrävahvuudet suunniteltiin eversti Uolevi Poppiuksen johtaman toimikunnan toimesta joulukuun 1944 aikana. Puolustusvoimain komentaja kenraali Erik Heinrichs vahvisti rauhanajan määrävahvuudet väliaikaisesti käyttöön tammikuussa 1945.¹⁵

Vahvistettu organisaatio ja siihen liittyvät uudet määrävahvuudet olivat tulevan suunnittelun perusteena ja vaikuttivat myös joukkojen ajoneuvomäärävahvuuksiin. Puolustusvoimien uutta organisaatiota ei pidetty kaikilta osin onnistuneena. Nopeasti ja Liittoutuneiden

¹⁰ Soukkio, Dt nro 416. s. 45 ja 46.

¹¹ Koppinen, 1949. s.18.

¹² Mäkipirtti, 2006. s. 181 – 182.

¹³ Puolustusrevisiokomitean mietintö 1949 osa 2. s. 90.

¹⁴ Puolustusrevisiokomitean mietintö 1949 osa 1. s. 10.

¹⁵ Ali-Huokuna, Heikki: Maavoimiemme kokoonpanon kehittyminen toisen maailmansodan jälkeen vuoteen 1957 saakka. Yleisesikuntaupseerikurssin diplomityö nro 1563, Helsinki 1985, s. 9 - 12.

valvontakomission vaatimuksien mukaan luodussa organisaatiossa ei kyetty huomioimaan muun muassa sodan aikana hankittua kokemusta. Seuraavien seitsemän vuoden aikana uutta organisaatiota kehitettiin vastaamaan uuden ajan haasteita. Tuolloin jo vanhentuneena ja kankeana pidetyn divisioonaorganisaation kehittämistä jatkettiin kuitenkin aina vuoteen 1949 saakka, jolloin tehtiin periaatepäätös prikaatiorganisaatioon siirtymisestä. Uuden organisaatioon liittyvän monivaiheisen suunnittelutyön lopullisena päätepisteenä voidaan pitää Maavoimien siirtymistä prikaatikokoonpanoon vuonna 1952.¹⁶

Valtioneuvosto asetti 24.5.1945 parlamentaarisen puolustusrevisiokomitean tutkimaan sodan jälkeisen tilanteen maanpuolustukselle asettamia vaatimuksia sekä määrittämään puolustuksen kehittämisen reunaviivat. Puolustusrevisiokomitean mietintö julkaistiin kahdessa osassa, joista asevelvollisuusasioita käsittelevä ensimmäinen osa 18.11.1948 ja pääosa 10.3.1949. Puolustusrevisiokomitea määritteli mietinnössään Puolustusvoimien tehtävät ja korosti erityisesti alueellisen puolustusjärjestelmän välttämättömyyttä.¹⁷ Suomen puolustuksen kohdalla kehitys johti sodan jälkeen alueellisen puolustuksen periaatteeseen, minkä tunnusomaisena piirteenä oli valmistautuminen taisteluihin samanaikaisesti koko vastualueen syvyydessä. Tämän katsottiin vaativan joukoilta ja erityisesti reserveilta aikaisempaa suurempaa operatiivista liikkuvuutta.¹⁸ Myös mahdollinen tuleva sota edellytti torjuntakykyä Suomen kaikilla rajoilla, jolloin käytössä tuli olla mahdollisimman paljon itsenäiseen toimintaan kykeneviä yhtymiä.¹⁹

Tämä omalta osaltaan määritteli joukkorakenteen kehitystä ja suuntaa 1950- ja 1960-luvuilla ja vaikutti myös moottoroimisen kehitykseen. Näinä vuosikymmeninä pyrittiin kehittämään joukkojen operatiivista- ja taktista liikkuvuutta. Tähän liittyen tehtiin eri joukko-osastoissa runsaasti Pääesikunnan käskemiä joukkojen liikkuvuuteen liittyviä kokeiluja. Niissä vertailtiin hevosajoneuvojen ja moottoriajoneuvojen eroja liikkuvuudessa. Kokeilujen päätavoitteena oli kehittää ja parantaa joukkojen liikkuvuutta.²⁰ Sitä kuinka hevosajoneuvoihin tukeutuneet jalkaväkijoukot moottoroitiin, ei ole aikaisemmin tutkittu. Tämä seikka on vaikeuttanut jalkaväen moottoroimisen kehittymiseen liittyvän kokonaiskuvan hahmottamista. Juuri tämän takia oli tärkeää tehdä tämä aihealueetta käsittelevä kokonaisvaltainen tutkimus.

¹⁶ Ali-Huokuna, Dt nro 1563, s. 2, 13, 25 ja 39.

¹⁷ Ali-Huokuna, Dt nro 1563, s. 13 – 15.

¹⁸ Kuismanen, Kauko: Maan kuljetuskapasiteetin keskitetyn käytön toimeenpanomahdollisuudet joukkojen operatiivisen liikkuvuuden lisäämiseksi meillä. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 516, Helsinki 1952. s. 2.

¹⁹ Jouko, Petteri: Suomalainen prikaati, Tiede ja Ase N:o 68, Helsinki 2010. s. 131.

²⁰ Hartikainen, Kimmo: Taktisen ja operatiivisen liikkuvuuden kehittäminen Suomessa sotien jälkeen. Yleisesikuntaupseerikurssin diplomityö nro 1988, Helsinki 1997. s. 13 ja 21.

1.2. Aiheeseen liittyvä aikaisempi tutkimus

Suomen kenttäarmeijan ja erityisesti jalkaväen moottoroinnin kehitymisestä toisen maailmansodan jälkeisenä aikana ei ole olemassa varsinaista aikaisempaa aihealuetta käsittelevää tieteellistä tutkimusta. Aihealuetta on sivuttu useissa aikaisemmissa Maanpuolustuskorkeakoulussa sekä sitä edeltäneessä Sotakorkeakoulussa laadituissa opinnäytetyöissä. Nämä opinnäytetyöt käsittelevät pääasiassa liikkuvuutta taktiselta ja osin myös tekniseltä kannalta. Jalkaväen moottoroinnin kehittymistä on näissä tutkimuksissa käsitelty pääsääntöisesti vain varsin pintapuolisesti ja hyvin kapeasta näkökulmasta. Nämä tutkimukset eivät anna yhtenäistä ja selkeää kuvaa moottorointiin liittyneistä kehitysprosesseista ja niihin vaikuttaneista tekijöistä. Aihepiiriä sivuavaa kirjallisuutta on olemassa jonkin verran, mutta niissä oleva moottorointia koskeva tieto on varsin hajanaista.

Sotakorkeakoulussa ja Maanpuolustuskorkeakoulussa laaditut opinnäytetyöt jakaantuvat aikalaisten tekemiin tutkimuksiin sekä myöhemmin tehtyihin sotahistoriallisiin tutkimuksiin. Aikalaisten heti sodanjälkeen sekä 1950- ja 1960-luvuilla tekemät tutkimustyöt osoittavat selkeästi Puolustusvoimien piirissä osoitettua kiinnostusta sota-aikaa ja sodasta saatuja kokemuksia kohtaan. Tutkimukset heijastavat myös Puolustusvoimien halun selvittää mihin suuntaan Suomen sotilaallista puolustusta tulisi toisen maailmansodan jälkeisessä muuttuneessa tilanteessa kehittää. Useat näistä tutkimuksista käsittelevät joukkojen liikkuvuuteen sekä organisaatioiden kehittämiseen liittyneitä haasteita. Myöhemmät aihealuetta käsittelevät sotahistorialliset tutkimukset on tehty selkeästi historian tutkimuksen menetelmillä, antaen selkeän dokumentoidun kokonaiskuvan tapahtuneesta. Nämä tutkimukset sisältävät myös tutkimuksen tekijän tulkintaa tapahtuneesta.

Vesa Tynkkynen on tutkinut vuonna 1996 ilmestyneessä väitöskirjassaan ”Hyökkäyksestä puolustukseen” suomalaista taktiikkaa ja sen kehittymistä Suomen itsenäisyyden ensimmäisistä vuosikymmenistä alkaen aina 1950-luvun alkupuolelle saakka. Väitöskirjassa paneudutaan myös jatkosodan jälkeisten vuosien aikana tapahtuneeseen joukkojen liikkuvuuden kehittämiseen. Tynkkynen ei kuitenkaan mene tutkimuksessaan liikkuvuuden kehittämisen yleisiä periaatteita syvemmälle.²¹ Tutkimus taustoittaa kuitenkin hyvin tämän tutkimuksen aihealuetta ja auttaa hahmottamaan liikkuvuuteen liittyvien kehityskulkujen taustoja.

Tämän tutkimuksen kannalta tärkeimmät aikaisemmat tutkimukset ovat kapteeni Eero Eräsaaren ja kapteeni Heikki Ali-Huokunan Sotakorkeakoulussa tekemät diplomityöt. Kapteeni

²¹ Tynkkynen, Vesa: Hyökkäyksestä puolustukseen, Taktiikan kehittämisen ensimmäiset vuosikymmenet Suomessa. Nettopaino Oy, Joutsa 1996. s.316 - 320.

Eräsaari on vuonna 1952 valmistuneessa diplomityössään käsitellyt joukkojen taktillisten siirtojen helpottamis- ja keventämismahdollisuuksia polkupyöriä ja moottoriajoneuvoja hyväksi käyttäen sekä siirtojen järjestelytekniikkaa esimerkein valaistuna. Kapteeni Eräsaaren diplomityössä on esitetty varsin runsas määrä liikkuvuuskokeilujen tuloksia. Käsittely on kokonaisuudessaan hyvin selkeää ja yksityiskohtaista.²² Kapteeni Ali-Huokunan vuonna 1985 valmistuneessa diplomityössä on käsitelty Maavoimien kokoonpanon kehittymistä toisen maailmansodan päättymisestä aina vuoteen 1957 saakka. Kapteeni Ali-Huokuna on erityisesti pyrkinyt selvittämään organisaatioiden kehitystä ja siihen vaikuttaneita tekijöitä.²³

Yhteenvedon voidaan todeta, että Tynkkysen väitöskirja sekä yleisesikuntaupseerikursseilla tehdyt tutkimukset tukevat ja taustoittavat tätä tutkimusta niin ajallisesti kuin myös tutkittavana olevan asian suhteen. Erityisesti niiden tarjoama tieto Puolustusvoimien tekemistä liikkuvuuskokeiluista sekä taktisen- ja operatiivisen liikkuvuuden kehittymisestä täydentää hyvin joukkojen moottoroinnin kehittymisestä muodostuvaa kokonaiskuvaa.

Aikaisemman kokonaisvaltaisen tutkimuksen puuttuessa tätä tutkimusta voidaan pitää aihealuetta käsittelevänä perustutkimuksena. Tämä tutkimus täydentää aikaisempaa aihealueeseen liittyvää tutkimusta ja kirjallisuutta sekä kokoaa tiedonsirpaleet yhdeksi ilmiötä käsitteleväksi kokonaisuudeksi. Samalla tutkimus muodostaa käsiteltävästä ajanjaksosta yhtenäisen loogisen kokonaisuuden.

1.3. Tutkimuksen viitekehys ja tutkimusongelma

Tutkimuksen viitekehys on käsiteltävänä ajanjaksona Suomessa tapahtunut sotataidollinen kehitys sekä operatiivisen- ja taktisen liikkuvuuden kehittäminen, jonka keskiössä on joukkojen moottorointi. Tutkimuksen näkökulmana on jalkaväen moottorointi, sen kehittyminen ja siihen vaikuttaneet tekijät. Näiden ilmiöiden taustalla vaikuttaa sotien jälkeisinä vuosikymmeninä tapahtunut sotataidollinen kehitys, maa- ja metsätalouden nopea koneellistuminen sekä myös infrastruktuurin kehittyminen. Myös Suomen valtion heikot taloudelliset mahdollisuudet kehittää puolustustaan vaikuttavat välillisesti tutkittavaan ilmiöön. Tutkimuksessa on tarkoitus selvittää jalkaväen joukkojen moottoroinnin kehittymisen ja näiden ilmiöiden taustalla olevia tekijöitä ja riippuvuussuhteita.

²² Eräsaari, Eero: Joukkojen taktillisten siirtojen helpottamis- ja keventämismahdollisuudet polkupyöriä ja moottoriajoneuvoja hyväksi käyttäen sekä siirtojen järjestelytekniikkaa esimerkein valaistuna. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 508, Helsinki 1952.

²³ Ali-Huokuna, Dt nro 1563.

Rakenteellisesti tutkimus on jaettu viiteen päälukuun, mitkä jakaantuvat johdantolukuun, kolmeen tutkimusaluetta käsittelevään päälukuun ja tutkimustuloksia käsittelevään lukuun. Tutkimustuloksia käsittelevässä luvussa kolmen tutkimusaluetta käsittelevän pääluvun historiatieto sekä alatutkimuskysymysten vastaukset yhdistetään yhdeksi helposti hahmotettavaksi kokonaisuudeksi. Saadun kokonaiskuvan perusteella vastataan tutkimuksen päätutkimuskysymykseen. Tutkimustulokset sekä lisätutkimustarve esitetään tutkimustuloksia käsittelevässä luvussa.

Luvussa 2 selvitetään jalkaväen moottoroinnin kehittymiseen vaikuttaneita tekijöitä arkistotutkimuksen, aikaisemman aihetta sivuavan tutkimuksen sekä kirjallisten lähteiden avulla. Tarkoitus on löytää keskeisimmät jalkaväen moottorointiin ja sen kehittymiseen vaikuttaneet taustatekijät. Luvussa 3 paneudutaan liikkuvuus- ja moottorointikokeiluihin sekä niiden taustatekijöihin. Luvussa käsitellään ja analysoidaan arkistotutkimuksen menetelmin suoritettuja moottorointikokeiluja sekä selvitetään niiden vaikutusta moottoroinnin kehittymiseen. Luvussa 4 selvitetään moottoroinnin kehittymistä rauhan- ja sodanajan organisaatiossa.

Tutkimusongelma on monilta osin kaksijakoinen. Tutkimuksessa pyritään ensisijaisesti selvittämään jalkaväen moottoroinnin kehittymistä ilmiönä sekä ilmiöön vaikuttaneita tekijöitä. Vastaavasti pyritään selvittämään myös moottoroinnin vaikutusta ympäristöönsä. On selvää, että vaikutus moottoroinnin kehittymiseen on ollut tässä suhteessa kaksisuuntaista. Kehitys ei ole ollut yksinomaan Puolustusvoimien tekemää määrätietoista liikkuvuuden kehittämistä ja pyrkimystä parempaan liikkuvuuteen, vaan suurina vaikuttimina ovat olleet myös yhteiskunnalliset muutokset ja kehityskulut. Nämä ovat avanneet Puolustusvoimille mahdollisuuksia kehittää jalkaväen joukkojen liikkuvuutta moottoroinnilla. Toisaalta edellä mainitut yhteiskunnalliset muutokset ja kehityskulut ovat myös joissakin tapauksissa pakottaneet Puolustusvoimat muuttumaan.

Tämän tutkimuksen päätutkimuskysymyksenä on: *Miten jalkaväki moottoroitiin käsiteltävänä ajanjaksona?* Tarkoituksena on selvittää moottoroinnin määrällinen- ja laadullinen kehittyminen sekä niiden kehityskulut ja kehityskuluihin vaikuttaneet taustatekijät.

Tässä tutkimuksessa määrällisellä kehitymisellä tarkoitetaan jalkaväen joukkojen moottoroinnin määrällistä lisääntymistä käsiteltävän ajanjakson aikana. Tarkastelun kohteena on hevosajoneuvojen suhde moottoriajoneuvoihin. 1940-luvun loppupuolella käytössä olleet moottoriajoneuvot olivat pääsääntöisesti kuorma-autoja. Yksi tarkastelun kohde on myös moottoriajoneuvojen keskinäinen suhde, missä tarkastellaan kuorma-autojen suhdetta

traktoreihin. 1950-luvun puolivälin jälkeen tärkein määrällinen vertailu tapahtuu traktorien, kuorma-autojen ja hevosajoneuvojen välillä.

Jalkaväen moottoroinnin kehittymisen tarkastelupisteinä toimivat harjoitus- ja määrävahvuudet. Kukin niistä muodostaa tutkimukseen yhden tarkastelujakson, jossa tarkastellaan jalkaväen moottoroinnin kehittymistä sen voimassaoloajan osalta. Harjoitus- ja määrävahvuuksista ilmenee eri ajoneuvotyyppien suhde toisiinsa, minkä perusteella voidaan tehdä vertailua. Tulokseksi saadaan muutoksia ajoneuvojen lukumäärissä ja suhteissa toisiinsa. Samalla tehdään vertailua tuolloin Suomessa käytössä olleen ajoneuvokannan ja harjoitus- ja määrävahvuudessa olevan ajoneuvomäärän välillä, jotta voidaan varmistua harjoitusvahvuuksien realistisuudesta.

Tässä tutkimuksessa laadullisella kehittämisellä tarkoitetaan moottoriajoneuvojen ominaisuuksien kehittymistä sekä niiden soveltuvuutta suunniteltuihin käyttötarkoituksiin. Ajoneuvotyypit pyritään identifioimaan mahdollisimman tarkasti, jotta niiden osalta voidaan tehdä johtopäätöksiä niiden soveltuvuudesta suunniteltuun käyttötarkoitukseen. Esimerkiksi tiedot yksittäisten ajoneuvojen ominaisuuksista ovat siksi tärkeitä, että niiden perusteella voidaan päätellä ajoneuvon soveltuvuus suunniteltuun käyttötarkoitukseen. Traktorien sekä myös muiden moottoriajoneuvojen osalta tietoa niiden käytettävyydestä joukkojen, aseiden sekä muun materiaalin kuljetuksiin löytyy 1950- ja 1960-luvulla järjestettyjen kenttäkokeiden ja kokeiluharjoitusten raporteista ja kertomuksista. Myös tuolta ajalta peräisin olevissa harjoitus- ja määrävahvuuksissa esitetään joitakin ajoneuvojen laatuun liittyviä yksityiskohtia, joiden perusteella pystytään tekemään johtopäätöksiä niiden laadusta.

Päätutkimuskysymyksen selvittämiseksi tutkimuksessa käytetään alatutkimuskysymyksiä, joilla pyritään hakemaan vastauksia jalkaväen moottoroinnin kehittymiseen eri näkökulmista. Pyrkimyksenä on arkisto- ja muiden lähteiden kautta selvittää vastaukset tutkimuksen alatutkimuskysymyksiin. Alatutkimuskysymyksillä peilataan keskenään tutkimuskysymysten tuloksia ja täydennetään saatua kokonaiskuvaa. Alatutkimuskysymysten merkityksen ymmärtämisen osalta kysymysten yhteyteen on avattu alatutkimuskysymysten tarkoitus sekä niillä selvitettävä asiakokonaisuus tutkimuksessa.

Tutkimuksen alatutkimuskysymykset tarkennuksineen ovat:

Mitkä tekijät vaikuttivat jalkaväkijoukkojen moottoroinnin kehityskuluihin? Tarkoituksena on selvittää, mitkä olivat jalkaväkijoukkojen moottoroinnin kehityskuluihin merkittävästi vaikuttaneet muuttujat. Tutkimuksessa pyritään selvittämään myös tehtyihin ratkaisuihin vaikuttaneet päätekijät teknisen kehityksen näkökulmasta. Tarkoitus on selvittää lisäksi mistä

moottorointi on saanut vaikutteita ja millainen on ollut ihmisten vaikutus moottorointiin liittyvässä kehitystyössä. Sodankuvan muutoksen osalta pyritään selvittämään, kuinka operatiivisen ja taktisen liikkuvuuden kehittämisen tarve on vaikuttanut jalkaväen moottoroinnin kehittämiseen sekä tehtyihin ratkaisuihin.

Minkälaisia liikkuvuus- ja moottorointikokeiluja suoritettiin jalkaväkijoukkojen moottoroinnin kehittämiseen liittyen? Tutkimuksessa pyritään selvittämään liikkuvuus- ja moottorointikokeilujen luonnetta sekä suoritustapaa. Tarkoitus on selvittää myös, minkälaisia kokeilut olivat ja millä tavalla jalkaväkijoukkojen liikkuvuuteen liittyviä moottorointikokeiluja käytännössä toteutettiin.

Minkälaisia tuloksia ja havaintoja moottorointikokeiluista saatiin ja kuinka saadut tulokset ja havainnot vaikuttivat jalkaväen moottoroinnin kehittämiseen sekä kehittämisen yhteydessä tehtyihin ratkaisuihin? Tarkoituksena on löytää tuloksia ja havaintoja tehdyistä kokeiluista sekä selvittää kuinka saadut tulokset ja havainnot vaikuttivat jalkaväen moottoroinnin kehitykseen.

Kuinka jalkaväkijoukkojen moottoroinnin yhteydessä tehdyt ratkaisut vaikuttivat joukkojen liikkuvuuden kehittämiseen? Tarkoituksena on löytää moottoroinnissa tehtyjen ratkaisuiden ja liikkuvuuden välisiä korrelaatioita joukkojen liikkuvuuden näkökulmasta.

1.4. Aihealueen rajaus

Tutkimuksen aihealue on rajattu sekä ajallisesti että käsiteltävien asiakokonaisuuksien mukaisesti. Tutkimuksessa käsitellään Suomen armeijan jalkaväkijoukkojen moottoroinnin kehittymistä ja kehitykseen liittyneitä seikkoja toisen maailmansodan jälkeisten ensimmäisten vuosikymmenten aikana. Tutkimuksen kohteena ovat jalkaväki ja sen joukot. Tutkimuksen pääpaino on jalkaväen moottoroinnissa, mutta huollon- ja kenttätykistön moottoroinnin kehittymistä tutkitaan niiltä osin, kun se liittyy tutkimusaiheeseen. Tutkimuksessa käsitellään sekä sodan- että rauhanajan kokoonpanoja, sillä suurin osa moottorointiin liittyvistä kokeiluista tapahtui rauhanajan organisaation mukaisissa joukoissa ja niiden moottorointikokeiluja varten muodostamissa kokeiluorganisaatioissa. Tämän tutkimuksen ulkopuolelle on rajattu kaikki meri- ja ilmavoimien sekä rajavartioston joukot. Panssarijoukkojen sodanaikaista moottorointia ei käsitellä omana kokonaisuutenaan, vaan ainoastaan niiltä osin kuin Kevyessä prikaatissa ja myöhemmin Panssariprikaatissa tehtiin liikkuvuuteen ja moottorointiin liittyviä kokeiluja ja kehitystyötä.

Ajallisesti tutkimus käsittää vuosien 1944 – 1970 välisen ajanjakson, eli noin runsas kaksi vuosikymmentä. Kenttäarmeijan moottorointi oli siihenastisessa huipussaan jatkosodan lopulla syksyllä 1944. Jatkosodan päättyminen ja siihen liittyvä kenttäarmeijan demobilisointi päättää moottoroinnin osalta yhden tarkastelujakson. Sodan päättymisestä alkaa loogisesti sodan jälkeistä aikaa käsittelevä tarkastelujakso. Lähtökohtatilanteen ja joidenkin kehityskulkujen selventämiseksi tässä tutkimuksessa käsitellään kuitenkin myös ennen vuotta 1944 tapahtunutta moottoroinnin kehitystä, mutta vain niiltä osin kun se on kokonaisuuden ymmärtämisen kannalta välttämätöntä. Tutkimuksessa tarkastelun ajallinen painopiste on 1950-luvulla ja 1960-luvun alkupuolella, koska silloin tapahtuivat suurimmat muutokset jalkaväkijoukkojen moottoroinnin kehittymisessä. Tähän ajanjaksoon liittyvät keskeisesti myös hevosten ja maataloustraktorien lukumäärässä tapahtuneet muutokset.

Ajallisesti samaan ajanjaksoon osuu myös 1940-luvun lopulla Puolustusvoimissa alkanut voimakas murros joukkorakenteessa, mikä ilmenee muun muassa joukkojen harjoitusvahvuuksissa. Vuoden 1950 harjoitusvahvuudessa joukot olivat vielä lähes kokonaan hevosvetoisia, vuosien 1953 ja 1955 harjoitusvahvuuksissa moottoriajoneuvojen määrä oli jo huomattavasti lisääntynyt. Vuoden 1963 harjoitusvahvuudessa moottoriajoneuvoja oli jo hevosia enemmän ja vuoden 1970 harjoitusvahvuuden mukaan joukot olivat jo kokonaan moottoroituja. Nämä harjoitusvahvuudet heijastavat oman aikansa sotataidollista kehitystyötä ja -ajattelua sekä määrittävät pitkälti myös jalkaväen moottorointia ja sen kehittämistä. Sotataidolliseen ajatteluun ja vahvuuksien kehittämiseen ovat vaikuttaneet omalta osaltaan myös maa- ja metsätaloudessa tapahtunut koneellistuminen sekä yleismaailmallinen moottorointiin liittynyt voimakas kehitys.

Jalkaväkijoukkojen moottoroinnin murrosvaihe on tämänhetkisen tiedon valossa jo 1970-luvun alkuun mennessä sivuutettu. Siksi tämän tutkimuksen tutkimustulosten saavuttamiseksi ei ole tarpeen tutkia tätä uudempaa aikaa. Aiheeseen liittyvä arkistomateriaali alkaa olla pääsääntöisesti 1970-luvun alkupuolelta alkaen turvaluokiteltu salaiseksi. Salaisen materiaalin käytöstä tutkimukseen saatava lisäarvo, verrattuna siitä tutkimukselle ja erityisesti tutkimuksen myöhäisemmälle käytölle aiheutuvaan huomattavaan haittaan nähden, on verrattain vähäinen. Tämän ja edellä mainitun murrosvaiheen johdosta on luontevaa päättää tämän tutkimuksen tarkastelujakso 1970-luvun alkuun. Joukkojen moottoroinnin kehitys jatkui myös 1970-luvun alusta eteenpäin, mutta tämän ajanjakson selvittäminen vaatii uuden tutkimuksen aiheesta.

1.5. Tutkimusmenetelmät

Tutkimus on laadullinen historiatieteen perustutkimus. Se tehdään kokonaisuudessaan kirjallisesta aineistosta, joten kyseessä on historiallis-kvalitatiivinen tutkimus.²⁴ Aineiston keräysmenetelmänä on asiakirja- ja kirjallisuustutkimus. Aineisto kerätään tutustumalla saatavilla oleviin arkistolähteisiin ja kirjallisuuteen. Tutkimuksessa havainnoidaan lähdemateriaalia asiakirjatutkimuksen keinoin. Päälukujen ja alalukujen jäsentelyssä käytetään kronologista ja systemaattista disposition yhdistelmää. Asioiden käsittely alalukujen sisällä etenee pääasiassa kronologisesti. Luvut ja alaluvut ovat sisällön kannalta järjestetty systemaattisesti niin, että kukin luku ja alaluku käsittävät yhden osa-alueen tutkittavasta asiasta.²⁵

Aineiston analyysimenetelmänä tutkimuksessa käytetään induktiivista ja deduktiivista päättelyä, jonka perusteella saadaan vastaukset alatutkimuskysymyksiin sekä päätutkimuskysymykseen. Ensisijaisena etenemistapana käytetään induktiivista menetelmää. Siinä selvitetään yksittäisten lähteiden merkitystä ja niistä muodostuvaa kokonaiskuvaa sekä tehdään lopuksi kokonaisuutta koskevat johtopäätökset. Tarkoituksena on myös ensin saada yksittäisiä tuloksia ja peilata niitä suurempiin, jo tiedossa oleviin kokonaisuuksiin. Yksittäisistä tuloksista rakentuu samalla suurempia kokonaisuuksia. Tarkoitus on myös peilata suurempia jo tiedossa olevia kokonaisuuksia tutkimuksessa saatuihin yksittäisiin tuloksiin.²⁶ Edellä kerrottu tutkimuksen etenemistapa ja tiedonkäsittelymenetelmä helpottavat tutkimusta lukevaa henkilöä hahmottamaan varsin laajaa ja erittäin monisäikeistä kokonaisuutta.

On mahdollista, että on olemassa vielä henkilöitä, joilla on omakohtaista kosketuspintaa tutkittavana ajanjaksona toimeenpantuihin liikkuvuus- ja moottorointikokeiluihin. On kuitenkin hyvin todennäköistä, että kokeilujen kannalta keskeisissä tehtävissä toimineet upseerit ovat jo kuolleet tai hyvin iäkkäitä. Komppaniatason upseerin tehtävissä kokeiluissa toimineita sekä varusmiehinä kyseisiin kokeiluihin osallistuneita henkilöitä voi löytyä. Haastatteluiden antama lisäarvo tutkimukselle on kuitenkin niin vähäinen, että haastatteluiden pois jääminen ei vaikuta tutkimuksen lopputulokseen.

²⁴ Autio, Sari, Katajala-Peltomaa, Sari, Vuolanto, Ville: Historioitsijan arki ja tutkimuksen prosessi. Osuuskunta Vastapaino. Gummerrus Kirjapaino OY, Jyväskylä 2001, s. 23.

²⁵ Lappalainen, Jussi T.: Haluatko historiankirjoittajaksi? Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2002, s. 104 – 105.

²⁶ Lappalainen, 2002. s. 63.

1.6. Tutkimuksen lähdeaineisto ja lähdekritiikki

Lähdeaineistolla ja siihen liittyvällä lähdekriittisellä arvioinnilla on tärkeä asema arvioitaessa tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen lähteinä käytetään primääri- ja sekundäärilähteitä. Tutkimuksen lähteet muodostuvat arkistolähteistä, aikaisemmista aihealuetta sivuavista tutkimuksista sekä aihetta käsittelevästä kirjallisuudesta ja lehtiartikkeleista. Keskeisimmät lähteet muodostuvat arkistolähteistä. Myös aikaisemmalla aihealuetta sivuavalla tutkimuksella on tärkeä merkitys tutkimuksen kokonaisuudelle.

Tutkimuksen lähdeaineiston runko muodostuu arkistolähteistä. Kansallisarkiston arkistokokonaisuudet muodostavat tutkimusaineistosta pääosan. Liikkuvuuden- ja moottoroinnin kehittämistä koskevista kokeiluista ja harjoituksista laaditut asiakirjat ovat pääsääntöisesti Puolustusvoimain pääesikunnan- ja vuodesta 1952 alkaen Pääesikunnan eri osastojen ja toimistojen arkistoyksiköissä. Tutkimuksen kannalta Pääesikunnan toimistoista ja -osastoista tärkeimmät ja mielenkiintoisimmat ovat ehdottomasti jalkaväkitoimisto ja jalkaväkiosasto. Huolto-osaston ja maavoimatoimiston arkistoyksiköistä löytyy myös liikkuvuuskokeiluihin liittyviä asiakirjoja. Liikkuvuuskokeiluja suorittaneiden joukko-osastojen arkistoista löytyy myös tutkimusta tukevia arkistolähteitä. Nämä ovat suurimmaksi osaksi kokeiluihin osallistuneiden joukko-osastojen laatimia liikkuvuus- ja moottorointikokeiluihin liittyviä kokeilusuunnitelmia ja -raportteja sekä myös aiheeseen liittyviä lausuntoja. Näitä asiakirjoja säilytetään nykyisin Kansallisarkiston kokoelmissa.

Arkistolähteet koostuvat pääasiassa virallisista asiakirjoista joita voidaan pitää varsin luotettavina lähteinä, sillä niitä laatineet virkamiehet voidaan katsoa oman alansa asiantuntijoiksi. Liikkuvuuskokeiluihin osallistuneilla upseereilla oli yleensä liittymäpinta tutkittavaan asiaan. Tämä vähentää huomattavasti tietämättömyydestä johtuvia virheitä asiakirjoissa. Toisaalta myös virkamieskin voi tehdä työssään tahattomia virheitä ja näin varmasti on myös joissakin tapauksissa tapahtunut. Virkamies voi myös tarkoituksellisesti jättää laatimissaan asiakirjoissa mainitsematta mahdolliset omat virheensä tai laiminlyöntinsä. Hän voi joissakin tapauksissa myös antaa tarkoituksellisesti virheellistä tai perätöntä tietoa.²⁷ Asiakirja on usein laatijansa tai laatijoiden subjektiivinen näkemys asiasta. Tietenkin on myös mahdollista, että jossakin tärkeässä kysymyksessä virkamiestä on painostettu esimiesten toimesta halutun suuntaiseen raportointiin.

²⁷ Lauerma, Matti: Sotahistorian tutkimuksen problematiikkaa ja metodiikkaa, Eripainos Tiede ja ase n:o 35 1977, s. 90 - 91.

Liikkuvuuskokeiluista laadittuihin asiakirjoihin saattaa sisältyä jonkin verran edellä mainittuja riskejä, koska moottorointia kuin myös hevosten käyttävyyttä painottaneilla henkilöillä oli omat näkemyksensä asiasta. Joissakin asiakirjoissa on havaittavissa viitteitä erityisesti hevosia puolustavista näkökannoista. Toisaalta asiakirjojen laatimiseen sekä käsittelyyn on yleensä osallistunut useampia henkilöitä, mikä on jo sinällään vaikeuttanut kyseisten asiakirjojen tietoista manipulointia ja näin ollen lisää tiedon oikeellisuutta.

Arkistolähteiden käytön suurimpana haasteena on tutkimuksen kannalta tärkeän ja olennaisen tiedon löytäminen. Monissa tapauksissa tieto on hyvin sirpaloitunutta. Puutteellisten arkistolähteiden perusteella on myös haasteellista muodostaa tutkittavasta ilmiöstä helposti hahmotettavaa kokonaiskuvaa tai asiakokonaisuudesta. Asiakirjoja saattaa olla hävitetty arkistojen supistamisen yhteydessä. Tällöin puuttuvia asiakirjoja saattaa kuitenkin löytyä muiden arkistonmuodostajien aineistoista. Jos kuitenkin tarpeellista tietoa ei jostakin tutkimuksen osa-alueesta löydy riittävästi on aina mahdollista, että tutkimuksen tuloksiin syntyy virheellisiä johtopäätöksiä.

Aikaisemmat aihealuetta käsittelevät tutkimukset muodostavat myös yhden tärkeän lähdekokonaisuuden tutkimukselle. Sotakorkeakoulun yleisesikuntaupseerikurssin diplomityöt muodostavat tämän tutkimuksen aihealueen kannalta tärkeimmän lähdekokonaisuuden. Opinnäytetöiden sisältöä voidaan pitää tutkimuksen kannalta luotettavana lähdeaineistona, koska niiden osalta on noudatettu tieteellisen kirjoittamisen peruseriaatteita. Tutkimukset ovat käyneet läpi tarkastusprosessin ja kaikki opinnäytteet on arvioitu hyväksytysti suoritetuiksi. Jokaisessa tutkimuksessa on lisäksi arvioijan tai arvostelijoiden kirjallinen arviointi opinnäytetyöstä. Tässä yhteydessä tulee kuitenkin huomioida kulloisenkin aikakauden opinnäytetöille asetettu vaatimustaso ja arvioida sen perusteella asiasisällön luotettavuutta. On selvää, että aikaisempien vuosikymmenten opinnäytetöiden kriteerit eivät ole nykyisen tieteellisen tutkimuksen kanssa välttämättä yhteismitallisia, vaan edustavat oman aikakautensa tutkimuksen tasoa.

Tutkimuksen kannalta toinen merkittävä lähdekokonaisuus on aihealuetta käsittelevä sotilasammattikirjallisuus, tärkeimpänä ohjesäännöt. Tämä sotilasammattikirjallisuus on aikansa virallinen näkemys taktillisesta ajattelutavasta ja joukkojen käyttöperiaatteista. Tutkimuksen aihealueeseen liittyvää ohjesäännöstöä on jonkin verran olemassa. Ohjesääntökirjallisuus on monilta osin käyttökelpoista ja runsaasti tietoa tarjoavaa lähteistöä. Tutkimuksen kannalta tärkeän lähteen muodostavat tutkimusajanjaksona joukkojen käytössä olleet harjoitusvahvuudet: Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet 1950, Joukkojen

harjoituskokoonpano ja -vahvuudet 1953, Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv) 1955, Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv) 1963 ja Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv) 1970. Harjoitusvahvuuksista käy ilmi hyvin seikkaperäisesti muun muassa organisaatiot, henkilöstö, aseistus sekä liikuntavälineet ja moottoriajoneuvot. Tärkeää on kuitenkin huomata, että harjoitusvahvuuksissa ilmoitetut tiedot joukkojen kokoonpanoista ja vahvuuksista sekä niiden käytössä olevista välineistä poikkeavat jonkin verran sodanajan määrävahvuuksista.

Tutkittavaa aihepiiriä ja ajanjaksoa käsittelevää kirjallisuutta on olemassa jonkin verran. Petteri Joukon Tiede ja Ase-kirjassa julkaistu artikkeli suomalaisen prikaatin kehittymisestä toisen maailmansodan jälkeen, on kirjallisista lähteistä tutkimuksen kannalta keskeisin. Artikkelisi sisältää muun muassa joukkojen moottorointiin liittyvää tietoa sekä taustoittaa hyvin prikaatiorganisaation kehittymistä. Moottoroinnin taustatekijöiden hahmottamisessa Markku Iskaniuksen ajoneuvo- ja kuljetustoimintaa viime sotien aikana käsittelevä kirja antaa varsin perusteellisen kuvan ajanjaksosta. Markku Mäkipirtin Puolustusvoimien moottoriajoneuvoja käsittelevä kirja antaa hyvän kuvan Suomen Puolustusvoimien käytössä olleesta moottoriajoneuvokalustosta ja on tutkimukselle hyvää taustamateriaalina. Hänen kirjassa ei selvitetä kuitenkaan syvällisemmin moottorointiin liittyvää prosessia ja sen taustoja. Lisäksi Upseeriliiton julkaisemat Sotilasaikakausilehden artikkelit antavat hyvän kuvan tutkittavana ajanjaksona aihepiirin ympärillä käydystä keskustelusta.

Tutkimuksessa käytetyssä lähdeluettelossa esitetty lähdekirjallisuus ja Sotilasaikakausilehden artikkelit ovat keskeistä materiaalia tutkimuksessa, mutta niiden käytössä tulee huomioida se, että kirjoittajat ovat laatineet ja julkaisseet ne omalla vastuullaan. Monet esitetyt asiat ovat kirjoittajien omia mielipiteitä tai tulkintoja, joita ei ole useinkaan sovellettu käytäntöön sen enempää rauhan kuin sodankaan aikana.²⁸ Erityisesti tämä näkyy Sotilasaikakausilehden artikkeleissa, joista monien kirjoittajat kertovat omakohtaisesti kokemuksistaan kirjoittamissaan artikkeleissa. Pääsääntöisesti näissä artikkeleissa käytettyä lähteistöä ei ole kirjoituksen yhteydessä julkaistu, eikä siksi myöskään nyt käytettävissä. Myös kirjojen teksteissä on varmasti kirjoittajien omaa tulkintaa mukana, mutta useimpien kirjojen tiedot perustuvat uskottavaan lähdeaineistoon ja mahdolliset virheet saattavat johtua esimerkiksi tulkintaeroista. Suurimmalla osalla kirjojen kirjoittajista ei ole juurikaan omakohtaista kosketuspintaa käsiteltävänä olevaan ajanjaksoon, joten heillä ei ole lähtökohtaisesti tarvetta vääristellä tai peitellä tutkimuksen kannalta tärkeitä tietoja.

²⁸ Lauerma, 1977. s. 93.

1.7. Tutkimuksen keskeisimmät käsitteet

Tutkimuksen keskeisimmät käsitteet liittyvät moottorointiin ja siihen liittyvän termistön määrittelemiseen sekä sotataidollisten käsitteiden määrittelemiseen. Nykyisin käytettävät määritelmät poikkeavat joiltakin osin tutkimuksen käsiteltävänä ajanjaksona käytetyistä määritelmistä. Tässä tutkimuksessa käytetyt keskeiset termit on määritelty seuraavasti:

Aselajilla tarkoitetaan joukon aseistusta ja käyttöä osoittavaa nimeä. Maavoimien aselajeja ovat: jalkaväki, kenttätykistö, rannikotykistö sekä ilmatorjunta-, pioneeri- ja viestijoukot. Huoltojoukot rinnastetaan tässä tutkimuksessa aselajeihin.²⁹

Kenttäarmeijalla tarkoitetaan yleisesti kaikkia liikekannallepanon yhteydessä perustettuja taistelu- ja huoltojoukkoja.³⁰

Koukkauksella tarkoitetaan tietömän maaston kautta saartaen vihollisen selustaan suunnattua hyökkäystä.³¹

Jalkaväellä tarkoitetaan Maavoimien yhtä aselajia. Tässä tutkimuksessa aselajiin luetaan jalkaväki-, jääkäri-, panssaritorjunta- sekä kranaatinheitinjoukot.³²

Joukko-osastolla tarkoitetaan useamman joukkoyksikön tai perusyksikön käsittävää sotajaotuksen mukaista hallintokokonaisuutta, joka välittömästi kuuluu yhtymän tai sitä korkeamman johdon alaisuuteen sekä rykmenttejä, erillisiä pataljoonia tai erillisiä patteristoja.³³

Joukkoyksiköllä tarkoitetaan samaa aselajia olevien, komentajan, esikunnan ja perusyksiköitä käsittävien yksikköjen yleisnimitystä. Joukkoyksiköitä ovat pataljoonat ja patteristot.³⁴

Marssilla tarkoitetaan joukon siirtymistä omilla tai sille siirtoa varten annetuilla liikunta- ja kuljetusvälineillä. Kuljetusvälineen mukaan marssit jaetaan jalka-, hiihto-, pyörä- ja moottorimarsseihin.³⁵

Marssiosastolla tarkoitetaan yhtenäisessä johdossa marssivaa sotilasosastoa.³⁶

Moottoroinnilla tarkoitetaan ensisijaisesti joukkojen hevosajoneuvojen korvaamista moottoriajoneuvoilla, mutta myös joukkojen käyttöön tulevien uusien moottoriajoneuvojen lisäämistä organisaatioon.

Operatiivisella liikkuvuudella tarkoitettiin Suomessa 1940-luvulla lähinnä rautatiekuljetuksien tapahtunutta joukkojen siirtoa taistelualueelta toiselle. Vielä 1950-luvulla rautatiekuljetukset edustivat pääasiallisesti operatiivista liikkuvuutta, mutta siihen katsottiin kuuluvan myös

²⁹ Kenttäohjesääntö I osa (KO I), Yhtymän taistelu 1963. Länsi-Savon Kirjapaino, Mikkeli 1963, s. 259.

³⁰ Karilas, Yrjö, (toimittanut): Pikku Jättiläinen. Werner Söderström Osakeyhtiön Laakapaino, Porvoo 1943, s. 1058.

³¹ Kenttäohjesääntö I osa (KO I), Yhtymän taistelu 1963. Länsi-Savon Kirjapaino, Mikkeli 1963, s. 262.

³² Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808. s. 50.

³³ Kenttäohjesääntö I osa (KO I), Yhtymän taistelu 1963. Länsi-Savon Kirjapaino, Mikkeli 1963, s. 261.

³⁴ Sama.

³⁵ Sama.

³⁶ Kenttäohjesääntö I osa (KO I), Yhtymän taistelu 1963. Länsi-Savon Kirjapaino, Mikkeli 1963, s. 263.

eritavoin toteutettuja kuljetuksia sekä jalka- ja polkupyörämarsseja. 1950-luvun loppupuolella operatiivisen liikkuvuuden katsottiin kuuluvan yhtymätasolle. Joukkojen moottoroinnin kehittymisen myötä 1960-luvulla operatiiviseen liikkuvuuteen katsottiin kuuluvaksi joukon omilla moottoriajoneuvoilla toteutetut keskitys-marssit taistelualueelle.³⁷

Ottoajoneuvolla tarkoitetaan siviilikäytössä ollutta moottoriajoneuvoa, mikä sotatilain nojalla on otettu sotilaskäyttöön. Syyskuussa 1930 voimaan astuneessa sotatilalaissa veloitettiin puolustusministeriön määräyksen mukaisesti sotilaskäyttöön soveltuvan ajoneuvon omistaja tai haltija luovuttamaan sota-aikana omistamansa moottoriajoneuvon Puolustusvoimien käyttöön.³⁸

Perusyksiköllä tarkoitetaan pienintä hallinnollista yksikköä. Perusyksiköitä ovat komppania ja patteri.³⁹

Sotataidolla tarkoitetaan yleisen suomalaisen määritelmän mukaisesti taitoa johtaa sotavoimia sodanpäämäärän saavuttamiseksi. Sotataito sisältää sotatoimien suunnittelun sekä joukkojen johtamisen strategisella, operatiivisella ja taktisella tasolla sekä käsittää näiden kolmen tason taidollisen osaamisen.⁴⁰

Taktisella liikkuvuudella on tarkoitettu eri aikakausina hieman toisistaan poikkeavia asioita. Suomessa taktisella liikkuvuudella tarkoitettiin 1940-luvulla maastoliikkuvuutta. 1950- ja 1960-luvuilla taktista liikkuvuutta koskevat määritelmät jakaantuivat kahteen pääryhmään. Ensimmäisen ryhmän muodostivat määritelmät, joissa taktinen liikkuvuus nähtiin liikkuvuutena maastossa tai tiestön ulkopuolella. Toisen ryhmän määritelmien mukaan taktinen liikkuvuus oli taisteluun liittyvää liikettä. Vielä 1960-luvun lopulla maastoliikkuvuuden lisäksi määritelmiin lisättiin moottoroinnin mukanaan tuoma liikkuvuus urien ja teiden suunnassa.⁴¹

Koska mitään yleispätevää määritelmää taktiselle liikkuvuudelle käsiteltävänä olevana ajanjaksona ei ole olemassa, eikä ole myöskään mielekäästä yrittää luoda sellaista, noudatetaan tässä tutkimuksessa taktisen liikkuvuuden osalta edellä esitettyjä aikaan sidottuja määritelmiä.

Yhtymällä tarkoitetaan eri aselajeista kokoonpantua, yhtenäiseen johtoon yhdistettyä joukkoa. Yhtymiä ovat: armeija, armeijakunta, divisioona ja prikaati.⁴²

³⁷ Hartikainen, Dt nro 1988. s. 7 - 8.

³⁸ Vesterinen, Jukka: Ottoautot talvi- ja jatkosodassa, Siviiliajoneuvojen pakko-otto rintamakäyttöön. Alfamer/Karisto Oy, Tallinna 2007, 2013, s. 8.

³⁹ Kenttäohjesääntö I osa (KO I), Yhtymän taistelu 1963. Länsi-Savon Kirjapaino, Mikkeli 1963, s. 264.

⁴⁰ Huttunen, Mika, Metteri, Jussi (toim.): Ajatuksia operaatiotaidon ja taktiikan laadullisesta tutkimuksesta. Edita Prima Oy, Helsinki 2008, s. 9 – 14.

⁴¹ Hartikainen, Dt nro 1988. s. 7.

⁴² Kenttäohjesääntö I osa (KO I), Yhtymän taistelu 1963. Länsi-Savon Kirjapaino, Mikkeli 1963, s. 272.

2. MOOTTOROINNIN MAHDOLLISUUKSIA SELVITETÄÄN

2.1. Sodan jälkeinen lähtökohtatilanne

Hevosten merkitys Puolustusvoimien tärkeimpänä liikuntavälineenä säilyi entisellään heti toisen maailmansodan jälkeisinä vuosina. Tämä korostui erityisesti jalkaväessä, minkä organisaatiossa hevosten osuus oli edelleen hyvin suuri. Vaikka tuolloin tiedostettiin moottoroinnin alati kasvava merkitys, haluttiin tutkia ja selvittää edelleen myös hevosten erilaisia käyttömahdollisuuksia sotilaskuljetuksiin. Myös muiden eläinten kuten koirien ja porojen käyttömahdollisuuksia tutkittiin kuljetuskysymysten ratkaisemiseksi.⁴³ Tähän yhtenä syynä todennäköisesti olivat suomalaisten sotakokemukset. Suomalaisilla joukoilla oli ollut toisessa maailmansodassa erityisesti yksittäisen taistelijan ja hevosen maastokelpoisuuteen perustuva erittäin hyvä maastoliikkuvuus.⁴⁴ Toisaalta sota-aikana kuljetukset oli pyritty aina mahdollisuuksien mukaan hoitamaan moottoriajoneuvoilla, useimmissa tapauksissa kuorma-autoilla.⁴⁵

Suomalaisten joukkojen hyvä maastoliikkuvuus haluttiin säilyttää, sillä sen katsottiin tuovan omille joukoille etua vastustajan heikompaan maastoliikkuvuuteen nähden. Huomiota kiinnitettiin tuolloin erityisesti joukkojen raskaaseen aseistukseen ja -kalustoon, jonka tuli olla mahdollisimman maastokelpoista, eli hevosvetoista tai maastokelpoisesti moottoroitua.⁴⁶ Sotakokemusten ja ulkomaisten esimerkkien perusteella katsottiin, että jalkaväkijoukon tuli kyetä myös operatiiviseen liikkuvuuteen. Jalan marssien ja hevoskuormastoihin sidottuna jalkaväellä ei sitä kuitenkaan ollut. Ratkaistavana oli kysymys, kuinka taktinen liikkuvuus, joka vaatii hevosia ja operatiivinen liikkuvuus johon hevonen ei sovellu, voitaisiin yhdistää. Tähän katsottiin päästävän vain jalkaväen osittaisella moottoroinnilla ja ruotsalaisen mallin mukaisella polkupyörien käytöllä.⁴⁷ Joissakin tapauksissa jalkaväen liikkuvuutta katsottiin voitavan lisätä tilapäisellä moottoroinnilla ja hinauksella. Tuolloin varsinaisen nopeasti liikkuvan kevyen jalkaväen muodostivat yhtymien polkupyörillä liikkuvat jääkärijoukot.⁴⁸

Suomen moottoriajoneuvokannalla oli suuri merkitys sodanajan joukkojen moottoroinnissa. Moottoriajoneuvomäärä oli kokenut huomattavia muutoksia talvisotaa edeltäneestä tilanteesta.

⁴³ Puolustusvoimain Pääesikunta, Jalkaväentarkastaja, Jalkaväentarkastajan koulutusohje 7/49, n:o 1172/Jv.tsto/5a, 14.7.1949. T17298/1, KA.

⁴⁴ Eräsaari, Dt nro 508. s. 4.

⁴⁵ Soukkio, Dt nro 416. s. 37.

⁴⁶ Tolvanen, Kari: Puolustusvoimille ja alueelliselle puolustusorganisaatiolle tulevaisuudessa asetettavat vaatimukset. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 368, Helsinki 1948. s. 79.

⁴⁷ Boldt, Lauri: Tulevaisuuden jalkaväki, organisaatio, toimintavälineet, taktiikka ja johtaminen. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 359, Helsinki 1948. s. 40 - 43.

⁴⁸ Upseerin Käsikirja 1950, I Osa. Tykistön Kvallaboratorio 1950. s. 77.

Taulukossa 1. on esitetty ajoneuvotyypeittäin vuosina 1948 sekä 1939 Suomessa liikenteessä olleiden ajoneuvojen kokonaismäärä. Vuoden 1948 sarakkeeseen on merkitty sulkuihin sodan jälkeen hankittujen uusien ajoneuvojen määrät, mitkä sisältyvät esitettyyn kokonaismäärään.⁴⁹

Taulukko 1. Suomessa vuosina 1948 ja 1939 liikenteessä olleiden moottoriajoneuvojen lukumäärät ajoneuvotyypeittäin.⁵⁰

Ajoneuvotyyppi	Lukumäärä vuonna 1948	Lukumäärä vuonna 1939
Henkilöautot	13.130 (uusina 416)	29.860
Linja-autot	2.015 (uusina 265)	3.205
Kuorma-autot	27.321 (uusina 5213)	20.229
Moottoripyörät	2.855	7.951

Taulukosta voidaan havaita, että ainoastaan kuorma-autojen määrä oli selkeästi kasvanut talvisotaa edeltäneestä tilanteesta ja kaikkien muiden ajoneuvotyyppien kohdalla on havaittavissa voimakasta laskua. Vaikka kuorma-autojen määrä oli selvästi kasvanut ja uusien kuorma-autojen osuus kokonaismäärästä oli noin viidennes, ei tilanne näyttänyt moottoroinnin näkökulmasta kovinkaan hyvältä. Koska vuoden 1948 moottoriajoneuvokanta oli suurelta osin sodan kuluttamaa ja osittain vanhentunutta, arvioitiin tuolloin kuljetusalan asiantuntijapiireissä kuorma-autokaluston uusimiseksi tarvittavan kiireellisesti noin 10.000 uutta kuorma-autoa. Tähän määrään ei sodasta toipuvassa Suomessa kuitenkaan kyetty.⁵¹

Joukkojen ja erityisesti jalkaväen moottorointi eteni tuolloin varsin hitaasti. Kun valmista yleispätevää konseptia moottoroinnin osalta ei ollut käytettävissä, tehtiin moottoroinnissa usein väliaikaisia ratkaisuja. Tästä hyvänä esimerkkinä voidaan pitää Ylämyllylle sijoitetun Kenttätukirykmentti 1 toisen patteriston moottorointia. Puolustusvoimain pääesikunnan järjestelyosasto käski 16.6.1949, että joukko muutetaan 1.7.1949 alkaen väliaikaisesti moottoroiduksi kevyeksi kenttätukirykmentiksi. Patteristolla oli tuolloin jo käytössään tykinvetotraktorit sekä kuorma-autoja. Hevosien määrää oli joukossa vastaavasti vähennetty. Patteristossa tuli jatkossa noudattaa moottoroidun kevyen kenttätukirykmentin materiaalmäärävahvuuksia. Henkilöstön osalta muutoksia ei juurikaan tarvinnut tehdä, sillä ainoastaan kolmen rehumestarina toimineen kersantin tehtävät muutettiin autoaliupseereiksi.⁵² Edellä kuvatun tapaista ja yhtä suoraviivaista menettelyä ei voitu kuitenkaan soveltaa jalkaväen moottoroinnin osalta, koska jalkaväen moottoroinnissa edellytettiin moottoriajoneuvoilta ainakin jonkin asteista maastoliikkuvuutta.

⁴⁹ Soukkio, Dt nro 416. s. 64.

⁵⁰ Soukkio, Dt nro 416. s. 64.

⁵¹ Soukkio, Dt nro 416. s. 64 ja 65.

⁵² Puolustusvoimain Pääesikunta, Järjestelyosasto, II/KTR 1:n moottorointi, n:o 1589/Järj.1/10, 16.6.1949. T17298/1, KA.

Toisen maailmansodan aikana kyettiin liikkuviin operaatioihin suuren tulivoiman ansiosta. Lisääntynyt tulivoima toi kuitenkin mukanaan suurentuneen kuljetustarpeen, erityisesti ampumatarvikkeiden osalta. Ruotsissa sodan jälkeen tehdyn tutkimuksen mukaan tulivoima oli toisen maailmansodan jälkeen kasvanut siinä määrin, että kokonaiskuljetustarve oli kolminkertaistunut.⁵³ Tulivoiman kasvu aiheutti myös lisääntyneen suojan tarpeen, johon vastattiin panssaroinnilla ja hajauttamisella. Hajauttaminen vaikutti omalta osaltaan joukkojen liikkuvuuden tarpeen lisääntymiseen, koska vain nopeasti liikkuvat joukot voitiin hajauttaa ja koota riittävän lyhyessä ajassa.⁵⁴

Tulivoiman kasvusta johtuen suomalaisten joukkojen tuliannosten suuruudet muuttuivat huomattavasti sodanjälkeisten vuosien uudelleenjärjestelyissä. Tämä tarkoitti jalkaväen raskaiden aseiden tuliannoksien huomattavaa kasvamista aikaisemmasta. Vaikka vastaavasti jalkaväen kiväärikaliberisten aseitten ampumatarvikkeiden tuliannokset jonkin verran pienenivät, kasvoi kokonaiskuljetustarve myös suomalaisen jalkaväen osalta. Tämä aiheutti kuljetusvälinehuollolle muutospaineita ja sitä kautta kuljetusvälineiden huomattavan lisäyksen organisaatioissa.⁵⁵

Joukkojen määrävahvuuksia tarkistavan komitean toimesta uusia ajoneuvoja lisättiin organisaatioihin. Ottoajoneuvojen lisääminen ei ollut kuitenkaan aivan ongelmatonta. Yhtenä suurena haasteena nähtiin kenttäarmeijaa perustettaessa auto-ottojen kautta saatavien ottoajoneuvojen monenkirjaisuus ja tähän erityisesti liittyvä ajoneuvojen kuljetuskyvyn vaihtelu kantavuuksien osalta. Kuorma-autojen kantavuudet vaihtelivat tuolloin keskimäärin 2½ tonnin kantavuuksista aina 3½ tonnin kantavuuksiin saakka. Tuolloin katsottiin, että 2½ tonnin kuljetuskyky oli hyvä käytännön keskiarvo ja siksi myös hyvä laskentaperuste tarvittavaa ajoneuvomäärää määritettäessä.⁵⁶

Ottoautojen monenkirjaisuus ei ollut pelkästään kantavuuteen liittyvä ongelma, vaan se aiheutti myös ongelmia ajoneuvojen huolto-organisaatiolle. Varaosien puute, asentajien ammattitaito ja tarkoituksenmukaiset työkalut aiheuttivat hankaluuksia. Lisäksi vain harvat kuorma-automallit sopivat Suomen heikolle tieverkostolle ja mäkiseen maastoon.⁵⁷ Suomen maantiet olivat tuolloin suurelta osin lähinnä hevosliikennettä varten rakennettuja ja eivät siksi kestäneet

⁵³ Eräsaari, Dt nro 508. s. 3.

⁵⁴ Eräsaari, Eero: Maavoimien perusyhtymän organisaation kehityksestä sen jalkaväki- ja panssarivaunujoukkojen sekä liikkuvuuden kannalta tarkasteltuna, Sotilasaikakausilehti, Upseeriliiton julkaisu, Heinäkuu N:o 4/59. s. 208 ja 209.

⁵⁵ Puolustusvoimain Pääesikunta, Huolto-osasto, Lausunto tuliannoksista, n:o 21/Huolto 1/17d, 22.2.1949. T17298/2, KA.

⁵⁶ Sama.

⁵⁷ Eräsaari, Dt nro 508. s. 24.

raskasta ajoneuvokalustoa kovinkaan hyvin.⁵⁸ Lisäksi maastoliikkuvia kuorma-autoja ei tuolloin juurikaan Suomessa ollut.

Suomi osti toisen maailmansodan jälkeen Länsiliittoutuneiden ylijäämävarastosta huomattavan määrän moottoriajoneuvoja. Näistä ajoneuvoista osa oli tehty maastoliikkuvuutta silmällä pitäen, kuten esimerkiksi Jeep-maastoautot ja CMG-kuorma-autot sekä White-puolitelakuorma-autot. Jeep-maastoautoja maahan tuotiin yhteensä 512 kappaletta, joista tosin vain 18 tuli Puolustusvoimien käyttöön. CMC-kuorma-autoja tuotiin maahan 1.116 kappaletta ja White-puolitelakuorma-autoja 445 kappaletta, joista 213 kappaletta Puolustusvoimille. Maastokelpoisten ajoneuvojen määrä Suomessa oli tämän hankinnan johdosta suurempi kuin koskaan aikaisemmin. Määrän katsottiin kuitenkin pienenevän, koska maastokelpoisia autoja ei tuolloin siviilikäytössä juurikaan tarvittu ja kalliin hintansa sekä suuren polttoaineenkulutuksen takia niitä ei siksi myöskään suuremmin ostettu.⁵⁹

Sodan jälkeiset taloudellisesti niukat ajat jatkuivat Suomessa pitkälle 1950-luvulle saakka. Puolustusvoimain pääesikunnan huolto-osasto tarkkaili alaistensa joukkojen moottoriajoneuvoliikennettä ja erityisesti poltto- ja voiteluaineiden kulutusta. Puolustusvoimien poltto- ja voiteluainemäärärahatilanne vaikeutui ja tiukkeni aikaisemmasta 1940-luvun lopussa, mikä pakotti Puolustusvoimia supistamaan omaa moottoriajoneuvoliikennettään. Puolustusvoimain pääesikunta oli aikaisemmin vuonna 1948 tekemissään erinäisissä tarkastuksissa havainnut useita epäkohtia joukkojen moottoriajoneuvojen käytössä. Oli havaittu, että moottoriajoneuvoja käytettiin usein toissijaisiin ja jopa yksityisiin ajoihin. Joissakin tapauksissa joukon jopa lyhyetkin siirtymiset tehtiin ajoneuvoilla, vaikka joukolla olisi ollut polkupyörätkin käytössään. Myös henkilöautojen käytössä esiintyi väärinkäytöksiä, erityisesti niiden henkilöiden osalta, joilla oli virkansa puolesta mahdollisuus niitä käyttää. Monet katsoivatkin auton käytön kuuluvan omiin virkaetuisuuksiin ja käyttivät niitä omiin yksityisiin tarkoituksiin. Vastaavasti ne yhtymät joiden moottoriajoneuvoliikennettä niiden komentajat ja esikunnat kuljetusvälinetoimistonsa avulla valvoivat, esiintyi epäkohtia vähemmän kuin niissä joukoissa missä liikenne tapahtui Puolustusvoimain pääesikunnan jo käytännön syistäkin rajoittuneen valvonnan alaisena.⁶⁰

⁵⁸ Pohjola, Urho: Panssari- ja jääkäriprikaatin toimintamahdollisuudet hyökkäysoperaatiossa harvateisessä ja vaikeakulkuisessa maastossa. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 697, Helsinki 1958. s. 19.

⁵⁹ Ailio, Pellervo: Mahdollisuutemme siirtää divisioonan operaatiot autoteiden ulkopuolelle eri vuoden aikoina. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 436, Helsinki 1950. s. 10 - 12.

⁶⁰ Puolustusvoimain Pääesikunta, Huolto-osasto, Mt.ajon.liikenne ja -kuljetukset, n:o 182/Huolto 2/2la. 25.1.1949. T17298/2, KA.

Pelkkä valvonnan puute ei ollut ajanut moottoriajoneuvojen käytössä väärinkäytöksiin. Siksi asiaan oli etsitty Puolustusvoimien pääesikunnan huolto-osaston toimesta myös varsinaisia syitä. Pääsyyinä pidettiin sitä tosiseikkaa, että sodan aikana oli voitu rauhanoloihin verrattuna säästämättä käyttää moottoriajoneuvoja ja tästä tottumuksesta ei ollut sodan jälkeen päästy irti rauhan ajan toimintaan siirryttäessä. Myös aikaisemmasta lyhennetyn palvelusajan katsottiin lisäävän moottoriajoneuvojen käyttöä, koska siirtymisiin kuluva aikaa haluttiin säästää varsinaiseen joukkojen koulutukseen. Yhtenä syynä väärinkäytöksiin pidettiin myös maaseutuvaruskuntien pidempiä etäisyyksiä kantahenkilökunnan kotien ja virkapaikkojen välillä joihin varuskunnissa oli myönnetty moottoriajoneuvokuljetuksia. Tämän johdosta myös Helsingissä toimivat viran- ja toimenhaltijat rupesivat vaatimaan vastaavia kuljetuksia kaupungin laidalta ja laajoilta esikaupunkialueilta.⁶¹ Tuolloin suurin osa kantahenkilökunnasta oli osallistunut toiseen maailmansotaan. Juuri siksi oli aivan ymmärrettävää, että sodassa hankitusta kokemuksesta ja opituista toimintatavoista ei välttämättä haluttu siirtyä kovin helposti rauhanajan niukkuuteen.

Edellä kuvatun toiminnan johdosta Puolustusvoimain pääesikunnan oli pakko reagoida nopeasti tilanteeseen. Joukkojen moottoriajoneuvoliikenteen valvontaa päätettiin kiristää. Kaikki Puolustusvoimain pääesikunnan alaiset joukot, esikunnat ja laitokset päätettiin alistaa 25.1.1949 moottoriajoneuvoliikenteen valvonnan osalta yhtymille. Jatkossa tuli erittäin tarkkaan punnita moottoriajoneuvojen käytön tarpeellisuus ja se voidaanko ajosuorite hoitaa hevosajoneuvoilla tai muilla liikennevälineillä. Tärkeää oli myös, että ajot olivat virka- tai palvelusajaja ja että ne oli tarkoituksenmukaista suorittaa juuri moottoriajoneuvoilla. Kuljetuksia tuli pyrkiä yhdistämään aina silloin kuin se vain oli mahdollista turhien samansuuntaisten ajojen välttämiseksi.⁶² Puolustusvoimain pääesikunnan 27.11.1947 käskemiin hevosten enimmäismääriin joukko-osastoissa täytyi tehdä myös muutoksia. Moottoriajoneuvojen käytön supistumista kompensoitiin käskemällä 15.2.1949 joukko-osastojen hevosten enimmäismääriin jonkin verran lisää hevosia.⁶³ Nämä toimenpiteet eivät palvelleet moottoroinnin ja liikkuvuuden kehittämistä, vaan pikemminkin veivät kehitystä moottoroinnin osalta väärään suuntaan. Tämä saattoi myös omalta osaltaan vahvistaa käsitystä hevosen korvaamattomuudesta armeijan kuljetusvälineenä.

⁶¹ Puolustusvoimain Pääesikunta, Huolto-osasto, Mt.ajon.liikenne ja -kuljetukset, n:o 182/Huolto 2/2la. 25.1.1949. T17298/2, KA.

⁶² Sama.

⁶³ Puolustusvoimain Pääesikunta, Järjestelyosasto, Hevosten enimmäismäärät, n:o 364/Järj.1/10a, 15.2.1949. T17298/1, KA.

Vaikka 1940-luvun lopulla moottoriajoneuvojen käyttöä jouduttiin taloudellisista syistä supistamaan ja monella tavalla rajoittamaan, pyrittiin kuitenkin jo 1950-luvun alkupuolella jokapäiväisessä varuskunnallisessa toiminnassa sekä päivittäisessä koulutuksessa tarvittavien moottoriajoneuvojen määrää mahdollisuuksien mukaan lisäämään. Esimerkiksi keväällä 1953 olivat Pääesikunta ja erityisesti sen kuljetus- ja huolto-osasto hyvin kiinnostuneita moottoriajoneuvojen varuskunnallisista määristä. Jalkaväkitoimisto tiedusteli kesällä 1953 joukko-osastoilta lausuntoa Pääesikunnan ehdotukseen moottoriajoneuvojen uusista määrävahvuuksista joukoissa sekä moottoriajoneuvojen minimivahvuutta millä päivittäisessä toiminnassa tulnaisiin tarvittaessa toimeen. Samalla tiedusteltiin myös supistusmahdollisuuksia joukkojen hevostarpeekseen ilmoittamasta hevosten määrästä, jos esitetyt moottoriajoneuvot olisivat käytettävissä.⁶⁴ On hyvin todennäköistä, että 1950-luvun alussa Puolustusvoimissa käynnistyneet liikkuvuus- ja moottorointikokeilut aiheuttivat tarpeen saada moottoriajoneuvo-osamista joukko-osastoihin. Toisaalta ilmeisesti tähdättiin myös Puolustusvoimien käytössä olleiden hevosten kokonaismäärän vähentämiseen.

2.2. Tutkimus- ja kokeilutoiminnan organisointi Puolustusvoimissa

Tutkimus- ja kokeilutoiminta ajautui sodan jälkeisten ensimmäisten vuosien jälkeen hyvin nopeasti vakiintuneelle uralle. Sodan jälkeiselle ajalle oli ominaista Puolustusvoimien toimintaan liittyneet lukuisat kokeilut. Jo 1940-luvun lopulla Puolustusvoimain pääesikunnassa katsottiin, että tutkimus- ja kokeilutoiminnasta syntyneiden tietojen kerääminen ja dokumentointi olivat tärkeä osa Puolustusvoimien toiminnan kehittämistä. Puolustusvoimain pääesikunta ohjasi hyvin tarkasti ja perusteellisesti Puolustusvoimissa tapahtuvaa tutkimus- ja kokeilutoimintaa. Jalkaväki oli tuolloin tässä asiassa edelläkävijä. Jalkaväen kehittämiseen tähtäävästä tutkimus- ja kokeilutoiminnasta sekä niistä saatujen tietojen keräyksestä ja muistiinmerkitsemisestä käskettiin 14.7.1949 julkaistussa Jalkaväen tarkastajan koulutusohjeessa 7/49.⁶⁵

Jalkaväen tarkastajan koulutusohjeessa 7/49 tähdennettiin, että jalkaväen kehittämisen tärkein edellytys on jatkuva ja keskeytymätön tutkimus- ja kokeilutoiminta. Tuolloin korostui kaikkialla maailmassa jatkuva sotakokemusten kerääminen ja kiteyttäminen sekä voimakas ja nopea kehitys eri aloilla. Myös Suomessa tiedostettiin se tosiseikka, että suurimmalla osalla kantahenkilökunnasta oli tuoreessa muistissa runsaasti sotakokemusta. Nämä sotakokemukset

⁶⁴ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Koulutuksen vaatima moottoriajoneuvomäärä, n:o 19/3/Jvtsto/10, 21.10.1953. T19646/5, KA.

⁶⁵ Puolustusvoimain Pääesikunta, Koulutusosasto, Muistio tutkimus- ja kokeilutietojen keräyksestä ja kortituksesta, kirje n:o 4310/Koul.1/8a, 26.11.1949. T17298/1, KA.

tuli dokumentoida huolellisesti myöhempää käyttöä varten. Ohjeistuksessa korostettiin myös tiedon oikeellisuuden ja paikkansa pitävyyden tärkeyttä sekä tiedon systemaattista analysointia. Jalkaväen tarkastajana toimi tuolloin kenraalimajuri Kustaa Tapola.⁶⁶ On selvää, että talvi- ja jatkosodan kokemukset sekä hyväksi havaitut käytännöt ovat säilyneet käytössä myös sotien jälkeen.

Jalkaväki oli sodanjälkeisinä ensimmäisinä vuosina Puolustusvoimissa tutkimus- ja kokeilutoiminnan edelläkävijänä. Erityisesti tutkimus- ja kokeilutoiminnasta syntyneiden tietojen kerääminen ja dokumentointi oli jalkaväessä hyvin organisoitu. Tätä samaa jalkaväessä kehitettyä ja hyväksi havaittua ratkaisua tietolähdekortistoiheen päätettiin soveltaa myös muissa koulutus- ja puolustushaaroissa. Puolustusvoimain pääesikunnan koulutusosasto antoi tästä 26.11.1949 hyvin seikkaperäinen ohjeistus Puolustusvoimain pääesikunnan kaikille toimistoille ja osastoille. Ohjeistuksessa korostettiin erityisesti kortiston yksinkertaista toteutustapaa sekä helppokäyttöisyyttä. Ohjeistuksen mukaan jokainen kokeiluja suorittava taho veloitettiin tekemään suorittamistaan kokeiluista kirjalliset selostukset tai yhteenvedot. Nämä tuli lähettää Puolustusvoimain pääesikunnan kokeilusta vastaavan alan osastoon tai toimistoon, missä kukin asiakirja merkittiin muistiin erityiselle kortille.⁶⁷

Lähdekortiston rakenne oli kokonaisuutena yksinkertainen ja looginen. Kullakin tutkittavalla asianimikkeellä tuli olla lähdekortistossa omat lähdekorttinsa. Nämä tuli ryhmitellä esimerkiksi Puolustusvoimain pääesikunnan jalkaväkiosaston yleisohjeistuksen mukaisesti kuuteen kokonaisuuteen seuraavalla tavalla:

1. Aseet ja ampumatarvikkeet
2. Muut välineet ja varusteet
3. Organisaatio
4. Taktiikka
5. Koulutus
6. Yleisluonteiset asiat

Tätä jaotusta oli annetun ohjeistuksen mukaan kuitenkin mahdollista tarpeen vaatiessa joustavasti muuttaa. Tässä yhteydessä huomautettiin tekemästä siitä kuitenkin liian pitkälle

⁶⁶ Puolustusvoimain Pääesikunta, Jalkaväentarkastaja, Jalkaväentarkastajan koulutusohje 7/49, n:o 1172/Jv.tsto/5a, 14.7.1949. T17298/1, KA.

⁶⁷ Puolustusvoimain Pääesikunta, Koulutusosasto, Muistio tutkimus- ja kokeilutietojen keräyksestä ja kortituksesta, kirje n:o 4310/Koul.1/8a, 26.11.1949. T17298/1, KA.

jaoteltua, koska silloin sen ylläpito ja käyttö huomattavasti vaikeutuisivat.⁶⁸ Jokaisessa edellä mainitussa kuudessa asiakokonaisuudessa oli useita alakohtia: a.), b.), c.), d.) jne. Liikkuvuutta, kuljetus- ja liikuntavälineitä, moottorointia sekä niihin liittyviä asioita käsiteltiin kahdessa kohdassa: 2. *Muut välineet ja varusteet* sekä 4. *Taktiikka*. Kohdan 2. *Muut välineet ja varusteet* alakohdassa i.) *kuljetusvälineet* käsiteltiin kuljetusvälineitä sisältäen moottori- ja hevosajoneuvot. Kohdan 4. *Taktiikka* alakohdassa d.) *liikkuvuus ja liikuntavälineet* käsiteltiin liikkuvuutta sekä liikuntavälineiden käyttöä tiellä, maastossa ja taistelussa.⁶⁹

Lähdeaineistokortiston jako eri osa-alueisiin oli hyvin selkeä ja johdonmukainen. Sen rakenteessa sekä ylläpidossa näkyvät selkeästi sodan opit: yksinkertainen on kaunista. Kortiston hallinnoinnin ohjeistuksessa korostettiin joustavaa ja tarpeeseen perustuvaa toimintatapojen muuttamisen mahdollisuutta. Lisäksi yksinkertainen ja helppokäyttöinen järjestelmä sai käyttäjänsä suhtautumaan siihen myönteisemmin, joka edesauttoi välillisesti samalla tutkimus- ja kokeilutoimintaa. Myös liikkuvuus- ja moottorointikokeilut taltioitiin kyseisellä dokumentaatiojärjestelmällä. Lähdeaineistokortisto mahdollisti selkeän kokonaiskuvan muodostamisen lukuisista samanaikaisista liikkuvuus- ja moottorointikokeiluista. Tämä korostui erityisesti liikkuvuus- ja moottorointikokeilujen kiihkeimmässä vaiheessa 1950-luvun puolivälin jälkeen.

Jalkaväen tarkastajan koulutusohjeessa 7/49 käskettiin joukko-osastoille ja vastaaville omat jalkaväkeä koskevat tutkimuskohteet ja -alueet. Kuljetuksiin, liikkuvuuteen ja moottorointiin liittyviä kokeiluja käskettiin lähes jokaiselle joukko-osastolle.⁷⁰ Kyseessä olivat niin sanotut vakiotutkimuskohteet, joissa oli useimmissa tapauksissa huomioitu muun muassa alueelliset erityispiirteet.

1. Divisioonan tutkimustehtävät liittyivät selkeästi sen sijoitukseen harvatiestöiseen pohjoiseen Suomeen. Haluttiin selvittää mitä erikoisvaatimuksia sodankäynti Pohjois-Suomessa asetti normaalisti aseistetun, varustetun ja organisoidun joukon toiminnalle eri vuodenaikoina. Erityisesti 1. Divisioonan tuli selvittää kranaatinheitinten ja niiden ampumatarvikkeiden tiestön ulkopuolella tapahtuvaan kuljetukseen liittyviä ongelmia, huomioiden erilaisten keveiden hevosajoneuvojen ja puolitelakuorma-autojen soveltuvuus tehtävään. Porojen soveltuvuutta tilapäisesti hevoskuormastojen korvaamiseen tai niiden osittaiseen täydentämiseen tuli myös tutkia. Tähän liittyen tuli myös selvittää edullisimmat valjaat, pulkat ja kantolaitteet sekä niiden

⁶⁸ Puolustusvoimain Pääesikunta, Koulutusosasto, Muistio tutkimus- ja kokeilutietojen keräyksestä ja kortituksesta, kirje n:o 4310/Koul.1/8a, 26.11.1949. T17298/1, KA.

⁶⁹ Puolustusvoimain Pääesikunta, Jalkaväentarkastaja, Jalkaväentarkastajan koulutusohje 7/49, n:o 1172/Jv.tsto/5a, 14.7.1949. T17298/1, KA.

⁷⁰ Sama.

kuormaaminen. Lisäksi haluttiin tietää, voidaanko tavallinen mies kouluttaa lyhyessä ajassa poron ajajaksi.⁷¹

2. Divisioonan tuli selvittää Huoltokoulu 1:n avustamana sodanajan jalkaväkirykmentin joukkoyksiköiden ja perusyksiköiden kuljetuksia varten tarvittavien hevos- ja koiravetoisten kuljetusvälineiden kehittämistä vastaamaan sen hetkisen taktiikan niille asettamia vaatimuksia. Kokeilut tuli kohdistaa muun muassa rekiin, kärryihin ja valjaisiin. Haluttiin tietää myös mitkä siviilimalliset vastaavat kärryt, reet ja valjaat soveltuisivat parhaiten sotilaallisiin tarkoituksiin.

2. Divisioonan tuli selvittää myös erikoisrekiä (kenttäkeitin-, tykki-, ja kranaatinheitin-reet) korvaaminen Ruotsin mallin mukaisesti kokonaan jalaksilla. Lisäksi haluttiin selvittää edullisimmat koirareet ja -ahkiot sekä koiravaljakot.⁷²

3. Divisioonan tuli kiinnittää huomiota erityisesti jalkaväkirykmentin (prikaatin) sekä sen yksiköiden tilapäistä moottoroitua kuljettamista varten tarvittavien välineiden ja menettelytapojen kehittämiseen. 3. Divisioonan tuli hankkia vastaukset seuraaviin kysymyksiin: Millainen on erilaisten moottoriajoneuvojen kuljetuskyky erilaisissa olosuhteissa? Millainen on eri yksiköiden moottoriajoneuvotarve kun huomioidaan mukaan otettavien hevosajoneuvojen määrä? Kuinka menetellään moottoriajoneuvokuljetuksesta pois jäävän hevoskuormaston osalta? Millainen on kuormauksen ja purkamisen tekninen suoritus ja paljonko se vie aikaa? Kuinka moottorimarssi suoritetaan vuorokauden eri aikoina? Miten autoteiden raivaaminen tai auraaminen suoritetaan erilaisissa olosuhteissa ja millainen on raivaus- ja aurausosastojen kalusto, kokoonpano ja toiminta erilaisissa maastoissa?⁷³

Keuyen prikaatin tuli jatkaa jo aloittamiaaan jääkäri-, panssari- ja panssarintorjuntajoukkojen liikkuvuuden edistämiseen ja Suomen olosuhteisiin soveltuvien taktillisteknisten menettelytapojen kehittämiseen liittyviä kokeiluja. Jääkärijoukkojen osalta tuli selvittää puolitelakuorma-auton soveltuvuus miehistönkuljetus- ja huoltoajoneuvoksi myös tiestön ulkopuolella. Panssarintorjunta-, panssari- ja kranaatinheitinjoukkojen osalta tuli selvittää puolitelakuorma-auton soveltuvuus henkilöstön-, raskaiden aseiden- ja huollon ajoneuvoksi.⁷⁴

Keuyen prikaatin tuli selvittää myös panssarintorjuntatykkien ja kranaatinheitinten taktisen liikkuvuuden edistämistä ja suojaa puolitelakuorma-autojen maastoliikkuvuuden avulla. Pioneerijoukkojen tuli suunnitella panssarivaunuja kantava ponttoonisilta ja kokeilla sen

⁷¹ Puolustusvoimain Pääesikunta, Jalkaväentarkastaja, Jalkaväentarkastajan koulutusohje 7/49, n:o 1172/Jv.tsto/5a, 14.7.1949. T17298/1, KA.

⁷² Sama.

⁷³ Sama.

⁷⁴ Sama.

prototyyppiä. Myös erikoispanssarivaunujen, erityisesti miinanraivaukseen soveltuvien, suunnittelu kuului pioneerijoukkojen tutkimustoiminnan piiriin. Raivaus- ja aurausosaston kokoonpano, kalusto ja toiminta panssariuran avaamisessa erilaisissa maastoissa tuli selvittää.⁷⁵

Puolustusvoimain pääesikunnan jalkaväkiosasto pyrki tukemaan joukkojen suorittamia tutkimuksia ja kokeiluja omalta osaltaan parhaalla mahdollisella tavalla mutta kuitenkin niin, että siitä ei aiheutunut ylimääräisiä kustannuksia. Myös tutkimusten ja kokeilujen osalta tuli kyetä löytämään edullisia ratkaisumalleja ja määrärahojen niukkuus pyydettiin ottamaan aina toiminnassa huomioon. Vuodelle 1950 pyrittiin saamaan tutkimus- ja kokeilutoimintaa varten käyttöön määräraha. Kokeiluja suorittaneiden joukko-osastojen ja vastaavien tuli raportoida Puolustusvoimain pääesikunnan jalkaväkiosastolle kesäkaudella suorittamistaan kokeiluista 1.12.1949 mennessä ja talvikokeiluista 1.5.1950 mennessä. Jalkaväkiosasto ilmaisi hyvin selkeästi halunsa tulla seuraamaan joukkojen suorittamia tutkimuksia ja kokeiluja.⁷⁶ Jalkaväkiosasto laati kokeilu- ja tutkimustoimintaa varten yleiset tutkimuskysymykset.⁷⁷

Pääesikunta ohjasi ja ohjeisti tutkimus- ja kokeilutoimintaa hyvinkin yksityiskohtaisesti koko 1950- ja 1960-lukujen ajan. Pääesikunta koordinoi kokeiluissa eri yhteistoimintaosapuolien toimintaa. Vaikka kokeilusta vastaavat yhtymät saivat itse suunnitella sen, kuinka käsketyt kokeilut käytännössä toteutettaisiin, oli niiden liikkumavara varsin kapea. Joissakin tapauksissa Pääesikunnan jalkaväkitoimisto saattoi ohjeistaa kokeilut lähes kokonaan niin, että toteuttavalle joukko-osastolle ei jäänyt juurikaan muuta kuin testaajan rooli.⁷⁸ Joissakin tapauksissa Pääesikunnasta käskettiin esimerkiksi kuljetusosaston henkilöstöä seuraamaan kokeiluharjoituksiin liittyviä maastokuljetuskokeiluja ja raportoimaan kokeiluissa tehdyistä havainnoista.⁷⁹ Toisaalta juuri tämän kaltaisen voimakkaan koordinoinnin johdosta saatiin tutkimus- ja kokeilutoimintaan varatuista resursseista suurin mahdollinen hyöty.

Sotakorkeakoulun opetuksessa kiinnitettiin 1950-luvun alkupuolella varsin suurta huomiota joukkojen liikkuvuuteen ja moottorointiin. Aihealuetta käsiteltiin varsin laajasti ja monipuolisesti. Esimerkiksi syksyllä 1951 pidettiin Sotakorkeakoulun oppilasupseereille aiheesta useita luentoja. Majuri Pertti Rautiainen piti 2.9.1951 luennon Suomen sen hetkisestä

⁷⁵ Puolustusvoimain Pääesikunta, Jalkaväentarkastaja, Jalkaväentarkastajan koulutusohje 7/49, n:o 1172/Jv.tsto/5a, 14.7.1949. T17298/1, KA.

⁷⁶ Sama.

⁷⁷ Puolustusvoimain Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, n:o 113/Jvtsto/10, sal. 13.10.1951. T20239/3, KA.

⁷⁸ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoitus 30.9. – 4.10.57, n:o 1639/Jvtsto/5 j 1, 23.8.1957. T22660/9, KA.

⁷⁹ Pääesikunta, Kuljetusosasto, Havainnot 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoituksesta 30.9. – 4.10.57, ei diaarinumeroa, 21.10.1957. T22660/9, KA.

kuljetusvälinetilanteesta.⁸⁰ Majuri Rautiainen oli toiminut sodan aikana erilaisissa kuljetusvälinealan tehtävissä ja sodan jälkeen Puolustusvoimain pääesikunnan kuljetusvälineosastolla toimistoiesiupseerina. Rautiainen toimi sotilasuran jälkeen Suomen Auto Oy:n myyntipäällikkönä.⁸¹ Everstiluutnantti evp Erkki Tara piti 20.11.1951 luentosarjan moottoroiminnan kehityksestä Suomessa ja ulkomailla.⁸² Tara oli toiminut 1920-luvulla nuorempana upseerina autopataljoonassa sekä kuormastopataljoonassa. Sodan jälkeen Tara toimi muun muassa Imatran Voima Oy:n kuljetuspäällikkönä. Mainittakoon, että Tara oli innokas moottoriajoneuvojen harrastaja.⁸³ Opintomateriaali sisälsi myös tietoa moottoroiminnista ja suoritetuista moottorimarsseista, esimerkkinä 9.2.1952 jaettu kapteeni Martti Frickin moniste Panssariprikaatin maantiesiirroista.⁸⁴ Kapteeni Frick oli sotaveteraani sekä taustaltaan panssarikoulutettu upseeri. Hän toimi Sotakorkeakoulussa panssari- ja panssarintorjuntataktiikan opettajana vuosina 1951 – 1958.⁸⁵ Näyttää siltä, että liikkuvuuteen ja moottorointiin liittyvissä luennoissa luennoitsijoina toimivat useissa tapauksissa kuljetusvälinealan tehtävissä harjaantuneet upseerit. Opetuksessa käytettiin ennakkoluulottomasti myös talouselämän osaajien ammattitaitoa hyväksi. Tärkeää on myös huomata, että monet luennoitsijat olivat intohimoisia moottoriajoneuvojen ystäviä ja varmasti tiesivät mistä puhuivat.

Sodan jälkeisinä ensimmäisinä vuosikymmeninä Sotakorkeakoulussa tehtyjen diplomitöiden aiheissa näkyi hyvin selkeästi joukkojen liikkuvuuteen ja moottorointiin liittyvät haasteet. Useissa tapauksissa diplomitöiden aiheissa oli suoraan liikkuvuuteen liittyviä tutkimustehtäviä. Esimerkiksi kapteeni Eero Eräsaaren diplomityössä käsiteltiin joukkojen taktillisten siirtojen helpottamis- ja keventämismahdollisuuksia polkupyöriä ja moottoriajoneuvoja hyväksi käyttäen sekä siirtojen järjestelytekniikkaa esimerkein valaistuna. Kapteeni Eräsaaren tutkimuksessa oli hyödynnetty runsaasti liikkuvuuskokeiluista saatua materiaalia. Näyttääkin siltä, että Sotakorkeakoulun oppilasupseereiden työpanosta käytettiin ainakin osin liikkuvuuteen ja moottorointiin liittyneiden seikkojen selvittämiseen. Monet edellä mainituista aihealueista diplomityönsä tehneistä upseereista toimivat myöhemmän sotilasuransa aikana tavalla tai toisella joukkojen liikkuvuuteen ja moottorointiin liittyneissä tehtävissä.

⁸⁰ Eräsaari, Dt nro 508. Lähdeluettelo s. 4.

⁸¹ Kadettiupseerit 1920 – 2010. Bookwell Oy, Porvoo 2010. Sivut 787.

⁸² Eräsaari, Dt nro 508. Lähdeluettelo s. 4.

⁸³ Kadettiupseerit 1920 – 2010. Bookwell Oy, Porvoo 2010. Sivut 948.

⁸⁴ Eräsaari, Dt nro 508. Lähdeluettelo s. 4.

⁸⁵ Kadettiupseerit 1920 – 2010. Bookwell Oy, Porvoo 2010. Sivut 102.

2.3. Ulkomailta etsittiin vaikutteita moottoroinnin kehittämiseen

Toisen maailmansodan jälkeisinä vuosina Puolustusvoimissa seurattiin hyvin suurella mielenkiinnolla ulkomaista sotataidollista- ja teknistä kehittymistä. Joukkojen liikkuvuuden ja moottoroinnin kehittyminen olivat erityisen seurannan ja mielenkiinnon kohteena. Seuranta tapahtui pääasiallisesti seuraamalla ulkomaisia sotilasaikakausijulkaisuja sekä kohdemaassa asemapaikkaansa pitävien sotilasasiamiehien toimesta muun muassa vieraillemalla paikallisissa varuskunnissa ja seuraamalla kohdemaiden sotaharjoituksia. Suomen sotilasasiamiehille annettiin tuolloin hyvin seikkaperäinen ohjeistus tarkkoine kysymyksineen. Selvitettävät kysymykset johdettiin Puolustusvoimain pääesikunnan jalkaväkitoimiston kokeilu- ja tutkimustoimintaa varten laatimista yleisistä tutkimuskysymyksistä.⁸⁶ Myöhemmin 1950-luvun loppupuolella kohdemaahansa lähteviä sotilasasiamiehiä ohjeistettiin Pääesikunnan jalkaväkitoimiston laatimalla muistiolla. Muistiossa avattiin kotimaisen ja ulkomaisen jalkaväen piirissä tapahtunutta muutosta ja kehityssuuntia. Sotilasasiamiehille avattiin hyvin seikkaperäisesti suomalaisen ja ulkomaisen jalkaväen liikkuvuuteen, taktiikkaan ja aseistukseen liittyviä kehityssuuntia sekä nykytilaa.⁸⁷

1940-luvun lopulla Puolustusvoimain pääesikunnan ulkomaanosastolla seurattiin hyvin kiinnostuneina erityisesti länsinaapurimme Ruotsin tekemiä puolustusratkaisuja erityisesti moottoroinnin osalta. Ruotsissa painittiin pitkälti samanlaisten haasteiden edessä kuin Suomessakin. Ruotsalaisen *Folkförsvaret* lehden numerossa 2/1949 julkaistussa kirjoituksessa ”Transportproblemet och försvarets effektivitet” pohdittiin hyvin syvällisesti Ruotsin näkökulmasta pienen valtion mahdollisuuksia toteuttaa maanpuolustus laajalla alueella niukoilla resursseilla. Kirjoitus kiinnitti ulkomaanosasto mielenkiinnon. Ulkomaanosasto julkaisi 28.6.1949 edellä mainitusta kirjoituksesta kirjelmän asiaan tutustumista varten Puolustusvoimain pääesikunnan kuljetusväline-, huolto-, operatiiviselle- ja jalkaväkiosastolle.⁸⁸ Puolustusvoimain komentaja jalkaväenkenraali Aarne Sihvo kiinnitti huomiota edellä mainitun ulkomaanosaston julkaisemaan kirjelmään ruotsinkielisestä kirjoituksesta. Tämän johdosta Päämajoituspäälliköiden johtama kenraalimajuri Voldemar Oinonen kehotti operatiivisen- ja huolto-osaston päälliköitä selvittämään, millä tavalla kirjoituksessa esitetyt asiat voitaisiin ottaa tutkimuksen kohteeksi.⁸⁹

⁸⁶ Puolustusvoimain Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, n:o 113/Jvtsto/10, sal. 13.10.1951. T20239/3, KA.

⁸⁷ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Muistio lähteville sotilasasiamiehille, n:o 11/Jvtsto/14 sal, 16.1.1958. T25094/7, KA.

⁸⁸ Puolustusvoimain Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Jäljennös ruots.kielisestä kirjoituksesta (Transportproblemet och försvarets effektivitet), n:o 961/Ulk. 2/De, 28.6.1949. T17298/1, KA.

⁸⁹ Puolustusvoimain Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Toimenpiteet ruots.kielisen kirjoituksen johdosta (Transportproblemet och försvarets effektivitet), n:o 1025/Ulk. 2/7, 6.7.1949. T17298/1, KA.

1950-luvun alussa Puolustusvoimain pääesikunnan ulkomaanosastossa oltiin hyvin kiinnostuneita Ruotsin maavoimien kalustosta ja organisaatiosta. Ruotsin sotilasasiamiehelle oli asetettu useita kysymyksiä selvitettäväksi, joista yksi selvitystehtävä koski maataloustraktoreita.⁹⁰ Haluttiin tietää miten Ruotsissa oli suunniteltu maataloustraktorien käyttö liikekannallepanossa kenttäarmeijan veto- ja kuljetuskysymysten järjestelyjen yhteydessä (mallit, perävaunut, kuormitukset jne.).⁹¹ Organisaatiota koskeviin tietotarpeisiin liittyen ulkomaanosasto sai haltuunsa 4.1.1952 erittäin luottamuksellisesti jalkaväkiprikaatin vahvuustaulukot. Taulukoissa oli hyvin seikkaperäisesti selostettu prikaatin henkilöstön, aseistuksen ja joukon ajoneuvojen vahvuudet.⁹² Ulkomaanosasto sai vielä syksyllä 1952 haltuunsa kaksi kaaviopiirrosta, mitkä esittivät Ruotsin jalkaväkiprikaatin kokoonpanoa.⁹³

Ulkomaanosaston 11.1.1952 saaman raportin perusteella saatiin vastauksia useisiin suomalaisia askarruttaneisiin kysymyksiin. Vastaus saatiin myös siihen, kuinka Ruotsissa oli maataloustraktorien käyttö suunniteltu liikekannallepanossa kenttäarmeijan veto- ja kuljetuskysymysten järjestelyjen yhteydessä. Raportissa todettiin, että Ruotsissa oli tuolloin noin 60.000 maataloustraktoria. Traktorien määrän todettiin voimakkaasti nousseen viimeisimpien vuosien aikana. Ruotsissa traktoreita valmistivat Volvon ja Munktellin tehtaat, mutta pääosa traktorikannasta oli tuotu ulkomailta. Ulkomaisten merkkien kärjessä olivat englantilaiset Fordson Major- ja Ferguson-traktorit. Noin 10 prosenttia Ruotsin koko traktorikannasta oli varattu sopimusjärjestelyin liikekannallepanotarkoituksiin. Havaintojen perusteella yksi traktori pystyi vaivatta vetämään neljää tavallista kumipyörillä varustettua kuormakärryä, joista kukin oli lastattu noin 500 kilon kuormalla. Ruotsissa oli kokeiltu myös hyvällä menestyksellä vetävällä akselilla varustettuja peräkärriä. Tuolloin traktorin voimanottoakselista kardanin välityksellä välittyi voima perävaunun akselistoon ja teki siitä vetävän akselin. Tämän todettiin suuresti helpottavan yhdistelmän liikkumista vaikeakulkuisessa maastossa.⁹⁴

Puolustusvoimilla oli hyvin tarkkaa tietoa Ruotsissa vuosien 1949 ja 1950 aikana maataloustraktoreilla suoritetuista liikkuvuus- ja moottorointikokeiluista sekä niiden tuloksista. Ruotsissa oli myös kiinnitetty huomiota liikkuvuuskysymyksiin toisen maailmansodan jälkeen.

⁹⁰ Puolustusvoimain Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Ilmoitus 6/52 (Tietoja Ruotsin maavoimien kalustosta ja organisaatiosta), n:o 7/Ulk. 2/Dc/sal, 11.1.1952. T20239/3, KA.

⁹¹ Puolustusvoimain Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, n:o 113/Jvtsto/10 sal, 13.10.1951. T20239/3, KA.

⁹² Puolustusvoimain Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Lähdeaineiston lähettäminen (Ruotsalaisen jalkaväkiprikaatin vahvuustaulukot), n:o 2/Ulk. 2/14e/sal, 4.1.1952. T20239/3, KA.

⁹³ Puolustusvoimain Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Aineiston lähettäminen (Kaksi kaaviopiirrosta, jotka esittävät Ruotsin jv.prikaatin kokoonpanoa), n:o 81/Ulk. 2/14e/sal, 19.9.1952. T20239/3, KA.

⁹⁴ Puolustusvoimain Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Ilmoitus 6/52 (Tietoja Ruotsin maavoimien kalustosta ja organisaatiosta), n:o 7/Ulk. 2/Dc/sal, 11.1.1952. T20239/3, KA.

Jalkaväki oli Ruotsissa tuolloin varustettu lähes kokonaisuudessaan polkupyörillä. Huomio oli kiinnitetty kuormastojen liikkuvuuden lisäämiseen, jolloin traktori näytti tarjoavan yhden ratkaisuvaihtoehdon erikoisvalmisteisten maastoajoneuvojen lisäksi. Hevosten määrän väheneminen maataloudessa näyttää olleen myös yhtenä ruotsalaisten huolenaiheena. Maataloustraktorien käyttökelpoisuuden selvittämiseksi oli tehty runsaasti kokeiluja everstiluutnantti Leuhusenin kokeilupataljoonassa, joissakin sotakouluissa sekä Ab Boforsin kokeiluradalla. Kokeilujen tuloksena todettiin maataloustraktorin vastaavan hevosen liikkuvuutta maastossa, mutta traktori pystyi kuljettamaan 3 - 4-kertaisen hyötykuorman hevoseen verrattuna. Kokeilujen tuloksiin suhtauduttiin hieman varauksellisesti niin Ruotsissa kuin myös Suomessa. Traktorin maastokelpoisuutta ei pidetty riittävänä korvaamaan hevosta kaikissa olosuhteissa, erityisesti talvella.⁹⁵

Toisen maailmansodan jälkeen Suomessa seurattiin voittajavaltojen sotataidollista- ja sotateknistä kehitystä suurella mielenkiinnolla. Suurimpina kiinnostuksen kohteina olivat panssarikalusto, miehistönkuljetusvaunut sekä yhtymien organisaatiot. Puolustusvoimain pääesikunnan ulkomaanosasto oli 1950-luvun alussa kiinnostunut Iso-Britannian panssari- ja ajoneuvokalustosta. Esimerkiksi alkuvuodesta 1952 ulkomaanosasto vastaanotti siihen liittyviä asiakirjoja.⁹⁶ Iso-Britanniasta saadut raportit käsitelivät panssarijoukon organisaatiota ja toimintaa hyvin perinpohjaisesti.⁹⁷ Raporteissa käsiteltiin myös jalkaväen ja panssarijoukkojen välistä yhteistoimintaa Iso-Britannian armeijassa. Havainnot perustuivat syksyllä 1951 pidettyyn sotaharjoitukseen. Havainnoissa paneuduttiin tarkasti tapahtumien kulkuun ja selostettiin moottoroitujen joukkojen toimintaa eri taistelulajeissa ja olosuhteissa.⁹⁸ Ulkomaanosasto sai syksyllä 1952 Iso-Britanniasta raportin, missä käsiteltiin Korean sodan kokemuksia, panssarivaunuja ja -ajoneuvoja sekä miehistönkuljetusajoneuvoja koskevia asioita.⁹⁹ Nämä ulkomaanosaston saamat raportit kertovat siitä tarkkuudesta, millä Suomen sotilasasiamiehet tehtäviään hoitivat ja laajemminkin toiminnan tehokkuudesta.

Tammikuun lopulla 1952 Puolustusvoimain pääesikunnan ulkomaanosasto sai haltuunsa Suomen Ranskan sotilasasiamieheltä ranskalaisen jalkaväki- ja panssaridivisioonan kokoonpanot. Edellä mainittujen yhtymien kokoonpanoista oli hyvin seikkaperäisesti selostettu

⁹⁵ Eräsaari, Dt nro 508. s. 16 ja 17.

⁹⁶ Puolustusvoimain Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Ilmoitus n:o 2/52 (Tietoja englantilaisesta panssarikalustosta), n:o 6/Ulk. 2/Dc/sal, 9.1.1952. T20239/3, KA.

⁹⁷ Puolustusvoimain Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Ilmoitus n:o 27/52 (Muutamia erillistietoja englantilaisista panssarijoukoista), n:o 29/Ulk. 2/Dc/sal, 14.2.1952. T20239/3, KA.

⁹⁸ Puolustusvoimain Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Ilmoitus n:o 35/52 (Jalkaväen ja panssariyksiköiden yhteistoiminnasta Englannin armeijassa), n:o 39/Ulk. 2/Dc/sal, 29.3.1952. T20239/3, KA.

⁹⁹ Puolustusvoimain Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Ilmoitus n:o 51/52 (Tietoja englantilaisista panssarivaunuista ja -ajoneuvoista), n:o 90/Ulk. 2/Dc/sal, 16.10.1952. T20239/3, KA.

henkilöstön-, aseistuksen ja joukon ajoneuvojen vahvuudet. Ulkomaanosasto informoi asiasta Puolustusministeriötä, puolustusvoimain pääesikunnan kaikkia toimistoja ja osastoja, Meri- ja Ilmavoimien esikuntia sekä kaikkia Maavoimien joukko-osastoja.¹⁰⁰ Joulukuussa 1952 Pääesikunnan ulkomaanosasto tiedotti jalkaväki-, ase-, pioneeri- ja viestiosastoa saamastaan raportista, mikä käsitteli Ranskan maavoimien kalustoa. Tiedot täydensivät hyvin alkuvuonna saatua raporttia.¹⁰¹

Pääesikunnan ulkomaanosasto informoi 26.5.1953 Pääesikunnan aseosastoa, jalkaväkitoimistoa, Sotakorkeakoulua ja Panssariprikaatin esikuntaa Iso-Britannian armeijan uusista panssaroiduista ajoneuvoista. 19.5.1953 laadittu raportti koski kahta uutta brittiläistä panssaroitua moottoriajoneuvoa, joista toinen oli panssaroitu tiedusteluauto ja toinen panssaroitu joukkojen kuljetusvaunu. Kyseiset vaunut oli tuolloin juuri esitelty ja yleisen kiinnostuksen kohteena.¹⁰² Pääesikunnan ulkomaanosasto sai 29.6.1953 laaditusta raportista uutta lisätietoa brittiläisistä panssarivaunuista, miehistönkuljetusvaunuista sekä moottoriajoneuvoista. Raportointi oli aikaisempaan tapaan erittäin hyvin laadittu sekä pikkutarkkaa ja havainnollista tekstiä, jonka perusteella lukijan oli helppoa muodostaa mielikuva asiasta.¹⁰³

Suomen Ruotsin sotilasasiamies tutustui 18. – 20.3.1953 Tukholman lähistöllä järjestettyyn suureen sotaharjoitukseen. Harjoituksessa sotilasasiamiehen huomio kiintyi ruotsalaisten kehittämään jalkaväkitykkivaunuun. Vaunusta oli kerrottu aikaisemmin ruotsalaisessa Arménytt:n numerossa 2/53. Vaunusta 20.6.1953 laaditussa raportissa vaunua kuvattiin virtaviivaiseksi, matalaksi ja ketteräksi sekä erittäin käyttökelpoiseksi ruotsalaisessa ja myös suomalaisessa maastossa. Hyvien ja luottamuksellisten suhteiden ansiosta vaunusta saatiin varsin seikkaperäistä tietoa.¹⁰⁴

Pääesikunnan ulkomaanosaston 17.11.1953 julkaisemassa tiedotuksessa n:o 52/53 käsiteltiin Yhdysvaltojen panssaridivisioonaa. Jo aikaisemmissa tuolloin Puolustusvoimain pääesikunnan ulkomaanosaston julkaisemissa katsauksissa ja ilmoituksissa oli käsitelty Yhdysvaltalaisia organisaatioita. Esimerkiksi ulkomaanosaston katsauksessa n:o 10/49 käsiteltiin USA:n uusia

¹⁰⁰ Puolustusvoimain Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Ilmoitus n:o 18/52 (Ranskalaisen jalkaväki- ja panssaridivisioonan kokoonpano), n:o 21/Ulk. 2/Do/sal, 30.1.1952. T20239/3, KA.

¹⁰¹ Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Ilmoitus n:o 65/52 (Lisätietoja Ranskan maavoimien kalustosta), n:o 110/Ulkmtsto/Dc/sal, 10.12.1952. T20239/3, KA.

¹⁰² Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Tiedotus n:o 32/53 (Englannin armeijan uudet panssaroidut ajoneuvot), n:o 66/Ulkmtsto/14e/sal, 26.5.1953. T20239/3, KA.

¹⁰³ Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Tiedotus n:o 40/53 (Tietoja englantilaisista panssarivaunuista, miehistönkuljetusvaunuista sekä moottoriajoneuvoista), n:o 108/Ulkmtsto/Da/sal, 20.8.1953. T20239/3, KA.

¹⁰⁴ Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Tiedotus n:o 37/53 (Kertomus sotilasasiamiesmatkasta IV ja V Milo'jen sotaharjoitukseen Avestassa 18. – 20.3.1953), n:o 106/Ulkmtsto/Da/sal, 18.8.1953. T20239/3, KA.

divisioonaa ja ulkomaanosaston ilmoituksessa 37/52 esiteltiin USA:n panssaridivisioonan organisaatio.¹⁰⁵ Ulkomaanosaston tiedotuksessa kerrottiin, että USA:ssa oli heinäkuussa 1953 vahvistettu panssaridivisioonalle uusi organisaatio. Divisioonan vahvuus oli pienentynyt aikaisemmasta ja panssarilähtöryhmä-aseistus oli kolminkertaistunut. Myös panssaroidut m/44 miehistönkuljetusajoneuvot oli korvattu uudemmalla mallilla. Tiedotus oli sisällöltään hämmästyttävän yksityiskohtainen tarjoten tietoa muun muassa divisioonan organisaatiosta, aseista ja kuljetusvälineistä sekä varsin yksityiskohtaisen selostuksen divisioonan viestivälineistä osin radioiden teknisine tietoineen. Myös divisioonan yksiköiden aseistuksesta, ajoneuvoista sekä kuljetus- ja pioneerivälineistä oli oma liitteensä. Tiedotuksessa kerrottiin myös joukon marssien suorittamisesta.¹⁰⁶

Jalkaväen tarkastaja kenraaliluutnantti Sakari Simelius oli 7. – 11.10.1956 vierailulla Ruotsissa tutustumassa sen maavoimiin. Simeliuksen mukaan panssarivaunujen ja traktorien osuus näytti olevan Ruotsin maavoimissa melkoinen. Kenraaliluutnantti Simeliuksesta merkittävää oli myös se, että Etelä-Ruotsiin perustettavat yhtymät olivat moottorivetoisia ja vastaavasti Pohjois-Ruotsissa perustettavaksi suunnitellut yhtymät olivat hevosvetoisia ja sikäläisiin oloihin siten paremmin soveltuvia.¹⁰⁷ Ruotsissa jalkaväen liikkuvuutta oli suunniteltu lisättäväksi suurisuuntaisilla suunnitelmissa hevosten ja ajoneuvojen (reet, kärryt jne.) kuljettamiseksi autoilla.¹⁰⁸ Tämä vierailu sekä aikaisemmin Ruotsin moottorointiin liittyvistä kokeiluista saadut tiedot, varmasti vaikuttivat myönteisellä tavalla kenraaliluutnantti Simeliuksen moottorointiin liittyvään suhtautumiseen.

Moottorointiin liittyvissä kysymyksissä eivät aina suomalaiset olleet aloitteen tekijöitä, sillä välillä myös ulkomainen taho lähestyi Pääesikuntaa. Tästä hyvänä esimerkkinä on kanadalainen Canadair Ltd:n Suomen edustaja De Jersey & Co (Suomi) Ltd, joka kutsui Pääesikunnan jalkaväkitoimiston seuraamaan Canadair Ltd:n amfibio-lumikiitäjä-maastovaunu RAT:n esittelyä Ruskeasuolla 12.3.1958. Mukana oli valokuvilla varustettu kolmesivuinen tekninen esittely RAT:sta. RAT oli maalla sekä vedessä liikkumaan kykenevä henkilöstön- ja tavarankuljetukseen soveltuva kaksivaunuinen ajoneuvo. Yhtiö oli kehittänyt ajoneuvon Kanadan armeijan toimeksiannosta.¹⁰⁹ Suomen Washingtonin sotilasasiamies lähetti syksyllä 1959

¹⁰⁵ Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Tiedotus n:o 52/53 (Tietoja USA:n panssaridivisioonasta), Ulkmtsto/sal, 17.11.1953. T20239/3, KA.

¹⁰⁶ Sama.

¹⁰⁷ Sinerma, Martti: Sakari Simelius, Jalkaväenkenraalin muistelmat, Puolustusvoimien puolesta. Werner Söderström Osakeyhtiö, WSOY:n graafiset laitokset, Juva 1983. s. 144 - 145.

¹⁰⁸ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Polkupyörien ja hevosten kuljetusteline, n:o 313/Jvtsto/8 b 2, 7.2.1957. T22660/10, KA.

¹⁰⁹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, CANADAIR LTD:n amfibio-lumikiitäjä-maastovaunu ”RAT”, n:o 514/Jvtsto/8 b 2, 8.3.1958. T22660/14, KA.

edellä mainitusta lumiajoneuvo RAT:sta tiedotuksen Pääesikunnan ulkomaanosastolle. Tiedotuksen liitteenä oli 4.2.1959 päivätty tietopaketti lumiajoneuvon ominaisuuksista sekä 13.4.1959 päivätty lumiajoneuvoa koskeva kokeilukertomus. Lisäksi sotilasasiamies ilmoitti lähettävänsä siviilimallisesta Bombardier-lumiajoneuvosta lisätietoa. Ulkomaanosasto välitti tiedon Pääesikunnan operatiivisen osaston käyttöön. Edellä kerrottu esittely tilaisuus ja sotilasasiamiehen tiedotus eivät johtaneet suoraan konkreettisiin jatkotoimenpiteisiin, mutta ajatuksia ja jopa uusia ideoita on edellisen pohjalta varmasti syntynyt.¹¹⁰ Tämä kuvaa mielenkiintoisella tavalla aikakauden hyvin aktiivista tiedonvaihtoa ja yhteydenpitoa yrityselämän, ulkovaltojen ja Suomen puolustusvoimien välillä.

Toisena hyvänä esimerkkinä ulkopuolisen toimijan lähestymisestä suomalaisten suuntaan moottorointiin liittyvissä kysymyksissä voidaan pitää sitä, kun Iso Britannian sotilasasiamies eversti Mortimer lähestyi Pääesikunnan sotilasasiameiostoimistoa 28.2.1959 lähettämällä englantilaisen Hunting Aircraft Limited-tehtaan esittelyvihkosen koottavasta Harrier-maahanlaskuajoneuvosta. Sotilasasiameiostoimisto välitti esitteen eversti Mortimerin saatteella varustettuna Pääesikunnan jalkaväkitoimistolle tutkittavaksi. Eversti Mortimer kertoi saatteessa, että ajoneuvo on suunniteltu maahanlaskutoimintaa varten, mutta se saattaisi sopia myös Suomen puolustusvoimien käyttöön. Hän perusteli arviotaan sillä, että ajoneuvo oli suunniteltu sotilaskäyttöön, se on erityisen halpa valmistaa ja ajoneuvo olisi helposti koottavissa lisenssillä Suomessa. Lisäksi ajoneuvoa voidaan käyttää erittäin monipuolisesti. Se näyttäisi olevan niin pieni, että vaikeassa maastossa sitä voisi siirtää eteenpäin miesvoimin ja sen taittavuudesta voisi olla hyötyä juuri siinä.¹¹¹ Näyttää siltä, että eversti Mortimer on ollut varsin hyvin perillä Suomen realiteeteista ja ennen kaikkea maastoliikkuvuuteen liittyvistä kokeiluista. Hän oli myös hyvä myyntimies.

Pääesikunnan ulkomaanosasto oli hyvin kiinnostunut 1950-luvun lopulla ja heti 1960-luvun alussa ulkovaltojen uusista organisaatioista ja niihin liittyvistä liikkuvuusnäkökohdista. Pääesikunnan ulkomaanosasto hankki ulkomailta tietoa erilaisia keinoja käyttäen, muun muassa tilaamalla ulkomaalaisia sotilasaikakausjulkaisuja. Esimerkiksi Neuvostoliiton uusimmasta ajoneuvokalustosta löytyi tietoa ruotsalaisen julkaisun sivuilta. Ulkomaantoimiston saamassa Frivilliga befälsutbildningrörelsen tidskrift lehden numerossa 7 syyskuulta 1959 käsiteltiin Neuvostoliiton erikoisajoneuvokalustoa. Lehden mukaan Neuvostoliitosta löytyi kolme erityyppistä amfibioajoneuvoa: Panssaroimaton ajoneuvo,

¹¹⁰ Pääesikunta, Ulkomaantoimisto, Kanadalainen lumiajoneuvo Rat, n:o 1835/Ulkmtsto/14e, 20.8.1959. T22660/19, KA.

¹¹¹ Pääesikunta, Sotilasasiameiostoimisto, Esittelyvihkosen lähettäminen, n:o 572/S-asmtsto/14e, 28.2.1959. T22660/19, KA.

panssaroitu miehistönkuljetukseen soveltuva ajoneuvo sekä panssaroitu taistelujoneuvo. Jokaisesta ajoneuvotyypistä oli artikkelissa varsin tarkat tekniset tiedot, joista ilmeni myös ajoneuvojen suorituskyky.¹¹²

Suomalaisten 1950-luvun lopulla tekemien havaintojen perusteella ulkomaisen jalkaväen kehityksessä oli havaittavissa selkeästi kolme tavoitetta: Tulivoiman ja tulenantovalmiuden lisääminen, liikkuvuuden tehostaminen ja itsenäisen taistelutaidon omaksuminen.¹¹³ Suurvalta-armeijoiden etenkin lännessä katsottiin olevan suuntautuneita erityisesti sotilaskäyttöön tarkoitettujen uusien maastokelpoisten ajoneuvojen kehittämiseen. Suurvaltojen katsottiin käyttävän jalkaväen siirtoihin myös runsaasti helikoptereita.¹¹⁴ Ruotsissa jalkaväen todettiin liikkuvan pääsääntöisesti polkupyörillä ja vaikeakulkuisessa maastossa kuljetukset tapahtuivat toimintaa varten erikseen perustettujen hevostenmuodostelmien avulla. Pääsääntöisesti jalkaväen raskaan materiaalin kuljetukset tapahtuivat Ruotsissa traktoreilla. Ydinaseiden käytön uhan katsottiin pakottaneen kaikkialla etsimään joukoille suojaa hajaryhmyksestä. Hajaryhmyksen katsottiin olevan mahdollista juuri tulivoiman ja liikkuvuuden kasvun ansiosta. Vaikka joukot oli hajautettu paikallisesti kauas toisistaan, olivat ne kuitenkin ajallisesti lähekkäin.¹¹⁵

Uusia ajatuksia Maavoimien kehittämiseksi kaivattiin edelleen 1960-luvun alussa. Pääesikunnan koulutusosasto julkaisi ehkä ajatusten avaamiseksi käännöksen Ranskan armeijan kenttäohjesäännön yleisestä osasta. Käännös oli Pääesikunnan tiedotusosaston aikaan saannosta ja se käsitteli ranskalaista jalkaväkidivisioonan kokoonpanoa sekä myös muita yhtymätyyppejä. Käännös oli salainen, mutta se jaettiin Maavoimien kaikille joukko-osastoille ja siihen oli kaikilla upseereilla lupa tutustua. Käännöksessä esiin tulleita suomalaisesta ohjesäännöstä poikkeavia periaatteita ei saanut kuitenkaan soveltaa koulutuksessa. Samoin julkisissa keskusteluissa ja kirjoituksissa siihen viittaaminen oli kiellettyä.¹¹⁶ Tämä osoittaa varsin ennakkoluulotonta suhtautumista ulkomaisiin oppeihin sekä myös ulkomaisten kehityssuuntien seuraamista. Tuolloin prikaatin organisaatio ja kokoonpano olivat vielä kehitystyön alla ja varmasti uusia innovaatioita haluttiin jo tämänkin takia löytää.

¹¹² Pääesikunta, Ulkomaanosasto, Befäl Frivilliga befälsutbildningrörelsen tidskrift, Nummer 7, Sept 1959. Ei diarisoitu. T22660/19, KA.

¹¹³ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Ulkomainen kehitys jalkaväessä ja jalkaväemme sotavalmius. n:o 124, Jvtsto/1 sal, 10.9.1958. T25094/7, KA.

¹¹⁴ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Muistio lähtevälle sotilasasiamiehelle, n:o 82, Jvtsto/14 sal, 6.6.1958. T25094/7, KA.

¹¹⁵ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Ulkomainen kehitys jalkaväessä ja jalkaväemme sotavalmius. n:o 124, Jvtsto/1 sal, 10.9.1958. T25094/7, KA.

¹¹⁶ Pääesikunta, Koulutusosasto, Käännös Ranskan armeijan kenttäohjesääntömme yleistä osaa vastaavasta ohjesäännöstä. n:o 1, Ohjeststo/8b, sal, 8.11.1962. T24871/2, KA.

2.4. Taloudelliset resurssit ja kehittyvä yhteiskunta

Suomalaisessa yhteiskunnassa tapahtui merkittävä muutos 1950-luvun alussa, jolloin maataloustraktorit alkoivat korvata hevosia maataloustöissä yhä enenevässä määrin.¹¹⁷ Suomen hevoscanta oli noussut vuoden 1950 alussa suurimmilleen, ollen yhteensä noin 410.000 hevosta.¹¹⁸ Tämä oli riittävä määrä koko Suomen kenttäarmeijan tarpeisiin ilman, että hevosten ottaminen kenttäarmeijan käyttöön sanottavammin olisi vaikeuttanut maataloustöiden suorittamista. Hevosten kokonaismäärä alkoi kuitenkin tasaisesti laskea koko 1950-luvun ajan, ollen vuoden 1961 lopulla enää noin 260.000 täysikasvuista hevosta. Hevosmäärien kehitys jatkui laskevana myös koko 1960-luvun ajan.¹¹⁹

Tuonnin elpessä moottoriajoneuvojen määrä Suomessa alkoi pikkuhiljaa kasvaa ja sen johdosta moottoriajoneuvokanta uusiutua. Taulukossa 2. on esitetty Suomessa olleiden moottoriajoneuvojen lukumäärä 30.11.1951 sekä moottoriajoneuvojen sotakelpoisuus. Esitetyt ajoneuvomäärät perustuvat Lääninhallitusten ylläpitämään ajoneuvorekisteriin ja sotakelpoisuus Puolustusvoimain pääesikunnan tekemään tutkimukseen. Ajoneuvojen sotakelpoisuus on ilmoitettu prosentteina ajoneuvojen kokonaismäärästä.¹²⁰

Taulukko 2. Suomessa olleiden moottoriajoneuvojen lukumäärät ajoneuvotyypeittäin vuonna 1951 sekä sotakelpoisten ajoneuvojen prosentuaalinen ja lukumäärällinen osuus moottoriajoneuvojen kokonaismäärästä.¹²¹

Ajoneuvotyyppi	Lukumäärä	Sotakelpoisuus
Henkilöautot	36.374	29 % eli noin 7.300
Linja-autot	523	33 % eli noin 1.300
Kuorma-autot	36.980	30 % eli noin 11.100
Moottoripyörät	14.033	18 % eli noin 2.500

Taulukosta 2. selviävä moottoriajoneuvojen soveltumattomuus sotilaskäyttöön kertoo Suomen ajoneuvokannan varsin heikosta kunnosta.

Sota-aikana Suomen traktorikanta oli ollut yhteensä noin 6.000 traktoria.¹²² Vuonna 1950 oli Suomessa noin 6.050 uutta kumipyörin varustettua traktoria. Vanhoja rautaisilla piikkiäpyörillä olevia traktoreita oli vielä 8.130, joista noin puolet oli yli-ikäisiä.¹²³ Vuoden 1951 lopulla Suomessa oli traktoreita jo noin 19.000, joista arviolta 66 prosenttia eli noin 12.500 oli uusia ja

¹¹⁷ Hartikainen, Dt nro 1988. s. 19 – 22.

¹¹⁸ Vanonen, Matti: Kenttätöiden maastoliikkuvuuden parantamismahdollisuudet erilaisten koneiden avulla. Vaikutus organisaatioon ja toteuttamisen edellytykset meikäläisissä olosuhteissa. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 788, Helsinki 1962. Liite 33.

¹¹⁹ Vanonen, Dt nro 788. s. 56.

¹²⁰ Eräsaari, Dt nro 508. s. 9.

¹²¹ Eräsaari, Dt nro 508. s. 9.

¹²² Eräsaari, Dt nro 508. s. 10.

¹²³ Ailio, Dt nro 436. s. 13.

kumipyörillä varustettuja. Kumipyörillä varustetut maataloustraktorit katsottiin sotilaskäyttöön soveltuviksi. Loput traktoreista olivat vanhempia ja rautaisilla piikkipyörillä varustettuja malleja, joiden ei siksi katsottu soveltuvan sotilaskäyttöön. Elpyvän tuonnin ja kotimaisen tuotannon seurauksena Suomen traktorikannan katsottiin kasvavan nopeasti 1950-luvulla. Suomessa maataloustraktoreita tuolloin valmistivat Valmetin ja Takran tehtaat. Suomalaisen traktorituotannon katsottiin turvaavan kotimaisen varaosatuotannon ja -täydennyksen.¹²⁴

Pääesikunnan jalkaväkitoimisto seurasi hyvin tiiviisti Suomen traktorikannan kehittymistä. Esimerkiksi 10.11.1953 traktoritilanteesta on ollut hyvin yksilöity ja tarkka selvitys. Traktorien merkit, merkkikohtaiset lukumäärät, täydelliset tekniset tiedot sekä traktorien maahantuojat olivat hyvin tarkkaa selvillä ja eriteltyinä. Taulukossa oli kirjattuna kaikkiaan 31 eri traktorin tiedot. Tuolloin maassa oli jo 30.268 traktoria, joista vain 168 oli Puolustusvoimien omistuksessa ja näistäkin 121 oli telatraktoreita. Vertailun vuoksi mainittakoon, että muutamaa vuotta aikaisemmin 31.12.1950 traktorien lukumäärä Suomessa oli ollut vain 13.192.¹²⁵ Maatalouden traktorointi alkoi Suomessa toden teolla 1950-luvun alussa. Maataloustraktorien määrän kasvu Suomessa oli tutkittavan ajanjakson aikana kaiken kaikkiaan todella merkittävää ja ennen kaikkea nopeaa. Traktorien kokonaismäärä kasvoi tasaisesti 1950-luvun aikana niin, että 1960-luvun alussa Suomessa oli hieman alle 90.000 traktoria.¹²⁶ Vuodesta 1955 alkaen Suomen traktorimäärä kasvoi keskimäärin noin 10.000 uuden traktorin vuosivauhdilla ja samalla vuosittain poistettiin käytöstä noin 1.000 – 1.500 traktoria.¹²⁷ Traktorien kokonaismäärän kasvu jatkui tasaisesti 1960-luvulla ja esimerkiksi vuoden 1967 lopulla maassa oli jo 148.430 traktoria.¹²⁸

Suomessa 1950-luvun alussa myös muutkin tahot kuin Puolustusvoimat olivat kiinnostuneita moottoroinnista. Esimerkiksi Valtion maatalouskoneiden tutkimuslaitos teki omia kokeita maataloustraktoreilla.¹²⁹ Kaikkien Suomessa markkinoitavien maataloustraktorien tuli läpäistä Valtion maatalouskoneiden tutkimuslaitoksen tekemät testit ennen myyntiluvan antamista.¹³⁰ Kokeiluissa tutkittiin erityisesti maataloustraktorien käyttöominaisuuksia ja kestävyyttä. Nämä kokeilut traktoreilla jatkuivat läpi 1950-luvun ja edelleen 1960-luvulla. Valtion

¹²⁴ Eräsaari, Dt nro 508. s. 9, 10 ja 21.

¹²⁵ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Traktoritilanne 11.10.1953, Ei tarkempia asiakirjamerkintöjä, 11.10.1953. T19646/9, KA.

¹²⁶ Kukkonen, Eero: Kuljetusyksiköiden laatu ja tarve maavoimien yhtymissä ottaen huomioon moottoriajoneuvojen laadun ja määrän kehittyminen valtakunnassa. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 996, Helsinki 1969. s. 56 ja liite 6.

¹²⁷ Vanonen, Dt nro 788. s. 52.

¹²⁸ Kukkonen, Dt nro 996. s. 12 ja liite 6.

¹²⁹ Eräsaari, Dt nro 508. s. 20.

¹³⁰ Ailio, Dt nro 436. s. 13 ja 14.

maatalouskoneiden tutkimuslaitos oli varsin hyvin selvillä traktorien tulevaisuuden kehitysnäkymistä sekä Suomessa olleiden maataloustraktorien ominaisuuksista. Traktorien katsottiin tulevaisuudessa palvelevan yhä enemmän maa- ja metsätalouden tarpeita. Metsätraktorien käytön katsottiin yleistyvän vähitellen ja tällöin myös nelivetoisten traktorien määrä tulee lisääntymään. Niiden maastoliikkuvuuden katsottiin myös kehittyvän. Traktorien painon katsottiin kasvavan tulevaisuudessa, minkä katsottiin parantavan traktorien vetokykyä. Rengaskokojen kasvun ja samalla maavaran kasvun myötä traktorin pintapaine tulee pienenemään ja sen maastoliikkuvuus tulee paranemaan.¹³¹

Valtion maatalouskoneiden tutkimuslaitos oli tekemiensä varsin perusteellisten kokeilujen jälkeen todennut traktorien maastokelpoisuuden riippuvan maavaran suuruudesta, renkaiden koosta ja pitävyydestä sekä ohjausjarruista, jotka kaikista uusista malleista tuolloin löytyivät. Puolustusvoimat oli tietoinen kyseisistä kokeiluista ja sai myös haluamiaan kokeilutuloksia käyttöönsä.¹³² Omia kokeilujaan maataloustyökoneilla sekä -traktoreilla tekivät tuolloin myös useat maatalouskoneita maahantuoneet ja markkinoineet yhtiöt.¹³³ Yleisesti tarkasteltuna maataloustraktorien tekninen kehitys 1940-luvun lopulla ja 1950-luvun alussa oli hyvin nopeaa. Autoon tai etenkin kuorma-autoon verrattuna traktorissa oli kestävä ja ennen kaikkea yksinkertainen rakenne, minkä johdosta traktorien käsiteltävyys ja huoltotoimenpiteet olivat hyvin yksinkertaisia ja helppoja.¹³⁴

Moottoriajoneuvojen yleistyessä sodan jälkeisessä Suomessa, oli yhä useammalla suomalaisella ajokortti ja kokemusta moottoriajoneuvoista. Tämän johdosta sotilaskuljettajaksi soveltuvia henkilöitä oli enemmän tarjolla. Heidän kokemuksensa helpotti Puolustusvoimissa annettavan moottoriajoneuvokoulutuksen järjestämistä, mahdollistaen kuljettajakoulutuksessa keskittymisen maastoajon harjoitteluun aikaisemmassa vaiheessa. Tämä omalta osaltaan paransi kuljettajien maastoajotaitoa ja samalla myös joukon liikkuvuutta.¹³⁵

¹³¹ Kukkonen, Dt nro 996, s. 13 ja 14.

¹³² Eräsaari, Dt nro 508. 20 ja 21.

¹³³ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Otsikoitu: Kumipuolitelaketjuja toimittavat: Ei tarkempia asiakirjamerkintöjä, Asiakirjaan käsin kynällä merkitty: helmikuu 1954. T19646/9, KA.

¹³⁴ Eräsaari, Dt nro 508. s. 21.

¹³⁵ Pohjola, Dt nro 697. s. 70.

3. LIIKKUVUUS- JA MOOTTOROINTIKOKEILUJA

3.1. Moottorointikokeiluja erityyppisillä maataloustraktoreilla

Moottoriajoneuvojen tarjoamat mahdollisuudet ymmärrettiin Puolustusvoimissa 1950-luvun alussa varsin hyvin. Erityisesti traktorien käyttömahdollisuuksia sotilaskäytössä haluttiin selvittää. Traktorien käytön kokeiluun oli todennäköisesti vaikuttanut myös Ruotsista saadut varsin myönteiset alustavat tulokset sikäläisistä traktorikokeiluista. Varsinaiset moottorointikokeilut aloitettiin Puolustusvoimain pääesikunnan jalkaväkiosaston johdolla kevättalvella 1951. Tehtävää suorittamaan asetettiin Maataloustraktorien kokeilutoimikunta, jonka tehtävänä oli selvittää traktorien käyttömahdollisuudet eri aselajeissa sekä erilaisten aseiden vetäjinä. Sen tuli selvittää myös sopivimmat traktorimallit eri tehtäviin sekä erilaisten lisälaitteiden kuten perävaunujen tarpeellisuus. Riittävän kattavien havaintojen saamiseksi muun muassa eri keliolosuhteista, kokeiluja tuli suorittaa kesä- sekä talviolosuhteissa.¹³⁶

Maataloustraktorien kokeilutoimikunta teki omia kokeilujaan eri yhtymissä vuosien 1951 – 1952 välisenä aikana. Maataloustraktorien kokeilutoimikunta oli jaotellut kokeiltavana olleet traktorit kevyisiin-, keskiraskaisiin- ja raskaisiin traktoreihin. Jokaiselle traktoriluokalle oli määritetty omat tehtävät, joista niiden katsottiin suoriutuvan. Tehtyjen kokeilujen perusteella kevyet traktorit, joita olivat Ford ja Ferguson, kykenivät kokeilujen perusteella vain raskaan kranaatinheittimen ja kevyiden panssarintorjuntatykkien vetäjiksi. Keskiraskaita traktoreita olivat Fordson Major, David Brown ja Volvo. Ne kykenivät 76K27 ja 75K40 tykkien sekä kevyiden kenttä- ja ilmatorjuntatykkien vetäjiksi. Raskaampien tykistöaseiden vetäjiksi soveltuivat raskaat traktorit, joita edustivat jo sodan aikana käytössä olleet Mc Cormick telaketjutraktorit.¹³⁷

Tehtyjen kokeilujen perusteella Maataloustraktorien kokeilutoimikunta totesi, että traktorilla oli käyttömahdollisuuksia sekä kuorma-auton, että hevosen korvikkeena. Kuljetustehtävissä traktorin katsottiin kuorma-autoa paremman, mutta hevosta huonomman maastoliikkuvuutensa vuoksi voivan toimia niin sanottuna välirenkaana kuljetusketjussa juna – kuorma-auto – traktori – hevonen – mies. Nopeutensa puolesta traktorin katsottiin voivan toimia jalan tai polkupyörillä liikkuvan joukon kuormastoajoneuvona, vaikkakin näiden joukkojen maastoliikkuvuuden katsottiin siitä heikkenevän. Traktorille nähtiin myös lukuisia käyttötarkoituksia kuten sähkön tuottaminen, auraukset, tienhoito, ylimenokaluston kuljetus, voiman tuottaminen kenttäsaahoille sekä paineilmakompressoreille. Traktorien käyttömahdollisuuksissa vain kekseliäisyyden

¹³⁶ Eräsaari, Dt nro 508. s. 18.

¹³⁷ Eräsaari, Dt nro 508. s. 18, 54 ja 55.

katsottiin olevan rajana. Maataloustraktorien kokeilutoimikunta katsoi, että traktorien käyttö vaatii lisäselvitystä ja kokeiluja tulee sen takia ehdottomasti jatkaa. Tehdyt kokeilut olivat tehty Puolustusvoimien lainaamalla kalustolla ja olivat perustuneet melkein yksinomaan traktorinomistajien ja traktoreita myyvien liikkeiden hyväntahtoisuuteen. Ratkaisuksi Maataloustraktorien kokeilutoimikunta esitti oman kokeilukaluston hankkimista Puolustusvoimille sekä riittäviä määrärahoja traktoreissa käytettävien lisälaitteiden edelleen kehittämiseen.¹³⁸

Maataloustraktorien sotilaskäyttöön soveltuvuuden edelleen selvittämiseksi aikaisemmin suoritettuihin kokeiluihin liittyen, Pääesikunnan jalkaväkitoimisto käski 14.4.1953 suorittaa Panssariprikaatissa lisäkokeiluja kesäkautena 1953.¹³⁹ Kokeiluista Panssariprikaatille aiheutuneisiin kuluihin kohdennettiin yhteensä 320.000 markkaa.¹⁴⁰ Aikaisemmin suoritettujen maataloustraktorikokeilujen tulosten perusteella oli havaittu, että traktorit eivät soveltuneet kovinkaan hyvin etulinjan aseiden vetäjiksi. Tämän johdosta Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa haluttiin selvittää taaempaan selustassa toimivien raskaiden aseiden vetomahdollisuuksia traktoreilla. Samalla haluttiin tutkia myös perusteellisesti traktorien soveltuvuutta ampumatarvikkeiden ja ylipäätään kaikenlaisten tavaroiden kuljettamiseen ja siirtoihin liittyen. Panssariprikaatin tuli suorittaa edellä mainitut lisäkokeilut maataloustraktoreilla, jos mahdollista jo osin tuolloin parhaillaan käynnissä olleiden kevätkelirikkokokeilujen yhteydessä sekä omana kokeilunaan ja raportoimaan kokeilujen tutkimustulokset kokeilukertomuksessa. Pääesikunnan jalkaväkitoimisto informoi lisäkokeilusta kuljetusosastoa sekä myös Maataloustraktorien kokeilutoimikuntaa.¹⁴¹

Moottorointiin liittyvät vetokokeilut pyörätraktoreilla suoritettiin Panssariprikaatissa vuoden 1953 kesän ja syksyn aikana. Kokeiltavat traktorit olivat Fordson Major- sekä Ferguson-merkkisiä maataloustraktoreita. Lisäksi kokeiltiin erilaisten perävaunujen soveltuvuutta. Perävaunut olivat Fordsonin ja Fergusonin valmistamia, mutta kokeilussa oli käytössä myös Ford-kuorma-auton rungosta valmistettu ja paripyörillä sekä jousituksella varustettu perävaunu. Loppujen lopuksi Fergusonin valmistamia perävaunuja (kaksi kappaletta) ei ehditty kokeilla, koska ne tuli Pääesikunnan kuljetusosaston käskystä luovuttaa kokeilukäyttöön 3. Divisioonalle.¹⁴²

¹³⁸ Eräsaari, Dt nro 508. s. 55, 56 ja 57.

¹³⁹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Maataloustraktorien käyttökokeilut, n:o 2180/Jvtsto/8 b 2, 3.12.1953. T19646/5, KA.

¹⁴⁰ Panssariprikaatin esikunta, Maataloustraktorikokeilut, n:o 6071/ H ja Kvältsto/8, 30.11.1953. T19646/5, KA.

¹⁴¹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Maataloustraktorikokeilut, n:o 698/Jvtsto/8 b 2, 14.4.1953. T19646/5, KA.

¹⁴² Panssariprikaatin esikunta, Maataloustraktorikokeilut, n:o 6071/ H ja Kvältsto/8, 30.11.1953. T19646/5, KA.

Panssariprikaatille käsketyt kokeilut suoritettiin erikseen käskettynä kokeilutilaisuutena Panssarirykmentin Panssarintorjuntapataljoonassa. Kokeilut johti pataljoonan komentaja majuri Olavi Lehti. Kokeiluihin käytettävissä oli tuolloin kaksi Fordson Major-merkkistä maataloustraktoria. Kokeilutilaisuudesta laaditussa kokeilukertomuksessa on selostettu hyvin seikkaperäisesti kokeilujen valmistelut, suoritus ja havainnot.¹⁴³ Kokeiluja suoritettiin Mommilan maastoissa pidetyssä sotaharjoituksessa 28. – 29.9.1953 välisenä aikana. Kokeilussa olleiden traktorien vetokykyä pidettiin hyvänä. Traktoreilla vedettiin harjoituksessa toteutetussa kokeilussa jalkaväen tykkeitä eli rykmentinkanuunoita. Painavampien panssarintorjuntatykkien 75K40 vetäjiksi Fordson Majorit katsottiin liian kevyiksi. Siirtomarssien aikana ja yleensä maantieajossa Fordson-traktorista, perävaunusta ja tykistä muodostui noin 12 metriä pitkä ja varsin vaikeasti hallittava yhdistelmä. Erityisesti ilmasuojaan, nopea asemaan ajo sekä yleensä tieltä pois poikkeaminen aiheutti suuria vaikeuksia. Liikkuminen yhdistelmällä oli hidasta ja kömpelöä.¹⁴⁴

Suoritettujen kokeilujen perusteella traktorien katsottiin soveltuvan kuitenkin jalkaväen tykkien hinaamiseen, mutta tarvikeperävaunun liikutteluun katsottiin tarvittavan toinen traktori. Fordson-traktorin vetämän yhdistelmän liikenopeus kokeilupöytäkirjan mukaan oli kuitenkin varsin vaatimaton: maastossa liikenopeus oli noin 5 km/h ja maantiellä keskimäärin 10 km/h huippunopeuden ollessa 17 km/h. Fordson-traktorien katsottiin soveltuvan parhaiten polkupyörillä liikkuvan tai jalkautetun joukon liikkeeseen, mutta nopeamman moottoroidun ja raskaammilla panssarintorjuntatykeillä varustettujen panssarintorjuntayksiköiden vetureiksi jo aikaisempienkin kokeilujen perusteella traktoreista ei ollut.¹⁴⁵

Jääkäripataljoona 4:ssä kokeiltiin nimenomaisesti traktorien soveltuvuutta jalan tai polkupyörin liikkuvan joukon moottoriajoneuvoksi, jääkärikomppanian tavara-ajoneuvoksi sekä kranaatinheitinkaluston kuljetukseen. Kokeilut suoritettiin pataljoonassa 3. – 7.6.1953 sekä 16. – 23.11.1953. Kevyen kranaatinheitinkomppanian tekemien kokeilujen perusteella todettiin, että traktorin vetämän perävaunun kuljetuskapasiteetti voitaisiin helposti korvata lisäämällä perävaunu tuolloin käytössä olleisiin White-puolitelakuorma-autoihin ja tällöin liikenopeutta hidastavaa traktoria ei tarvittaisi.¹⁴⁶ Raskaan kranaatinheitinkomppanian 16. – 23.10.1953 suorittamissa kokeiluissa käytettiin Ferguson-traktoria ja kuorma-auton alustalle tehtyä paripyörillä ja jousituksella varustettua puoliperävaunua.¹⁴⁷ Kokeilujen perusteella todettiin,

¹⁴³ Panssarintorjuntapataljoonan esikunta, Traktorikokeilut, n:o 652/Koultsto/8, 18.11.1953. T19646/5, KA.

¹⁴⁴ Panssarikoulu, Fordson Major traktorin kokeilu, n:o 1833/8c, 7.10.1953. T19646/5, KA.

¹⁴⁵ Sama.

¹⁴⁶ Jääkäripataljoona 4, Traktorikokeilut, n:o 2896/Koultsto/8c, 26.11.1953. T19646/5, KA.

¹⁴⁷ Erillinen kranaatinheitinkomppania, Traktorikokeilut, n:o 1137/8, 5.11.1953. T19646/5, KA.

että tavallisten ilman paripyöriä olevien perävaunujen kantavuus ei riittänyt raskaan kranaatinheitinkomppanian ampumatarvikkeiden kuljetukseen. Perävaunuihin katsottiin tarvittavan kantavuuden parantamiseksi kuorma-autoissa käytetyn tyyppiset paripyörät.¹⁴⁸ Jääkäripataljoonan kokemukset traktoreista olivat valtaosaltaan kuitenkin hyvin positiivisia. Erityisesti traktorien liikkuvuus huonolla tiestöllä ja maastossa oli kuorma-autoihin verrattuna huomattavasti parempi.¹⁴⁹

Kaikista kokeiluissa havaituista puutteistakin huolimatta Panssariprikaati piti maataloustraktoreita hyvin käyttökelpoisina erilaisten tarvikkeiden kuljetuksissa.¹⁵⁰ Näyttää siltä, että Panssariprikaatin esikunta oli omassa lausunnossaan monilta kohdin yleistänyt havaintoja. Kokeilupöytäkirjat lausuntoineen oli kuitenkin lähetetty Panssariprikaatista Pääesikunnan jalkaväkitoimistolle sellaisenaan.¹⁵¹ Mainittakoon, että Panssariprikaatin huoltopäällikkönä tuolloin toimineella ja edellä mainittuja kokeiluja ainakin jollakin tasolla koordinoineella everstiluutnantti Armas Soukkiolla oli tehtävää silmällä pitäen varsin hyvä vertailupohja olemassa. Hän oli käsitellyt omassa vuodelta 1948 olevassa Sotakorkeakoulun diplomityössään talvi- ja jatkosodan aikaista kuljetusvälinehuoltoa, kuljetuksia ja kuljetusvälineitä sekä pohtinut myös tulevaisuuden kuljetuskysymyksiä sekä varautumista siihen rauhan aikana.¹⁵²

Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa oltiin kiinnostuneita myös telaketjutraktoreista sekä maataloustraktoreihin asennettavista puolitelosta.¹⁵³ Jalkaväkitoimisto oli selvittänyt loppuvuodesta 1953 ja heti alkuvuodesta 1954 36 traktorimerkin osalta maahantuojilta puolitelosten asennusmahdollisuudet ja saatavuuden, sekä osasta myös hintatiedot. Metallisten puolitelaketjujen lisäksi, haluttiin saada tietoa myös kumipuolitelaketjujen hankkimismahdollisuuksista. Niitä toimittivat tuolloin ainakin Korpivaara Oy ja Muokkauskone Oy muun muassa Ferguson-traktoreihin. Toimittajien puolelta osoitettiin myös suurta mielenkiintoa asiaa kohtaan, koska molemmat maahantuojat olivat halukkaita järjestämään Puolustusvoimille tarvittaessa myös näytöksen kumisista puolitelaketjuista.¹⁵⁴ Puolustusvoimat kokeili kyseisiä kumipuolitelaketjuja Fordson Major-traktorissa. Havaintojen mukaan telat pystyttiin asentamaan kahdessa tunnissa paikoilleen. Kokeiluissa verrattiin

¹⁴⁸ Erillinen kranaatinheitinkomppania, Lisäys traktorikokeiluun, n:o 1224/8, 21.11.1953. T19646/5, KA.

¹⁴⁹ Jääkäripataljoona 4, Traktorikokeilut, n:o 2896/Koultsto/8c, 26.11.1953. T19646/5, KA.

¹⁵⁰ Panssariprikaatin esikunta, Maataloustraktorikokeilut, n:o 6071/ H ja Kvältsto/8, 30.11.1953. T19646/5, KA.

¹⁵¹ Panssariprikaatin esikunta, Traktorikokeilut, n:o 5193/ H ja Kvältsto/8, 12.10.1953. T19646/5, KA.

¹⁵² Soukkio, Dt nro 416.

¹⁵³ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Maataloustraktorikokeilut, n:o 698/Jvtsto/8 b 2, 14.4.1953. T19646/5, KA.

¹⁵⁴ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Otsikoitu: Kumipuolitelaketjuja toimittavat.: Ei tarkempia asiakirjamerkintöjä, Asiakirjaan käsin kynällä merkitty: helmikuu 1954. T19646/9, KA.

kumipuoliteloilla varustettua traktoria muihin kuljetusvälineisiin. Havaintona oli, että kumiteloilla varustettu traktori pystyi liikkumaan pehmeällä hevosta kannattamattomalla suolla huomattavasti White-puolitelakuorma-autoa paremmin.¹⁵⁵

Panssariprikaatin käytössä oli 1950-luvun alussa Liittoutuneiden ylijäämäkalustosta hankittuja White-puolitelakuorma-autoja.¹⁵⁶ Kyseisiä puolitelakuorma-autoja oli Puolustusvoimien käytössä yhteensä vain reilut 200 kappaletta ja juuri pienen määrän takia niiden merkitys jäi varsin vähäiseksi. Lisäksi ajoneuvojen korjaus ja huolto tuottivat hankaluuksia, koska niiden tuotanto oli tuolloin jo päättynyt USA:ssa.¹⁵⁷ Pääesikunnassa pohdittiin kyseisten ajoneuvojen panssarointia. Ajatuksena oli hankkia kokemuksia iskuportaan siirtämisestä taistelukentällä panssaroiduissa ajoneuvoissa aivan vihollisen puolustusasemien välittömään läheisyyteen tai jopa joissakin tapauksissa asemien sisään. Ajoneuvot oli tarkoitus panssaroida kiväärikaliberisten aseiden tulelta ja kranaatinsirpaleilta suojaaviksi. Alustavia White-ajoneuvon panssarointikokeiluja varten Pääesikunnan jalkaväkitoimisto lähestyi Panssariprikaatin esikuntaa 20.3.1953. Tarkoituksena oli yhteen White-ajoneuvoon Jalkaväen tarkastajan kehotuksesta valmistaa kokeilua varten ”panssarointi” pääasiassa puusta rakentamalla. Jalkaväkitoimisto ohjeisti kirjelmässään Panssariprikaattia erittäin seikkaperäisesti muutostyöhön liittyen. Myös Pääesikunnan kuljetus- ja aseosastoa tiedotettiin kokeilusta.¹⁵⁸

Huomion arvoista on, että Pääesikunnan jalkaväkitoimiston ja Vanajan Autotehdas Oy:n välillä on ollut tuolloin myös yhteistyötä. Yritys oli lainannut kirjallista materiaalia Pääesikunnalle suunnittelun tueksi, joka Panssariprikaatin tuli palauttaa 31.3.1953 mennessä takaisin Vanajan Autotehdas Oy:lle.¹⁵⁹ Mainittakoon tässä yhteydessä mielenkiintoisena yksityiskohtana, että Vanajan Autotehdas Oy oli tehnyt maahan tuotuihin White-puolitelakuorma-autoihin muutostöitä, joiden yhteydessä autoista oli poistettu muun muassa luodinkestävät tuulilasit ja moottorin panssarisuojaukset sekä muutamia muita varusteita. Nämä poistetut varusteet oli tämän jälkeen romutettu. Tämän jälkeen yritys oli luovuttanut vastaanottamansa ajoneuvot Puolustusvoimien käyttöön.¹⁶⁰

Kokeiluja maataloustraktoreilla jatkettiin Panssariprikaatissa vuoden 1954 alusta alkaen. Traktoreita kokeiltiin sotaharjoituksessa 31.1. – 2.2.1954 välisenä aikana. Kokeilun jälkeen

¹⁵⁵ Eräsaari, Dt nro 508. s. 21.

¹⁵⁶ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, White-autojen panssarointi, n:o 554/Jvtsto/8 b 2, 20.3.1953. T19646/5, KA.

¹⁵⁷ Eräsaari, Dt nro 508. s. 22.

¹⁵⁸ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, White-autojen panssarointi, n:o 554/Jvtsto/8 b 2, 20.3.1953. T19646/5, KA.

¹⁵⁹ Sama.

¹⁶⁰ Eräsaari, Dt nro 508. s. 24.

käytössä olleet traktorit siirrettiin Jääkäripataljoona 4:lle edelleen käytettäväksi kokeilumielessä jääkäripataljoonan erilaisiin koulutus- ja huoltoajoihin. Panssariprikaatin esikunta raportoi kokeilujen tuloksista Pääesikunnan jalkaväkitoimistolle jo maaliskuun alussa. Tutkimusraporttiin liitettiin myös kokeilupöytäkirjat sellaisenaan.¹⁶¹

Edellä mainitun sotaharjoituksen aikana tehtyjen traktorikokeilujen yhtenä tarkoituksena oli tuottaa tietoa traktorien talvikäyttöön liittyvistä mahdollisuuksista. Traktoreita oli käytetty 190 kilometrin pituisella marsseilla raskaasti kuormattuna. Liukkaalla tiellä liikuttaessa havaittiin suuria haasteita etenkin ylä- ja alamäissä. Välillä mäissä kuorman ylös saamiseen täytyi käyttää White puolitelakuorma-autoa. Yhtenä havaintona tiellä liikkumisesta todettiin, että traktori varustettuna jarruttomalla perävaunulla oli maantiellä muulle liikenteelle vaarallinen.¹⁶² Mäkien ylös nouseminen onnistui kitkaketjuja käyttäen vaivattomasti. Traktorin maastoliikkuvuutta pidettiin talvellakin hyvänä ja huomattavasti kuorma-autoja parempana. Lumipeitteen (20 – 30 cm) ei katsottu kokeilujen perusteella sanottavammin vaikuttaneen traktorien liikkumiskykyyn. Jääkäripataljoona 4:ssä traktorikokeilujen huomio keskitettiin ensisijaisesti kevyen kranaatinheitin toimintoihin, mutta myös varuskunnallisia ajoja traktoreilla tehtiin. Traktorien katsottiin soveltuvan kevyen kranaatinheitin käyttöön hyvin.¹⁶³

Testattavien peräkärrien osalta katsottiin, että jarrulaitteet sekä jousitus olisivat kaikissa perävaunumalleissa tarpeellinen talviolosuhteissa. Myös peräkärrien lavan kokoa pidettiin liian pienenä ja erityisesti lavan sivulaitojen korkeus oli liian matala. Lavan kippilaitetta pidettiin tarpeellisena kuormien nopeamman purkamisen osalta. Kärrien aisaan asennettavaa tukijalkaa pidettiin myös tärkeänä ja kärrien käyttöä helpottavana varusteena. Kuljettajan henkilökohtaisten varusteiden kuljettamiseen liittyen katsottiin, että perävaunuissa tulisi olla lavan etureunassa varattuna niille oma tila tai vastaava laatikko, kuten kuorma-autoissa oli. Kuljettajan aseelle katsottiin tarvittavan myös oma teline, mikä asennettiin perävaunuihin talvikokeilujen päätyttyä.¹⁶⁴

Välillä kokeilujen toimeksiannot olivat varsin suoraviivaisia ja nopeita. Esimerkkinä tämänlaisesta nopeasta toiminnasta mainittakoon Panssariprikaatin kokeilu kevättalvella 1956. Panssariprikaati sai 23.3.1956 kokeilukäyttöön Kuljetusvälinevarikolta Unimog-traktorin perävaunun. Luovutusmääräys annettiin puhelimitse edellisenä päivänä (torstaina)

¹⁶¹ Panssariprikaatin esikunta, traktorikokeilut, n:o 1281/ H ja Kvältsto/8, 4.3.1954. T19646/9, KA.

¹⁶² Erillinen kranaatinheitinkomppania, Tr kokeilu (Traktorikokeilut sotaharjoitusten aikana 31.1. – 2.2.54), n:o 147/8, 10.2.1954. T19646/9, KA.

¹⁶³ Jääkäripataljoona 4, Traktorikokeilut, n:o 537/Koultsto/8c, 27.2.1954. T19646/9, KA.

¹⁶⁴ Sama.

Pääesikunnan moottoriajoneuvotoimistosta majuri Tuure Ollilan toimesta. Kokeilu suoritettiin Panssariprikaatissa seuraavalla viikolla ja raportti kokeilusta kirjoitettiin (torstaina) 29.3.1956.¹⁶⁵ Tämä osoittaa Pääesikunnan ja kokeiluorganisaation varsin joustavaa suhtautumista kokeilutoimintaan. Esimerkki kuvastaa myös Panssariprikaatin rutiininomaista ammattimaista toimintaa kokeilujen suorittajana.

Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa 1950-luvun puolivälissä moottorointikokeilujen parissa työskenteli toimistoupseerina majuri Eero Eräsaari. Hän oli vuonna 1952 valmistuneessa diplomityössään käsitellyt joukkojen taktillisten siirtojen helpottamis- ja keventämismahdollisuuksia polkupyöriä ja moottoriajoneuvoja hyväksi käyttäen sekä siirtojen järjestelytekniikkaa esimerkein valaistuna.¹⁶⁶ Majuri Eräsaaren sijoittaminen moottorointiin liittyvien tehtävien pariin, osoittaa omalta osaltaan osaamiseen liittyvien voimavarojen tarkkaa kohdentamista Puolustusvoimissa. Myös Jalkaväen tarkastajan tehtävän kohdalla aikaisemmasta kokemuksesta tutkimus- ja kokeilutoiminnasta näytti olleen etua. Kenraaliluutnantti Kustaa Tapolan jäädessä eläkkeelle Jalkaväen tarkastajan tehtävästä, määrättiin 30.3.1955 hänen seuraajakseen 3. Divisioonan silloinen komentaja kenraaliluutnantti Sakari Simelius.¹⁶⁷

Jo aikaisempina vuosina kokeiluissa havaittu perävaunujen jousituksen puute sekä paripyörät saivat lisävalaistusta edellä mainitussa kokeilussa. Kokeiluun luovutetussa perävaunussa oli jousitus ja paripyörät. Sekä jousituksen että paripyörien katsottiin parantaneen huomattavasti perävaunun käyttöominaisuuksia. Kärryyn haluttiin kuitenkin lisättäväksi vetokoukku, johon olisi mahdollista kytkeä tykki tai kranaatinheitin. Myös perävaunun vetoaisaan haluttiin tuki, minkä varaan vaunu voitiin jättää traktorista irrottamisen jälkeen.¹⁶⁸ Kokeilussa saadut havainnot korostavat käytännöllisyyden merkitystä ratkottaessa kuljetusvälinekysymyksiä. Kokeiluraporteista käy ilmi myös kustannustehokkuuden tavoittelu ja ymmärrys siitä, että kaikkea ei voida annetuilla resursseilla saavuttaa.

2. Divisioonan alueella Porin prikaatin Raasissa järjestämässä harjoituksessa 7. – 15.12.1956 kokeiltiin joukon erilaisia marssimuotoja sekä niihin liittyen hevos- ja traktorivetoisia kuljetusvälineitä. Hevosvetoisia kuljetusvälineitä olivat erilaiset purilaat ja reet. Kokeiltavat

¹⁶⁵ Panssariprikaatin esikunta, Lausunto kokeiltavaksi annetusta perävaunusta, n:o 1450/ H ja Kvältsto/8, 29.3.1956. T22660/5, KA.

¹⁶⁶ Eräsaari, Dt nro 508.

¹⁶⁷ Sinerma, 1983. s. 133.

¹⁶⁸ Panssariprikaatin esikunta, Lausunto kokeiltavaksi annetusta perävaunusta, n:o 1450/ H ja Kvältsto/8, 29.3.1956. T22660/5, KA.

traktorit olivat Unimog-merkkisiä.¹⁶⁹ Kokeiluissa on selkeästi havaittavissa asetelma, jossa hevosajoneuvo ja moottoriajoneuvo asetettiin vertailuasetelmaan ja osittain vastakkain. Tarkoituksena oli saada tutkimustietoa joukkojen liikkuvuuden kehittämiseksi.

Kokeiluista saadut havainnot traktorien käytöstä olivat osin ristiriitaisia. Traktorit soveltuivat hyvin esimerkiksi 75K40 panssarintorjuntatykin hinaukseen teillä ja helpohkossa maastossa olevalla suuntauralla, mutta tiestön ulkopuolella kokemukset olivat pääsääntöisesti kielteisiä. Hevosten tilapäisistä kantosatuloista saadut kokemukset olivat huonoja. Niiden rakenne oli liian heikko ja niitä oli vaikea kiinnittää tilapäisvälinein riittävän tukevasti. Kantosatuloilla ja purilailla varustetuilla joukoilla, marssinopeudet tiettömässä maastossa olivat sodan aikaisten kokemusten mukaisia. Kokeiluista saatiin arvokasta tietoa joukkojen liikkumiskyvystä erilaisissa maastoissa ja erilaisia kuljetusvälineitä käyttäen. Kokeiluissa todettiin muun muassa, että traktorit eivät kaikilta osin vastanneet ominaisuuksiltaan ja kuljetuskyvyltään sen hetkistä joukon tarvetta.¹⁷⁰ Vaikka käytettävissä oli sodan aikaisia kokemuksia hevosten käytöstä, haluttiin tuloksia varmentaa uusilla kokeiluilla.

Myös 1. Divisioonan alueella suoritettiin samaan aikaan liikkumiskokeiluja. Pohjan prikaatin harjoitus- ja kokeiluleirillä 17. – 19.12.1956 testattiin hevos- ja moottoriajoneuvoja sekä joukkojen liikkumiskykyä. Hevosajoneuvojen osalta kokeiltiin lähinnä jo olemassa olevien välineiden aikaisempaa tehokkaampaa käyttöä. Koukkausmarssi oli myös Pohjan prikaatin keskeisiä harjoitus- ja kokeiluteemoja. Yhtenä koukkauksen onnistumisen edellytyksenä pidettiin joukon oman raskaamman kaluston mukana kuljettamiskykyä. Siihen yhtenä ratkaisukeinona nähtiin suuremman kuljetus- ja vetokyvyn omaavien maastokelpoisten moottoriajoneuvojen käyttö.¹⁷¹

Tähän liittyen harjoituksessa kokeiltiin Unimog-traktoreita panssarintorjuntatykkien ja jalkaväkitykkien vetureina sekä ampumatarvikekuljetuksiin. Kokeiluihin oli käytettävissä kahden eri kokoluokan Unimog-traktoreita. Niitä pidettiin käyttöominaisuuksiltaan erittäin hyvinä ja tähänastisista kokeilluista traktorimalleista parhaimpana. Niiden katsottiin soveltuvan erityisesti pataljoonan raskaiden aseiden vetureiksi. Maataloustraktoria kokeiltiin vastaavasti huollon kuljetuksissa. Traktori oli dieselmoottorikäyttöinen ja Fordson Major-merkkinen sekä varustettu puoliteloloilla. Kokeiluissa käytössä ollut Fordson Major-traktoria pidettiin täysin Unimog-traktorin veroisena. Traktorin peräkärri ei toiminut talvisissa olosuhteissa parhaalla

¹⁶⁹ Porin prikaatin Esikunta, 3.Pr:n leiriharjoitus joulukuussa v 1956, n:o 117/Koul/5 g, 9.1.1957. T22660/9, KA.

¹⁷⁰ Sama.

¹⁷¹ Pohjan prikaatin Esikunta, Kertomus harjoitus- ja kokeiluleiristä 17. – 19.12.56, n:o 7/Koul/D IV, 2.1.1957. T22660/9, KA.

mahdollisella tavalla. Yhtenä ratkaisuna tähän nähtiin traktorin varustamista suurella reellä tai jopa purilailla perävaunun sijaan. Ajoneuvo-osaston liikkumista helpottavana tekijänä nähtiin myös se, että kärjessä liikkui 2 – 3 kevyemmin kuormattua traktoria avaamassa uraa ja vasta jäljempänä tuli raskaammin lastattuja ajoneuvoja. Eräänä toimintaa haittavana seikkana pidettiin isojen ja pienten traktorien sijoittamista samoihin kolonniin. Tällöin traktorien erilainen raideväli muodosti hankaluuksia etenkin tiestön ulkopuolella liikuttaessa.¹⁷²

3.2. Polkupyöräjoukkojen moottoroinnin ongelmallisuus

Huomattava osa suomalaisesta jalkaväestä oli 1950-luvun puolivälissä varustettu polkupyörillä. Tämä oli tapahtunut lähinnä tieliikkuvuuden lisäämiseksi. Näin aikaansaadun suurehkon marssinopeuden katsottiin vaativan raskaiden aseiden ja huollon moottorointia. Tuolloin Jalkaväen tarkastajana toiminut kenraaliluutnantti Sakari Simelius korosti 12.4.1956 julkaistussa Jalkaväen tarkastajan koulutusohjeessa n:o 3/56, että polkupyöräjoukkojen tukevien osien moottorointi ei saa johtaa jääkäripataljoonien sitoutumiseen tiestöön. Suomalaisissa olosuhteissa niiden tuli kyetä liikkumaan ja kuljettamaan aseistustaan myös huomattavasti vaikeammissa olosuhteissa tiestön ulkopuolella.¹⁷³

Polkupyöräjoukkojen moottoriajoneuvokantaa pyrittiin kehittämään edellä mainittuunkin tarkoitukseen sopivaksi, mutta kysymystä ei luonnollisestikaan kyetty ratkaisemaan pelkästään moottoriajoneuvojen avulla. Edullisimpana ratkaisuna pidettiin yleensä hevosten irrottamista muilta joukoilta jääkäripataljoonien käyttöön, mutta aina sen ei katsottu olevan mahdollista. Tämän vuoksi polkupyörillä liikkuvan jalkaväen siirtyessä tieltä maastoon, tuli aina tapauskohtaisesti pohtia paras mahdollinen ratkaisu kuljetuskysymyksiin. Päämääränä pidettiin sitä, että joukko kykeni jättämään moottoriajoneuvonsa ja siirtymään pyörineen, kalustoineen ja tarvikkeineen maastoon nopeasti ja yksinkertaisin käskyin.¹⁷⁴

Helpohkossa maastossa moottoriajoneuvojen katsottiin kykenevän seuraamaan polkupyörin liikkuvaa jalkaväkeä, mutta moottoriajoneuvojen avustamiseen tuli varautua raivaamalla ja parantamalla uria ja tarvittaessa jopa työntämällä. Vaikeahkossa maastossa polkupyöriä tuli taluttaa ja tarvittaessa myös kantaa. Maastokelpoistenkin moottoriajoneuvojen katsottiin kykenevän seuraamaan jalkaväkeä vain erityisesti niitä varten suunniteltuja ja raivattuja ajoneuvouria käyttäen. Vaikeissa maasto-olosuhteissa moottoriajoneuvot tuli kokonaan jättää

¹⁷² Pohjan prikaatin Esikunta, Kertomus harjoitus- ja kokeiluleiristä 17. – 19.12.56, n:o 7/Koul/D IV, 2.1.1957. T22660/9, KA.

¹⁷³ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Polkupyörrien ja Unimog-traktoreiden käyttö (Jalkaväen tarkastajan koulutusohje n:o 3/56), n:o 700/Jvtsto/5 a 3, 12.4.1956. T22660/3, KA.

¹⁷⁴ Sama.

ja käyttää hevosajoneuvoja, purilaita tai kantosatuloina. Ellei hevosia ollut käytettävissä, tuli osa materiaalista kuormata joukon käyttämiin polkupyöriin. Tuolloin yleisenä periaatteena pidettiin, että mies voi oman aseensa ja henkilökohtaisen varustuksensa lisäksi kuljettaa polkupyörässään noin 25 – 30 kilon ylimääräisen painon.¹⁷⁵

Pääesikunnassa pohdittiin 1950-luvulla uusia menetelmiä ja ratkaisuja, joilla voitaisiin lisätä jalkaväkijoukkojen liikkuvuutta. Moottoriajoneuvojen määrän suurisuuntainen lisääminen ei tullut monestakaan syystä kyseeseen. Yhtenä jalkaväen liikkuvuutta lisäävänä mahdollisuutena nähtiin moottoriajoneuvon lavalle asennettava polkupyörien kuljetusteline. Polkupyöriä oli tarkoitus kuljettaa telineessä silloin kun niitä ei käytetty joukkojen siirtoon. 1950-luvun puolivälissä kokeilukäytössä ollut polkupyörien kuljetusteline MM/54 todettiin kokeiluissa varsin toimivaksi. Polkupyörien lisäksi tuolloin pohdittiin myös hevosten kuljettamista moottoriajoneuvoilla. Uudenmaan prikaatin kirjelmässä 7.1.1957 (N:o 74/Koul- ja järjsto/21 a 2/7.1.1957) esitettiin, että eversti Eric Åkermanin ehdottama koekappale hevosten ja polkupyörien yhdistetystä kuljetustelineestä valmistettaisiin ja toimitettaisiin kokeiltavaksi Uudenmaan prikaatiin. Ajatus oli alun perin peräisin Ruotsista, jossa tämän suuntaiset suunnitelmat olivat tuolloin varsin suurisuuntaisia.¹⁷⁶ Eversti Åkerman oli toiminut ennen prikaatin komentajan tehtävää Suomen sotilasiamiehenä Tukholmassa vuodesta 1952 alkaen ja ilmeisesti sitä kautta päässyt tutustumaan Ruotsin edellä mainittuihin kuljetusvälineisiin. Myös eversti Åkermanin Uudenmaan Rakuunarykmentistä hankittu ratsuväkiupseerin tausta saattoi vaikuttaa hänen toimiinsa.¹⁷⁷

Jalkaväen tarkastajan mielestä asia oli kokeilemisen arvoinen. Tarkoitus oli rinnakkaisilla kokeiluilla selvittää, olisiko mahdollista kehittää toimiva standardiväline hevosten ja polkupyörien kuljettamiseen vai olisiko rajoitettava vain polkupyörien kuljettamiseen jo olemassa olevalla MM/54 telineellä.¹⁷⁸ Pääesikunnan jalkaväkitoimiston ohjauksesta eversti Åkermanin ehdottamaa telinettä ei kuitenkaan rakennettu. Sen sijaan keskityttiin polkupyörien kuljettamiseen liittyneisiin haasteisiin. Pääesikunnan kuljetustoimisto käski 26.2.1957 tehdä kaksi uutta MM/54 telinettä, joissa tuli huomioida aikaisemmissa kokeiluissa havaitut puutteet.¹⁷⁹ Telineet saatiin käyttöön Kuljetusvälinevarikon toimenpitein huhtikuun alussa

¹⁷⁵ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Polkupyörien ja Unimog-traktoreiden käyttö (Jalkaväen tarkastajan koulutusohje n:o 3/56), n:o 700/Jvtsto/5 a 3, 12.4.1956. T22660/3, KA.

¹⁷⁶ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Polkupyörien ja hevosten kuljetusteline, n:o 313/Jvtsto/8 b 2, 7.2.1957. T22660/10, KA.

¹⁷⁷ Vem och vad? Biografisk handbok. Holger Schildts Förlag Helsingfors 1967. s. 664.

¹⁷⁸ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Polkupyörien ja hevosten kuljetusteline, n:o 313/Jvtsto/8 b 2, 7.2.1957. T22660/10, KA.

¹⁷⁹ Pääesikunta, Moottoriajoneuvotoimisto, pp ja hevosten kuljetusteline, n:o 546/Mtjontsto/8, 26.2.1957. T22660/10, KA.

1957 ja ne toimitettiin 1. Divisioonalle jatkuvaan kokeilukäyttöön. Telinekokeilun tehtiin Pohjanmaan Jääkäripataljoonassa.¹⁸⁰ Tämä innovatiivinen kokeilu osoittaa sen, että kaikki mahdollinen pyrittiin tekemään joukkojen liikkuvuuden lisäämiseksi.

Jalkaväen liikkuvuusvaatimusten lisääntyessä 1950-luvulla, kasvatettiin Puolustusvoimissa myös polkupyörien määrää. Esimerkiksi vuoden 1958 aikana Puolustusvoimat hankki koulutuskäyttöä varten jääkäripataljoonille ja prikaateille yhteensä 2.000 uutta polkupyörää. Koulutustarpeen katsottiin vaativan vielä 2.000 uuden polkupyörän lisähankintaa. Polkupyörien nähtiin myös helpottavan koulutusta erityisesti niissä tapauksissa, missä harjoitusmaastot olivat kaukana varuskunnista. Sodanajan polkupyörätarpeen katsottiin olevan kokonaisuudessaan ottoteitse saatavan materiaalin varassa. Polkupyöriä katsottiin olevan Suomessa riittävästi sodan ajan joukkojen tarpeeseen nähden.¹⁸¹

3.3. Liikkuvuuskokeiluja hevoskalustolla

Vielä 1950-luvulla Puolustusvoimissa kehitettiin aktiivisesti hevoskuljetusvälineitä. Kärkyjen ja rekien lisäksi Puolustusvoimien käytössä oli ollut jo ennen toista maailmansotaa erilaisia hevosen selkään asennettavia kantolaitteita. Tästä hyvänä esimerkkinä mainittakoon Vaasan sotilaspiirin esikunnassa palvelut majuri Carl-Birger Petander, joka kehitti uutta kantovaljastyyppejä 1950-luvun puolivälin molemmin puolin. Se oli suunniteltu nimenomaan jalkaväen käyttöä silmällä pitäen ja nimenomaan tiettömässä korpimaastossa liikkumista varten.¹⁸² Ajatus kantosatulasta ei ollut majuri Petanderin, vaikka hänen henkilökohtainen kiinnostuksensa saattoi näkyä työn tuloksissa.

Jalkaväen tarkastajan esityksestä majuri Petanderin tuli selvittää kantohevosen käyttömahdollisuuksia myös tilapäisvälinein toimittaessa hyödyntämällä joukkokohtaisia ja mieskohtaisia varusteita.¹⁸³ Helmikuun lopulla 1956 asia oli edennyt niin pitkälle, että asia esiteltiin 27.2.1956 Pääesikunnan jalkaväkitoimistolle. Alustavan esittelyn perusteella päätettiin Taivallahden kasarmialueen tallilla järjestää 16.3.1956 kantosatula m/Petanderin esittelytilaisuus. Kantosatulakysymyksen ohella haluttiin tarkempaa tietoa myös edellä mainittujen tilapäisvälineiden käytöstä ja niin sanotun vakiopurilaan kehittelystä.¹⁸⁴

¹⁸⁰ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, pp kuljetusteline MM/54, n:o 691/Jvtsto/8 b 2, 3.4.1957. T22660/10, KA.

¹⁸¹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Ulkomainen kehitys jalkaväessä ja jalkaväemme sotavalmius. n:o 124, Jvtsto/1 sal, 10.9.1958. T25094/7, KA.

¹⁸² Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Kuljetuskysymykset kantohevosella tilapäiskeinoin, n:o 756/Jvtsto/8 b 2, 15.5.1954. T19646/9, KA.

¹⁸³ Sama.

¹⁸⁴ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Kantosatulakokeilu, n:o 450/Jvtsto/8 b 2, 29.2.1956. T22660/5, KA.

Niinisalossa oleva Hevoshuoltokoulu vastasi kokeiluissa tarvittavien kantosatuloiden ja purilaiden prototyypin yksityiskohtaisesta suunnittelusta sekä rakentamisesta.¹⁸⁵ Vielä maaliskuun alussa 1956 ei esittelykappaleita ollut kuitenkaan vielä ehditty saattaa täysin valmiiksi ja esittelykuntoon.¹⁸⁶ Loppujen, lopuksi Taivallahden esittelytilaisuus siirtyi huhtikuulle, toteutuen vasta 6.4.1956.¹⁸⁷ Tämä pieni yksityiskohta kuljetuskysymysten ratkaisemisessa osoittaa hyvin sen, että asiassa haluttiin edetä nopeasti ja jopa nopeammin mitä käytännön realiteetit tuolloin mahdollistivat. Tämä kokeilu osoittaa myös selkeästi sen, kuinka suuri merkitys hevosella oli Suomen Puolustusvoimissa vielä 1950-luvun loppupuolella.

Edellä kuvattu suunnittelu- ja kokeilutoiminta ilmensi tuolloin vallinnutta uskoa hevosen käyttömahdollisuuksiin vielä pitkälle tulevaisuuteen. Tärkeää on myös tiedostaa se tosiseikka, että tuolloin ei ollut vielä olemassa realistisia mahdollisuuksia korvata hevosajoneuvoja suuressa mittakaavassa moottoriajoneuvoilla. Traktorien läpimurto maa- ja metsätaloudessa oli tuolloin vasta alkanut ja kokonaiskuvaa kuljetuskysymysten ratkaisussa ei vielä ehkä nähty tarpeeksi selkeästi. Toisaalta sodanajan joukkojen kuljetuskysymysten täytyi perustua realismiin ja todellisiin saatavissa olleisiin kuljetusvälineisiin, joiden käyttö oli lisäksi valmiiksi suunniteltua ja harjoiteltua. Moottoriajoneuvojen osalta näin ei vielä tuolloin ollut.

Kantosatuloiden kokeilua pidettiin edelleen ilmeisen tärkeänä, koska koemallin m/Petander kantosatuloita, joita oli valmistettu koe-erä (yhteensä 17 kappaletta), kierrätettiin eri yhtymien kokeiluharjoituksissa. Vuoden 1956 loppupuolella kantosatulat olivat olleet kokeiltavana 3. Divisioonassa.¹⁸⁸ Tehtyjen kantosatulakokeilujen perusteella oli Jalkaväen tarkastajan kokeilukertomuksessa (Jvtsto:n kirjelmä n:o 380/12.2.57) päädytty esittämään kantosatuloita ajoneuvokohtaiseksi varusteeksi. Puolustusvoimain huoltopäällikkö kenraaliluutnantti Einar Hämäläinen totesi Jalkaväen tarkastajalle osoittamassaan kirjelmässä hankintahinnaltaan suhteellisen kalliiden kantosatuloiden käytön olevan kokonaisuuden kannalta varsin vähäistä ja ajoneuvokohtaisen kantosatulan olevan vain turhaa painolastia ajoneuvossa. Hänen mukaan kantosatulat voisivat olla yhtymäkohtaisia varusteita, joita voitaisiin tarpeen ilmaantuessa siirtää kuorma-autolla tarvitsijoille.¹⁸⁹

¹⁸⁵ Vaasan Sotilaspiirin Esikunta, Majuri C-B J Petanderin kirjelmä Hevoshuoltokoulun johtajalle, 3/C-BJP/TS, 9.1.1956. T22660/5, KA.

¹⁸⁶ Vaasan Sotilaspiirin Esikunta, Majuri C-B J Petanderin kirjelmä Pääesikunnan Jalkaväkitoimistolle 8.3.1956 (Diarisoitu PE:n Jvtsto:ssa 14.3.1956, n:o 548/8 b 2, 29.2.1956). T22660/5, KA.

¹⁸⁷ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Kantosatulakokeilu, n:o 603/Jvtsto/8 b 2, 22.3.1956. T22660/5, KA.

¹⁸⁸ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Kantosatuloiden m/Petander lähettäminen, n:o 16/Jvtsto/8 b 2, 4.1.1957. T22660/10, KA.

¹⁸⁹ Pääesikunta, Kuljetustoimisto, Kirjelmä Jalkaväen tarkastajalle, n:o 626/Kuljtsto/5 c, 25.2.1957. T22660/9, KA.

Vuoden 1957 alussa koemallin m/Petander kantosatulat toimitettiin 1. Divisioonan kokeiltavaksi. Ne tuli jakaa niin, että Pohjan prikaatille tuli yhdeksän satulaa ja Pohjois-Savon prikaatille kahdeksan satulaa. Erityisesti olisi tutkittava kantosatuloiden käyttöä ja soveltuvuutta tiestön ulkopuolella kevyen kranaatinheitinyksikön toimintaan liittyen. Asiasta oli käyty aikaisemmin keskusteluja ylieläinlääkäriin ja jalkaväkitoimiston päällikön välillä. Kantosatuloista haluttiin mahdollisimman monipuoliset kokemukset.¹⁹⁰ Samaan aikaan Kanta-aliupseerikoulu kokeili Lappeenrannassa erilaisia tapoja ahkioiden vetämiseksi hevosella 18.2.1957 järjestetyssä henkilökunnan koulutustilaisuudessa. Kokeilun perusteella ahkioita ja hevosia oli mahdollista käyttää tehokkaasti kuljetuksiin vaikeissakin maasto-olosuhteissa.¹⁹¹

Puolustusvoimien ylieläinlääkäri eläinlääkintäeversti Erkki Estolan raportissa käsiteltiin Pahkajärven leirin aikana 12. – 18.12.1956 järjestettyjä hevospokeiluja. Harjoituksessa kokeiltiin kantosatuloita ja rekikuljetuksia. Tärkein kokeilu kantosatuloilla tehtiin 17. – 18.12.1956. Kyseessä oli 18 kilometrin pituinen koukkausmarssilla tehty kokeilu johon osallistui yhteensä yhdeksän kantosatulalla varustettua hevosta. Satuloihin oli lastattu kranaatinheitin ja konekivääri ammuksineen sekä kaikkine varusteineen. Reitti käsitti käytännössä kaikki mahdolliset maastotyypit. Harjoituksessa kokeiltiin myös rekikuljetuksia. Kokeiluun osallistui yhteensä 111 hevosta. Vedettävää kuormaa kussakin reessä oli noin 500 kiloa. Matkaa kokeilureitille kertyi kokonaisuudessaan 12 kilometriä. Pahkajärvellä tehdyt kokeilut olivat varsin perusteellisia ja tarkkaan dokumentoituja. Muistiossa todetaan lopuksi olevan tärkeää, että vastaavia harjoituksia järjestettäisiin useammin, jotta kantahenkilökunta ja varusmiehet jälleen oppisivat sodassa tärkeän kuljetusvälineen (hevosen) käytön ja hoidon.¹⁹²

Syksyllä 1957 1. Divisioona raportoi Pääesikunnan jalkaväkitoimistolle Pohjan prikaatissa ja Pohjois-Savon prikaatissa suoritettujen kantosatulakokeilujen tuloksista.¹⁹³ Kokeilut suoritettiin kesä- ja talviolosuhteissa. Pohjan prikaatissa kokeilu suoritettiin kevyen kranaatinheittimistön toimintaan liittyen. Kantosatuloiden vertailukohteena olivat kesällä purilaat ja talvella ahkiot ja parireet. Kokeilussa kiinnitettiin huomiota asemaanmenon- ja asemasta lähdön nopeuteen, maastoliikkuvuuteen ja hevosen rasittumiseen. Talvella monimutkaisesti kuormattava kantosatula oli kaikissa tapauksissa hitain parireen ollessa selkeästi nopein. Sekä ajankäytöllisesti että taloudellisen hevospöytäsuhteen on ahkio

¹⁹⁰ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Kantosatuloiden m/Petander lähettäminen, n:o 16/Jvtsto/8 b 2, 4.1.1957. T22660/10, KA.

¹⁹¹ Kanta-aliupseerikoulu, Ahkioitten vetäminen hevosilla, n:o 324/Huolto/5, 25.2.1957. T22660/10, KA.

¹⁹² Pääesikunta, Eläinlääkintätoimisto, Pahkajärven leirin kokeilutulokset 12. – 18.12.1956, n:o 145/Elläktsto/5 a 13, 11.1.1957. T22660/9, KA.

¹⁹³ 1. Divisioonan Esikunta, Kantosatula m/Petander kokeilun tulokset, n:o 1000/Koul/8 c, 14.9.1957. T22660/10, KA.

edullisin kuljetustapa talviolosuhteissa. Kesällä ainoaksi toimivaksi kuljetustavaksi louhikkoisessa maastossa jäivät kantosatulat, purilaiden rikkoutuessa muutamien kilometrien ajon jälkeen. Käytössä oli myös vanhempaa mallia olleita kantosatuloina, mutta m/Petander osoittautui kokeiluissa keveytensä ja yksinkertaisuutensa puolesta selkeästi parhaimmaksi.¹⁹⁴ Pohjois-Savon prikaatissa kokeilujen painopiste oli jalkaväen toiminnassa. Kokeilussa oli m/Petanderin lisäksi erimallisia vanhempia kantosatuloina sekä purilaita. Kokeiden perusteella purilaat todettiin tietämässä maastossa käyttökelpoisimmaksi kuljetusmuodoksi erityisesti hyvän hyötykuormansa ja monipuolisemman kuormattavuutensa johdosta. Kantosatuloiden osalta m/Petander osoittautui parhaimmaksi, mutta pienestä hyötykuormasta, mukana kuljettamisen ja varastoinnin hankaluuksista johtuen, kantosatuloiden katsottiin soveltuvan vain joihinkin erikoistarkoituksiin.¹⁹⁵

Pääesikunnassa seurattiin varuskunnallista hevospäämien kehittymistä erityisesti järjestelytoimiston toimenpitein. Rauhanajan organisaation hevostarvetta selvittämään asetettiin 16.1.1958 eversti Aaro Astolan johtama toimikunta. Myös Pääesikunnan talousosasto pidettiin asiasta tietoisena. Pääesikunnan järjestelytoimisto lähetti 7.2.1958 kaikille joukko-osastoille joilla oli hevosia käytössään kyselyn, mikä oli niiden rauhanajan koulutuksen vaatima hevosten tarve. Koska yhtymien esikunnilta ja jääkäripataljoonilta saadut selvitykset koulutuksen vaatimasta hevospäämästä olivat varsin suuresti toisistaan poikkeavia ja osin jopa ristiriitaisia, toimikunta pyysi 29.4.1958 Jalkaväen tarkastajalta, Päämajoitustaljoonilta sekä Pääesikunnan koulutusosaston päälliköltä lausuntoa siitä, tarvitsevatko jääkäripataljoonat rauhanajan koulutuksessa hevosia ja jos tarvitsevat, niin kuinka suuri on kunkin jääkäripataljoonan hevostarve. Lausunnot pyydettiin lähettämään 3.5.1958 mennessä toimikunnan puheenjohtajalle eversti Astolalle.¹⁹⁶

Jalkaväen tarkastaja ilmaisi oman käsityksensä jääkäripataljoonien hevostarpeesta 29.4.1958 antamassaan lausunnossa. Hevostarpeeksi arvioitiin 6 – 10 hevosta jääkäripataljoonaa kohden ja todettiin, että tarkkaa yksittäistä lukua ei ole mielekästä määrittää, koska paikalliset olosuhteet vaikuttavat hevostarpeeseen. Hevosten tarpeellisuutta puolsivat päivittäiset varuskunnalliset ajot, joihin moottoriajoneuvojen käyttö olisi tuhlausta sekä jokapäiväiset harjoitukset, joihin ei voida pienentyneiden polttoainekiintiöiden vuoksi käyttää moottoriajoneuvoja. Hevosten käyttöä puolsi myös talviolosuhteissa tapahtuvat

¹⁹⁴ Pohjan prikaatin Esikunta, Kantosatula m/Petander kokeilu, n:o 2071/Koul/8 c, 12.7.1957. T22660/10, KA.

¹⁹⁵ Pohjois-Savon prikaatin Esikunta, Kantosatuloiden m/Petander kokeilu, n:o 2219/Koul- järjsto/17 b, 7.8.1957. T22660/10, KA.

¹⁹⁶ Pääesikunta, Järjestelytoimisto, Jääkäripataljoonien hevostarve, n:o 1054/Järjsto/10, 24.4.1958. T22660/14, KA.

taisteluharjoitukset etenkin, kun lumenpaksuus ylittää yli 70 senttimetriä ja moottoriajoneuvojen käyttö on sen johdosta työlästä. Myös hevostaidon säilyminen nähtiin yhtenä hevosten käyttöä puoltavana tekijänä.¹⁹⁷ Hevosten käytön yhtenä tarkoituksena oli varmasti myös saada vertailuaineistoa, johon voitiin verrata moottorointikokeilujen tuloksia.

3.4. Traktorikokeilut jalkaväessä alkavat

Vuoden 1957 alkupuolella Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa suunniteltiin traktorien kokeilukäyttöä jalkaväessä. Yhtenä tärkeänä näkökohtana esiin nousi traktorien keskitetty käyttö. Jalkaväen tarkastajan mielestä traktorien kokeilukäytössä tuli enenevässä määrin pyrkiä yksikkökokonaisuuksien puitteissa tapahtuvaan kokeiluun, yksittäisten ajoneuvojen kokeilun sijasta. Siksi traktorikalustoa tuli keskittää yksittäiseen varuskuntaan siinä määrin, että varuskunnassa pystyttiin kokeilemaan jalkaväkipataljoonan ja tukipataljoonan yksiköiden kuljetusorganisaatioita määrävahvuisten yksiköiden puitteissa. Kokeiluissa tuli selvittää missä määrin traktorit kykenivät korvaamaan ja täydentämään hevosten ja kuorma-autojen kuljetustehoa. Kokeiluja varten varuskunnassa katsottiin tarvittavan vähintään 15 – 20 maatalustraktoria sekä kutakin traktoria kohden tukevarakenteinen maastokelpoinen perävaunu. Kalustomäärä katsottiin myös sopivan suuruiseksi varuskunnallista käyttöä ja siellä tapahtuvaa kalustohuoltoa silmällä pitäen. Kokeiluihin liittyen tuli selvittää voidaanko raskasta kranaatinheitintä tai vastaavasti kenttäkeitintä vetää traktorin perävaunun perässä vai tuleeko se kytkeä suoraan traktoriin. Kokeiluissa tuli selvittää myös, kuinka uudet panssarintorjunta-aseet saadaan traktorivetoiseksi ja millaiseksi muodostuu jalkaväen ilmatorjuntayksiköiden vetäjäkysymys. Lisäksi kokeiluissa tuli selvittää, liikkuuko traktorivetoisten yksiköiden henkilöstö parhaiten traktorin perävaunun lavalla vai esimerkiksi polkupyörillä. Kokeilujen myöhemmässä vaiheessa oli tarkoitus varmentaa saatuja kokeilutuloksia suuremmissa mittakaavassa.¹⁹⁸

Puolustusvoimain komentaja oli käskenyt suorittamaan vuoden 1957 aikana maastokuljetuskokeiluja, joiden tarkoituksena oli selvittää erityyppisten moottoriajoneuvojen soveltuvuutta jalkaväen käyttöön suomalaisissa olosuhteissa.¹⁹⁹ Tämän johdosta syksyllä 1957 yhtenä Pääesikunnan kokeilukohteena oli moottoriajoneuvokelpoisen ajoneuvouran rakentaminen ja sen liikennöitävyyden ylläpitäminen. Vertailukohtana moottoriajoneuvoille

¹⁹⁷ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Jääkäripataljoonien hevostarve, n:o 878/Jvtsto/10, 29.4.1958. T22660/14, KA.

¹⁹⁸ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Traktorikysymys, n:o 64/Jvtsto/17 sal, 5.4.1957. T25094/6, KA.

¹⁹⁹ Pääesikunta, Kuljetusosasto, Havaintoja 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoituksesta 30.9. – 4.10.57, ei diaarinumeroa, 21.10.1957. T22660/9, KA.

tuli harjoituksissa kokeilla myös hevoskuljetuksia.²⁰⁰ Puolustusvoimien tutkimus- ja kokeilutoiminta kohtasi monenlaisia haasteita. Yhtenä ja varsin merkittävänä hankaluutena oli Puolustusvoimien käytössä olleiden hevosten ja moottoriajoneuvojen rajallinen lukumäärä. Esimerkiksi vuoden 1957 kokeiluharjoituksia valmisteltaessa tämän suuntaisia haasteita näyttää esiintyneen huomattavassa määrin.²⁰¹

2. Divisioonan esikunta oli käskenyt Porin prikaatia kokeilemaan koukkaavan vahvennetun pataljoonan huollon toimivuutta korpiolosuhteissa. Kokeiluharjoituksessa tarvittavasta hevosten määrävahvuudesta Porin prikaatilla oli vain noin kolmannes ja 2. Divisioonan eläinlääkäriin ilmoituksen mukaan yhtymän muistakaan joukoista ei saatu tarvittavia hevosia päällekkäisten harjoitusten takia. Tarvittavista 15 traktorista Porin prikaatilla oli käytössä vain kuusi kappaletta Unimog-traktoria. Kokeiluharjoituksessa tarvittavat kahdeksan kuorma-autoa sekä moottoripyörät Porin prikaati pystyi itse kohdentamaan kokeiluun.²⁰² Koska kokeiluharjoituksen onnistumisen nähtiin riippuvan hyvin suuresti siitä kuinka täydellisesti pataljoonan joukot voitaisiin varustaa, lähestyi 2. Divisioonaa Pääesikunnan jalkaväkitoimistoa pyynnöllä kohdentaa kokeiluharjoitukseen yhtymän joukkojen ulkopuolelta 70 hevosta ja 17 maataloustraktoria.²⁰³

Fordson Major-merkkisiä maataloustraktoreita saatiin kokeiluun lainaksi Pioneerirykmentistä (viisi traktoria) ja yksi Turun laivastoasemalta. Neljässä Fordson Majorissa oli puolitela varustus ja yhdessä lisäpyörät (paripyörät). Hevosia kokeiluun saatiin käyttöön kaikkiaan 105 kappaletta. Puuttuvat hevoset (yhteensä 75 hevosta) tuotiin Uudenmaan prikaatin, Satakunnan tykistörykmentistä sekä 3. Divisioonan joukkojen sekä Reserviupseerikoulun hevosalleista. Hevosista 70 varustettiin purilaililla ja 45 kantosatuloilla (yhdeksän kappaletta m/Åström, 19 kappaletta m/Pakatus ja 17 kappaletta kokeilumalli m/Petander). Lisäksi harjoituksessa kokeiltiin joitakin vanhanmallisia hevoskärryjä ja -rekiä. Yksi harjoitukseen osallistuneista komppanioista varustettiin 160 polkupyörällä.²⁰⁴

Haasteista huolimatta Porin prikaati toteutti kokeiluharjoituksen 13. – 15.8.1957. Harjoituksessa kokeiltiin moottoroidulla raskaalla kranaatinheitinkomppaniolla vahvennetun pataljoonan huollon järjestelyjä korpiolosuhteissa. Vahvennettu pataljoona oli varustettu

²⁰⁰ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoitus 30.9. – 4.10.57, n:o 1639/Jvtsto/5 j 1, 23.8.1957. T22660/9, KA.

²⁰¹ Porin prikaatin Esikunta, Suunnitelma 2.DE:n kirj:llä No 324/Koultsto/5 g 1/6.3.57 käskettyä harjoitusta varten vahv pataljoonan huollonsuorittamisesta korpiolosuhteissa, n:o 242/5, 29.5.1957. T22660/9, KA.

²⁰² Sama.

²⁰³ 2. Divisioonan Esikunta, Kokeiluleiri, n:o 732/Koultsto/5g1, 15.6.1957. T22660/9, KA.

²⁰⁴ Porin prikaatin Esikunta, Kertomus kokeiluharjoituksesta 13. – 15.8.1957, n:o 390/5 a, 25.9.1957. T22660/9, KA.

määrävahvuisin tarvikkein ja materiaalein. Ampumatarvikkeet kuvattiin oikean painoisilla hiekalla täytetyillä patruunalaatikoilla ja jopa kranaatinheittimistön kranaatit olivat määrävahvuiset ja ne kuvattiin harjoituskranaateilla. Koska kokeilussa käytettävät traktorien peräkärret olivat leveitä, matalia ja raskaita (Porin prikaatin näkemys), muutettiin kokeilua varten Porin prikaatin toimesta kahdet kumipyöräiset hevoscärret traktorivetoon sopiviksi. Hevosten rehuksi tarkoitettu kokeiltavana ollut sellurehu oli valmistusvirheen takia pilaantunutta, joten sen kokeilusta luovuttiin ja käytettiin perinteistä kauraa ja heiniä.²⁰⁵

Harjoitusmaasto oli hyvin soista ja sisälsi paljon kallioita, joten se oli varsin haastava maasto kokeilulle. Käytössä olleesta Raasin eteläpuoleisesta alueesta johtuen ei päästy kuitenkaan varsinaiseen tiettömään korpimaastoon. Alue sisälsi vanhoja polkuja ja jo valmiita aikaisemmin tehtyjä urien pohjia. Harjoituksen aikana huomattiin, että käytettävä aika ja resurssit eivät mahdollistaneet koukkaavan pataljoonan todellisessa sotatilanteessa tehtävien töiden suorittamista ja erityisesti kokeilun pääkohtena olevan huollon toteuttamista. Yhtenä hidastavana tekijänä nähtiin se, että metsän raivaukseen ja riukujen ottamiseen tarvittiin metsänomistajan lupa jota ei ennalta ollut valmisteltu riittävän hyvin. Lisäpuutavarana käytettiin muun muassa mukana tuotua purkujätettä ja puutavaraa oli kokonaisuutena niukasti käytettävissä. Uran rakentaminen ei edistynyt harjoituksen aikana riittävän nopeasti. Havaintona todettiin myös, että moottoriajoneuvokelpoisen uran rakentaminen, parantaminen ja kunnossapitäminen vaativat varsin suuria ponnistuksia ja paljon puutavaraa.²⁰⁶

Moottoriajoneuvokalusto suoriutui harjoituksesta ilman suurempia vaurioita. Unimog-traktorit todettiin heikommiksi ja helpommin kiinni juuttuviksi kuin puoliteloilta varustetut Fordson Majorit, joiden alustarakenne todettiin myös vahvemmaksiksi. Suolla olleiden ajourien ulkopuolella kyettiin liikkumaan vain puoliteloilta varustetuilla Fordson Majoreilla. Kokeiltavat perävaunut eivät soveltuneet kovinkaan hyvin maastoajoon. Suuren kokonsa ja pienen maavaran takia ne juuttuivat helposti kiinni jo pieniinkin maaston kohoumiin. Kumipyöräiset traktorivetoon muutetut hevoscärret eivät kestäneet kunnolla harjoituksen rasituksia ja niiden kuorman kantokyky oli pieni. Tämän johdosta hevoscärrien vetäminen puoliteloilta varustetulla traktorilla ei ollut tarkoituksenmukaista eikä kustannustehokasta.²⁰⁷ Hevoscärrien traktorilla vetäminen osoittaa suurta innovatiivisuutta, haettaessa ratkaisua kuljetuskysymyksiin.

²⁰⁵ Porin prikaatin Esikunta, Kertomus kokeiluharjoituksesta 13. – 15.8.1957, n:o 390/5 a, 25.9.1957. T22660/9, KA.

²⁰⁶ Sama.

²⁰⁷ Sama.

Hevoskuljetusvälineiden kokeilussa yhtenä haasteena nähtiin hevospurilaiden valmistamisen taidon unohtuminen. Hevosten osalta heikkoutena nähtiin jo aikaisemmin tunnetut haasteet: Hevosen tarvitsema rehu, vaikeassa maastossa helposti tapahtuva jalkojen loukkaantuminen, levon tarve ja hitaus. Harjoituksessa osoittautui kuitenkin, että hevonen oli moottoriajoneuvoa huomattavasti varmempi vetäjä. Se pystyi helposti poikkeamaan tarvittaessa uralta sivuun jäämättä kiinni pehmeään suohon. Vaikeakulkuisetkaan maastonkohdat eivät estäneet hevosten kulkua. Erityisesti purilasvarustusta pidettiin toimivana ratkaisuna. Kokeilussa käytetyt kärryt ja reet eivät antaneet riittäviä todisteita käyttöarvostaan puolesta eivätkä vastaan. Hevoskärryt eivät kestäneet kovaa rasitusta ja renkien käytöstä saadut kokemukset eivät myöskään vakuuttaneet kokeiluhenkilöstöä. Kantosatulan hyötykuorma matkanopeuteen nähden nähtiin niin pienenä, että aina vain kun mahdollista kannatti siirtyä muihin kuljetusmuotoihin. Lisäksi m/Pakatus kantosatula todettiin huonoksi, mikä tosin oli tullut ilmi jo aikaisemmissa kokeiluissa. Ainoana kuljetuksia huomattavasti rajoittaneena tekijänä nähtiin hevosten tarvitsema lepoaika. Kokeiluharjoituksen aikana kokeiluun osallistuneelle henkilöstölle lujittui käsitys siitä, että hevosta oli erittäin vaikea korvata moottoroidulla vetäjällä.²⁰⁸

Yhtenä harjoituksessa tehdyn liikkuvuuskokeilun havaintona oli kuitenkin se, että määrävahvuinen kivääripataljoona kykeni 10 kilometrin purilasuran varassa hevosia käyttäen täydentämään kolmen vuorokauden aikana vain noin neljäsosan vuorokautisesta ampumatarvikkeiden tuliannoksesta. Tämän ampumatarvikemäärän katsottiin olevan aivan riittämätön. Lisäksi taistelijoiden ylimääräiset varusteet jäivät kauaksi joukon jälkeen.²⁰⁹

Jalkaväen raskaan aseistuksen maastoliikkuvuus oli Pääesikunnan jalkaväkitoimiston yhtenä huolenaiheena. Vuodelta 1940 oleva suomalainen 120 millimetrin raskaskranaatinheitin 120 krh 40 oli suunniteltu hevosvetoiseksi. Kranaatinheittimistön moottoroiminen vaati siksi kehitystyötä ja liikkuvuuskokeiluja. Raskaan kranaatinheittimistön liikkuvuuskokeiluissa päädyttiin ajopyörästömalliin 57, jolloin suomalainen kranaatinheitin täytti moottorivetoiselle heittimelle asetetut vaatimukset. Ajopyörästössä säilytettiin silti hevosvetomahdollisuus. Ajopyörästö esiteltiin Jalkaväen tarkastajalle 28.5.1957 järjestetyssä esittelytilaisuudessa. Pääesikunnan aseosastolle 11.11.1957 osoittamassaan kirjeessä Jalkaväen tarkastaja kiirehti kranaatinheitinten sarjamuutosta uuteen ajopyörästöön sopivaksi. Muutostyöhön oli valmiiksi varattu määräraha.²¹⁰ Samaan aikaan kehitetyn uuden raskaan kranaatinheittimen 120 krh 56:n

²⁰⁸ Porin prikaatin Esikunta, Kertomus kokeiluharjoituksesta 13. – 15.8.1957, n:o 390/5 a, 25.9.1957. T22660/9, KA.

²⁰⁹ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Traktorikaluston hankinta, n:o 192, Jvtsto/17 sal, 16.11.1957. T25094/6, KA.

²¹⁰ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Raskaiden kranaatinheittimien muuntaminen vaunurunkovetoisiksi, n:o 184/Jvtsto/17 sal, 11.11.1957. T25094/6, KA.

osalta suoritettiin kevään ja kesän 1958 aikana viiden kuukauden mittaiset kokeilut Karjalan prikaatissa.²¹¹ Raskaan kranaatinheittimen osalta tehdyillä muutostöillä, kehittelyllä sekä suoritetuilla kokeiluilla oli suuri merkitys jalkaväkijoukkojen moottoroinnille, koska ilman traktorilla hinattavan raskaan kranaatinheittimen kehittämistä ei olisi ollut mahdollista tehokkaasti moottoroida kranaatinheitinyksiköitä.

Jalkaväen tarkastaja kenraaliluutnantti Simeliuksen mielestä joukkojen nopeusvaatimuksen korostuminen sekä raskaan aseistuksen kehittyminen 1950-luvun puolivälin jälkeen pakotti suomalaisen jalkaväen siirtymään osittaiseen moottorointiin. Hän katsoi, että tästä huolimatta jalkaväen maastokelpoisuuden tuli säilyä ainakin aikaisemmalla tasolla. Tämän kysymyksen ratkaisemiseksi tuli selvittää, mitkä moottoriajoneuvot pystyisivät parhaimmin seuraamaan jalkaväkeä tietämässä suomalaisessa maastossa. Tärkeää oli selvittää myöskin se, miten tämä käytännössä tapahtuisi. Nämä kokeilut oli tarkoitus tehdä muun muassa 1. Divisioonan ja Panssariprikaatin järjestämän syysharjoituksen yhteydessä Rovajärven leirialueella. Käsky näiden kokeilujen suorittamisesta oli tullut suoraan Puolustusvoimain komentajalta.²¹² Tämä osoittaa erittäin suurta kiinnostusta ja osittain myös sitä huolta, mikä vallitsi Puolustusvoimien ylimmässä johdossa omien joukkojen liikkuvuuden turvaamisesta.

Jalkaväenkenraali Sakari Simelius kuvasi muistelmissaan 1950-luvulla tapahtuneeseen joukkojen moottorointiin liittyviä syitä ja omia tuntemuksiaan seuraavasti: Suomen hevoscanta väheni tuolloin uhkaavasti. Traktorit korvasivat siviiliyhteiskunnassa hevosen yhä enenevässä määrin, joten Puolustusvoimien oli sopeuduttava tähän tosiasiaan ajoissa, niin korvaamaton kuin hevonen olikin. Jalkaväenkenraali Simelius toteaa kapinoineensa mielessään tuolloin jatkuvasti asiantilaa vastaan. Oli kuitenkin nähtävissä, että ennen pitkää liikekannallepanoon ei hevosia olisi tarpeeksi saatavilla. Tämän johdosta tutkittiin ja kokeiltiin traktoria pataljoonan kuljetusvälineenä mitä vaikeimmissa olosuhteissa. Jalkaväenkenraali Simeliuksen mukaan Valmetin traktori-insinöörit olivat tuolloin mukana kokeiluissa. Insinöörit koettivat tehdä traktoreihin Puolustusvoimien toivomia parannuksia. Kokeilujen tuloksena traktorien maastokelpoisuus parantui merkittävästi ja traktoriuran rakentamiseen kehitettiin helpottavia menetelmiä.²¹³

²¹¹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, 120 krh/56:n kokeilu KarPr:ssa, n:o 17/Jvtsto/8 sal, 28.1.1958. T25094/7, KA.

²¹² Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Kokeilut 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoituksen yhteydessä 30.9. – 4.10.57, n:o 172/Jvtsto/5 j 1, 21.1.1957. T22660/9, KA.

²¹³ Sinerma, 1983. s. 141.

Puolustusvoimain huoltopäällikkö kenraaliluutnantti Einar Hämäläisen mielestä moottoriajoneuvojen osalta huomio tulisi kiinnittää traktorikysymykseen. Hänen mukaan traktoreita oli olemassa kahta tyyppiä. Hevosvenon korvikkeena oli maataloustraktori, mikä ei tarvitse suurta nopeutta ja vetokykyä. Maataloustraktori ei nopeutensa puolesta soveltunut moottoroiduille joukoille, mutta sitä vastoin jalkaväelle ja hevosvetoiselle tykistölle perävaunulla varustettuna maataloustraktori sopi hyvin vetotehtäviin. Kenraaliluutnantti Hämäläinen nosti esiin myös maataloustraktorikokeiluissa sattuneet useat jopa kuolemaan johtaneet onnettomuudet. Suurimpana syynä onnettomuuksiin hän näki maataloustraktorien epätasapainoisuuden, mikä jo vähäiselläkin rinteillä sivusuuntaan liikuttaessa aiheutti ajoneuvon kaatumisen. Toinen traktorityhmä oli Unimog-tractorit. Tämä tyyppi oli hänen mielestä nimenomaan moottoroitujen yksiköiden vetoväline. Hän totesi sen käytön talouselämän palveluksessa olevan kuitenkin valitettavan vähäistä.²¹⁴ Kenraaliluutnantti Hämäläinen tiivistä erittäin hyvin traktorikysymyksen perimmäisen näkökohdat.

Jalkaväen moottorointi ei ollut selviö vielä alkuvuodesta 1957. Tätä käsitystä valottaa Jalkaväen tarkastaja kenraaliluutnantti Simeliuksen 8.3.1957 lähettämä kirjelmä Puolustusvoimain huoltopäällikkö kenraaliluutnantti Hämäläiselle. Jalkaväen tarkastajan mukaan maataloustraktoreita pidettiin lähinnä hevosvetoisena jalkaväen lisäkuljetusvälineenä, koska niiden avulla pystyttiin parhaiten lisäämään jalkaväkijoukkojen kuljetustehoa. Jalkaväen tarkastaja piti tukiaseyksiköiden maastoliikkuvuutta tärkeämpänä, kuin niiden kuorma-autokalustolla saavuttamaa hieman suurempaa tienopeutta. Kenraaliluutnantti Simelius piti tukiosien traktorointia erittäin kannatettavana ratkaisuna. Maataloustraktorit kykenivät myös seuraamaan hyvin polkupyörin liikkuvia jääkäripataljoonien polkupyöräjoukkoja ja osa jääkäripataljoonan kuorma-autoista tulisi siksi korvata traktoreilla. Parhaana vaihtoehtona Jalkaväen tarkastaja näki Unimog-tractoria, mutta koska siviiliyhteiskunnassa ei kyseisiä ajoneuvoja ollut, jäi maataloustraktori ainoaksi mahdollisuudeksi.²¹⁵

Maataloustraktoreita oli Suomessa vuoden 1957 alussa noin 52.000 kappaletta.²¹⁶ Traktorien suuren määrän vuoksi kenraaliluutnantti Simelius piti traktorien laajempaa käyttöä realistisena ja perusteellisen selvityksen arvoisena asiana. Hänen mielestään jalkaväkijoukkojen tuli saada myös käyttökokemuksia tulevista moottoriajoneuvoista.²¹⁷ Traktoreita oli kokeiltu jalkaväessä jo useiden vuosien ajan, mutta varsinaisessa

²¹⁴ Pääesikunta, Kuljetustoimisto, Kirjelmä Jalkaväen tarkastajalle, n:o 626/Kuljtsto/5 c, 25.2.1957. T22660/9, KA.

²¹⁵ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Traktorikysymys, n:o 47/Jvtsto/8 b 2 sal, 8.3.1957. T25094/6, KA.

²¹⁶ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Toimintakertomus jalkaväen kehittämiseen liittyvistä ajankohtaisista kysymyksistä, n:o 45/Jvtsto/8 sal, 6.3.1957. T25094/6, KA.

²¹⁷ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Traktorikysymys, n:o 47/Jvtsto/8 b 2 sal, 8.3.1957. T25094/6, KA.

koulutuskäytössä traktoreita ei jalkaväessä vielä ollut. Jalkaväen tarkastaja kenraaliluutnantti Sakari Simelius lähestyi Puolustusvoimain komentajaa jalkaväenkenraali Kaarlo Heiskasta 7.9.1957 päivätyllä kirjeellä. Kirjeessä käsiteltiin jalkaväen kehittämiseen liittyviä ajankohtaisia kysymyksiä. Jalkaväen tarkastaja informoi Puolustusvoimain komentajaa muun muassa traktoreilla suoritetuista ja tulevista liikkuvuuskokeiluista. Jalkaväen tarkastajan mielestä traktorien saaminen jalkaväen koulutuskäyttöön olisi varsin ajankohtainen.²¹⁸

Tuleviin moottorointikokeiluihin valmistauduttiin erittäin huolellisesti. Kokeilujen toteuttajien tuli informoida Pääesikunnan jalkaväkitoimistoa suunnittelun edetessä ja pitää kaikella tavalla ajan tasalla. Jalkaväen tarkastaja kehotti harjoituksen suunnittelijoita olemaan yhteydessä Pääesikunnan osastoihin, harjoituksessa tarvittavien resurssien varmistamiseksi. Harjoituksen suunnitteluvaiheessa tuli huomioida, että harjoitukseen sisältyisi siirtymisiä tietyssä maastossa sekä moottoriajoneuvouran rakentamista siirtymisiin liittyen. Moottoriajoneuvouran rakentamisen katsottiin palvelevan myös Rovajärven leirialueen kehittämistä. Vertailukohdan saamiseksi tuli harjoitusjoukkoihin kuuluvia hevososastoja suunnata vastaaviin suuntiin, kuin moottoriajoneuvoin varustettuja joukkoja. Harjoitusjoukkojen moottoriajoneuvokalustoon tuli sisällyttää ainakin puoliteloilta varustettuja maataloustraktoreita, Unimog-tractoreita sekä normaaleja kuorma-autoja. Erityisen tärkeäksi nähtiin juuri puoliteloilta varustettujen maataloustraktorien kokeilu, sillä ainakin Pahkajärvellä tehtyjen kokeilujen perusteella ne olivat vaikeassa maastossa selkeästi Unimog-tractoreita parempia.²¹⁹

1. Divisioonan tuli kokeilla harjoituksessa ajoneuvouran rakentamista ensimmäisessä vaiheessa traktoreille soveltuvaksi ja toisessa vaiheessa kuorma-autokelpoiseksi. Samalla tuli selvittää rakentamiseen ja ajoneuvoja avustamaan tarvittavan henkilöstön määrä. Harjoituksen yhtenä tarkoituksena oli kouluttaa myös henkilöstöä toimimaan moottoriajoneuvojen kanssa yhteistoiminnassa. Pääesikunnassa nähtiin myös erityisen tärkeäksi, että m/Petander kantosatuloita kokeiltaisiin myös tässä harjoituksessa. Tuolloin uudesta raskassinko 95 S/56:sta haluttiin kokeellisia havaintoja ja ohjeistuksessa korostettiin kokemusten saamista myös hevosvetoisena.²²⁰ Kantosatulakokeilu ja raskaiden sinkojen kuljetus hevosella osoittavat, että vielä 1950-luvun jälkipuolella uskottiin kuljetuskysymysten ratkaisuisissa hevosten käyttöön.

²¹⁸ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Jalkaväen kehittämiseen liittyvät ajankohtaiset kysymykset, n:o 135/Jvtsto/8 sal, 7.9.1957. T25094/6, KA.

²¹⁹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Kokeilut 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoituksen yhteydessä 30.9. – 4.10.57, n:o 172/Jvtsto/5 j 1, 21.1.1957. T22660/9, KA.

²²⁰ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoitus 30.9. – 4.10.57, n:o 1639/Jvtsto/5 j 1, 23.8.1957. T22660/9, KA.

Suurten ponnisteluiden jälkeen Pääesikunta kykeni syyskuun 1957 alkuun mennessä saamaan kokeiluharjoitukseen yhden Volvo-merkkisen maataloustraktorin varustettuna vetävällä peräkärriellä sekä kaksi Fordson Major-merkkistä puoliteloilta varustettua maataloustraktoria peräkärriineen.²²¹ Lisäksi kokeiluun saatiin mukaan yksi Fordson Major-traktori puolitelalaitteella, mutta ilman teloja. Harjoituksessa kokeiltiin myös kolmea kotimaista Valmet-merkkisiä maataloustraktoria, joista kaksi oli pieniä Valmet 20-mallisia ja varustettu vinssillä sekä levikepyörillä sekä yksi raskaampi puoliteloilta varustettu Valmet 33 Diesel. Kokeilukäytössä oli myös neljä Unimog-traktoria.²²² Yrityksistä huolimatta Pääesikunta ei onnistunut saamaan kokeiluharjoitukseen riittävää määrää hevosia.²²³ Tämä osoittaa hyvin selkeästi Puolustusvoimien resurssien rajallisuuden. Riittävää traktorien ja hevosten lukumäärää ei kyetty saavuttamaan, vaikka kyseessä oli Puolustusvoimain komentajan antama vaatimus ja Pääesikunnan 21.1.1957 käskemä tärkeä moottorointikokeilu. Toisaalta pitää muistaa, että tämä kokeilu ei ollut ainoa sillä hetkellä tapahtuva moottoroinnin kokeiluharjoitus.

Edellä mainituista puutteista huolimatta, kokeiluharjoitus toteutettiin 1. Divisioonan toimesta Lapissa Ristilammen leirialueella 30.9. – 4.10.1957 välisenä aikana. Harjoituksessa rakennettava ura oli noin 10 kilometrin mittainen, josta valtaosa oli hyvin haastavaa maastoa, pääosin kivilouhikkoa ja noin kaksi kilometriä suota. Kokeilun havainnot ovat varsin yhteneviä Porin prikaatin Raasin alueella hieman aikaisemmin saamien kokeilutuloksien kanssa. Unimog-traktorit olivat liikkumiskyvyltään kovalla maapohjalla hieman maataloustraktoreita parempia, mutta pehmeällä upottavalla alustalla puoliteloilta varustetut maataloustraktorit olivat ylivertaisia. Vinssilaitteiden katsottiin auttavan kokonaisuudessa traktoriosastoa, koska niillä kyettiin hinaamaan irti kiinni juuttuneet traktorit. Hyvänä nähtiin myös se, että osastossa olisi mukana myös ilman kuormaa olevia traktoreita, joita voitaisiin käyttää muiden avustamiseen vaikeissa maasto-olosuhteissa. Kokeillut perävaunut osoittautuivat maastokelpoisuudeltaan heikoiksi. Niiden katsottiin aiheuttaneen yli 70 prosenttia kaikista kiinnijuuttumisista.²²⁴

Suomalaiset Valmet 20-traktorit pärjäsivät kokeilussa kohtalaisesti. Niiden levikepyörät antoivat hyvän pidon ja vetokyvyn. Valmet 20:n pienestä koosta ja heikosta tehosta johtuen siihen ei voitu asentaa puoliteloja. Toisaalta levikepyörät ajoivat lähes saman asian ja olivat

²²¹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Maataloustraktoreiden lainaus, n:o 1698/Jvtsto/5 j 1, 4.9.1957. T22660/9, KA.

²²² Pääesikunta, Kuljetusosasto, Havaintoja 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoituksesta 30.9. – 4.10.57, ei diaarinumeroa, 21.10.1957. T22660/9, KA.

²²³ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoitus 30.9. – 4.10.57, n:o 1639/Jvtsto/5 j 1, 23.8.1957. T22660/9, KA.

²²⁴ Pääesikunta, Kuljetusosasto, Havaintoja 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoituksesta 30.9. – 4.10.57, ei diaarinumeroa, 21.10.1957. T22660/9, KA.

hinnaltaan vain noin kymmenesosa puoliteloiden hinnasta. Valmet 33 Diesel rikkoontui jo toisena kokeilupäivänä, mutta traktorista siihen saakka saatujen kokemusten perusteella sitä pidettiin Fordson Majorin veroisena. Harjoituksessa kokeiltiin hyvällä menestyksellä kuorma-autojen moottoreiden lämmittämistä Kosan-kaasulla kylmäkäynnistyksen yhteydessä.²²⁵ Tämä osoittaa kotimaisen traktoriteollisuuden tuotteiden olevan varsin kilpailukykyisiä ulkomaisten tuontitraktorien rinnalla sekä innovatiivisuutta kylmissä ja haastavissa olosuhteissa tapahtuvaa moottoreiden käynnistystä kohtaan.

Traktorien lisäksi Puolustusvoimissa tutkittiin maastoliikkuvuuteen liittyen myös muita moottoriajoneuvoja. Syys- ja lokakuun vaihteessa 1957 Sarriojärvellä tehtiin teknisiä kokeiluja maastoautoilla. Puolustusvoimissa oli tuolloin puutetta maastokelpoisista henkilöautoista. Kokeilussa Willys-Jeep-maastoautoa verrattiin Land-Rover-maastoautoon. Willys-Jeep todettiin maastokelpoisemmaksi, mutta Land-Roverin henkilöstön kuljetuskyky oli suurempi. Land-Roverin korirakenteen todettiin olevan lämpimämpi. Willys-Jeep soveltui vetäjänä vain pienille kuormille ja tässä suhteessa sitä ei voitu pitää varsinaisena vetäjänä, vaikka se olikin siinä suhteessa Land-Roveria huomattavasti parempi.²²⁶

Puolustusvoimat tutki myös kaksipyöräisten moottoriajoneuvojen käyttömahdollisuuksia. Kymen Jääkäripataljoonassa 1950-luvun puolivälin jälkeen suoritettuihin mopokokeiluihin perustuen Jalkaväen tarkastaja katsoi, että mopot soveltuivat osittain jääkäripataljoonan kuljetusvälineeksi. Mopo nähtiin erityisesti lähettien ja polkupyörämekaanikkojen ajoneuvona. Jalkaväen tarkastaja esitti mopojen lisähankintaa laajempien käyttökokemusten saamiseksi. Esitys koski kuuden mopon hankintaa ja esityksessä korostettiin, että hankittavien mopojen tulisi olla eri mallia ja rakenteeltaan kestävämpää tekoa kuin aikaisemmin kokeiltu malli.²²⁷

Joissakin tapauksissa yksittäiset upseerit raportoivat traktoreista tekemistään havainnoista. Esimerkiksi Taistelukoulun johtaja eversti Paavo Hirvelä raportoi 27.3.1957 kokemuksistaan Jalkaväen tarkastajalle. Eversti Hirvelä oli käynyt alku vuodesta 1957 seuraamassa telatraktorien toimintaa Rovajärven läheisyydessä olleella metsätyömaalla. Havaintojen kohteena oli kotimaisilla puoliteloidilla varustettu Fordson Major-traktori, jonka perässä oli tukin ajoon soveltuva reki. Näitä puoliteloidia valmistivat Suomessa tuolloin Jylhävaaran ja Merivaaran tehtaet. Eversti Hirvelä kertoo suorituttaneen edellä mainitulla traktorilla koeajon. Traktorin todettiin pystyvän liikkumaan 1 – 1,2 metrin paksuisessa pehmeässä lumessa.

²²⁵ Pääesikunta, Kuljetusosasto, Havaintoja 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoituksesta 30.9. – 4.10.57, ei diaarinumeroa, 21.10.1957. T22660/9, KA.

²²⁶ Sama.

²²⁷ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Esitys maataloustraktoreiden ja mopodien hankkimiseksi kokeilua varten, n:o 1718, Jvtsto/8 b 2, 24.9.1958. T22660/14, KA.

Metsätyömaan päällikkö Niemi kertoi eversti Hirvelälle omista kokemuksistaan telatraktoreista. Niemen kokemukset puoliteloin varustettujen traktorien käytöstä olivat hyvin yhteneviä Puolustusvoimien omissa kokeiluissa tehtyihin havaintoihin. Eversti Hirvelä totesi Lapin rajavartiostolla olevan runsaasti kokemuksia telatraktorien käytöstä talviolosuhteissa tiestön ulkopuolella.²²⁸

3.5. Jalkaväen organisaation kehittämiseen liittyvät moottorointikokeilut

Vuoden 1957 lopulla Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa alkoi olla selkeä näkemys jalkaväen kuljetuskysymyksen ratkaisuksi. Jalkaväkitoimisto oli tuolloin tutkinut jo vuosien ajan jalkaväen kuljetustehon lisäämistä. Tarkoituksena oli ollut löytää sopivia ratkaisuja kuljetustehon lisäämiseksi maastokelpoisuutta kuitenkaan huonontamatta. Siihen mennessä tehdyn tutkimuksen ja siihen liittyneen kokeilutoiminnan tuloksien perusteella sopivimmaksi jalkaväen lisäkuljetusvälineeksi katsottiin maataloustraktori. Kokeilujen tuloksena traktorien eduksi voitiin lukea useita seikkoja:

1. Maantiellä traktori vastasi 30 hevosta ja puolta kuorma-autoa keskinopeuden ollessa noin 20 kilometriä tunnissa.
2. Traktori kykeni liikkumaan vaikeassakin maastossa joukkojen avustamana nopeuden vaihdella 0,5 – 3 kilometriin tunnissa. Traktorin kuljetustehon katsottiin vastaavan ainakin 5 – 10 hevosen kuljetuskykyä. Erityisen käyttökelpoiseksi katsottiin lisäteloin varustettu traktori liikuttaessa suolla, jossa se liikkui selkeästi hevosta tai pyörätraktoria (Unimog) paremmin.
3. Kotimaisen traktorikannan katsottiin olevan tuolloin jo niin runsaslukuinen, että siitä voitiin valita ottoajoneuvoiksi parhaat ja sotakelpoisimmat tyypit. Suomen traktorikanta oli syksyllä 1957 noin 55.000 traktoria. Varsin pitkällekin viedyn joukkojen traktoroinnin katsottiin vaativan koko maan traktorikannasta vain noin 10 – 12 %. Lisäksi katsottiin, että kotimainen teollisuus (Valmet) tuotti jo tuolloin hyvin käyttökelpoista traktorikalustoa.
4. Traktorien polttoainekulutusta pidettiin autoihin verrattuna pienenä. Myös yleensä lyhyiksi jäävien ajomatkojen katsottiin rajoittavan polttoaineen kulutusta. Lisäksi traktorin eduksi luettiin se, että se ei kuluttanut polttoainetta paikallaan seisossa toisin kuin esimerkiksi hevoset.
5. Erityistä ajokoulutusta ei katsottu tarpeelliseksi, koska lähes kaikkien maataloustyössä toimineiden miesten katsottiin kykenevän ajamaan ja huoltamaan traktoreita.

²²⁸ Taistelukoulu, Koulutustoimisto, Kokemuksia telatraktorista, n:o 455/Koultsto/8 c, 27.3.1957. T22660/10, KA.

6. Traktoriosaston katsottiin olevan vähemmän haavoittuva kuin suuret hevosrivistöt.
7. Traktorien sijoittamisen kuljetusorganisaatioon katsottiin vähentävän kuljetushenkilöstön tarvetta.

Eräisiin teknillisiin kysymyksiin, kuten traktorin puoliteloihin ja -perävaunuihin sekä erityisesti traktorien talvikäyttöön liittyviin seikkoihin katsottiin tarvittavan kuitenkin lisätutkimusta. Myös organisaatioon liittyen nähtiin erittäin tarpeelliseksi suorittaa tutkimusta ja kokeilutoimintaa. Tähän mennessä suoritetuissa kokeiluissa hevoset oli korvattu traktoreilla ja itse organisaatioon ei ollut kajottu lainkaan. Esimerkiksi Raasissa pidetystä harjoituksesta saadut kokemukset raskaan kranaatinheitinkomppanian varustamisesta traktoreilla osoittivat, että jo nykyisessä organisaatiossa tuliyksikkö kykeni hyvin huoltamaan itsensä ja täydentämään yhden tuliannoksen ampumatarvikkeita (yhteensä 15 tonnia) vuorokaudessa sekä lisäksi avustamaan tehokkaasti hevosvetoista kivääripataljoonaa.²²⁹

Jalkaväen tarkastaja kenraaliluutnantti Sakari Simelius oli vuoden 1957 lopulla hyvin vakuuttunut jalkaväen liikkuvuuden kehittämisen tärkeydestä. Hän oli hyvin kiinnostunut ja motivoitunut jalkaväen liikkuvuuteen liittyvistä näkökohdista. Kenraaliluutnantti Simelius korosti useassa yhteydessä suomalaisen jalkaväen liikkuvuuden kehittämisen tärkeyttä, perustellen sitä muun muassa silloisilla nopeilla ulkomaisilla sotatoimilla. Hänestä huomiota olisi kiinnitettävä lähinnä nopeuden ja kuljetustehon parantamiseen.²³⁰ Tähän vaikutti varmasti vuoden 1957 aikana suoritettujen liikkuvuuskokeilujen varsin positiiviset tulokset.

Kenraaliluutnantti Simeliuksen näkemyksen mukaan nopeuden saavuttaminen tapahtui suomalaisissa oloissa lähinnä maastossa ja heikoilla tieosuuksilla tapahtuvaa liikettä nopeuttamalla. Tällöin yksittäisen taistelijan kuorman keventäminen oli ensiarvoisen tärkeää. Taistelijan liikkeen nopeuttamisessa lisävälineenä nähtiin polkupyörä, jonka nykyistä laajempaa käyttöä tuolloin suunniteltiin. Taistelijalta pois riisuttu materiaali tuli kyetä kuljettamaan eteenpäin. Tähän ei sen hetkisellä kuljetusvälineillä kyetty. Kuljetustehon kasvattamisen vaatimus liittyi myös ennen kaikkea panssarintorjunta-aseistuksen mukanaan tuoman kasvaneen ja yhä edelleen kasvavan organisaation ja erityisesti tulivoiman tarvitseman ampumatarvikehuollon kuljetuskapasiteetin riittämättömyyteen.²³¹

²²⁹ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Traktorikaluston hankinta, n:o 192, Jvtsto/17 sal, 16.11.1957. T25094/6, KA.

²³⁰ Sama.

²³¹ Sama.

Seuraava vaihe moottorointikokeiluissa oli organisaation tarkempi selvittely ja siihen liittyvä kokeilutoiminta. Tätä ei kuitenkaan katsottu voitavan tehdä lainakalustolla, kuten aikaisemmissa kokeiluissa, vaan jatkokehitystyön katsottiin vaativan omaa vain tähän tarkoitukseen hankittua maataloustraktorikalustoa. Aikaisempiin kokemuksiin perustuen tämän katsottiin olevan senkin takia tärkeää, että harjoitusten päällystön ei katsottu yleensä hallitsevan moottoriajoneuvojen käyttöperiaatteita riittävästi. Jotta kokeiluja vahvennetun kivääripataljoonan ja raskaan kranaatinheitinkomppanian puitteissa olisi mahdollista suorittaa, arvioitiin Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa kaluston kokonaistarpeeksi noin 15 – 20 keskiraskasta maataloustraktoria perävaunuineen ja lisävarusteineen. Lisäksi korostettiin sitä, että kalustotyyppien osalta olisi huomioitava kotimaisen teollisuuden tukeminen ja sen mahdollisuuksien selvittäminen. Hankintaa pidettiin kiireellisenä, koska sen katsottiin olevan ainoa mahdollisuus lisäkokemusten ja koulutuksen hankkimiseksi. Kenraaliluutnantti Simelius korosti vielä kuin lisäpöytäkirjana, että sodan syttyessä traktori olisi hevosen ohella jalkaväen ratkaiseva kuljetusväline.²³²

Puolustusvoimissa alkoi 1950-luvun loppupuolella yhä selkeämmin varmistua käsitys, että maataloustraktoreita tulnaisiin käyttämään tulevaisuudessa melko laajassa mittakaavassa muun muassa jalkaväkijoukkojen moottoriajoneuvona.²³³ Vuoden 1957 lopulla Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa alkoi olla selkeä näkemys jalkaväen kuljetuskysymyksen ratkaisuksi. Jalkaväkitoimisto oli tuolloin tutkinut jo vuosien ajan jalkaväen kuljetustehon lisäämistä. Tarkoituksena oli ollut löytää sopivia ratkaisuja maastokelpoisuutta huonontamatta. Siihen mennessä tehdyn tutkimuksen ja siihen liittyneen kokeilutoiminnan tuloksien perusteella sopivimmaksi jalkaväen lisäkuljetusvälineeksi katsottiin maataloustraktori.²³⁴

Lisäkokemusten saamiseksi Jalkaväen tarkastaja esitti Puolustusvoimien huoltopäällikölle 24.9.1958 kahdeksan Valmet 33 Diesel maataloustraktorin hankkimista sodanajan- ja rauhanajan vahvuisen jääkäripataljoonan puitteissa suoritettavia kokeiluja varten.²³⁵ Nämä 8 uutta maataloustraktoria perävaunuineen saatiin hankituksi ja toimitettua 3. Divisioonalle 1.3.1959 mennessä.²³⁶

²³² Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Traktorikaluston hankinta, n:o 192, Jvtsto/17 sal, 16.11.1957. T25094/6, KA.

²³³ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Esitys maataloustraktoreiden ja mopediin hankkimiseksi kokeilua varten, n:o 1718, Jvtsto/8 b 2, 24.9.1958. T22660/14, KA.

²³⁴ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Traktorikaluston hankinta, n:o 192, Jvtsto/17 sal, 16.11.1957. T25094/6, KA.

²³⁵ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Esitys maataloustraktoreiden ja mopediin hankkimiseksi kokeilua varten, n:o 1718, Jvtsto/8 b 2, 24.9.1958. T22660/14, KA.

²³⁶ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, v:n 1959 kokeilusuunnitelma, n:o 168/Jvtsto/8 sal, 5.12.1958. T25094/7, KA.

Hevosten määrä alkoi vähetä 1950-luvun loppua kohden siirryttäessä. Siitä huolimatta Puolustusvoimissa pidettiin yhä tärkeänä selvittää hevosen käyttömahdollisuuksien hyödyntämistä kuljetuksissa.²³⁷ Esimerkiksi 3. Divisioonan toimesta kehiteltiin hevosvetoista kevennettyä parireen lavamallia. Toimeksianto oli tullut Pääesikunnan kuljetusosaston edustajien Pahkajärvellä kokeiluharjoituksessa maaliskuun alussa vuonna 1958 tekemän vierailun yhteydessä. Lähes vuoden kestäneen lavamallin kehitystyön tarkoituksena oli mitä ilmeisimmin valmistella jo olemassa olevien vanhojen hevosrekien muutoskorjausta toimivammiksi.²³⁸

Yhtenä varteen otettavana kuljetusvaihtoehtona pidettiin edelleen myös kantosatuloita. Vaikka useat aikaisemmat kuljetuskokeilut olivat osoittaneet kiistatta kantosatulan heikon hyötysuhteen, haluttiin kantosatulakysymystä pitää esillä. Puolustusvoimilla oli ratsuväen- ja tykistön miehistösatuloista hyvin runsaasti ylijäämää. Tämän johdosta Pääesikunnan jalkaväkitoimisto esitti, että majuri Carl-Birger Petander alkaisi selvittää mahdollisuutta miehistösatuloiden muuttamisesta kantosatuloiksi. Lisäpontimena tutkimustyön ripeäksi käynnistämiseksi Pääesikunnan jalkaväkitoimisto ilmaisi kirjelmässä seuraavaa: Jalkaväen tarkastaja toivoo, että PohmSL:n komentaja, VaaSP:n päällikkö ja PohmJP:n komentaja suhtautuisivat suopeasti ko kokeiluihin, ensin mainitut järjestämällä aikaa ko työhön, viime mainittu antamalla hevosen ja muutamia miehiä maj Petanderin käyttöön. Valokuvin varustettua kokeilulausuntoa ja alustavaa kustannusarviota muutostyöstä odotettiin majuri Petanderilta 1.12.1958 mennessä.²³⁹

Vaasan Sotilaspiirin Esikunta raportoi 20.11.1958 Pääesikunnan jalkaväkitoimistolle majuri Carl-Birger Petanderin suorittamien kantosatulakokeilujen tuloksista.²⁴⁰ Varsinaista kokeilulausuntoa tuloksineen ei ole säilynyt, mutta olemassa olevien asiaan liittyvien asiakirjojen mukaan majuri Petander on hyvin optimistinen miehistösatulan muuttamisesta kantosatulaksi. Hän lähestyi niin sanotulla ”hyvä-veli” periaatteella (kirje 19.11.1958) Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa tuolloin palvelutta majuri Simo Sirkkasta raportoidakseen prototyypikantosatulaan liittyvistä seikoista. Hän kertoi satulasta tulevan vielä aikaisempaa parempi. Kirjeen mukana olivat myös kantosatulakokeilun tulokset. Kirjeessä majuri Petander

²³⁷ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Kantosatulakokeilut, n:o 1940, Jvtsto/8 b 1, 29.10.1958. T22660/14, KA.

²³⁸ 3. Divisioonan Esikunta, Kuljetustoimisto, Parireen lavojen kokeilu, n:o 115, Kuljsto/8, 20.3.1959. T22660/19, KA.

²³⁹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Kantosatulakokeilut, n:o 1940, Jvtsto/8 b 1, 29.10.1958. T22660/14, KA.

²⁴⁰ Vaasan Sotilaspiirin Esikunta, Kantosatulakokeiluiden tulokset, n:o 2556, Koulsto/2 a, 20.11.1958. T22660/14, KA.

pyysi myös, että hänet komennettaisiin mukaan koesarjan valmistukseen.²⁴¹ Merkilliseksi asian tekee se, että majuri Petander lähestyi Pääesikunnan jalkaväkitoimistoa epävirallisesti ennen Vaasan Sotilaspiirin Esikunnan virallista raporttia. Majuri Petander oli ollut mahdollisesti hyvin tietoinen liikkuvuuskokeilujen yhteydessä suoritettujen kantosatulakokeilujen tuloksista ja siksi halusi edesauttaa tämän uuden kantosatulamallin kehitystyön edistymistä.

Vuoden 1958 alussa Jalkaväen tarkastaja lähestyi 3. Divisioonan komentajaa kokeiluharjoitukseen liittyen. Puolustusvoimain komentaja oli käskenyt Jalkaväen tarkastajan johtamaan kokeiluharjoituksen valmisteluja Pääesikunnan osalta. Tässä 3. Divisioonan johtamassa kokeiluharjoituksessa tuli tutkia ensisijaisesti joukkojen liikkuvuutta ja toimintaa talviolosuhteissa. Harjoitus oli tarkoitus toimeenpanna itäisessä Suomessa Pahkajärven alueella 1. – 8.3.1958 välisenä aikana.²⁴² Vastaavan tyyppisiä kokeiluharjoituksia oli toteutettu jo aikaisemmin. Esimerkiksi syys- ja lokakuun vaihteessa vuonna 1957 oli 1. Divisioonassa toteuttanut kokeiluharjoituksen Lapissa sijaitsevalla Ristilammen leirialueella.²⁴³ Myös 2. Divisioonan alueella oli Porin prikaati toteuttanut saman sisältöisen kokeiluharjoituksen elokuun puolivälissä vuonna 1957.²⁴⁴ Kuorma-autojen talviliikkuvuutta haluttiin myös selvittää. Pääesikunnan kuljetusosaston 24. – 28.2.1958 järjestämässä moottoriajoneuvojen talviliikkuvuuskokeilussa haluttiin selvittää erilaisten kuorma-autojen suorituskykyä talviolosuhteissa syvässä lumessa ja pakkasessa sekä todeta niiden kestävyys kohtalaisen vaikeissa olosuhteissa. Nämä kokeilut palvelivat ennen kaikkea tykinvetäjien soveltuvuuden selvittämistä.²⁴⁵

Pahkajärven alueella toimeenpantavaa kokeiluharjoitusta koskeva Jalkaväen tarkastajan 3.1.1958 antama ohjeistus oli hyvin tarkka ja yksityiskohtainen. Harjoituksen valmistelua tuettiin Pääesikunnan pioneeriosaston ja kuljetusosaston henkilöstöllä. Valmistelujen helpottamiseksi osastojen tuli nimetä oman erikoisalansa upseerit tekemään kalustovarauksia, kokeiden järjestelyjä ja määrittämään tarkemmin teknillisiä kokeilukohteita. Pääesikunnan kuljetusosaston tuli hankkia lainaksi kokeiluja varten 20 maataloustraktoria perävaunuineen ja lisälaitteineen (puolitelat), joista osa tuli pyrkiä saamaan harjoittelukäyttöön jo 17.2.1958

²⁴¹ Majuri Petanderin kirje Pääesikunnan Jalkaväkitoimiston majuri Sirkkaselle, Vaasa 19.11.1958. T22660/14, KA.

²⁴² Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Kokeiluharjoitus, n:o 20, Jvtsto/8 b 2, 3.1.1958. T22660/14, KA.

²⁴³ Pääesikunta, Kuljetusosasto, Havaintoja 1.D:n ja PsPr:n sotaharjoituksesta 30.9. – 4.10.57, ei diaarinumeroa, 21.10.1957. T22660/9, KA.

²⁴⁴ Porin prikaatin Esikunta, Kertomus kokeiluharjoituksesta 13. – 15.8.1957, n:o 390/5 a, 25.9.1957. T22660/9, KA.

²⁴⁵ Kaila, Matti: Onko ja missä määrin tarpeen säilyttää hevosvetoinen kenttätykistö meikäläisissä oloissa ottaen huomioon sodan kokemukset ja moottoroiminnan kehitys. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 690, Helsinki 1958. s. 25 ja 26.

mennessä. Maataloustraktorit tuli kohdentaa ensimmäiselle pataljoonalle, joka tuli kaikin puolin varustaa määrävahvuiseksi. Pääesikunnan pioneeriosaston tuli hankkia tarvittava kalusto tie- ja urakokeiluja varten. 3. Divisioonaa vastasi harjoituskustannuksista ja sille oli lisäksi kohdennettu pieni 50.000 markan määräraha harjoituksesta aiheutuvien menojen kattamiseksi.²⁴⁶

Kuten edellä todettiin, oli kokeiluharjoituksen joukkojen kokoonpano, kalusto ja välineet, teknilliset kokeilut ja sovellettu harjoituksen vaihe ohjeistettu varsin yksityiskohtaisesti. Harjoituksessa suoritettavat teknilliset kokeilut tuli suorittaa pioneerikomppanian ja yhden kiväärikomppanian toimesta. Kokeilukohteita olivat: Eri moottoriajoneuvotyyppien keskinäinen paremmuus talvisissa olosuhteissa, moottoriajoneuvoissa tarvittavat lisälaitteet (telat, ketjut, mahdolliset sukset jne.), eri perävaunujen ja rekien käyttötavat ja -kelpoisuus, erilaisten lumiaurojen ja niihin verrattavien laitteiden käyttökelpoisuus eri ajoneuvoissa, vakiovälineisiin- ja laitteisiin mahdollisesti tarvittavat muutostyöt, auratun traktoriuran tekoon liittyvät kysymykset, polannetien käyttökelpoisuus sekä sopivan työosaston kokoonpano eritilanteissa. Harjoituksen sovelletussa vaiheessa harjoitusjoukon tuli tehdä 8 – 10 kilometriä pitkä maastokoukkaus, käydä sen päätteeksi kiivas taistelu ja jatkaa lopuksi etenemistään tiehen tukeutuen hiihtohinaustakin käyttäen.²⁴⁷

Kokeiluharjoituksen suunnittelu ja valmistelu etenivät varsin nopeasti ja jo kuukauden kuluttua 3.2.1958 Jalkaväen tarkastaja vahvisti kokeiluharjoituksen teknilliseen kokeiluvaiheeseen liittyneen kokeiluohjelman rungon. Teknillisen kokeilun yhtenä kohteena oli talvitien rakentaminen. Tarkoituksena oli selvittää traktori- ja autouran rakentamismahdollisuudet talviolosuhteissa sillä hetkellä Suomessa käytettävissä olevalla kalustolla.²⁴⁸

Kokeiluharjoitukseen kohdennettiin 10 Fordson Major-traktoria, joista puolet oli puoliteloilta ja puolet lumiketjuilla sekä vinssillä varustettuja, 10 Valmet 33-traktoria, joista seitsemän oli puoliteloilta ja kolme lumiketjuilla varustettuja sekä kaksi leveikepyörillä varustettua Valmet 20-traktoria. Traktorit olivat noudettavissa Kouvolasta 22.2.1958. Fordson Major- ja Valmet 33-traktorit olivat uusia ja sisäänajamattomia, mikä tuli huomioida kokeiluissa. Lisäksi 3. Divisioonan tuli varata kokeiluun omasta traktorikalustosta iso sekä pieni Unimog-traktori. 3. Divisioonan ulkopuolelta kohdennettu kalusto tuotiin 27. – 28.2.1958 Selänpäähän rautatiekuljetuksena. Harjoituksessa tarvittavat kuljettajat tulivat 3. Divisioonan omista

²⁴⁶ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Kokeiluharjoitus, n:o 20, Jvtsto/8 b 2, 3.1.1958. T22660/14, KA.

²⁴⁷ Sama.

²⁴⁸ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Kokeiluharjoituksen teknillisen vaiheen järjestelyt, n:o 272, Jvtsto/8 b 2, 3.2.1958. T22660/14, KA.

joukoista ja olivat asevelvollisia ja kantahenkilökuntaa, mutta Valmet 20-traktorien kuljettajat olivat siviili henkilöitä.²⁴⁹ Jalkaväen tarkastaja piti erityisen merkittävänä uusien traktorien saamista mukaan jalkaväen liikkuvuuskokeiluihin. Hän mainitsi muun muassa tästä nimenomaisesta asiasta Puolustusvoimain komentajalle 14.3.1958 lähettämässään kirjelmässä.²⁵⁰

Kokeilutulosten taltiointiin kiinnitettiin annetussa ohjeistuksessa huomiota. Kokeiluista tuli pitää pöytäkirjaa, johon kunkin kokeen ja kokeiltavan välineen kohdalla tuli selvittää riittävän tarkasti kaikki kokeilujen tuloksiin vaikuttaneet tekijät (maasto, lumen paksuus ja laatu, lämpötila jne.). Ohjeistuksessa suositeltiin myös valokuvausta yhtenä kokeilujen dokumentointimenetelmänä. Jokaista koetta varten oli laadittu tarkka ohjeistus, kuinka koe täytyi suorittaa ja mitä tietoja erityisesti tuli selvittää.²⁵¹ Ohjeistus yhtenäisti koesuorituksia ja teki niistä paremmin vertailukelpoisia sekä helpotti myös kokeilujen dokumentaatiota.

Harjoitus toteutui suunnitellusti Pahkajärven alueella 1. – 8.3.1958 välisenä aikana. Pääesikunta ja erityisesti sen kuljetusosasto osallistuivat aktiivisesti kokeiluharjoituksen suunnitteluun, toteutukseen ja raportointiin. Varsinaisessa kokeiluharjoituksessa oli Pääesikunnan kuljetusosastolta mukana yhteensä neljä upseeria ja kaksi erikoisupseeria. Harjoituksen teknillisiin kokeiluihin osallistui myös Valmet Oy:n traktorinsuunnittelija diplomi-insinööri Olavi Sipilä. Harjoituksessa saatiin riittävät vastaukset ennalta määritettyihin tutkimuskysymyksiin.²⁵² Pitkälti kokeiluissa saadut tulokset tukivat aikaisemmin järjestetystä liikkuvuuskokeiluharjoituksista saatuja tutkimustuloksia.

Maataloustraktoreista Fordson Major-traktori osoittautui kokeilussa hieman Valmet 33-traktoria tehokkaammaksi. Tämän katsottiin johtuvan pitkälti Valmet 33:n puoliteloidissa havaituista ongelmista. Kokeiltavana olleet paripyörillä varustetut Valmet 20-traktorit osoittautuivat lumiolosuhteissa liian heikkotehoisiksi sotilastarkoituksiin. Unimog-traktoreista suurempi osoittautui kokeiluissa selkeästi paremmaksi, mutta umpihangessa sen liikkumiskyky oli huomattavasti puoliteloidilla varustettua maataloustraktoria heikompi. Puolitelat olivat huomattavasti lumiketjuja paremmat. Vintturin tarpeellisuudesta harjoituksessa saatiin myös lisävahvistusta. Harjoituksessa kokeiltiin myös erilaisia perävaunuja. Kuljetusvälinevarikon

²⁴⁹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Kokeiluharjoituksen teknillisen vaiheen järjestelyt, n:o 272, Jvtsto/8 b 2, 3.2.1958. T22660/14, KA.

²⁵⁰ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Jalkaväen kehittämiseen liittyvät ajankohtaiset kysymykset, n:o 47, Jvtsto/8 sal, 14.3.1958. T25094/7, KA.

²⁵¹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Kokeiluharjoituksen teknillisen vaiheen järjestelyt, n:o 272, Jvtsto/8 b 2, 3.2.1958. T22660/14, KA.

²⁵² Pääesikunta, Kuljetustoimisto, Havainnot 3.D:n toimeenpanemasta liikkuvuuskokeiluharjoituksesta 1. – 8.3.1958, n:o 910, Kuljtsto/5 e, 18.3.1958. T22660/14, KA.

valmistamat kokeiluperävaunut osoittautuivat varsin käyttökelpoisiksi. Niiden rakenteessa oli huomioitu aikaisempien kokeilujen havaintoja. Myös tavalliset vakiotyyppiset maatalousperävaunut osoittautuivat käyttökelpoisiksi talvisissa olosuhteissa. Kesäoloissa ja varuskunnallisessa käytössä hyväksi havaitut paripyörälliset kuorma-auton takaosasta valmistetut perävaunut eivät soveltuneet raskautensa, suuren kokonsa ja kömpelyytensä vuoksi talvikäyttöön. Peräkärryn paripyörien todettiin olevan täysin sopimattomia talvikäyttöön. Traktorin etupyörien ja perävaunujen pyörien tilalla kokeiltuja jalaksia pidettiin siinä määrin onnistuneina, että niiden jatkokehittely katsottiin aiheelliseksi.²⁵³

Sovelletun vaiheen yhtenä tärkeänä havaintona pidettiin traktoriuran yksityiskohtaisen tiedustelun tärkeyttä. Erityisesti sivulle viettävät rinteet todettiin traktoriyhdistelmille haasteellisiksi sivuttaisen luisumisen vuoksi. Haasteita havaittiin myös jääteiden käytössä, etenkin jalaksilla varustettujen perävaunujen osalta. Aikaisempien havaintojen tavoin kokeiltavat perävaunut juutuivat maastoesteisiin usein. Vinssien käytöllä pystyttäisiin vapauttamaan miesvoimaa traktoriuran rakentamiseen. Kokeiltavana olleissa traktoreissa oli vain muutamassa vinssivarustus. Yleisenä huomiona todettiin, että teknillisten kokeilujen havaintoja ei osattu hyödyntää sovelletussa harjoituksen vaiheessa riittävästi.²⁵⁴

Harjoituksessa kokeiltiin myös hevosajoneuvojen etenemistä pitkin traktoriuraa, mutta varsin heikolla menestyksellä. Traktorien ja hevosrekien erilainen raideleveys aiheutti kokeilussa runsaasti hankaluuksia ja siksi ei traktoriurien käyttöä hevosajoneuvourana voitu suositella. Verrattaessa hevosajoneuvojen etenemistä traktorien etenemiseen ei etenemisnopeudessa havaittu kovin suuria heittoja puoleen eikä toiseen. Traktorien käytön edullisuus tuli havaintojen perusteella esiin vasta pidemmän ajan kuluessa, kun hevoset alkoivat väsyä ja traktoriura parani uranparannustöiden edistyessä. Harjoituksen lopussa kokeiltiin hiihtäen liikkuvien joukkojen hiihtohinausta traktorin avulla. Traktorien todettiin soveltuvan tähän käyttötarkoitukseen varsin hyvin.²⁵⁵

Kokonaisuutena tarkasteltuna kokeilu antoi varsin myönteisen kuvan maataloustraktorin käyttökelpoisuudesta talviolosuhteissa suomalaisessa maastossa. Hyvien tulosten saavuttamisen katsottiin kuitenkin edellyttävän, että traktorin tuli olla oikein varustettu ja sitä tuli osata käyttää oikein. Raportissa tähdennettiin erityisesti, että traktori ei kuitenkaan korvaa kokonaan hevosta iskuportaan joukkojen käytössä. Tämä tarjoaa mahdollisuuden hevosten ja

²⁵³ Pääesikunta, Kuljetustoimisto, Havaintoja 3.D:n toimeenpanemasta liikkuvuuskokeiluharjoituksesta 1. – 8.3.1958, n:o 910, Kuljtsto/5 e, 18.3.1958. T22660/14, KA.

²⁵⁴ Sama.

²⁵⁵ Sama.

kuorma-autojen vähentämiseen esimerkiksi perusyhtymän tasolla ja saattaa ratkaista myös jääkäripataljoonien puuttuvasta maastoliikkuvuudesta johtuvat vaikeudet. Liikkuvuuden kannalta tarkasteltuna maataloustraktorin katsottiin täyttävän hevosen ja kuorma-auton väliin jäävän aukon. Traktorien sijoitusta organisaatiossa piti kuitenkin vielä tarkastella uudelleen ja tehdä tarvittaessa vielä mahdollisesti lisätutkimusta. Erityisesti tuli selvittää sitä, kuuluvatko traktorit kivääripataljoonien vai yhtymän johtoon. Tukipataljoonan traktoroinnista saadut kokemukset katsottiin tuolloin jo riittäviksi.²⁵⁶

Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa pohdittiin 1950-luvun loppupuolella talviolosuhteissa liikkumaan kykeneviin lumiajoneuvoihin liittynyttä ongelmallisuutta. Siviilikäyttöön suunniteltuja lumiajoneuvoja oli testattu Puolustusvoimien liikkuvuuskokeilujen yhteydessä.²⁵⁷ Esimerkiksi Bombardier- ja Snow-trac-merkkisiä lumiajoneuvoja kokeiltiin maaliskuun alussa vuonna 1958 Pahkajärvellä kokeiluharjoituksessa. Kummatkin mallit todettiin Suomalaiseen metsämaastoon sopimattomiksi, joskin Bombardier oli ominaisuuksiltaan parempi. Ne eivät olleet rakenteensa ja teknisten ratkaisuidensa puolesta jalkaväkijoukkojen käyttöön soveltuvia. Erityisesti heikko ohjattavuus, heikko telarakenne ja pieni kuormauskyky aiheuttivat suuria haasteita niiden käytössä.²⁵⁸ Havaintojen perusteella niiden katsottiin soveltuvan vain joissakin harvoissa erikoistapauksissa sotilaalliseen käyttöön. Ajatusta oman lumiajoneuvomallin kehittämiseksi ei katsottu järkeväksi ainakaan ennen niille saadaan menekkiä myös siviilimarkkinoilla. Joitakin yksittäisiä innovatiivisia suunnitelmia kuitenkin kehiteltiin, mutta ne eivät edenneet Puolustusvoimissa edes prototyyppeasteelle. Lumiajoneuvoista aiheutuvien kustannusten ei katsottu vastaavan sitä vähäistä erikoiskäyttöä mihin ne soveltuivat.²⁵⁹

Vuoden 1958 loppupuolella maataloustraktorien käytettävyys jalkaväessä alkoi lopullisesti selvitä. Traktorien soveltuvuudesta sotilaskäyttöön oli tuolloin olemassa jo runsaasti kiistatonta näyttöä. Jalkaväen tarkastaja kenraaliluutnantti Simelius kertoi Puolustusvoimain komentaja jalkaväenkenraali Heiskaselle 21.8.1958 osoitetussa ilmoituksessa jalkaväen kannalta tärkeimmistä tapahtumista, joihin kuuluivat muun muassa liikkuvuuskokeilut. Vuoden 1958 aikana jalkaväelle kokeilukäyttöön saadut traktorit olivat mahdollistaneet liikkuvuuskokeilujen toteuttamisen tehokkaasti. Myös uusi perävaunu oli saatu kokeiltavaksi. Jalkaväen tarkastajan

²⁵⁶ Pääesikunta, Kuljetustoimisto, Havaintoja 3.D:n toimeenpanemasta liikkuvuuskokeiluharjoituksesta 1. – 8.3.1958, n:o 910, Kuljtsto/5 e, 18.3.1958. T22660/14, KA.

²⁵⁷ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Lausunto aloitteesta n:o 363, lumiajoneuvot, n:o 1332, Jvtsto/8 b 2, 8.8.1958. T22660/14, KA.

²⁵⁸ Pääesikunta, Kuljetustoimisto, Havaintoja 3.D:n toimeenpanemasta liikkuvuuskokeiluharjoituksesta 1. – 8.3.1958, n:o 910, Kuljtsto/5 e, 18.3.1958. T22660/14, KA.

²⁵⁹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Lausunto aloitteesta n:o 363, lumiajoneuvot, n:o 1332, Jvtsto/8 b 2, 8.8.1958. T22660/14, KA.

mielestä monissa perusteellisissa kokeiluissa oli tullut selvitettyksi, että maataloustraktori varustettuna kunnollisilla lisävalineillä, joita olivat telat, sukset, perävaunu sekä vinssi, täytti tehtävänsä prikaatin sekä pataljoonan kuljetusvälineenä kesä- ja talviolosuhteissa. Kenraaliluutnantti Simeliuksen mukaan taktilliset kokeilut jatkuivat edelleen 3. Divisioonassa ja maataloustraktorien sijoittaminen organisaatioon oli parhaillaan harkittavana.²⁶⁰

Vajaata kuukautta myöhemmin Jalkaväen tarkastaja sivusi Pääesikunnan päällikölle 10.9.1958 osoittamassaan kirjelmässä liikkuvuuskokeilujen tuloksia. Sisältö oli hyvin saman sisältöinen kuin edellä mainitussa Puolustusvoimain komentajalle osoitetussa ilmoituksessa. Jalkaväen tarkastajan mielestä erityisesti jalkaväen raskaiden aseiden kuljetus ja ampumatarvikkeiden täydennys tuli suureksi osaksi suunnitella traktoreilla tapahtuvaksi. Jalkaväen tarkastaja tähdensi kirjelmässä, että maataloustraktorit olivat lisäksi ainoita maastokelpoisia ottoajoneuvoja, joita ottoteitse saadaan tarpeellinen määrä. Hänen mielestään myös rauhanajan koulutus vaati traktorien liittämisen joukkojen normaaliin harjoituskalustoon.²⁶¹

3.6. Jalkaväen traktorointi osana prikaatin liikkuvuuden kehittämistä

Puolustusvoimissa aloitettiin vuonna 1958 laaja uudistustyö, jonka päämääränä oli sodanajan määrävahvuuksien kokonaistarkastus. Tässä yhteydessä myös prikaatin kokoonpanoa oli tarpeen uudistaa. Tärkein huomio keskittyi prikaatin liikkuvuuden parantamiseen, jalkaväkipataljoonan uudelleenorganisointiin sekä huoltojoukkojen vahvistamiseen. Jalkaväen osalta tämä merkitsi erityisesti jalkaväkipataljoonan kehittämistä.²⁶²

Tähän mennessä tehtyjen liikkuvuuskokeilujen tarkoituksena oli ollut selvittää mahdollisuuksia lisätä jalkaväen nopeutta ja kuljetuskykyä, vaarantamatta joukkojen maastokelpoisuutta. Siksi oli järjestetty kolme laajahkoa kokeiluleiriä, joissa oli etsitty lisävalineita jalkaväen liikkuvuuden tehostamiseksi. Polkupyörä ja maataloustraktori oli todettu tähän tarkoitukseen sopiviksi. Traktorin tarvitsema ajoneuvoura oli kyetty tekemään varsin vaikeankin maastoon jalkaväen omin voimin, etenemisnopeuden tosin yleensä jäädessä jonkin verran pienemmäksi kuin hevosilla. Hevosten liikkuvuus kesäaikana perustui ensi sijassa kumipyöräkärriihin ja pahimmissa paikoissa lisäksi kantosatuloihin. Kokeiluja päätettiin jatkaa talviolosuhteissa.²⁶³

²⁶⁰ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Jalkaväen kehittämiseen liittyvät ajankohtaiset kysymykset, n:o 114/Jvtsto/8 sal, 21.8.1958. T25094/7, KA.

²⁶¹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Ulkomainen kehitys jalkaväessä ja jalkaväkemme sotavalmius, n:o 124/Jvtsto/1 sal, 10.9.1958. T25094/7, KA.

²⁶² Jouko, 2010. s. 132.

²⁶³ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Muistio lähtevälle sotilasasiamiehelle, n:o 82, Jvtsto/14 sal, 6.6.1958. T25094/7, KA.

3. Divisioonassa oli aikaisemmin tutkittu ja tehty liikkuvuuteen liittyneitä kokeiluja hyvällä menestyksellä. Vuoden 1958 lopulla käskettiin 3. Divisioonan toteuttamisvastuulle laajahko kokeiluohjelma. Kokeilukohteina oli kivääri- ja jääkäripataljoonan traktorointi sekä kivääripataljoonan hevosajoneuvojen korvaaminen traktoreilla tietyissä olosuhteissa. Myös kranaatinheitinpataljoonan traktorointia tuli kokeilla. 3. Divisioonan tuli laatia tulevista kokeiluista yksityiskohtainen kokeilusuunnitelma ja lähettää se lausuttavaksi Pääesikunnan jalkaväkitoimistoon. Kokeilujen yhtenäistämiseksi tuli 3. Divisioonan käskää kokeilun johtajaksi riittävän arvovaltainen upseeri sekä hänen apulaisekseen traktoreita ja kuljetustekniikkaa hallitsevan upseerin. Kokeilujen valmistavat harjoitukset tuli suorittaa varuskunnissa jokapäiväiseen koulutukseen liittyen. Varsinaiset kokeilut tuli suorittaa keskitetysti kesä- ja talviolosuhteissa riittävän pitkänä kokonaisuuksina, jolloin tottumus- ja rasiustekijät tulevat esiin. Pääesikunnan kuljetusosasto kohdensi 3. Divisioonalle aikaisempien traktorien lisäksi kahdeksan maataloustraktoria perävaunuineen 1.3.1959 mennessä. Lisäksi 3. Divisioonalle kohdennettiin miljoonan markan määräraha leirirahojen maksamista varten. Tätä rahaa tuli käyttää kokeiluihin mahdollisesti muista joukoista käskettävien lisäjoukkojen leirirahakustannuksiin. Tulevissa kokeiluissa tulisi mahdollisuuksien rajoissa pyrkiä jopa sodanajan vahvuisen prikaatikonaisuuden kokeiluun. Tämän katsottiin mahdollisesti onnistuvan yhdistetyssä yhtymä- ja kokeiluharjoituksessa.²⁶⁴

3. Divisioonan komentaja kenraaliluutnantti Kai Savonjousi raportoi 26.1.1959 Jalkaväen tarkastajalle alkutalven aikana suoritettujen liikkuvuuskokeilujen havainnoista vuoden 1959 kokeilusuunnitelman yhteydessä. Aikaisemmin suoritettujen maataloustraktorien suorituskkyjä vertailevissa kokeissa Fordson Major oli osoittautunut Valmet 33 tehokkaammaksi. Tämän katsottiin johtuvan Fordson Majorin suuremmasta painosta, tehokkaammasta moottorista ja suuremmista renkaista. Molempien traktorimallien todettiin liikkuvan 50 senttimetrin paksuisessa lumessa 1.000 kilon kuormalla hyvin, mutta lumen paksuuden kasvaessa yli 80 senttiin, molempien liike pysähtyi. Liikkeen jatkaminen vaati aurauskaluston käyttöä. Itse traktorien sekä niiden perävaunujen todettiin olevan hyviä.²⁶⁵

Maataloustraktoreissa käytettyjen puolitelojen todettiin toimineen hyvin, vaikkakin niiden kestävyys ei ollut paras mahdollinen. Puoliteloja käytettäessä tuli välttää ennen kaikkea maantieajoa, koska telat eivät kestäneet sitä kovinkaan kauan ilman vaurioita. Valmet 33 traktoreissa käytetyt kotimaiset Auran Rautateollisuuden valmistamat puolitelat olivat

²⁶⁴ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, v:n 1959 kokeilusuunnitelma, n:o 168/Jvtsto/8 sal, 5.12.1958. T25094/7, KA.

²⁶⁵ 3. Divisioonan Esikunta, Kuljetustoimisto, v:n 1959 kokeilusuunnitelma, n:o 41, Kuljsto/8, 26.1.1959. T22660/19, KA.

aikaisempia m/Työstövalu puoliteloja huomattavasti kehittyneemmät. Vanhat Valmet 33:n puolitelat (m/Työstövalu) olivat tuolloin muutoskorjattavina kouvolaalaisella Pelkosen konepajalla. Suurimpana ongelmana teloissa oli niiden pois päältä luisuminen ja vetopyörän luistaminen telan sisällä. Fiskars toimitti teloihin tarvittavat kiristysjouset.²⁶⁶

Keskeisimpänä tavoitteena 3. Divisioonalle käsketyssä kokeilussa oli selvittää voidaanko jalkaväkiprikaatin ja jääkäripataljoonan organisaatio kehittää sellaiseksi, että kyseiset joukot kykenevät etenemään korpiolosuhteissa 15 – 20 kilometriä ja taistella vuorokauden tulemalla omilla ampumatarvikkeilla toimeen. Kokeilu oli tarkoitus suorittaa talvi- ja kesäolosuhteissa. Talvikauden kokeilu oli jaettu perus- ja joukkoyksikkötason kokeiluihin. Perusyksikkötason kokeilut oli tarkoitus suorittaa Karjalan prikaatissa, Savon prikaatissa sekä Uudenmaan Rakuunapataljoonassa. Joukkoyksikkötason kokeilut oli tarkoitus tehdä keskitetysti Pahkajärven harjoitusalueella.²⁶⁷

Kokeilukohteet jaettiin seuraavasti: Savon prikaatin tuli kokeilla traktoroidun kiväärripataljoonan perusyksiköitä ja Uudenmaan Rakuunapataljoonan tuli suorittaa jääkäripataljoonan perusyksiköiden kokeilut. Karjalan prikaatin vastuulle jäi tehdä traktoroidun kranaatinheitinpataljoonan perusyksiköiden kokeilut sekä lisäksi kaikkien prikaatin aselajiyksiköiden kokeilut. Kokeilut tuli aloittaa joukko-osastoissa heti ja ne tuli olla suoritettu 23.2.1959 mennessä. Kokeilut tuli kohdistaa liikkuvuuteen tiellä sekä tiettömässä maastossa. Kokeilussa tuli noudattaa tarkoin etukäteen määritettyjä perusteita. Esimerkiksi kokeilussa käytettävät hevos- ja moottoriajoneuvot sekä niiden kuormien painot ja kuormaus ajoneuvoon oli tarkkaan määritetty. Kokeiluharjoituksen kulku oli tarkkaan käsikirjoitettu. Samoin kaikki tutkittavat yksityiskohdat olivat kaikissa vaiheissa tarkasti määritetty. Harjoituskertomuksessa raportoitavat asiat oli tarkasti määritetty mahdollisia parannusehdotuksia myöten. Yhtenä tärkeänä tavoitteena oli löytää mahdollisuuksia korvata organisaatiossa olevat hevosajoneuvot traktoreilla tai joissakin tapauksissa myös kuorma-autoilla. Kokeilujen yhteydessä tuli myös selvittää, olisiko osa joukoista kuitenkin pidettävä edelleen hevosvetoisena. Joidenkin yksiköiden kohdalla tuli pohtia kuorma-autojen vaihtamista traktoreihin. Näin toimittiin esimerkiksi panssarintorjuntakomppanian kohdalla.²⁶⁸ Kokeilujen suurena yhdistävänä tekijänä oli kokonaisuudessaan kokeiluprikaatin liikkuvuuden parantaminen.²⁶⁹

²⁶⁶ 3. Divisioonan Esikunta, Kuljetustoimisto, v:n 1959 kokeilusuunnitelma, n:o 41, Kuljsto/8, 26.1.1959. T22660/19, KA.

²⁶⁷ 3. Divisioonan Esikunta, Koulutustoimisto, Kokeilutoiminta, n:o 4, Koulsto/8 sal, 14.1.1959. T25094/8, KA.

²⁶⁸ Sama.

²⁶⁹ Pääesikunta, Jalkaväkiosasto, Yhdistelmä v 1960 suoritetuista jalkaväen organisaatio- ja liikkuvuus kokeiluista, Ei diaarisoitu, salainen, joulukuu 1960. T25094/9, KA.

Kokeiluja johtanut 3. Divisioonan komentaja kenraaliluutnantti Kai Savonjousi korosti kokeiluja suorittaneiden joukko-osastojen komentajille kokeilujen tärkeyttä ja laajaa merkitystä koko Puolustusvoimien kehittämisessä. Kenraaliluutnantti Savonjousi katsoi, että kyseiset kokeilut olivat 3. Divisioonan alkuvuoden tärkein tehtävä ja ne tuli suorittaa tarmokkaasti, ennakkoluulottomasti sekä ennen kaikkea huolellisesti.²⁷⁰ Näin myös 3. Divisioonan kokeiluja suorittaneissa joukko-osastoissa tehtiin. 3. Divisioonan 14.1.1959 Karjalan prikaatille käskemät kranaatinheitinpataljoonan kokeilut suoritettiin joukko-osastossa heti alkuvuodesta. Kokeiltavia yksiköitä olivat esikunta-, kranaatinheitin-, panssarintorjunta-, ilmatorjunta-, pioneeri- ja viestikomppaniat. Kokeilut toteutettiin suunnitellusti lukuun ottamatta maastoajovaihetta, jota ei voitu suorittaa, koska tarvittavaa auraskalustoa ei ollut. Lisäksi suurin osa maataloustraktoreista oli lähetetty muualle juuri kyseisen kokeiluvaiheen suunniteltuna ajankohtana. Kokeiluissa oli kuitenkin todettu, että ohjekokoonpanot olivat yleisellä tasolla onnistuneita. Havaintojen mukaan maataloustraktoreista voitiin muodostaa kokeiluyksiköihin hyvin kuljetuskykyiset ja maastoliikkuvat kuljetusorganisaatiot. Ilmatorjuntakomppanian ajoneuvoiksi katsottiin sopivan paremmin maastokuorma-autot, joiden ampumatarvikkeiden kuljetuskyky olisi riittävä ja että yksikön ajoneuvomäärä ei paisuisi liian suureksi, johtuen traktorien pienemmästä kuljetuskapasiteetista.²⁷¹

Kranaatinheitinpataljoonan kokeilun sekä organisaation tarkastelun yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella, moottoroitu raskas kranaatinheitinkomppania pystyi kuljettamaan oman henkilöstönsä ja määrävahvuisen materiaalin lisäksi mukanaan kaikissa olosuhteissa yhden tuliannoksen ampumatarvikkeita ja marssilla jopa kaksi tuliannosta. Paremman maastoliikkuvuuden aikaansaamiseksi kuljetusorganisaatiossa olleet paketti- ja kuorma-autot oli korvattu kokeilussa maataloustraktoreilla. Erityisesti huoltojoukkueessa olleet maataloustraktorit nähtiin tärkeinä ampumatarvikkeiden kuljetuksessa. Vastaavasti hevosvetoisen yksikön katsottiin pystyvän kuljettamaan mukanaan vastaavissa olosuhteissa vain yhden neljäsosan yhdestä tuliannoksesta. Karjalan prikaatista esitettiin 3. Divisioonalle osoitetussa lausunnossa vakavasti harkittavaksi koko pataljoonan varustamista traktoreilla. Kranaatinheitinten hevosvetoisuuden säilyttäminen nähtiin kuitenkin tärkeänä, koska vaikeassa maastossa olisi tällöin mahdollista liikuttaa aseita yhä hevosilla ja rajatulle heitinmäärälle katsottiin voitavan varata tarvittavat hevoset.²⁷² Kranaatinheitinten hevosvetoisuuden säilyttäminen kertoo omalta osaltaan maastoliikkuvuuden suuresta merkityksestä jalkaväelle.

²⁷⁰ 3. Divisioonan Esikunta, Koulutustoimisto, Kokeilutoiminta, n:o 4, Koulusto/8 sal, 14.1.1959. T25094/8, KA.

²⁷¹ Karjalan prikaati, Koulutustoimisto, Liikkuvuuskokeilut, n:o 32, Koulusto/8 sal, 23.2.1959. T25094/4, KA.

²⁷² Karjalan prikaati, Koulutustoimisto, Liikkuvuuskokeilut, n:o 32, Koulusto/8 sal, 23.2.1959. Liite 2. T25094/4, KA.

Karjalan prikaatissa kokeiltiin samanaikaisesti moottoroidun panssarintorjuntakomppanian organisaatiota 3. Divisioonan jakaman ohjekokoonpanon pohjalta. Kokeiltu organisaatio poikkesi aikaisemmasta täysin ja oli edeltäjäänsä huomattavasti suurempi. Yleisenä havaintona organisaatiota pidettiin hyvänä ja selväpiirteisenä. Kuljetusorganisaatiota tutkittiin maastokuorma-auto- ja kuorma-autokalustolla sekä maataloustraktorikalustolla. Kokeilussa yksikön iskevät osat oli varustettu maastokuorma-autoilla ja muut osat kuorma-autoilla. Talviolosuhteissa tietöissä maastossa kuorma-autot eivät kyenneet seuraamaan joukkoa ja kuorma-autoilla varustettu huolto ei kyennyt toteuttamaan joustavaa huoltotoimintaa. Maataloustraktoreilla varustetun yksikön osalta vastaavia ongelmia ei juurikaan esiintynyt. Suunniteltuun traktorien ohjekokoonpanoon ei tarvinnut tehdä ollenkaan muutoksia. 3. Divisioonalle lähetetyssä Karjalan prikaatin lausunnossa todetaan, että puolitelolla ja perävaunuilla varustettujen maataloustraktorien käyttö nähtiin parhaaksi ratkaisuksi panssarintorjuntakomppanian kuljetusvälineenä.²⁷³

Pioneerikomppanian osalta kokeiluissa käytettiin vain perävaunuin varustettuja maataloustraktoreita. Niiden todettiin pystyvän kuljettamaan yksikön henkilöstön ja määrävahvuisen materiaalin. Kokeiluorganisaatioon oltiin tyytyväisiä ja vain pieniä muutoksia ajoneuvomääriin nähtiin tarpeelliseksi tehdä.²⁷⁴ Viestikomppanian kokeilujen yhteydessä maataloustraktoreilla ja osin hevosajoneuvoilla varustettua organisaatiota pidettiin parhaimpana ja suunnitellulle prikaatin viestikomppanialle asetetut kuljetus- ja liikkuvuusvaatimukset käyttävänä.²⁷⁵

Vuosi 1959 oli varsin kiireinen käytännön liikkuvuuskokeiluja suorittaneessa 3. Divisioonassa. Liikkuvuuskokeilujen tulokset olivat monilta osin myönteisiä ja kokeiltavat organisaatiot olivat oikean suuntaisia. Liikkuvuuskokeilujen havainnot tukivat monilta osin traktorien käytön lisäämistä, vaikka hevosten säilyttäminen joissakin tehtävissä nähtiin maastoliikkuvuuden kannalta välttämättömänä. 3. Divisioonassa maastoliikkuvuutta pidettiin tieliikkuvuutta tärkeämpänä, koska maastoliikkuvuuden avulla joukkojen katsottiin pystyvän omalle taistelulle edullisissa olosuhteissa ratkaisutaisteluihin. Maastoliikkuvuudella katsottiin selviytyttävän myös maanteillä, mutta paljon vaikeammin toisin päin.²⁷⁶

²⁷³ Karjalan prikaati, Koulutustoimisto, Liikkuvuuskokeilut, n:o 32, Koulusto/8 sal, 23.2.1959. Liite 3. T25094/4, KA.

²⁷⁴ Karjalan prikaati, Koulutustoimisto, Liikkuvuuskokeilut, n:o 32, Koulusto/8 sal, 23.2.1959. Liite 5. T25094/4, KA.

²⁷⁵ Karjalan prikaati, Koulutustoimisto, Liikkuvuuskokeilut, n:o 32, Koulusto/8 sal, 23.2.1959. Liite 6. T25094/4, KA.

²⁷⁶ 3. Divisioonan Esikunta, Koulutustoimisto, Kokeilujen tulokset, n:o 3, Koulusto/8 sal, 7.1.1960. T25094/9, KA.

3.7. Organisaation viimeistelyyn liittyneitä liikkuvuuskokeiluja

Vuoden 1959 viimeisenä päivänä Puolustusvoimain komentaja jalkaväenkenraali Sakari Simelius hyväksyi organisaatio- ja liikkuvuuskokeilujen jatkamisen prikaatin kuljetuskomppanian osalta 3. Divisioonassa vuoden 1960 aikana.²⁷⁷ Jalkaväenkenraali Simelius oli nimitetty Puolustusvoimain komentajan virkaan 29.10.1959 alkaen.²⁷⁸ Kokeilut tuli suorittaa Jalkaväen tarkastajan valvonnassa. Kokeiluharjoitusten suunnittelua ja toimeenpanoa varten asetettiin Pääesikuntaan toimikunta, johon käskettiin upseerit järjestelyosastolta, huoltotoimistosta, tykistötoimistosta ja jalkaväkitoimistosta, kaksi upseeria kuljetusosastolta sekä lisäksi yksi 3. Divisioonan määräämä upseeri. Toimikunnan tehtävänä oli laatia 30.1.1960 mennessä Jalkaväen tarkastajalle arvio prikaatin huolto- ja kuljetustarpeesta eri taisteluolosuhteissa, esitys prikaatin kuljetuskomppanian organisaatiovaihtoehdoista sekä esitys kokeilujen toimeenpanosuunnitelmaksi.²⁷⁹

3. Divisioonassa määräsi 5.1.1960 everstiluutnantti Simo Liikkasen prikaatin kuljetuskomppanian organisaatio- ja liikkuvuuskokeiluja suunnittelevan ja toimeenpanevan toimikunnan jäseneksi.²⁸⁰ Liikkuvuuskokeiluihin liittyvään kokeilutoimintaan haluttiin mukaan erityisesti ammattiosaamista omaavia henkilöitä. Esimerkiksi everstiluutnantti Liikkanen oli pätevöitynyt aikaisemmissa tehtävissään erityisesti huollon eri osa-alueisiin ja sitä kautta hänellä oli myös varsin hyvä kuva tarvittavista kuljetusvälineistä.²⁸¹ Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa pidettiin tärkeänä, että sen henkilöstöllä oli riittävä ammattitaito moottoriajoneuvoasioihin liittyen. Jalkaväen teknisentoimiston päällikkö everstiluutnantti Eino Suorsa esitti 12.12.1960 Jalkaväen teknisentoimiston toimistoiesupseerina toiminutta majuri Ossi Hankalaa Autopataljoonassa järjestettävälle kurssille ja totesi lisäksi, että jalkaväkitoimistossa on ennestään kaksi moottoriajoneuvoperuskoulutuksen saanutta upseeria.²⁸² Tämä osoittaa, että jalkaväkitoimistossa pidettiin tärkeänä moottoriajoneuvoihin liittyvää tietämystä ja myös sen, että kokeiluharjoituksiin suhtauduttiin vakavasti.

Uudeksi Jalkaväen tarkastajaksi nimitetty kenraaliluutnantti Arvi Kurenmaa tarttui tarmokkaasti prikaatin kuljetuskomppanian organisaatio- ja liikkuvuuskokeiluihin. Koska

²⁷⁷ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Esittely puolustusvoimain komentajalle, n:o 1798, Jvtsto/8 b 2, 31.12.1959. T22660/19, KA.

²⁷⁸ Sinerma, 1983. s. 149.

²⁷⁹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Esittely puolustusvoimain komentajalle, n:o 1798, Jvtsto/8 b 2, 31.12.1959. T22660/19, KA.

²⁸⁰ 3. Divisioonan Esikunta, Upseerin määrääminen prikaatin kuljetuskomppanian kokeiluja varten, n:o 6, Koulsto/8, 5.1.1960. T22660/21, KA.

²⁸¹ Kadettiupseerit 1920 – 2010. Bookwell Oy, Porvoo 2010. s. 518.

²⁸² Pääesikunta, Jalkaväen Tekninentoimisto, Mt-ajoneuvoperusopetustilaisuus AutoP:ssa, n:o 1722, Jvteknsto/5 d 8, 12.12.1960. T25991/21, KA.

kokeiltava kuljetusyksikkö oli moottoriajoneuvomäärältään melko huomattava, oli kokeiluihin liittyen Jalkaväen tarkastajan yhtenä huolenaiheena moottoriajoneuvojen rajallinen määrä, vaikka kokeilut suoritettaisiinkin osakokeiluina. Yksiköön kuului yhteensä 24 kuorma-autoa, 42 pyörätraktoria sekä kaksi erikoisajoneuvoa. Kenraaliluutnantti Kurenmaan mielestä olisi tämän vuoksi suotavaa, että kaikille 3. Divisioonan joukko-osastoille voitaisiin toimittaa kevään 1960 aikana erityisesti perävaunullisia maataloustraktoreita Puolustusvoimain komentajan esittelyssä 4.12.1958 vahvistettu määrä. Yhtenä painavana perusteena traktorihankinnalle Jalkaväen tarkastaja piti syksyllä 1960 järjestettäväksi aiotun prikaatin kuljetuskomppanian laajan kokeilun ja 1. Divisioonan sekä Panssariprikaatin yhteisen sotaharjoituksen päällekkäisyyden. Sotaharjoitusten ajallinen porrastaminen siten, että samoja moottoriajoneuvoja voitaisiin käyttää kummassakin harjoituksessa, oli hyvin vaikeasti toteutettavissa. Puolustusvoimissa vuonna 1960 suoritettavat jalkaväen liikkuvuuskokeilut eivät rajoittuneet pelkästään prikaatin kuljetuskomppanian organisaation toimivuuden ja sopivuuden tarkistamiseen. Tarkoitus oli kokeilla myös raskaan kranaatinheitinkomppanian sekä sinkokomppanian traktoroinnin mahdollisuuksia.²⁸³

Prikaatin kuljetuskomppaniaan liittyvät liikkuvuuskokeilut oli tarkoitus toteuttaa 3. Divisioonan laatiman suunnitelman mukaisesti kahdessa vaiheessa. Ensimmäisen vaiheen kokeilut tuli tehdä 15.3. – 10.6.1960 välisenä aikana. Kokeilut jakaantuivat 3. Divisioonan joukkojen suorittamiin ja niiden järjestämiin teknisiin kokeiluihin sekä divisioonan esikunnan järjestämiin ja johtamiin sovellettuihin kokeiluihin. Teknisten kokeilujen tarkoituksena oli valmistaa kokeiluun osallistuvat joukot sekä kantahenkilökunta sovellettuihin kokeiluihin.²⁸⁴ Harjoituksen rakenteen suunnittelussa huomioitiin henkilöstön kouluttamisen merkitys, ennen harjoituksen sovellettua vaihetta. Tämä osoittaa suurta tarkkuutta ja huolellisuutta kokeilujen rakenteen suunnittelussa.

Kokeilukohteet jakautuivat 3. Divisioonan joukko-osastojen kesken seuraavasti: Karjalan prikaatin vastuulle jäi selvittää kranaatinheitinpataljoonan sekä kaikkien prikaatin aselajiyksiköiden perusporrastuskuormien rakenteet ja laatia niistä ajoneuvokohtaiset mallipiirroksiset. Savon prikaatin tuli selvittää kivääripataljoonan ja kuljetuskomppanian traktorijoukkueen porrastuskuormien rakenteet sekä laatia niistä ajoneuvokohtaiset mallipiirroksiset. Kymen Jääkäripataljoonan ja Uudenmaan Rakuunapataljoonan tuli selvittää polkupyörien erilaiset kuljetustavat traktorilla sekä polkupyörien korjaus- ja huoltotoiminnan

²⁸³ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Perävaunutraktoreiden hankinta, n:o 157, Jvtsto/17, 1.2.1960. T22660/21, KA.

²⁸⁴ 3. Divisioonan Esikunta, Liikkuvuuskokeiluiden yleissuunnitelma, n:o 257, Koulsto/10 a, 24.3.1960. T25991/22, KA.

järjestelyt kuljetuskomppanian polkupyöräkuljetusjoukkueessa. 3. Erillisessä Autokomppanian tuli selvittää toisen istuimen sijoittamismahdollisuudet traktoriin sekä traktorinkuljettajan ja varakuljettajan varusteiden sekä traktori- ja perävaunukohtaisten välineiden sijoittamisen niin, että peräkärryn kuormatilaa ei siihen käytetä. Lisäksi tuli selvittää hevosvetoisen kenttäkeittimen kuljettaminen traktorilla.²⁸⁵

3. Divisioonan esikunnan järjestämissä sovelletuissa kokeiluissa oli tarkoitus hyödyntää teknisten kokeilujen tuloksia. Toisen vaiheen kokeilut oli tarkoitus suorittaa 3. Divisioonan esikunnan johdossa syyskuussa. Tuolloin oli tarkoitus kokeilla kuljetuskomppanian toimintaa Pahkajärven leirialueella kuusi päivän mittaisessa kokeiluharjoituksessa. Kokeilujen aiheuttama lisämäärärahan tarve oli 494.760 markkaa.²⁸⁶

Vuosien 1959 ja 1960 aikana Jalkaväen tarkastajan valvonnassa toimeenpantuihin suuriin liikkuvuuskokeiluihin osallistui 3. Divisioonan joukko-osastojen lisäksi myös Sotakorkeakoulu, Taistelukoulu sekä Kadettikoulu. Käytännön liikkuvuuskokeilut toteutettiin 3. Divisioonan joukkojen toimeenpanemissa kokeiluharjoituksissa. Sotakoulujen osuus rajoittui liikkuvuuskokeilujen tulosten analysointiin, sotapelaamiseen, kartta- ja esikuntaharjoituksiin, organisaation kehittämiseen sekä teoreettiseen pohdintaan. Kuljetusvälineiden osalta havainnoissa korostui moottoroinnin merkitys joukon liikkuvuudelle. Erityisesti maataloustraktorien suorituskyyvylle annettiin tunnustusta. Useissa tapauksissa katsottiin, että hevosten kuljetuskyyvyn saattoi korvata traktoreilla. Yhtenä havaintona joissakin tapauksissa oli, että liian lähelle etulinjaa vietyjen traktorien käytölle aiheutui tästä vaikeuksia. Näissä tilanteissa hevosta pidettiin parempana ratkaisuna. Prikaatin kuljetuskomppanian organisaatiota pidettiin pääasiassa onnistuneena.²⁸⁷

Sotakoulujen osuus prikaatin organisaation kehittämiseen liittyneessä tutkimuksessa oli varsin merkittävä, vaikkakin niiden suorittamien tutkimuksien täysin teoreettiset ”kokemukset” voivat valottaa vain yleisiä suuntaviivoja. Joka tapauksessa esimerkiksi vuonna 1960 koko Sotakorkeakoulun henkilökunta osallistui tutkimukseen. Tutkimus suoritettiin Sotakorkeakoulun opetusohjelman puitteissa järjestetyissä 11 erillisessä harjoituksessa. Vaikka harjoitukset olivat suurimmaksi osaksi kartta- tai esikuntaharjoituksia, saatiin niiden perusteella arvokkaita havaintoja muun muassa traktorien käytettävyydestä. Tuolloin Sotakorkeakoulun johtajan apulaisena toiminut eversti Veikko Koppinen tunsi hyvin organisaatioiden

²⁸⁵ 3. Divisioonan Esikunta, Liikkuvuuskokeiluiden yleissuunnitelma, n:o 257, Koulsto/10 a, 24.3.1960. T25991/22, KA.

²⁸⁶ Sama.

²⁸⁷ Pääesikunta, Jalkaväkiosasto, Yhdistelmä v 1960 suoritetuista jalkaväen organisaatio- ja liikkuvuus kokeiluista, Ei diaarisoitu, salainen, joulukuu 1960. T25094/9, KA.

kehittämiseen liittyneet haasteet.²⁸⁸ Hän oli tutkinut vuonna 1946 valmistuneessa diplomityössään jatkosodan suomalaisen jalkaväkirykmentin organisaatiota, käsitellen sodan kokemusten pohjalta organisaation kehittämismahdollisuuksia henkilöstön, aseistuksen ja liikuntavälineiden osalta.²⁸⁹ Sotakorkeakoulun opettajista kokoonpantu toimikunta kokosi tutkimuksesta lausunnon. Toimikuntaan kuului jäsenenä myös liikkuvuuskokeiluissa kunnostautunut majuri Eero Eräsaari.²⁹⁰ Sotakorkeakoulun opettajia voidaan pitää tuon ajan parhaina asiantuntijoina tutkimuksen aiheeseen liittyen.

Liikkuvuuskokeiluissa traktorit selviytyivät varsin hyvin niille asetetuista vaatimuksista, erityisesti kuljetuskyvyn osalta. Prikaatin kuljetusvälineiden havaittiin pystyvän kuljettamaan niille määrätty porrastukseen kuuluneet välineet ja tarvikkeet. Jalkaväen katsottiin suoriutuvan kokeiluorganisaation mukaisilla kuljetusvälineillä kaikissa olosuhteissa täydennystarpeestaan. Hevosajoneuvojen korvaaminen traktoreilla, vapautti miehiä taistelutehtäviin. Kokeilujen perusteella kivääripataljoonien komppaniat sekä kevyt karanaatinheitinkomppania tuli säilyttää hevosvetoisena, koska ne joutuvan toimimaan joissakin tilanteissa vähätiestöisellä tai tiettömällä alueilla. Kivääripataljoonien huollon traktorointi katsottiin erittäin tärkeäksi.²⁹¹

Liikkuvuuskokeilujen havaintojen perusteella prikaatin liikkuvuus oli oleellisesti lisääntynyt kuljetuskyvyn sekä nopeuden osalta. Uusi kokeiluprikaatin organisaatio oli kuljetusvälineiden osalta oikean suuntaisena. Traktoroinnin katsottiin olleen ennen kaikkea operatiivisen liikkuvuuden sanelema ja sitä ei pidetty riittävänä. Organisaatio oli kompromissi moottoroidun tieliikkuvuuden ja hevosvetoisen maastoliikkuvuuden välillä. Kyseessä ei ollut kuitenkaan tie- ja maastoliikkuvuuden välisestä ratkaisusta, sillä oikein käytettynä traktori oli erittäin maastokelpoinen.²⁹² Traktoroinnin yhteydessä sodanajan polttoainehuolto korostui koko Suomen alueella. Jatkossa traktorien oikea käyttö tuli oppia kaikilla organisaation tasoilla. Tämän takia traktorit tuli saada täysimääräisesti mukaan rauhanajan koulutuskäyttöön. Rauhanajan moottoriajoneuvotarve tuli määrittää uudelleen ja joukko-osastoille tuli toimittaa koulutuksessa tarvittava traktorikalusto.²⁹³

²⁸⁸ Sotakorkeakoulu, Liikkuvuuskokeilut, n:o 169/10, 30.3.1960. T25991/22, KA.

²⁸⁹ Koppinen, Veikko: Missä suhteessa olisi viime sodan loppuvaiheessa käyttämämme jalkaväkirykmentin organisaatiota muutettava henkilöstönsä, aseistuksensa ja liikuntavälineidensä puolesta. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 328, Helsinki 1946.

²⁹⁰ Sotakorkeakoulu, Liikkuvuuskokeilut, Liite, n:o 884/10, 14.11.1960. T25991/22, KA.

²⁹¹ 3. Divisioonan Esikunta, Koulutustoimisto, Liikkuvuuskokeilujen tulokset, n:o 1007, Koulusto/10, 16.11.1960. T25991/22, KA.

²⁹² Pääesikunta, Jalkaväkiosasto, Yhdistelmä v 1960 suoritetuista jalkaväen organisaatio- ja liikkuvuus kokeiluista, Ei diaarisoitu, salainen, joulukuu 1960. T25094/9, KA.

²⁹³ Sama.

Kokeiluharjoitusten valmistelu vaati prikaatin kuljetuskomppanian organisaatio- ja liikkuvuuskokeiluja suunnittelevalta ja toimeenpanevalta toimikunnalta hyvää ennakointia. Tämä koski erityisesti kokeilujen vaatimaa rahoitusta, sillä niukoille puolustusmäärärahoille oli tuolloin varsin runsaasti tarvitsijoita. Vuodelle 1961 suunniteltujen liikkuvuuskokeilujen määrärahat olivat heti alkuvuodesta 1960 Pääesikunnan jalkaväkitoimiston käsittelyssä. Vuoden 1961 määrärahoista laadittiin 26.2.1960 suunnitelma, jossa huomioitiin myös tutkimushenkilöstön komennuskulut. Esimerkiksi 3. Divisioonan vuoden 1961 aikana toteutettavaksi suunniteltujen liikkuvuuskokeilujen henkilöstö ja harjoituskustannukset muodostuivat seuraavasti: Tammikuun lopussa 1961 Pahkajärvellä pidettäväksi suunniteltuun 10 päivän mittaiseen talvikokeiluleiriin ja elokuussa pidettävään kuuden vuorokauden mittaiseen kesäkokeiluleiriin osallistui 3. Divisioonan komentaman harjoitusosaston mukana yhteensä 16 vuorokauden ajan 20 upseeria ja 40 kanta-aliupseeria. Lisäksi 3. Divisioonasta osallistui harjoitusjoukkojen mukana 12 vuorokauden ajan 15 upseeria ja 30 kanta-aliupseeria. Kokeiluleirin valmisteluihin esitettiin varattavaksi 3. Divisioonalle komennusrahaa 10 upseerille ja viidelle kanta-aliupseerille yhteensä 10 vuorokauden komennuksia varten. Muihin kokeilukustannuksiin varattiin yhteensä 250.000 markkaa.²⁹⁴

Tuolloiset tieliikennemääräykset aiheuttivat epäselvyyksiä liikkuvuuskokeilujen toteutuksen yhteydessä. Liikkuvuuskokeiluissa kuormattiin usein henkilöstöä sekä varusteita traktorin perävaunuihin. Koska tarkkoja määräyksiä henkilöstön kuormaamisesta ei ollut, olivat kuljetusalan henkilöstön ja kouluttajien näkemykset kuormaamisesta usein ristiriitaisia, minkä on katsottu aiheuttaneen liikkuvuuskokeilujen suorittamisessa kitkaa. Tämän vuoksi katsottiin, että maataloustraktorien kuljetuskapasiteettia ei ole kyetty täysimittaisesti hyödyntämään. Puutteellisten ja epäselvien tieliikennemääräyksiä johdosta Pääesikunnan jalkaväentekninen toimiston lähestyi kuljetusosastoa esityksellä, että määräyksiä selkeytettäisiin ja tarvittaessa tieliikenneasetuksesta voitaisiin poiketa.²⁹⁵

Vuonna 1961 oli alustavasti suunniteltu laajentaa kokeilut osittain myös operatiivista liikkuvuutta koskevaksi. Jalkaväen tarkastajan mukaan suunnitteilla olleet kokeilut ja koulutuksen suuntaaminen organisaatiota vastaavaksi voitiin toteuttaa vain, jos joukko-osastoilla oli käytössään tarvittavaa kalustoa. Perävaunullisten maataloustraktorien osuuden lisääntyessä jalkaväessä olisi suotavaa, että vahvistetut traktorimäärät voitaisiin vuoden 1961 kevääseen mennessä toimittaa kaikille joukko-osastoille. Jalkaväen tarkastajan mielestä nämä

²⁹⁴ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Määrärahat v 1961, n:o 303, Jvtsto/2c, 26.2.1960. T22660/21, KA.

²⁹⁵ Pääesikunta, Jalkaväen tekninentoimisto, Esitys tieliikenneasetuksen poikkeuksista puolustuslaitoksen harjoituksissa, n:o 1486, Jvteknsto/21, 14.10.1960. T25991/22, KA.

traktorimäärät (15 traktoria per prikaati ja neljä traktoria per jääkäripataljoona) olivat koulutuksen kannalta lähinnä käyttötarpeen alarajalla. Siinä vaiheessa, kun prikaatin organisaatio lopullisesti tullaan vahvistamaan, joudutaan todennäköisesti rauhan ajan joukko-osastojen traktorien määrää lisäämään.²⁹⁶

Toimitettavien traktorien avulla ei kuitenkaan voitu vähentää joukko-osastojen hevosten lukumääriä, koska kivääripataljoonissa hevonen oli edelleenkin tärkein kuljetusväline. Suunnittelussa oli myös varauduttu traktorihankintojen viivästymiseen. Mikäli traktorien hankinnat vaatisivat ajallisen porrastuksen, olisi jalkaväen koulutuksen ja kokeilujen kannalta kiireysjärjestyksessä 3. Divisioonan prikaatit, Kanta-aliupseerikoulu ja Uudenmaan Rakuunapataljoona ensisijaisia ja seuraavana 1. Divisioonan sekä 2. Divisioonan prikaatit ja viimeisenä Panssariprikaatin jääkäripataljoonat, Pohjanmaan Jääkäripataljoona, Karjalan Jääkäripataljoona sekä Uudenmaan Jääkäripataljoona.²⁹⁷

Vuoden 1960 loppupuolella Puolustusvoimain komentaja käski Jalkaväen tarkastajan johtamaan yhteistoiminnassa Pioneeritarkastajan ja Päämajamestarin kanssa prikaatin organisaatiotarkistukseen liittyviä liikkuvuuskokeiluja. Liikkuvuuskokeilujen tarkoituksena oli selvittää prikaatin jalkaväen auraustoiminnan tarve siihen liittyvine yksityiskohtineen, määrittää raskaan kranaatinheitinkomppanian ja sinkokomppanian traktorien erikoisvälineiden ja nelivetotraktorien tarve talviolosuhteissa sekä selvittää mahdollisuus suorittaa operatiivisia siirtoja maanteitse moottorimarssina. Kokeilut oli tarkoitus suorittaa 1. Divisioonan sekä 2. Divisioonan joukko-osastoissa. Jalkaväen tarkastaja kenraaliluutnantti Ali Koskimaa ohjasi hyvin tarkasti liikkuvuuskokeilujen suunnittelua ja meneillään olleita liikkuvuuskokeiluja.²⁹⁸ Kenraaliluutnantti Koskimaa oli toiminut aikaisemmin 3. Divisioonan komentajana, joten hänellä oli hyvä käsitys liikkuvuuskokeilujen toteuttamisesta.

Prikaatin organisaation sopivuuden varmentamiseen tähtäävät liikkuvuuteen liittyvät kokeilut jatkuivat suunnitellusti vuoden 1961 aikana. 1. Divisioona toteutti 15.1. – 30.3.1961 välisenä aikana prikaatin auraustoimintaan ja prikaatin jalkaväkijoukkojen traktorointiin liittyviä kokeiluja ja tutkimuksia.²⁹⁹ Liikkuvuuskokeilut toimeenpantiin Pohjan prikaatissa.³⁰⁰ Kokeiluissa selvitettiin jalkaväkripataljoonan, raskaan kranaatinheitinkomppanian ja

²⁹⁶ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Perävaunutraktoreiden hankinta, n:o 157, Jvtsto/17, 1.2.1960. T22660/21, KA.

²⁹⁷ Sama.

²⁹⁸ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Liikkuvuuskokeilut v 1961, n:o 1776, Jvtsto/8, 7.12.1960. T25991/22, KA.

²⁹⁹ Sama.

³⁰⁰ Pohjan prikaati, Traktorien liikkuvuuskokeilut, n:o 449, Koul/8, 20.2.1961. T25991/24, KA.

sinkokomppanian traktorien erikoisvälineiden sekä nelivetotraktorien tarvetta talviolosuhteissa.³⁰¹ Kokeiluja varten toimitettiin 3. Divisioonasta sekä Pioneerirykmentistä yhteensä 15 maataloustraktoria ja neljä nelivetotraktoria 15.1. – 10.2.1960 väliseksi ajaksi.³⁰² Puolustusvoimien rajallisesta kokeilukaluston määrästä johtuen liikkuvuus kokeilut jouduttiin suorittamaan osittain samoilla traktoreilla.

Suoritettujen kokeilujen yhtenä merkittävänä havaintona oli, että jalkaväen varustaminen hevosten lisäksi traktoreilla lisäsi myös talviolosuhteissa jalkaväen liikkuvuutta ja nopeutta sekä helpotti huollon toimintaa.³⁰³ Eryteisesti nelivetotraktorien katsottiin parantavan jalkaväen liikettä talvella. Myös auruskalusto oli osoittautunut kokeilussa tarpeelliseksi. Eräänä mielenkiintoisena huomiona oli ajoneuvokolonnan aikaan saama useiden kilometrien päähän kuuluva ääni. Sen katsottiin helposti paljastavan koukkaamassa olleen joukon.³⁰⁴ Tehdyt kokeilut ja niistä saadut havainnot olivat hyvin samansuuntaisia kuin aikaisemmin suoritetuissa kokeiluissa. Näillä kokeiluilla haluttiin varmasti osittain myös varmentaa 3. Divisioonan aikaisemmin suorittamista kokeiluista saatuja tuloksia. Tämä omalta osaltaan osoittaa kokeilujen tärkeyden ja merkityksen Puolustusvoimissa. Toisaalta ajoneuvokaluston vähäinen määrä aiheutti myös rajoitteita kokeilujen suorittamiselle ja pakotti huomioimaan rajallisen kaluston asettamat rajoitteet suunnittelussa. Liikkuvuuskokeiluissa pyrittiin huomioimaan myös valtakunnalliset maastoon liittyvät eroavuudet. Jalkaväkijoukkojen moottoroinnista haluttiin saada koko Suomen alueelta kokeilutuloksia.

Evon alueella järjestetyssä 15. – 19.5.1961 tieuran raivaamisharjoituksessa Panssariprikaati kokeili moottoriajoneuvokelpoisen uran tekemistä tiettömään maastoon. Vaikka harjoituksen ensisijaisena tarkoituksena oli kokeilla tieuran raivaamista vaikeahkoon maastoon, oli harjoituksen yhteydessä tarkoitus kokeilla myös moottoriajoneuvoin tapahtuvaa liikennöintiä rakennettua uraa käyttäen. Kokeilussa vaikeahko maasto pyrittiin läpäisemään mahdollisimman nopeasti maataloustraktoreista muodostelulla osastolla. Maaston haasteellisuudesta johtuen tähän ei kuitenkaan tavallisilla maataloustraktoreilla ilman suuria ponnistuksia kyetty. Kokeilusta saatiin hyödyllistä tietoa maataloustraktorien käytettävyydestä vaikeissa maastossa.³⁰⁵

³⁰¹ 1. Divisioonan Esikunta, Liikkuvuuskokeilut, n:o 250, Koul/8, 10.4.1961. T25991/24, KA.

³⁰² Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Liikkuvuuskokeilut v 1961, n:o 1776, Jvtsto/8, 7.12.1960. T25991/22, KA.

³⁰³ 1. Divisioonan Esikunta, Liikkuvuuskokeilut, n:o 250, Koul/8, 10.4.1961. T25991/24, KA.

³⁰⁴ Pohjan prikaati, Traktorien liikkuvuuskokeilut, n:o 449, Koul/8, 20.2.1961. T25991/24, KA.

³⁰⁵ Panssariprikaatin esikunta, Harjoituskertomuksen lähettäminen, n:o 2444, Koulsto/5 g 1, 13.6.1961. T25991/24, KA.

Syksyllä 1961 2. Divisioonan selvitti jalkaväkijoukkojen kuljetusmahdollisuuksia kuorma-autokalustoa käyttäen. Pääesikunnan jalkaväkitoimisto halusi saada kokeilun tuloksena esityksen jalkaväkijoukkojen autotarvelaskelmasta sekä siirto- ja tiekuljetusvalmiutta lisäävistä toimintaohjeista, jotka perustamisen yhteydessä jaettaisiin jalkaväkipataljoonille.³⁰⁶ 2. Divisioonan liikkuvuuskokeiluissa käytetty moottoriajoneuvokalusto oli kokonaisuudessaan kuljetusliikkeiltä vuokrattua siviiliajoneuvokalustoa. Porin prikaatista muodostettu määrävahvuinen kokeilukokoonpanon mukainen sotaharjoituspataljoona siirrettiin 1. – 4.10.1961 välisenä aikana kokonaisuudessaan Turusta noin 250 kilometrin päähän Urajärvelle. Pataljoonaan kuuluneet hevoset kuljetettiin kuorma-autokuljetuksin Urajärvelle. Siirtomarssin lisäksi kokeiluharjoituksessa testattiin samalla perustamisvalmiutta. Kokeilu toteutui pääosin suunnitellusti ja se antoi osallistuneelle henkilöstölle sekä organisaatiolle hyvää kokemusta vastaavien marssien suunnittelusta sekä toteutuksesta.³⁰⁷ Liikkuvuuskokeilussa joukon operatiiviseen liikkuvuuteen liittyvä näkökohta tuli selvitettyä.

Vaikka moottorointi- ja liikkuvuuskokeilut olivat tuolloin jo loppusuoralla, oli moni yksityiskohta vielä selvittämättä. Yksi tällainen liittyi moottoriajoneuvojen liikkeeseen tiestön ulkopuolella. Valtaosa kaikista organisaatioon suunnitelluista moottoriajoneuvoista oli tieliikennekäyttöön tarkoitettuja siviiliajoneuvoja. Tämän johdosta moottoriajoneuvojen käyttö tiestön ulkopuolella edellytti useimmissa tapauksissa moottoriajoneuvouran raivaamista, talvella aurausta sekä välillä hinausapua. Tämän johdosta uusiin kokeiltavana olleisiin organisaatioihin sijoitettiin telatraktoreita (puskutraktori) seuraavasti: Prikaatiin neljä kappaletta ja jääkäripataljoonaan kaksi kappaletta. Vuoden 1961 alkupuolella Pääesikunnassa pohdittiin kyseisten traktorien sijoitusta organisaatiossa. Haluttiin selvittää tulisiko telatraktorit sijoittaa pioneeri- vai kuljetusyksiköön. Tuolloin käytössä olleet telatraktorit olivat toisen maailmansodan aikaisia ja varsin kuluneita ja osin jo loppuun ajettuja. Niitä oli sodan jälkeen jätetty Puolustusvoimien käyttöön yhteensä 100 kappaletta. Uuden auruskaluston saaminen katsottiin koulutuksen ja harjoitusten toteuttamisen kannalta välttämättömäksi.³⁰⁸ Asiaa pohtinut telatraktoritoimikunta päätyi tekemässään tarvelaskennassa jalkaväen telatraktoritarpeeksi 200 kappaletta.³⁰⁹ Tämä pieni mutta tärkeä yksityiskohta osoittaa sen, että moottoroinnissa pyrittiin huomioimaan kaikki siihen vaikuttavat oleelliset tekijät.

³⁰⁶ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, 2.D:n liikkuvuuskokeilut, n:o 91, Jvtsto/8 sal, 8.6.1961. T25094/10, KA.

³⁰⁷ 2. Divisioonan Esikunta, Järjestelytoimisto, 2.D:n liikkuvuuskokeilu, n:o 791, Järjsto/8 sal, 8.12.1961. T25094/10, KA.

³⁰⁸ Pääesikunta, Jalkaväen tarkastaja / Jalkaväkitoimisto, Telatraktorien liittäminen kokoonpanoihin, n:o 69, Jvtsto/10 sal, 9.5.1961. T25094/10, KA.

³⁰⁹ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Jalkaväen telatraktoritarve, n:o 68, Jvtsto/10 sal, 9.5.1961. T25094/10, KA.

1950-luvun lopulla – 1960-luvun alussa suoritettujen perusteellisten organisaatiokokeilujen jälkeen prikaatin organisaation liittyneet yksityiskohdat oli suurimmaksi osaksi selvitetty. Puolustusvoimissa aloitettiin kesällä 1961 sodanajan määrävahvuuksien tarkistaminen ja prikaatin kokoonpano oli tarkistettu vuoden 1962 loppuun mennessä. Jalkaväen osalta uusi kivääripataljoonan organisaatio vahvistettiin jo toukokuussa 1962.³¹⁰ Uusi prikaatin organisaatio lyötiin lukkoon kokonaisuudessaan vuoden 1962 lopulla. Puolustusvoimain komentaja jalkaväenkenraali Sakari Simelius vahvisti 13.12.1962 prikaatin uudet harjoitusvahvuudet käyttöön otettavaksi.³¹¹ Nämä prikaatin harjoitusvahvuudet määrävahvuisine ajoneuvoineen olivat Puolustusvoimissa annettavan koulutuksen perustana aina 1960-luvun loppuun saakka.

3.8. Yhteiskunnan ja sodankuvan muutos syrjäytti lopulta hevosen

Uuden prikaatin organisaation käyttöönotto ei tarkoittanut kuitenkaan liikkuvuuteen ja moottorointiin liittyneiden kokeilujen päättymistä. Kuten aikaisempi vuoden 1955 prikaatin organisaatio, myös vuoden 1963 prikaatin organisaatio sisälsi kehittämistarpeita. Jalkaväen osalta organisaatio oli erityisesti tukevien joukkojen osalta jo varsin vahvasti moottoroitu, mutta sen iskevissä osissa oli vielä jonkin verran hevosajoneuvoja.³¹² Uuden organisaation mukaiseen ajoneuvokalustoon ei oltu kuitenkaan kaikilta osin tyytyväisiä. Esimerkiksi Uudenmaan Rakuunapataljoonan johdolla 12.5. – 1.6.1963 järjestetystä harjoituksesta saatujen kokemusten perusteella traktorit eivät heikon tehonsa vuoksi pystyneet suoriutumaan tehtävistään tiestön ulkopuolella kaikilta osin. Muutoin traktorien suorituskykyyn oltiin varsin tyytyväisiä.³¹³ Vahvistettuun organisaation kuuluneet liikunta- ja kuljetusvälineet kehittyivät ja vaihtuivat tehokkaampiin. Maavoimien yhtymien tärkein kuljetusväline oli tuolloin kuorma-auto. Kuorma-autojen määrä väheni 1960-luvun alkupuolella, mutta vastaavasti kuorma-autojen kantavuus nousi aikaisemmasta 3 – 5 tonnista uusien 5 – 7 tonnin kantavuuksiin. Kehityssuunta katsottiin huonoksi, koska sen myötä painavampien kuorma-autojen liikkuvuus huonoilla tieosuuksilla heikkeni aikaisemmasta huomattavasti.³¹⁴

Tieliikkuvuus alkoi korostua 1960-luvun edetessä aikaisempaa enemmän, mikä lisäsi tarvetta viimeisten organisaatioissa olleiden hevosten korvaamiselle traktoreilla. Maataloustraktorien määrä lisääntyi 1960-luvun loppua kohden ollen esimerkiksi vuoden 1967 lopulla jo lähes 150.000 traktoria. Traktorien käyttövoimana oli tuolloin jo 90 prosenttisesti dieselöljy. Vaikka

³¹⁰ Jouko, 2010. s. 132.

³¹¹ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1963. TopRot 1963.

³¹² Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1963. TopRot 1963.

³¹³ Uudenmaan Rakuunapataljoona, Kertausharjoituskertomus, n:o 75, Järj/5 sal, 10.6.1963. T28333/7, KA.

³¹⁴ Kukkonen, Dt nro 996, s. 4, 8, 9 ja 16.

traktoria pidettiin tuolloin vain välttävänä sotilaskuljetusvälineenä, mahdollisti traktorien suuri määrä tuolloin jo siirtymisen laajempaan moottorointiin kenttäjoukoissa. Hevosten korvaamisen organisaatiossa katsottiin voitavan toteuttaa 6.000 – 7.000 traktorilla, mikä oli tuolloin vain noin viisi prosenttia Suomen koko traktorikannasta.³¹⁵ Kun huomioitiin siviiliyhteiskunnan sodan aikana välttämättä tarvitsemat moottoriajoneuvot, olivat Suomessa olleiden ottoteitse saatavien moottoriajoneuvojen määrä ja sodanajan joukkojen moottoriajoneuvojen tarve 1960-luvun lopulla jo varsin hyvin tasapainossa. Esimerkiksi vuonna 1968 oli Puolustusvoimien traktorien sodanajan tarve noin 15.000 kappaletta ja kuorma-autojen osalta tarve noin 20.000 kappaletta. Traktorien osalta Puolustusvoimilla oli tuolloin jo valinnan varaa.³¹⁶

Maataloustraktorit olivat myös kehittyneet teknisiltä ominaisuuksiltaan ripeästi. Esimerkiksi vetävällä perävaunulla varustettuna maataloustraktori oli veto- ja nousukyvyltään jo hyvin tehokas.³¹⁷ Vetävällä perävaunulla ja puoliteloilla varustettuna traktorin katsottiin lähes täyttävän kivääripataljoonalle asetetut liikkuvuusvaatimukset. Vetävistä perävaunuista sotilaskäyttöön soveltuvia arvioitiin 1960-luvun loppupuolella olevan Suomessa noin 12.000 – 13.000 kappaletta.³¹⁸ Näiden traktori-perävaunu yhdistelmien määrä olisi mahdollistanut silloisten pataljoonien varustamisen vetävillä perävaunuilla. Maataloustraktorien ei katsottu kuitenkaan soveltuvan täysin komppanioiden kuljetusvälineiksi, koska tiestön ulkopuolella liikkueensa traktorien katsottiin tarvitsevan huomattavasti rakennustyövoimaa vaativan ajouran. Lisäksi traktorien kyky ylittää kesällä soita oli varsin heikko. Siksi niiden ei katsottu yksin pystyvän täyttämään kokonaan perusyhtymän liikkuvuusvaatimuksia, vaan niiden ohella oli pakko käyttää edelleen hevosajoneuvoja.³¹⁹

Hevosten tarve maa- ja metsätaloudessa kävi 1960-luvun edetessä yhä vähäisemmäksi. Hevosten lukumäärä oli esimerkiksi vuoden 1967 lopulla noin 95.000, joista noin 50.000 oli sotilaskäyttöön soveltuvaa hevosainesta. Hevosien määrä väheni tuolloin noin 5.000 eläimen vuosivauhdilla. Puolustusvoimissa arvioitiin, että 1970-luvun lopulla Suomessa olisi sotilaskäyttöön soveltuvia hevosia enää noin 15.000 kappaletta. Tilastoihin perustunut arvio hevosmäärästä ei kertonut kuitenkaan koko totuutta. Tästä hyvänä esimerkkinä voidaan pitää

³¹⁵ Kukkonen, Dt nro 996, s. 3, 13, 17, 44 ja 47.

³¹⁶ Saarikko, Väinö: Ottoajoneuvojen soveltuvuus tykistön vetäjiksi nestemoottorin käyttömahdollisuus huomioon ottaen. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 965, Helsinki 1968. s. 5 ja 6.

³¹⁷ Salonen, Markku: Valtakuntamme eri osien eroavaisuuksien asettamat vaatimukset maavoimiemme perusyhtymän organisaatiolle. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 915, Helsinki 1967. s. 65.

³¹⁸ Heikkinen, Matti: Maastokelpoisin traktorikalusto, sen soveltuvuus sotilaskäyttöön ja kaluston tilastointi, Sotilasaikakauslehti, Upseeriliiton julkaisu, Syyskuu N:o 9/70. s. 435 ja 437.

³¹⁹ Salonen, Dt nro 915, s. 65.

kesällä 1969 toimeenpantua pataljoonan kertausharjoitusta. Harjoituksessa tarvittavat hevoset oli tarkoitus vuokrata yksityisiltä ja sitä varten lähetettiin 140 kyselyä hevosien omistajille. Vastauksia tuli kaikkiaan 110, joista vain kahdeksan oli myönteisiä. Kielteisten vastauksien syitä olivat: Hevosta ei enää ollut, hevonen ei soveltunut terveydentilan tai jonkin muun syyn perusteella suunniteltuun käyttöön, hevonen oli ainoastaan seuraeläimenä tai hevosella ei ajeta kesällä eikä sille löydy hevosajoneuvoa ja valjaita.³²⁰

Vaikka edellä kuvatussa esimerkkitapauksessa kyseessä oli vain yksittäisen harjoituksen havainto, voitiin tästä esimerkistä tehdä kuitenkin suuremmissa mittakaavassa johtopäätös, että liikekannallepanossa perustettavat joukot saattaisivat jäädä osittain ilman hevosia ja ajoneuvoja. Tämän johdosta joukkojen traktoroinnin katsottiin olevan tuolloin jo pakon sanelemaa. Hevosten käyttö nähtiin enää ainoastaan joukkojen taktisen liikkuvuuden lisääjänä vaikeissa maasto- ja tie olosuhteissa. Hevosten määrän asteittaisella vähenemisellä ei enää katsottu olleen sotilaallisesti suurta merkitystä, sillä niiden tilalle oli mahdollista sijoittaa maataloustraktoreita.³²¹

Vaikka liikkuvuuteen oli 1960-luvun alkupuolella kiinnitetty runsaasti huomiota, oli 1960-luvun lopulla liikkuvuuden epäsuhta suomalaisten joukkojen ja kuljetusvaunuilla liikkuvan suurvaltavastustajan välillä melkoinen. Suomalaisen pataljoonan katsottiin kykenevän liikkumaan maastosta riippuen 1 – 3 kilometriä tunnissa ja samassa ajassa suurvalta vastustaja kykeni etenemään avoimessa maastossa 10 – 15 kilometriä.³²² Tämä aiheutti 1960-luvun kuluessa muutostarvetta käytössä olleisiin organisaatioihin sekä erityisesti joukkojen kuljetusvälineisiin. Kuljetusvälineiden osalta muutostarve oli kiireellinen, koska siirtyminen hevosista traktoreihin oli 1960-luvun lopulla käytännössä ainoa vaihtoehto. Tuolloin katsottiin, että kivääripataljoonan liikkuvuudessa oli kysymys nimenomaan traktorien lukumäärästä ja polkupyörien käytön tarkoituksenmukaisuudesta.³²³ Kivääripataljoonien varustamisen traktoreilla ja polkupyörillä katsottiin lisäävän joukon tieliikkuvuutta 2 – 3 kertaiseksi ja samalla myös operatiivisen liikkuvuuden katsottiin kasvavan.³²⁴

Puolustusvoimissa aloitettiin vuonna 1967 prikaatin organisaation uudelleentarkistamistyö. Käytössä olleen prikaatin organisaatiota tutkittiin kartta- ja maastoharjoituksissa ja vuoden 1968 aikana Sotakorkeakoulun opettajat laativat harjoituksiin tukeutuvan prikaatia käsittelevän

³²⁰ Kukkonen, Dt nro 996. s. 51 ja 52.

³²¹ Kukkonen, Dt nro 996. s. 52 ja 55.

³²² Hujanen, Aarno: Meikäläisen armeijakunnan ja prikaatin puolustusotatoimi runsastiestöisellä ja laajoja aukeita käsittävällä alueella. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 984, Helsinki 1969. s. 13 ja 14.

³²³ Yleisesikunta, Kivääripataljoonan organisaatiokokeilu, n:o 172, Optsto/8, 16.9.1969. T25992/14, KA.

³²⁴ Kadettikoulu, Kokeiluharjoitus, n:o 1577, Koul- ja järjsto/8, 24.9.1969. T25992/14, KA.

muistion. Prikaatin perusongelmana pidettiin heikkoa ja kankeaa liikkuvuutta. Erityisesti sen hevosvetoisia kivääripataljoonia pidettiin liian hidasliikkeisinä, minkä johdosta prikaatin ei katsottu kykenevän painopistealueen puolustustaistelussa yhtymäohjesäännön mukaiseen alueelliseen ja liikkuvan puolustustaistelun käymiseen.³²⁵ Vaikka jalkaväen organisaatiossa olleiden hevosajoneuvojen korvaaminen traktoreilla oli periaatteessa varsin vähäinen ja yksinkertainen muutos, tehtiin tämän johdosta 1960-luvun lopulla liikkuvuuskokeiluja.³²⁶ Kaakkois-Suomen Sotilasläänin esikunnan tuli suorittaa kyseiset kokeilut alueellaan olleilla joukoilla. Kokeilussa tarvittavat traktorit vuokrattiin Puolustusvoimien käyttöön. Kokeilut tuli saattaa päätökseen vuoden 1969 kesäkauden aikana ja tuloksista tuli raportoida Pääesikunnan jalkaväkitoimistoa 30.9.1969 mennessä.³²⁷

Esimerkkinä Kaakkois-Suomen Sotilasläänin esikunnan johtamista kivääripataljoonan organisaatioon liittyneistä kokeiluista on Kymen Jääkäripataljoonassa 1. – 6.9.1969 suoritettu kokeilu. Siinä kokeiltiin koko pataljoonan traktorointia. Traktorivahvuus mahdollisti koko pataljoonan liikkeen moottoroituna. Kokeilusta saadut havainnot olivat kokonaisuudessa varsin positiivisia, vaikka epäkohtia myös havaittiin. Pataljoonan liikkeessä kokonaisuudessaan traktoreilla, joutui se jättämään pyöräkaluston jälkeensä. Vastaavasti liikuttaessa kokonaan pyörillä, kulki osa traktoreista tyhjillään. Suuri traktorimäärä kahlitsi kiväärikomppanioiden päälliköiden johtamistoimintaa. Siksi yksiköille tuli kohdentaa vain välttämättä tarvittavat ajoneuvot, loppujen jäädessä huoltokomppaniaan. Tarvittavat muutokset kuljetusvälineisiin voitiin tehdä varsin helposti voimassa olevien määrävahvuuksien muutoksina, korvaamalla yksinkertaisesti hevoset traktoreilla.³²⁸

Prikaatiorganisaation uudistustarvetta perusteltiin muun muassa sodankuvan muutoksella, minkä johdosta taistelukentän arvioitiin muuttuneen erityisesti liikkuvuuden osalta niin radikaalisti, että prikaatiorganisaatiossa olleista hevosista täytyi luopua kokonaan. Myös maa- ja metsätalouden voimakas traktorointi ja hevosten määrän nopea väheneminen 1960-luvulla pakotti Puolustusvoimat muutokseen.³²⁹ Prikaatin organisaatiota ja kuljetusvälineitä koskevat muutokset toteutettiin aivan 1970-luvun alussa tehdyssä organisaatiouudistuksessa. Tässä yhteydessä myös viimeiset hevosajoneuvot poistuivat jalkaväen määrävahvuuksista.³³⁰

³²⁵ Jouko, 2010. s. 134.

³²⁶ Yleisesikunta, Kivääripataljoonan organisaatiokokeilu, n:o 172, Optsto/8, 16.9.1969. T25992/14, KA.

³²⁷ Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto, Kivpatl:n, n:o 318, Jvtsto/20, 14.3.1969. T25992/14, KA.

³²⁸ Yleisesikunta, Kivääripataljoonan organisaatiokokeilu, n:o 172, Optsto/8, 16.9.1969. T25992/14, KA.

³²⁹ Jouko, Petteri: Suomalainen prikaati, Tiede ja Ase N:o 68, Helsinki 2010. s. 135.

³³⁰ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1970. PÄÄESIKUNTA, Helsinki 28.9.1970. s. 2:1.

4. KOKEILUISTA JOUKKOJEN MOOTTOROINTIIN

4.1. Jalkaväen moottoroinnin kehittyminen organisaatiossa

Jalkaväki oli 1940-luvun loppupuolella edelleen kenttäarmeijan pääaselaji.³³¹ Kenttäarmeijan organisaatiossa jalkaväkeä oli divisioonien kolmessa jalkaväkirykmentissä olleissa jalkaväkipataljoonissa sekä divisioonien jääkäri- ja panssarintorjuntapataljoonissa. Jalkaväkijoukkojen henkilöstöstä suurin osa liikkui tuolloin pääosin jalan sekä osittain myös polkupyörillä.³³² Moottoroinnin osuus etenkin jalkaväessä oli tuolloin hyvin marginaalinen.

Puolustusvoimien käytössä olleiden moottoriajoneuvojen määrä kasvoi tasaisesti tutkimuksessa käsiteltävän ajanjakson aikana. Näitä moottoriajoneuvoja käytettiin pääasiassa varuskunnallisiin ajoihin sekä myös joukkojen koulutukseen. Puolustusvoimissa ei missään vaiheessa pyritty sodanajan joukkojen tarvitsemien moottoriajoneuvojen hankintaan, vaan kaikissa tilanteissa kenttäarmeija oli tarkoitus varustaa pääasiallisesti ottoajoneuvoilla. Kenttäarmeijan ajoneuvokaluston hankkiminen sekä ylläpito eivät olisi olleet edes taloudellisesti mahdollisia eivätkä edes järkevää. Puolustusvoimien omistamat harjoitus- ja varuskuntakäyttöön hankitut moottoriajoneuvot sijoitettiin sodanajan organisaatioon, mutta kokonaisuuden kannalta niillä ei ollut suurta merkitystä tarkasteltaessa jalkaväen moottorointia.

Sodan jälkeisinä ensimmäisinä vuosina Suomessa vallitsi ankara työvoimapula. Tämä koetteli myös Puolustusvoimia. Puolustusvoimain pääesikunnassa suunniteltiin ja valmisteltiin tuolloin organisaatioiden supistuksia. Tarkoituksena oli siirtyä uuteen koulutusorganisaatioon vuonna 1948. Muutoksen tarkoituksena oli saada silloinen koulutusorganisaatio vastaamaan kouluttajien ja koulutettavien todellista määrää. 26.4.1948 annetulla käskyllä jalkaväkirykmenteissä ja jääkäripataljoonissa otettiin käyttöön väliaikaiset koulutuskokoonpanot 8.5.1948 alkaen. Joukkojen määrävahvuudet eivät muuttuneet.³³³ Varusmieskoulutuksessa olevien asevelvollisten kulloinenkin henkilömäärä ei mahdollistanut suurempien sodanajan joukkojen muodostamista, kuin vain poikkeus tapauksissa. Tästä syystä harjoitukset toteutettiin pääsääntöisesti vajaalukuisilla joukoilla ja kalustolla. Sodanajan joukkojen todellista vahvuutta ja varustusta ei myöskään haluttu paljastaa.

Edellä mainittujen seikkojen johdosta koulutuksessa käytettiin harjoitusvahvuuksia, mitkä olivat riittävän lähellä oikeita sodanajan määrävahvuuksia niin henkilöstön kuin kalustonkin osalta. Joukkojen harjoitusvahvuudet kertovat, kuinka sodanajan joukot oli kulloinkin tarkoitus

³³¹ Upseerin Käsikirja 1950, I Osa. Tykistön Kvallaboratorio 1950. s. 77.

³³² Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808.

³³³ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. s. 19, 26 ja 27.

varustaa aseiden ja ajoneuvojen osalta. Tärkeää on huomioida, että harjoituskokoonpanoissa ja -vahvuuksissa esitetyt tiedot joukoista ja niiden käytössä olleista välineistä eivät tietenkään olleet täysin totuudenmukaisia sodanajan todellisten vahvuuksien kanssa. Ajoneuvojen osalta harjoitusvahvuuksista ilmenee ajoneuvotyypit, niiden lukumäärät sekä sijoitus kunkin joukon organisaatiossa. Harjoitusvahvuuksissa joukolle kohdennettujen moottoriajoneuvojen lukumäärät ilmoitettiin ainakin henkilöautojen, kuorma-autojen, erikoisajoneuvojen, säiliöautojen, sairausautojen, maastoautojen, traktorien sekä moottoripyörien osalta. Lisäksi harjoitusvahvuuksissa ilmenee kullekin joukolle kohdennettujen polkupyörien, suksien, hevosten sekä hevosajoneuvojen lukumäärät.³³⁴ Näiden tietojen pohjalta on mahdollista muodostaa käsitys joukkojen moottoroinnin tasosta kunkin määrävahvuuden osalta sekä verrata moottori- ja hevosajoneuvojen lukumääriä toisiinsa.

Harjoitusvahvuudet muuttuivat tutkimuksessa käsiteltävänä ajanjaksona useita kertoja, mikä kertoo tuolloin tapahtuneesta nopeasta muutoksesta. Taulukossa 3. on esitetty vuosien 1950, 1955, 1963 ja 1970 prikaatin harjoitusvahvuuksien mukaisen jalkaväkijoukkoyksikön tärkeimmät liikuntavälineet, hevoset, hevosajoneuvot sekä tärkeimmät moottoriajoneuvot.³³⁵

Taulukko 3. Suomalaisen jalkaväkijoukon vuosien 1950, 1955, 1963 ja 1970 harjoitusvahvuuksien mukaiset liikuntavälinemäärät ajoneuvotyypeittäin.³³⁶

Liikunta- ja kuljetusvälineet	1950	1955	1963	1970
Maastohenkilöautot	1	1 (ei maasto)	1	1
Kuorma-autot	1	1	-	5
Moottoripyörät	-	-	12	23
Traktorit	-	-	22	83
Polkupyörät	143	147	294	242
Hevoset / hevosajoneuvot	93 / 87	96 / 89	64 / 61	-

Vuoden 1970 prikaatin jalkaväkijoukon moottoriajoneuvokalustossa oli taulukossa 3. esitettyjen moottoriajoneuvojen lisäksi kolme pakettiautoa sekä 23 metsätraktoria.³³⁷

³³⁴ Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808.

³³⁵ Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808. Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1955. Puolustuslaitoksen tutkimuskeskuksen kuvalaboratorion rotaprintinpaino, Helsinki 1955.

Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1963. TopRot 1963.

Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1970. PÄÄESIKUNTA, Helsinki 28.9.1970.

³³⁶ Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808. Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1955. Puolustuslaitoksen tutkimuskeskuksen kuvalaboratorion rotaprintinpaino, Helsinki 1955.

Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1963. TopRot 1963.

Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1970. PÄÄESIKUNTA, Helsinki 28.9.1970.

³³⁷ Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808. Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1955. Puolustuslaitoksen tutkimuskeskuksen kuvalaboratorion rotaprintinpaino, Helsinki 1955.

Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1963. TopRot 1963.

4.2. Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet 1950

Ensimmäinen sodan jälkeen julkaistu virallinen harjoitusvahvuus on vuodelta 1950. Puolustusvoimain komentaja antoi tuolloin suostumuksensa *Upseerin Käsikirja 1950:n* julkaisuun ja käyttämiseen koulutuksessa sotakouluissa, kursseilla ja joukoissa, kuitenkin sellaisin varauksin, että jotkin siinä olevat tiedot voivat asioiden virallisen käsittelyn yhteydessä myöhemmin muuttua. Kyseinen harjoitusvahvuus on sisällytetty 12.6.1950 ilmestyneen kaksiosaisen *Upseerin Käsikirja 1950:n* toiseen osaan *Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet*. Tämä käsikirja tuli tuolloin suureen tarpeeseen, sillä sodan jälkeisten ensimmäisten vuosien aikana Puolustusvoimissa ei ollut käytössä ajanmukaista upseerien jatkokoulutusta ohjaavaa käsikirjaa eikä harjoitusvahvuuksia. Myös ohjesääntöjen uusimistyö oli tuolloin vielä monilta osin kesken.³³⁸

Vuonna 1950 julkaistussa *Upseerin käsikirja 1950:n* toisessa osassa *Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet* on esitetty divisioonan sekä prikaatin 22.6.1950 vahvistetut harjoituskokoonpanot.³³⁹ Vuoden 1950 divisioonan harjoituskokoonpano oli lähes identtinen vuoden 1948 sodanajan divisioonan organisaation kanssa. Eroavuudet koskivat lähinnä vuoden 1950 organisaatiosta poistettua yhtä tykistön kevyttä moottoroitua tuliyksikköä.³⁴⁰ Divisioonan sekä prikaatin vahvistetuista harjoituskokoonpanoista käy selkeästi ilmi, että joukkojen ja erityisesti jalkaväen moottorointi oli tuolloin vielä varsin vähäistä. Vastaavasti hevosajoneuvojen osuus oli merkittävä, vaikka niiden määrä oli pienentynyt aikaisemmasta huomattavasti.³⁴¹ Aikaisempaan verrattuna on selkeästi kuitenkin nähtävissä, että vuoden 1950 divisioona- ja prikaatiorganisaatioissa oli pyritty lisäämään joukkojen tieliikkuvuutta moottoroinnilla. Hevosten vähentyessä vastaavasti maastoliikkuvuus vähentyi.³⁴²

Vuoden 1950 divisioonan kokoonpanoon kuului yhteensä 810 moottoriajoneuvoa. Moottoriajoneuvojen lisäksi kokoonpanoon oli sijoitettu yhteensä 1.250 hevosta, joista 1.117 oli tarkoitus valjastaa hevosajoneuvon eteen. Loput hevoset oli varattu kenttäkeitinten vetäjiksi, kantohevosiksi sekä ratsuiksi. Lisäksi noin 85 prosentille divisioonan henkilöstöstä oli varattu talvea varten sukset. Divisioonan 810 moottoriajoneuvosta 66 oli henkilöautoja, 523 kuorma-autoja, 29 sairasautoja, 77 erikoisajoneuvoja, 57 moottoripyöriä ja 58 maastoautoja tai

Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1970. PÄÄESIKUNTA, Helsinki 28.9.1970.

³³⁸ *Upseerin Käsikirja 1950*, I Osa. Tykistön Kuvallaboratorio 1950. Johdantosisivu.

³³⁹ *Upseerin Käsikirja 1950*, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808.

³⁴⁰ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. s. 40.

³⁴¹ *Upseerin Käsikirja 1950*, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808.

³⁴² Ali-Huokuna, Dt nro 1563. s. 54.

traktoreita. Näistä moottoriajoneuvoista jalkaväkeen oli sijoitettu yhteensä 261, joista merkittävimpinä mainittakoon 160 kuorma-autoa ja 46 maastoautoa tai traktoria.³⁴³

Jalkaväelle kohdennetut moottoriajoneuvot sijoituivat divisioonassa kolmelle jalkaväkirykmentille, jääkäripataljoonalle sekä panssarintorjuntapataljoonalle. Jokainen jalkaväkirykmentti sekä jääkäripataljoona saivat 33 kuorma-autoa sekä seitsemän traktoria ja vastaavasti panssarintorjuntapataljoona sai 28 kuorma-autoa ja 18 traktoria. Moottoriajoneuvot sijoitettiin joukoissa edelleen suurimmaksi osaksi iskeviä osia tukevien joukkojen organisaatioon. Näistä selkeästi eniten moottoriajoneuvoja sai käyttöönsä huolto-osat. Divisioonan hevosista pääosa eli yhteensä 1.083 oli sijoitettu jalkaväkeen.³⁴⁴

Moottoriajoneuvojen ja hevosten osalta oli havaittavissa varsin huomattavia eroavuuksia vuoden 1950 divisioonan ja vuoden 1944 divisioonan määrävahvuisten liikuntavälineiden välillä. Taulukossa 4. on esitetty divisioonien tärkeimmät liikuntavälineet.³⁴⁵

Taulukko 4. Suomalaisen vuoden 1950 divisioonan harjoitusvahvuuden ja vuoden 1944 divisioonien määrävahvuuksien mukaiset hevos- ja moottoriajoneuvomäärät ajoneuvotyypeittäin.³⁴⁶

Liikunta- ja kuljetusvälineet	Divisioona 1950	Divisioona 1944
Henkilöautot	66	44
Kuorma-autot	523	240
Erikoisautot	77	49
Moottoripyörät	57	30
Traktorit tai maastoautot	58	-
Hevoset	1.250	2.056

Verrattaessa toisiinsa vuoden 1950 joukkojen harjoituskokoonpanon ja -vahvuuden mukaisen divisioonan ajoneuvokalustoa ja vuoden 1944 divisioonan määrävahvuista ajoneuvokalustoa, voidaan havaita erityisesti kuorma-autojen ja hevosten määrissä suuria muutoksia. Vuoden 1950 harjoituskokoonpanossa traktorit / maastoajoneuvot näkyvät myös ensimmäisen kerran kokoonpanossa. Sota-aikana kokoonpanoihin kuuluneet traktorit olivat telaketjutraktoreita, joita käytettiin lähinnä raskaiden tykistön aseiden siirtämiseen.³⁴⁷ Havaintona voidaan todeta, että vuoden 1950 divisioonassa hevosajoneuvoja oli korvattu kuorma-autoilla, minkä johdosta tieliikkuvuus ja kuljetuskyky olivat selkeästi lisääntyneet.

³⁴³ Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808. s. 4.

³⁴⁴ Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808. s. 3.

³⁴⁵ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. liite 16, s. 2.

³⁴⁶ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. liite 16, s. 2.

³⁴⁷ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. liite 16, s. 2.

Moottoriajoneuvoja jalkaväessä oli 1950-luvun alussa varsin niukasti. Tätä selittää pitkälti joukkojen käyttötarkoitus. Jalkaväen tuli kyetä liikkumaan maastossa tukevat osat mukaan lukien. Tuolloin pääosin kuorma-autoihin nojaava moottorointi ei ollut maastoliikkuvaa. Hevonen oli vielä varteenotettava kuljetusväline tiestön ulkopuolella. Tämä näkemys näkyy myös hyvin joukkojen moottoroinnissa. Esimerkiksi divisioonan jalkaväkirykmentin jalkaväkipataljoonan kokoonpanossa oli ainoastaan yksi maastoauto esikuntakomppanian komentojoukkueen lähettiryhmän käytössä ja yksi kuorma-auto huoltojoukkueessa. Jalkaväkipataljoonan kolmessa jalkaväkikomppaniassa, raskaassa komppaniassa ja kevyessä kranaatinheitinkomppaniassa ei ollut ainoatakaan moottoriajoneuvoa. Esikuntakomppaniaa lukuun ottamatta kaikkien edellä mainittujen jalkaväkipataljoonan yksiköiden ajoneuvot olivat hevosajoneuvoja sekä lisäksi osalle henkilöstöä oli varattu liikuntavälineeksi polkupyöriä.³⁴⁸ Havaintona voidaan todeta, että joukon iskevien osien maastoliikkuvuus oli varsin hyvä.

Raskaan pataljoonan esikuntakomppanian esikuntajoukkueeseen oli sijoitettu komentoryhmään yksi henkilöauto ja huoltoryhmään yksi kuorma-auto. Tykkikomppanialle oli kohdennettu 10 hevosen lisäksi kuusi kuorma-autoa ja neljä maastoautoa sekä yksi moottoripyörä. Ilmatorjuntakomppania oli varustettu kahdeksan kuorma-autolla. Ilmatorjuntakomppanian kokoonpanoon ei kuulunut yhtään hevosta ja sen henkilöstö ja kalusto liikkuvat kuorma-autojen lavoilla. Konekiväärikomppaniaan ja raskaaseen kranaatinheitinkomppaniaan ei ollut sijoitettu yhtään moottoriajoneuvoa vaan kaikki niiden ajoneuvot olivat hevosajoneuvoja.³⁴⁹

Jääkäripataljoonan vahvuuteen ei kuulunut yhtään hevosta. Sen moottoriajoneuvojen määrä oli varsin maltillinen, henkilöstön pääasiallisena liikuntavälineenä oli polkupyörä ja talvella sukset. Jääkäripataljoonan esikuntakomppanian komentojoukkueeseen oli sijoitettu lähettiryhmään kaksi henkilöautoa, viestijoukkueelle yksi kuorma-auto sekä huoltojoukkueeseen kahdeksan kuorma-autoa. Lisäksi esikuntakomppanialle oli kohdennettu kaksi sairasautoa, kaksi erikoisautoa sekä kaksi moottoripyörää. Osalle henkilöstöä oli varattu liikuntavälineeksi 92 polkupyörää ja talveksi 96 paria suksia. Iskevänä osana jääkäripataljoonassa oli kolme jääkärikomppaniaa. Jääkärikomppanioiden henkilöstön pääosalle oli varattu liikuntavälineeksi 166 polkupyörää ja 168 paria suksia. Yksikön komentojoukkueelle oli kohdennettu lisäksi yksi moottoripyörä ja huoltojoukkueeseen neljä kuorma-autoa.³⁵⁰

³⁴⁸ Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808. s. 3.

³⁴⁹ Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808. s. 23 ja 24.

³⁵⁰ Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808.

Jääkäripataljoonan kevyt kranaatinheitinkomppania oli moottoroitu. Henkilöstön pääosalle oli kohdennettu liikuntavälineeksi 89 polkupyörää ja talveksi 91 paria suksia. Komentojoukkueen taistelulähetille oli varattu yksi moottoripyörä ja mittaus- ja viestiryhmälle kummallekin yksi maastoauto. Jokaiselle kolmesta tulijoukkueesta oli varattu yksi maastoauto kaluston kuljetusta varten. Yksikön huoltoryhmän käyttöön oli kohdennettu kaksi kuorma-autoa.³⁵¹

Jääkäripataljoonan raskas jääkärikomppania oli moottoroitu. Kuten muissakin jääkäripataljoonan yksiköissä, oli raskaan jääkärikomppanian henkilöstön pääosalle kohdennettu henkilökohtaisiksi liikuntavälineeksi 81 polkupyörää ja talveksi 105 paria suksia. Komppanian komentoryhmälle oli kohdennettu henkilöauto ja moottoripyörä. Yksikön molemmille konekiväärijoukkueille oli kohdennettu omat kuorma-autot aseiden ja muun kaluston siirtoon. Panssarintorjuntajoukkueelle oli kohdennettu kaksi maastoautoa panssarintorjuntatykin vetäjiksi ja yksi kuorma-auto ammusajoneuvoksi. Panssarilähitorjuntajoukkueella oli kohdennettu yksi kuorma-auto kalustoajoneuvoksi. Ilmatorjuntajoukkueella oli kaksi kuorma-autoa kalustoajoneuvoina. Huoltojoukkueen käyttöön oli kohdennettu neljä kuorma-autoa.³⁵²

Vertailtaessa *Upseerin käsikirja 1950*:n toisessa osassa esitetyn jalkaväkirykmentin harjoituskokoonpanon sekä 20.4.1950 vahvistetun jalkaväkirykmentin sodanajan määrävahvuuden välisistä eroavuuksista voidaan todeta, että ne erosivat jonkin verran toisistaan henkilöstön, aseistuksen ja erityisesti liikunta- ja kuljetusvälineiden osalta. Taulukossa 5. on esitetty eroavuudet tärkeimpien liikunta- ja kuljetusvälineiden osalta.³⁵³

Taulukko 5. Suomalaisen vuoden 1950 jalkaväkirykmentin harjoitusvahvuuden ja sodanajan määrävahvuuden mukaiset hevos- ja moottoriajoneuvomäärät ajoneuvotyypeittäin.³⁵⁴

Liikunta- ja kuljetusvälineet	Harjoituskokoonpano	Sodanajan kokoonpano
Kuorma-autot	33	115
Erikoisautot	1	8
Moottoripyörät	4	15
Traktorit tai maastoautot	7	24
Hevoset	361	360

Taulukossa 5. esitettyjen jalkaväkirykmentin harjoitus- ja sodanajan kokoonpanojen osalta on havaittavissa, että hevosajoneuvojen osalta muutosta ei juurikaan ole. Moottoriajoneuvojen osalta on sitä vastoin varsin huomattavia eroavuuksia erityisesti kuljetuksiin käytettyjen kuorma-autojen osalta. Nämä eroavuudet harjoitus- ja sodanajan kokoonpanojen

³⁵¹ Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808.

³⁵² Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808.

³⁵³ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. liite 15, s. 2.

³⁵⁴ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. liite 15, s. 2.

moottoriajoneuvomäärien välillä selittyvät jalkaväkirykmentin sodanajan kokoonpanon kasvamisesta moottoroidulla raskaalla kranaatinheitinkomppanialla, viestikomppanialla ja kuljetuskomppanialla sekä jääkärikomppanian korvaamisella jääkäripataljoonalla.³⁵⁵

Verrattaessa *Upseerin käsikirja 1950*:n toisessa osassa esitetyn vuoden 1950 prikaatin harjoituskokoonpanon sekä 22.6.1950 vahvistetun prikaatin sodanajan määrävahvuuden välisiä eroja voidaan todeta, että ne erosivat jonkin verran toisistaan henkilöstön, aseistuksen ja erityisesti liikunta- ja kuljetusvälineiden osalta. Suurimmat eroavuudet johtuivat pitkälti aselajijoukkojen vahventamisista ja joukkojen uudelleen nimeämisistä.³⁵⁶ Taulukossa 6. on esitetty vuoden 1950 prikaatin harjoitus- ja sodanajan kokoonpanojen eroavuudet tärkeimpien liikunta- ja kuljetusvälineiden osalta.

Taulukko 6. Suomalaisen vuoden 1950 prikaatin harjoitusvahvuuden ja sodanajan määrävahvuuden mukaiset hevos- ja moottoriajoneuvomäärät ajoneuvotyypeittäin.³⁵⁷

Liikunta- ja kuljetusvälineet	Harjoituskokoonpano	Sodanajan kokoonpano
Kuorma-autot	202	123
Erikoisajoneuvot	36	51
Traktorit	25	6
Hevoset	499	639

Vuoden 1950 harjoituskokoonpanon ja -vahvuuden mukaisten kokoonpanojen ja vastaavien sodanajan kokoonpanojen liikunta- ja kuljetusvälineet erosivat toisistaan. Sodanajan kokoonpanoissa moottoriajoneuvojen osuus oli huomattavasti suurempi. Tämä ei kuitenkaan tarkoittanut sitä, että sodanajan kokoonpanon mukaiset joukkoyksiköt ja yksiköt olisivat poikenneet yksikkötasolla rakenteellisesti harjoituskokoonpanon mukaisista määrävahvuuksista. Nämä eroavuudet harjoitus- ja sodanajan kokoonpanojen moottoriajoneuvomäärien välillä selittyivät suurimmaksi osaksi sodanajan kokoonpanojen suuremmilla joukkoyksiköiden ja yksiköiden lukumäärillä. Sodanajan kokoonpanossa olleet suuremmat yksiköiden lukumäärät näkyivät divisioona-, prikaati- ja rykmenttitasolla vastaavasti suurempina liikunta- ja kuljetusvälineiden lukumäärinä. Myös muiden tässä tutkimuksessa tarkasteltavien harjoituskokoonpanojen ja -vahvuuksien osalta eroavuudet sodanajan kokoonpanoihin johtuvat suurimmaksi osaksi samoista syistä. Tämän takia tutkimuksessa myöhemmin esille tulevien harjoituskokoonpanojen ja -vahvuuksien osalta ei ole mielekäästä verrata niitä jokaista erikseen vastaaviin sodanajan kokoonpanoihin.

³⁵⁵ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. s. 40 ja liite 15, s. 2.

³⁵⁶ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. s. 40 ja 41, liite 16, s. 2, Upseerin Käsikirja 1953, III Osa, Joukkoja varten. Top.Rot.11.53.4356.

³⁵⁷ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. liite 16, s. 2.

4.3. Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet 1953

Vuonna 1952 toteutettiin Puolustusvoimissa organisaatiota koskeva uudelleenjärjestely. Jalkaväen osalta raskaan divisioonaorganisaation rinnalle tuli kevyempi prikaatikokoonpano. Tämä merkitsi sitä, että prikaateista tehtiin sodanaikaisia perusyhtymiä.³⁵⁸ Lopullinen käsky uuteen organisaatioon siirtymisestä annettiin 10.11.1952. Uudessa organisaatiossa kunkin kolmen divisioonan alle tuli kaksi prikaatia.³⁵⁹ Uudelleenjärjestely aiheutti muutoksia myös vuonna 1950 käyttöön otetussa harjoituskokoonpanossa ja -vahvuuksissa. Joukkojen harjoituskokoonpanoa ja -vahvuuksia tarkennettiin 27.10.1953 julkaistussa *Upseerin Käsikirja:n* kolmannessa osassa.³⁶⁰

Verrattaessa vuosien 1950 ja 1953 prikaatien harjoituskokoonpanoa ja -vahvuuksia ajoneuvojen osalta toisiinsa, voidaan todeta, että moottoroinnin osalta huomattavaa muutosta on tapahtunut traktorien, kuorma-autojen sekä hevosten määrissä.³⁶¹ Taulukossa 7. on esitetty edellä mainittujen prikaatien eroavuudet hevosten ja tärkeimpien moottoriajoneuvojen osalta.

Taulukko 7. Suomalaisten vuosien 1950 ja 1953 prikaatien harjoitusvahvuuksien mukaiset hevos- ja moottoriajoneuvomäärät ajoneuvotyypeittäin.³⁶²

Liikunta- ja kuljetusvälineet	Prikaati 1950	Prikaati 1953
Henkilöautot	26	19
Kuorma-autot	202	119
Erikoisajoneuvot	36	24
Moottoripyörät	20	11
Traktorit	25	44
Hevoset	499	726

Tärkein muutos moottoriajoneuvojen määrissä aikaisempaan verrattuna oli kuorma-autojen lukumäärän lasku ja traktorien lukumäärässä tapahtunut kasvu. Myös hevosten lukumäärässä oli lisäystä aikaisempaan nähden.³⁶³ Hevosten määrän lisäystä vuoden 1953 prikaatin osalta selittää tuolloin tavoitteena ollut maastoliikkuvuuden parantaminen. Kuorma-autojen määrän vähenemistä kompensoitiin traktorien ja erityisesti hevosajoneuvojen määrän huomattavalla lisäämisellä. Tämän johdosta prikaatin maantieliikkuvuus ja erityisesti kuljetuskyky olivat varsin vaatimattomia.

³⁵⁸ Sinerma, 1983. s. 140.

³⁵⁹ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. s. 43.

³⁶⁰ Upseerin Käsikirja 1953, III Osa, Joukkoja varten. Top.Rot.11.53.4356.

³⁶¹ Upseerin Käsikirja 1953, III Osa, Joukkoja varten. Top.Rot.11.53.4356. s. 14, Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808. s. 50.

³⁶² Upseerin Käsikirja 1953, III Osa, Joukkoja varten. Top.Rot.11.53.4356. s. 14, Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808. s. 50.

³⁶³ Upseerin Käsikirja 1953, III Osa, Joukkoja varten. Top.Rot.11.53.4356. s. 14.

4.4. Harjoitusvahvuudet A 1955

Puolustusvoimain komentaja jalkaväenkenraali Kaarlo Heiskanen vahvisti 7.7.1955 *Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1955* käyttöön otettavaksi. Vaikka prikaatista oli tehty vuoden 1952 lopulla virallisesti perusyhtymä, löytyi vielä vuoden 1955 harjoitusvahvuuksissa myös divisioonan kokoonpano ja vahvuus.³⁶⁴ Divisioonaorganisaatio säilyi harjoitus- sekä sodanajan kokoonpanoissa, koska organisaatiouudistukseen liittynyt valmistelu ja toteutus työllistivät sotilasläänejä useiden vuosien ajan.³⁶⁵ Tämä osoittaa omalta osaltaan tehtyjen muutosten suuruuden ja vaikuttavuuden. Esimerkiksi sodanajan joukkojen ottoajoneuvoihin perustuneen ajoneuvokaluston uudelleenjärjestelyt on varmasti vaatinut suuren määrän suunnittelu- ja valmistelutyötä. Ajoneuvokalustoon tehdyt muutokset näkyvät taulukosta 8. Taulukossa 8. on esitetty vuosien 1950 ja 1955 divisioonien harjoitusvahvuuksien mukaiset hevos- ja moottoriajoneuvomäärät.

Taulukko 8. Suomalaisten vuosien 1950 ja 1955 divisioonien harjoitusvahvuuksien mukaiset hevos- ja moottoriajoneuvomäärät ajoneuvotyypeittäin.³⁶⁶

Liikunta- ja kuljetusvälineet	Divisioona 1950	Divisioona 1955
Henkilöautot	66	85
Kuorma-autot	523	383
Erikoisautot	77	77
Moottoripyörät	57	66
Traktorit tai maastoautot	58	83
Hevoset	1.250	1.697

Vuoden 1955 divisioonan harjoitusvahvuus poikkesi liikuntavälineiden osalta varsin huomattavasti vuoden 1950 divisioonan harjoitusvahvuudesta. Suurimpina muutoksina oli kuorma-autojen määrän huomattava väheneminen sekä traktorien ja hevosten määrän huomattava lisääntyminen. Kuorma-autojen määrän vähenemisellä 523:sta 383:een oli divisioonan tieliikkuvuuteen varsin huomattava heikentävä vaikutus. Samasta syystä myös sen kuljetuskyky heikkeni. Vastaavasti traktorien ja hevosten määrän lisäämisellä divisioonan maastoliikkuvuus oli kasvanut huomattavasti. Kuorma-autojen määrän vähentämisessä oli ilmeisesti huomioitu myös Suomen silloisen kuorma-autokannan vähäisyys ja heikkolaatuisuus.³⁶⁷

³⁶⁴ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1955. Puolustuslaitoksen tutkimuskeskuksen kвалaboratorion rotaprintpaine, Helsinki 1955. s. 7 ja 8.

³⁶⁵ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. s. 56.

³⁶⁶ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1955. Puolustuslaitoksen tutkimuskeskuksen kвалaboratorion rotaprintpaine, Helsinki 1955. s. 51, Upseerin Käsikirja 1950, II Osa, Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808. s. 4.

³⁶⁷ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1955. Puolustuslaitoksen tutkimuskeskuksen kвалaboratorion rotaprintpaine, Helsinki 1955. s. 51.

Vuoden 1955 prikaatin harjoitusvahvuus poikkesi varsin vähän vuoden 1953 prikaatin harjoitusvahvuudesta.³⁶⁸ Taulukossa 9. on esitetty vuosien 1953 ja 1955 prikaatien harjoitusvahvuuksien mukaiset ajoneuvomäärät tärkeimpien moottoriajoneuvojen ja hevosten osalta.

Taulukko 9. Suomalaisten vuosien 1953 ja 1955 prikaatien harjoitusvahvuuksien mukaiset hevos- ja moottoriajoneuvomäärät ajoneuvotyypeittäin.³⁶⁹

Liikunta- ja kuljetusvälineet	Prikaati 1953	Prikaati 1955
Henkilöautot	19	19
Kuorma-autot	119	108
Erikoisajoneuvot	24	7
Moottoripyörät	11	13
Traktorit	44	43
Hevoset	726	716

Suurimpana muutoksena oli edelleen vähentynyt kuorma-autojen määrä.³⁷⁰ Muutoin vuoden 1953 prikaatin ja vuoden 1955 prikaatin kokoonpanot poikkesivat liikuntavälineidensä puolesta varsin vähän toisistaan. Muutokset olivat muutaman ajoneuvon muutoksia suuntaan tai toiseen. Vuoden 1953 prikaatin harjoitusvahvuus voidaan nähdä tämän takia osittain myös valmistautumiseksi vuoden 1955 organisaation käyttöön ottoon.

Verrattaessa vuoden 1955 prikaatin kokoonpanoa ajoneuvojen osalta vuoden 1950 prikaatiin, ovat eroavuudet huomattavasti suurempia, kuin vuoden 1953 prikaatiin verrattuna. Suurimpana eroavuutena oli kuorma-autojen määrän väheneminen 202:sta 108:aan. Tällä oli prikaatin tieliikkuvuuteen huomattava heikentävä merkitys. Vastaavasti traktorien määrä oli lisääntynyt aikaisemmasta 25:stä 43:een. Lisäksi hevosten määrä oli kasvanut 499:stä aina 716:sta hevoseen. Traktorien ja hevosten lisäämisellä prikaatin maastoliikkuvuus oli kasvanut huomattavasti, vaikkakin tieliikkuvuuden kustannuksella.³⁷¹ Vuoden 1955 prikaatin kokoonpanoon ei oltu kaikilta osin tyytyväisiä. Erityisesti prikaatin kuljetuskykyä pidettiin vaatimattomana.³⁷²

³⁶⁸ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1955. Puolustuslaitoksen tutkimuskeskuksen kвалaboratorion rotaprintpaina, Helsinki 1955. s. 17.

³⁶⁹ Upseerin Käsikirja 1953, III Osa, Joukkoja varten. Top.Rot.11.53.4356. s. 14, Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1955. Puolustuslaitoksen tutkimuskeskuksen kвалaboratorion rotaprintpaina, Helsinki 1955. s. 17.

³⁷⁰ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1955. Puolustuslaitoksen tutkimuskeskuksen kвалaboratorion rotaprintpaina, Helsinki 1955. s. 17.

³⁷¹ Ali-Huokuna, Dt nro 1563. s. 51.

³⁷² Jouko, 2010. s. 132.

4.5. Harjoitusvahvuudet A 1963 ja A 1970

Mittavan kokeilu- ja kehittämistyön päätteeksi Puolustusvoimain komentaja jalkaväenkenraali Sakari Simelius vahvisti 13.12.1962 Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1963 käyttöön otettavaksi.³⁷³ Taulukossa 10. on esitetty vuoden 1963 prikaatin ja vuoden 1955 prikaatin harjoitusvahvuuksien mukaiset tärkeimmät moottoriajoneuvojen ja hevosien määrät.

Taulukko 10. Suomalaisten vuosien 1955 ja 1963 prikaatien harjoitusvahvuuksien mukaiset hevos- ja moottoriajoneuvomäärät ajoneuvotyypeittäin.³⁷⁴

Liikunta- ja kuljetusvälineet	Prikaati 1955	Prikaati 1963
Henkilöautot	19	4
Maastohenkilöautot	Ei ollut	23
Kuorma-autot	108	91 + 4 maastokuorma-autoa
Erikoisajoneuvot	7	20
Moottoripyörät	13	112
Traktorit	43	314
Hevoset	716	398

Verrattaessa vuoden 1963 prikaatin liikuntavälineiden määriä vuoden 1955 prikaatin vastaaviin, voidaan suurimpana erona huomata traktorien huomattavasti kasvanut määrä aikaisempaan määrävahvuuteen verrattuna. Traktorien määrän lisäys oli peräti 271 traktoria aikaisempaan verrattuna. Vastaavasti kuorma-autojen määrä oli vähentynyt edelleen 17 kuorma-autolla aikaisemmasta. Hevosien määrä oli vähentynyt 318 hevosella vuoden 1955 määrävahvuuksiin verrattuna.³⁷⁵ Hevosten määrän vähentymisellä ja traktorien määrän lisääntymisen välillä on nähtävissä hyvin selkeä korrelaatio. Jos vuoden 1963 prikaatin liikunta- ja kuljetusvälineitä verrataan vuoden 1950 prikaatiin, on ero tuolloin todella huomattava.

Puolustusvoimain komentaja kenraali Kaarlo Leinonen vahvisti 28.9.1970 Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1970 käyttöön otettavaksi. Moottoriajoneuvojen määrä oli vuoden 1970 prikaatin harjoitusvahvuudessa merkittävä. Yhteensä prikaatin määrävahvuudessa oli kaikkiaan 966 moottoriajoneuvoja, joista yli puolet oli traktoreita.³⁷⁶ Prikaatin moottoriajoneuvot olivat varsin liikkumis- ja kuljetuskykyisiä. Ne kykenivät kuljettamaan mukanaan aikaisempaan verrattuna enemmän materiaalia, mahdollistaen prikaatille tarvittaessa pidemmän toiminta-ajan ilman täydennyksiä.³⁷⁷

³⁷³ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1963. TopRot 1963.

³⁷⁴ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1963. TopRot 1963.

³⁷⁵ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1963. TopRot 1963. s. 2:2.

³⁷⁶ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1970. PÄÄESIKUNTA, Helsinki 28.9.1970. s. 2:1.

³⁷⁷ Jouko, 2010. s. 135.

Verrattaessa vuoden 1970 prikaatin liikunta- ja kuljetusvälineiden määriä vuoden 1963 prikaatin vastaaviin, voidaan suurimpana erona huomata hevosten poistumisen kokonaisuudessaan prikaati 1970 määrävahvuudesta. Toisena huomattavana muutoksena aikaisemmasta oli huomattavasti kasvanut traktorien määrä. Aikaisemmasta määrävahvuudesta traktorien määrä oli kasvanut yhteensä 266 traktorilla. Prikaati 1970 moottoriajoneuvojen määrävahvuus vaihteli sen mukaan, olivatko kenttätukirykmentin molemmat patteristot traktorivetoisia vai oliko toinen patteristo maastokuorma-autovetoinen. Jos toinen patteristo oli maastokuorma-autovetoinen, niin tuolloin traktorien määrä oli 477 ja maastokuorma-autojen määrä vastaavasti 69. Moottoripyörien määrää on myös pidettävä huomattavana.³⁷⁸ Taulukossa 11. on esitetty vuoden 1963 ja vuoden 1970 prikaatin tärkeimmät liikunta- ja kuljetusvälineet.

Taulukko 11. Suomalaisten vuosien 1963 ja 1970 prikaatien harjoitusvahvuuksien mukaiset hevos- ja moottoriajoneuvomäärät ajoneuvotyypeittäin.³⁷⁹

Liikunta- ja kuljetusvälineet	Prikaati 1963	Prikaati 1970
Henkilöautot	4	6
Maastohenkilöautot	23	27
Pakettiautot	10	34
Kuorma-autot	91	129
Maastokuorma-autot	4	32
Erikoisajoneuvot	20	22
Moottoripyörät	112	178
Traktorit	314	580
Metsätraktorit	-	111
Hevoset	398	-

Vuoden 1955 prikaatia voidaan hyvällä syyllä pitää huomattavan maastoliikkuvana, mutta kuljetusteholtaan varsin heikkona. Jalkaväki oli tuolloin suurimmaksi osaksi moottoroimatonta. Vuoden 1963 prikaatin organisaatiota voidaan pitää jonkinlaisena siirtymäkauden organisaationa, jossa jalkaväkijoukkojen hevosajoneuvojen osuus oli aikaisemmasta huomattavasti jo laskenut. Kokonaan hevosista ei tuolloin vielä päästy eroon, koska jalkaväen liikkuvuutta ei kyetty kokonaisuudessaan ratkaisemaan moottoriajoneuvoilla. Osittain tästä syystä vuoden 1963 prikaatia pidettiin liikkeeltään rajoittuneena ja kankeana. Hevosista luopuminen tapahtui kokonaisuudessaan, vasta vuoden 1970 prikaatin organisaatiossa. Tämän jälkeen jalkaväessä ei ollut enää ainoatakaan hevosta tai hevosajoneuvoa.

³⁷⁸ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1970. PÄÄESIKUNTA, Helsinki 28.9.1970. s. 2:1.

³⁷⁹ Harjoitusvahvuudet A (Harjvahv A) 1970. PÄÄESIKUNTA, Helsinki 28.9.1970. s. 2:1.

5. TUTKIMUSTULOKSET

5.1. Tutkimustyön tulokset ja johtopäätökset

Tutkimuksen keskeisenä tavoitteena oli selvittää, miten suomalainen jalkaväki moottoroitiin käsiteltävän tutkimusjakson aikana, mitkä tekijät vaikuttivat moottorointiin sekä kuinka kaikki tapahtui. Tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että kokonaisuutena tarkasteltuna jalkaväen moottorointi ja siihen liittyneet moninaiset ja monitahoiset vaiheet olivat hyvin huolellisesti harkitun ja tarkasti johdetun pitkäjänteisen prosessin tulosta. Myös suurilla historiallisilla kehityskuluilla oli oma merkittävä rooli moottoroinnin kokonaisuudessa.

Moottorointiprosessissa ei yleensä jätetty mitään yksityiskohtaa sattuman varaan, vaan kaikki erilaiset tuolloin tiedossa olleet mahdollisuudet otettiin huomioon ja tarvittaessa selvitettiin niiden käyttömahdollisuudet moottoroinnissa. Lähes kaikkiin erilaisiin esille tulleisiin mahdollisuuksiin tartuttiin hyvin ennakkoluulottomasti ja mitään esitystä ei tyrmätty heti suoralta kädeltä. Käytössä olleet niukat taloudelliset resurssit asettivat omat rajoitteet moottoroinnin toteuttamiselle. Toisaalta vanhat tottumukset ja ennakkoluulot sekä myös käytännön realiteetit hidastivat omalta osaltaan joissakin tapauksissa moottorointiprosessia.

Pohdittaessa niitä yksittäisiä tekijöitä, mitkä vaikuttivat jalkaväkijoukkojen moottoroinnin kehityskuluihin, törmätään suureen joukkoon erilaisia muuttujia ja vaikuttimia. Näitä olivat muun muassa taloudelliset ja poliittiset realiteetit sekä nopeasti kehittynyt teknologia, mihin liittyi Suomessa myös voimakas yhteiskunnallinen murros. Myös yleismaailmallinen sotataidollinen ja -tekninen kehitys sekä suomalaisten toisessa maailmansodassa saamat opit vaikuttivat omalta osaltaan joukkojen moottorointiin. Kaikki nämä tekijät yhdessä vaikuttivat kenttäarmeijan ja jalkaväkijoukkojen moottoroinnin kehittymiseen.

Suomen kenttäarmeijan ajoneuvokalusto on perustunut lähes koko Suomen itsenäisyyden ajan melkein kokonaan siviiliyhteiskunnasta saatavien ottoajonauvojen varaan. Toisin sanoen siviiliyhteiskunnan käytössä ollut kulloinkin ajoneuvokalusto saneli pitkälti suuntaviivat Puolustusvoimien ajoneuvokysymyksissä. Tämä näkyi selvästi itsenäisyyden ensivuosisikymmeninä, toisen maailmansodan aikana sekä myös sodan jälkeen. Koska sodanajan joukkojen tarvitsemien ottoajoneuvojen varaaminen tuli perustua todellisuuteen, ei erilaisia ajoneuvovaihtoehtoja ollut kovinkaan paljoa. Puolustusvoimien oli pakko tyytyä siihen ajoneuvokalustoon, mitä kulloinkin oli tarjolla.

Suomen itsenäisyyden alkuvuosikymmenistä alkaen yhtenä merkittävimpänä joukkojen moottorointia rajoittavana tekijänä voidaan pitää valtion sekä yhteiskunnan rajallisia ja välillä hyvinkin niukkoja taloudellisia resursseja. Taloudellinen niukkuus korostui toisen maailmansodan jälkeisinä vuosina sekä vielä pitkälle 1950-luvun alkupuolelle saakka. Kalustollisia uudishankintoja ei kyetty Puolustusvoimissa juurikaan tekemään ennen 1950-luvun alkua. Toisaalta toisen maailmansodan jälkeisinä ensimmäisinä vuosina kaikkialla maailmassa oli valtava puute materiaaleista, työkoneista ja kuljetusvälineistä, joten uudishankinnat jo senkin takia olisivat olleet haasteellisia. Tuolloin voimassa olleet tuontirajoitukset vaikeuttivat ulkomaisten uusien moottoriajoneuvojen tuontia maahan, minkä johdosta Suomen ajoneuvokanta uusiutui hitaasti. Lisäksi useimmat maassa olleet moottoriajoneuvot olivat sodassa kuluneita ja heikosta varaosatilanteesta johtuen niitä ei kyetty pitämään kaikilta osin ajokunnossa. Sitä vastoin käytettyjä sotilasajoneuvoja oli maailmalla myynnissä. Esimerkiksi Suomi osti Liittoutuneiden ylijäämäkalustosta satoja White-puolitelakuorma-autoja, joita käytettiin muun muassa Panssariprikaatissa.

Suomen Puolustusvoimissa hevonen oli jalkaväen tärkein kuljetusväline ennen toista maailmansotaa ja vielä pitkään sodan jälkeenkin. Hevosen sotilaskäyttö ei ollut kuitenkaan aivan ongelmaton. Jo 1920-luvulla Suomen Puolustusvoimissa tunnistettiin ongelmia hevosvetoisissa joukoissa. Yhtenä isona ongelmana nähtiin hevosten tarvitsema suuri huollon tarve. Tämä oli Puolustusvoimille osittain myös resurssikysymys, sillä hevoset vaativat paljon hoitohenkilöstöä, runsaasti tallitilaa sekä myös rehua. Samaan aikaan ymmärrettiin myös moottoriajoneuvojen kasvava merkitys ja ennen kaikkea niiden mukanaan tuomat mahdollisuudet sotilaskäytössä. Puolustusvoimilla oli ennen toista maailmansotaa käytössään jonkin verran moottoriajoneuvoja. Niiden käyttö rajoittui pääasiassa erilaisiin kuljetuksiin ja niitä ei kohdennettu jalkaväkijoukoille. Suurin este kenttäarmeijan organisaatiossa olevien moottoriajoneuvojen määrän lisäämiseen oli Suomessa olleiden moottoriajoneuvojen pieni määrä sekä niiden tekniset heikkoudet ja etenkin sopimattomuus talviolosuhteissa. Puolustusvoimissa ei missään vaiheessa edes harkittu sodanajan joukkojen tarvitsemien ajoneuvojen hankkimista. Ajoneuvoja hankittiin vain koulutuksessa ja varuskunnallisissa tehtävissä tarvittava määrä. Tällöinkin moottoriajoneuvojen hinta ja saatavuus olivat osittain kynnyskysymyksiä. Osin edellä kerrotun takia Suomessa pidättäytyttiin hevosvetoisessa kenttäarmeijassa aina 1960-luvulle saakka, hevosten säilyttäessä asemansa kuljetusvälineenä osin vielä 1970-luvun alkuun asti.

Sodan jälkeisinä ensimmäisinä vuosikymmeninä Puolustusvoimissa seurattiin suomalaisen yhteiskuntarakenteen muutosta agraarisesta- teolliseen yhteiskuntaan sekä erityisesti maa- ja metsätaloudessa tapahtunutta koneellistumista. Tapahtuneet muutokset pakottivat Puolustusvoimat huomioimaan ne toiminnassaan, koska kenttäarmeijan ajoneuvokalusto perustui lähes kokonaan siviiliyhteiskunnasta saataviin ottoajoneuvoihin. Hitaasti alkanut suomalaisen yhteiskunnan toipuminen sodasta, mihin liittyi suuren siirtolaismäärän uudelleen asuttaminen eripuolille Suomea, muutti yhteiskuntaa merkittävästi. Syntyi runsaasti uusia pientiloja ja tilakoko keskimäärin pieneni, mutta toisaalta jokaisella tilalla tarvittiin edelleen hevosen työpanosta. Hevosten kokonaismäärä Suomessa kasvoi sodan jälkeisinä vuosina saavuttaen huippunsa vuoden 1950 alussa. Teollistumisen mukanaan tuoma muuttoliike maalta kaupunkeihin vähensi työvoiman määrää maaseudulla ja nosti samalla työvoimakustannuksia. Tämä kehitystrendi omalta osaltaan pakotti maa- ja metsätalouden koneellistumaan, mikä puolestaan vähensi entisestään ihmistyön ja hevosten tarvetta maaseudulla.

Hevosten määrän alkaessa laskea vähitellen 1950-luvulla, vastaavasti maataloustraktorien määrä lisääntyi. Tämä kehitystrendi alkoi näkyä yhä selkeämmin 1950-luvun alusta lähtien. Traktorit korvasivat hevoset viimeistään 1960-luvun aikana maa- ja metsätalouden vetojuhtana. Vaikka 1950-luvulla koko kenttäarmeija kyettiin vielä varustamaan tarvittavilla hevosajoneuvoilla, Puolustusvoimissa tiedostettiin erittäin hyvin tulevaisuudessa tapahtuva hevosten määrän nopea aleneminen. Lisäksi 1960-luvun loppupuolella yhä harvinaisemmiksi käyneet hevoset olivat useissa tapauksissa jo pois aktiivikäytöstä ja usein varsin tottumattomia hevosajoneuvoihin vähäisestä käytöstä johtuen. Hevosajoneuvot sekä niiden varusteet pikkuhiljaa käytön puutteessa rapistuivat ja ennen pitkää katosivat kokonaan.

Hevoskannan hupenemisen lisäksi toisena hevosvetoisen kenttäarmeijan kannalta huolestuttavana piirteenä nähtiin 1950-luvun alkupuolelta alkaen yleinen hevosmiestaidon heikkeneminen. Maa- ja metsätalouden koneellistumisen myötä hevosmiestaidon tarve väheni ja unohtui pikkuhiljaa sekä monilta osin myös katosi vähitellen Suomesta viimeistään 1960-luvun aikana. Vastaavasti traktorimpiesten määrä kasvoi maataloustraktorien yleistyessä Suomen pelloilla ja savotoilla. Hevosmies- ja traktorimpiestaitoihin liittyvää kehitystrendiä voidaan oikeutetusti pitää yhtenä merkittävänä moottorointia puoltaneena tekijänä.

Hevoseen itseensä ja sen sotilaalliseen käyttöön liittyi myös monia heikkouksia ja haittoja. Hevosten osalta heikkoutena nähtiin muun muassa sen tarvitsema rehu, minkä saanti maastosta talvella oli lähes mahdotonta, vaikeassa maastossa helposti tapahtuva jalkojen loukkaantuminen, väsyminen ja levon tarve, liikkumisen hitaus, varsin pieni hyötykuorma ja

suuri hoidon tarve. Hevoset sitoivat henkilöstöä runsaasti vuorokauden ympäri. Lisäksi hevoset saattoivat reagoivat ulkoisiin ärsykkeisiin välillä hyvinkin ennakoimattomasti. Nämä edellä kerrotut hevosiin liittyvät näkökohdat vaikuttivat voimakkaasti moottorointiin liittyviin päätöksiin. Tämän johdosta voidaan nähdä, että hevoseen liittyvät monet haasteet olivat yhtenä merkittävänä joukkojen moottorointia puoltavana tekijänä.

Puolustusvoimissa tiedostettiin varsin varhaisessa vaiheessa Suomen hevoskannassa tapahtuneen muutoksen merkitys. Tämä aiheutti Puolustusvoimissa muutostarpeen, johon reagoitiin varsin nopeasti. Kokonaisuutena voidaan todeta, että Puolustusvoimat valmistautui erittäin hyvissä ajoin hevosten määrän vähenemiseen, kehittämällä korvaavia kuljetustapoja. Samalla kuitenkin osattiin käyttää hevosista saatava hyöty mahdollisimman tarkasti hyväksi.

Tarkasteltaessa maataloustraktorien sotilaallisia käyttömahdollisuuksia, tulee huomio kiinnittää Suomen traktorikantaan sekä traktorien teknisiin ominaisuuksiin. Vielä 1930- ja 40-luvulla maataloustraktorien lukumäärä Suomessa oli varsin pieni. Esimerkiksi sotavuosina Suomen koko traktorikanta oli yhteensä noin 6.000 traktoria. Maataloustraktorien tekninen suorituskyky oli tuolloin hyvin vaatimaton. Erityisesti niiden vetokyky oli heikko. Traktorit oli suunniteltu pitkälti vain pelloilla tapahtuvaa työtä silmällä pitäen ja siksi traktorien suunnittelussa ei ollut huomioitu niiden muunlaista käyttöä juuri ollenkaan. Traktorit vaativat myös paljon huoltoa ja niiden käyttö teknistä ammattiosaamista. Maataloustraktorien maantieliikkuvuuteen ei ollut juurikaan kiinnitetty huomiota ja siksi esimerkiksi niiden huippunopeudet olivat tuolloin vain 3 – 5 kilometriä tunnissa. Traktorien maantieliikkuvuutta rajoittivat lisäksi niiden metalliset pyörät, sillä vain harvoissa traktoreissa oli tuolloin vielä kumipyörät. Traktorien rautaisiin takapyöriin oli yleensä asennettu pidon lisäämiseksi metalliset piikit tai poikittaiset lattaraudat, joiden takia tasaisella kovalla tiellä ajaminen aiheutti voimakasta tärinää. Traktorien piikkipyörät rikkoivat myös helposti tienpinnan. Hyvin perustellusti voidaan sanoa, että Suomessa olleiden traktorien pieni määrä ja erityisesti niiden tekniset rajoitteet estivät traktorien sotilaallisen käytön ennen 1950-lukua.

Maataloustraktorien rautaiset piikkipyörät vaihtuivat 1940-luvun loppupuolella kumipyöriin. Tämä tekninen muutos lisäsi traktorien tieliikkuvuutta huomattavasti ja avasi myös traktorien sotilaallisia käyttömahdollisuuksia. Maataloustraktorien tekninen kehitys oli muutoinkin 1940-luvun loppupuolella erittäin nopeaa. Uusien maataloustraktorien rakennetta pidettiin 1950-luvun alkupuolella kuorma-autoihin verrattuna erittäin kestäväenä ja ennen kaikkea yksinkertaisena. Tämän johdosta traktorien käsiteltävyys ja huoltotoimenpiteet olivat myös yksinkertaisia. Toisin sanoen traktorit olivat tuolloin jo sotilaskäyttöön varsin sopivia.

Maataloustraktorien määrän voimakas kasvu 1950-luvun alusta alkaen selittyy Suomessa osittain sodanjälkeisten tuontirajoitteiden asteittaisesta purkamisesta sekä kotimaisen traktorituotannon käynnistymisestä. Tärkeänä tekijänä maataloustraktorien määrän kasvulle voidaan pitää myös laajamittaisen teollisen sarjatuotannon mukanaan tuomaa traktorien ostohintojen laskua, mikä mahdollisti maa- ja metsätalouden laajamittaisen traktoroinnin. Traktoroinnin yhteydessä hevosten tarve väheni ja samalla myös hevosten varusteet sekä hevosajoneuvot kävivät tarpeettomiksi.

Kuorma-auto oli sodan aikana ja heti sen jälkeen Puolustusvoimien tärkein moottoriajoneuvo. Kuorma-autojen kuljetuskyky ja maantienopeus olivat 1940-luvulla riittäviä silloisia Puolustusvoimien tarpeita silmällä pitäen. Joukkojen moottorointi perustui tuolloin suurelta osin juuri kuorma-autoihin. Suomalaisten sota-aikana saamat kokemukset kuorma-autoista olivat varsin myönteisiä. Kuorma-autojen epäkohtana nähtiin heikohko maastoliikkuvuus. Lisäksi talvella tapahtuvat liikennöinti kuorma-autoilla vaati lähes poikkeuksetta teiden aurouksia. Heti sodan jälkeen ei Suomessa ollut ottoteitse saatavilla kuorma-autoa parempaa sotilaskäyttöön soveltuvaa moottoriajoneuvoa. Tämän takia sodan jälkeisinä ensimmäisinä vuosina joukkojen moottoroinnissa keskityttiin juuri kuorma-autoihin. Puolustusvoimien oli pakko tyytyä siihen mitä oli saatavilla.

Sodan jälkeen joukkojen tieliikkuvuutta pyrittiin parantamaan lisäämällä organisaatioihin uusia moottoriajoneuvoja, joista iso osa oli kuorma-autoja. Ottoteitse saatavien ajoneuvojen mallikirjavyys aiheutti ongelmia kuljetuskapasiteetin määrittämisessä erityisesti kuorma-autojen suurten kantavuuden vaihteluiden takia. Ottokuorma-autojen mallikirjavyys vaikeutti kuljetusvälinehuollon toimintaa varaosien puutteen, asentajien ammattitaidon sekä tarkoituksenmukaisten työkalujen näkökulmasta. Monet kuorma-autot olivat sodan kuluttamia ja useat niistä olivat korjattu sodan aikana vallinneen varaosapulan takia korvikemateriaalista tai muutoin heikkolaatuisista materiaaleista itse valmistetuilla osilla. Lisäksi silloinen kuorma-autokalusto ei soveltunut Suomen heikolle tieverkostolle ja mäkiseen maastoon.

Havaintojen perusteella voidaan todeta, että kuorma-autoilla pystyttiin lisäämään joukkojen tieliikkuvuutta. Tämä paransi joukkojen operatiivista liikkuvuutta, mutta kuorma-autojen heikon maastoliikkuvuuden takia liikkuvuus ei kokonaisuutena lisääntynyt. Maastokelpoisia kuorma-autoja ei tuolloin Suomessa juurikaan ollut. Syynä tähän pidettiin niiden kallista hankintahintaa, korkeita käyttökustannuksia sekä vähäisiä käyttökohteita. Tämän takia maastokelpoisten kuorma-autojen laajamittaisempaa sotilaskäyttöä ei voitu ajatella.

Toisen maailmansodan jälkeen Puolustusvoimissa seurattiin kansainvälistä moottoroinnin kehitystä. Kansainvälinen seuranta koordinoitiin Pääesikunnan ulkomaanosaston kautta, tarkemman ohjauksen tullessa Pääesikunnan jalkaväkitoimistolta. Ulkomaanseurannassa aivan keskeisessä asemassa olivat Suomen sotilasasiamiehet. Erityisen tärkeitä olivat heidän luomansa kontaktit kohdemaidensa sotilasviranomaisiin ja teollisuuteen. Näyttäisi siltä, että tärkeimmät seuratut ulkomaat olivat Ruotsi ja Iso-Britannia sekä myös Neuvostoliitto, Ranska ja USA, muiden maiden jäädessä marginaaliin. Se mitä suomalaisille haluttiin moottoroinnista kertoa ja näyttää oli luonnollisesti riippuvainen kohdemaasta sekä ennen kaikkea siitä, kuinka Suomeen sodanjälkeisessä maailmassa suhtauduttiin.

Vaikka kansainvälistä moottoroinnin kehitystä seurattiin Puolustusvoimissa hyvin tiiviisti ja siitä haettiin ideoita omaan kansalliseen kehitystyöhön, ymmärrettiin Suomessa käytettävien resurssien rajallisuus ja sen mukanaan tuomat rajoitteet joukkojen moottorointiin. Esimerkiksi jalkaväkijoukkojen varustaminen ulkomaisten esimerkkien tapaan panssaroiduilla miehistönkuljetusvaunuilla ei tullut Suomessa kyseeseen, vaikka se nähtiin nykyaikaisen sodankuvan perusteella tärkeäksi. Yksittäisenä tämän suuntaisena yrityksenä voidaan pitää White-puolitelakuorma-autojen panssarointisuunnitelmaa. Suurvalloilla oli tuolloin nopeaan valmiuteen liittyvä tarve sekä myös tarvittavat resurssit varustaa joukkonsa pääosin omilla ajoneuvoilla juuri turvautumatta ollenkaan ottoajoneuvoihin. Vastaavasti Suomessa kantavana johtoajatuksena pidettiin jo itsenäisyyden alkuvuosilta periytyvää ottoajoneuvokäytäntöä. Tätä näkemystä tukivat Suomen omat sodanaikaiset kokemukset sekä läntisen naapurimaan Ruotsin positiiviset kokemukset joukkojen moottoroinnista ottoajoneuvoilla. Erityisesti Ruotsin maataloustraktoreilla suorittamat kokeilut olivat Puolustusvoimien kiinnostuksen kohteina. Siksi Ruotsin voidaan katsoa toimineen Suomelle esikuvana joukkojen moottorointiin liittyvän ongelmallisuuden ratkaisuisissa, muiden ulkomaisten ratkaisuiden jäädessä lähinnä yksittäisten teknisten innovaatioiden tasolle.

Kansainvälisten havaintojen ja tutkimusten perusteella toisen maailmansodan aikana liikkuviin operaatioihin kyettiin suuren tulivoiman ansiosta. Lisääntyneestä tulivoimasta johtuen kuljetustarve kasvoi erityisesti ampumatarvikkeiden osalta. Myös Suomessa pyrittiin parantamaan joukkojen liikkuvuutta ja tulivoimaa. Tulivoiman kasvusta johtuen jalkaväen raskaiden aseiden tuliannokset kasvoivat, lisäten jalkaväen kokonaiskuljetustarvetta. Tämä edellytti kuljetusvälineiden lisäystä organisaatioissa, mikä taas hidasti joukon liikettä. Tulivoiman kasvu lisäsi myös suojan tarvetta. Koska panssarointiin ei Suomessa juuri ollut edellytyksiä, haettiin suojaa hajauttamalla joukkojen ryhmitystä. Hajauttaminen edellytti puolestaan liikkuvuuden nostamista, koska hajautetut joukot tuli tarvittaessa saada nopeasti

kokoon. Tähän operatiivisen- ja taktisen liikkuvuuden yhdistämiseen liittyvään ongelmaan pyrittiin löytämään ratkaisuja. Jos tulivoimaa haluttiin lisätä, niin liikkuvuus heikkeni ja liikkuvuuden kasvaessa vastaavasti tulivoima heikkeni. Tämä liikkuvuuden ja tulivoiman välinen vuorovaikutussuhde tunnettiin ja se vaikutti liikkuvuuteen liittyneisiin ratkaisuihin.

Tieliikkuvuuden lisäämiseksi huomattava osa suomalaisesta jalkaväestä varustettiin Suomessa 1950-luvulla Ruotsin-mallin mukaisesti polkupyörillä. Ottoteitse saatavien polkupyörien määrä katsottiin riittäväksi. Polkupyörillä aikaan saatu iskuportaan suurentunut marssinopeus edellytti raskaiden aseiden sekä huollon liikkuvuuden lisäämistä. Koska hevosten liikenopeutta ja vähäistä kuljetuskykyä ei voitu kasvattaa, tämän katsottiin edellyttävän joukkojen moottorointia. Tukevien osien moottorointi ei saanut kuitenkaan sitoa jalkaväkeä tiestöön, vaan sen tuli kyetä liikkumaan ja kuljettamaan aseistustaan myös tiestön ulkopuolella.

Joukkojen hyvä maastoliikkuvuus haluttiin säilyttää, sillä sen katsottiin tuovan omille joukoille etua vastustajan heikompaan maastoliikkuvuuteen nähden. Liikkuvuuden kasvua haettiin myös nopeuttamalla joukkojen maastossa ja heikoilla tiestöllä tapahtuvaa liikettä. Taistelijan liikettä pyrittiin nopeuttamaan polkupyörällä sekä keventämällä taistelijan kuormaa. Taistelijalta pois riisuttu materiaali tuli kyetä kuljettamaan eteenpäin. Vaatimus kuljetustehon kasvattamiseksi liittyi myös panssarintorjunta-aseistuksen mukanaan tuoman kasvaneen organisaation ja lisääntyneen tulivoiman tarvitseman ampumatarvikehuollon kuljetuskapasiteetin riittämättömyyteen. Huomiota kiinnitettiin tuolloin erityisesti joukkojen raskaaseen aseistukseen ja -kalustoon, jonka tuli olla mahdollisimman maastokelpoista, eli hevosvetoista tai maastokelpoisesti moottoroitua. Puolustusvoimissa haluttiin tietää, mitkä moottoriajoneuvot pystyisivät parhaimmin seuraamaan jalkaväkeä tiettömässä suomalaisessa maastossa ja miten tämä käytännössä tapahtuisi.

Puolustusvoimissa ymmärrettiin 1950-luvun alussa moottoriajoneuvojen tarjoamat mahdollisuudet ja erityisesti maataloustraktorien käyttömahdollisuuksia sotilaskäytössä haluttiin selvittää. Tähän ovat todennäköisesti vaikuttaneet Ruotsista saadut varsin myönteiset kokeilutulokset sikäläisistä traktorikokeiluista. Myös Suomessa oli tutkittu maataloustraktorien teknisiä ominaisuuksia Valtion maatalouskoneiden tutkimuslaitoksen toimesta. Kokeiluista saadut tulokset olivat varsin vakuuttavia ja puolsivat traktorien sotilaskäytön selvittämistä. Koska traktorien soveltumisesta suomalaisen jalkaväen kuljetusvälineeksi ei ollut riittävästi tietoa, lähdettiin Puolustusvoimissa selvittämään traktorien soveltuvuutta sotilaskäyttöön liikkuvuus- ja moottorointikokeiluilla.

Pohdittaessa ulkopuoleisten toimijoiden vaikutusta joukkojen moottorointiin, nousee Valtion maatalouskoneiden tutkimuslaitos ja sen maataloustraktoreilla tekemien kokeilujen merkitys esiin. Puolustusvoimilla oli mahdollisuus saada sen tutkimustuloksia käyttöönsä. Mahdollisesti suurin merkitys Valtion maatalouskoneiden tutkimuslaitoksella oli juuri 1950-luvun alussa, kun Puolustusvoimat selvitti maataloustraktorien alustavia sotilaallisia käyttömahdollisuuksia. Suomalaisen traktori- ja lisälaiteteollisuuden sekä traktorien maahantuojojen moottorointiin liittyvää osuutta on huomattavasti vaikeampi määritellä. On selvää, että kokeiluihin osallistuneet yritykset ja kuljetusliikkeet edesauttoivat moottorointikokeilujen toteutuksessa ja kehittivät tarvittavia lisälaitteita. Suomalaisia traktoreita ja niiden lisälaitteita voidaan pitää myös suorituskykyisinä ulkomaisiin vastineisiinsa verrattaessa. Kotimaisella tuotannolla oli myös huoltovarmuuden osalta suuri merkitys.

Varsinaiset moottorointikokeilut Puolustusvoimissa aloitettiin keväällä 1951. Kokeilut olivat Puolustusvoimain pääesikunnan jalkaväkiosaston johtamia ja sen tarkasti koordinoimia. Moottorointikokeiluja suorittamaan asetettu erityinen Maataloustraktorien kokeilutoimikunta, selvitti maataloustraktorien alustavat sotilaalliset käyttömahdollisuudet eri aselajeissa ja erilaisten raskaiden aseiden vetäjinä. Kokeiluissa selvitettiin myös kuhunkin tehtäviin sopivimmat traktorimallit sekä tarpeelliset traktorien lisälaitteet. Riittävän kattavien kokeilutuloksien saamiseksi kokeilut tehtiin kesä- ja talviolosuhteissa. Traktoreilla suoritettujen alustavien kokeilujen tulokset olivat rohkaisevia. Maataloustraktorilla katsottiin olevan sotilaallisia käyttömahdollisuuksia sekä kuorma-auton että hevosen osittaiseen korvikkeena.

Vaikka alustavien kokeilujen perusteella maataloustraktorissa todettiin olevan huomattavaa potentiaalia sotilaskäyttöä ajatellen, ei niiden määrä vielä 1950-luvun alussa olisi ollut riittävä joukkojen laajempaan moottorointiin. Maastoliikkuvuuden lisäämisessä päädyttiin tämän vuoksi hevosajoneuvojen määrän huomattavaan lisäämiseen organisaatiossa. Tämä näkyi selkeästi vuoden 1955 prikaatin organisaatiossa. Tuolloin Suomen hevoscanta mahdollisti vielä hevosajoneuvojen lisäämisen. Samalla kyllä tiedostettiin, että kyseessä oli vain väliaikainen ratkaisu, sillä hevoscannan supistuminen oli tuolloin jo Puolustusvoimien tiedossa.

Maataloustraktorien sotilaskäyttöön soveltuvuuden selvittämistä jatkettiin. Aikaisempien kokeilujen perusteella, traktorien ei katsottu soveltuvan aivan etulinjan raskaiden aseiden vetäjiksi. Tämän johdosta Pääesikunnan jalkaväkitoimisto käski Panssariprikaatia selvittämään selustassa toimivien raskaiden aseiden vetomahdollisuuksia traktoreilla sekä tutkia perusteellisesti traktorien soveltuvuutta kuljetuksiin ja siirtoihin. Panssariprikaati suoritti

käsketyt lisäkokeilut vuoden 1953 kesän ja syksyn aikana. Kokeilujen perusteella, traktorit soveltuivat erilaisten jalkaväen tykkien ja perävainujen hinaamiseen sekä myös kevyen kranaatinheitin käyttöön.

Kesäkokeilujen jälkeen Pääesikunnan jalkaväkitoimisto halusi selvittää traktorien soveltuvuutta talvikäyttöön. Tähän liittyen selvitettiin myös traktorien puolitelojen hankkimis- ja kokeilu mahdollisuuksia. Talvikokeilu tehtiin Panssariprikaatissa heti vuoden 1954 alkupuolella. Kokeiluissa traktorien maastoliikkuvuus todettiin talvellakin hyväksi ja huonolla tiestöllä ja maastossa huomattavasti kuorma-autoja paremmaksi.

Maataloustraktorien kokeilutoimikunnan ja Panssariprikaatin suorittaminen alustavien vetokokeilujen jälkeen, tehtiin 1950-luvun puolivälin paikkeilla täydentäviä vetokokeiluja traktoreilla, perävaunuilla ja muilla hinattavilla laitteilla. Samaan aikaan kehitettiin ja kokeiltiin hevuskuljetuskalustoa, kuten kantosatuloita, erilaisia rekiä sekä tilapäisvälineitä. Koska moottoriajoneuvoilla ei pystytty tuolloin vastaamaan vielä kaikkiin kuljetushaasteisiin, haluttiin hevosesta saada kuljetusvälineenä mahdollisimman suuri hyöty, kehittämällä sen kuljetuskyky huippuunsa. Hevuskuljetuskaluston kokeilujen yhtenä tarkoituksena oli kouluttaa kantahenkilökuntaa sekä myös asevelvollisia hevuskuljetuksiin liittyen. Ehkä pelkona saattoi olla myös hevosmiestaidon katoaminen ja hyvien aikaisempien käytänteiden unohtuminen. Paljon kokeillut kantosatulat osoittautuivat kokeiluissa liian pienen hyötykuorman sekä epäkäytännöllisyyden johdosta epäonnistuneeksi ratkaisuksi. Sitä vastoin erilaiset purilaat katsottiin hyvinkin toimiviksi hevuskuljetusvälineiksi.

Kun traktorien alustavat käyttömahdollisuudet oli selvitetty, halusi Pääesikunnan jalkaväkitoimisto suorittaa 1950-luvun puolivälin jälkeen hevosten ja traktorien liikkuvuutta ja kuljetuskykyä vertailevia kokeiluja. Liikkuvuus- ja moottorointikokeiluilla selvitettiin mahdollisuuksia lisätä jalkaväen nopeutta ja parantaa sen kuljetuskykyä silti vaarantamatta joukkojen maastokelpoisuutta. Liikkuvuuskokeiluja suoritettiin kaikkien yhtymien toimesta ja erilaisilla kalustoilla. Kokeilukalusto oli osin moottoriajoneuvoja ja osin hevosvetoistakalustoa. Koko Suomen kattavien kokeilutuloksien saamiseksi sekä varmasti myös vähäisten resurssien takia, kierrätettiin kokeilukalustoa eri yhtymien välillä. Kalusto näyttäisi olleen kokeiltavana yhdessä joukko-osastossa keskimäärin puolen vuoden ajan. Kokeiluissa hevos- ja traktorivetoisia kuljetusvälineitä verrattiin toisiinsa liikkuvuuden ja vetokyvyn osalta. Siksi useimmissa kokeiluharjoituksissa moottoriajoneuvoin varustetun joukon vertailujoukkona oli vastaava hevosvetoinen joukko. Kokeilujen tulosten perusteella traktorien parempi veto- ja kuljetuskyky nousivat esille, mutta hevosten parempi maastoliikkuvuus tasoitti traktorien

ylivoimaa. Kokeiluissa hevosvetoisuus edusti tuolloin vallitsevaa kuljetusjärjestelmää, minkä sodanajan perustaminen oli valmiiksi suunniteltu. Vastaavasti traktorivetoisuus edusti kokeiltavana ollutta uutta järjestelmää.

Joukkojen moottoroinnin yhtenä tärkeänä tekijänä oli maastoon raivattavan ajoneuvouran rakentamiskyky. Siksi Pääesikunnan jalkaväkitoimisto halusi selvittää ajoneuvouran rakentamismahdollisuudet kesä- ja talviolosuhteissa. Ajoneuvouran rakentamista kokeiltiin 1950-luvun jälkipuolella useissa harjoituksissa. Tehtyjen kokeilujen perusteella todettiin, että hevosten käytöllä oli suuri merkitys ennen ajoneuvouran valmistumista ja tarvittava ajoneuvoura kyettiin tekemään maastoon jalkaväen omin voimin. Myös moottoriajoneuvouran raivaaminen siihen liittyvine menetelmineen sekä välineineen kehittyi mahdollistaen omalta osaltaan jalkaväen moottoroimisen. Varuskunnissa sekä Puolustusvoimien harjoitusalueilla järjestettyihin moottorointikokeiluihin liittynyt ajoneuvourien rakentaminen yhdistettiin joissakin tapauksissa osaksi harjoitusalueiden kehittämistä.

Jalkaväen liikkuvuusvaatimusten lisääntyessä 1950-luvulla, kasvatettiin Puolustusvoimissa myös harjoituksissa käytettävien polkupyörien määrää. Polkupyörien käyttöä yhdessä moottoriajoneuvojen kanssa kokeiltiin ja harjoiteltiin. Erityisesti joukon jalkautuessa jälkeensä jättämien polkupyörien kuljetus siitä eteenpäin haluttiin selvittää. Kokeilujen perusteella ratkaisuksi polkupyörien siirtoon nähtiin traktorien tai kuorma-autojen käyttö. Traktorien katsottiin kykenevän seuraamaan polkupyörien liikkuvaa joukkoa marssirivistössä. Tämän johdosta osa kuorma-autoista voitiin korvata traktoreilla. Kokeiluissa tehtyjen havaintojen perusteella moottoriajoneuvojen ei katsottu täyttävän kaikilta osin kuljetustarpeita. Siksi joukon tuli kyetä jättämään tarvittaessa moottoriajoneuvonsa ja siirtymään pyörineen, kalustoineen ja tarvikkeineen maastoon nopeasti ja yksinkertaisin käskyin.

Vuoden 1957 alkupuolella Pääesikunnan jalkaväkitoimisto aloitti selvittämään traktorien kokeilukäyttöä jalkaväessä. Aikaisemmissa kokeiluissa oli selvitetty lähinnä yksittäisten hevosajoneuvojen ja hevosvetoisten raskaiden aseiden moottorointia. Nyt kokeiluissa selvittiin missä määrin traktoreilla kyetään korvaamaan ja täydentämään hevosten ja kuorma-autojen kuljetustehoa, jalkaväkipataljoonan ja tukipataljoonan yksiköiden kuljetusorganisaatiossa määrävahvuisten yksiköiden puitteissa. Vuoden 1958 aikana jalkaväen kokeilukäyttöön saamat maataloustraktorit tehostivat liikkuvuuskoekielujen toteuttamista. Kokeilujen perusteella voitiin todeta, että maataloustraktori varustettuna kunnollisilla lisävälineillä, joita olivat puolitelat, sukset, perävaunu sekä vinssi, pystyi täyttämään tehtävänsä niin kesä- kuin talviolosuhteissa prikaatin ja pataljoonan kuljetusvälineenä. Traktorit soveltuivat hyvän kuljetustehonsa vuoksi

hevosvetoisen jalkaväen lisäkuljetusvälineiksi. Tukiaseyksiköiden moottoroinnissa traktorien hyvää maastoliikkuvuutta pidettiin tärkeämpänä, kuin kuorma-autokalustolla saavutettua hieman suurempaa tienopeutta. Raskaaseen kranaatinheittimeen ja erityisesti sen ajopyörästöön liittynyt kehitystyö, mahdollisti kranaatinheittimistön moottoroinnin. Tämä paransi omalta osaltaan jalkaväen liikkuvuutta.

Aikaisemmat kokeilutulokset mahdollistivat vuoden 1958 lopulla siirtymisen tarkempiin jalkaväen organisaatiokokeiluihin. Kivääri-, jääkäri- ja kranaatinheitinpataljoonan traktorointikokeilut sekä kivääripataljoonan hevosajoneuvojen korvaamismahdollisuus traktoreilla, selvitettiin vuoden 1959 aikana. Kokeilut kohdistettiin liikkuvuuteen tiellä sekä tiettömässä maastossa talvi- ja kesäolosuhteissa. Kokeiluilla kehitettiin jalkaväkiprikaatin ja jääkäripataljoonan organisaatiota liikkuvuuden ja kuljetuskyvyn osalta. Liikkuvuuskokeilujen tulokset olivat varsin myönteisiä ja kokeilut organisaatiot olivat varsin toimivia. Havainnot tukivat traktorien käytön lisäämistä, vaikka hevosten säilyttäminen joissakin tehtävissä nähtiin maastoliikkuvuuden kannalta välttämättömänä. Uuteen prikaatiorganisaatioon liittyneet kokeilut saatiin loppuun vuoden 1960 aikana. Perusteellisten organisaatiokokeilujen jälkeen prikaatin organisaation liittyneet yksityiskohdat olivat suurimmaksi osaksi selvitetty. Sodanajan määrävahvuuksien tarkistaminen aloitettiin kesällä 1961. Suoritettujen liikkuvuus- ja moottorointikokeilujen tulokset huomioitiin määrävahvuuksien tarkistamistyössä, mikä saatiin päätökseen vuoden 1962 loppuun mennessä. Jalkaväen osalta uuteen toukokuussa 1962 vahvistettiin kivääripataljoonan organisaatioon, jäi vielä yhteensä 64 hevosta. Pataljoonan moottoriajoneuvoina oli yksi maastohenkilöauto sekä 22 maataloustraktoria.

Vuoden 1963 prikaatin organisaatiota voidaan tietyllä tavalla pitää siirtymäkauden organisaationa, jossa jalkaväkijoukkojen hevosajoneuvojen osuus oli aikaisemmasta vähentynyt ja vastaavasti moottoriajoneuvojen osuus oli lisääntynyt. Kokonaan hevosista ei tuolloin vielä päästy eroon, koska jalkaväen liikkuvuutta ei kyetty kokonaisuudessaan ratkaisemaan moottoriajoneuvoilla. Osittain tästä syystä vuoden 1963 prikaatia voidaan pitää liikkuvuudeltaan edelleen heikkona, mutta kuljetusteholtaan se oli vuoden 1955 prikaatiin nähden jo huomattavan tehokas. Vuoden 1955 prikaatia voidaan vastaavasti hyvällä syyllä pitää huomattavan maastoliikkuvana, vaikka sen jalkaväki oli tuolloin suurimmaksi osaksi moottoroimatonta ja varustettu hevosilla. Hevosista luopuminen tapahtui kokonaisuudessaan, vasta vuoden 1970 prikaatin organisaatiossa. Vasta tuolloin jalkaväki oli saatu kokonaisuudessaan moottoroitua. Tämän jälkeen jalkaväessä ei ollut enää ainoatakaan hevosta tai hevosajoneuvoa.

Liikkuvuus- ja moottorointikokeilujen merkitys jalkaväen moottorointiin oli kokonaisuudessaan hyvin suuri. Kokeiluilla selvitettiin perusteellisesti ja kokonaisvaltaisesti moottorointiin liittyviä tekijöitä ja niiden vaikutuksia joukkojen liikkuvuuteen ja kuljetuskykyyn. Kokeilut myös kouluttivat henkilöstöä toimimaan moottoriajoneuvojen kanssa. Tehdyt kokeilut tuottivat runsaasti hyödyllistä tietoa ja ennen kaikkea tärkeitä perusteita moottorointiin liittyneen suunnittelutyön sekä päätösten teon tueksi. Tämän takia myös hevosista pystyttiin luopumaan varsin hallitusti ja korvaamaan ne moottoriajoneuvoilla.

Kuinka moottorointikokeilut käytännössä toteutettiin? Tässä tutkimuksessa on havainnollistettu useita moottorointikokeiluja. Kokeilut olivat varsin tarkasti suunniteltuja ja johdettuja. Myös niiden tavoitteet oli määritetty perusteellisesti ja Puolustusvoimia palvelevalla parhaalla mahdollisella tavalla. Pääesikunta ohjasi ja ohjeisti tutkimus- ja kokeilutoimintaa hyvinkin yksityiskohtaisesti koko 1950- ja 1960-lukujen ajan. Pääesikunta koordinoi kokeiluissa eri yhteistoimintaosapuolien toimintaa. Vaikka kokeilusta vastaavat yhtymät saivat itse suunnitella, kuinka käsketyt kokeilut käytännössä toteutettaisiin, oli niiden liikkumavara varsin kapea. Kokeilut saatettiin ohjeistaa joissakin tapauksissa Pääesikunnan jalkaväkitoimiston toimesta lähes kokonaan ja niin tarkasti, että toteuttavalle joukko-osastolle ei jäänyt juurikaan muuta kuin testaajan rooli.

Toimeksianto kokeilusta tuli Pääesikunnasta ja sen valmisteluun osallistui yleensä useampia Pääesikunnan toimistoja ja osastoja. Liikkuvuus- ja moottorointikokeiluja johtavan Jalkaväen tarkastajan johdolla Pääesikunnan jalkaväkitoimisto laati kokeilusta alustavan suunnitelman sekä lähestyi kokeilun suorittajaa. Suunnitelma sisälsi yleensä tarkan selostuksen siitä mitä ja miten haluttiin tutkia sekä kokeilun aikautuksen ja resursoinnin. Tutkimuksen tarkemmasta suunnittelusta vastasi yleensä jokin toteutusvastuuseen käsketyistä divisioonista. Divisioonan esikunta suunnitteli kokeilun toteutuksen divisioonan alaisissa joukko-osastoissa ja hyväksytti suunnitelman Pääesikunnan jalkaväkitoimistossa. Divisioonan alaiset joukko-osastot suunnittelivat kokeilun käytännön toteutuksen ja suorittivat itse kokeilut. Joissakin tapauksissa kokeiluun saattoi osallistua myös Pääesikunnan henkilöstöä. Kokeilun suorittaja laati kokeiluista ja sen tuloksista yleensä hyvin yksityiskohtaisen muistion tai kokeiluraportin. Divisioonan esikunta kokosi kokeilun tutkimustuloksista raportin ja toimitti sen Pääesikunnan jalkaväkitoimistolle. Jalkaväen tarkastaja informoi tarvittaessa Puolustusvoimain komentajaa.

Henkilöstön osaaminen oli yksi perus edellytys joukkojen moottoroinnin kehittämisessä. Liikkuvuus- ja moottorointikokeiluihin haluttiin mukaan erityisesti ammattiosaamista omaavia henkilöitä. Erityisesti Pääesikunta kiinnitti huomiota kokeiluihin osallistuvan henkilöstön

moottorointiin liittyvästä osaamisesta. Myös joukko-osastoissa henkilökunnan koulutus nähtiin tärkeäksi ja hyödylliseksi. Suoritetut kokeilut myös itsessään kouluttivat niihin osallistunutta henkilöstöä. Aiheen tärkeys näkyy myös Sotakorkeakoulun henkilöstön osaamisessa sekä yleisesikuntaupseerikurssilla annettavassa opetuksessa. Sotakorkeakoulun sekä myös muiden sotakoulujen henkilöstön ja opiskelijoiden osaamista hyödynnettiin liikkuvuuteen- ja moottorointiin liittyneissä kokeiluissa.

Vaikka tässä tutkimuksessa ei ole pyritty ensisijaisesti selvittämään yksittäisten henkilöiden vaikutusta tutkittavaan asiakokonaisuuteen, on tutkimuksen yhteydessä noussut esiin henkilöitä moottorointiin liittyvässä kehitystyössä. Mikä on ollut heidän vaikutuksensa moottoroinnin kehittymiseen? Tähän kysymykseen on vaikeaa antaa yksiselitteistä vastausta, koska joukkojen moottoroinnissa on ollut kyse isosta kansainvälisestä ja varsin pitkästä kehitystrendistä, mitä Suomessa on seurattu. Suomen tapauksessa kyse on ollut ennemminkin jonkinlaisesta kollektiivisesta päätöksestä siirtyä moottorointiin, ei niinkään kenenkään yksittäisen henkilön ajamasta agendasta. Siksi on hyvin haasteellista nimetä yksittäisiä henkilöitä, jotka ovat nousseet selkeästi esille.

Tutkimuksessa on tullut useaan otteeseen selkeästi esiin ihmisten henkilökohtainen suhtautuminen moottorointiin. Se on ollut useimmissa tapauksissa kaksijakoinen: Joukkojen moottoroinnin merkitys on ymmärretty, mutta toisaalta hevosten korvaamattomuus on ollut taustalla ohjaavana ajatuksena. Tämä on varsin inhimillistä ja ymmärrettävää, sillä kaikki moottoroinnissa mukana tavalla tai toisella olleet henkilöt olivat eläneet maailmassa, jossa hevosella oli ollut tärkeä asema. On tärkeää huomioida, että käytännössä lähes kaikki joukkojen moottorointiin tavalla tai toisella vaikuttaneet upseerit olivat toisen maailmansodan veteraaneja ja jotkin heistä olivat jopa vapaussotureita. Siksi nämä miehet olivat koko palvelusuran ajan eläneet rinnan hevosten kanssa ja tunsivat siksi hyvin hevosiin liittyneen ongelmat.

Toisen maailmansodan monessa suhteessa varsin myönteiset kokemukset hevosista ovat varmasti vahvasti vaikuttaneet kuljetuskysymysten taustalla. Joidenkin henkilöiden kohdalla hevosen korvaamattomuus esti heitä aivan täydellisesti näkemästä mitään muuta vaihtoehtoa kuljetuskysymysten ratkaisemisessa. Tällainen henkilö avaintehtävässä olisi saattanut suuresti hidastaa ja vaikeuttaa joukkojen moottorointia. Suomessa näin ei kuitenkaan suuremmissa mittakaavassa päässyt tapahtumaan. Moottorointiin liittyvässä kehitystyössä on ollut mukana myös henkilöitä, jotka olivat olleet jo 1920- ja 1930-luvuilla tekemisissä moottoroinnin kanssa. Heidän suhtautumisensa moottorointiin oli luonnollisesti varsin positiivista, sillä he varmasti ymmärsivät moottoroinnin merkityksen katsottaessa suurempia kokonaisuuksia.

Yksittäisistä henkilöistä Puolustusvoimain komentajalla on ollut merkittävä rooli sodan jälkeisen ajan Puolustusvoimien kehittämisessä. Puolustusvoimain komentajana toimineen kenraali Kaarlo Heiskasen komentajakausi oli monessa suhteessa varsin tulokellinen sodanjälkeisen alennustilan jälkeen. Hän oli saanut omalla tulokellisella työskentelyllä Puolustusvoimien kehitystyön uudelleen käyntiin.³⁸⁰ Hänen toimintansa ansiosta myös moottorointiin liittyvä tutkimustoiminta käynnistyi Puolustusvoimissa, vaikkakaan hän ei suoranaisesti toimintaa käynnistänytkään.

Jalkaväen liikkuvuuteen liittyvät kysymykset olivat Jalkaväen tarkastajan vastuualueeseen liittyneitä asioita. Sodan jälkeen Jalkaväen tarkastajana toimi kenraalimajuri Kustaa Tapola. Hän käynnisti jalkaväen tutkimustoiminnan, mukaan lukien moottoroinnin kehittämiseen liittyvän tutkimuksen. Hän ymmärsi muun muassa sotakokemusten keräämisen ja kansainvälisten trendien merkityksen tulevaisuuden kannalta tärkeäksi. Kenraalimajuri Tapolan merkitys jalkaväen moottoroinnin kehittämisessä on hyvin merkittävä, koska juuri hänen Jalkaväen tarkastajan kaudellaan käynnistettiin Puolustusvoimissa intensiivinen tutkimustyö, missä yhtenä kohteena oli joukkojen liikkuvuuden ja ennen kaikkea moottoroinnin kehittäminen. Kenraaliluutnantti Sakari Simeliuksen toimiessa Jalkaväen tarkastajana suoritettiin kaikkein merkityksellisimmät moottorointiin liittyneet kokeilut.

5.2. Jatkotutkimuksen tarve

Tässä tutkimuksessa on keskitytty ensisijaisesti suomalaisen jalkaväen moottoroinnin kehityskulkuihin. Tutkimuksesta on rajattu pois Ilma- ja Merivoimien sekä myös Rajavartiolaitoksen moottoroinnin kehittyminen. Myöskään panssarijoukkojen moottoroinnin ja kaluston kehittyminen ei kuulu tutkimuksen aihealueeseen. Aselajijoukkojen osalta moottorointia on tutkittu vain niiltä osin, kun se liittyy jalkaväen toimintaan.

Tutkimuksen ajallinen rajaus 1970-luvun alkuun saakka jättää avoimeksi moottoroinnin jatkokehityksen siitä eteenpäin. Tämän kehityksen selvittäminen vaatii oman lisätutkimuksensa.

Kenttäarmeijan moottoroinnin kehittyminen kokonaisuutenaan, vaatii myös oman tutkimuksensa. Muun muassa edellä pois rajattujen osa-alueiden ja joukkojen osalta tulisi selvittää jatkossa niiden moottoroinnin kehittyminen ja siihen vaikuttaneet tekijät.

³⁸⁰ Sinerma, 1983. s. 149.

LÄHTEET

JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

Kansallisarkisto (KA), arkistonmuodostajittain

Puolustusvoimain pääesikunta, Huolto-osasto

T-17298/1, Kirjeistö 1949

T-17298/2, Kirjeistö 1949

Puolustusvoimain pääesikunta, Jalkaväkitoimisto 1952 – 1953

T-20239/3, Salainen kirjeistö

Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto 1953 – 1961

T-19646/5, Kirjeistö 1953 – 1954

T-19646/9, Kirjeistö 1953 – 1954

T-22660/3, Kirjeistö 1956 – 1960

T-22660/5, Kirjeistö 1956 – 1960

T-22660/9, Kirjeistö 1956 – 1960

T-22660/10, Kirjeistö 1956 – 1960

T-22660/14, Kirjeistö 1956 – 1960

T-22660/19, Kirjeistö 1956 – 1960

T-22660/21, Kirjeistö 1956 – 1960

T-25094/4, Salaiset asiakirjat 1959

T-25094/6, Salainen kirjeistö 1957

T-25094/7, Salainen kirjeistö 1958

T-25094/8, Salainen kirjeistö 1959

T-25094/9, Salainen kirjeistö 1960

T-25094/10, Salainen kirjeistö 1961

Pääesikunta, Jalkaväkiosasto 1960 – 1961

T-25991/21, Kirjeistö 1960

T-25991/22, Kirjeistö 1960

T-25991/24, Kirjeistö 1961

Pääesikunta, Jalkaväkitoimisto 1969

T-25992/14, Kirjeistö 1969

Pääesikunta, Maavoimatoimisto

T-24871/2, Koottua aineistoa 1959 – 1962

3. Divisioonan esikunnan järjestelytoimisto

T-28333/7 Salainen kirjeistö 1963

MUUT JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

Opinnäytetyöt

Ailio, Pellervo: Mahdollisuutemme siirtää divisioonan operaatiot autoteiden ulkopuolelle eri vuoden aikoina. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 436, Helsinki 1950.

Ali-Huokuna, Heikki: Maavoimien kokoonpanon kehittyminen toisen maailmansodan jälkeen vuoteen 1957 saakka. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 1563, Helsinki 1985.

Boldt, Lauri: Tulevaisuuden jalkaväki, organisaatio, toimintavälineet, taktiikka ja johtaminen. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 359, Helsinki 1948.

Eräsaari Eero: Joukkojen taktillisten siirtojen helpottamis- ja keventämismahdollisuudet polkupyöriä ja moottoriajoneuvoja hyväksi käyttäen sekä siirtojen järjestelytekniikka esimerkein valaistuna. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 508, Helsinki 1951.

Hartikainen, Kimmo: Taktisen ja operatiivisen liikkuvuuden kehittäminen Suomessa sotien jälkeen. Yleisesikuntaupseerikurssin diplomityö nro 1988, Helsinki 1997.

Hujanen, Aarno: Meikäläisen armeijakunnan ja prikaatin puolustussotatoimi runsastiestöisellä ja laajoja aukeita käsittävällä alueella. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 984, Helsinki 1969.

Kaila, Matti: Onko ja missä määrin tarpeen säilyttää hevosvetoinen kenttätykistö meikäläisissä oloissa ottaen huomioon sodan kokemukset ja moottoroinnin kehitys. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 690, Helsinki 1958.

Koppinen, Veikko: Missä suhteessa olisi viime sodan loppuvaiheessa käyttämämme jalkaväkirykmentin organisaatiota muutettava henkilöstönsä, aseistuksensa ja liikuntavälineidensä puolesta. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 328, Helsinki 1946.

Kuismanen, Kauko: Maan kuljetuskapasiteetin keskitetyn käytön toimeenpanomahdollisuudet joukkojen operatiivisen liikkuvuuden lisäämiseksi meillä. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 516, Helsinki 1952.

Kukkonen, Eero: Kuljetusyksiköiden laatu ja tarve maavoimien yhtymissä ottaen huomioon moottoriajoneuvojen laadun ja määrän kehittyminen valtakunnassa. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 996, Helsinki 1969.

Pohjola, Urho: Panssari- ja jääkäriprikaatin toimintamahdollisuudet hyökkäysoperaatiossa harvateisessä ja vaikeakulkuisessa maastossa. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 697, Helsinki 1958.

Saarikko, Väinö: Ottoajoneuvojen soveltuvuus tykistön vetäjiksi nestemoottorin käyttömahdollisuus huomioon ottaen. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 965, Helsinki 1968.

Salonen, Markku: Valtakuntamme eri osien eroavaisuuksien asettamat vaatimukset maavoimiemme perusyhtymän organisaatiolle. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 915, Helsinki 1967.

Soukkio, Armas: Kuljetukset, kuljetusvälineet ja kuljetusvälinehuolto sodissamme 1939 – 44 ja tulevaisuudessa sekä varautuminen siihen rauhan aikana. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 416, Helsinki 1948.

Tolvanen, Kari: Puolustusvoimille ja alueelliselle puolustusorganisaatiolle tulevaisuudessa asetettavat vaatimukset. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 368, Helsinki 1948.

Vanonen, Matti: Kenttätykistön maastoliikkuvuuden parantamismahdollisuudet erilaisten koneiden avulla. Vaikutus organisaatioon ja toteuttamisen edellytykset meikäläisissä olosuhteissa. Sotakorkeakoulun diplomityö nro 788, Helsinki 1962.

JULKAISTUT LÄHTEET

Ohjesäännöt ja oppaat

Harjoitusvahvuudet A (Harjavahv A) 1955. Puolustuslaitoksen tutkimuskeskuksen kuvalaboratorion rotaprintinpaino, Helsinki 1955.

Harjoitusvahvuudet A (Harjavahv A) 1963. TopRot 1963.

Harjoitusvahvuudet A (Harjavahv A) 1970. Pääesikunta, Helsinki 1970.

Kenttäohjesääntö, I osa (KO I) Yhtymän taistelu. Länsi-Savon Kirjapaino, Mikkeli 1963.

Puolustusrevisiokomitean mietintö 1949 osa 1. Puolustusrevisiokomitea, Helsinki 1949.

Puolustusrevisiokomitean mietintö 1949 osa 2. Puolustusrevisiokomitea, Helsinki 1949.

Upseerin käsikirja 1950, I Osa. Tykistön Kuvalaboratorio 1950.

Upseerin käsikirja 1950, II Osa. Joukkojen harjoituskokoonpano ja -vahvuudet. Top.Rot.11.50.3808.

Upseerin käsikirja 1950, III Osa Joukkoja varten. Top.Rot.11.53.4356.

Tutkimukset ja opinnäytteet

Huttunen, Mika, Metteri, Jussi (toim.): Ajatuksia operaatiotaidon ja taktiikan laadullisesta tutkimuksesta. Edita Prima Oy, Helsinki 2008.

Huttunen, Mika: Monimutkainen taktiikka. Edita Prima Oy, Helsinki 2010.

Tynkkynen, Vesa: Hyökkäyksestä puolustukseen, Taktiikan kehittymisen ensimmäiset vuosikymmenet Suomessa. Nettopaino Oy, Joutsa 1996.

Kirjallisuus

Autio, Sari, Katajala-Peltomaa, Sari, Vuolanto, Ville: Historioitsijan arki ja tutkimuksen prosessi. Osuuskunta Vastapaino. Gummerrus Kirjapaino OY, Jyväskylä 2001.

Lappalainen, Jussi T.: Haluatko historiankirjoittajaksi? Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2002.

Karilas, Yrjö, (toimittanut): Pikku Jättiläinen. Werner Söderström Osakeyhtiön Laakapaino, Porvoo 1943.

Lauerma, Matti: Sotahistorian tutkimuksen problematiikkaa ja metodiikkaa, Eripainos Tiede ja Ase n:o 35 1977.

Iskanius, Markku: Suomen kuljetusjärjestelmän kehitys toisen maailmansodan aikana, Siviili- ja sotilasviranomaiset kuljetusten johtajina. Kirjoittaja ja Maanpuolustuskorkeakoulun Sotahistorian laitos, Edita Oyj, Helsinki 2004,

Kadettiupseerit 1920 – 2010. Bookwell Oy, Porvoo 2010.

Mäkipirtti, Markku: Puolustusvoimien moottoriajoneuvot 1919 – 1959. Apali Oy, Karisto Oy:n kirjapaino Hämeenlinna 2006.

Sinerma, Martti: Sakari Simelius, Jalkaväenkenraalin muistelmat, Puolustusvoimien puolesta. Werner Söderström Osakeyhtiö, WSOY:n graafiset laitokset, Juva 1983

Tapola, Päivi: Ajan paino. Jalkaväenkenraali K. A. Tapolan elämä. Tammi, Helsinki, 2004.

Vem och vad? Biografisk handbok. Holger Schildts Förlag Helsingfors 1967.

Vesterinen, Jukka: Ottoautot talvi- ja jatkosodassa, Siviiliajoneuvojen pakko-otto rintamakäyttöön. Alfamer/Karisto Oy, Tallinna 2007, 2013.

Artikkelit tai luvut eri kirjoista

Jouko, Petteri: Suomalainen prikaati, Tiede ja Ase N:o 68, Helsinki 2010.

Koppinen, Veikko: Jalkaväkirykmentin organisaatio sotakokemustemme valossa tarkasteltuna, artikkeli kirjasta, Tiede ja Ase N:o 7, Helsinki 1949.

Lehtiartikkelit

Eräsaari, Eero: Maavoimien perusyhtymän organisaation kehityksestä sen jalkaväki- ja panssarivaunujoukkojen sekä liikkuvuuden kannalta tarkasteltuna, Sotilasaikakausilehti, Upseeriliiton julkaisu, Heinäkuu N:o 4/59.

Heikkinen, Matti: Maastokelpoisin traktorikalusto, sen soveltuvuus sotilaskäyttöön ja kaluston tilastointi, Sotilasaikakausilehti, Upseeriliiton julkaisu, Syyskuu N:o 9/70.

Sairanen, Veli: Onko hevonen korvattavissa moottoriajoneuvolla joukkoyksikkö- ja perusyksikköportaassa? Sotilasaikakausilehti, Upseeriliiton julkaisu, Maaliskuu N:o 2/55.

