

# MAANPUOLUSTUKSEN TIETEEL- LISEN NEUVOTTELUKUNNAN OSUUS SUOMALAISESSA PUO- LUSTUSTUTKIMUKSESSA

**Dosentti M Viitasalo**

Ensi vuonna (1976) tulee kuluneeksi viisitoista vuotta siitä, kun maanpuolustuksen tieteellinen neuvottelukunta (MATINE) ensimmäisen kerran valtioneuvoston päätöksellä nelivuotiskaudeksi asetettiin. Tällä hetkellä toimiva neuvottelukunta on siten järjestyksessään neljäs. Neuvottelukunnan toimintaa ja aikaansaannoksia tarkasteltaessa muodostaa kukin nelivuotiskausi oman selvän tavoitteellisen kokonaisuuden.

Ensimmäinen kausi on selvästi ollut toiminnan järjestämisen, yhteyksien solmimisen ja probleemakentän kartoittamisen aikaa. Tällä kaudella (1961—65) neuvottelukunnalla on ollut käytössään varsin vähän varoja, muutama tuhat markkaa komiteavaroja vuodessa. MATINEn toisen kauden (1965—69) tärkeimpänä tehtävänä oli talouden parantaminen, missä myös jossain määrin onnistuttiin. Kolmannen kauden (1969—73) tärkeimpiä saavutuksia olivat oman tutkimusmäärärahan ja päätoimisen hallintohenkilöstön saaminen. Neljännen toimikauden alkupuolella (1973—75) on neuvottelukunnan toiminta määrärahojen kasvaessa tasaisesti laajentunut ja neuvottelukunnan työhön on tullut lisäksi puolustustutkimusta kokonaisuutena koskeva suunnittelutyö. Samalla työnjako puolustusvoimien teknillisestä kehittämisestä vastuussa olevien yksiköiden kanssa on selkiintynyt.

## 1. MATINEN ASETTAMISEN TAUSTAA

1950-luvulla havaittiin myös Suomessa järjestelmällisen luonnontieteellis-teknillisen tutkimuksen tärkeys puolustusvoimien kehittämisessä. Monien tiedemiesten taholta tehtiinkin esityksiä puolustustutkimuksen kehittämiseksi. Eräänä mahdollisuutena asian eteenpäin viemiseksi nähtiin tuolloin Helsingin yliopiston rehtorin, professori Edwin Linkomiehen johdolla asetettu "Tieteellisen tutkimuksen organisaatiokomitea". Komitea ei kuitenkaan katsonut voivansa sisällyttää maanpuolustustutkimusta työhönsä. Monet MATINEN toimintaa häirinneet taloudelliset vaikeudet olisi ilmeisesti vältetty, jos MATINE olisi Linkomiehen komitean esittämänä asetettu erääksi valtion tieteelliseksi toimikunnaksi silloin, kun muutkin tieteelliset toimikunnat luotiin.<sup>1)</sup>

Valtioneuvosto asetti 24. 9. 1959 Teknillisen korkeakoulun rehtorin, professori Jaakko Raholan puheenjohtolla toimivan "Maanpuolustusta koskevan tieteellisen tutkimustoiminnan keskittämiskomitean", joka luovutti mietintönsä 10. 3. 1961. Lähes samanaikaisesti toimi puolustusvoimien piirissä puolustusvoimain komentajan 20. 5. 1959 asettama toimikunta insinöörikenraalimajuri Reino Rissanen puheenjohtolla. Rissanen toimikunnan mietintö "Puolustuslaitoksen tieteellis-teknillisestä tutkimustoiminnasta" luovutettiin puolustusvoimain komentajalle 2. 6. 1960.

Sen johdosta, että Raholan komitean työ muodosti pohjan maanpuolustuksen tieteellisen neuvottelukunnan asettamiselle, on syytä tarkastella komitean työtä lähemmin.

Puheenjohtajan lisäksi komitean jäsenenä olivat seuraavat henkilöt: professori Olli Lehto, professori Nils Fontell, professori Eero Tommila, professori Arvo Ylinen, insinöörikenraalimajuri Reino Rissanen, eversti Paavo Ilmola ja diplomi-insinööri Aulis Juntila. Komitean sihteerinä toimi lainopin kandidaatti Martti Liesto.

Tehtävänään komitealla oli:

"lähinnä maanpuolustusta ajatellen selvittää mahdollisuudet valtakunnan tieteellisen tutkimus- ja kokeilutoiminnan ohjaamiseksi ja keskittämiseksi sen suunnitelmallisuutta ja tehokkuutta silmällä pitäen sekä laatia ehdotus sellaiseksi elimeksi, jonka tehtävänä tulisi olemaan tieteellisen toiminnan ohjaaminen ja tukeminen."<sup>2)</sup>

Työssään komitea keskittyi erityisesti seuraaviin kysymyksiin:

- 
- 1) A Silén: Maanpuolustuksen tieteellinen neuvottelukunta 1. 10. 1961—15. 6. 1970, Helsinki 1971.
  - 2) Maanpuolustusta koskevan tieteellisen tutkimustoiminnan keskittämiskomitean mietintö, Helsinki 1961.

- 1) Puolustuslaitoksen, talouselämän, väestönsuojelun ja lääkintähuollon piirissä esiintyvien maanpuolustuksen toimintaan liittyvien tieteellisten tutkimusten suorittamistarve sekä niiden laadullinen jakaantuminen eri tieteen aloille.
- 2) Selvityksen saaminen siitä, mitä tutkimuslaitoksia tai vastaavia elimiä maassa tällä hetkellä on toiminnassa eri tieteen aloilla.
- 3) Tieteellisten tutkimus- ja kokeilutehtävien jakelua ja ohjaamista hoitavan pysyvän elimen tarpeellisuus, sen kokoonpanon ja tehtävien hahmottelu sekä tämän elimen liittyminen puolustuslaitoksen organisaatioon.
- 4) Suunnitteilla olevan elimen toimintamahdollisuudet ja niiden turvaaminen.
- 5) Ehdotus elimen perustamiseksi.

Saatuaan selvitystyönsä valmiiksi, komitea päätyi mietinnössään seuraavaan lausumaan:

"Saatuaan edellä esitetyn selvityksen tutkimustarpeista ja todettuaan puolustuslaitoksen sekä myös muiden maanpuolustuksen alojen mahdollisuudet tutkimustyön suorittamiseen niiden omassa piirissä suhteellisen vähäisiksi, josta johtuen tutkimustehtävät on ensisijaisesti pyrittävä sijoittamaan ulkopuolella oleviin tutkimuslaitoksiin ja laboratorioihin, komitea katsoo, että vaikka maamme resurssit tehokkaan maanpuolustuksellisen tutkimustyön suorittamiseen ovat suurvaltoihin verrattuna vähäiset, meillä on kuitenkin kaikki mahdollisuudet toimintakykyisen elimen perustamiseen maanpuolustusta koskevan tieteellisen tutkimustoiminnan ohjaamista ja keskittämistä varten ja että tällaisen elimen perustaminen ei ole ainoastaan tarpeellinen vaan myös välttämätön.")

Valtioneuvosto teki päätöksen maanpuolustuksen tieteellisen neuvottelukunnan asettamisesta 7. 9. 1961 Raholan komitean esitysten pohjalta eräin poikkeuksin. Samalla valtioneuvosto vahvisti neuvottelukunnan tehtävät ja määräsi ensimmäiset varsinaiset jäsenet ja lisäjäsenet neuvottelukuntaan.

## 2. MATINEN TEHTAVAT JA ORGANISAATIO

MATINEN tehtävistä on määrätty asetuskokoelmassa olevalla valtioneuvoston päätöksellä 4. 11. 1965/582, jota on muutettu päätöksellä 4. 2. 1971/113. MATINEa koskeva valtioneuvoston päätös vuodelta 1965 poikkesi jonkin verran ensimmäisestä vuoden 1961 päätöksestä, jossa

3) Asetus puolustusministeriöstä 31. 10. 1952/357 4 §

ei esim ollut mainintaa jaostoista. MATINE on puolustusministeriön alainen pysyvä neuvottelukunta, jota koskevat hallinnolliset asiat puolustusministeriössä kuuluvat sotilasasiainosastolle.<sup>4)</sup> MATINEN tehtävistä esittää professori Olavi Rytkölä teoksessaan "Puolustushallinto" seuraavan näkemyksen:

"Myös maanpuolustuksen tieteellisen neuvottelukunnan tehtävä on siten suunnittelevaa ja aloitteita tekevää laatua varsinaisen ratkaisuvallan samoin kuin myös tehtyjen aloitteiden ja esitysten toteuttamisen ollessa asianomaisten valtioelinten ja hallintoviranomaisten asia."<sup>5)</sup>

Tärkeimmät MATINEa koskevat määräykset sisältyvät em valtioneuvoston päätöksen 1, 2, 3 ja 5 §:iin.<sup>5)</sup>

1 §:n mukaisesti "Maanpuolustukseen liittyvän tieteellisen tutkimustyön ohjaamiseksi ja edistämiseksi sekä yhteyden ja yhteistoiminnan järjestämiseksi ja ylläpitämiseksi yliopistojen, korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja teollisuuslaitosten kanssa toimii puolustusministeriön alaisena maanpuolustuksen tieteellinen neuvottelukunta."

2 § sisältää määräyksen neuvottelukunnan toimikaudeksi neljäksi vuodeksi kerrallaan. Saman pykälän mukaisesti puheenjohtajan tulee edustaa tieteellisen tutkimustoiminnan yleistä tuntemusta. Jäsenen tulee edustaa sähkötekniikkaa ja elektroniikkaa, muita teknillisiä tieteitä, matematiikkaa, fysiikkaa, kemiaa sekä lääketiedettä ja biologiaa. Lisäjäsenet määrätään puolustusvoimista, puolustustaloudellisesta suunnittelukunnasta, sisäasiainministeriön väestönsuojeluosastosta sekä tarvittaessa muiltakin maanpuolustuksen aloilta. Kullekin jäsenelle ja lisäjäsenelle määrätään varamies.

3 § mukaan neuvottelukunnan alaisina voi toimia paikallisia jaostoja, jotka puolustusministeriö asettaa neuvottelukunnan esityksestä. Neuvottelukunta voi puolestaan koota asiantuntijajaostoja tai kuulla muitakin asiantuntijoita.

5 § mukaan neuvottelukunnan tehtävänä on:

- 1) avustaa maanpuolustuksen eri aloilta tehtyjen tutkimusaloitteiden toteuttamisessa ohjaamalla ne tutkimuksia suorittaviin laitoksiin tai antamalla ne tutkijoiden taikka tutkijaryhmien tehtäväksi;
- 2) tehdä aloitteita tärkeiden tutkimustöiden suorittamisesta ja tarvittavista valmisteluista maanpuolustusta koskevan tieteellisen tutkimuksen toimintaedellytysten turvaamiseksi poikkeuksellisissa oloissa;

4) O Rytkölä: Puolustushallinto, Suomalaisen lakimiesyhdistyksen julkaisuja B-sarja n:o 132, Helsinki 1987.

5) Valtioneuvoston päätös maanpuolustuksen tieteellisestä neuvottelukunnasta 4. 11. 1965/582 muutettuna valtioneuvoston päätöksen 4. 2. 1971/113 mukaisesti.

- 3) pitää yhteyttä valtion tieteellisiin toimikuntiin, yliopistoihin ja muihin korkeakouluihin sekä tutkimus- ja teollisuuslaitoksiin maanpuolustuksen alaan kuuluvan tutkimustoiminnan edistämiseksi;
- 4) huolehtia valtakunnassa olevien tutkimus- ja kokeilutoimintaan soveltuvien henkisten ja aineellisten voimavarojen luetteloinnista; sekä
- 5) antaa lausuntoja ja tehdä esityksiä asioista, jotka koskevat maanpuolustukseen liittyvää tieteellistä tutkimustyötä.

Asioiden valmistelua varten neuvottelukunnalla on sihteeristönä pääsihteerinä ja tarpeellinen määrä sihteereitä, jotka puolustusministeriö neuvottelukunnan esityksestä määrää. Aikaisemman valtioneuvoston päätöksen mukaisesti pääsihteerinä toimi Puolustuslaitoksen tutkimuskeskuksen johtaja, mutta uudempi, muutettu päätös 4. 2. 1971/113 ei enää tätä vaatimusta sisällä.

Maanpuolustuksen tieteellisen neuvottelukunnan organisaatio on vuosien varrella osoittanut joustavuutensa. Myös neuvottelukunnan tehtävät on muotoiltu riittävän väljästi. Ainoana toimintaa rajoittavana tekijänä on ollut sekä taloudellisten että osittain myös henkilöresurssien puute. On myös huomattava, että eräät MATINELLE annetut tehtävät — ennen kaikkea varautuminen tutkimuksen toimintaedellytysten turvaamiseen poikkeuksellisissa oloissa sekä tutkimus- ja kokeilutoiminnan voimavarojen inventointi — on suunniteltu aikana, jolloin tutkimustoiminta maassamme on ollut monta kertaluokkaa vähäisempi kuin nykyisin. Näiden tehtävien menestyksellinen hoitaminen 1970-luvun loppupuolella on mittavampi tehtävä kuin mitä 1950-luvun lopussa MATINEN tehtäviä suunniteltaessa on osattu aavistaa.

### 3. MATINE 1960-LUVULLA

#### 3.1. Tutkimustoiminta

Kokoontunut ensimmäinen neuvottelukunta, jonka puheenjohtajaksi oli määrätty Raholan komitean jäsen, professori Arvo Ylinen, näki eräiksi tehtävikseen:

- tutkimustehtävien tarkistustyön ja niiden tärkeysjärjestyksen määrittämisen sekä
- kiireellisimpien tutkimustöiden käynnistämisen.

Siitä miten tutkimustoiminnan järjestämisessä MATINEN ensimmäisellä toimikaudella onnistuttiin, kertoo MATINEN 10-vuotishistoriikki seuraavaa:<sup>1)</sup>

”Tutkimustehtävien tarkistustyön suorittamisessa neuvottelukunta laati laajoihin tiedusteluihin perustuen tutkimusaiheluettelon. Koska tutkimusten käynnistämismäärät kuitenkin puuttuivat, niin monet tutkimustarpeiden ilmoittajat säilyttivät omana tietonaan niille todella tärkeät tutkimusaiheet, jotka he keinolla millä hyvänsä pyrkivät käynnistämään, kun taas MATINElle ilmoitettiin toisarvoisia aiheita, joiden tutkimiseen ilmoittajat eivät olleet valmiit ainakaan ensivaiheessa uhraamaan omia varojaan. Kun neuvottelukunta ei varojen puutteessa pystynyt käynnistämään tutkimustöitä eikä edes aina pystynyt saamaan tietoonsa käynnissä olleita tai suoritettuja tutkimuksia, niin sen toiminnan painopiste ehkä enemmän kuin laaditusta toimintasuunnitelmasta ilmenee, tuli kohdistumaan organisaation kehittämiseen ja tutkimuksen kriisin ajan toimintaedellytysten parantamiseen. Tämän toiminnan suuntautumiseen vaikuttivat myös MATINEn ulkopuolelta tulleet aloitteet ja lausunnonpyynnöt.”

Vuoden 1965 lopulla asetettiin MATINE uudessa kokoonpanossa, ja puheenjohtajaksi kutsuttiin edellisen toimikauden varapuheenjohtaja, professori Pekka Jauho. Taloudellisten mahdollisuuksien parantamiseksi myös tutkimustoiminta pääsi käyntiin. Tältä kaudelta voidaan eräinä tutkimuskohteina mainita:

- nopeita kriittisiä systeemejä koskeva tutkimustyö,
- puolustuslaitoksen kuivavarivarastointi,
- hävittäjäkoneiden lentovalmius tasapaino- ja muutostiloissa,
- puolustuslaitosta ja väestönsuojelua kiinnostavien laitteiden käyttäytyminen suurannosolosuhteissa,
- kranaatinheittimien lähtölaukausten ja iskemien paikallistaminen seismisin menetelmin.

On syytä mainita, että kaudella 1965—69 MATINE toimi aktiivisesti monien tutkimusten käynnistämisen hyväksi myös tapauksissa, joissa se ei itse voinut taloudellista tukea antaa. Aloittein ja lausunnon MATINE tuki mm. aktiivihiihtien valmistusta koskevaa tutkimusta ja ydinräjähdysten yhteydessä syntyvän sähkömagneettisen pulssin (EMP) tutkimusta.

### 3.2. Talous

Toisen toimikauden aikana MATINE keskitti voimiaan tutkimusmäärärahojen saamiseen. Tämän tarkoituksen edistämiseksi MATINE asetti jopa erityistyöryhmän professori Veikko Linnaluodon johdolla.

MATINEn aktiivisuus tuntuikin tuottavan tuloksia. MATINEn kokouksessa 27. 5. 1966 kirjattiin tieto, jonka mukaan puolustusvoimain komentaja oli hyväksynyt 295 000 markan suuruisen summan MATINEn tutkimuksiin.<sup>1)</sup> Monien muutosten jälkeen summa supistui kui-

tenkin 32 250 markkaan.

Edistääkseen pyrkimyksiään ja erityisesti taloudellisia mahdollisuuksiaan MATINE lähetti puolustusneuvostolle kirjeen 17. 12. 1966, jossa neuvottelukunta esitti mm, että "MATINELLE olisi myönnettävä vuoden 1968 menoarviossa 600 000 markan määräraha tutkimuksiin, esitutkimuksiin ja selvityksiin sekä teknillisten arvioiden ja ennusteiden laatimiseen ja maanpuolustusta koskevan tutkimustyön merkitystä valaisevan informaation levittämiseen".

1960-luvun loppupuolella MATINEN talous osoittikin paranemisen merkkejä. Vuodesta 1967 alkaen MATINELLE osoitettiin perushankintavaroista 100 000 mk vuodessa tutkimustöitä varten. Siten oli luotu pohja MATINEN tutkimussopimuksiin perustuvalla, projektikohtaiselle tutkimustyölle. Taulukossa 1 on kuvattu MATINEN tutkimusvarojen kehittyminen v:sta 1965 lähtien.

**Taulukko 1. MATINEN tutkimusvarojen kehittyminen vuodesta 1965 lähtien**

V 1965	mk	5 000	komiteavaroja
V 1966	"	35 250	perushankintamäärärahasta
V 1967	"	100 000	" "
V 1968	"	100 000	" "
V 1969	"	115 000 <sup>1)</sup>	" "
V 1970	"	100 000	" "
V 1971	"	100 000	" "
V 1972	"	121 000 <sup>2)</sup>	oma momentti
V 1971	"	210 000	"
V 1974	"	300 000	"
V 1975	"	390 000	"

Huom: <sup>1)</sup> Summaan sisältyy 15 000 mk:n lahjoitus

Huom: <sup>2)</sup> Summaan sisältyy 11 000 mk muun hallinnonhaaran luovuttamia tutkimusvaroja

### 3.3. Henkilöstö

MATINEN jäsenistö on alusta alkaen koostunut tiedemiehistä, joilla on merkittävä asema suomalaisessa tutkimustoiminnassa. MATINEN ensimmäisen toimikauden (1961—65) puheenjohtajana toimi professori Arvo Ylinen ja jäsenenä professori Olli Lehto (matematiikka), professori Pekka Jauho (fysiikka), professori Pekka Hirsjärvi (kemia), professori Veikko Linnaluoto (teknilliset tieteet) ja dosentti Lauri Saxén (biologia ja lääketiede). Pääsihteerinä toimi Puolustus-

laitoksen tutkimuskeskuksen johtaja, eversti Gerdt Gustafsson ja sihteerinä kapteeni A. Silén.

Marraskuussa 1965 kutsuttiin uusi MATINE ja tällöin teknilliset tieteet saivat jäsenistöön kaksi edustajaa. Puheenjohtajaksi kutsuttiin professori Pekka Jauho ja jäseniksi professori Olli Lehto (matematiikka), apulaisprofessori Matti Nurmi (fysiikka), professori Pekka Hirsjärvi (kemia), professori Harri Nevanlinna (biologia ja lääketiede), professori Martti Tiuri (sähkötekniikka ja elektroniikka) ja professori Veikko Linnaluoto (muut teknilliset tieteet). Kesken toimikauden vaihtuivat matematiikkaa ja fysiikkaa edustavat jäsenet. Professori Lehdon tilalle kutsuttiin syyskuussa 1968 professori Olli Lokki ja apulaisprofessori Nurmiin tilalle joulukuussa 1967 professori Teuvo Kohonen. Pääsihteerinä toimi edelleen eversti Gustafsson ja sihteerinä majuri Silén.

Uuden valtioneuvoston päätöksen pohjalta puolustusministeriö asetti 26. 9. 1966 MATINEen Oulun ja Turun paikallisjaostot. Ensimmäiseksi puheenjohtajakseen Oulun paikallisjaosto valitsi professori Armas Runolinnan ja Turun paikallisjaosto professori Tuomas Peltosen. Paikallisjaoston jäsenten edustamat tieteenalat olivat soveltuvin osin samat kuin MATINEenkin. Paikallisjaostoihin kutsuttiin lisäksi sotilasjäsenet ja paikallisjaostojen sihteerinä toimivat asianomaisten sotilaslääkien esikuntien teollisuusinsinöörit.

#### 4. MAHDOLLISUUDET PARANEVAT 1970-LUVULLA

##### 4.1. Tutkimustoiminta kehittyi

Vuoden 1969 marraskuussa asetettiin MATINE kolmannen kerran, tällä kertaa professori Jorma K. Miittisen puheenjohtajana. Ottaessaan vastaan MATINEen puheenjohtajuuden professori Miittinen esitti käsityksensä puolustusministeri Sulo Suorttaselle maanpuolustustutkimuksesta ja MATINEsta mm. seuraavaa:<sup>1)</sup>

- maanpuolustustutkimuksen alalla olemme jääneet selvästi jälkeen,
- MATINE ei ollut muodostunut niin tehokkaaksi välineeksi kuin aluksi uskottiin,
- tiedemiesten keskuudessa syntyi pettymystä MATINEen, joka monessa suhteessa toimi valtion tieteellisten neuvottelukuntien tapaan omaamatta niiden resursseja, mutta tämä pettymys on viime vuosina jo ehtinyt lieventyäkin.

Asiantuntijajaostotyöskentely pääsi 1970-luvun alussa hyvään vauhtiin. Tämä kehitys on nähtävä yhdensuuntaisena taloudellisten resurs-



sien lisääntymisen kanssa.

1970-luvun alussa uusittiin MATINEN tutkimussopimukset. Tutkimusten käytännön johtaminen määrättiin näissä sopimuksissa tutkimuksen johtajalle ja työn valvojana toimi yleensä jokin MATINEN asiantuntijajaosto. Tämä menettely on edelleenkin käytännössä.

Jo keväällä 1970 asetettiin seuraavat asiantuntijajaostot:

1. Ydintekniikan jaosto
2. Ohjusvalvontajaosto
3. Systeemianalyysijaosto
4. Arktisen sodankäynnin jaosto (= Oulun paikallisjaosto)
5. Puolustustaloudellinen jaosto
6. Väestönsuojelijaosto
7. BC-työryhmä (puolustusvoimain komentajan asettama, mutta sisällytettynä MATINEN asiantuntijaluetteloihin)

Jaostotyöskentelyn periaatteeksi MATINE otti sen, että projektin tai selvityksen valmistuttua ao jaosto lakkautetaan. Siten esim ohjusvalvontajaosto lakkautettiin sen saatua mietintönsä<sup>6)</sup> valmiiksi. Vastaavasti on toimittu CC- (Chemical Control) ja EMP-työryhmien kohdalla.

CC-projekti ennakoiki kemiallisen aseiden valvontaprojektia, jota nyttemmin laajentuneena toteutetaan ulkoasiainministeriön alaisen aseidenriisunnan neuvottelukunnan valvonnassa. MATINEN CC-projektissa keskityttiin lähinnä yhdisteiden analytiikkaan.<sup>7)</sup>

Ydinräjähdysten yhteydessä syntyvän sähkömagneettisen pulssin (EMP) vaikutuksiin liittyvä tutkimus sisältyi osana MATINEN ydintekniikan jaoston valvomaan viisivuotisp-rojektiin. EMP:tä koskeva ensimmäinen perusselvitys<sup>8)</sup> valmistui v 1973 ja lisätutkimuksia<sup>9, 10, 11)</sup> sen jälkeen. Mainittu peruskartoitus on johtanut teknillistyneen yhteiskunnan useita kohteita vahingoittavan EMP:n ja sitä vastaan suojautumisen laajaan tutkimukseen ja huomioinnottamiseen.

Tutkimustoiminnan laajetessa MATINE perusti raporttisarjan, jossa offset-painantamenetelmällä julkaistaan lähinnä MATINEN rahoitettamia tutkimuksia niiden valmistuttua. Sarjoja on kolme: A-sarja (julkiset raportit), B-sarja (sisäiset raportit, esitelmät, alustukset jne) ja C-sarja (vain virkakäyttöön tarkoitettut raportit). Pääperiaatteena oli se, että A-sarjassa voidaan julkistaa uusia tieteellisiä tuloksia sisältäviä tutkimuksia laajaan käyttöön, kun taas B-sarjaan sijoitetaan

6) Tutkimus ohjusvalvontamahdollisuuksista Suomessa, Maanpuolustuksen tieteellinen neuvottelukunta 1972.

7) J Paasivirta ja R Vesterinen: Kemiallisen sodankäynnin agenssien analytiikasta, MATINEN raporttisarja 2/A/73.

pienemmät, selvitysluontoiset tutkimukset jne. Ensimmäinen MATINEN A-sarjassa painettu väitöskirja<sup>12)</sup> julkaistiin kesäkuussa 1974.

Vuosina 1973—74 on MATINEN raporttisarjoissa julkaistu 19 tutkimusta tai selvitystä.

#### 4.2. Talous kehittyä

Merkittävä käänne suotuisaan suuntaan tapahtui MATINEN taloudellisissa resursseissa, kun vuoden 1972 valtion tulo- ja menoarvioon otettiin 110 000 mk määräraha maanpuolustuksen tieteellisteknillisen tutkimustyön kehittämistä varten. Tämä määräraha on sittemmin kasvanut n 100 000 mk vuodessa. Kasvua on kuvattu taulukossa 1.

Tavoitteekseen MATINE on asettanut em tutkimusmäärärahojensa kasvun 1 milj markan tasolle 1980-luvulle päästäessä. Näitä varoja käytetään

- harvalukuisten, suurehkojen projektien toteuttamiseen,
- edellisten lisäksi tarvittaviin pienempiin tutkimus- ja selvitystehtäviin sekä
- jaostojen ja työryhmien käyttöön tieteellisteknillisen kehityksen seuraamiseen.

Ensinmainittuja, tällä hetkellä käynnissä olevia suurohjelmaa ovat

- ydintekniikan tutkijaryhmän tutkimusohjelmaa
- uhka- ja tappioanalyysitutkimus
- merentutkimusohjelmaa
- elektroniikan tutkimusohjelmaa.

Valmisteilla on alueellista puolustustaistelua palveleva tutkimus "Tukeutuminen luonnosta saatavaan muonitukseen". Suurprojektit vievät MATINEN tutkimusvaroista n 60 %. Pienempiä tutkimus- ja selvitystehtäviä on käynnissä useita kymmeniä. MATINEN tutkimusmäärärahojen jakaantuminen tieteenaloittain on esitetty kuvassa 1.

#### 4.3. Henkilöstö ja virkamiehet

Marraskuussa 1969 toimintansa aloittaneeseen MATINEEN kutsuttiin puheenjohtajaksi professori Jorma K Miettinen ja jäseniksi professori Jouko Pohjanpalo (sähkötekniikka ja elektroniikka), professori Jan-Erik Jansson (muut teknilliset tieteet), professori Martti Tienari

8) EMP ja suojausominaisuus sitä vastaan, MATINEN raporttisarja 1/A/73.

9) J Virtamo ja M Sihto: Lähialueen EMP, MATINEN raporttisarja 5/A/73.

10) J Virtamo: Korkearajähätyksen EMP:n laskeminen retardoitujen potentiaalien avulla, MATINEN raporttisarja 1/B/74.

11) J Virtamo: Huygensin periaate EMP-laskussa, MATINEN raporttisarja 3/B/74.

12) K Koskenvuo: Varusmiesten äkkikuolemat Suomessa, MATINEN raporttisarja 1/A/74.

(matematiikka), professori Antti Siivola (fysiikka), professori Pekka Hirsjärvi (kemia) ja ylijohtaja Jouko Vuorinen (biologia ja lääketiede). Kauden aikana v 1972 professori Jouko Pohjanpalo pyysi vapautusta jäsenyydestä ja hänen tilalleen valtioneuvosto kutsui professori Antti Niemen.

Sihteeristössä tapahtui toimikaudella huomattavia muutoksia. Pääsihteeri eversti Gerdt Gustafsson siirtyi uudeksi puolustusvoimia edustavaksi lisäjäseneksi ja hänen tilalleen pääsihteeriksi puolustusministeriö määräsi eversti Gunnar Öhmanin.

Valtion tulo- ja menoarviossa v:lle 1972 perustettiin puolustusministeriön ylimääräinen yleissihteerin toimi, johon määrättiin 1. 4. 1972 alkaen filosofian lisensiaatti (väit.) Mikko Viitasalo. Sihteerinä toimi majuri Åke Silén 15. 6. 1970 saakka ja sen jälkeen majuri Timo Merjola. Myös uusia paikallisjaostoja asetettiin. Vuoden 1970 lopulla asetettiin Jyväskylän paikallisjaosto, jonka ensimmäiseksi puheenjohtajaksi jaosto valitsi professori Jaakko Paasivirran Jyväskylän yliopistosta. Vuoden 1973 alussa asetettiin Tampereen paikallisjaosto, jonka ensimmäiseksi puheenjohtajaksi jaosto valitsi Tampereen teknillisen korkeakoulun rehtorin, professori Pekka Ahsosen.

MATINEn nykyinen kokoonpano on seuraava:

#### **PUHEENJOHTAJA**

Professori Martti Tienari

#### **JÄSENET (varamies sulkeissa)**

##### **Sähkötekniikka ja elektroniikka**

Professori Antti Niemi (Professori Tor Stubb)

##### **Muut teknilliset tieteet**

Professori Jan-Erik Jansson (Professori Uolevi Konttinen)

##### **Matematiikka**

Professori Olavi Hellman (Professori Olli Lokki)

##### **Fysiikka**

Professori Antti Siivola (Pääjohtaja Pekka Jauho)

##### **Kemia**

Professori Jarl Lindberg (Professori Jorma Miettinen)

##### **Lääketiede ja biologia**

Professori Ilari Rantasalo (Professori Pekka Koivistoinen)

**LISAJASENET****Puolustusvoimat**

Insinöörikenraalimajuri Pentti Myyryläinen

(Everstiluutnantti Uolevi Anthoni)

Eversti Kai Oinonen

(Professori Eero Avela)

**Puolustustaloudellinen suunnittelukunta**

Toimistopäällikkö, diplomi-insinööri Väinö Haukilahti

(Professori Waldemar Jensen)

**Geotieteet**

Ylijohtaja Lauri Vuorela

(Akateenikko Ilmo Hela)

Pääsihteerinä on toiminut 20. 9. 1974 saakka eversti Gunnar Öhman. Hänen jälkeensä puolustusministeriö määräsi MATINEn uudeksi pääsihteeriksi MATINEn yleissihteerin, dosentti Mikko Viitasalon. Vuoden 1975 alussa vaihtui myös sihteeriksi Majuri Timo Merjolan tilalle määrättiin everstiluutnantti Uolevi Anthoni. MATINEen kuuluu yhteensä n 150 henkilöä. Toiminnassa on 4 paikallisjaostoa ja 9 asiantuntijajaostoa ja työryhmää. MATINEn toimisto on puolustusministeriössä sotilasasiainosaston yhteydessä.

MATINEn organisaatio ja yhteydet on esitelty kuvassa 2.

**5. YHTEYDET MUUALLE****5.1. Yhteistoiminta puolustusministeriön ja pääesikunnan kanssa**

MATINEn ja puolustusvoimien välinen yhteistoiminta on alusta alkaen ollut kiinteää. Puolustusvoimilla on MATINEssa kaksi lisäjäsentä sekä paikallisjaostoissa samoin edustus. Kaikissa asiantuntijajaostoissa on niinkään puolustusvoimien edustajat. Siten puolustusvoimien näkemykset ovat mukana kaikessa MATINEn toiminnassa.

Työnjako puolustusministeriön hallinnonalan tutkimustyössä on 1970-luvulla selkiintynyt. MATINEn koordinoima tutkimustyö on entistä selvemmin keskittymässä maanpuolustusta hyödyttävään, soveltavaan luonnontieteellistekniseen tutkimukseen, jota tehdään hallinnonalan ulkopuolisissa tutkimuslaitoksissa ja korkeakouluissa. Mikäli tutkimustyössä saadaan kehitettyä laiteprototyyppi tms tutkimus pyritään siirtämään puolustusvoimien puolelle. Puolustusvoimat vastaavat siten tutkimus- ja kehitystyön tuotekehittelypuolesta.

Puolustusministeriön hallinnonalan tutkimusjärjestelyjä kokonaisuutena esittää kuva 3.

Valtion tiedenevosto julkisti vuoden 1973 alussa tiedepoliittisen ohjelman "Suomen tiedepoliittikan suuntaviivat 1970-luvulla",<sup>13)</sup> jonka valtioneuvosto vahvisti ja antoi selontekona eduskunnalle. Mainittuun ohjelmaan viitaten valtion tiedenevosto lähetti valtioneuvoston kanslialle ja ministeriöille kirjeen, jossa se piti suotavana hallinnonaloittaisten tavoitetutkimuksen runko-ohjelmien laatimista.

Puolustusministeriön hallinnonalan tavoitetutkimuksen runko-ohjelman valmistelu aloitettiin ministeriön sotilasasiainosastolla syksyllä 1973. Maanpuolustuksen tieteellinen neuvottelukunta on voinut olla mukana tämän ohjelman valmistelussa. Merkittävän panoksen tämän ohjelman valmistelussa on antanut puolustusvoimain komentajan 29. 3. 1973 asettama sotilaallisen maanpuolustustutkimuksen yhteistyöryhmä. Tämän yhteistyöryhmän, joka paljolti koordinoi puolustusministeriön hallinnonalan tutkimusta kokonaisuudessaan, puheenjohtajana on yleisesikuntapäällikkö ja jäsenenä päämajamestari, kolme MATINEn edustajaa, puolustusvoimien pääinsinööri, puolustusministeriön sotilasasiainosaston päällikkö, Sotatieteen laitoksen johtaja ja puolustusneuvoston yleissihteeri ja sihteereinä MATINEN pääsihteeri ja pääesikunnan suunnitteluosaston päällikkö.

## 5.2. Yhteistoiminta puolustusministeriön hallinnonalan ulkopuolella

MATINEN yhteistoiminta muiden hallinnonalojen maanpuolustuksen organisaatioiden kanssa on järjestetty edustuksellisella pohjalla. MATINEssa on lisäjäsenenä kauppa- ja teollisuusministeriön alaisen puolustustaloudellisen suunnittelukunnan edustaja sekä sisäasiainministeriön väestönsuojeluosaston (nyk pelastusosasto) edustaja. MATINEN tutkimusohjelmassa on kumpaakin mainittua maanpuolustuksen sektoria hyödyttäviä tutkimuksia.

Valtion tiedenevostossa MATINELLA eikä koko puolustustutkimuksella ole edustajaa. Valtion hallinnonaloista neljänneksi suurimman tutkimuksen teettäjän, puolustusministeriön hallinnonalan tutkimuksen edustus valtion tiedenevostossa edistäisi yhteistoimintaa opetusministeriön ja valtion tiedenevoston kanssa.

## 6. TULEVAISUUDEN NAKYMIÄ

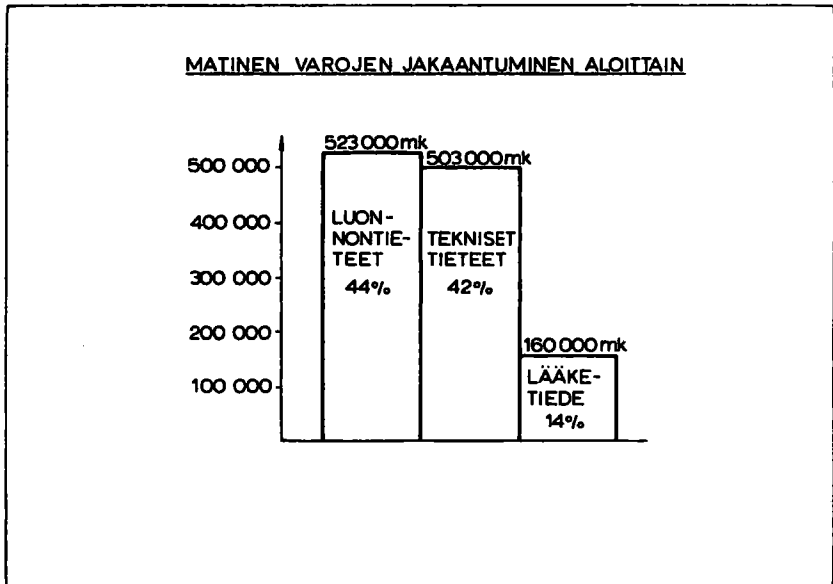
MATINE on vuosien varrella kasvanut huomattavaksi, puolustustutkimusta kanavoivaksi organisaatioksi. Tutkimusmäärärahojen li-

13) Suomen tiedepoliittikan suuntaviivat 1970-luvulla, Valtion tiedenevosto, Helsinki 1973.

sääntyessä kasvaa myös MATINEN merkitys korkeakouluille ja tutkimuslaitoksille tutkimusvaroja suuntaavana organisaationa. Tutkimusvarojen määrässä 1 milj mk:n tasolle pääseminen merkitsisi valtion tieteellisten toimikuntien ja MATINEN välisen eron kaventumista jaettavien varojen määrää tarkastellen.

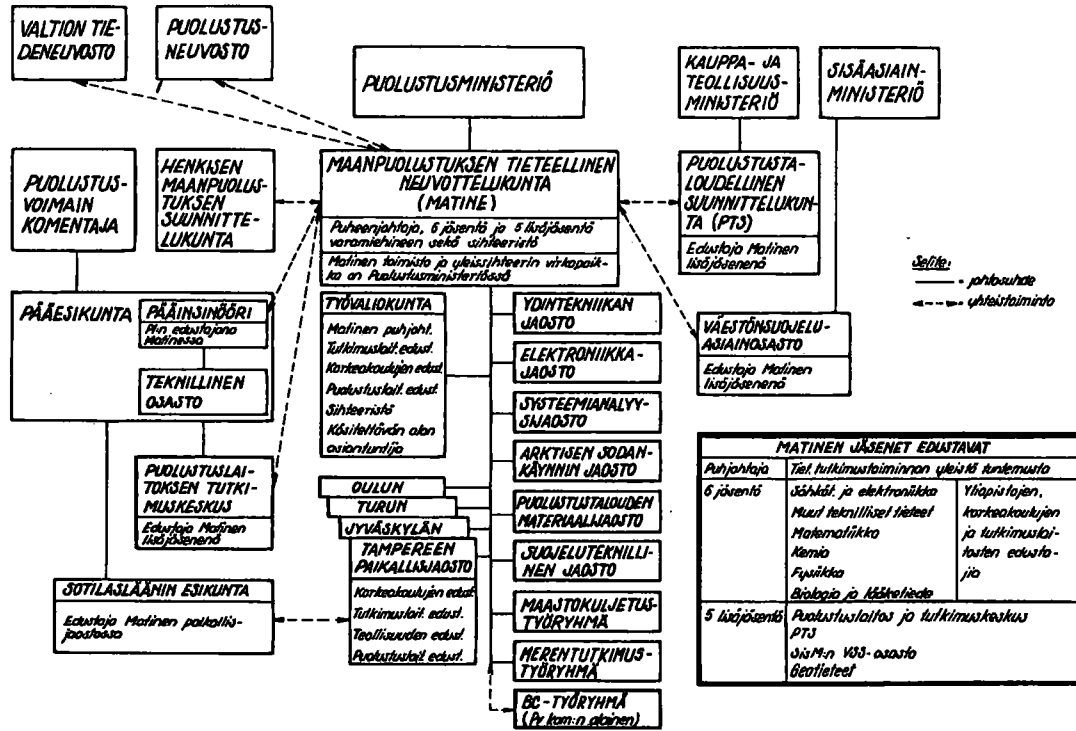
Riittävä maantieteellinen kattavuus MATINESSa merkitsee sitä, että on olemassa tutkimusorganisaatio myös poikkeusolojen tarpeita varten. Tutkimusvarojen kasvaessa tulee huomioida myös alueellisen tasa-puolisuuden vaatimukset, mikä edellyttää peittävää paikallisjaosto-organisaatiota. MATINEN huomattavaan laajentamiseen tulee kuitenkin suhtautua varovaisesti. Suunnilleen nykyisen laajuista henkilöstö-organisaatiota lienee pidettävä riittävänä, mikäli tutkimusvarat lisääntyvät arvioidulla tavalla.

MATINEN toiminnan kehittämiseksi tarvittaisiin ennen kaikkea lisää päätoimista suunnitteluhenkilöstöä. Sama koskee myös koko puolustusministeriön hallinnonalan tutkimus- ja kehittämistyön suunnittelua. Tutkimushallinnon ja -suunnittelun kiinteyttäminen, oman tutkimushallintoyksikön perustaminen puolustusministeriöön ja MATINEN toiminnan liittäminen tähän on nähtävä yhtenä tavoitteellisenä kokonaisuutena, johon tulisi pyrkiä 1980-luvulle päästäessä.



Kuva 1

**MATINEN KOKOONPANO JA LIITTYMINEN ERÄISIIN MAANPUOLUSTUKSEN,  
TUTKIMUKSEN JA HALLINNON ELIMIIN**



Kuva 2

