

MOOTTORITORPEDOVENEISTÄ JA JÄREÄSTÄ TYKISTÖSTÄ OHJUS- TULENKÄYTTÖÖN – MERIPUOLUSTUKSEN KAUKOTORJUNNAN KEHITYS JATKOSODAN PÄÄTTYMISESTÄ 1980-LUVULLE

JUUSO SÄÄMÄNEN

Kirjoittaja on kapteeniluutnantti ja SM ja toimii opettajana Maanpuolustuskorkeakoulun sotahistorian laitoksessa

SUMMARY

From the end of the Continuation War till the mid 1970's long-range maritime defence was based on fast patrol boats that were equipped with torpedoes in a crisis situation. These operations were complemented by heavy coastal artillery fire. The Finnish Navy was prepared to deliberately violate the terms of the Paris Peace Treaty in a crisis situation since the small and fast patrol boats equipped with torpedoes were seen as the only possibility to wear down the enemy in the open sea.

Till the beginning of the 1960's the development of long-range defence consisted mostly of drafting procurement plans for vessels and torpedoes. However, there was an effort to maintain the torpedoes already in storage for wartime needs. Also, at the beginning of the 1960's, the heavy coastal artillery guns manufactured in the early 20th century were restored to the islands off the coast of Helsinki.

The advantageous procurement of defence materiel from the Soviet Union that started in the 1960's enabled the develop-

ment of long-range maritime defence. For example, the procurement of anti-ship missiles as well as engines for the Nuoli-class fast patrol boats raised the long-range maritime defence capability to a credible level with relatively small costs in two decades.

The 1965 decision to procure anti-ship missiles started a slow but inevitable change. The development of the battery powered-torpedo that began in 1958 ended in 1982 and the anti-ship missile became the main weapon system in long-range defence. The torpedo assaults conducted by fast patrol boats were no longer the only way to repel the enemy in the open sea.

The motorized anti-ship missile batteries developed in Finland in the 1970's as well as the fast attack craft procured from the Soviet Union in 1973–1975 now enabled layered concentration of firepower and its flexible use for the first time. The anti-ship missiles began to gain even strategic importance in Finland at the beginning of the 1980's.

JOHDANTO

Meripuolustuksen kaukotorjuntakyvyn ylläpito ja sen kehittäminen olivat oleellinen osa merivoimien ja rannikkotykistön valmistautumista maihinnousuntorjuntaan kylmän sodan aikana. Mikäli hyökkäys suuntautuisi kriisitilanteessa Suomen ran-

nikolle, tuli rannikkotykistön sekä laivas-
toivoimien aloittaa vihollisen kuluttaminen
avomereltä alkaen. Tällöin maavoimilla oli-
si riittävät edellytykset vihollisen lyömiseen
maihinnousurannalla.

Artikkelissa tarkastellaan meripuolustuk-

sen kaukotorjuntakyvyn kehittämistä jatkosodan päättymisestä vuoteen 1980 saakka. Meripuolustuksen kaukotorjunta perustui vuodesta 1944 aina 1970-luvun puoliväliin saakka torpedoilla varustettavien moottoritykkiveneiden operaatioihin, joihin pyrittiin yhdistämään järeän rannikkotykkistön tuli. Miinoitustoiminta miellettiin tuolloin lähinnä puolustukselliseksi toiminnaksi saariston reuna-alueilla, eikä miinoitteita pidetty varsinaisena kaukotorjunnan osana muutoin kuin joissain poikkeustapauksissa. Vuonna 1965 tehty päätös meritorjuntaohjuksen¹ hankinnasta käynnisti hitaan, mutta väistämättömän muutoksen. Sen seurauksena meritorjuntaohjuksesta tuli 1980-luvun alkuun mennessä kaukotorjunnan pääase sekä rannikkotykkistön ja merivoimien yhteinen asejärjestelmä.

Aiempi tutkimus ja lähdeaineisto

Meripuolustuksen kaukotorjuntakyvyn kehittämistä on käsitelty osin merivoimien ja rannikkotykkistön yleishistorioissa. Esimerkiksi *Suomen laivasto*-teossarjan kolmannessa osassa on kuvattu merivoimien siirtymistä ohjusaikakauteen ja Pekka Silvast on kirjoittanut rannikkotykkistön ohjuspattereiden kehitystyöstä teoksessaan *Hangan Rannikkopatteristo 1921–1998*. Sen sijaan merivoimien torpedoaselajin jatkosodan jälkeinen kehitystyö on jäänyt lähes huomiotta. Lisäksi on todettava, ettei meripuolustuksen kaukotorjuntakyvyn kehittämistä ole aiemmin tarkasteltu yhtenä kokonaisuutena, sillä historiikkiteosten näkökulma on rajattu tiukasti tarkastelun kohteena olleeseen aselajiin. Yleishistorioissa on keskitytty pääosin puolustuspoliittisten linjausten ja materiaalihankintojen tarkasteluun, eikä

niissä ole juurikaan kirjoitettu operaatiotaidon ja taktiikan kehityksestä.

Artikkelin tärkeimpänä lähdeaineistona ovat olleet Merivoimien esikunnan sekä Pääesikunnan rannikkotykkistötoimiston aineistokokonaisuudet. Niiden avulla on selvitetty muun muassa asejärjestelmien kehitysprojektien taustoja sekä kaukotorjuntaan tarkoitettujen yksiköiden operatiivisia ja taktisia käyttöperiaatteita. Pääesikunnan operatiivisen osaston sekä puolustusministeriön ja puolustusneuvoston arkistoaineiston avulla on selvitetty Suomen puolustus- ja ulkopoliittikan vaikutuksia meripuolustuksen materiaalihankintoihin ja kaukotorjunnan kehittämiseen. Haastattelut ovat olleet korvaamaton lähderyhmä erityisesti meritorjuntaohjussyksiköiden käyttöperiaatteiden kehittämiseen liittyneissä yksityiskohdissa. Haastatteluilla on pystytty täydentämään osin melko suppeaksi osoitautunutta arkistomateriaalia, sillä osa ohjushankintoihin liittyvästä puolustusneuvoston ja Pääesikunnan arkistoaineistosta on luokiteltu edelleen salaiseksi.

TORPEDO SÄILYY LAIVASTOYKSIKÖIDEN TOISENA PÄÄASEENA

Neuvostoliiton vuoden 1944 välirauhansopimuksesta tekemä tulkinta rajoitti merivoimien operatiivista valmiutta merkittävästi. Porkkalan vuokra-alueen ja itärajan väliselle alueelle ryhmitetyt, kaliiperiltaan yli 120 millimetriä olevat rannikkotykit jouduttiin siirtämään keskusvarikoihin vuoden 1945 kesäkuun alkuun mennessä. Lisäksi Laivaston merkittävin erikoisala, torpedoala, jouduttiin käytännössä katsoen lakkauttamaan, kun sukellusveneet siirrettiin kesto säilytykseen ja moottoritorpedoveneiltä jouduttiin

poistamaan alusten pääaseistus tähtäinlaitteineen.²

Syksyllä 1944 määrättyjä rajoitteita pidettiin Suomessa väliaikaisina ja niiden arveltiin kumoutuvan lopullisen rauhansopimuksen solmimisen yhteydessä. Meripuolustusta koskeneet rajoitteet siirtyivät kuitenkin lopulliseen rauhansopimukseen lähes sellaisinaan, koska kaikkien Saksan rinnalla taistelleiden pienten valtioiden rauhansopimuksia käsiteltiin Pariisin rauhankonferenssissa yhtenä kokonaisuutena. Yhdelle valtiolle asetetut rajoitteet kirjattiin lähes automaattisesti kaikkien pienten valtioiden rauhansopimuksiin, sillä poikkeuksista ei kyetty sopimaan voittajavaltioiden kiristyneiden välien vuoksi. Suomeltakin kiellettiin moottoritorpedoveneiden hankinta ja ylläpito Kreikan vaadittua moottoritorpedoveneiden kieltämistä Bulgarialta.³

Edellytykset torpedoaseen kehittämiseksi säilytetään

Pariisin rauhansopimuksessa laivastovoimille asetetuista rajoitteista huolimatta iskusytyttimin varustettujen torpedojen hankkimista tai varastointia ei Suomelta oltu selkeästi kielletty. Sen vuoksi torpedot säilyttivät asemansa laivastoyksiköiden toisena pääaseena, sillä nopeilla aluksilla suoritettavat torpedosyöksyt nähtiin ainoana mahdollisuutena vihollisen laivastovoimien kuluttamiseen avomerellä. Edellytykset torpedoaseen kehittämiseksi oli merivoimissa olemassa, sillä tekninen henkilöstö oli hankkinut laaja-alaisen osaamisen torpedojen rakenteesta ja huoltotoiminnasta sotien sekä niitä edeltäneiden vuosien aikana.⁴

Sodan päätyttyä merivoimien varastoissa oli lähes 200 torpedoa, joita pyrittiin huol-

tamaan rajusti supistuneista määrärahoista huolimatta. Täydellistä huoltotoimintaa saati koeammuntoja ei pystytty suorittamaan, sillä määrärahojen puuttumisen lisäksi huoltoja sekä varastointia vaikeutti torpedojen runsas mallikirjavuus. Vuonna 1949 aloitetuista koeammunnoista huolimatta valtaosa torpedoista todettiin käyttökelvottomiksi 1950-luvun puoliväliin mennessä. Esimerkiksi vuonna 1949 tehdyn arvioinnin perusteella raskaampien 53 senttimetrin torpedojen käyttöarvo oli olematon, vaikka joukossa oli kolmisenkymmentä lähes uutta saksalaista T/45 torpedoa. Sen sijaan kevyempiä italialaisia 45 senttimetrin torpedoja, joita oli varastoissa 110 kappaletta, pidettiin taistelukäyttöön soveltuvina. Niiden taisteluarvo tosin arvioitiin kyseenalaiseksi torpedojen 1930-luvulla kehitetyin tekniikan vuoksi.⁵

Tavoitteena torpedoalusten ympärille rakentuva laivasto

Uusien torpedoilla varustettujen alusten hankkimisesta laadittiin useita ehdotuksia 1940-luvun kuluessa ja merivoimien komentajan nimittämän laivanrakennuskomitean laatima rakennusohjelma valmistui vuonna 1949. Siinä esitettiin torpedoaseistuksen hankkimista ensimmäisessä vaiheessa rakennettaville Ahvenanmaan turvaamiseen tarkoitetuille hävittäjille sekä kauppameriliikenteen suojaamiseen tarkoitetuille saattajille. Pariisin rauhansopimuksen rajoitusten kumouduttua suunniteltiin yleisvoimille rakennettavan muun muassa 24 moottoritorpedovenettä sekä kymmenen sukellus- ja kymmenen pienoissukellusvenettä, joiden pääaseistuksena olisivat niin ikään torpedot.⁶

1940-luvun loppupuolella laaditut laivarakennussuunnitelmat osoittautuvat nopeasti ylioptimistisiksi, sillä puolustusvoimien niukoista määrärahoista ei 1950-luvulla riittänyt varoja merivoimien mittaviin uudisrakenteisiin. Laivanrakennussuunnitelmien toteuttaminen vaikeutui myös siksi, etteivät Pariisin rauhansopimuksen sotilaalliset rajoitukset kumoutuneet odotusten mukaisesti ja Suomeen suuntautuvaa suurmaihinnousun uhkaa pidettiin 1950-luvun jälkipuoliskolla lähinnä teoreettisena vaihtoehtona.⁷

Moottoritykkiveneiden hankinnat käynnistyvät

Merivoimien ensisijaiseksi tehtäväksi määriteltiin 1950-luvun puolivälissä puolueettomuuden suojaaminen ja sotatoimien puhjettua tappioiden tuottaminen maihinnousevalle viholliselle. Keyviden laivastovoimien katsottiin soveltuvan tällaiseen toimintaan huomattavasti hävittäjärunkoista laivastoa paremmin, joten helmikuussa 1955 hyväksytyssä perushankintasuunnitelmassa suurten alusten määrää oli vähennetty ja muun muassa hävittäjät sekä sukellusvenet oli poistettu rakennettavien alusten joukosta kokonaan. Sen sijaan moottoritykkiveneiden määrä pidettiin edelleen melko suurena; niitä oli tarkoitus rakentaa 16 kappaletta.⁸

Merivoimat aloitti perushankintaohjelmaan liittyneen laivanrakennussuunnitelman toteuttamisen välittömästi puolustusvoimain komentajan hyväksynnän jälkeen. Ruotsalaisilta ja brittiläisiltä telakoilta pyydettiin sotilasiamiesten välityksellä alustavia tarjouksia moottoritykkiveneiden rakentamisesta. Tilattavien alusten tuli olla

uppoumaltaan 50–60 tonnia ja nopeudeltaan 40 solmua.⁹ Saatujen tarjousten perusteella brittiläisen Saudersin telakan valmistama Dark-luokan moottoritorpedovene arvioitiin hinta-laatusuhteeltaan parhaimmiksi ja lopulliset neuvottelut veneiden ostosta käytiin kesällä 1955.¹⁰

Vaikka Iso-Britannia suhtautui Suomen merivoimien kanssa tehtävään kauppaan myötämielisesti, vaikuttivat kylmän sodan realiteetit kaikkiin Isoon-Britanniaan suuntautuneisiin puolustusmateriaalihankintoihin. Dark-luokan veneiden hankintaneuvotteluiden alkuvaiheessa Suomelta pyydettiin vakuutus, ettei aluksia luovuteta kolmannelle osapuolelle ilman Ison-Britannian amiraliteetin suostumusta.¹¹ Kolmannella osapuolella tarkoitettiin luonnollisesti Neuvostoliittoa, jolle ei haluttu luovuttaa minkäänlaista teknologista tietämystä. Ison-Britannian myöntyminen kauppaneuvotteluihin oli Suomen kannalta kuitenkin merkittävä muutos, sillä muutamaa vuotta aiemmin tehdyt tiedustelut Flower-luokan korvettien myynnistä olivat katkenneet Ison-Britannian epäluuloiseen suhtautumiseen. Tuolloin Iso-Britannia ei halunnut myydä sotatarvikkeita Suomelle, jonka se katsoi olevan läheisessä suhteessa Neuvostoliiton kanssa.¹²

Vasama-luokaksi nimetyt Dark-luokan moottoritorpedoveneet saapuivat Suomeen keväällä 1957 moottoritykkiveneiksi muutettuina.¹³ Saatujen käyttökokemusten perusteella veneitä pidettiin Suomen olosuhteisiin hyvin soveltuvina, joten merivoimat teki amiraliteetilta saamansa tarjouksen perusteella esityksen kolmen Dark-luokan veneen jatkohankinnoista marraskuussa 1958.¹⁴ Edullisesta hinnastaan huolimatt-

ta Dark-luokan alusten jatkohankintoja ei pidetty täysin ongelmattomina, sillä niiden arvioitiin lopulta estyvän työllisyyspoliittisten syiden vuoksi. Norjalainen Boatservice-yhtiö oli lupautunut myymään kehittämiensä moottoritorpedoveneen prototyypin lisenssin suomalaiselle telakalle, mikäli merivoimat päätyisi veneen hankintaan. Nas-tyksi nimetyn veneen rakentaminen olisi tullut Merivoimien esikunnan käsityksen mukaan selkeästi kalliimmaksi kuin Dark-luokan veneiden hankinta, eikä norjalaisveneen toimivuudesta ollut olemassa käytännön kokemuksia. Päätös moottoritykkiveneiden hankinnasta siirtyi Neuvostoliiton kanssa kevättalvella 1959 käytyjen kauppaneuvotteluiden vuoksi, vaikka valtaosa rakennettaviksi suunnitelluista moottoritykkiveneistä olisi tullut olla jo merivoimien käytössä.¹⁵

Puolustusmateriaalihankinnat Neuvostoliitosta käynnistyvät

Ensimmäiset Neuvostoliittoon suuntautuneet puolustusmateriaalin hankintatiedustelut tehtiin vuonna 1954, jolloin osa silloisista ministereistä selvitti oma-aloitteisesti lentokoneiden hankintamahdollisuuksia. Vaikka Neuvostoliitto suhtautui tiedusteluihin myönteisesti, ei kauppaneuvotteluita aloitettu presidentti Paasikiven kielteisen suhtautumisen vuoksi. Paasikivi arveli, että puolustusmateriaalihankinnat olisivat saataneet sitoa Suomea tiukemmin Neuvostoliiton etupiiriin ja lännessä kauppasuhteiden tiivistyminen olisi todennäköisesti tulkittu Suomen ja Neuvostoliiton suhteiden lähentymiseksi.¹⁶

Neuvostoliittoon suuntautuneita puolustusmateriaalihankintoja ryhdyttiin val-

mistelemään toden teolla maaliskuussa 1959, jolloin eversti Paavo Ilmola matkusti Moskovaan kauppaneuvotteluihin. Neuvotteluissa suomalaisille ostettavaksi tarjotusta puolustusmateriaalista koostettiin aselajitarkastajille ja puolustushaarakomentajille luettelot, joista oli annettava perustellut puoltavat tai hylkäävät lausunnot. Luetteloiden lähetyksen yhteydessä puolustusvoimain komentaja jalkaväenkenraali Kaarlo Heiskanen korosti, että Neuvostoliitosta hankittaisiin materiaalia siinä määrin kuin hinta sekä tarjottavan materiaalin laatu ja ominaisuudet vastasivat puolustusvoimien asettamia vaatimuksia.¹⁷

Merivoimille tarjottiin Moskovan neuvotteluiden perusteella ostettavaksi muun muassa nopeita vartioveneitä¹⁸, torpedoja ja sukeltajan varusteita. Ostettavaksi tarjotun materiaalin ominaisuuksia ja hintaa verrattiin aiemmin lännessä tarjouskilpailuiden perusteella saatuihin tarjouksiin. Vertailussa kävi ilmi, etteivät vartioveneet ja torpedot olleet hinta-laatusuhteeltaan kilpailukykyisiä länsimaisten tuotteiden kanssa. Esimerkiksi torpedojen todettiin olevan vanhentuneita, sillä ne perustuivat 1930-luvulla kehitettyyn tekniikkaan.¹⁹

Lopulta ensimmäisen Neuvostoliittoon suuntauneen puolustusmateriaalikaupan yhteydessä merivoimille päädyttiin hankimaan 26 kappaletta merimoottoreita ja sukeltajien varusteita.²⁰ Suhteellisen halvat merimoottorit toivat ratkaisun pitkään kestäneeseen moottoritykkiveneiden hankintaprosessiin. Neuvostoliittolaiset moottorit mahdollistivat moottoritykkiveneen suunnittelun ja sarjatuotannon Suomessa. Merimoottorikaupoilla pystyttiin vastaamaan niin työllisyyspoliittisiin haasteisiin kuin

hankkimaan riittävän suuri määrä keveitä tykistöaluksia sodan ajan moottoritorpedo-venelaivueen tarpeisiin

Nuoli-luokka rakennetaan kotimaassa

Amiralteetin kanssa aloitetut neuvottelut Dark-luokan veneiden jatkohankinnosta keskeytettiin, kun perushankintaohjelmaan sisällytettyjen moottoritykkiveneiden rakentaminen kotimaassa varmistui. Uuden Nuoli-luokaksi nimetyn alusluokan suunnittelussa laadittiin piirustukset kahdesta vaihtoehdoisesta mallista. Ensisijaisena venetyyppinä pidettiin kevyttä 27 tonnin alusta, mutta suoritettujen koeajojen perusteella sarjavalmisteveneeksi valittiin 40 tonnin vene, jotta asetetut nopeus- ja asekuormavaatimukset oli mahdollista täyttää. Painavampi vene edellytti myös kolmannen pääkoneen asentamista veneeseen, joten Neuvostoliitosta hankittujen merimoottoreiden määrä nousi lopulta 90 kappaleeseen.²¹

Nuoli-luokan sodan ajan pääaseistukseksi oli suunnittelun alkuvaiheessa määritetty neljä torpedoa riittävän osumatodennäköisyyden takaamiseksi. Torpedojen lukumäärä teki suunnittelutehtävästä haastavan, sillä asekuorman painon arveltiin pudottavan veneen maksiminopeutta alle vaatimustason. Jotta moottoritykkivene pystyisi toimimaan myös pääaseistuksella varustettuna, edellytti se keveämmän T/45 torpedotyypin käyttöä ja uudishankintojen aloittamista. Neuvostoliittolaisten vuoden 1959 kauppaneuvotteluiden yhteydessä tarjoamaa 55-39-torpedoa ei voitu hankkia, sillä se oli Nuoli-luokan veneille liian painava. Sen sijaan Isossa-Britanniassa valmistettu Mark8^{xx}-torpedo täytti painon ja taistelu-

latauksensa puolesta Nuoli-luokan veneille asetetut vaatimukset, joten merivoimissa laadittiin suunnitelmat 80–120 englantilaisen torpedon hankkimiseksi.²²

TORPEDOHANKINTOJA SUUNNITELLAAN

Koska torpedoase säilyi merivoimien toisena pääasetyyppinä, ryhdyttiin laivanrakennussuunnitelmien ohella laatimaan suunnitelmia vanhentuneiden torpedojen korvaamiseksi. Vuoden 1955 perushankintaohjelmaan sisällytettiin suunnitelma torpedohankintojen aloittamisesta. Lopullisena tavoitteena oli yhteensä 320 torpedon hankinta merivoimien sodan ajan tarpeisiin. Kokonaislukumäärä oli arvioitu moottoritorpedoveneiden jatkosodan aikaiseen torpedokulutuksen perusteella, jolloin veneet ampuivat keskimäärin kolme täyttöä.²³

Ensimmäisessä vaiheessa torpedohankinnat päätettiin tehdä ulkomailta, sillä kotimaisen tuotannon käynnistämisen katsottiin vievän useita vuosia. Ensimmäiset tiedustelut torpedojen ostomahdollisuuksista suunnattiin Isoon-Britanniaan, Ranskaan ja Italiaan vuoden 1957 lopulla.²⁴ Merivoimat esitti saatujen tarjousten perusteella neljänkymmenen Mark8^{xx}-torpedon hankkimista Ison-Britannian amiralteetilta marraskuussa 1958, mutta lopullista hankintapäätöstä hidastivat Neuvostoliiton kanssa keväällä 1959 käydyt kauppaneuvottelut.²⁵

Torpedojen osto

Isosta-Britanniasta viivästyy

Puolustusvoimain komentajan maaliskuussa 1960 tekemällä päätöksellä merivoimat valtuutettiin hankkimaan Isosta-Britanniasta kolmekymmentä peruskorjattua torpedoa.²⁶ Torpedohankinnat ajautuivat yl-

lättäen vaikeuksiin vain muutama päivä sen jälkeen, kun merivoimat oli lähettänyt vahvistuksensa kaupasta. Asian käsittely oli siirtynyt amiraliteetilta Ison-Britannian ulkoministeriölle, sillä Foreign Office katsoi torpedohankintojen olevan ristiriidassa Pariisin rauhansopimuksen kanssa. Sekä amiraliteetille että Suomelle kiusallisessa tilanteessa pyrittiin pääsemään myönteiseen ratkaisuun kaikin keinoin. Niinpä Suomen Lontoon suurlähettiläs sekä sotilasasiamies pyrkivät vakuuttamaan Ison-Britannian ulkoministeriön ja amiraliteetin siitä, ettei torpedoja käytettäisi Pariisin rauhansopimuksen vastaisesti.²⁷

Merivoimien tekemä moottoritykkiveneiden rakentamispäätös ja torpedojen hankinta käsitettiin Ison-Britannian ulkoministeriössä todennäköisesti yhdeksi kokonaisuudeksi, joten rauhansopimuksen sotilasartiklojen tulkinta haluttiin tarkistaa ennen kaupan lopullista hyväksymistä. On todennäköistä, että Isossa-Britanniassa oltiin tietoisia merivoimien perimmäisistä suunnitelmista, olihan torpedojen käyttö kevyiden alusten sodan ajan pääaseistuksena Suomessa eräänlainen julkinen salaisuus. Esimerkiksi kapteeniluutnantti Kai Ruusuvoori käsitteli torpedoalusten tarvetta ja käyttöä yleisvoimien osana vuoden 1957 Tiede ja Ase -julkaisun artikkelissaan. Tieto torpedojen sodan ajan käyttötarkoituksesta levisi puolustusvoimien ulkopuolelle viimeistään 1960-luvun puolivälissä. Vuonna 1966 järjestettyjen moottoritykkivene-laivueen kertausharjoitusten yhteydessä reserviläisille opetettiin teoreettiset perusteet torpedohyökkäyksen suorittamisesta tietävästi ensimmäistä kertaa sitten jatkosodan päättymisen.²⁸

Ison-Britannian ulkoministeriö hyväksyi torpedojen myynnin Suomeen lokakuussa 1960 ja torpedot saapuivat maahan kesällä 1961.²⁹ Tehty torpedohankinta oli meripuolustuksen kaukotorjuntakyvyn ylläpidon kannalta elintärkeä. Vuoteen 1959 mennessä torpedoja oli jouduttu hylkäämään huonon kunnan vuoksi ja varastoissa oli jäljellä vain 105 torpedoa, joista ainoastaan saksalaisten T/45 torpedojen ja italialaisten T/40 torpedojen katsottiin vielä soveltuvan taistelukäyttöön.³⁰ Isosta-Britanniasta tehdyn kaupan ansioista Nuoli-luokan moottoritykkiveneet oli mahdollista aseistaa kahdella torpedotäytöllä aiemman yhden asemesta.

Suunnitelmia

torpedotuotannon käynnistämisestä

Merivoimat halusi jatkaa torpedohankintoja Isosta-Britanniasta lähes välittömästi ensimmäisen torpedoerän saavuttua maahan. Amiraliteetille lähetettiin elokuussa 1961 tiedustelu 38 torpedon hankintamahdollisuuksista, mutta kauppaneuvottelut päätettiin melko pian ensimmäisen yhteydenoton jälkeen. Todennäköisesti ulkomaiset torpedohankinnat haluttiin keskeyttää siksi, että vuonna 1958 käynnistetty kotimaisen sähkötorpedon kehitysprojekti oli edennyt prototyyppitorpedon valmistusvaiheeseen.³¹

Ajatus kotimaisesta torpedotuotannosta ei syntynyt 1950-luvun lopulla tyhjästä, sillä kotimaisen torpedon rakentamista ja torpedotehtaan perustamista oli pohdittu ensimmäisen kerran jo välirauhan aikana. Suunnitelmaa kotimaisen torpedotuotannon käynnistämisestä oli valmistauduttu esittämään hallitukselle toukokuussa 1941, mutta asiaa ei tuolloin otettu valtioneuvoston käsittelyyn. Merivoimat jatkoi neuvottelui-

ta kotimaisen torpedotuotannon käynnistämistä vuonna 1942 Lokomon, Strömbergin ja Tampellan kanssa, mutta sopimusta ei saatu aikaiseksi yritysten liian suurten hintavaatimusten vuoksi.³²

Ajatusta kotimaisen torpedon valmistamisesta ei haudattu sodan päättymisen jälkeen ja uudet neuvottelut torpedojen valmistuksesta käytiin merivoimien ja Valmet OY:n välillä 1950-luvun alkupuolella. Tuolloin keskusteltiin Helsingin laivastoasemalla jatkosodan aikana suunnitellun prototyypitorpedon teollisen tuotannon aloittamisesta. Valmistus suunniteltiin toteutettavan Valmetin Siuron ja Tampereen tehtailla ja Särkänniemen alueelle valmistauduttiin rakentamaan torpedokoeasema koeammuntoja varten.³³

Sähkötorpedon kehittäminen aloitetaan

Koska Valmetin kanssa käydyt neuvottelut eivät johtaneet tuotannon käynnistämiseen, ryhtyi merivoimat marraskuussa 1958 selvittämään sähkötorpedon kotimaisia valmistusmahdollisuuksia. Teknisiltä ominaisuuksiltaan kehittyneempiä ja vanhempia höyrytorpedoja kevyempiä sähkötorpedoja suunniteltiin moottoritykkiveneiden sodan ajan pääkalustoksi, koska aseiden paino oli pienten veneiden kannalta kriittinen tekijä. Esimerkiksi vuonna 1965 todettiin, että mikäli silloiset torpedot ja ampumalaitteet olisi jouduttu asentamaan Nuoli-luokan aluksiin, olisi tykistökranaattien määrä jouduttu pienentämään kolmasosaan torpedohyökkäyksessä tarvittavan riittävän nopeuden takaamiseksi.³⁴

Kun kotimaisella metalli- ja sähköteollisuudella todettiin tehtyjen selvitysten perusteella olevan ammattitaitoa tarvittavien

komponenttien valmistamiseen, aloitettiin sähkötorpedoprojektin käytännön vaihe lokakuussa 1961. Sen tavoitteena oli valmistaa vuoden kuluessa 1–3 torpedon koe-erä vanhojen torpedojen kuoria hyväksikäyttämien. Mikäli prototyypitorpedot täyttäisivät asetetut vaatimukset jatkettaisiin projektia tilaamalla parannettu koe-erä. Sen avulla selvitetäisiin torpedojen käyttövarmuus ja tutkittaisiin huoltojärjestelyt.³⁵

Alkuinnostuksesta huolimatta sähkötorpedon kehitystyö joutui vaikeuksiin pian prototyypikokeiden aloittamisen jälkeen. Projektin alkuperäisenä tavoitteena oli sähkötorpedon kehittäminen sarjatuotantokelpoiseksi muutamassa vuodessa. Viiden torpedon parannettu koesarja tilattiin Valmet OY:ltä vasta marraskuussa 1971 ja koeammuntavaihe toteutettiin vuosina 1972–1973. Vielä tuolloin näytti siltä, että torpedo saataisiin kehitettyä sarjatuotantovalmiuteen vuoteen 1974 mennessä. Merivoimien vuosien 1974–1978 perushankintaohjelmaan kirjattiin 80 sähkötorpedon hankintavaltuutus, sillä sähkötorpedon kehittäminen oli vielä tuolloin yksi merivoimien tärkeimmistä hankkeista.³⁶ Sähkötorpedoa ei saatu koskaan rakennettua riittävän toimintavarmaksi ja sen kehitystyö lopetettiin 1980-luvun alussa. Vasa- ja Nuoli-luokan hylkäyspäätösten sekä Tuima- ja Helsinki-luokan ohjusveneidän hankintojen jälkeen pintamaaleja vastaan tarkoitetuilla torpedoilla ei ollut enää 1980-luvulla tarvetta.



Kuivasaaren 12 tuuman (305 mm) kaksois-tykki saatiin operatiiviseen käyttöön 1960-luvun alussa. Aseen ja ennen muuta juhlanan kokoisten a-tarvikkeiden ylläpito oli kallista ja tykki arvioitiin liian hitaaksi nykyaikaiseen sodankäyntiin. Aseet poistettiin käytöstä 1982 ja ne ovat nyt museoituina. Kuvassa ammuskellari vuonna 1962. (kuvateksti toimituksen) SA-kuva.

RANNIKKOTYKISTÖN KAUKOTORJUNTAKYKYÄ KEHITETÄÄN

**Järeillä pattereilla
kasvatetaan torjuntakykyä**

Torpedot olivat lähes ainoa meripuolustuksen kaukotorjunnan asejärjestelmä 1960-luvulle saakka, sillä ainoat järeät patterit sijaitsivat Russarössä sekä Örössä ja niidenkin valmius tulitoimintaan oli lähinnä teoreettinen. Järeiden pattereiden uudelleenryhmittämiseen liittynyt suunnittelutyö aloi-

tettiin Porkkalan palautuksen jälkeen, sillä Pääesikunnan meripuolustusosasto esitteli ensimmäisen suunnitelmansa järeän tykistön ryhmityksestä toukokuussa 1957. Sen mukaan järeät patterit tuli sijoittaa Helsingin edustan Kuivasaaren sekä Isosaaren. Porkkalan alueen puolustus suunnitelmien laadinnan yhteydessä suunniteltiin niin ikään järeän patterin rakentamista Porkkalanlahti-alueen eteläkärjen alueelle, mutta varsinainen rakennustöiden aloitusajankohta jätettiin suunnitelmassa avoimeksi.³⁷ Menettely kuvaa hyvin aikakauden varovaista suhtautumista, sillä uuden järeän patterin rakentamista Suomenlahden kapeimpaan kohtaan olisi saatettu pitää Neuvostoliitossa suoranaishana provokaationa.

Puolustusneuvoston tehtyä vuoden 1959 lokakuun kokouksessa periaatepäätöksen järeän rannikkotykistön palauttamisesta Helsingin edustan linnakkeille, laadittiin pääesikunnan tykistöosastolla täsmennetty suunnitelma järeiden pattereiden pystyttämistä.³⁸ Suunnitelman kantavana ajatuksena oli sijoittaa järeä tykistö vanhoihin jo vuosisadan alussa rakennettuihin patteriasemiin, jolloin pystyttiin säästämään linnoituskustannuksissa ja saattamaan patterit nopeimmin operatiiviseen valmiuteen.

Tykistön siirrot päätettiin aloittaa vuonna 1960, jolloin Kuivasaaren 305 millimetrin patteri oli tarkoitus saada ampuvalmiiksi. Lisäksi Russarön patterin vahvistukseksi tarkoitetut kaksi Betlehem-tykkiä tuli siirtää saaren vuoden 1960 kuluessa. Isosaaren 305 millimetrin Obuhov-patterin pystyttäminen tuli aloittaa vuonna 1961 ja Villinkiin sekä Miessaaren – Rysäkarin alueelle suunniteltujen 254 millimetrin pattereiden tykkien siirrot suunniteltiin

toteutettavan vuoden 1962 kuluessa. Tykistöosaston laatimaa suunnitelmaa ei pystytty noudattamaan täysin, sillä Villingin patteri poistettiin rakennussuunnitelmista jo vuonna 1960. Miessaaren patterille laadittiin ainoastaan työsuunnitelmat ja tykkikalustoksi kunnostettiin huonokuntoiset 203 millimetrin tykit, joita ei koskaan siirretty varikolta valmisteltuihin aseisiin.³⁹

Vaikka jalkaväenkenraali Sakari Simelius piti Kuivasaaren patterilla vuonna 1961 toteutettua esittelyammuntaa meripuolustuksen kannalta merkittävänä saavutuksena,⁴⁰ ajoi aika nopeasti järeiden pattereiden ohitse. Isosaaren sekä Kuivasaaren pattereiden kehittäminen päätettiin lopettaa vain vuosikymmen tykkien siirtämisen jälkeen. Tykit haluttiin säilyttää asemissaan aina 1980-luvun alkuun saakka, sillä mahdollisen hyökkääjän arveltiin joutuvan huomioimaan järeän tykistön tulivoiman operatioidensa suunnittelussa.⁴¹

Torpedopattereiden rakentamista pohditaan

Torpedoaseen hankkimista ei sodan jälkeisinä vuosina suunniteltu pelkästään alusyksiköille, sillä kiinteiden torpedopattereiden rakentamismahdollisuuksia tutkittiin Pääesikunnassa sekä 1950- että 1970-luvuilla. Ajatus ei ollut täysin uusi, sillä merivoimat oli esittänyt Päämajalle torpedoaseen tarkastajana toimineen komentaja Arto Kivikurun lähettämistä opintomatkalalle Pohjois-Norjaan keväällä 1944. Kivikurun matkan tarkoituksena oli torpedopattereiden rakenteisiin ja toimintaan tutustuminen, jotta saksalaisten saamat kokemukset pystyttäisiin huomioimaan Suomenlahden linnoitustöiden yhteydessä rakennettavien

torpedopattereiden suunnittelussa.⁴²

Varsinainen selvitystyö kiinteiden torpedopattereiden soveltuvuudesta Suomen olosuhteisiin käynnistettiin Pääesikunnassa marraskuussa 1956. Sekä Merivoimien esikunta että meripuolustuksen tarkastaja suhtautuivat torpedopattereiden rakentamiseen kielteisesti. Kummassakin vastauksessa todettiin, että voimavarat kannatti keskittää torpedoilla aseistettujen alusten kehittämiseen, sillä Suomen rannikon olosuhteiden ja käytettävissä olleiden torpedojen lyhyen ampumaetäisyyden vuoksi torpedopattereiden rakentaminen oli kannattamatonta. Lisäksi pattereiden kapeat ampumasektorit olisi ollut helppo kiertää, sillä merimaasto ei asettanut samanlaisia esteitä hyökkääjälle, kuten esimerkiksi Norjassa.⁴³

Torpedopattereiden rakennussuunnitelmista luovuttiin Merivoimien esikunnan ja meripuolustuksen tarkastajan vastustuksen vuoksi. Suunnittelutyötä jatkettiin ilmeisesti 1960-luvulla, sillä Pääesikunnan rannikkotykistötoimisto esitti vuonna 1971, että merivoimat ottaisi sähkötorpedon suunnittelussa huomioon torpedojen käytön kiinteissä pattereissa. Niillä oli tarkoitus suojata pääkaupungin alueen merisivustaa.⁴⁴ Se, mitä Helsingin merisivustan suojaamisella käytännössä tarkoitettiin ja minne torpedopatterit suunniteltiin rakennettavan ei käytettävissä olleesta lähdeaineistosta selvinnyt.

MERIVOIMAT JA RANNIKKOTYKISTÖ SIIRTYVÄT OHJUSAIKAKAUTEEN

Ensimmäisiä pohdintoja ohjusaseen käytöstä

Vaikka Suomelta oli kielletty ohjusaseiden hankinta ja ylläpito Pariisin vuoden 1947 rauhansopimuksessa, seurattiin puolustus-

voimissa ohjus- ja rakettiaseiden kehitystä ulkomaisen sotilaslehdistön välityksellä. Systemaattinen tiedonhankinta käynnistyi maaliskuussa 1956, kun Pääesikunnan raketitoimikunta aloitti toimintansa. Toimikunnan tehtävänä oli laatia katsaus ohjus- ja rakettiaseiden kehityksestä sekä selvittää mahdollisuudet tutkimustoiminnan aloittamiseen ja ohjusten käyttöön Suomessa. Toimikunnan työskentelyssä painoutuivat ilmapuolustuksen tarpeet, mutta loppuraportissa ohjusten todettiin soveltuvan myös rannikkotykistön asejärjestelmäksi. Raketti- ja ohjaama-asetoimikunta vakinaistettiin helmikuussa 1957. Se ryhtyi tutkimaan entistä seikkaperäisemmin ohjusten soveltuvuutta suomalaisiin olosuhteisiin muun muassa erilaisten teoreettisten sovellusesimerkkien avulla. Tarkasteluissa mallinnettiin ohjusten käyttömahdollisuuksia ja tulen tehoa länsimaisista sotilaslehdistä saatujen tietojen avulla. Tarkastelut painoutuivat ilma- ja panssarintorjuntaohjuksiin, mutta työskentelyssä huomioitiin meritorjuntaohjusten saralla tapahtunut kehitys.⁴⁵

Majuri Kaarlo Miettinen hahmotteli toukokuussa 1957 pidetyssä toimikunnan kokouksessa ohjuksen soveltumista meripuolustuksen tarpeisiin. Vaikka Miettinen ei pitänyt ohjushankintojen toteuttamista lähivuosien aikana mahdollisena, painotti hän ohjusaseistuksen tärkeyttä meripuolustukselle rauhansopimuksen rajoitusten kumouduttua. Suomea ympäröivien merialueiden kapeuden vuoksi Miettinen ei pitänyt ohjusalusten rakentamista järkevänä. Sen sijaan rannikkotykistön käyttöön komento-ohjatut ohjukset soveltuisivat hyvin, mikäli saariston ulkoreunalle ryhmitettäisiin valvontatutkia maalitietojen hankkimista var-

ten. Maalitietojen hankinta ja välittäminen oli ratkaisevia tekijöitä, sillä vähintään 150 kilometriin ulottuvien ohjusten tuliasemat oli tarkoitus sijoittaa Kustavin – Taivassalon sekä Espoon – Nurmijärven alueille. Tällöin ne sijaitsisivat vihollisen laivatykistön tulen ja todennäköisten maihinnousualueiden ulkopuolella. Läntisen patterin ohjuksilla pysyttäisiin vaikuttamaan Ahvenanrauman kapeikkoon, itäisen patterin käyttäessä tulta Suomenlahden suulta aina Suursaaren tasalle saakka ja kummankin yksikön tuli pysyttäisiin keskittämään Hangon edustalle.⁴⁶

Ove Enqvist on esittänyt väitöskirjassaan, että puolustusvoimissa olisi valmistauduttu meritorjuntaohjusten hankintoihin jo 1950-luvulla ja ohjusten lähtöalueiden sijoitukset olisi huomioitu vuonna 1956 tehdyissä Porkkalan alueen maanlunastuksissa.⁴⁷ Asiasta voidaan edellä esitetyn perusteella tehdä myös toisenlainen tulkinta. Pariisin rauhansopimukseen kirjattu ohjusaseiden hankintakielto oli vielä tuolloin voimassa, eikä sen poistamisesta tai lieventämisestä ollut 1950-luvun puolivälissä minikäänlaisia viitteitä. Muutoinkin ohjusten hankinta oli Suomelle käytännössä mahdotonta, sillä niitä oli 1950-luvun lopulla ainoastaan suurvaltojen hallussa. Länsimaat eivät suostuneet myymään huipputeknologiaa maihin, joista sen pelättiin vuotavan Neuvostoliittoon. Myöskään Suomen asehankintoja Neuvostoliitosta ei ollut vielä tuolloin aloitettu ja Ruotsissa 1950-luvulla aloitetut ohjuskokeilut eivät olleet johtaneet läpimurtoon. Ohjusten ryhmittäminen Porkkalaan olisi myös ollut ristiriidassa Pääesikunnan raketti- ja ohjaama-asetoimikunnan vuonna 1957 tekemien hahmotelmien kanssa. Onkin huomattavasti toden-

näköisempää, että Porkkalan vuoden 1956 maanlunastuksissa huomioitiin ainoastaan kiinteän ja liikkuvan rannikkotykistön sodan ajan tarpeet. Olihan Porkkalanniemen alueelle suunniteltu vuonna 1957 muun muassa järeän patterin sijoittamista.

Ensimmäisiä ohjusten hankintasuunnitelmia

Ensimmäinen konkreettinen, vaikkakin luonnokseksi jäänyt suunnitelma meritorjuntaohjusten hankinnoista laadittiin Pääesikunnan rannikkotykistötoimistossa helmikuussa 1962, todennäköisesti Moskovassa tammihelmikuussa käytyjen kauppaneuvotteluiden seurauksena. Neuvostoliitto oli suhtautunut myönteisesti suomalaisten esitykseen puolustuksellisten ohjusten hankinnasta ja alustava sopimus muun muassa kolmen ilmatorjuntapatteriston ja 15 ohjuksilla varustetun Mig 21-koneen hankinnoista solmittiin helmikuussa 1962. Suomella näytti olevan ensimmäistä kertaa tosiasiallinen mahdollisuus puolustuksellisten ohjusten hankintaan, vaikka lopullinen sinetti rauhansopimuksen sotilaallisia rajoitteita koskeneeseen tulkintaan saatiin vasta tammikuussa 1963. Tuolloin viimeisiltä läntisiltä rauhansopimuksen allekirjoittajavaltioilta saatiin hyväksyntä rauhansopimuksen uudelle tulkinnalle.⁴⁸

On todennäköistä, että silloinen Pääesikunnan rannikkotykistötoimiston päällikkö, everstiluutnantti Kaarlo Miettinen osallistui tiiviisti meritorjuntaohjushankintojen suunnitteluun. Helmikuussa 1962 valmistuneessa rannikkotykistön hankintasuunnitelmassa ohjuksille asetetut tekniset vaatimukset ja hahmotelmat ohjusten käyttöperiaatteista sekä rannikkotykistön koko-

naistulenkäytön kehittämisestä olivat lähes yhtenevät Miettisen raketti- ja ohjaama-ase-toimikunnassa vuonna 1957 esittämien periaatteiden kanssa.⁴⁹

Neuvostoliitto tarjoaa ohjusveneitä

Meripuolustuksen ohjushankinnat otettiin esille Neuvostoliiton kanssa vuonna 1965 käydyissä kauppaneuvotteluissa. Pääesikunnassa koottiin ennen neuvotteluiden alkua luettelo puolustusvoimia kiinnostavasta neuvostoliittolaisesta puolustusmateriaalista. Pääperiaatteena hankintojen valmistelussa oli, että Neuvostoliitosta ostettaisiin jokaiselle puolustushaaralle vain sellaista materiaalia, jota ei pystytty kotimaassa valmistamaan. Tällaisia olivat muun muassa maavoimien tarvitsemat panssarivaunut ja uudenaikainen tykistö. Rannikkotykistölle pyrittiin hankkimaan joko automaattipattereita tai lyhyen kantaman meritorjuntaohjuksia. Luettelo toimitettiin ennen neuvotteluiden alkua presidentti Urho Kekkoselle hyväksyttäväksi. Meritorjuntaohjusten hankintaan presidentti suhtautui myönteisesti, sillä hänen näkemyksensä mukaan ne voitiin tulkita lyhyen kantamansa vuoksi puolustukselliseksi aseiksi.⁵⁰

Moskovassa käydyissä neuvotteluissa suomalaisille tarjottiin suhteellisen modernia kalustoa, kuten T-55 panssarivaunuja ja 122 millimetrin kenttähaupitseja. Meritorjuntaohjuksista neuvoteltaessa neuvostoliittolaiset ilmoittivat olevansa valmiita myymään Suomelle melko uusia OSA I-luokan ohjusveneitä ohjusjärjestelmineen. Vaikka ohjusveneet koettiin kiinnostavaksi kaupakohteeksi, ei niitä haluttu ostaa kalliina pidetyn hinnan vuoksi. Lopulta neuvotteluissa päädyttiin ratkaisuun, jossa Suomi si-

toutui ostamaan 80 ohjusta ja ohjushuolto-
lan tarvittavine laitteineen 30,4 miljoonan
markan hintaan.⁵¹

Ohjusten käyttöä suunnitellaan

Meritorjuntaohjushankintojen yhteydessä saavutettu positiivinen neuvottelutulos oli luultavasti Pääesikunnalle pienoinen yllätys. Vaikka alustavia pohdintoja meritorjuntaohjusten käyttöperiaatteista oli tehty jo vuodesta 1962 lähtien, aloitti puolustusvoimain komentajan nimittämä ja eversti Leevi Välimaan johtama työryhmä nopeat valmistelut uuden asejärjestelmän vastaanottamiseksi sekä käyttöperiaatteiden selvittämiseksi. Välimaan työryhmä esitti loppuraportissaan meritorjuntaohjusten käyttöönottoa rannikkotykistön ohella myös merivoimissa. Esitys hyväksyttiin syyskuussa 1965 järjestetyssä puolustusvoimain komentajan esittelystä, ja samalla merivoimien komentaja määrätti ohjusten kokeilu- ja koulutustoiminnan sekä aseteknillisen huollon johtajaksi.⁵² Vaikka merivoimat liitettiin ohjusprojektiin huomattavan myöhäisessä vaiheessa, oli ohjusjärjestelmän yhteiskäyttöisyydestä ilmeisesti tehty alustava ja epävirallinen sopimus jo Moskovan neuvotteluiden yhteydessä. Olihan ensimmäiseen vaiheen ohjustoimitukset tarkoitettu nimenomaan merivoimien ja rannikkotykistön koetoimintaa varten.

Päätös ohjusjärjestelmän käyttöönotosta sekä merivoimissa että rannikkotykistössä oli koko meripuolustuksen kehittämisen kannalta merkittävä askel. Yhteinen ohjusjärjestelmä mahdollisti tulenkäytön periaatteiden kehittämisen siten, että merivoimien ja rannikkotykistön ohjusyksiköiden tuli voitiin yhdistää yhdeksi kokonaisuudeksi.

Perustietämys hankitaan Neuvostoliitosta

Meripuolustuksen siirtymistä ohjusaika-kauteen voidaan pitää samanlaisena muutoksena kuin ilmavoimien siirtymistä suihkukonekalustoon. Vaikka puolustusvoimissa oli seurattu maailmalla tapahtunutta ohjusaseiden kehitystä ja hahmoteltu ohjuspattereiden ryhmittelyä sekä kokoonpanoa, ei Neuvostoliitosta hankitun ohjusjärjestelmän toiminnasta tai teknisistä yksityiskohdista ollut olemassa riittävästi käytännön tietämystä. Sen vuoksi rannikkotykistö- ja laivastoupseereista sekä teknisestä henkilöstöstä koottu 20 hengen ryhmä lähetettiin tammikuussa 1967 Neuvostoliittoon perehtymään meritorjuntaohjusten rakenteeseen, huoltoon sekä ohjusveneiden ampumatoimintaan. Koulutuskomennuksen tavoitteena oli, että Neuvostoliitossa opiskellut ydinhenkilöstö pystyisi kouluttamaan omin voimin Suomessa tarvittavan käyttö- ja varikkohenkilöstön, eikä neuvostoliittolaisiin asiantuntijoihin tarvitsisi turvautua.⁵³

Koulutusryhmän palattua Suomeen käynnistettiin syyskuussa 1967 pääesikunnan päällikön johtama ”rannikko-ohjusprojekti” meritorjuntaohjusten vastaanottoa ja koetoimintaa varten. Projektin johtajaa avusti puolustusvoimien pääinsinööri, merivoimien komentajan johtaessa asejärjestelmän peruskoulutusta ja aseteknillistä huoltoa sekä merivoimien kokeilutoimintaa. Rannikkotykistön tarkastaja johti rannikkotykistön kokeilutoimintaa.⁵⁴ Rannikko-ohjusprojektin tehtävänjako noudatteli siis hyvin pitkälti Välimaan työryhmän esityksiä. Ainoa poikkeus tehtiin projektin johdon järjestelyihin. Työryhmä oli esittänyt valmistelu- ja kokeiluvaiheen johtovastuuta

merivoimien komentajalle. Todennäköisesti meritorjuntaohjusyksiköiden operatiivisen valmiuden kehittämistä pidettiin koko puolustusvoimien kannalta niin merkittävänä, että johtovastuu käskettiin pääesikunnan päällikölle. Tällä menettelyllä taattiin projektille myös puolueeton johtaja, joka pystyi tekemään päätöksiä ja linjauksia koko puolustusvoimien näkökulmasta.

Koeammunnat aloitetaan

Ohjusten koeammunnat olivat tärkeimpiä koetoimintaan liittyneitä tapahtumia, koska Neuvostoliitossa opiskellut koulutusryhmä oli suorittanut komennuksensa aikana ainoastaan simuloituja ammuntoja Odesaan sijoitetulla koulutusveneellä. Koeammuntojen valmistelut aloitettiin melko pian hankintapäätöksen jälkeen, sillä puolustusneuvosto hyväksyi vuoden 1965 joulukuun kokouksessaan ohjuskoaseman rakentamisen Hästö-Busön saarelle ja ohjushuoltolan sijoittamisen merivoimien hallussa olleisiin Ruissalon Kallanpään luolatiloihin. Ohjushuoltola vastasi varastoitujen ohjusten määräaikaishuolloista ja ammuntoja edeltäneistä valmisteluista sekä merivoimien että rannikkotykistön tuliyksiköille. Suomalaisen ratkaisu ohjushuollon järjestelyistä poikkesi merkittävästi neuvostoliittolaisten huolto- ja täydennystoiminnan periaatteista. Neuvostolaivastossa ohjushuoltola oli moottoroitu ja se pystyi siirtymään laivueen mukana toiminta-alueelta toiselle. Ohjusten täydennykset veneille hoidettiin kuorma-autoin, jolloin ohjusvenet eivät olleet riippuvaisia yhdestä kiinteästä täydennyspisteestä kuten suomalaisessa ratkaisussa.⁵⁵

Kaikki meritorjuntaohjusten hankintaan ja koetoimintaan liittyneet seikat pyrittiin salaamaan Neuvostoliiton kauppasopimuk-

seen vaatimien tiukkojen salassapitomääräysten vuoksi.⁵⁶ Pääesikunnan rannikkotyöstötoimisto ja merivoimat olisivat halunneet julkistaa tehdyn ohjuskaupan jo marraskuussa 1966, sillä suuri joukko puolustusvoimien henkilöstöä ja siviiliryitysten työntekijöitä työskenteli muun muassa Hästö-Busön koeaseman sekä ohjuslautta Iskun suunnittelu- ja rakennustöissä. Lupaa hankintojen julkistamiselle ei saatu edes ennen koeammuntavaiheen alkua ja meritorjuntaohjusten hankinnoista annettiin julkisuuteen lyhyt tiedote Ruotuväki-lehden kautta vasta kesällä 1969.⁵⁷

Varsinaiset koeammunnat aloitettiin Hästö-Busössä lokakuussa 1968, kun Pääesikunnan ja Hangon Rannikkopatteriston henkilöstöstä sekä rannikko-ohjuskaluston opetustilaisuuteen osallistuneista oppilaisista koottu osasto ampui harjoitusohjuksen. Ammunnan tavoitteena oli kokeilla Hangon Rannikkopatteristossa kehitettyä ohjuksen lähtöalustaa sekä ohjuspatterin henkilöstön toimintaohjeita. Ammunnoissa noudatettiin tiukkaa salauskäytäntöä ja ammuntoihin osallistunut henkilöstö veloitettiin käyttämään tapahtumasta peitenimeä ”Järeän Krh:n kokeilu”. Tiukkaa salauskäytäntöä sekä niukkaa tiedotuslinjaa jatkettiin myös muissa koeammunnoissa. Niin ikään OSA II-luokan ohjusveneidien hankintojen yhteydessä kaupan solmimisesta julkistettiin vain lyhyt lehdistötiedote.⁵⁸

OHJUSYKSIKÖILLE SUUNNITELLAAN OPERATIIVISIA TEHTÄVIÄ

Meripuolustus varautuu kaappaushyökkäyksen torjuntaan

Kaappaushyökkäyksen uhkamalli tuli osaksi suomalaista sodankuvaa 1960-luvun puolivälissä. Tuolloin Pääesikunnan operatiivisen

osaston päällikkö eversti Leevi Välimaa piti yllätyshyökkäystä ja strategisista kaappausta Suomeen suuntautuvista sotilaallisista uhkista merkittävämpänä. Välimaan mukaan yllätyshyökkäys toteutettaisiin rajoitettuna sotana, jossa hyökkääjä tunkeutuisi nopeasti valtakunnallisesti tärkeisiin kohteisiin. Siksi operatiivisen suunnittelun lähtökohdana tuli olla vihollisen nopea ja yllättävä sodanavaus.⁵⁹

Toteutuessaan kaappaushyökkäyksen arveltiin suuntautuvan ensisijaisesti pääkaupunkiin. Operaation arveltiin alkavan ilmaitse kuljetuilla maahanlaskujoukoilla, joita seuraisivat maihinnousut itse pääkaupunkiin sekä sen ympäristöön. Helsingin valtaukseen arveltiin mahdollisesti liittyvän erillinen maihinnousuoperaatio, joka suuntautuisi joko Hankoniemelle tai Ahvenanmaan alueelle. Sen tarkoituksena arveltiin olevan Suomenlahden suun sulkeminen ja merivoimien toiminnan estäminen. Myös toissijaisena vaihtoehtona pidetyssä suurhyökkäyksessä vihollisen arveltiin suuntaavan maihinnousu- ja maahanlaskuoperaation Helsingin alueelle pääkaupungin haltuun ottamiseksi, vaikka hyökkäyksen painopiste olisi selkeästi maarintamalla.⁶⁰

Ohjuspattereita kaappaushyökkäyksen torjuntaan

Meritorjuntaohjusten suorituskykyä haluttiin hyödyntää korkeaa valmiutta vaativissa tehtävissä, vaikka asejärjestelmä oli vielä kokeiluvaiheessa. Pääesikunnan rannikkotyöstötoimisto esitti helmikuussa 1970, että Hästö-Busön koeasema muutettaisiin toisen kiireysluokan joukosta kantajoukoksi ja yksikölle annettaisiin kaappaushyökkäyksen torjuntaan liittyvä tehtävä. Se kuitenkin edellytti ohjuspatterin taistelunkestävyyden

kasvattamista, joten koeasemalle esitettiin hankittavaksi toinen laukaisulavetti. Tällöin myös tulen teho kasvaisi ja hyökkääjän vastatoimenpiteet vaikeutuisivat.⁶¹

Ohjustulen tehokkuutta pyrittiin lisäämään myös uuden ohjuspatterin suunnittelulla. Tutkimukset toisen kiinteän meritorjuntaohjuspatterin sijoituspaikasta Inkoon ja Helsingin välisellä rannikkoalueella toteutettiin talvella 1970. Miessaaren, Porkkalanniemen ja Upinniemen ympäristöön tehdyissä maastotiedusteluissa pyrittiin löytämään kiinteälle patterille sellainen tuliasema-alue, jonka suoja- ja varastotilat voitaisiin kantalinnoittaa ja josta ohjukset voitaisiin ampua sekä pääkaupunkiseudun edustalle että Porkkalan – Naissaaren kautekoon. Vaikka maastotiedusteluiden perusteella patterin sijoituspaikaksi esitettiin Upinniemen aluetta,⁶² ei patteria koskaan rakennettu, sillä 1970-luvun alussa suoritettujen koeammuntojen sarja osoitti moottoroidun ohjuspatterin kehittämisen mahdolliseksi.

Ohjuspatereiden liikkuvuutta kehitetään

Vaikka ohjusjärjestelmään liittynyt perustietämys oli hankittu Neuvostoliitosta, piti alusten ja ohjuspatereiden taktiset käyttöperiaatteet sekä maalitiedon hankinta- ja välityperiaatteet kehittää suomalaisiin olosuhteisiin soveltuviksi. Ohjuspatereiden osalta se tarkoitti pyrkimystä oman toiminnan salaamiseen niin liikkuvuutta kuin ulkopuolista maalinsoitusta hyväksikäyttäen. Kapteeni Torsti Lahti oli hahmotellut meritorjuntaohjusten käyttöperiaatteita jo vuoden 1966 Rannikkotykistön vuosikirjan artikkelissaan. Lahden mukaan

meritorjuntaohjukset olivat kaukotorjunta-aseita, joiden tulenjohto olisi toteutettava siten, että tarvittavat maalitiedot välitettäisiin rannikon tulenjohtopaikoilta tuliyksiköille. Tällöin ohjusten kantamaa voitaisiin hyödyntää parhaiten. Lisäksi ohjusyksiköiden liikuteltavuus mahdollistaisi ohjustulen ulottamisen tarvittaessa joka puolelle rannikkoa. Kapteeni Lahden esittämiä ajatuksia ohjusyksiköiden tulenjohton järjestyistä sekä käyttöperiaatteista ryhdyttiin toteuttamaan ohjusten saavuttua Suomeen ja ne kirjattiin osaksi meritorjuntaohjuspatereiden kehittämissuunnitelmaa vuonna 1970.⁶³

Liikkuvuuden kehittämisen pitkän tähtäimen tavoitteena oli ohjuspatereiden muuttaminen moottoroiduiksi tai vähintään siirrettäviksi. Kokeilun ensimmäisessä vaiheessa rakennettiin siirrettävä lähtöalusta Comet-panssarivaunun rungolle. Tarvittavat maalitiedot välitettiin tulenjohtopaikalta rannikkotykistön tulenjohtoverkkoa pitkin tuliasema-alueelle ja ampuma-arvot määritettiin 100TK-tornipatereiden keskilaitteistoa hyväksikäyttäen. Koska ulkopuolisen maalinsoituksen hyödyntämisen todettiin ammunnan perusteella olevan mahdollista, suoritettiin vuoden 1973 koeammunta sisämaahan sijoitetulta lähtöalustalta. Kumpikin koeammunnoista onnistui, joten rannikkotykistölle oli mahdollista rakentaa toimiva ohjusjärjestelmä kotimaisia tulenjohto- ja viestijärjestelmiä hyväksikäyttäen. Ainoastaan ohjukset jouduttaisiin hankkimaan ulkomailta.⁶⁴

Vuoteen 1975 mennessä ohjuspatereiden liikkuvuuskoekielut olivat edenneet niin pitkälle, että ensimmäinen patteri pystyttiin varustamaan kuorma-autojen vetämillä la-

vettivaunuilla. Ohjuspatteriin kuului lisäksi johtokeskusvaunu, jonka avulla määritettiin ampuma-arvot yhtäaikaaisesti kahdelle ohjukselle.⁶⁵ Moottoroinnin ansiosta ohjuspatterin liikkuvuudella alkoi olla operatiivista merkitystä ja tulenkäytön painopiste pystyttiin muodostamaan nopeasti halutulle alueelle Ahvenanmaan ja pääkaupunkiseudun välisellä rannikolla.

Ohjusveneet hankintalistalle

Merivoimissa 1960- ja 1970-lukujen taitteessa laaditut ohjusveneidän hankintasuunnitelmat liittyivät oleellisesti meripuolustuksen kaappaushyökkäyksen torjuntakyvyn ja Ahvenanmaan puolustuksen kehittämiseen. Merivoimien komentaja kontra-amiraali Jouko Pirhonen esitti toukokuussa 1969 puolustusvoimien johdolle neljän OSA-luokan ohjusveneen hankintaa Neuvostoliitosta, jotta kaappaushyökkäyksen torjuntaan tarvittava iskukykyinen kalusto saataisiin nopeasti operatiiviseen valmiuteen. Sen sijaan ohjusveneidän rakentaminen kotimaassa tulisi kestämään vähintään 3–4 vuotta ja siinäkin tapauksessa ohjusjärjestelmä sekä alusten pääkoneet jouduttaisiin hankkimaan ulkomailta.⁶⁶

Merivoimien komentajan pyrkimykset ohjusveneidän hankintojen käynnistämiseksi tuottivat tulosta. Asia otettiin puolustusneuvoston käsittelyyn marraskuussa 1970. Lupaavasta alusta huolimatta ohjusveneidän hankintaa ei otettu neuvostoliittolaisten kanssa esille, sillä tasavallan presidentti Urho Kekkonen oli asettunut vastustamaan hanketta.⁶⁷ Tilannetta voidaan pitää sikäli erikoisena, että Kekkonen oli hyväksynyt ohjushankinnat vuonna 1965 ilman vastalauseita, joten presidentin kannan muutos

yllätti luultavasti niin puolustusneuvoston kuin puolustusvoimien johdon. Käytettävissä olleesta lähdeaineistosta ei ilmennyt syytä presidentin vastukseen. On mahdollista, että Kekkonen piti ohjusveneitä Pariisin rauhansopimuksen ohjustulkinnan kannalta rajatapauksena. Olihan Egypti upottanut vain muutamaa vuotta aiemmin israelilaisen aluksen Neuvostoliitosta hankkimalla ohjusveneellä, joten perusteet ohjusveneen luokittelusta hyökkäykselliseksi ohjusjärjestelmäksi olivat olemassa.

Koska ohjusveneidän hankinta Neuvostoliitosta näytti mahdottomalta, laadittiin Merivoimien esikunnassa maaliskuussa 1972 laivaston kehityssuunnitelma, jossa uudet realiteetit otettiin huomioon. Suunnitelman tavoitteena oli kahden uuden tykkiveneen sekä kuuden nopean ohjuksilla varustetun vartioveneen rakentaminen kotimaassa. Vartioveneistä ensimmäisenä oli tarkoitus valmistua vuonna 1976 ja loput viisi oli tarkoitus rakentaa vuosina 1977–1981. Ohjukset oli tarkoitus hankkia joko Neuvostoliitosta tai Norjasta.⁶⁸

OSA-luokan ohjusveneidän hankinta nousi uudelleen esille pääesikunnan päällikön, kenraaliluutnantti Lauri Sutelan Neuvostoliiton vierailun yhteydessä lokakuussa 1972, jolloin isännät ilmoittivat Sutelalle ohjusveneidän hankintamahdollisuudesta.⁶⁹ Asia otettiin esille puolustusvoimain komentajan, pääesikunnan päällikön ja tasavallan presidentin välisessä keskustelussa marraskuussa 1972. Kekkonen ei edelleenkään pitänyt ohjusveneidän hankintaa tarpeellisena, mutta hän ei myöskään halunnut jarruttaa hankintapäätöstä, jos se hyväksyttäisiin puolustusneuvostossa. Kekkonen kuitenkin edellytti, että sotilaat kan-



Neuvostoliitosta 1974–75 hankitut OSA II-ohjusveneet nimettiin Suomessa T-luokaksi. Kuvan Tuisku saavutti 40 solmun nopeuden ja sillä oli neljä P-15 Termit-ohjusta (myös SS-N-2 tai NATO termein Styx). Alukset muutettiin nopeiksi miinoittejiksi 1990-luvun alkupuolella ja ne olivat käytössä vuoteen 2000 saakka ja Tuisku myytiin Egyptiin vuonna 2006. SA-kuva

taisivat vastuun alusten hankinnasta, eikä hän suostunut kommentoimaan hankintaa julkisuudessa millään tavoin.⁷⁰ Presidentin kannan selvittyä ohjusveneiden hankinta käsiteltiin pikaisesti puolustusneuvostossa. Päätös neljän OSA II-luokan ohjusveneen sekä niihin kuuluvan ohjusaseistuksen hankinnasta tehtiin joulukuussa 1972 pidetyssä kokouksessa alusten kokonaishinnan ollessa 84 miljoonaa markkaa. Alukset luovutettiin merivoimille vuosina 1974–1975.⁷¹

Ohjustaktiikkaa kehitetään

Ennen ohjusveneiden hankintaa merivoimien yleisvoimien suunniteltiin aloittavan

torjuntatehtävät joko avomerellä tai kiintomerkkialueen tuntumassa siten, että tykistöalukset olisivat tukeneet tulellaan torpedoilla varustettujen moottoritykkiveneiden syöksyä vihollisryhmytykseen. Hyökkäykseen oli mahdollisuuksien mukaan yhdistettävä myös rannikkotykistön tuli.⁷² Neuvostoliitossa vuonna 1967 järjestetyssä taktisessa koulutuksessa harjoiteltu ohjusammunta noudatteli torpedohyökkäyksen periaatteita eli ammunta suoritettiin avomerellä ja yleensä laivuekokonpanossa⁷³. Neuvostoliittolaisten noudattama ohjusveneiden ammuntaperiaate oli sinänsä looginen, olihan ensimmäiset ohjusveneet kehi-

tetty juuri moottoritorpedoveneistä.

Ohjusveneiden taktisesta käytöstä saatuja oppeja jouduttiin muokkaamaan suomalaisiin olosuhteisiin sopiviksi, sillä jo ammuntaan osallistuvien ohjusveneiden pienen lukumäärän vuoksi mahdollisuudet avomeritoimintaan olivat ilman tappioita olemattomat. Olikin luonnollista, että Suomessa ohjusveneet pyrittiin kätke- mään rikkonaisen saariston suojaan ja vasta ammutahetkellä ne suorittaisivat syök- syn kiintomerkkialueen reunaan tarvittavan maalitiedon hankkimista varten. Koska ohjusveneistä tuli 1980-luvulla yleisvoimien merkittävimpiä aluksia, siirtyi yleisvoimien kaukotorjuntatehtävien painopiste avome- reltä saaristoon ja sen ulkoreunalle.

Ohjuslaivuetta esitetään merivoimien komentajan johtoon

Vaikka ohjusalusten ampuma- ja taistelu- tekninen kehitystyö oli aloitettu ohjuslaut- ta Iskulla 1960- ja 1970-lukujen taittees- sa, pohdittiin ohjusveneistä muodostetun laivueen käyttöperiaatteita tietävästi en- simmäistä kertaa vuonna 1971. Tuolloin kapteeniluutnantti Jussi Lähteinen laati diplomityönsä OSA-luokan ohjuslaivueen käytöstä puolueettomuuden suojaamisessa sekä yllätyshyökkäyksen ja suurhyökkäyk- sen torjunnassa. Lähteisen mielestä ohjuslai- vue tuli pitää erillisyyksikkönä merivoimien komentajan johdossa, koska muutoin pää- töstä ohjusten käytöstä olisi vaikea valvoa. Ohjustulenkäyttöä oli johdettava merivoi- mien johtokeskuksesta aina veneille annat- tavaan hyökkäyskäskyyn saakka, jolloin lai- vue alistettaisiin toiminta-alueella olevalle johtoportaal- le. Alistaminen mahdollistaisi muiden taistelualusten suorittamien, torpe-

do- ja tykistösyöksyjen yhdistämisen oh- jusammuntaan, jolloin iskun aiheuttamaa sekavaa tilannetta voitaisiin hyödyntää täy- sipainoisesti.⁷⁴

Puolueettomuuden suojaamisessa ohjus- veneitä oli tarkoitus käyttää miinanlaskijoi- den suojauksessa kiintomerkkialueen tuntu- massa, josta ne voisivat tarvittaessa käyttää ohjustulta hyökkääjän pinta-aluksia vas- taan. Muihin tehtäviin, kuten meriliiken- teen suojaamiseen tai puolueettomuusval- vontaan ohjusveneiden käyttöä ei pidetty järkevänä. Yllätyshyökkäyksen torjunnassa ohjusveneiden tulenkäytön painopiste olisi Lähteisen mukaan oltava Ahvenanmaalla, sillä Helsingin ja Hangon alueilla hyökkää- jän torjunta oli mahdollista toteuttaa mii- noittein ja rannikkotykistön tulenkäytöllä. Ohjusveneet oli tarkoitus ryhmittää olete- tun mairinnousualueen ulkopuolelle siten, että ne pystyisivät ampumaan ohjuksensa vihollisen mairinnousuryhmytykseen saa- riston suojaan. Avomeritoimintaan siirryt- täisiin ainoastaan siinä tapauksessa, ettei oh- justen kantama mahdollistaisi ammuntaa. Tällöinkin hyökkääjälle olisi saatava tuotet- tua yli 30 prosentin tappiot.⁷⁵

Suurhyökkäyksen torjunnan periaatteet noudattelivat yllätyshyökkäyksen torjun- nan toimintamallia, sillä mereltä suuntau- tuvan hyökkäyksen kohteina voitiin pitää pääkaupunkiseutua, Hankoa tai Ahvenan- maata. Mairinnousua ei tällaisessa tilantees- sa kuitenkaan voitaisi torjua, vaan silloin tuli varautua pitkään kulutusvaiheeseen. Sen vuoksi ohjusveneiden tuli ensiksi siir- tyä suojaan tukeutumispaikeihin. Mikäli vihollinen pystyisi häiritsemään ohjusvenei- den koottua toimintaa mairinnousunsa ai- kana, oli ohjusammunta tarkoitus suorittaa

tuliyksiköittäin pimeyttä ja huonoja sääolosuhteita hyväksi käyttäen.⁷⁶

Lähteinen pohti diplomityössään myös eri ampumamenetelmien käyttömahdollisuuksia. Ohjusammunnan tarvitseman maalitiedon hankinnan päämenetelmänä hän piti aluksen oman tulenjohtotutkan käyttöä. Varamenetelmänä voitiin pitää maalitiedon välittämistä optisen tähtäimen avulla, jolloin etäisyystieto oli saatava muualta tai etäisyys arvioitiin itse. Toisena varamenetelmänä ja viimeisimpänä keinona maalitiedon hankkimiseen Lähteinen piti muilta aluksilta tai rannikon kiinteiltä tutkilta välitetyjä tietoja. Tätä tapaa pidettiin myös epävarmimpana tapana, sillä ammunnan onnistuminen edellytti ampumasuunnan määrittämistä yhden asteen tarkkuudella.⁷⁷

LOPUKSI

Meripuolustuksen kaukotorjuntakyky rakentui jatkosodan päättymisestä aina 1970-luvun alkuun saakka pääasiassa torpedoilla varustettavien moottoritykkiveneiden varaan, joten torpedot säilyttivät asemansa meripuolustuksen tärkeimpänä asejärjestelmänä Pariisin rauhansopimuksen rajoitteista huolimatta. Kaukotorjuntakyvyn kehittämisen periaatteet eivät myöskään kokeneet suuria muutoksia, sillä esimerkiksi sodan aikana laadittuja suunnitelmia kotimaisen torpedotuotannon käynnistämisestä jalostettiin 1950-luvulla aikakauden vaatimuksia vastaaviksi.

Vaikka kaukotorjunnan kehittäminen jäi 1960-luvun alkuun saakka lähinnä suunnitelmatasolle, pyrittiin suunnitelmassa huomioimaan kaikki käytettävissä olevat resurssit. Kehitystyötä ei siis tehty uusien

asejärjestelmien sekä niiden mukana hankittuun tekniikan ehdoilla, sillä vanhentunutta torpedokalustoa pyrittiin pitämään kaikin keinoin toimintakuntoisena mahdollista kriisitilannetta varten ja järeät rannikkotykit palautettiin rannikolle rannikkotykkistön tulen tehon parantamiseksi. Isosta-Britanniasta 1950- ja 1960-lukujen taitteessa tehdyt Vasama-luokan veneiden ja peruskorjattujen torpedojen hankinnat pysäyttivät jatkosodan päättymisestä lähtien säästöliekillä toimineen torpedoaselajin rapautumisen. Hyvin alkaneeet puolustusmateriaalikaupat Ison-Britannian kanssa jouduttiin keskeyttämään työvoimapoliittisista syistä ja alusten sekä taisteluvälineiden kalustokirjo kasvoi entisestään. Usko kotimaisen sähkötorpedon kehittämiseen oli niin vahva, ettei Nuoli-luokan veneille saatu hankittua niille suunniteltua pääaseistusta koko alusluokan elinkaaren aikana.

Neuvostoliiton kanssa tehdyt edulliset puolustusmateriaalikaupat mahdollistivat meripuolustuksen kaukotorjuntakyvyn nopean kehittämisen 1960-luvulta lähtien. Muun muassa Nuoli-luokan merimootoreiden ja edullisten ohjuskauppojen avulla kaukotorjuntakyky kohotettiin nopeasti ja suhteellisen pienin kustannuksin uskottavalle tasolle edellisiin vuosikymmeniin verrattuna. Pelkästään länsihankinnoin meripuolustuksen torjuntakykyä ei olisi ollut mahdollista nostaa 1970-luvun loppupuolen tasolle, sillä puolustusmateriaalin hankintahinnat olisivat olleet huomattavasti korkeampia. Länsimaat eivät välttämättä olisi suostuneet myymään huipputeknologiaksi luokiteltua ohjustekniikkaa Suomelle, jonka puolueettomuuteen ei länessä aina täysin luotettu.

Vaikka meripuolustus selkeästi hyötyi edullisista neuvostohankinnoista, eivät Neuvostoliiton motiivit olleet täysin pyyteettömiä. Modernia kalustoa myymällä Neuvostoliitto halusi vaikuttaa maiden asevoimien suhteiden lähentymiseen ja yhteistyön lisääntymiseen. Toisaalta Suomen meripuolustusta vahventamalla Neuvostoliitto vahvisti myös Leningradin alueen turvallisuutta, sillä ystävyys- yhteistyö- ja avunantosopimus velvoitti Suomen puolustamaan aluettaan Neuvostoliittoon suuntautuvaa uhkaa vastaan.

Uudishankinnoista huolimatta kaukotorjunnan operatiivisia tai taktisia periaatteita ei pystytty ennen 1960-luvun loppupuolta juurikaan muuttamaan. Sekä rannikkotyökistö että merivoimat varautuivat kaukotorjuntatehtäviin jatkosodasta saaduista opeista. Rannikkotyökistön pattereiden sekä laivaston yleisvoimien operaatiot yhdistämällä saatiin muodostettua paikallinen tulenkäytön painopiste. Varsinaista yh-

teistä meripuolustuksen tulenkäyttöä ei vielä tuolloin ollut, sillä yhteinen tulenkäytön johtoporras puuttui. Vuonna 1965 aloitettu ohjushankinnat mahdollistivat meripuolustuksen kaukotorjunnan suoritusperiaatteiden muuttamisen. Ohjusammunta voitiin suorittaa ainakin osittain ulkopuolisen maalinosoituksen perusteella, joten torpedoilla varustettujen moottoritykkiveiden syöksyt tai kiinteiden pattereiden torjunta-ammunta eivät olleet enää ainoita keinoja vaikuttaa avomerellä olevaan viholliseen. Ohjuspattereiden ja ohjusvenien liikkuvuus mahdollisti ensimmäistä kertaa alueellisen tulenkäytön painopisteen muodostamisen sekä sen nopean siirtämisen operaatiosuunnalta toiselle. Aiemmin samanlainen tulen keskittäminen ja tulenkäytön painopisteen muuttaminen ei ollut ollut mahdollista. Meritorjuntaohjusten hankinnan myötä meripuolustuksen tulenkäytöllä alkoi olla Suomen olosuhteisiin suhteutettuna jopa strategista merkitystä.

Viitteet

- 1 Meritorjuntaohjusta nimitettiin 1950- ja 1960-luvuilla joko rannikko-ohjukseksi tai raskaaksi rannikko-ohjukseksi. Termi meritorjuntaohjus vakiintui käyttöön vasta 1970-luvun alussa. Tässä artikkelissa käytetään selkeyden vuoksi pelkästään nimitystä meritorjuntaohjus.
- 2 Vitikka, Olavi: Merivoimat 1944–1952, teoksessa Suomen Puolustusvoimat 1944–1974, ss. 205–207 sekä Myllyniemi, Urho: Rannikkotyökistö 1944–1952 teoksessa Suomen Puolustusvoimat 1944–1974, ss. 214–216.
- 3 Alunperin Italialle langetettu kielto moottoritorpedoveneiden ylläpidosta määrättiin Kreikan vaatimuksesta myös Bulgarialle. Lopulta kielto lisättiin myös muiden Saksan kanssa taistelleiden valtioiden rauhansopimuksiin.

Polvinen, Tuomo: Jaltasta Pariisiin rauhaan. Suomi kansainvälisessä politiikassa III: 1945–1947, ss. 176–178 & 238–239.

- 4 Merivoimille oli hankittu 1930-luvulta alkaen torpedoja useista valtioista, kuten Italiasta, Saksasta ja Isosta-Britanniasta. Lisäksi sotasaaliiksi saatujen torpedojen avulla oli pystytty selvittämään neuvostoliittolaisten torpedojen tekninen taso

KA T22110, kansio F20 sal. Komentaja A. Kivikurun kirjelmä 30.6.1944: Lausunto rakennettavan torpedotyypin valinnasta.

- 5 Vuonna 1949 53 cm torpedoitu oli yhteensä 68 kappaletta, mutta ne jakaantuivat useampaan erään. T/27 torpedoitu (29 kpl) luokiteltiin käyttökelvottomiksi. Alkuperältään neuvostoliittolaiset torpedot oli hankittu sodan aikana Saksasta kotimaisen torpedon koesarjaa varten. Muita malleja olivat T/30 torpedot (3 kpl), T/33 torpedot (8 kpl) sekä saksalaiset T/45 torpedot (28 kpl), jotka oli ostettu Saksasta keväällä 1944 Schnellboot-veneiden hankintojen yhteydessä. Sen sijaan italialaisia 45 cm torpedoitu oli maassa kaiken kaikkiaan 110 kappaletta. Ne jakaantuivat kahteen T/40 (58 kpl) ja T/44 (52 kpl) malleihin.
- KA T22109, kansio F12 sal. Torpedoaseen tarkastajan asiakirja N:o 155 / 12 e / sal / 26.11.1949: Torpedot ja laivanrakennusohjelma, torpedoaseen tarkastajan asiakirja N:o 149 / 12 e / sal / 15.11.1949: Torpedoitu hoito sekä torpedoaseen tarkastajan asiakirja N:o 157 / Torpas.tark. / 12e / sal / 1.12.1949: Torpedoalan vuosikertomus v. 1949, s. 9.
- 6 Merivoimien komentaja oli nimittänyt laivanrakennuskomitean 1949. Komitean laatiman ehdotuksen mukaan ensimmäisessä vaiheessa rakennettaisiin muun muassa yleisvoimien kolme hävittäjää ja kaksitoista moottoritykkiveneettä. Paikallisvoimien käyttöön tulevia saattajia suunniteltiin rakennettavan ensimmäisessä vaiheessa kuusi kappaletta. Suunnitelman pohjan käytettiin uhka-arviota, jossa Suomen etelä- ja länsirannikolle voisi kriisitilanteessa suuntautua suurmaihinnousu.
- Säämänen, Juuso: Taistelualusten hankintasuunnitelmat kylmän sodan ensimmäisinä vuosina teoksessa Tiede ja Ase 2010, ss. 234–240.
- 7 Ibid.
- 8 Muita laivanrakennusohjelmaan kuuluneita aluksia oli muun muassa vahvistamaton lukumäärä 450 tonnin saattajia, yksi Ruotsinsalmi-luokan miinalaiva ja 16 kappaletta 80 tonnin raivaajia.
- KA T23107, kansio F3 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 23 / optsto 20 sal / 11.2.1955.
- 9 Tarjouksia pyydettiin Ruotsista Kockumsin Malmön telakalta ja Götaverkenin telakalta Göteborgista. Isossa-Britanniassa tarjouspyyntö toimitettiin Vospers Ltd:lle, Fairmile Marine Companylle, John I Thornycroft Companylle, J. S. White & Co:lle, Camper & Nicholsonson Ltd:lle sekä Saunders Engineering & Shpiyard Ltd:lle.
- KA T22110, kansio F34 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 34/Järjsto/12f/sal/12.2.1955: Tiedustelu mtykkiveneiden toimittamisesta merivoimille.
- 10 KA T22110, kansio F34 sal. Suomen Lontoon sotilasiamiehen asiakirja N:o 13 / 4 sal/ 25.3.1955: ”Mttkkiv. pysyminen Suomessa sekä
- T23107, kansio F3 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 146 / Järjsto / 20 sal / 10.6.1955: Muistio merivoimien perushankinnoista ja uudesta koululaivasta
- 11 KA T22110, kansio F34 sal. Suomen Lontoon sotilasiamiehen asiakirja N:o 13 / 4 sal/ 25.3.1955: ”Mttkkiv. pysyminen Suomessa.
- 12 Säämänen, s. 234.
- 13 KA T23107, kansio F5 sal. Pääesikunnan ulkomaosaston lähete N:o 143 / Ulkmtsto / Da / sal / 25.4.1957: Selostus Vasama 1–2 :n päälliköitten koulutustilaisuudesta Portsmouthissa ja liitteenä oleva Ulkomaosaston tiedotus N:o 38 / 57 / 12.4.1957.
- 14 Amiraliteetti ilmoitti olevansa halukas myymään kahdeksan Dark-luokan venettä merivoimille. Venneiden kappalehinta oli 135 miljoona markkaa eli 3,12 miljoonaa euroa vuoden 2011 rahanarvoon suhteutettuna. Mikäli myytävät veneet eivät täyttäisi suomalaisten niille asettamia vaatimuksia, esitettiin varattuja määrärahoja käytettäväksi perushankintaohjelmaan sisällytetyn vartiolaivan rakentamiseen.
- T22110, kansio Daa1 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja 25.11.1958: P. M. Merivoimien laivanrakennusohjelman toteuttamisesta.

- 15 T22110, kansio Daa1 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja 25.11.1958: P. M. Merivoimien laivanrakennusohjelman toteuttamisesta sekä
T23107, kansio F3 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 146 / Järjstto / 20 sal / 10.6.1955: Muistio merivoimien perushankinnoista ja uudesta koululauvasta, s. 3.
- 16 Paasikiven ohella myös puolustusvoimain komentaja kenraali Kaarlo Heiskanen vastusti 1950-luvun puolivälissä neuvostoliittolaisen aseistuksen hankkimista.
Kesseli, Pasi: Ukkopekasta rynnäkkökivääriin – Suomen puolustusvoimien materiaalitalanteen kehitys sotien jälkeen teoksessa Piirteitä puolustusvoimien kehityksessä 1944–1964, ss. 100–101.
- 17 T22110, kansio Eba1 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 140 / aseltsto / 20 sal / 1.4.1959: Esittely puolustusvoimain komentajalle.
- 18 Suomalainen merkintä vartioveneen tyypistä oli M/183. Kyseessä on mitä todennäköisimmin suomalainen merkintätapa neuvostoliittolaiselle projekti-merkinnöille. Projekti 183 oli neuvostoliittolainen moottoritorpedovene, joka suunniteltiin toisen maailmansodan jälkeen. Aluksen ensimmäinen versio valmistui vuonna 1949. Vuonna 1956 aluksesta kehitettiin R-versio (183R), johon asennettiin neljä P-15 meritorjuntaohjusta. Kyseessä oli ensimmäinen varsinainen ohjusvene, joka nimettiin Komarluokaksi
Gardiner, Robert – Chumbley, Stephen (toim.): Conway's All the World's Fighting Ships 1947–1995, s. 416.
- 19 hankintoihin käytettäväksi osoitetulla 400 miljoonalla markalla oli mahdollista ostaa Neuvostoliitosta kaksi täysin varustettua venettä, kun lähes samalla hinnalla Isosta-Britanniasta olisi pystytty ostamaan kolme Dark-luokan venettä
KA T22110, Kansio Eba1 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 140/aseltsto/20 sal/1.4.1959: Esittely puolustusvoimain komentajalle ja liite 19 sekä
T22110, kansio F41 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 131 / Järjstto / 17 sal / 7.4.1959: Ulkomaiset hankinnat, liite 1.
- 20 Neuvostoliitosta hankitut moottorit maksoivat 11 miljoonaa markkaa kappale. Kokonaiskauppahinnan ollessa 286 miljoonaa markkaa. Vuoden 2011 rahan arvoon suhteutettuna kokonaiskauppahinta oli noin 6,5 miljoonaa euroa, joten yhden merimoottorin hinta oli 250000 euroa.
KA T26965, kansio Hh4 sal. Päämajajoitustestarin asiakirja 9.5.1959: Nopeiden vartioveneen rakentaminen kotimaassa ja moottoroiden hankinta niihin NL:sta.
- 21 Merivoimat ja Oy Laivateollisuus Ab suorittivat Neuvostoliitosta hankituilla moottoreilla koeajoja kesällä 1959. Saadut moottorit asennettiin Taisto-luokan veneeseen. Tällöin huomattiin, että asetettu nopeusvaatimus jäi saavuttamatta ja veneen merikelpoisuudessa oli ongelmia. Kolmella pääkoneella varustettu 40 tonnin venetyyppi hyväksyttiin 21.12.1959.
KA T24019, kansio F33 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 43 / Optsto / 20 sal / 23.11.1960: Nopeat vartiovenet,
T26965, kansio Hh 4 sal. Pääesikunnan asiakirja 9.5.1959: Nopeiden vartioveneen rakentaminen kotimaassa ja moottoreiden hankinta niihin NL:sta sekä Pääesikunnan asiakirja 30.11.1962: Yhteenveto SNTL:sta tavaraluotolla vv 1960–62 ostetusta sotateknillisestä materiaalista.
- 22 Merivoimien lausunnon mukaan neuvostovalmisteinen torpedon hankinta oli mahdollista vain, jos kauppapoliittiset syyt sitä vaativat ja hankinnoille saataisiin lisärahoitus.
KA T26965, kansio F21 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 246 / Torptsto / 17 b 1 / sal / 3.7.1959: Torpedojen hankintaan vaikuttavat tekijät ja torpedomallin valinta sekä Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 406 / Torptsto / 17 b sal / 10.11.1959: Torpedojen hankinta.

- 23 Torpedojen kokonaismäärä määritettiin vuonna 1959, kun moottoritykkiveneiden hankinta oli vahvistettu.
KA T26965, kansio F21 sal. Pääesikunnan operatiivisen osaston asiakirja 12.11.1959: Muistio torpedojen sodan ajan tarpeesta ja niiden hankintojen jakautumisesta.
- 24 KA T22110, kansio F40 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 249 / Tvältsto / 14e sal / 26.6.1958: Torpedojen hankinta,
T22110, kansio F37 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 384 / Torptsto / 12f / sal / 26.11.1957 sekä T22110, kansio Daa1 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja 25.11.1958: P. M. Merivoimien laivanrakennusohjelman toteuttamisesta.
- 25 Insinöörikomentaja O. Pihkala totesi myytävien torpedojen olleen hyväkuntoisia ja täyttävän merivoimien vaatimukset, joten hän esitti kuuden torpedon koe-erän hankkimista Suomeen ennen varsinnaisten hankintojen aloittamista.
KA T26965, kansio F21 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 187 / Torptsto / 17 b 1 / sal / 19.5.1959: Englantilaisten Mk 8^{XX}-torpedojen hankinta sekä
T22110, kansio Daa1 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja 25.11.1958: P. M. Merivoimien laivanrakennusohjelman toteuttamisesta.
- 26 Torpedojen hankintaa edelsi tarkastus- ja koulutusmatka Ison-Britannian Antrimiin, jossa merivoimien kolmihenkinen tarkastusryhmä osallistui torpedojen käsittelyharjoituksiin ja koeammuntoihin sekä tutustui torpedojen huoltokoulutukseen.
KA T26965, kansio F25 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 217 / Torptsto / Db sal / 25.3.1961: Matkakertomus; torpedohankinta Englannista v 1961 sekä
T26965, kansio F23. Esittely puolustusvoimain komentajalle N:o 186 / Meriptsto / 17 sal / 9.3.1960.
- 27 KA T22110, kansio F44 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 346 / Ulkmtsto / 14e / sal / 23.9.1960: Torpedojen hankinta, Pääesikunnan lähete N:o 376 / Ulkmtsto / 14e / sal / 20.10.1960 ja liitteenä oleva Suomen Lontoon sotilasasiamiehen asiakirja N:o 155 / Lon / 14 u / sal / 8.10.1960: Merivoimien hankinnat sekä Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 450 / Tväl-os / 14 c sal / 21.10.1960: Torpedokoulutus ja hankittavan kaluston vastaanotto.
- 28 Ruusuvuori, Kai: Laivaston yleisvoimien tarve, laatu ja organisaatio julkaisussa Tiede ja Ase. Suomen Sotatieteellisen Seuran vuosijulkaisu N:o 15, ss. 191–230 sekä
KA T22110, kansio F57 sal. Laivastolippueen asiakirja N:o 45 / 5 sal / 30.9.1966: Moottoritykkivene-laivueen kertomus kertausharjoituksista 12.8.–3.9.1966.
- 29 KA T22110, kansio F46 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 477 / Torptsto / 17 b1 sal / 10.7.1961: Torpedohankinta.
- 30 Toimintakuntoisia T/45 torpedoja oli varastossa 26 kappaletta. Suurin osa torpedoista oli italialaisia T/40 torpedoja, joita merivoimilla oli 47 kappaletta.
KA T26965, kansio F21 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 67 / Torptsto / 17b / sal / 7.2.1959: Torpedojen luokitus.
- 31 KA T22110, kansio F46 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 599 / Torptsto / 17 b 1 / sal / 16.8.1961: Torpedohankinnat sekä
T26965, kansio F25 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja Muistio N:o 26 / Torp / 61 / 16.10.1961: Sähkötorpedon kehittäminen ja kotimainen valmistus.
- 32 Merivoimat neuvotteli vuonna 1942 yritysten kanssa englantilaisen T/39 torpedon rakentamisesta ilman lisenssiä, sillä insinöörikomentaja O. Pihkalan mukaan oli järkevintä aloittaa kotimaisen torpe-

don rakentaminen valmiita piirustuksia hyväksikäyttäen. Täysin uuden torpedotyypin kehittämiseen olisi Pihkalan mielestä kulunut liikaa aikaa ja paljon varoja.

KA T22110, kansio F20 sal. Insinöörikommentaja O. Pihkalan asiakirja 13.5.1944: P.M. Suomessa rakennettavan torpedotyypin valinnasta.

- 33 Merenkulkuhallitus suoritti Särkänniemen alueella tarkistusmittauksia torpedokoeaseman rakentamiseen liittyen. Ensimmäiset mittaukset tehtiin jatkosodan aikana, jolloin torpedotehtaan ja -koeaseman rakentamisesta Särkänniemeen oli laadittu alustavat suunnitelmat.

KA T22110, kansio F33 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja 12.4.1954: Torpedokoeaseman perustaminen Näsijärveen, Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 115 / Tväl-os / 8 b / sal / 28.6.1954 sekä T22110, kansio F18 sal. Komentaja A. Kivikurun asiakirja 30.6.1944: Lausunto torpedotehtaan perustamiseen liittyvistä näkökohdista .

- 34 Projektin tavoitteena oli rakentaa 45 senttimetrin sähkötorpedo, joka oli pituudeltaan kolme metriä ja nopeudeltaan 48 solmua. Torpedon painoksi arvioitiin noin 560 kilogrammaa.

KA T26965, kansio F25 sal. Esittely puolustusvoimain komentajalle N:o 733 / 12 a / sal / 10.11.1961 liitteineen sekä

T26965, kansio F36 sal. Pääesikunnan asiakirja 23.1.1965: Muistio 30 mm laivatykistä.

- 35 Ibid.

- 36 KA T27292, kansio F75 sal. Merivoimien esikunnan muistio N:o 694 / Suunnststo / 30.1.1973: Sähkötorpedojen prototyypisarjan koetulokset ja torpedojen hankintatilanne sekä

T26965, kansio E5 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 312 / Optsto / 20 sal / 11.6.1973: Merivoimien perushankinnat 1974–1978, liite 1.

- 37 KA T23107, kansio F9 OT-sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 91 / Optsto / OT 11 sal / 2.6.1956: Porkkalan alueen puolustuksen järjestely,

T23107, kansio F5 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 151 / Rttsto / 12 sal / 21.5.1957: 305 mm:n tykkien pystyttäminen sekä

Everstiluutnantti Urho Myllyniemen haastattelu 23.3.2011

- 38 KA T26965, kansio F23 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 129 / Meriptsto / 17 sal / 4.3.1960: Käsky järeiden rannikkotykistöpattereiden siirroista tuliasemiinsa

- 39 T23160, kansio F1. Pääesikunnan asiakirja N:o 232 / Rttsto / 17 sal / 14.12.1959: Suunnitelma järeiden rannikkotykistöpattereiden tuliasemiin siirtämistä varten, Pääesikunnan asiakirja N:o 129 / Meriptsto / 17 sal / 4.3.1960: Käsky järeiden rannikkotykistöpattereiden siirroista tuliasemiinsa sekä Pääesikunnan asiakirja N:o 122 / Ase-os / 17 a 4 / sal / 10.6.1963: Järeän rannikkotykistön pystytys-työt, liite 1.

- 40 T23160, kansio F1. Pääesikunnan asiakirja 5.10.1962: Keskustelu Kuivasaaressa pykom:lle suoritetun jr kaksoistornin esittelyn jälkeen 4.10.1965.

- 41 KA T25350, kansio F4 sal. Esittely pääesikunnan päällikölle N:o 260 / Meriptsto / Db sal / 2.6.1970,

T25350, kansio Dc1 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 69 / Rttsto / D sal / 28.2.1972: Selvitys rannikkopuolustuksen kehittämisperusteiden tarkistamisen tarpeesta, s. 8 sekä

T26965, kansio D2 sal. Rannikkopuolustuksen työryhmän mietintö (RPT-72), nide 2, s. 18.

- 42 Komentaja Kivikuru ei ehtinyt toteuttaa matkaansa Neuvostoliiton suurhyökkäyksen sekä Suomen ja Saksan suhteiden katkeamisen vuoksi.

KA T22110, kansio F18 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 8 / sal. / 25.4.1944: Tutustumi-

- nen saksal. torpedopatteriin sekä merivoimien esikunnan asiakirja N:o 10 / sal. / 26.5.1944: Tutustuminen saksal. torpedopatteriin Norjassa.
- 43 KA T23107, kansio F5 sal. Pääesikunnan meripuolustustoimiston asiakirja N:o 48 / Meriptsto / 17 sal / 8.2.1957: Kiinteät torpedopatterit sekä Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 56 / Tväl-os / 17 b / sal 5.2.1957: torpedopatterit. Asiakirjan liitteenä on merivoimien esikunnan asiakirja ”Muistio kiinteistä torpedopattereista”.
- 44 KA T25350, kansio F5 sal. Pääesikunnan asiakirja 11.3.1971: Rannikkotyökistön esitykset merivoimien erikoismateriaalihankintoihin liittyen.
- 45 KA T25901, kansio Hib2 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 94 / Optsto / 8 sal / 1.3.1956: Rakettitoimikunnan asettaminen, Rakettitoimikunnan mietintö 17.10.1956, ss. 33–34 ja 52–53 sekä Pääesikunnan asiakirja N:o 132 / Optsto / 8 sal / 28.2.1957: Raketti- ja ohjaama-aseiden kehityksen seuraaminen.
- 46 KA T25901, kansio Hib1 sal. Pöytäkirja R-toimikunnan 6. Kokouksesta, laadittu 11.5.1957 sekä T25901, kansio Hib2 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 1 / R-toimikunta / sal / 11.5.1957, liite 6: Rannikkotyökistön ohjaama-aseyksiköt meikäläisissä olosuhteissa.
- Miettinen julkaisi osia R-toimikunnassa esittämästään salaiseksi luokitellusta muistiosta vuoden 1960 Tiede ja Ase –julkaisun artikkelissaan *Rannikkotyökistön teknillinen kehitys toisen maailmansodan jälkeen*. Ks. Tiede ja Ase, Suomen Sotatieteellisen Seuran vuosijulkaisu N:o 18. Oy. Länsi-Savon Kirjapaino. Mikkeli 1960, ss. 229–233.
- 47 Enqvist perustaa väitteesä meripuolustuksen operatiivisessa suunnittelussa mukana olleiden henkilöiden haastatteluihin. Yksikään haastelluista ei ollut Porkkalan palautuksen ja maanlunastusten valmistelun aikana sellaisissa tehtävissä, joissa he olisivat ottaneet osaa Porkkalan alueen operatiivisten suunnitelmien laadintaan.
- Enqvist, Ove (*dis.*). Kellä saaret ja selät on hallussaan... Rannikkopuolustuksen aluekysymykset autonomisessa ja itsenäisessä Suomessa, s. 305.
- 48 KA T26513, kansio Hbb1 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o / Tyk-os / 17 sal / .2.1962: Rannikkotyökistön hankintasuunnitelma sekä
- Salminen, Pertti (*dis.*): Puolueettomuuden nimeen. Sotilasjohto Kekkonen linjalla ja sen sivussa 1961–1966, ss. 119–122 & 184.
- 49 KA T26513, kansio Hbb1 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o / Tyk-os / 17 sal / .2.1962: Rannikkotyökistön hankintasuunnitelma.
- 50 Simelius, Sakari: Puolustusvoimien puolesta. Jalkaväen kenraalin muistelmat, ss. 260–262.
- 51 Puolustusneuvosto vahvisti ohjuskaupan 23.3.1965 pidetyssä kokouksessa. Vuoden 2011 rahanarvoon suhteutettuna ohjusten ja ohjushuoltolan kauppahinta oli noin 52 miljoonaa euroa. Ohjusten toimitukset sovittiin toteutettavan kahdessa erässä. Ensimmäinen toimituserä käsitti ohjushuoltolan, kaksi tuliyksikköä sekä noin 30 ohjusta. Niillä aloitettiin henkilöstön koulutus ja ohjusten kokeilutoiminta.
- PIMArk T27427, kansio Da3 sal. Puolustusneuvoston asiakirja N:o 7 / Da sal / 18.3.1965: Puolustusmateriaalin hankinnat Neuvostoliitosta vuosina 1965–1970, s. 2,
- T27427, kansio Cc2 sal. Puolustusneuvoston pöytäkirja N:o 1 / 65 / 23.3.1965 sekä Salminen, ss. 282–283 & Simelius, s. 263.
- 52 Työryhmä nimettiin vain muutama päivä ennen puolustusneuvoston kokoontumista. Sitä johti pääesikunnan operatiivisen osaston päällikkö, eversti Välimaa ja jäseninä olivat muun muassa everstiluutnantti Kaarlo Miettinen Pääesikunnan tykistöosastolta, everstiluutnantti Pauli Inkinen asetekniseltä osastolta, komentaja Lasse Pauhakari operatiiviselta osastolta sekä majuri Aimo Pajunen puolustusneuvostosta.

- KA T26965, kansio F35 sal. Esittely puolustusvoimain komentajalle N:o 149 / Meriptsto / 11 sal / 19.3.1965, Pääesikunnan meripuolustustoimiston asiakirja N:o 433 / Meriptsto / 11 sal / 24.9.1965: Rannikko-ohjus sekä
- T25350, kansio Dc1 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 69 / Rttsto / D sal / 28.2.1972: Selvitys rannikkopuolustuksen kehittämisperusteiden tarkistamisen tarpeesta, ss. 13–14.
- 53 KA T22110, kansio F57 sal: Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 268 / Tväl-os / 2 sal / 20.4.1966, T22110, kansio F59 sal: Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 564 / Tväl-os/ 17 sal / 7.9.1966: SNTL:oon RO-koulutukseen lähetettävän henkilöstön komentaminen sekä
- Eversti Torsti Lahden haastattelu 1.2.2012 ja insinöörikomentaja Heikki E. Heinosen haastattelu 3.2.2012.
- 54 KA T25350, kansio Dc1 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 69 / Rttsto / D sal / 28.2.1972: Selvitys rannikkopuolustuksen kehittämisperusteiden tarkistamisen tarpeesta, s. 14.
- 55 KA T27427, kansio Cc2 sal. Puolustusneuvoston pöytäkirja N:o 5 / 65 / 9.12.1965 sekä Eversti Torsti Lahden haastattelu 1.2.2012 ja insinöörikomentaja Heikki E. Heinosen haastattelu 3.2.2012.
- 56 Insinööripäähallinnon päällikkö, kenraalimajuri M. I. Sergeitshik oli maaliskuussa 1965 käytyjen neuvotteluiden aikana tiedustellut suomalaisen lehdistön kirjoittamista artikkeleista, jotka käytännössä rikkoivat solmittuja salassapitomääräyksiä.
- Salminen, ss. 283–285, eversti Torsti Lahden haastattelu 1.2.2012 sekä insinöörikomentaja Heikki E. Heinosen haastattelu 3.2.2012.
- 57 KA T25350, kansio F2 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 49 / Rttsto / 12 sal / 12.3.1968: Muistio RO-hankinnan tiedottamisesta, liitteenä Pääesikunnassa 30.11.1966 laadittu muistio PM Neuvostoliitosta tapahtuvan rannikko-ohjushankinnan tiedottamisesta,
- KA T27292, kansio F62 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 226 / sal / 29.3.1968: Ohjushankintaa koskevan uutisen julkaiseminen sekä
- Ruotuväki. Puolustusvoimain uutislehti 12/1969, s.1.
- 58 KA T25350, kansio F2 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 174 / Rttsto / 12e / sal / 15.1.10.1968: Käsky RO-kaluston kokeiluharjoituksesta, Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 683 / Asetsto / sal / 6.11.1968: Koulutus kertomus RO-opetustilaisuudesta sekä
- T26965, kansio F48 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 439 / YeOs / H / sal / 7.9.1973: Neuvottelut ohjusvenehankintaan liittyvistä kysymyksistä Moskovassa 13 ja 15.8.1973.
- 59 KA T26965, kansio Hh10 sal. Eversti L. K. Välimaan muistio 5.10.1966.
- 60 KA T26513, kansio Hbi1 sal. Pääesikunnan operatiivisen osaston muistio, 2.9.1968: Uhka-analyysi ja tornitykkien tarve.
- 61 Ohjuspatterin määräämistä kantajoukoksi perusteltiin pienen henkilöstömäärällä, ohjuksen kantamalla ja sääolosuhteista lähes riippumattomalla toimintakyvyllä.
- KA T26513, kansio Hbi1. Pääesikunnan asiakirja N:o PM7026 / Abi sal / 11.2.1970: Rannikkotykistön varustamissuunnitelma, ss. 11–12.
- 62 KA T26513, kansio Hbi1 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o PM 7022 / Abi sal / 23.1.1970: Kertomus maastontiedustelusta Miessaareen, Porkkalaan ja Upinniemeen 16.1. ja 19.1.1970.
- 63 Lahti, Torsti: Rannikko-ohjusten käyttömahdollisuuksista maihinnousun torjunnassa rannikkollamme teoksessa Rannikkotykistön vuosikirja XI, s. 167 & 172 vrt. KA T26513, kansio Hbi1 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o PM7026 / Abi sal / 11.2.1970: Rannikkotykistön varustamissuunnitelma.
- 64 Ulkopuolinen maalinosoitus mahdollisti lähtöalustojen ja ampuma-arvojen määrittämisessä käytetyn keskiön hajaryhmitykseen, jolloin ampuma-asemien salaaminen parani entisestään. Koeammunta,

- jossa käytettiin ulkopuolista maalinosoitusta suoritettiin Hästö-Busösta lokakuussa 1971 ja sisämaas-
ta suoritettu ammunta toteutettiin Reilassa syksyllä 1973.
- KA T25350, kansio F5 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 295 / Rttsto / 12 sal / 22.12.1971: Kertomus
rannikkotykistön meritorjuntaohjusammunnasta 27.10.1971,
- KA T25350, kansio Da1 sal. Pääesikunnan asiakirja N:o 268 / Rttsto / Da sal / 31.10.1973: Tekn
tutkimus- ja kehittämiskohteet, alaliite 1 sekä
- Juhani A. Niska: Rannikkotykistön tulenkäytön järjestelmien kehitys ja valmiustaso 1970- ja
1980-luvuilla. Rannikon puolustaja 2/2007, ss 35–36.
- 65 Silvast, Pekka: HanRPsto – Hangon Rannikkopatteristo 1921–98, ss. 159–160 sekä
eversti Torsti Lahden haastattelu 1.2.2012.
- 66 KA T27292, kansio F64 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 274 / Optsto / 1 sal / 12.5.1969:
Merivoimien hankinnat sekä
T26965, kansio F45 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 514 / Optsto / 20 sal / 17.11.1970:
Merivoimien kehittäminen.
- 67 PIMArk T27427, kansio Db1 sal. Puolustusneuvoston asiakirja N:o 45 / Db / Henksal / 11.11.1970:
Puolustusmateriaalin lisähankinnat SNTL:sta vuosina 1972–1975 sekä
KA T26965, kansio Hh4. Pääesikunnan päällikön asiakirja 16.11.1972: Presidentin esittely
15.11.1972 klo 13.00 Tamminiemessä.
- 68 Ohjusveneiden ja tykkiveneiden lisäksi 1980-luvulla oli tarkoitus hankkia uusia moottoritykkiveneitä
ja sata sähkötorpedoa.
PIMArk T24027, kansio F58 sal. Merivoimien esikunnan asiakirja N:o 184 / Optsto / 20 sal /
30.3.1972: Merivoimien perushankintaohjelma 1972–76 ja laivaston kehittäminen, ss. 1–4 & 6–11
sekä liite 6.
- 69 Puolustusministeriön asiakirjassa ohjusveneet oli nimetty mtv-205 veneiksi. Se oli Osa-luokan ohjus-
veneiden kehitysprojektin virallinen nimi.
PIMArk T24027 kansio F59 sal. Puolustusneuvoston kirjelmä N:o 74 / Kp / 72 sal / 14.12.1972.
- 70 Puolustusvoimien johdosta keskusteluihin osallistui silloinen puolustusvoimain komentaja kenraali
Kaarlo Leinonen ja Pääesikunnan päällikkö, kenraaliluutnantti Lauri Sutela.
KA T26965, kansio Hh4 sal. Pääesikunnan päällikön asiakirja 16.11.1972: Presidentin esittely
15.11.1972 klo 13.00 Tamminiemessä.
- 71 Veneiden hankintahinta on vuoden 2011 rahan arvoon suhteutettuna noin 100,7 miljoonaa euroa.
Yhden ohjusveneen hinnaksi tuli siis noin 25,2 miljoonaa euroa.
PIMArk T24027, kansio F59 sal. Puolustusneuvoston kirjelmä N:o 164 / 17 sal / 5.12.1972 sekä
Puolustusneuvoston kirjelmä N:o 74 / Kp / 72 sal / 14.12.1972.
- 72 Esimerkiksi Laivaston ohjesääntö IV. Sotatoimet, ss. 62–68 sekä Ruusuvuori, ss. 191–230
- 73 Neuvosliitossa ohjushyökkäystehtävä annettiin tavallisesti 12 ohjusvenestä muodostetulle laivueelle.
Pelkästään Itämerellä Neuvostoliitolla oli käytössään 60 Osa-luokan ohjusvenettä, joista oli siis muo-
dostettu viisi laivuetta.
- KA T27292, kansio F72 sal. Sotakorkeakoulun lähete N:o 88 / 8 sal / 25.5.1972. Liitteenä kapteeniluut-
nantti J Lähteisen diplomityö, s. 37.
- 74 KA T27292, kansio F72 sal. Sotakorkeakoulun lähete N:o 88 / 8 sal / 25.5.1972. Liitteenä kapteeni-
luutnantti J Lähteisen diplomityö, ss. 38–39, 44 & 65–66.

- 75 Kiintomerkkialueen reunasta suoritettava ohjusammunta edellytti ampumapaikkojen ja veneiden suojapaikkojen etukäteistiedustelua sekä mahdollisesti väylien kunnostamista.
KA T27292, kansio F72 sal. Sotakorkeakoulun lähete N:o 88 / 8 sal / 25.5.1972. Liitteenä kapteeniluutnantti J Lähteisen diplomityö, ss. 56–58 & 61–69.
- 76 Ibid.
- 77 KA T27292, kansio F72 sal. Sotakorkeakoulun lähete N:o 88 / 8 sal / 25.5.1972. Liitteenä kapteeniluutnantti J Lähteisen diplomityö 19-20 & 28-29.

Lähteet

Arkistolähteet

Kansallisarkisto (KA), Helsinki

Puolustusministeriö

T24019 / F33 sal. Kirjeistö 1960

Pääesikunta, operatiivinen osasto

T26965 / D2 sal. Konseptit ja taltiot 1973

T26965 / E5 sal. Saapuneet asiakirja 1973

T26965 / F21, F23, F25, F35, F36, F44, F48 sal. Kirjeistö 1959–1973

T26965 / Hh4 ja Hh10 sal. Erikoisjärjestelmiin koottuja asiakirjoja 1951–1972

Pääesikunta, meripuolustusosasto

T23107 / F3, F5 sal, F9 OT-sal. Kirjeistö 1954–1957

Pääesikunta, tykistöosasto

T23160 / F1 sal. Kirjeistö 1959–1966

Pääesikunta, rannikkotykistötoimisto

T26513 / Hbi1 sal. Omat muistiot: operatiiviset ja järjestelyasiat 1950–1972

T25350 / Da1 sal. Omat kertomukset, suunnitelmat ja esitykset 1969–1973

T25350 / Dc1 sal. Omat kertomukset, selostukset, tilastot ja määräaikaisilmoitukset 1971–1973

T25350 / F2, F4, F5 sal. Kirjeistö 1968–1971

Pääesikunta, ohjustoimisto

T25901 / Hib 1–2 sal. Rakettitoimikunnan pöytäkirjat ja salainen aineisto 1956–1973.

Merivoimien esikunta

T22110 / Daa1 sal. Omat yleisluontoiset anomukset, aloitteet ja esitykset 1949–1965

T22110 / Eba1 sal. Saapuneet yleisluontoiset päätökset 1959–1964

T22110 / F18, F20, F33, F34, F37, F40, F41, F44, F46, F57, F59 sal. Kirjeistö 1944–1966

T27292 / F62, F64, F72, F75 sal. Kirjeistö 1968–1973.

Laivaston esikunta

T22109 / F12 sal. Kirjeistö 1949

Puolustusministeriön arkisto (PIMArk), Helsinki

Puolustusneuvosto

T27427 / Cc2 sal. Pöytäkirjat 1965–1970

T27427 / Da3 sal. Konseptit ja taltiot 1964–1970

T27427 / Db1 sal. Muistiot 1958 –1971

Puolustusministeriö

T24027 / F58, F59 sal. Kirjeistö 1972

Painetut lähteet ja muistelmat

Lahti, Torsti: Rannikko-ohjusten käyttömahdollisuuksista maihinnousun torjunnassa rannikollamme. *Rannikkotyökistön vuosikirja XI*. Rannikkotyökistön upseeriyhdistys. Helsinki 1965.

Miettinen, Kaarlo: Rannikkotyökistön teknillinen kehitys toisen maailmansodan jälkeen. *Tiede ja Ase*, Suomen Sotatieteellisen Seuran vuosijulkaisu N:o 18. Länsi-Savon Kirjapaino. Mikkeli 1960.

Ruusuvuori, Kai: Laivastomme yleisvoimiemme tarve, laatu ja organisaatio. *Tiede ja Ase*, Suomen Sotatieteellisen Seuran vuosijulkaisu N:o 15. Länsi-Savon Kirjapaino. Mikkeli 1957.

Simelius, Sakari: Puolustusvoimien puolesta: jalkaväenkenraalin muistelmat. Toim. Matti Sinerma. WSOY. Juva 1983.

Painamattomat lähteet

Laivaston ohjesääntö IV (LO IV), ehdotus. Soratoimet. Helsinki 1952.

Kirjallisuus ja artikkelit

Enqvist, Ove (*Diss.*): Kellä saaret ja selät on hallussaan... Rannikkopuolustuksen aluekysymykset autonomisessa ja itsenäisessä Suomessa. Edita Prima OY. Helsinki 2007.

Gardiner, Robert – Chumbley, Stephen (toim.): *All the World's Fighting Ships 1947–1995*. The Bath Press. Avon 1995.

Kesseli, Pasi: Ukkopekasta rynnäkkökivääriin – Suomen puolustusvoimien materiaalitilanteen kehitys sotien jälkeen. *Piirteitä puolustusvoimien kehityksessä 1944–1964 – Utvecklingen vid Finska Förvarsmakten 1944–1964*. Toim. Sampo Ahto (et. al.). Ekenäs Tryckeri Ab. Tammisaari 2005.

Myllyniemi, Urho: Rannikkotyökistö 1944–1952. *Suomen Puolustusvoimat 1944–1974*. Puolustusvoimien rauhan ajan historia, osa 2. Toim. Syrjö, Veli-Matti – Karjalainen, Mikko – Elfvengren, Eero. WSOY. Porvoo 2006.

Niska, Juhani A.: Rannikkotyökistön tulenkäytön järjestelmien kehitys ja valmiustaso 1970- ja 1980-luvuilla. *Rannikon puolustaja 2/2007*.

Polvinen, Tuomo: Jaltasta Pariisiin rauhaan. Suomi kansainvälisessä politiikassa III: 1945–1947. Werner Söderström Osakeyhtiö. Juva 1981.

Ruotuväki. Puolustusvoimain uutislehti 12/1969.

Salminen, Pertti (*Diss.*): Puolueettomuuden nimeen. Sotilasjohto Kekkonen linjalla ja sen sivussa 1961–1966. Kustannus OY Suomen Mies. Helsinki 1995.

Silvast, Pekka: HanRPsto. Hangon Rannikkopatteristo 1921–1998. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä 1998.

Säämänen, Juuso: Taistelualusten hankintasuunnitelmat kylmän sodan ensimmäisinä vuosina. *Tiede ja Ase, Suomen Sotatieteellisen Seuran vuosijulkaisu N:o 68*. Toim. Ismo Turunen. Hakapaino OY. Helsinki 2010.

Vitikka, Olavi: Merivoimat 1944–1952. *Suomen Puolustusvoimat 1944–1974*. Puolustusvoimien rauhan ajan historia, osa 2. Toim. Syrjö, Veli-Matti – Karjalainen, Mikko – Elfvengren, Eero. WSOY. Porvoo 2006.

Haastattelut

Heinonen, Heikki, E.: Insinöörikomentaja evp. Riihimäki. Toiminut merivoimien ohjusinsinööriä 1965–1973 ja sähköteknillisen koulun yliopettajana 1973–1987 ja 1989–1996. Haastattelu 3.2.2012. Aineisto tekijän hallussa.

Lahti, Torsti: eversti evp. Vihti. Toiminut erikoistehtävässä (rannikko-ohjusprojekti) Pääesikunnassa vuosina 1966–1967, teknillisen toimiston päällikkönä Hangon Rannikkopatteristossa vuonna 1968, toimistoesiupseerina Pääesikunnan rannikkotykistötoimistossa vuosina 1969–1972 sekä Hangon Rannikkopatteriston komentajana vuosina 1978–1980. Haastattelu 1.2.2012. Aineisto tekijän hallussa.

Myllyniemi, Urho: everstiluutnantti evp. Helsinki. Toiminut toimistoupseerina sekä toimistoesiupseerina Pääesikunnan rannikkotykistötoimistossa vuosina 1968–1969 ja 1971–1973, taktiikan pääopettajana Rannikkotykistökooulussa 1973–1975 ja Sotakorkeakoulun opettajana 1975–1983. Haastattelu 23.3.2011. Aineisto tekijän hallussa.

Internet lähteet

Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuluttajahintaindeksi 2011, Rahanarvonkerroin 1860–2011. http://www.tilastokeskus.fi/til/khi/2011/khi_2011_2012-01-18_tau_001.html (viitattu 3.8.2012)