



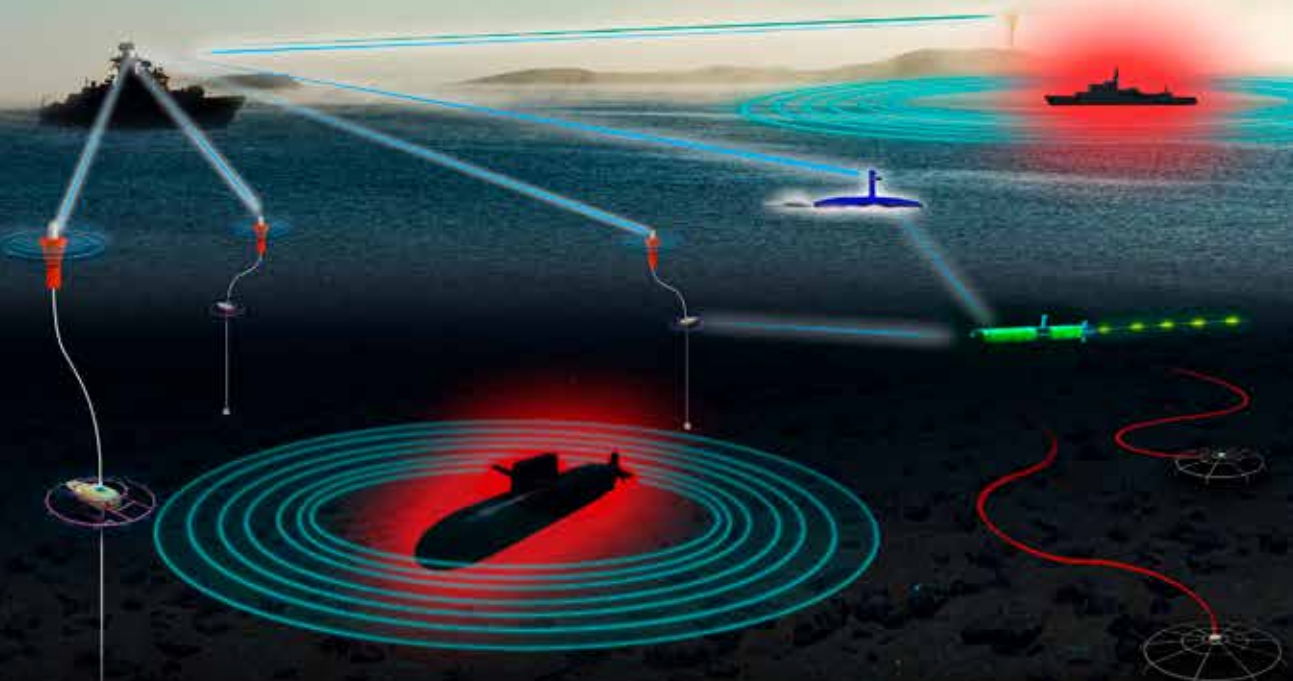
RANNIKON PUOLUSTAJA

Meripuolustuksen ammatti- ja jäsenlehti

nro 4/2022

Teemana

Merisodan teknologiat



Experts gather in Helsinki to examine the “extreme littoral environment” and the maritime security challenges of the Baltic Sea s. 32

Arktinen alue muuttuvassa geopoliittisessa tilanteessa s. 28

Koulutusta, kansainvälistä yhteensopivuutta sekä suorituskykyjen kehittämistä Merisotakoululla s. 38

www.imagesoft.fi

Image Soft Oy: suomalaista huipputaitea vedenalaisen valvonnan kokonaistoimituksiin

- *Vedenalaisen valvonnan kokonaisjärjestelmät: testattua tarkkuutta vedenalaisten aluksien ja jopa yksittäisten sukeltajien havaitsemiseen*
- *Operatiivisen toiminnan tueksi koulutussimulaattorit vedenalaiseen valvontaan ja sertifioituun merenkulun opetukseen*

Suunniteltu ja valmistettu Suomessa.
Järjestelmätoimituksia maailmanlaajuisesti
jo vuodesta 1990.



IMAGE SOFT
Underwater surveillance technology

Merisodankäynnin teknologiaa



Arvoisat lukijat,

On hyvin tiedossa, että sodankuva on muuttunut monimutkaiseksi ja sotaa käydään monissa ulottuvuuksissa – maalla, merellä, ilmassa, avaruudessa sekä kyber- ja informaatioympäristöissä. Sodankäyntiin liittyvä teknologian kehitys ei ole koskaan varsinaisesti pysähtynyt – mutta kiihdytysaskeleita se on ottanut. Teknologia ja sen taitava käyttö on tuonut niin puolustajille kuin hyökkääjille etuja, joita on ollut vaikea haastaa ainostaan sotataidolla ja urheudella – henki on aina miekkaa vahvempi, mutta miekkoja pitää olla ja niiden pitää olla terässä. Merisodankäynti ja meripuolustus eivät poikkea tästä yleisestä

pitkästä kehityskulusta.

Erilaiset autonomiset ratkaisut ovat olleet pitkään kehitystyön kohteena ja saattaa olla niin, että olemme tältä osin eräänlaisen murroksen äärellä. Keskeistä on edelleenkin tunnistaa meripuolustukseen soveltuvat välineet, sekä yhdistää yksittäiset laitteet ja järjestelmät eheiksi kokonaisuuksiksi. On löydettävä tasapaino autonomisten ja miehitettyjen järjestelmien välillä. Suomalaisen meripuolustuksen nykyisen ja tulevan suorituskyvyn kannalta on tärkeää seurata teknologian kehittymistä sekä tunnistaa kehittämistarpeita. Taitavalla välineiden valinnalla saavutetaan etuja suhteessa vastustajaan.

Puolustusteollisuus toteuttaa tärkeää tehtävää kehittämällä välineitä ja ratkaisuja puolustuksen tarpeisiin. Teknologian kehittyessä nopeasti on tärkeää, että vuorovaikutus puolustusteollisuuden ja puolustushallinnon välillä on mahdollisimman sujuvaa. Selvää on, että yhteistyön muotoja ja tapoja säädellään lainsäädännön keinoin, jotta eturistiriitoja ei muodostuisi, toiminta olisi riittävän läpinäkyvää ja huoltovarmuuden näkökohdat oli-

sivat huomioitu. Yritysten keskinäinen kilpailu markkinoilla tuottaa kuitenkin pitkällä aikavälillä parhaat mahdolliset ratkaisut meripuolustuksenkin tarpeisiin. Samalla vaativa asiakas kirittää puolustusteollisuutta vastaamaan kehittyviin sodankäynnin tarpeisiin – sekä tuotamaan kustannustehokkaasti tarpeellisia välineitä.

Lehtemme tässä numerossa saamme luettavaksemme puolustusteollisuuden näkemyksiä merisodankäynnin teknologioiden kehityssuunnista. Puolustus- ja ilmailuteollisuusyhdistys (PIA) on tukenut lehteämme, kun on valittu teeman kirjoittajia. Osoitan lehden puolesta parhaimmat kiitokset tärkeää maanpuolustustyötä tekeväle yhdistykselle sekä kirjoitustehtävään tarttuneille yritysten edustajille. Tämä teemanumero täydentää pidempää juonen kaarta, joka alkoi viime vuoden viimeisestä numerosta, jossa käsitelimme merisodan uhkakuvia. Sen jälkeen olemme tänä vuonna käsitelleet varautumista uhkiin ja toimintaamme tukevaa logistiikkaa, ratkaisumalleja uhkiin meristrategian tasolla sekä merisodankäynnin todellisuutta historianumerossamme. Nyt on



RANNIKON PUOLUSTAJA

Meripuolustuksen ammatti- ja jäsenlehti

Päätoimittaja

Mikko Laakkonen
mikko.laakkonen@mil.fi
Kaikki sähköiset aineistot
pyydetään lähettämään
osoitteeseen:
toimitus@rannikonpuolustaja.fi

Toimitus

Toimitussihteeri
Seppo Alanko
toimitus@rannikonpuolustaja.fi
Markus Malila
markus.malila@mil.fi
Ove Enqvist, historia ja kirjallisuus
enqvist@oktanet.fi

Toimituksen osoite (postitettavat aineistot)

Seppo Alanko
Tmi Riimunkantaja
Vuoriharjuntie 40 I 17, 02330 Espoo

Toimitusneuvosto

Timo Junttila, puheenjohtaja
Auvo Viita-aho, varapuheenjohtaja
Mikko Laakkonen, sihteeri
Patrik Lillqvist, RLAIV
Kalle Kaján, Sl:n aliupseerit
Juha Kilpi, UUDPR
Marko Laaksonen, RPR
Elina Laiho, MPHL
Johanna Pakola, RTPY
Juhapekka Rautava, MERISK
Mika Kuutti, Sininen Reservi
Jukka Anteroine, MERIVE
Tatu Vartiainen, RTOU

Tilauhinnat vuodelle 2022

Yksittäiset kestotilaujat 24 euroa/
vuosikerta. Yleishyödyllisten
yhteisöjen jäsentilaukset
10 euroa/vuosikerta.

Osoitteenmuutokset ja tilaukset

Jarmo Valtimo
Metsäkannaksentie 32
10940 Hanko
puh 040 564 7695
e-mail jarmo.valtimo@
rannikonpuolustaja.fi

Lehden kotisivut

www.rannikonpuolustaja.fi

Kirjapaino

Grano Oy, Vaasa

Ilmoitusmyynti (toistaiseksi)

RUY hallitus/Jarmo Valtimo
0405647695
jarmo.valtimo@
rannikonpuolustaja.fi

Julkaisija

Rannikkoupseeriyhdistys RUY ry
Aikakausmedia ry:n jäsen

Kansi

Yksi näkemys tulevaisuuden
vedenalaisen valvonnan
ratkaisusta.

Kuva: Patria.



64. vuosikerta • 4/2022

RANNIKON PUOLUSTAJA 1/2023 ilmestyy viikolla 11.

Lehden aineistopäivä on 13.1.2023 mennessä. Tekstit mieluiten rtf-tekstiedostoina (muutkin formaatit käyvät) sähköpostilla. Kuva-aineisto pape-ri-, dia-, tai digikuvina (tiff-, eps- tai jpg). Digikuvien minimiresoluutio on 300 dpi käytettävässä koossaan. Paperikuvia ei palauteta. Muusta menettelystä on sovittava erikseen päätoimittajan kanssa.

Taistelujärjestelmät tulevaisuuden haasteisiin



Merivoimilla on ratkaiseva rooli ihmisten turvallisuuden takaamisessa ja kansallisen turvallisuuden varjelemisessa tämän päivän monimutkaisessa ja haastavassa ympäristössä. Saabin valmistamat torpedot, taistelunjohto- ja viestintäjärjestelmät, tutkat ja muut sensorit sekä ohjukset, auttavat merivoimia valmistautumaan entistäkin monimutkaisempaan ja haasteellisempaan tulevaisuuteen

**Lue lisää osoitteessa saab.fi
Seuraa meitä Twitterissä ja Facebookissa: [@SaabFI](https://twitter.com/SaabFI).**



SAAB



PUOLUSTUSVOIMAT

Teema

Merisodan teknologiat

- | | | |
|----|--|--|
| 8 | Kohti miehittämättömiä aluksia | Ilja Hakanpää, Jouni Hirvenkivi
ja Rami Wessman |
| 11 | CBRN-uhan havaitseminen merisodankäynnissä | Arto Penttinen |
| 16 | Suomi on modernin merimiinateknologian edelläkävijä | Kristian Tornivaara |
| 20 | Merisodankäynnin teknologiatutkimus
tulevaisuuden ratkaisujen mahdollistajana | Pasi Lahtinen, Petri Salmela
ja Niko Haka |
| 24 | Tulevaisuuden merelliset ISR -ratkaisut | Niko Haka |

Vakiot

Pääkirjoitus	3
Yhteinen julkaisumme	74
Tapahtumakalenteri	75

Henkilöt

Meriupseeri ja Meriupseeriyhdistys tukevat toisiaan	36
Aktiivinen Suomenlinnan rannikkotyökistökiltalainen: Mikko Lahtinen.....	37

ANTTI KURKIVUORI



s. 36

*Antti Kurkivuori, Aluksen päällikkö
ja yhdistysaktiivi työn ääressä.*

Keskustelu

Arktinen alue muuttuvassa geopoliittisessa tilanteessa	28
Experts gather in Helsinki to examine the “extreme littoral environment” and the maritime security challenges of the Baltic Sea	32

Kuulumisia

Rannikkoupeeriyhdistys.....	51
Meriupseeriyhdistys	52
Sininen Reservi	53
Suomenlinnan Rannikkotyökistökilta.....	56
Rannikkosotilaskotiyhdistys.....	58



s. 42

*Meriupseeriyhdistyksen puheenjohtaja
kiittää toista opasta yhdistyksen syysmatkalla.*

LEO LAINE

Joukko-osastojen kuulumisia

Koulutusta, kansainvälistä yhteensopivuutta sekä suorituskykyjen kehittämistä Merisotakoululla.....	38
---	----

Tapahtumat

Meriupseeriyhdistyksen syysmatka Lontooseen 8.–11.9.2022.....	42
Meripuolustuspiirillä tuloksekas toimintavuosi!.....	46
Ja kaikui yössä – Suursaari meille!	47

Historia

Tutut kasvat – Eversti Torsti Lahti 90 vuotta	48
--	----

Laivaston kilta.....	60
Turun Laivastokilta	62
Turun Rannikkotyökistökilta.....	64
Turun Rannikkoalueen Perinneyhdistys	66
Rannikkojääkärikilta ja Rannikkojääkäri- pataljoonan Perinneyhdistys.....	68



Ilja Hakanpää, Jouni Hirvenkivi, Rami Wessman

Marine Alutech Oy Ab

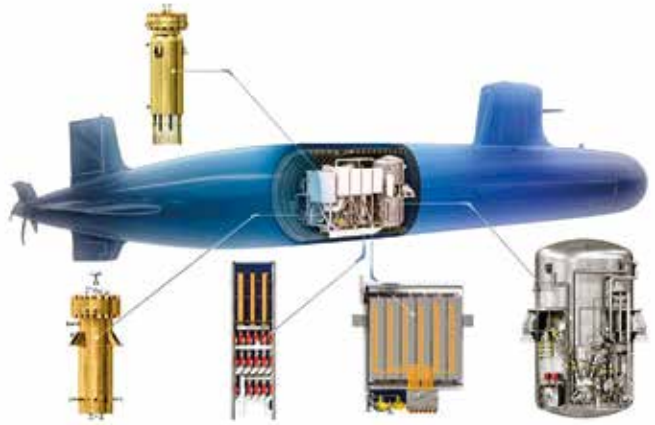
Kohti miehittämättömiä aluksia

Merellisten viranomaisten sotilas- ja siviilikäyttöön tarkoitettujen veneiden alustekniset teknologiaratkaisut ovat pääsääntöisesti hyvin samantyyppiset. Keskeinen ero syntyy veneen käyttötarkoituksen asettamista reunaehdoista aluksen hyötykuormalle, joihin myös aluksen miehistö varusteineen lasketaan.

Veneiden hyötykuorman vaihtokelpoisuudella, monimuotoisuudella ja itseohjautuvuudella on lisään-

tyvässä määrin kysyntää. Laivasto- ja rannikkojoukot suosivat luonnollisesti veneitä, jotka pystyvät suorittamaan mahdol-

lisimman monia tehtäviä, mahdollisen nopeasti, mahdollisen suurella hyötykuormalla ja mahdollisimman vähäisellä uu-



delleenkonfiguroinnilla. Pienellä koolla, ympäristöön jäävällä jalanjäljellä, suurella nopeudella ja vaikuttavuudella on merkitystä.

Tällä hetkellä huvivenepuolella on käynnissä iso muutos kohti ympäristöystävällisempiä propulsiojärjestelmiä. Haasteena sähköisten propulsiojärjestelmien kanssa on nopeakulkuiset plaanaavat veneet, jotka vaativat paljon energiaa. Merellisten turvallisuusviranomaisen käyttöön tarkoitettujen veneiden tehtävät ovat pääsääntöisesti pitkäkestoisia ja vaati-

vat suuren nopeuden sekä hyötykuorman käytön. Käytännössä energiatarve kasvaa niin suureksi, että kestää vielä muutamia vuosia teknologiakehitystä tarvittavan energiamäärän varastoimiseksi ja tuottamiseksi veneissä.

Dieselmoottorien hyötysuhteeseen ja ympäristöystävällisyyteen panostetaan jatkuvasti lisää. Työvenepuolella IMO Tier III/EU stage 5 -vaatimukset tuovat urean käytön ja SCR-järjestelmät veneisiin. Esimerkkinä kehitystyöstä mainittakoon dieseliin perustuvat polttokennot, joilla sähköenergia luodaan reformoimalla dieselistä vetyä polttokennokäyttöön. Tällainen järjestelmä on jo käytössä sukellusveneissä. Aika näyttää mihin järjestelmät kehittyvät, mutta toistaiseksi dieseljärjestelmät tulevat olemaan pääasiallinen energianlähde nopeissa työveneissä. Vedyn tuottaminen dieselistä tai maakaasusta on niin kutsuttua ”mustaa vetyä”, joka ei varsinaisesti vähennä hiilijalanjälkeä. Vety tulee tuottaa

puhtaasti, jotta todellinen siirtymä päästöttömään energian tuottamiseen ja kuluttamiseen saavutetaan.

Sotilaskäyttöön suunniteltavien veneiden on kyettävä toimimaan useassa roolissa joki-, rannikko- ja avomeriympäristöissä kaikissa ilmasto-olosuhteissa arktiselta alueelta trooppisiin alueisiin. Aluksia tulee kyettävä käyttämään näissä olosuhteissa mm. valvonta-, kuljetus-, evakuointi-, partio-, saatto- ja taistelutehtäviin sekä myös johtoaluksina.

Veneiltä edellytetään teknisiä ratkaisuja, jotka mahdollistavat lähestymisen avomereltä rannikolle erikoisoperaatioryhmien tuomiseksi salassa mereltä sisämaahan. Sotilaiden on pysyttävä taistelukuntoisena shokkivaimennetuilla istuimilla useita tunteja kestävän merimatkan aikana suljetussa, ilmastoidussa, ylipaineistetussa ja ballistisesti suojatussa matkustamotilassa. Asevaihtoehtoihin tulisi kuulua muutama eri kaliiperia käsittävät kauko-oh-

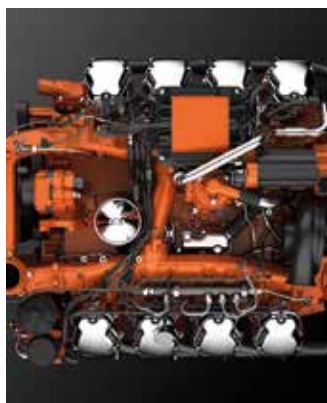
jattavat ammus- ja ohjusasejärjestelmät, joilla voidaan vee- neen liikkussa aallokossa suu- rella nopeudella vaikuttaa lähie- täisyydelle ja myös useiden ki- lometrien päähän. Jotta näihin kyvykkyyksiin päästään, asejär- jestelmät tulee vakauttaa sekä integroida erilaisiin tilanneku- va- ja sensorijärjestelmiin tehok- kaan vaikuttamisen aikaansaa- miseksi. Koko taistelu- ja alusjär- jestelmän hallitseminen ja joh- taminen edellyttävät kompakte- ja veneisiin sovitettavia auton- omisia tai puoliautonomisia tais- telunjohtojärjestelmiä.

Viime vuosina on edistytty miehittämättömien pinta-alus- ten kehittämisessä. Tähän men- nessä RHIB-kokoisia aseistettuja ja aseistamattomia miehittämät-

tömiä pinta-aluksia (USV) on käy- tetty joukkojen ja infrastruktuu- rin suojaamiseen, partio- ja val- vontatehtäviin sekä vedenalais- ten räjähteiden, kuten merimii- nojen vaarattomaksi tekoon. Pai- nopiste on nyt siirtymässä jonkin verran suurempiin miehittämät- tömiin aluksiin, jotka voidaan in- tegroida myös muihin alusyksiköihin taistelukyvyyn parantami- seksi. Tärkeimmät alusten tehtä- vättyypit ja hyötykuormat perus- tuvat kaupallisiin ratkaisuihin ja näissä ratkaisuissa alukset ovat varustettu olemassa olevilla soti- laallisilla hyötykuormilla. Hyöty- kuormat ovat modulaarisia, ja ne voidaan konfiguroida uudelleen vastaamaan muuttuvia tehtäviä ja toimintaympäristöjä. Pääpai- no on edelleen rannikko-ope-

raatioissa, mutta alukset pysty- tään integroimaan myös avome- rellä toimiviin yksiköihin. Miehittämättömät alukset mahdollista- vat miehitetyn aluksen toimimi- sen passiivisten sensoreiden va- rassa samalla, kun se hyödyntää ”etupeltoon” työnnettyä miehit- tämättömä alusta ja sen kyvyk- kyyksiä laajemman tilannekuvan saamiseksi esim. maalittamiseen liittyen. Näillä miehittämättö- myyden merisodankäynnin tek- nologioilla on luonnollisesti mer- kittävä vaikutus mm. doktriiniin, joukkojen rakenteisiin ja kokoon- panoihin sekä operatiiviseen konseptiin ja koko suorituskyky- jen rakentamisen (DOTMLPFI) ”ravintoketjuun”. ■

SCANIA



LUOTETTAVA, TURVALLINEN.

Ajoneuvot

Timo Iltanen
+358 500 468 113
timo.iltanen@scania.fi

Meri- ja erillismoottorit

Kim Orden
+358 500 408 891
kim.orden@scania.fi

www.scania.fi



Arto Penttinen

Sovelluspäällikkö. Kirjoittaja on koulutukseltaan kemiantekniikan diplomi-insinööri ja hän on työskennellyt CBRN-alalla vuodesta 2003 alkaen. Viime vuosina hän on työskennellyt, ennen nykyistä toimenkuvaansa, tuotehallinnassa ja CBRN-laivajärjestelmien toimitusprojektien projektipäällikkönä.

CBRN Uhan Havaitseminen Merisodankäynnissä

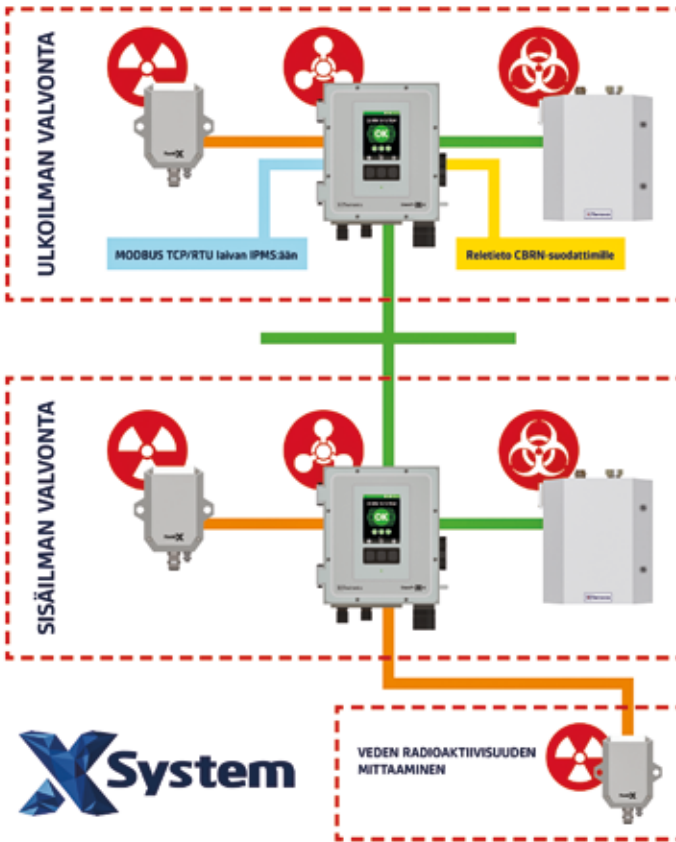
Kemiallisiin, biologisiin, radioaktiivisiin tai säteileviin materiaaleihin (CBRN) liittyvät uhat voivat kohdata aluksen niin merellä kuin myös satamassakin. Laivaa saattaa kohdata CBRN-uhka rauhan aikana onnettomuuksista tai terrori-iskuista johtuen ja kriisitilanteissa sotilaallisten iskujen seurauksena. Laivaa saattaa kohdata CBRN uhka rauhan aikana onnettomuuksista tai terrori-iskuista johtuen ja kriisitilanteissa sotilaallisten iskujen seurauksena.

Laivojen miehistöillä on jokaisessa edellä luetellussa tilanteessa tarve olla reaaliaikaisesti tietoisia ym-

päristössä olevista vaarallisista aineista, jotta pystyvät suojaamaan itsensä ja laivan kaluston parhaalla mahdollisella tavalla

sekä käynnistämään vastatoimenpiteet.

CBRN-aineiden käyttö on tehokas tapa saada laiva tai jopa



koko laivue kyvyttömäksi tai ainakin heikentää sen kykyä suorittaa annettua tehtävää. Globaalissa mittakaavassa merisodankäynnin siirryttyä lähemmäksi rannikoita on CBRN-onnettomuuden tai iskun uhka kasvanut. Nykyaikaiset miehitämättömät alukset, sekä lentävät että vedessä kulkevat, mahdollistavat iskujen tekemisen myös matalamman kyvykkyyden omaaville toimijoille.

CBRN-uhkaa vastaan suojautuminen

Ensimmäinen ehto suojautumiselle on nopea uhan havaitseminen. Vaaran nopea havaitseminen luo reunaehdot CBRN-jär-

jestelmän mittalaitteille ja sen rakenteelle. Lisäksi omat vaatimuksensa CBRN-varautumiselle laivoilla asettavat luokituslaitokset sekä NATO, joiden ohjeistus ja vaatimukset ohjaavat oikeanlaiseen varautumiseen. Oikein suunniteltu CBRN-valvontajärjestelmä antaa välitöntä ja kattavaa reaaliaikaista tilannekuvaa miehistölle sekä helpottaa oikea-aikaisten jatkotoimenpiteiden toteuttamista.

Uhan havaittua voidaan aluksella käynnistää ja suorittaa eritason suojaustoimenpiteet. Pääasiallinen suojautuminen laivoissa tarkoittaa ilmanvaihdon sulkemista ja aluksen saatamista CBRN-suojatilaan. Suo-

jatilassa sisään tuleva ilma suodatetaan CBRN-suodattimilla ja sisätilojen ylipaineistamisella estetään vaarallisten aineiden pääsyn laivan sisätiloihin.

Laivastojen ja rannikkovartiostojen aluksissa on käytössä suojausjärjestelmä, jolla estetään tai vähintäänkin minimoidaan aluksen ulkopintojen saastuminen. Mikäli miehistölle tulee tarve toimia saastuneissa olosuhteissa laivan kannella tai sisätiloissa, niin henkilökohtaiset suojaruusteet suojaavat heitä CBRN-aineita vastaan.

Miehistön ja aluksen suojauksen jälkeenkin on tarve reaaliaikaiselle tilannetiedolle sekä tiedon jakamiselle ylemmille johtoportaille paremman kokonaiskuvan hahmottamiseksi.

Järjestelmän rakenne

Vaaran havaitsemiseksi nopeasti ja torjuntakyvyn varmistamiseksi on tärkeää, että järjestelmän CBRN-ilmaisimet havaitsevat vaaralliset aineet nopeasti ja niin pienistä pitoisuuksista, ettei miehistö vaarannu suojaustoimenpiteiden aikana. Ilmaisinjärjestelmän suunnittelussa pitää lisäksi huomioida laitteiden oikeat sijoittelut ja järjestelmän kattavuus.

Vaaran nopea havaitsemisen edellyttää ilmaisimien tai niiden näytteenottojen sijoittamista ulkotiloihin tai ilmakehän sisäänottoihin. Otollinen sijainti kemiallisille- ja biologiselle ilmaisimille on lähellä laivan sisäilman ilmanottoja tai ilmakehässä ennen CBRN-suodatusta. Tällöin pystytään varmis-

tamaan, onko sisäänotettava ilma turvallista hengittää. Lisäksi valvomalla sisään otettavaa ilmaa, tiedetään milloin ulkoilma on jälleen puhdasta ja voidaan purkaa suojaustila sekä palata normaaliin ilmanvaihtoon.

Miehistö on siis suojassa laivan sisällä, mutta laivan sisäilmaakin on syytä valvoa mahdollisten vuotojen tai CBRN-suodattimien suodatuskyvyn loppumisen seuraamiseksi. Jokaiseen CBRN-suodatuksella varustettuun tilaan tulisi suosituksen mukaisesti sijoittaa CBRN-ilmaisimet.

X-System – uusi järjestelmä CBRN-valvontaan

Suomalainen Environics Oy on toimittanut 30 vuoden aikana CBRN-valvontakyvykkyyden jo yli 100:n laivaan eri puolille maailmaa ja on sen kokemuksen perusteella kehittänyt ensimmäisen CBRN-järjestelmän, jonka jokaisen komponentin suunnittelun ja testauksen lähtökohtana on ollut soveltuvuus toimimaan merellisessä ympäristössä. Tämän uuden järjestelmän nimi on X-System. Järjestelmä soveltuu käytettäväksi kaiken kokoisissa ja tyyppisissä aluksissa sekä erilaisissa tehtävissä. Environicsin järjestelmien rakenne perustuu normaalisti asiakkaan vaatimuksiin sekä luokitulaitosten suosituksiin.

Oheisessa kaaviokuvassa on esitetty Environicsin uuden X-System CBRN-valvontajärjestelmän rakenne aluksessa, jossa on yksi CBRN-suojattu alue. Tällöin järjestelmä käsittää ke-



miallisten-, säteilevän- ja biologisten uhkien ilmaisen ulkoilmasta sekä aluksen sisäilmasta. Lisäksi meriveden radioaktiivisuutta voidaan seurata erilliselläsäteilyilmaisimella. Ilmaisimien tiedot voidaan välittää järjestelmän oman EnviScreen-hallintaohjelmiston lisäksi myös muihin järjestelmiin tilannetietoisuuden lisäämiseksi ja tarvittaessa myös suoraan laiteohjaukseen CBRN-suodatuksen käynnistämiseksi.

Kaasunilmaisimet

Ilmaisimien tärkein tehtävä on havaita uhka nopeasti jo ennen kuin se aiheuttaa vaaraa laivan miehistölle. Kaasunilmaisimen tulee havaita laivan ympäristössä oleva vaarallinen kaasu alle 30 sekunnissa, mielellään alle kymmenessä sekunnissa. Lisäksi ilmaisimen tulee havaita kaasut laajalla kirjolla mukaan lukien taistelukaasut (CWA) ja myrkylliset teollisuuskaasut (TIC) pitoisuuksissa, jotka eivät vielä vaaranna suojautumatonta miehistöä.

Ulkoilmaa valvovia kaasunilmaisimia on syytä olla vähintään kaksi kappaletta ja suosituksessa ne tulisi sijoittaa laivan molemmiin puolin. Suunnitteluohjeistuksen mukaisesti ilmaisimet pitäisi lisäksi sijoittaa jokaiseen CBRN-suojattuun tilaan, jotta vuotojen kautta tai CBRN-suodattimien läpi pääsevä aine havaitaan ajoissa.

Kemiallinen isku tai onnettomuus on CBRN-uhkista sekä rauhan, että kriisin aikana todennäköisin. Kaasunilmaisuus on siten yleensä perusvaatimus laivan CBRN-järjestelmälle ja näin ollen vakiokomponentti kyseisissä valvontajärjestelmissä. Environics on tästä lähtökohdasta päättänyt yhdistämään kaasunilmaisimen ja järjestelmän tietojenkäsittely-yksikön. Kotimaisessa ChemProX-DS-järjestelmässä on kaasunilmaisimen lisäksi sensoridatan keruuyksikkö ja se kykenee tiedon keruun lisäksi järjestelmäkomponenttien tila- ja sensoritiedon esittämiseen.

Yhdistetty kaasunilmaisija ja datakeruuyksikkö yksinkertaistaa ja vähentää järjestelmän kaapelointivaatimuksia, koska muut sensorit voidaan kytkeä lähimpään kaasunilmaisimeen. ChemProX-DS ilmaisimeen voidaan liittää myös kolmannen osapuolen sensoreita, kuten räjähdysvaarallisten kaasujen mittaamisen tarkoitettuja ilmaisimia sekä häkäensoreita. Järjestelmän rakenteen vuoksi myös tiedon siirron luotettavuus kasvaa, koska mahdollisen yhteystai laitevian seurauksena vain osa järjestelmästä on toiminta-



kyvytön, loppuosan jatkaessa valvontaa. Lisäksi CBRN-valvontajärjestelmän tiedonsiirto laivan tietojärjestelmään voidaan tarvittaessa varmentaa, vaikka jokaiselta kaasunilmaisimelta.

ChemProX-DS käsittelee oman datansa lisäksi siis muiden sensoreiden tuottaman tiedon muotoon, jossa se siirretään tilannetieto-ohjelmistoon operaattoreiden käytettäväksi. Tilannetieto-ohjelmisto EnviScreen on yleensä asennettuna vähintään yhteen paneeli-PC:hen esimerkiksi komentosillalle.

Biologiset Ilmaisimet

Biologinen uhka on epätodennäköisin kolmesta CBRN-uhkasyypistä merellä, mutta toisaalta se on vaikein käsitellä ja sen seuraukset ovat haitallisimpia ja vaikeimmin ennakoitavissa. Rauhajan operaatioissa biologisten uhkien mahdollisuus on var-

sin pieni, mutta se on kuitenkin syytä huomioida valvontajärjestelmää ja valmiuksia suunniteltaessa. Nopean varoituksen lisäksi on tärkeää ottaa ilmanäytteitä laboratoriotason jatkoanalyysijä varten ja onkin suotavaa, että järjestelmä kerää näytteen automaattisesti uhkatilanteessa. Tällöin miehistö voi keskittyä akutiimpien tehtävien suorittamiseen tapahtuman aikana.

Biologisten ilmaisimien sijoittamiseksi yleinen ohjeistus on, että niiden tulisi sijaita vastaavilla paikoilla kuin kaasunilmaisimet.

Environicsin kehittämä ja valmistama ENVI BioScout valvoo ilmassa olevaa mahdollisesti ihmiselle vaarallisten bioerosolipartikkelien määrää. Vaaran tunnistettuaan ilmaisimien antaa hälytyksen järjestelmään ja kerää automaattisesti näytteen jatkoanalysointia varten.

Säteilyilmaisimet

Säteilyilmaisimien mittaa jatkuva- toimisesti laivan ympäristön, sisätilojen taustasäteilyä ja tarvittaessa myös meriveden radioaktiivisuutta. Säteilyssä havaittavat muutokset kertovat miehistölle mahdollisesta uhan lisääntymisestä. Säteilyltä ei laivalla pystytä kokonaan suojautumaan samalla tavalla kuin kaasuja ja biologilta uhkilta, eli sisään otettavan ilman suodattamisella CBRN-suodattimilla ja laivan sisätilojen ylipaineistamisella, mutta laivan teräsrakenteet pienentävät hieman miehistön saamaa säteilyannosta ja suodattimet poistavat ilmassa olevat säteilevät hiukkaset. Suojasumulla kyetään estämään radioaktiivisen laskeuman aiheuttama saastuminen sekä saadaan säteilevä materiaali pois pinnoilta ja laivan lähietäisyydeltä.

Säteilyilmaisimia pitää olla mittaamassa sekä ulko- että sisätiloissa. Lisäksi on suositeltavaa mitata myös meriveden säteilypitoisuutta. Tällöin mitataan lähinnä veden seassa olevan radioaktiivisen materiaalin säteilyä. Mittaus voidaan riittäväällä tarkkuudella suorittaa esimerkiksi laivaan pumpattavan merivesiputken seinämän läpi.

Environics kehittää yhdessä kotimaisen kumppanin kanssa kiinteisiin järjestelmiin soveltuva RanidX säteilyilmaisinta. Ilmaisimien täyttää kaikki laivajärjestelmän asettamat vaatimukset ja tullaan testaamaan luokituslaitosten vaatimusten mukaisesti, kuten kaikki muutkin CBRN-järjestelmän komponentit.

tit. Ilmaisin perustuu koestettuun teknologiaan, joka on aikaisemmin jo ollut käytössä Environicsin kannettavissa ja mobiileissa tuoteperheissä.

Säteilyilmaisimen lisääinen Environicsin laivajärjestelmien tuoteperheeseen täydentää CBRN-valvontajärjestelmien CBRN-kokoonpanon. Tästä eteenpäin pystymme rakentamaan kokonaisjärjestelmät täysin omista, kotimaisista sensoreista ja tiedonsiirtoratkaisuista. Ainoa kolmannelta osapuolelta tarvittava tuote on tilan tieteo-ohjelmiston esittämiseen tarvittava tietokone, johon valitaan luokituslaitosten vaatimukset täyttävä ja tyyppihyväksytty ratkaisu.



Yhteenveto

CBRN-uhka ei ole todennäköisimmistä päästä, kun mietitään laivoja kohtaavia uhkakuvia, mutta CBRN-uhkan toteu-

tuessa sen vaikutukset ovat sekä fyysisesti että psykologisesti erittäin raskaat. Mahdollisista seurauksista johtuen CBRN-valvontajärjestelmä on suhteellisen pieni investointi laivan rakentamisvaiheessa tai päivitysten yhteydessä turvallisuuden lisäämiseen. Hyvin karkeasti arvioiden järjestelmän kustannus on keskimäärin noin promillen luokkaa laivan kokonaiskustannuksista.

Environicsin X-System on erityisesti laivaympäristöön ja merenkäynnin asettamiin vaatimuksiin suunniteltu CBRN-valvontajärjestelmä, jonka jokainen komponentti täyttää luokituslaitosten asettamat UR E10 vaatimukset. ■

YHDESSÄ
PAREMPI
JA TURVALLINEN
TULEVAISUUS.

Millog ylläpitää maa- ja merivoimien kalustoja sekä ilmavoimien valvontajärjestelmiä niin normaali- kuin poikkeusoloissa.

Millog
millog.fi

f \ \ \ in



Kristian Tornivaara

Kristian Tornivaara on DA-Groupin avaruus- ja puolustusliiketoimintojen johtaja. DA-Group on suomalainen teknologiakonserni, joka tuottaa vaativia elektroniikkaratkaisuja, sensorteknologiaa ja järjestelmiä erittäin vaativiin olosuhteisiin merenpohjasta ulkoavaruuteen.

Suomi on modernin merimiinateknologian edelläkävijä

Suomesta löytyy maailman paras merimiinoitusosaaminen ja merimiinateknologia. Muualla maailmalla merimiinoituskyky on yleisesti ajettu alas, ja nyt osaamista haetaan meiltä. Modernit merimiinat ovat erittäin turvallisia ja edullisia, mutta tuhovoimaltaan niin tehokkaita, että ne muodostavat riittävän pidäkkeen kiistämään vihollisen toimintaedellytykset laajoillakin merialueilla sekä suojaamaan ja ohjaamaan meriliikennettä halutuille väylille.

Merellinen miinasodankäynti on viime aikoina ollut tärkeä osa maailman laivastojen tutkimus- ja kehitystoimintaa sekä suorituskkyjen rakentamisen keskiössä. Näkökulma on kuitenkin ollut lähes täysin vastatoimissa: Miinan etsintään ja raivaamiseen on panostettu, ja tälläkin hetkellä maailmalla on useampi suuri hanke käynnissä näihin liittyen. Kuitenkin käytännössä kaikki länsimaiset laivastot ovat luopuneet merimiinoituskyvyn ylläpidosta ja merimiinateknologian kehittämisestä jo vuosikymmeniä sitten.

Vuosien saatossa merimiinoille vaikuttaa kehittyneen paha maine piikikkäinä palloina, jotka ajelehtivat hallitsemattomasti merellä aiheuttaen tuhoa

täysin sattumanvaraisesti valikoituville kohteille. Oikein käytettynä merimiina on erittäin turvallinen ase, jonka sijainti on tiedossa, ja joka valitsee kohteensa tarkasti. Siitä huolimatta poliittista tukea merimiinoittamisen ylläpidolle ei ole löytynyt. Myöskään maailman ulko- ja turvallisuuspolitiikan suuntauksista johtuen ei oman rannikon suojaaminen ole ollut tärkein kehityksen kohde. Näin laivastojen doktriineista yksi toisensa jälkeen ovatkin merimiinat poistuneet. Vanhentuvaa varastoa toki monesta maasta löytyy, mutta erittäin harvasta todellista miinanlaskukykyä. Operatiivista kykyä on käytännössä ylläpidetty vain harvojen ilmavoimien tai joidenkin sukellusvenelaivastojen asevaihtoehto-

na, jonka strateginen käyttötapana on ollut ennemminkin hyökkävä kuin puolustava.

Meillä Suomessa tilanne on kuitenkin oleellisesti toinen. Merimiina on ollut, ja on edelleen, yksi Merivoimien pääasejärjestelmistä ja merimiinoituskykyä on kehitetty ja harjoiteltu jatkuvasti. Suomen puolustamisen kannalta merimiina onkin erinomainen ase. Sen avulla voidaan tehokkaasti sulkea laajojakin merialueita, kiistää vihollisen toiminta niin pinta-aluksilta kuin sukellusveneiltäkin, sekä turvata meriliikennettä ja ohjata se kontrolloitavissa oleville väylille. Tehokkaana ja voimakkaasti vaikuttavana asejärjestelmänä merimiina on helppokäyttöinen ja verrokijärjestelmiin nähden erittäin edullinen.



DA-Group ja Forcit toimittavat yhteistyössä maailman moderneimmat merimiinat. Kuvassa BLOCKER-pohjamiina ja TURSO-syvyytettävä miina.

Jatkuva kehitystyö lisää tehoa ja turvallisuutta

Suomi onkin tällä hetkellä maailman johtava merimiinoituskyvyn osaaja ja suomalainen merimiinateknologia edustaa eittämättä maailman kärkeä. Olemme jatkuvasti kehittäneet merimiinateknologiaa ja merimiinoitukseen liittyviä ratkaisuita. Esimerkkejä tästä ovat maailman moderneimmat operatiivisessa käytössä olevat merimiinat, niiden tehokkaat ja tarkat monisensoriherätekonieistot sekä modulaarinen merimiinoi-

tusjärjestelmä SUMICO. Vaikka uusimmat merimiinamme ovat vielä melko tuoreita, koetoinnassa on jo testissä tätäkin uudemmpaa tekniikkaa tuleviin miinoihin ja vanhojen miinojen päivityksiä varten.

Forcitin yli 40 vuotta jatkuneen epäherkkien räjähdysainetutkimuksen ja kehityksen tuloksena on kehitetty erittäin turvallinen ja merimiinoihin hyvin soveltuva Foxit-räjähdysaine. Taistelulatauksen epäherkkyys tuo turvaa ja säästöjä niin toimintaan kuin varastoin-

tiin, ja hankaloittaa vihollisen raivaustoimintaa. Turvallisuudesta tinkimättä uusissa suomalaisissa merimiinoissa käytetty Foxit muodostaa räjähtäessään yli tuplasti TNT:tä suuremman kuplaenergian, mikä erityisesti vedenalaisessa räjähdyksessä lisää tuhoivoimaa.

Moderni merimiina on erittäin turvallinen varastoida, kuljettaa ja laskea mereen. Epäherkkä taistelulataus on yksi merkittävä osa tätä turvallisuutta, mutta operaatioturvallisuutta luodaan myös useilla toisistaan

riippumattomilla turvamekanismeilla ja elektronisilla turvatarkaisilla. Miinassa on mekaanisen kuljetusvarmistimien lisäksi varmistintoimintoja, jotka mahdollistavat miinan elektroniikan käynnistymisen vasta pudotuksen jälkeisessä vesikontaktissa ja säädetyssä syvyydessä. Lisäksi esimerkiksi elektromeekaaninen viritinvarmistin estää ei-toivotun räjähdysketjun etenemisen, vaikka nalli jostain syystä virheellisesti syttyisi.

Moderni merimiina havainnoi ympäristöä monin tavoin

DA-Groupin suunnittelemaa ja valmistamia herätekoneistoja on kehitetty entistäkin tarkemmiksi ja tehokkaammiksi. Niihin on myös lisätty uudenlaisia sensoreita. Sensorit, signaalinkäsittely ja elektroniikka on kehitetty ja valmistettu täysin omin voimin Suomessa ja vain tätä tarkoitusta varten. Herätekoneistojemme energiatehokkuus on huippuluokkaa ja jatkuvasti aktiivinen toiminta-aika merenpohjassa erittäin pitkä. Koneisto on toteutettu siten, ettei sensoreilla ole käytännössä lainkaan virittäytymis- tai kalibroitaiakaa, vaan ne ovat jatkuvasti toimintavalmiita. Kyseiset herätekoneistot soveltuvat pienen kokonsa vuoksi hyvin myös vanhojen merimiinojen päivittämiseen. Jopa vanhat 1940-luvulla valmistetut kosketusmiinat voidaan päivittää 2020-luvun herätemiinoiksi.

Herätemiinoissa on perinteisesti käytetty sensoreita akus-



DA-Groupin herätekoneistoja käytetään uusissa merimiinoissa ja vanhojen miinojen päivityksissä.

tisten, magneettisten ja paineherätteiden havainnointiin. Uusina tulokkaina on otettu käyttöön valo- ja sähköpotentiaalianturit (UEP, Underwater electric potential), jotka parantavat esimerkiksi miinojen raivausyritysten havaitsemista. Myös akustiset sensorit ovat kehittyneet, ja uusimmissa miinoissa on käytössä hydrofoniryhmä, jonka avulla kohteen suuntima saadaan mukaan miina-algoritmiin. Tätä tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi parhaan detonaatiohetken määrittämiseen sekä syvytettävässä miinassa vaikkapa sukellusvenekohteen kulkusyvyyden määrittämiseen.

Moderni merimiina havaitsee kohteen monisensoritekniikalla varmasti ja tunnistaa sen yksilöiden. Tämä mahdollistaa merimiinalogiikan suunnittelun siten, että miina toimii

tarkasti valittuja kohteita vastaan, eikä aiheuta tuhoa kohteille, joihin ei haluta vaikuttaa. Miinan logiikan ohjelmointi on hyvin vapaata, ja käyttäjä pystyy määrittämään toiminnallisuutta kulloisenkin uhkan ja ympäristön asettamien vaatimusten mukaisesti.

Jatkuva merimiinojen teknologiakehityksemme tuo koko ajan uusia ominaisuuksia miinoihin ja parantaa niiden suorituskykyä. Miinoihin on esimerkiksi saatavana vedenalaiseen akustiseen kommunikaation perustuva toiminnallisuus, joka lähettää tietoa tai käskyjä, kuten miinalogiikan parametrilukuita. Tulevaisuudessa tätä ominaisuutta voidaan hyödyntää vaikkapa miinojen väliseen viestintään, jolloin miinakenttä voi itsenäisesti valita, mikä miinoitteen miinoista on tehok-

kain kenttään ajavaa kohdetta vastaan. Lisäksi DA-Groupin tänä vuonna patentoima teknologia mahdollistaa merimiinan räjähdysshokin suuntaamisen kohdealukseen. Erityisesti syvytettävällä miinalla tällä saavutetaan merkittävästi suurempi tuho vaikutus sukellusveneitä vastaan.

Kiinnostus merimiinoinhin kasvussa

Aivan viime vuosina maailmalla on kiinnostuttu uudelleen merimiinoinnuksesta. Oman merialueen koskemattomuuden turvaaminen sekä toiminnan suojaaminen lähellä kotisatamia ja tukikohtia katsotaan muutuneessa maailmantilanteessa

taas tärkeäksi, joten suorituskykyä kehitetään tähän suuntaan. Merimiina nähdään jälleen tehokkaana ja edullisena välineenä oman rannikon suojaamiseen ja meriliikenteen ohjaukseen. Ymmärrys modernien merimiinoiden turvallisuudesta, suorituskyvystä, edullisuudesta ja kohteen tarkasta valinnasta on selvästi lisääntynyt. Merimiina on myös tänä vuonna osoittanut konkreettisesti tehokkuutensa Mustallamerellä, erityisesti Odessanlahdella.

Vielä muutama vuosi sitten Suomi oli ainut maa, johon toimitettiin uutta merimiinatekniikkaa edustavia merimiinoja, ja jossa päivitettiin vanhoja miinoja uusilla herätekoneistoilla.

Nykyään kiinnostusta on kymmenissä maailman laivastoissa ja useammalla maalla on merimiinahankinta alkamassa. Viime vuonna Viro hankki uusia merimiinoja Suomesta ja DA-Group toimittaa tällä hetkellä merimiinatekniikkaa jo viiteen maahan ympäri maailman. Tämä luku moninkertaistuu seuraavan muutaman vuoden aikana.

Kiitos pitkäjänteisen sitoutuneen kehitystyön ja kotimaisen useamman organisaation laajan yhteistyön, merimiina on tällä hetkellä suomalainen asejärjestelmä, jolla on kysyntää maailmalla. Merimiinat pysyvät jatkossakin merkittävässä ja kasvavassa roolissa osana merisodankäyntiä. ■

VAISALA

Säähavaintoja kaikkiin olosuhteisiin

maalla ja merellä

vaisala.com/maritime



Pasi Lahtinen, Petri Salmela ja Niko Haka

Kirjoittajat vastaavat osaltaan Patrian vedenalaisten järjestelmien tuotekokonaisuudesta sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnasta.

Merisodankäynnin teknologia- tutkimus tulevaisuuden ratkaisujen mahdollistajana

EU:n jäsenvaltioiden merivoimien kyvykkyyksien kehittämiseen tähtäville tutkimusprojekteille on viime vuosina ollut yhteistä niiden suuntautuminen kohti miehittämättömien autonomisten pinta- (USV, Unmanned Surface Vehicle) ja vedenalaisten alusten (UUV, Unmanned Underwater Vehicle) avulla tehtävään miinanraivaukseen, vedenalaiseen valvontaan, maalinosoitukseen ja kommunikaatioon. Tulevaisuuden vedenalaisen valvonnan ja maalinosoituksen kokonaisuus muodostuu näiden tutkimus- ja kehitysprojektien myötä kehitettävistä uusista teknologisista ratkaisuista sekä jo tänä päivänä olemassa olevien järjestelmien päivittämisestä. Tänä päivänä käytössä olevien järjestelmien päivittäminen toimimaan saumattomasti yhteen uusien ratkaisujen kanssa luo kaivattua kustannustehokkuutta. Yksi kiinnostava esimerkki tulevaisuuden vedenalaisen valvonnan ja maalinosoituksen kokonaisuudesta luodaan EDF:n ODAC (Underwater Observation, Detection, Acquisition, Communication) -projektin yhteydessä.

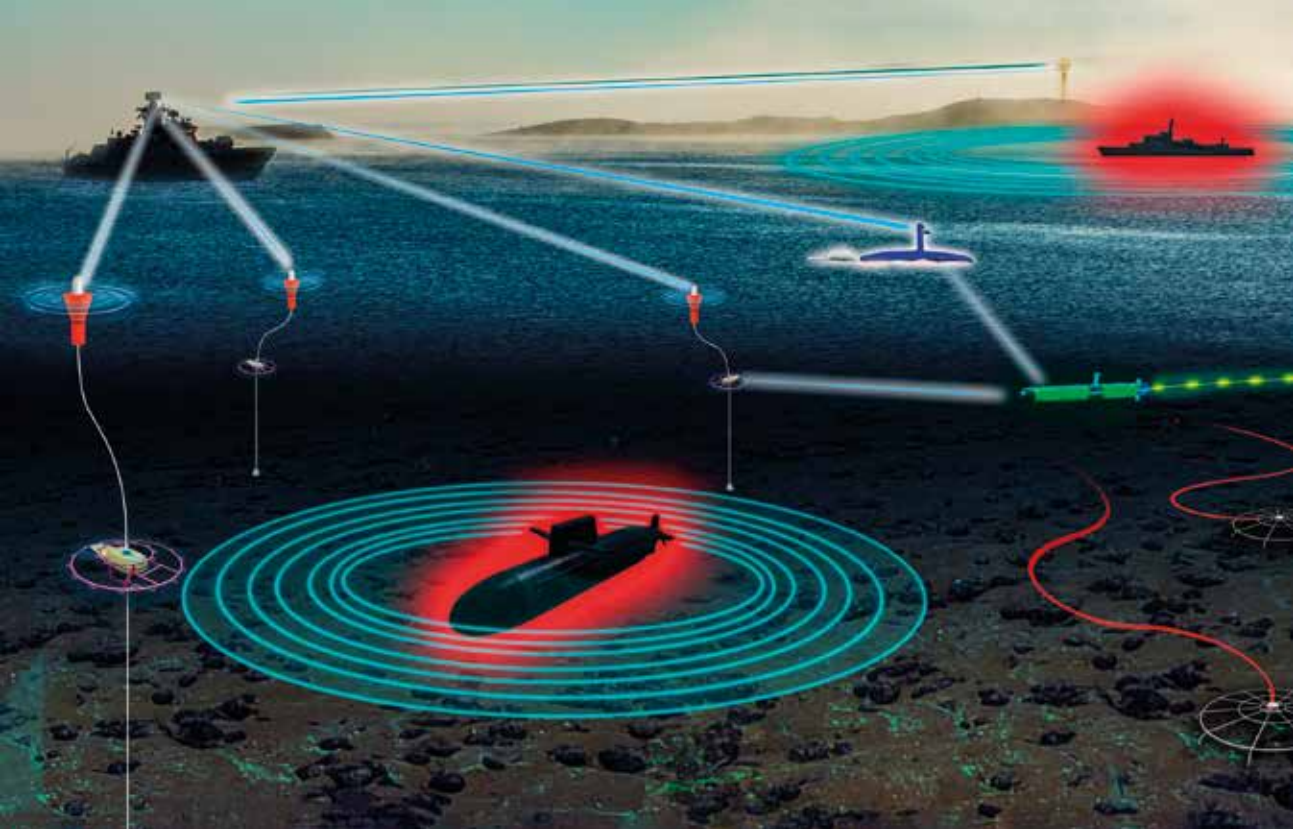
Patria on osallistunut vuosien ajan erityisesti EDA:n (European Defence Agency) piirissä tehtävään kansainväliseen puolustusalan tutkimus- ja kehitysyhteistyöhön eri EU-valtioiden, tutkimuslaitosten ja yritysten kesken. Jatkossa tätä työtä tehdään myös EDF:n (European Defence Fund) puitteissa. EDF on EU:n komission alainen ja EU:n budjetista rahoitettava ohjelma, jonka tavoitteena on lisätä Euroopan puolustusteollisuuden ja tutkimusyhteisön kilpailukykyä, te-

hokkuutta ja innovaatiokapasiteettia sekä parantaa Euroopan teknologista omavaraisuutta pitkällä aikajänteellä. EDA on Euroopan neuvoston alainen virasto, jonka tarkoituksena on tukea EU:n jäsenvaltioita niiden puolustuskyvyn parantamisessa eurooppalaisen yhteistyön avulla. EDA:n roolina on toimia mahdollistajana ja välittäjänä valtioille, jotka haluavat osallistua erilaisten kyvykkyyksien kehittämisprojekteihin. EDA ei osallistu projektien rahoittamiseen EDF:n tavoin. Patria osallistuu

aktiivisesti myös Puolustusvoimien tutkimustoimintaan tutkimalla muun muassa juuri miehittämättömien autonomisten alusten käyttömahdollisuuksia tulevaisuudessa. Lisäksi Patria suuntaa tutkimusintressejään EDA:n ja EDF:n piirissä toteutettaviin hankkeisiin vahvasti kotimaiseen tarpeeseen perustuen.

Tuoteportfolio kehittyi T&K-hankkeiden yhteydessä

Patrian tuotetarjonta sai merkittävän lisäyksen miinaso-



Yksi näkemys tulevaisuuden vedenalaisen valvonnan ratkaisusta. Maalinosoitus kyetään toteuttamaan samoilla järjestelmillä pinnan alle ja pintaan.

PATRIA

dankäynnin osa-alueelle EDA:n MLM (Modular Lightweight Minesweeping) -projektien kautta. Kansainvälisten kumppaneiden kanssa näissä projekteissa on kehitetty ja demonstroitu modernia heräteraiskonseptia, jonka merikokeissa Patrian akustisen heräteraisimen prototyyppi oli keskeisessä asemassa. Patrian Sonac ACS kykenee tuottamaan laajakaistaisesti akustisia herätteitä suurella äänenpaineella. Tästä johtuen se kykenee erinomaisesti vastaamaan nykyaikaisten akustisten heräteimiinöiden digitaalisen signaalinkäsittelyn mukanaan tuomien ominaisuuksien asettamiin haasteisiin, mille markkinoilla olevien akustisten raivainten teknologia on häviä-

mässä. Tehtävän aikana nykyaikaisen akustisen heräteraisimen toiminta ja asetukset tulee olla säädettävissä tarpeen mukaan. Esimerkiksi raivaimen lähettämä akustinen heräte tulee olla vaihdettavissa reaaliaikaisesti lataamalla vaihtoehdoinen heräte valmiista signaalikirjastosta tai luomalla annetuilla työkaluilla aluksen omaisia tai vapaavalintaisia herätteitä. Pienen kokonsa ja alhaisen kuormittavuutensa takia raivaimen käyttö on mahdollista sekä pienellä aluksella että USV:lla. EDA:n projektien aikana kehitetty prototyyppi on todettu erittäin suorituskykyiseksi ja se on realisoitunut sekä kansainvälisinä kauppoina että kasvavana kiinnostuksena maailmalla.

Tulevaisuuden kokonaisuus muodostuu yksittäisistä teknologia ratkaisuista

Patria on osallistunut lisäksi muun muassa EDA:n ETLAT-projektiin, jossa eurooppalaisten yhteistyökumppaneiden kanssa on kehitetty hydrofoniteknologiaa (TLA, Thin Line Array), sekä UUV:lla että USV:lla suoritettavaan vedenalaiseen valvontaan. Tämän projektin merkitys tulevaisuuden vedenalaisten valvontajärjestelmien kehittämisessä on merkittävä. Miehitettävien alusten roolin merialueiden valvonnassa nähdään kasvavan merkittävästi tulevaisuudessa perustuen sekä teknologian kehittymiseen että kasvavaan tarpeeseen valvoa yhä laajempia merialueita. Nykyai-

kaisten miehitettyjen sotalaivojen korkeat hankinta- ja käyttökustannukset eivät mahdollista merivoimille sellaisia alusmääriä, joilla vastaava suorituskyky olisi saavutettavissa kustannustehokkaasti.

Yksi nykyaikaisen taistelukentän avainteknologioista on luotettava langaton tiedonsiirtokyky koskien sekä henkilöiden, että eri järjestelmien välillä tapahtuvaa kommunikaatiota. Luotettava langaton tiedonsiirtoteknologia on edellytys myös seuraavan sukupolven vedenalaisille järjestelmille. Patria on osallistunut vuosien ajan EDA:n vedenalaista kommunikaatiota kehittäviin projekteihin, joista viimeisimpänä on EDA SALSA (Smart Adaptive Long- and Short-range underwater Acoustic network) -projekti. Projektin tarkoituksena oli kehittää mukautuva akustinen vedenalainen verkkoarkkitehtuuri, mitä voidaan hyödyntää kiinteissä ja liikkuvissa alustoissa kuten esimerkiksi UUV:ssa. Projektin aikana kehitettyä teknologiaa tullaan käyttämään seuraavan sukupolven vedenalaisten järjestelmien suunnittelussa. SALSA on tuottanut mahdollistavan teknologian, johon tukeutuen on mahdollista toteuttaa esimerkiksi useiden UUV:en parveiluun tukeutuvia ratkaisuja ja toteuttaa C4I- (Command, Control, Computers, Communications and Information) ja ISR- (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance) järjestelmien yhteen nivomista myös vedenalaisessa ympäristössä.



Sonac ACS akustinen miinanraivain merikokeissa.

Sekä ETLAT:n että SALSA:n teknologioita tulee olemaan mukana edellä mainitun ODAC:n työpaketeissa, jotka mahdollistavat teknologioiden jatkotutkimuksen matkalla kohti niiden soveltamista operatiivisessa toiminnassa. Tulevaisuuden vedenalaisen valvonta- ja maalinosoituskyvyn on oltava liikuteltavaa ja verkottunutta sekä keskenään että käytössä olevien tilannekuva- ja johtamisjärjestelmien kanssa. Lisäksi Itämeren pohjanmuodot ja -laatu sekä vesiiänolosuhteet luovat järjestelmille vielä omat lisävaatimuksensa. Kokonaisuus voisi tulevaisuudessa muodostua esimerkiksi miehittämättömien ja miehitettyjen alusten sensoreista, kiinteän ja liikuteltavan vedenalaisen valvontajärjestelmän kyvyistä sekä niiden langattomasta kommunikaatiosta veden alla ja pinnalla. Tämä voitaisiin toteuttaa hyödyntäen jo olemassa olevia päivitettyjä järjestelmiä sekä teknologis-

ta osaamista, jota on saatu kotimaahan muun muassa osallistumalla kansalliseen ja kansainväliseen tutkimustoimintaan.

Suoraan merivoimille kohdennettujen projektien lisäksi on muistettava, että teknologiahankkeille yleisesti on tyypillistä häilyvä rajanveto eri puolustushaaroja hyödyttävien teknologioiden kesken. Eri projektien kautta kehitetyt teknologiat ovat usein hyödynnettävissä monien puolustushaarojen kyvykkyyksien kehittämisessä riippumatta kehityksperusteiden alkuperäisistä lähtökohdista. Konkreettisena esimerkkinä jälkimmäisestä voidaan mainita Patrian osallistuminen PADIC (Passive Acquisition by Digital Convergence) -projektiin, jonka nojalla on kehitetty rannikkoalueiden valvontaa, maalinosoitusta ja seurantaa käyttäen hyväksi mm. passiivitutkajärjestelmiä, jollaista Patria on kehitännyt pitkäjänteisesti jo yli kymmenen vuoden ajan. ■

THE SAFEST AND MOST MODERN SEA MINE TECHNOLOGIES NOW TOGETHER

Effective co-operation at Your service.

DA
GROUP

FORCIT
DEFENCE



da-group.fi forcitdefence.com



AT-Marine Oy

Palveluksessa maalla ja merellä

Navigointi- ja
kommunikointi-
laitteet

Konehuone-
laitteet

Integroidut palo- ja
kaasuilmoitin-
järjestelmät

Poistumisopasteet,
turva- ja
yhdistelmävalot

Säiliömittaus- ja
lastausvarret
teollisuudelle

Erikoiselektroniikka
puolustusvoimille

SIMRAD

Raytheon
Anschütz



amot



AUTRONICA
FIRE AND SECURITY

OPW Fluid Transfer Group
Europe & M. - 1997 founded

KONGSBERG

SCAN
ANTENNA®



Pfannenberg
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY

luminell®
Light Matters

SKIPPER

e2S
warning signals

Honeywell

KANON
LOADING EQUIPMENT

atmarine.fi

Niko Haka

Kirjoittaja omaa taustan eri merivalvontatehtävistä Merivoimien aluspalveluksessa ja työskentelee nykyisin Patrian kotimaisesta merivoima-asiakkuudesta vastaavalla liiketoiminta-alueella.

Tulevaisuuden merelliset ISR -ratkaisut

Perinteiset aktiiviset tutkat ovat olleet pitkään avainasemassa meri- ja ilmatilannekuvan muodostamisessa. Erityisesti modernit aktiiviset tutkat ovat edelleen varsin suorituskykyisiä sensoreita, mutta niillä on myös useita rajoitteita ja kriittisiä haavoittuvuuksia. Aktiiviset tutkat ovat ennen kaikkea alttiita vastustajan signaalitiedustelulle ja etenkin kiinteiden tutka-asemien elinkaarien ei voida odottaa jatkuvan kovin pitkään konfliktin alkamisen jälkeen. Lisäksi ne ovat oheislaitteineen usein suurikokoisia ja kalliita. Tulevaisuuden meri- ja ilmavalvontasensoreiden keskeisiä ominaisuuksia ovat multi-/ bistaattinen toiminta, pieni koko, siirrettävyys, passiivisuus, edullinen hinta sekä verkottuneisuus.

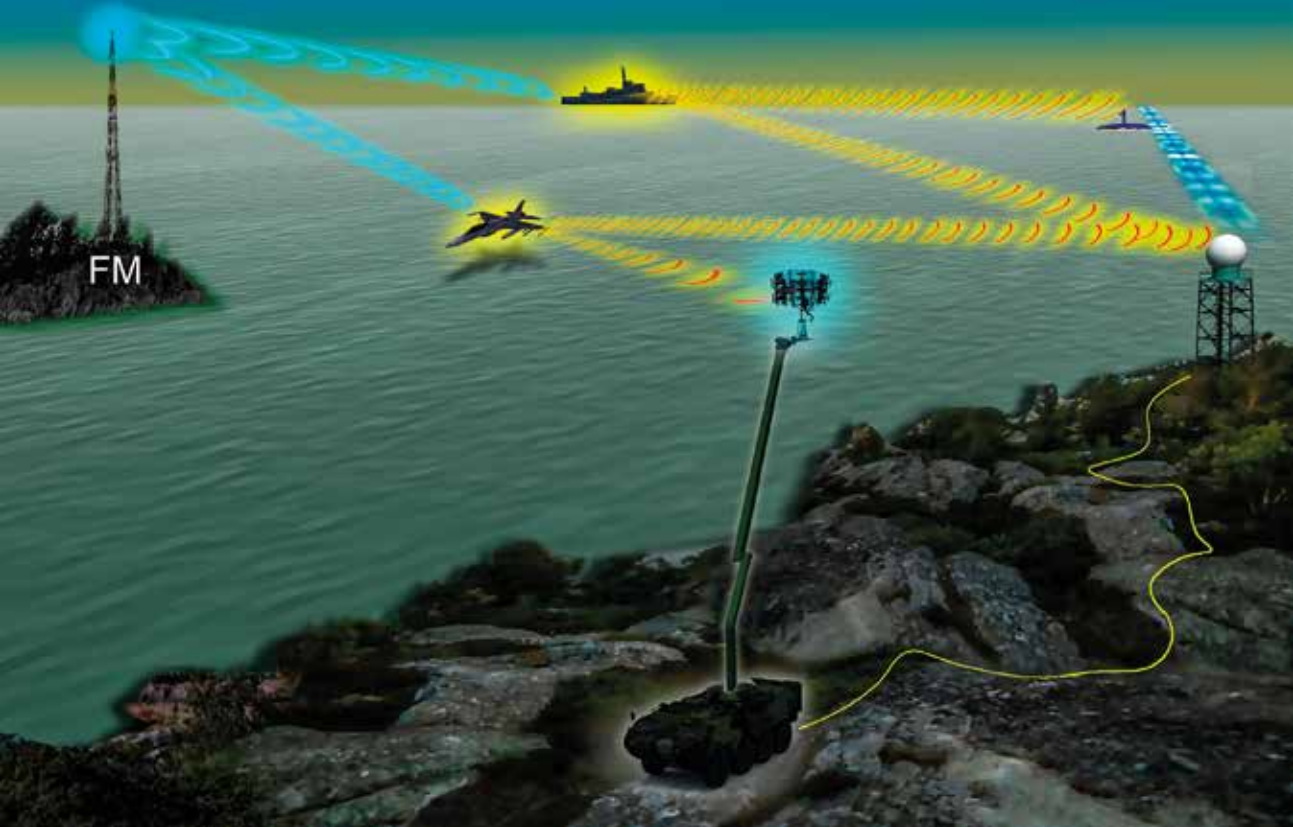
Patria on panostanut määrätietoisesti jo yli viidentoista vuoden ajan erilaisten passiivisensoreiden kehittämiseen. Tällä hetkellä Patrian laajassa C5ISTAR-tuoteportfoliossa on sekä elektronisen tiedustelun että valvonnan sensorijärjestelmiä sekä ennen kaikkea ainoa kevyt passiivitutka markkinoilla. Vaikka näistä passiivisensoreista vanhin on ollut operatiivisessa käytössä jo yli kymmenen vuotta, niiden kehitystyö jatkuu tänäkin päivänä ja ne ovat teknologisesti alansa huippuja. Eurooppalaisen puolustusteollisen kehitysohjelman projekti ”Passive Acquisition by Digital Convergence” (PADIC) on konkreettinen esimerkki Patrian jatkuvasta panoksesta passiivisten sensoreiden kehittämiseksi.

PADIC toteutetaan EDF:n (European Defence Fund) edeltäjän, EDIDP:n (European Defence Industrial Development Programme), rahoituksella.

PADIC – Tulevaisuuden rannikotutkaverkon kehittämistä Itämeren alueella

PADIC-projektissa kehitetään avoimen arkkitehtuurin rannikotutkaverkkojärjestelmää, joka yhdistää erityyppisiä passiivisia digitaaliantureita. Passiiviset tutkat käyttävät televisio- ja radioasemien sekä mobiiliverkon tukiasemien signaalien heijastuksia ja tarvittaessa erilisiä lisälähettimiä kohteiden havaitsemiseksi maalla, merellä ja ilmassa. PADIC tutkii, suunnittelee, kehittää prototyypin ja tes-

taa rannikotutkaverkkojärjestelmää vastauksena uusiin uuhkiin kehittämällä edelleen uusinta teknologiaa edustavia antureita, jotka eivät tuota radioaajuusemissioita ja ovat suorituskykyisiä sekä resilenttejä kriisien aikana. Projektissa hyödynnetään edullisia ja kaupallisesti saatavilla olevia teknologioita ja komponentteja. Kuten jo edellä todettiin, maalla sijaitsevien tutkien keskeinen ongelma on niiden alhainen elinjakso-odote konfliktin alkamisen jälkeen, koska ne on helppo havaita signaalitiedustelun keinoin ja niitä pidetään kalliina rauhanajan operaatioihin käytettäessä. Vielä ongelmallisempaa on, että niiden käyttökustannusten nousu lisää arvokkaan omaisuuden haavoittuvuutta ja siitä johtu-



Yksi näkemys tulevaisuuden merellisestä ISR-ratkaisusta.

PATRIA

vaa mahdollista vähäistä käytöstä. Tämä jättää aukkoja, joita vastapuoli voi hyödyntää konfliktin aikana esimerkiksi risteilyohjusten ja miehittämättömien ilma-alusten avulla, samoin kuin rauhan aikana salakuljettajat, kapinalliset ja ihmiskaupan harjoittajat vaarallisilla kuljetusvälineillä. PADIC-projektia johtaa ruotsalainen Saab ja konsortiossa ovat mukana Patria, Rantelon ja CAFA Tech. Projektin kesto on yhteensä 36 kuukautta ja se toteutetaan vuosien 2021 ja 2024 välillä. Ensimmäisenä vuonna laaditaan skenaarioanalyysiin perustuva toiminnallisten vaatimusten määrittelmä. Lisäksi kehitetään järjestelmäkonsepti ja arkkitehtuuri. Toisena vuonna vuorossa ovat järjestelmäsuun-

nittelu ja -kehitystyö, järjestelmätason integraatiot sekä prototyypin kehittäminen. Kolmantena vuonna PADIC-järjestelmää testataan ja esitellään Itämeren rannikkoympäristöissä.

Kotimaisen puolustusteollisuuden tuotetarjonta valmiina tulevaisuuteen

Patria luottaa siihen, että sen MUSCL (Multistatic Coherent Location) -passiivitutka on tehokas ja mahdollistaa monia toimintoja, joiden avulla luodaan PADIC-järjestelmän vakaa, skaalautuva ja kustannustehokas perusratkaisu. MUSCL tarjoaa kestävän, vaikeasti havaitavan ja helposti käyttöön otettavan valvontajärjestelmän. Sitä voidaan käyttää sekä itsenä-

senä että useasta MUSCL-ase-masta koostuvana verkkona. Järjestelmä mahdollistaa edullisen alue- tai kohdevalvonnan järjestämisen eri tarpeisiin, kuten ilmavalvontaan, rajavalvontaan, kriittisen infrastruktuurin suojaamiseen tai miehittämättömien lennokkien havaitsemiseen. Se on alun perin suunniteltu havaitsemaan kaikkea aina mikrokokoisesta miehittämättömästä lennokista tykistön ammuksiin sekä helikoptereihin ja häivehävittäjiin. MUSCL hyödyntää signaaliympäristössä valmiiksi olevia signaaleja, eli käytännössä yleisradiolähetteitä, ja sen havaintokyky on satoja kilometrejä. MUSCL kykenee myös ilmamaalin tyyppin tunnistamiseen. Passiivitutka on varsin kevyt järjestelmä ja näin ol-

len todella helposti siirrettävä. Se on saatavissa kannettavana, ajoneuvoasenteisena ja kiinteästi asennettuna kokonaisuutena sekä hyvien verkottuneisuusominaisuuksiensa johdosta integroitavissa osaksi laajempaa eri sensoreista koostuvaa sensoriverkkoa ja johtamisjärjestelmää.

Tulevaisuuden rannikkotutkaverkkoon on integroitavissa passiivitutkien lisäksi elektronisen tiedustelun ja valvonnan sensoreita täydentämään verkon suorituskykyä. Patrian ARIS -tuoteperheen (Advanced Real-time Intelligence System) järjestelmät ARIS ja ARIS-E tarjoavat kattavat työkalut eri tarpeita varten tehtävään strategisen ja taktisen tason elektro-

niseen tiedusteluun ja valvontaan (ELINT/ ESM). ARIS on etäkäytettävä elektronisen tiedustelun järjestelmä modernien ja monimutkaisten signaalien analysointiin ja tallennukseen. ARIS sopii käyttötarkoitukseltaan tekniseen signaalianalysointiin, jota tarvitaan tutkia koskevan strategisen informaation keräämisessä sekä signaalikirjastojen rakentamisessa. ARIS-E sen sijaan on kaukokäytettävä ESM/ ELINT-järjestelmä tutkasignaalien sieppaamiseen, tunnistamiseen, paikallistamiseen ja seurantaan. Järjestelmä tuottaa tilannekuvaa kohteista operaatioalueella. Operaattori voi myös suorittaa yksityiskohtaisempaa analyysia saaduista tutkasignaaleista. ARIS-E

täydentää ARIS:n ELINT-tarjontaa automaattisella toiminnallisuudella ja taktisella tilannekuvalla. ARIS-tuoteperheen järjestelmät ovat asennettavissa ajoneuvoalustalle, pinta-alukselle tai kiinteälle alustalle.

Tulevaisuuden valvonnan ja maalinosoituksen kokonaisuus rannikolla

Tulevaisuuden merelliset ISR (Intelligence, Surveillance, Reconnaissance) -ratkaisut perustuvat avoimen arkkitehtuurin rannikkotutkaverkkojärjestelmään, joka koostuu erilaisista passiivisista sensoreista. Tämä sensoriverkko voi koostua esimerkiksi Patrian MUSCL- ja ARIS-tuoteperheen tyyppisistä sensoreista, joilla on kyky havaita kohteet ja



Patria MUSCL-passiivitutka.

PATRIA

tunnistaa ne kerätyn signaalikirjaston avulla. Kiinteästi asennettujen järjestelmien lisäksi kaikki edellä mainitut sensorit ovat asennettavissa erilaisiin ajoneuvoihin tai ovat osin jopa kannettavia. Tämä mahdollistaa sensoriverkon ulottamisen erittäin laajalle alueelle. Passiivisuuden ja siirrettävyyden myötä niillä saavutetaan erinomainen resilienssi tulevaisuudessa esimerkiksi vastustajan ARM-ohjuksia (Anti-Radiation Missile) ja muita vaikuttamista vastaan. Lisäksi niiden kriittiset komponentit ovat helposti korvattavissa ja osajärjestelmien perustuessa osin kaupalliseen teknologiaan

ne ovat varsin kustannustehokkaita ratkaisuja verrattuna esimerkiksi kehittyneeseen aktiiviseen tutkaan. Passiivitutkalla voidaan suorittaa meri- ja ilma-valvontaa. Se kykenee havaitsemaan mikrokokoiset miehitämättömät ilma-alukset jopa kymmenien kilometrien päästä ja hävittäjät sekä muut kiinteäsiipiset ilma-alukset aina satojen kilometrien päästä. Passiivitutkan integroiminen osaksi rannikotutkajärjestelmää mahdollistaa myös matalailma-valvonnan ulottamisen aluemelelle ja saariston sisään. Sensoriverkon tuottama tilannekuva on teknisesti mahdollista integroi-

da osaksi valtakunnallista ilmatilannekuvaa. Lisäksi järjestelmän siirrettävyyden ansiosta sen kykyä on helppo käyttää moniviranomaistehtävässä esimerkiksi massatapahtumien valvonnassa miehittämättömien ilma-alusten varalta. Järjestelmän kykyä havaita ilmassa olevat tykistön ammuksia ei myöskään sovi unohtaa. Tulevaisuuden rannikotutkajärjestelmä on resilientti, mobiili ja monikäyttöinen kokonaisuus, johon liittyvät järjestelmät ovat enimmäkseen olemassa jo tänä päivänä ja ennen kaikkea osaaminen kotimaassa on niiden osalta maailman kärkeä.



Ossi Kettunen

Eversti evp. Ossi Kettunen

Arktinen alue muuttuvassa geopoliittisessa tilanteessa

Arktisen alueen yleispiirteitä

Arktista aluetta ei ole tarkalleen määritelty, vaan sitä voidaan määritellä eri näkökulmista: sotilaallinen, tieteellinen, ilman keskilämpötilaan perustuva alue se-

kä kansainvälisten sopimusten kautta. Tämä monella tavalla toteutuva määrittely antaa mahdollisuuden eri valtioiden taholta asettaa alueen hyödyntämisvaatimuksia. Näistä ehkä parhaiten on tunnistettavissa Kiina, jo-

ka on halunnut käsitellä aluetta ”kaikille kuuluvana”. Myös Japani on investoinut huomattavasti alueelle hyödyntääkseen Venäjän kaasuvarantoja.

Ohessa on kuva alueesta.

Arktinen neuvosto, tärkeä instituutio

Hallinnollisesti alueen asioita käsitellään YK:n lisäksi v 1996 perustetussa Arktisessa neuvostossa, johon kuuluu 8 pysyvää jäsentä, 6 alkuperäiskansojen edustajaa ja yli 30 tarkkailijajäsentä. Arktinen neuvosto on instituutiona erittäin tärkeä ja ei-sotilaallisena organisaationa sillä on mahdollisuus käsitellä myös alueen rajoja ja auttaa näin alueen jännitteiden purkamista. Tärkeää on myös, että alkuperäiskansojen edustajilla on pysyvä edustus neuvoston työskentelyssä.

Venäjän taloudelliset ja sotilaalliset intressit

Venäjän Arktiksella olevat taloudelliset intressit ovat valttavan tärkeitä. Sen hiilivetykaupan merkityksestä Venäjän BK-T:een on ollut runsaasti eri yhteyksissä tietoja, joten tässä niitä ei toisteta. Mutta myös strategisista alkuaineista Venäjä hallit-

U.S. DEPARTMENT OF STATE, OES/OPA





ARKTISEN ALUEEN GEOPOLIITIKKA 2000-LUVULLA

see globaaleista markkinoista erittäin suuren osan, joista huomattava osuus tulee juuri arktiselta alueelta. Tärkeimpiä ovat nikkeli 14,5%, koboltti 11%, platina 15% ja palladium 41%. Viimemainittu on tärkeä erityisesti tulevaisuuden energian, vedyn valmistuksessa.

Venäjä on ryhtynyt palauttamaan kylmän sodan aikaisia tukikohtia uudelleen käyttöön Kuolan- Arkangelin ja Siperian alueella. Se on perustanut arktiselle alueelle uusia sekä kunnostanut vanhaa tukikohtaverkoston. Kuolan – Arkangelin alueelle ryhmitetty Pohjoisen laivaston aluskalusto käsittää noin puolet Venäjän moderneimmista ja

raskaimmista pinta-aluksista ja sukellusveneistä. Ilmavoimista alueelle on varattu myös modernein kalusto ja kunnostetut tukikohdat mahdollistavat koneiden määrän lisäämisen tarvittaessa. Asejärjestelmistä voidaan myös todeta, että Pohjoisen laivasto on testannut uusia järjestelmiä, josta esimerkiksi voidaan mainita uuden hypersonisen ohjuksen testaukset. Aseella sanotaan voitavan ulottaa asevaikutus USA:n itärannikolle. Venäjän suunnitelmana on estää Naton alusten pääsy Jäämerelle käyttämällä sekä ohjuskalustoa että ulottamalla operaatiot Norjan ja Islannin väliselle merialueelle. Tästä käytetään

nimitystä Bastion-konsepti.

Kokonaisuutena voidaan todeta, että Venäjä on investoinut alueen infrastruktuuriin ja asejärjestelmiin systemaattisesti 2010-luvulta alkaen. Sen voima arktisella alueella mahdollistaa sekä puolustuksellisen että hyökkäyksellisen toiminnan. Se voi vahventaa maavoimia alueelle viikko/viikkojen aikaraamissa hyvän rautatieverkostonsa avulla ja sen paikalla olevat joukot on varustettu toimimaan arktisissa olosuhteissa.

USA - Kanada - Nato arktisella alueella

Kanadan alueella olevat joukot ovat heikot, ilma puolustuksen

tukikohtia on vähän ja puolustus perustuu tutkavalvontaan ja siihen liittyvään ilmapuolustukseen. Yhteistä Kanadalle ja Yhdysvalloille ovat pohjoisten rannikkoalueiden matalat vesialueet, pitkä kiinteän jään kausi sekä infrastruktuurin puuttuminen alueelta. USA:lla ja Kanadalla on voimassa olevat, ajan tasalla olevat kehittämissuunnitelmat alueen infrastruktuurin ja joukkojen kehittämiseksi, mutta suunnitelmien realisoituminen vie aikaa. Verrattaessa Yhdysvaltoja ja Kanadaa Venäjään voidaan todeta Venäjällä olevan vuosikymmenien etumatka satamarakenteiden ja muun tarvittavan infrastruktuurin kehittämisessä.

Yhdysvallat perustaa puolustuksensa kehittyneeseen tutkavalvontaverkostoon, siihen liittyvään ohjuspuolustusrjestelmään ja vastaiskuvalmiuteen. Se on rakentanut ilma- ja maavoimatukikohtia Grönlantiin, Alaskaan, Beringinsalmen alueelle, mutta joukot ovat lähinnä ilmavalvontaan ja tiedusteluun sopivia. Jotkut tukikohdat soveltuvat myös kaukovaikuttamisen mahdollistavien ilmavoimien tukeutumiseen. Naton tärkeänä tehtävänä on estää Venäjän laivaston tunkeutuminen Pohjois-Atlantille. Siinä GIUK-kapeikko on tärkeässä roolissa ja johon Naton operaatiot keskittyvät.

Nato on selvästi alivoimainen arktisella alueella. Lisäksi USA on myöntänyt, että se on jäänyt jälkeen Venäjästä ja Kiinasta hypersoonisten ohjusten kehittämisessä.

Kiinan rooli arktisella alueella

Kiinan tavoitteena on tieteelliseen ja taloudelliseen toimintaan tukeutuen sitouttaa alueella toimivia valtioita sekä poliittisesti että taloudellisesti. Sillä on ollut halu perustaa tukikohtia, investoida alueen infrastruktuuriin sekä kaivostoimintaan. Sen kiinnostus on ollut erityisen vahvaa Islannin ja Grönlannin alueilla. Sotilaallisesti Kiinan merivoimien toiminta on ollut lipunnäytön luonteista sekä Jäämeren että Itämeren alueilla. USA kokee Kiinan toiminnan tulevaisuuden strategisena uhkana.

Pohjoismaiden turvallisuuspolitiikka 2000-luvulla

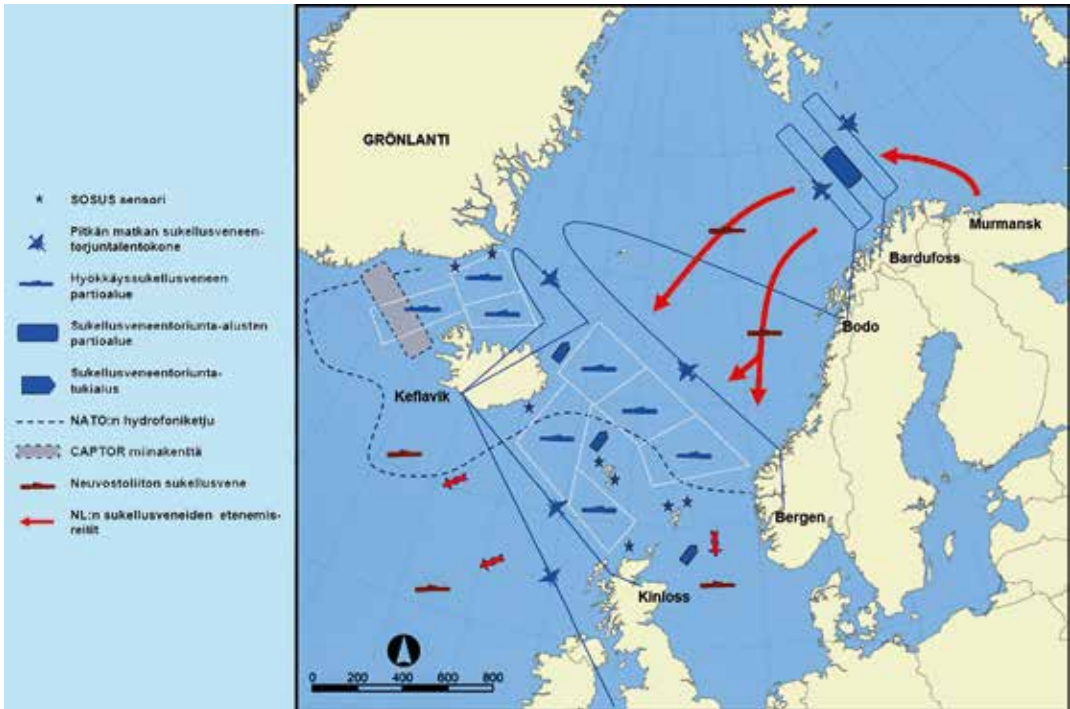
Yhteenlaskettuna Pohjoismaiden sodan ajan joukot ovat miesvahvuudeltaan yli 450 000 miestä. Venäjän kehittäessä arktisen alueen tukikohtiaan ja joukkojaan Pohjoismaat ovat reagoineet 2000-luvulla hakeutumalla keskinäiseen yhteistoimintaan ja muodostamalla koalitioita EU:n jäsenmaiden kanssa ja hakeutumalla läheiseen yhteistoimintaan Naton ja erikseen vielä USA:n kanssa. Kehitystä voidaan perustellusti kuvata ”verkostoituneen puolustuksen” termillä. Tässä yhteydessä on kuitenkin muistettava, että tämä yhteistoiminta, jopa operatiivisen toiminnan syydyllä oleva, ei ole ollut valtiopöytäperustuvaa toimintaa, vaan kukin maa tekee päätökset sen hetkiseen poliittiseen harkintaansa perustuen

sekä mahdollisen tuen määrän että ajoituksen.

Venäjän Ukraina tehdyn hyökkäyksen aiheuttamia muutoksia arktiselle alueelle

Arktisen neuvoston kokoukset ovat keskeytyneet, jolloin yhteistoiminta ja ongelmien rauhanomainen käsittely on vaikeutunut. Tilanne vaikuttaa myös Koillisväylän käytön kehittämiseen, joka muutoinkin jo aiemmin eteni vaivalloisesti, koska alueelta puuttui luotettava karttatieto, kansainvälisesti jaettava säätilannetieto sekä alueella vallitsevat ongelmalliset jääolosuhteet. Venäjän geopolitiikan muutos, vahvan retoriikan kääntyessä sotilaalliseksi operaatioiksi, paljasti Naton pohjoisen ongelman. Venäjän systemaattisesti vahventama pohjoinen sivusta USA:ta vastaan ja sen muodostama uhka transatlanttisille yhteyksille ei ole ollut ongelma pelkästään Itämeren alueelle ja Baltian maiden puolustuksen järjestämiselle. Myös arktisen alueen joukkojen alivoimaisuus Venäjään nähden sekä Kiinan mahdollinen tulo Jäämerelle saivat Ukraina kohdistuvan hyökkäyksen jälkeksi vakavan huomion.

Suomi ja Ruotsi muuttivat turvallisuuspolitiikkaansa ja anoivat Naton jäsenyyttä. Suomen, Ruotsin, Norjan, Tanskan ja Islannin sotilaallinen kapasiteetti ja tukikohtaverkosto muodostavat Natolle selkeän pohjoisen pilarin. Se mahdollistaa sekä arktisen alueen että Itämeren turvallisuusjärjestelyt uu-



della tavalla ja parantaa Baltian maiden puolustusta. Se edellyttää Natolta kokonaisvaltaista uutta arktista strategiaa, jossa Suomi ja Ruotsi ovat tärkeinä alueellisina elementteinä Tanskan ja Norjan rinnalla. Monikanellinen harjoitustoiminta tulee jatkumaan arktisella alueella.

Toisaalta Suomen pitkä itäraja Venäjän kanssa tuo mukanaan Natolle lisää velvoitteita ja edellyttää tarvittavien strategisten ja operatiivisten suunnitelmien tekemistä sekä tarvittavaa varautumista. Tässä auttaa aikaisemmin Naton kanssa tekemämme isäntämaasopimus, jo-

ka on jo antanut perusteita yhteistoiminnalle.

Merkittävää on, että Venäjän arktiselle alueelle ryhmitettyjä joukkoja on käytetty Ukrainan rintamalla, jossa ne ovat kärsineet mittavia kalusto- ja miehistötappioita. Samoin on Suomen rajan tuntumasta siirretty ilmapuolustusjärjestelmiä sota-alueelle. On selvää, että näiden korvaaminen uusilla arktiselle alueelle toimintaan koulutetuilla joukoilla vie aikaa.

Lopuksi

Naton kannalta on tärkeää, että Suomi ja Ruotsi puolustavat

omaa maataan ja antavat vahvan panoksen Naton pohjoiselle ulottuvuudelle. Se tuo alueelle vakautta ja parantaa Naton mahdollisuuksia toteuttaa perustehdäviä; Pohjois-Atlantin meriyhteyksien ylläpitämistä sekä kunkin jäsenvaltion alueiden puolustamista. Arktinen alue säilyy jännitteellisenä tulevaisuudessakin, mutta sen taloudelliset hyödyntämismahdollisuudet kärsivät merkittävän aikaviiveen geopolittisen tilanteen muutoksen seurauksena.

Suomi on astumassa globaalin turvallisuuspolitiikan arkipäivään. ■

Kirjoitus perustuu eversti evp. Ossi Kettusen toimittamaan kirjaan ”Arktisen alueen geopoliittikka 2000-luvulla”, jonka julkaisijana on Maanpuolustuskorkeakoulu, Sotataidon laitos.

Verkkojulkaisu <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-25-3278-0>



Edward Lundquist

Captain Edward Lundquist, U.S. Navy (Ret.)

Experts gather in Helsinki to examine “environment” and the maritime se

Saab ja Merisotakoulu järjestivät kansainvälisen Littoral OpTech 22 kutsuvieras-seminaarin Merisotakoululla 30-31.8.2022. Seminaarisarjaa on järjestetty kuudesti vuodesta 2014 Ruotsissa, Yhdysvalloissa, Japanissa, Kolumbiassa, Kreikassa ja Kanadassa. Nyt Suomessa järjestettyä seminaaria jouduttiin siirtämään peräti kaksi kertaa koronan takia, mutta käynnissä oleva Venäjän sota Ukrainassa antoi seminaarille ehkä turhankin ajankohtaisen viitekehyksen Itämeren merisodankäynnin haasteista ja erityispiirteistä.



mine the “extreme littoral security challenges of the Baltic Sea

Seminaariin osallistui runsaat 100 edustajaa Itämeren alueen maiden, Norjan, Iso-Britannian ja Yhdysvaltojen merivoimista, tutkimuslaitoksista ja teollisuudesta sekä EU:sta ja Natosta. Seminaari järjestettiin Chatham House -säännöillä. Kommodori evp. Ned Lundquist US Navy’sta laati yleisesikuntaupseerikurssin merisotalinjan oppilaiden avustamana koosteen seminaarin johtopäätöksistä, joka julkaistaan Rannikon puolustajassa englannin kielellä.

The Littoral OpTech Baltic Sea 2022 workshop was held August 30 and 31 at the historic Finnish Naval Academy on Suomenlinna Island near Helsinki, under the auspices of the Finnish Navy and with the support of Saab. The event brought experts together to focus on operational and technological challenges and opportunities that apply to contemporary maritime security in the Baltic Sea.

The location of the workshop—the Finnish Naval Academy on Suomenlinna Island—was appropriate. Although the present naval academy was founded in 1918, the training of officers and Sailors for operations in the Baltic Sea have been taking place at this location since the 18th century.

Littoral OpTech workshops have been held at locations around the world every few years to look at different regional maritime warfare environments and the inherent threats to regional and global security. The first was held in Stockholm in 2014, and subsequent conferences were held in Tokyo; Monterey, Calif.; Cartagena, Columbia; Halifax, Canada; Souda Bay, Crete, Greece. At each of these events, the attendees examined the aspects of littoral warfare that are in common everywhere, as well as the unique conditions and circumstances in those various parts of the world.

Capt. Bo Wallander, a retired captain in the Royal Swedish Navy, has led the previous

OPTECHs, and produced the Helsinki event. He said the purpose of the OpTech workshops is to share experiences how to develop systems and operate and in a littoral environment, where maritime activity is concentrated. For the Helsinki workshop, he said the goal was “to gather international defense leaders, scientists, researchers, analysts, and think-tank experts to explore the unique operational and technological challenges to security and defense in typical ‘Cul-de-Sac’ littorals, like the Baltic Sea.”

There are numerous examples of undersea infrastructure, such as communication cables and oil and gas pipelines, on the bottom of the Baltic Sea, all of which could be vulnerable to compromise or destruction.

The Helsinki workshop featured keynote speakers and expert panels that examined key issues such as Operational Conditions, Challenges and Frictions in the Baltic Sea; Strategic challenges in Northern Europe and reflections on the Baltic Sea; Countering large scale Hybrid Influencing Operations and Cyber Warfare; Disruptive Autonomous Systems, AI, Space and IW; and “On and above the Surface.”

Domain boundaries are blurring

The littorals are the area of the land near the sea, and the area of the sea near the land. They can be described as “congested, cluttered, contested, connected and constrained,” so that makes the Baltic Sea the “extreme littoral.” As the nature of warfare is evolving, the boundaries that once served to separate warfighting domains are now blurring. It is not enough to dominate the air, land and sea. Today, space and cyber are critical domains, and the attendees discussed the sea floor and even subterranean and strategic communications as emerging domains.

There are numerous examples of undersea infrastructure, such as communication cables and oil and gas pipelines, on the bottom of the Baltic Sea, all of which could be vulnerable to compromise or destruction. This may lead to a paradigm shift where submarines transform from being weapons platforms, and will instead become mobile nodes in a network that includes seabed sensors and larger underwater unmanned vehicles.

Just a few weeks after the conference, the undersea Nord Stream gas pipeline were attacked, cutting off the gas supply from Russia to northern Europe, which underscored the criticality of subsea infrastructure and the need to have assets to protect it.

The importance of strategic communication efforts and use of social media platforms was

examined—with some attendees voicing the opinion that it should be looked at as still another “new” domain.

While the conference was focused on naval warfare, the overarching geopolitical environment entered the discussions. The Baltic Sea nations, as well as NATO and partner countries, have long had reason to keep a wary eye on Russia as a threat. For that reason, the Helsinki symposium agenda originally planned for two years ago had very relevant topics and speakers. But after twice being postponed because of the global pandemic, the attendees found themselves with an agenda now influenced by a war in Europe and an aggressive and unpredictable Russian Federation.

Finnish Navy operations must be carried out all year round; in open seas and in the very confined waters of the archipelago; in all weather, in cold temperatures, in and around ice; and in periods of very long or very short periods of daylight.

According to one of the Finnish Navy speakers, Finland’s position at the far end of the Baltic Sea is also within the “strategic triangle” between the Baltic Sea, Greenland-Iceland-UK gap, and the Arctic. Even though the Baltic Sea is the focus for the Finnish Navy, what happens in one part of the triangle also affects the others.

There was general consensus among the attendees that Russia must not be viewed solely from a Western perspective, but with an historical context and understanding of Russia’s economic reliance of trade and access in the Baltic Sea as a part of the larger Atlantic Ocean, as well Russia’s current economic and security ties with China. Several presenters warned that Russia’s poor military performance in Ukraine and the Black Sea should not lead to a similar assumption that Russia’s forces, weapons and platforms would perform the same way in the Baltic Sea region.

Mare NATO

In the presentations and informal discussions, the delegates pondered the now-popular concept of the Baltic Sea as becoming “Mare Nato,” and the implications of Russia, with its key ports of St. Petersburg and Kaliningrad, becoming bottled up by NATO members.

While Russia loomed large at the workshop, the participants were cautioned not to forget China and its growing economic power and technological strength, to include artificial intelligence, and its willingness to exert influence, especially on weaker nations.

Integrating operations between NATO and partner nations in the region has always been a subject of interest, Russia’s aggression moving Finland and Sweden to become of becoming full members of the NATO alliance made the issues of interoperability and integration become more relevant than ever. ■

Meriupseeri ja Meriupseeriyhdistys tukevat toisiaan

ANTTI KURKIVUORI



Olen yliluutnantti Antti Kurkivuori ja valmistuin merisotakoulusta sotatieteiden kandidaatiksi vuonna 2005. Meriupseeriyhdistykseen olen kuulunut vuodesta 2003 kun minut kadettina hyväksyttiin jäseneksi. Valmistumiseni jälkeen olen palvellut eri alusluokilla ja edelleen palvelen alusympäristössä merisotakoulussa. Olen ollut MY:n toiminnassa aktiivisesti mukana jo ka-

detista lähtien.

Moni vierastaa yhdistystoimintaa, joka on hyvin lähellä omaa ammattia, mutta itse koen ne toisiaan tukeviksi elementeiksi. Usein ammatillisesti toimimme hyvin lähellä omaa elämänvaihetta olevien kollegoiden kanssa, joka tietyllä tapaa saattaa vääristää kuvaa erityisesti vanhemmista upseereista tai nuoremmista myös. Näemme heidät esimiehinä / alaisina, vanhempina upseereina / noviiseina (joilta oikea asianlaita kuullaan), jopa vanhentuneina / epäkypsinä ajatusmaailmallisesti tms. Tätä kuvaa rikkomaan ja yhteisten ajatusten tasaamiseksi on MY tai mikä tahansa maanpuolustuksellinen yhdistys mitä parhain alusta. Tästä johtuen olen mielelläni toiminut jo lähes kymmenen vuoden ajan yhdistyksen hallituksessa.

Koska itse toimin yhä alusympäristössä, niin voin keskustella nuorempien upseereiden kanssa yhdistystoiminnasta ja kertoa mitä hyvää yhdistystoiminta tarjoaa ja kuunnella myös vastaargumentteja. Muuttuneen ym-

päristömme seurauksena moni kaipaa työn jälkeen lepoa ja perheen näkemistä, jää yhdistystoiminta taka-alalle. Mutta on sitä ennenkin kriisejä ollut ja niistä tietää kertoa vanhempi polvi. Tämä on se yhdistystoiminnan suola: moni ruuti keksitään aina uudelleen ja samoja erehdyksiä tehdään sukupolvesta toiseen. Nämä keskustelut ja huomiot syntyvät nimenomaan yhdistystoiminnan kautta, kun keskustellaan vapautuneesti pöydän ääressä ilman kiirettä. Täten yhdistystoiminta tukee suoraan ammatillisesta osaamista, kun voi saada hyviä vinkkejä työhönsä, ilman että pitää istua kokouksessa tai koulutuksessa pakkopullan omaisesti.

Hallitustyöskentelyssä pääsee konkreettisesti vaikuttamaan, minkälaista sisältöä jäsenille tarjotaan. Koska toimin kouluttajana, on minulla mahdollisuus kuunnella nuorempien jäsenistön mielipiteitä ja voin suoraan niiden perusteella vaikuttaa yhdistyksen toimintaan, jotta kiinnostus erityisesti nuoremmilla säilyisi osallistumaan yhdistystoimintaan. ■

Aktiivinen Suomenlinnan rannikkotyökistökiltalainen:

Mikko Lahtinen

Pasi FAVORIN 2021

Milloin ja miksi liityit Suomenlinnan rannikkotyökistökiltaan?

Tulin killan toimintaan mukaan jo ennen kuin liityin sen jäseneksi joskus 2000-luvun alkupuolella. Mukaan minut houkutteli Kuivasaareen oppaaksi Toivosen Esko, joka toimi silloin museo-oppaana. Esko kertoi minulle perusteet Kuivasaaren historiasta ja aseistuksesta, minkä jälkeen ole itse lukenut paljon aiheesta.

Minkälainen kiltatoiminta kiinnostaa sinua?

Olen kiinnostunut Kuivasaarensa järjestettävästä toiminnasta eli opastan retkillä, osallistun ja järjestän talkoita ja yleisöviikonloppuja ja hoidan yleisjärjestelyjä toiminnan taustalla osana Kuivasaaren hoitokuntaa. Minua kiinnostaa erityisesti erilaisten ryhmien opastaminen: miten luoda toimiva vuorovaikutus jokaisen uuden ryhmän kanssa, kun kaikki ryhmät ovat dynamiikaltaan ja tietotasoltaan erilaisia. Palkitsevinta opastamisessa onkin se, kun ryhmä innostuu kyselemään asioita ja sen jäsenistä näkee selvästi, että retki on onnistunut.



Mikko Lahtinen on toiminut Kuivasaarensa jo vuosia museoretkioppaana ja osallistunut Kuivasaaren hoitokunnan toimintaan.

Kerro joku kiinnostava tapahtuma kiltavuosien varrelta?

12” tykillä suoritettavat ammunnot ovat takavuosina aina olleet kohokohta toiminnassa. Kaikki se vaiva, mitä on nähty vuosia tykin ylläpitämiseksi ja ammunnan valmistelussa kulminoituu siihen hetkeen, kun ase laukaitaan. Kokemusta on vaikea hahmottaa kuvista ja videoista – pitää olla itse paikan päällä joko tykin sisällä tai sitten turvalli-

sen matkan päässä kalliolla ammuntaa katsomassa, että saa oikean fiiliksen.

Kenelle SLRTK:n toiminta sopii?

Kenelle se ei sopisi – porukkaan sopivat kaikki maanpuolustushenkiset tyypit. Kuivasaaresta löytyy kyllä kaikille jotain kiinnostavaa tekemistä, oli se sitten tykkien tai rakennusten huolto ja korjaamista, tapahtumien huolto tai luonnonhoito. ■



Merisotakoulu järjestää kansainvälisen SWNC -kurssin nuorille upseereille, joka syksy.

Inka Jousmaa

Kirjoittaja toimii tiedottajana Merisotakoululla

Koulutusta, kansainvälistä yhteen sekä suorituskykyjen kehittämistä

Merivoimien puolustushaarakoulu Merisotakoulu on toiminut Suomenlinnan Pikku Mustasaarella jo vuodesta 1930. Koulun perinteet ulottuvat aina 1700-luvun puoliväliin, jolloin Pohjois-Euroopan silloinen suurvalta Ruotsin päätti varustautua kasvavaa Venäjän Keisarikunnan uhkaa vastaan rakentamalla linnoituksia Helsingin edustalle. Merisotakoulun nykyisistä perustehtävistä löytyy yhtymäkohtia historiaan, sillä koulutamme tulevaisuuden johtajia sekä tuemme suorituskykyjen kehittämistä



sopivuutta Merisotakoululla

Merivoimien tarpeisiin. Kuluva vuosi on ollut koulutustoiminnan normalisoinnin aikaa pandemian vaikutusten viimein vähentyessä, toki etä- ja verkko-opetusta hyödyntäen. Niin maisteri-, kadetti-, ammattialiupeeri- kuin reserviupseerikurssitkin on saatu toteutettua suunnitellusti. Helmikuun 2022 jälkeen radikaalisti muuttunut turvallisuusympäristö on tuonut myös Merisotakoululle merkittäviä puolustusyhteistyökumppaneiden vierailuja sekä kansainvälisiä tapahtumia.

Kansainvälinen yhteistoiminta lisää myös oman puolustuskykymme uskottavuutta

Merisotakoulun arkeen kuuluu erilaisten laivastovierailuiden isännöinti ja suojaaminen. Toukokuun lopussa Helsinkiin saapui taistelualuksia Yhdysvalloista (USS Gravelly sekä USS Gunston Hall), Saksasta (FGS Sachsen) sekä Ranskasta (fregatti Latouche-Tréville), joiden suojaamiseen koulu osallistui. Kesäkuussa koulun isännöimälle vierailulle saapui viiden ranskalaisen koululaivan osasto Ranskan merisotakoululta, johon kuuluivat alukset Leopard, Tigre, Chacal, Lynx sekä Jaguar. Alusten mukana saapui n. 70 ranskalaista merikadettia. Vierailun aikana suomalaiset ja ranskalaiset kadetit tapasivat toisiaan ja tutustuvat yhteisten tapahtumien myötä. Kadetit järjestivät mm. jalkapallo-maaottelun Suomenlinnan urheilukentällä. Merisotakoulun kadetit olivat johdossa ensimmäisellä puoliajalla, jonka jälkeen kohteliaasti päästivät vieraat niukkaan voittoon. Sinisen Reservin yhteysupseeriviirikö tuki merkittävällä tavalla laivastovierailun onnistumisessa. Kesällä koululla vierailivat eri yhteyksissä Yhdysvaltojen Merisotakoulun johtaja vara-amiraali Sean Buck sekä Saksan Merisotakoulun johtaja kontra-amiraali Jens Nemeyer. Kahdeksanviikkoinen Koulutuspurjehdus Miinalaiva Uusimaalla touko-kesäkuussa kehitti kadettien tärkeitä merenkulullisia ja muita alustoiminnassa tar-

vittavia taitoja, mukaan luettuna laivatykistöammunnat sekä osallistuminen kansainväliseen BALTOPS- harjoitukseen. Elokuussa koulu isännöi yli sadan osallistujan kansainvälisen Littoral OpTech Baltic Sea -seminaarin yhdessä SAAB Finlandin kanssa. Parhailaan (lokakuussa) käynnissä olevalla, kolmeviikkoisella Shallow Waters Navigation kurssilla kansainväliset osallistujat saavat oppia sekä simulaattorissa että koulutusaluksilla merenkulusta rannikkovesilläämme.

Reservin vahvempi hyödyntäminen – Reserviläiset taisteluammuntojen kouluttajina ja johtajina

Merisotakoulun reserviläiset tekivät historiaa suunnittelemalla ja johtamalla ensimmäistä kertaa kiväärikaliperisten aseina toteutettavat taisteluammunnat Syndalenissa kesäkuussa 2022. Valikoitu joukko reserviläisiä oli harjoitellut ja osallistunut erilaisiin Merisotakoulun Koulutuskeskuksen järjestämiin vapaaehtoiisiin-, sekä kertausharjoituksiin 2021 – 22 aikana. Ammuvana joukkona olivat niin Merisotakoulun RU-kurssin oppilaat kuin Rannikkoprikaatin ja Uudenmaan prikaatin varusmiehet. Reservin osaamisen hyödyntäminen huipentui syyskuussa Rannikkoprikaatin johtamassa, yli 800 reserviläisen VIHMA22-harjoituksessa, jossa reserviläiskouluttajat johtivat perus- ja taisteluammuntoja, pitivät ase-, lääkintä-, sulutus- ja viestikoulutusta harjoitusjou-



Merisotakoulun reserviläiset tekivät histori

kolle. Reserviläisten kouluttajatoiminta jatkuu ja laajenee ensi vuoden harjoituksissa.

Kurssi kohti uutta vuotta

Merisotakoululla odotetaan tulevaa vuotta innolla. Ensi vuoden korkeakoulujen yhteishakuun on lisätty aloituspaikkoja Merivoimien koulutusohjelmiin, mikä tarkoittaa merikadettikursseille jatkossa enemmän opiskelijoita. Erytishuomiota tullaan kiinnittämään laivastolinjan kadettien rekrytoin-



aa suunnittelemalla ja johtamalla ensimmäistä kertaa taisteluammunnat Syndalenissa kesäkuussa 2022.

tiin eri messuissa, tapahtumissa ja somessa. Tässä tarvitsemme kaikkien Merivoimissa palvelevien sekä yhteistyökumppaneiden tukea. Meistä jokainen vaikuttaa omalla toiminnallaan Puolustusvoimien työnantajakuvaan. Merivoimat on hyvä työnantaja, koulutustilat ja välineet Merisotakoululla ovat huippuluokkaa ja jokainen ammattiin valmistuva upseeri pää-

see merkitykselliseen työhön.

Aliupseerit ovat merivoimien suurin henkilöstöryhmä, ja se näkyy Merisotakoulun antamassa koulutustarjonnassa. Aliupseerien perustason kurssit järjestetään vuosittain kevätkaudella, yleistason opinnot syksyllä sekä mestaritason kahden vuoden välein. Länsirannikon Koulutus Oy WinNova kanssa on aloitettu yhteistyössä so-

tilasvahtikonemestareiden koulutus, joka jatkuu vuoden 2023 aikana. Yhteistyön takaa kustannustehokkaalla tavalla Merivoimille ammattitaitoisia konemestareita.

Reserviupseerikurssi 182. aloittaa marraskuussa ja kestää ensivuoden helmikuuhun.

Tervetuloa koko Merivoimien Merisotakouluun! ■

Tuomas Luukkonen

Komentajakapteeni Tuomas Luukkonen, Meriupseeriyhdistyksen hallituksen jäsen

Meriupseeriyhdistyksen syysmatka Lontooseen 8.-11.9.2022

Vuosittaiselle syysmatkalle lähdettiin innostuneina pitkän pandemia-ajan jälkeen Helsinki-Vantaan lentoasemalta iltapäivän aluksi. Mukana suurta mielenkiintoa jäsenistössä herättäneessä reissussa oli yhteensä 30 jäsentä, mukaan luettuna 2 merikadettia. Matka suunniteltiin nelipäiväiseksi, jotta perillä kohteessa ei tarvitsisi kii-rehtiä tutustumiskohteesta toiseen, vaan aikaa jäisi myös verkkaisempaan yleiseen tutustumiseen.

LEO LAINE



Hänen majasteettinsa kuningatar Elisabeth on juuri menehtynyt.

Matkanjohtajana toimi yhdistyksen puheenjohtaja, komentaja Iiro Penttilä. Lento Heathrow'n kentälle lähti iltapäivällä ja tiedossa oli, että varsinkin Lontoossa kentällä tulisi olemaan ruuhkaista. Tähän pyrittiinkin varautumaan etukäteen tiedottamalla osallistuvaa jäsenistöä. Varautumisesta huolimatta saapumisesta Lontooseen ja siirtymisessä majoituksen kautta ensimmäiseen vierailukohteeseen syntyi pienehkö aikataulukapeikko. Onneksi isäntämme paikan päällä olivat joustavia ja ensimmäinen vierailu päästiinkin kuitenkin aloittamaan lähes aikataulussa.

Aivan aluksi Lontoon keskustassa aloitettiin kirjautumisella matkan majoituskohteen toimineelle englantilaiselle klubille. Army & Navy Club "The

RAG” Pall Mall-kadulla tarjosi jäsenille historiallisen ja perinteikkään englantilaisen yksityisklubin tunnelmaa ja erityisyyttä. The RAGissä noudatetaan pukukoodeja sen eri tiloissa ja se on avoinna ainoastaan sen jäsenille. Klubi on perustettu vuonna 1837 ja alun perin se oli tarkoitettu sotilaille. Nykyään klubi ottaa jäsenikseen muitakin henkilöitä kuin sotilaita.

Matkan tervetuloisuus järjestettiin Suomen suurlähettilään virka-asunnolla Kensingtonissa, jossa isäntinä toimivat suurlähettiläs Jukka Siukosaari vaimoineen, sekä Suomen puolustusasiamies Isossa-Britanniassa, kommodori Mika Raunu Taru-vaimoineen. Puitteet tervetuloisuudessa torstaina olivat mahtavat ja tarjoilut jäsenille upeat, joista suuret kiitokset! Meriupseeriyhdistys on erityisen kiitollinen, että vierailu saatiin tällä tavoin järjestettyä.

Ison-Britannian hallitsijan, Hänen Majesteettinsa kuningatar Elisabeth II:n menehtymisen varjosti matkan alkua. Tieto saatiin jäsenten ollessa jo suurlähettilään virka-asunnolla. Kuningattaren muistolle pidettiin hiljainen hetki ja nostettiin maljat Hänen Majesteettinsa kuningas Charles III:n kunniaksi – tämän arvioitiin olevan ensimmäinen kerta, kun Ison-Britannian kuningasta nimenomaan kunnoitetaan Suomen suurlähettilään residenssissä. Suurlähettiläs Siukosaari myös totesi, että tämä oli ensimmäinen kerta yli 70 vuoteen, kun vastaavaa tapahtui.



Suomen suurlähettilään residenssissä liput puolitangossa.

LEO LAINE

Vierailu residenssissä alkoi alkumaljoilla, jonka jälkeen puolustusasiamies Raunu kertoi tiiviisti sotilaallisen maanpuolustuksen ja ulkopolitiikan näkökulmasta erityisesti Suomea koskevista ajankohtaisista asioista. Esitelmä sivusi Suomen ja Ison-Britannian tiivistä suhdetta ja yhteisesti sovitua sopimusta kahdenvälisestä avusta, joka allekirjoitettiin toukokuussa 2022. Lisäksi ennen illan pääpuhujaa nautittiin runsas ja maittava iltapala juomineen.

Illan pääpuhujaksi yhdistys

oli saanut evp vara-amiraali Sir Tim McClementin. Tästä kiitokset kuuluvat merkittävän työn myös koko matkan järjestelyihin osallistuneelle kommodori Raululle. Sir Timin esitelmä saikin loistavan palautteen jäseniltä – ennako-odotuksissa oli kuulla yleinen kuvaus Falklandin sodan kulusta vuonna 1982, jossa Sir Tim oli mukana ydinsukellusveneen förstina. Kuitenkin odotukset ylittäen hän puhui laajasti ja tarkasti miehistön tunnot ja tuskat huomioiden sukellusvenesodasta ja oman miehis-



Vierailu Royal Chelsea Hospitalissa.

LEO LAINE

tönsä tehtävistä ja kokemuksista sodassa jättämättä pois mitään yksityiskohtiakaan. Esitelmä kaiken kaikkiaan oli läpileikkaava sodan raadollisuudesta ja inhimillisyydestä.

Ensimmäinen ilta päätettiin paluuseen The RAG-klubille, jossa iltavirkkuimmat vielä siirtyivät klubin baariin keskustelemaan illan teemoista.

Matkan toinen päivä perjantaina alkoi maittavalla aamupalalla klubilla. Aamupalan jälkeen jäsenillä oli aikaa omatoimisesti tutustua Lontooseen, koska kuningattaren menehtymisen vuoksi suunniteltu vierailukohde nimenomaan kuningattaren henkivartiokaartina toimivaan Household Cavalry Mounted Regimentiin peruuntui aamupäivältä – ymmärrettävistä syistä heille tuli muita työtehtäviä. Perjantain aikana muun muassa he vetivät paikalleen eri puolille Lontoota tykit, joilla ammuttiin kunnialaukaukset kuningattaren kunniaksi. Osa jäsenistöstä käytti tämän ajan vierailemalla

tuhansien muiden kanssa Buckinghamin palatsin alueella, jonne kansalaiset sankoin joukoin heti aamusta kerääntyivät muistelemaan ja tuomaan kukkia kuningattaren muistolle.

Heti iltapäivän aluksi jäsenistö kokoontui taas yhteiselle lounaalle puolustusasiamies Raunun perheen kotiin – Jäsenet haluavat osoittaakin tässä erityiskiitokset lounaan emännälle Tarulle kaikista tarjolla oleista herkuista!

Perjantai-iltapäivän ohjelmaa jatkettiin vierailulla Royal Chelsea Hospitalissa. Nimestä huolimatta kyseessä ei ole sairaala vaan tietyt reunaehdot täyttävän eläkkeellä olevan maavoimien sotilashenkilöstön tuettu asumus. Hospital on jo yli 300 vuotta vanha. Vierailu Hospitalissa oli aivan erityisen avartava ja viihdyttävä, eikä tämä vähiten johtunut paikallisten isäntiemme (Hospitalin asukkaita) vieraanvaraisesta ja huumorilla höystetyistä esitelykierroksista alueella. Hospital

lin alueella olevassa kirkossa pidettiin myös hiljainen hetki kuningattaren muistoa kunnioittaen. Tutustumiskierros luonnollisesti piti sisällään päätöksenä vierailun paikan päällä olevassa museossa ja virkistäytymisen Hospitalin omassa pubissa.

Perjantai-illan matkalla ollut jäsenistö päätti In & Out Club ”The Naval and Military Club” -kerholla. Kyseinen toinen klubi sijaitsi aivan majoittumiseen käytetyn The RAG-klubin vieressä. Jäsenistö sai ennen päivällistä lyhyen esittelyn klubista ja sen historiasta. Päivälliselle osallistui myös komentaja Ville Suominen, joka palvelee tällä hetkellä Naton merellisessä operaatioesikunnassa Northwoodissa. Suominen piti tilannekatsauksen keskittyen erityisesti Suomea koskeviin näkökulmiin. Matkan virallisempi päivällisiltä piti sisällään maittavan ruuan ja juoman, sekä ennen kaikkea vilkkaana virinneen keskustelun jäsenten välillä.

Matkan viimeinen täysi päivä lauantai aloitettiin aamupalan jälkeen siirtymisellä Greenwichiin. Greenwich on luonnollinen meriupseerin vierailukohde Lontoossa, koska siellä meri, merenkulku, meriupseerius ja niihin liittyvä historia ja koulutus ovat edelleen vahvasti läsnä. Greenwichissä vierailtiin ensin opastetulla kierroksella The National Maritime Museumissa, jossa Ison-Britannian vuosisataiset perinteet merenkulkukansana olivat kattavasti esillä ja tutustuttavissa. Aamun opastetun ohjelman lisäksi jäsenillä



LEO LAINE

Ryhmäkuva In & Out klubilla.

oli mahdollisuus vierailla muissa mielenkiintoisissa kohteissa kuten Greenwichin Observatoriossa 0-meridinaaneineen tai Cutty Sark-aluksella. Moni jäsen myös käytti mahdollisuuden palata Lontoon keskustaan takaisin jokiristeilyllä.

Iltapäivä oli taas jäsenten omaa aikaa ja varattu tutustumiseen omatoimisesti Lontoon ja sen nähtävyyksiin. Lauantai päätettiin yhteiseen buffet-illalliseen Special Forces Clubilla Knightsbridgen alueella. Tämä klubin taustat ja historia ovat mielenkiintoiset. Sen sijainti ei ole julkista tietoa, jäseneksi pääsee vain sopivan taustan omaavat erikoisjoukko- tai tiedustelukokemusta omaavat

henkilöt. Lisäksi klubilla ei saa ottaa valokuvia lainkaan.

Sunnuntaina matkan päättyessä jäsenille varattiin ohjelmassa reilusti aikaa Heathrow'n lentoasemalle matkustamiseen ja kaikkiin lennolle kirjautumiseen tarvittaviin järjestelyihin liittyen – onneksi näin, koska kenttä oli erityisen ruuhkautunut.

Kaiken kaikkiaan matka oli erityisen onnistunut. Kuuluu Englantilainen sääkkään ei enakkoon, eikä matkan aikana, haitannut jäsenten kauan odotettua ja suurta mielenkiintoa herättänyttä matkaa – suuresta kiinnostuksesta huolimatta valitettavasti järjestämiseen liittyvistä realiteeteista johtu-

en kaikki halukkaat eivät tänä vuonna päässeet matkalle mukaan. Kuningattaren yllättävästä menehtymisestä huolimatta jäsenmatka yhtä poikkeusta lukuun ottamatta saatiin suunnitellusti myös läpivietyä – yhteiskuntakaan ei Iossa-Britanniasa sulkeutunut vierailun aikana. Jäsenistön jo torstaina aavistelema suruaika vietetäänkin vasta kuningattaren hautajaisten yhteydessä.

Suuret kiitokset Meriupseeriyhdistys haluaa osoittaa Suomen suurlähettiläälle vieraanvaraisuudesta, sekä erityisesti matkan suunnitteluun ja järjestelyihin laajasti osallistuneelle puolustusasiamies kommodori Mika Raunulle. ■

Meripuolustuspiirillä tuloksekas toimintavuosi!

Meripuolustuspiiri on jatkanut monipuolista toimintaa koko syksyn ajan. Meripuolustuspiirin tehtävien lisäksi puolustusvoimat on muistanut aktiivisia toimijoita ja kouluttajia kutsuilla vapaaehtoisin harjoituksiin ja käskyillä kertausharjoituksiin.

Osa heistä on myös toiminut kouluttajatehtävissä edellä mainituissa harjoituksissa. Se on vaatinut kalentereiden uudelleen järjestelyä ja venymistä monessa paikassa.

Sitoutuneet toimijat ja kouluttajat ovat tehneet erinomaisista työtä koko vuoden ajan. Syyskuun loppuun mennessä toteutimme yhdessä noin 4500 koulutuspäivää. Saavutus ennustaa myös koko vuodelle asetettujen tavoitteiden täyttymistä. Vertailun vuoksi edellisenä koronavuotena toteutimme noin 3000 koulutuspäivää. Mahtava onnistuminen teiltä kaikilta toimintaan osallistuneilta - kiitos!

Ensi vuoden koulutuskalenteri vaikuttaa monipuoliselta ja mielenkiintoiselta. Yhteisessä suunnittelussa Merivoimien kanssa pyrimme rakentamaan yhden laajemman koulutusviikonlopun kuukaudessa jokaiselle kolmelle koulutuspaikalle. Tavoitteena on optimoida niin Meripuolustuspiirin kuin Merivoi-



mien joukko-osastojen resurssit laadukkaan koulutuksen toteuttamiseksi. Meripuolustuspiirin info- ja suunnittelupäivä pidetään 11.12.2022. Ensi vuoden tavoitteena on toteuttaa julkisoikeudellisiin tehtäviin liittyen 6500 koulutuspäivää sekä varautumis- ja turvallisuuskoulutukseen liittyen 500 koulutuspäivää.

Tavoitteen toteuttaminen edellyttää jatkossakin aktiivista osallistumista tapahtumiin. Kouluttaja- ja toimijarekrytointi on jatkuttava aktiivisena koko ajan. Tehtävänä on tarkastaa kouluttajapoolien henkilöstö sekä laajentaa niitä tarpeen

mukaan. Ensi vuoden aikana selvitetään yhteistyössä Merivoimien kanssa reserviläiskouluttajien määrä ja koulutustarpeet, jonka perusteella suunnitellaan viimeistään vuonna 2024 toimeenpantava Merivoimien keskitetty reserviläiskouluttajakoulutus.

Vaikka moni asia on sujunut haastavan vuoden aikana hyvin, kehitettävää toiminnassamme on edelleen. Yksi jatkuvan kehittämisen kokonaisuus on sisäinen viestintä ja tiedottaminen. Kohderyhmä on laaja ja henkilöt pyritään tavoittamaan useiden eri kanavien kautta. Pyrimme jatkossa yhteensovittamaan sosiaalisen median, sähköpostien ja yhteisten tapaamisten sisällön kattavan informaation jakamiseksi.

Lisäinfo tapahtumista sähköpostilla ja sosiaalisen median kanavilla. Seuraa koulutuskalenteriamme <https://koulutuskalenteri.mpk.fi/Koulutuskalenteri> ja toimintaamme Meripuolustuspiirin Facebook-sivuilla. ■



Joukkoja lähdössä kohti Suursaarta Haapasaaren suunnalta.

SA-KUVA

Johanna Pakola

Rannikkotyökistön perinneyhdistyksen puheenjohtaja

Ja kaikui yössä – Suursaari meille!

Suursaari vallattiin taidolla, tahdolla ja taistellen

Näillä kahdella lauseella Lari Pietiläinen ja Teemu Leivo otsikoivat lokakuusen seminaarin, joka järjestettiin Kotkassa Merikeskus Vellamossa. Seminaarissa käsiteltiin Suursaaren valtausta keväällä 1942. Esityksen näkökulma oli mielenkiintoisen raikas, eli ketkä, mistä ja miten.

Seminaari oli myös alkulaukaus Rannikkotyökistön perinneyhdistyksen ja Rannikkopuuseeriyhdistyksen yhteiselle seminaarisarjalle, joka oli tarkoitus polkaista vauhtiin jo keväällä 2020. Alkupolkaisu siirtyi satuneesta syystä jonkin verran.

Seminaarisarjaa jatketaan kahdella vuosittaisella seminaa-

rilla, mikäli maailmantilanne ei taas mutkista asioita. Tarkoitus on järjestää yksi seminaari talvella/alkukevällä ja yksi syksyisin. Talven/alkukevään seminaarista ottaa kopin RUY ja RTPY puolestaan kopittelee syksyä. Teemat vaihtelevat, pitopaikka pyritään pitämään ainakin useimmin Suomenlinnan Upseerikerholla, mutta maakuntia silti kokonaan unohtamatta.

Mutta entä lauantainen seminaari? Se sujui taidolla, tahdolla ja (ei taistellen vaan) tiedolla – kuten tältä kaksikolta tiesimmekin asioiden hoituvan. Kolmituntinen esitys vakuutti yli 70-henkisen yleisön, jonka joukossa oli sekä aselajin omaa

väkeä, perinneyhdistysten ja maanpuolustusjärjestöjen jäseniä, sotahistoriasta kiinnostuneita että monia joiden isät, isoisät tai isoisoisät olivat mukana Suursaaren valtauksessa. Sukujen historia kiinnostaa ja moni halusikin tietää missä edeltävät sukupolvet ovat olleet, asioista kun on puhuttu vain harvoissa perheissä.

Moni osallistuja odottelee, olisiko ensi syksyn seminaari Suursaari 1944? Mene ja tiedä, vähän jännittää vielä meitä itseämmekin ensi vuoden seminaarien aiheet, mutta tiedotamme niistä lähiaikoina – aiheiden varmistuessa – yhdistysten kanavilla ja Rannikon puolustajassa. ■

Tutut kasvot

Eversti Torsti Lahti 90 vuotta

Eversti (evp) Torsti Lahti täytti kunnioitettavat 90 vuotta maaliskuussa tänä vuonna. Jorma Hakala ja allekirjoittanut kävivät syntymäpäivän jälkeen häntä tervehtimässä hänen kotonaan Vihdin Sipilässä. Keskustelu pyöri pääosin meritorjuntaohjus 66 -hankkeen ympärillä ja Torstin osuudessa siinä. Torstia on harvoin muistettu kun hankkeesta puhutaan.

Torsti joutui kosketuksiin ohjusten kanssa, kun hän keskusteli siitä mm. everstilutnantti (eversti 1966) Kaarlo Olavi Miettisen, joka toimi Pääesikunnan rannikkotykistötoimiston päällikkönä vuosina 1958–1966 ja majuri Aarni Kajaanin (toimistoesiupseerina Pääesikunnan tykistöosastossa vuosina 1963–1968) kanssa. Kaikki kolme olivat sitä mieltä, että rannikkotykistöön pitäisi hankkia ohjuksia, mutta siitä ei siinä vaiheessa seurannut sen enempää.

Torsti ei kuitenkaan ollut tietoinen ohjushankkeen taustatekijöistä. Jo vuonna 1956 oli kuitenkin perustettu Rakettitoimikunta, R-toimikunta, tutkimaan ohjattavien rakettiaseiden tutkimustyön järjestämistä ja kehitysnäkemyksiä. Kaarlo Miettinen oli mukana työssä. Ajateltiin, että rannikolle sopisi parhaiten noin 150–200 km:n kantaman ohjukset, joilla voitaisiin hallita suurin osa rannikosta

kiinteistä asemista sisämaasta. Ajateltiin kahden ohjusyksikön riittävän, toinen jonnekin Lounais-Suomeen ja toinen Suomenlahdelle Hangosta itään. Vuonna 1957 perustettiin toinen R-toimikunta, joka lakkautettiin vuonna 1963.

Ohjusasia oli kovin salainen. Miettinen antoi kuitenkin Lahdelle ohjusten käyttöön liittyvän diplomityön aiheen, kun hän kä-

SA-KUVA



Lahti Torsti Kalervo.

vi Sotakorkeakoulun 1963–1965. Aihe oli vaikea, koska siihen ei ollut tietoja saatavissa. Torstille järjestettiin viikon komennus Ruotsiin. Komennuksesta ei ollut juuri apua, mutta siitä Torsti sai vihiä, että SAAB:lla oli jotakin tekeillä ohjusalalla. Lisäksi Torsti sai SS-11 ohjuksen ohjesäännöt käyttöönsä.

Sotakorkeakoulu jälkeen Torsti oli lyhyen aikaa Tykistö-koulussa, jonka jälkeen hän siirtyi Pääesikuntaan erityistehtäviin vuosiksi 1966–1967. Miettinen kertoi nyt, että rannikkotykistölle hankitaan ohjuksia, ja keskusteltiin siitä, minne ne ryhmitettäisiin. Käytiin mm. Porkkalassa katsomassa mahdollisia paikkoja, ja samalla reissulla käytiin Hästö-Busön linnakkeella. Selvisi, että saareen oltiin rakentamassa kasarmia, asuintaloa, ruokalaa ja aidattua kokeilualueita ohjuksia varten. Jossakin vaiheessa oli myös selvinnyt, ettei ajateltuja n. 200 km:n meritorjuntaohjuksia ollut Neuvos-



MTO 66n lähtö Reilasta 29.5.1991.

STIG LANDENIN KOKOELMA

toliitosta saatavilla, vaan hanke keskittyi P-15-tyyppisiin ohjuksiin, jotka oli tarkoitettu aluksesta ammuttaviksi, mutta ajateltiin sopivan myös rannikkotyökistölle. Ohjus sai Suomessa nimen MTO-66.

Vuonna 1966 Kaarlo Miettinen kysyi Torstilta, haluaisiko tämä lähteä meritorjuntaohjuskoulutukseen Neuvostoliittoon. Torsti totesi, että oli ensin puhuttava asiasta kotona. Kotona tuli ”suostumus” ja Torsti ilmoitti seuraavana päivänä voivansa lähteä. Näin 21 ohjusasiantuntijaa ja kahdeksan tulkia lähetettiin sitten 14. tammikuuta 1967 saamaan koulutusta Neuvostoliittoon, ensin Moskovaan ja Bakuun, pääsiäisloman jälkeen Odessaan. Eri lähteissä

Odessaan lähteneiden määrä on esitetty hieman eri tavalla, joko kaikki tai vain ns. laivamiehet, ja toistakymmentä olisi jäänyt Bakuun. Molemmissa paikoissa oli Kirovin merisota-akatemiassa. Aarni Kajaani oli ensin johtajana, mutta pääsiäisloman aikana hän sairastui, jäi kotimaahan

ja Torsti määrättiin johtajaksi.

Hanke oli kuten todettu hyvin salainen Suomessa, mutta Torsti ei muista että Suomessa olisi varsinaisesti käsitelty salausasioita. Neuvostoliitossa ei koskaan sanottu, ettei opetuksesta saisi kertoa kotona Suomessa. Suomessa kontra-ami-

SILVA Shipping
BY SILVA SHIPPING AB

raali Jouko Pirhonen, josta oli tullut merivoimien komentaja vuonna 1966 ja ottanut ohjushankinnat lempilapsekseen, totesi, että hän antaa kaksi neuvoa ja yhden ohjeen Neuvostoliittoon lähtijöille. Ohje oli, ettei näistä asioista puhuta, ja neuvot olivat, että viina ei Neuvostoliitossa lopu juomalla ja on pysyttävä erossa Neuvostoliiton naisista. Torsti joutui kuitenkin joskus puuttumaan kurinpittoon, kun alkoholi alkoi tuottaa ongelmia joidenkin kohdalla. Yleensä tultiin hyvin toimeen, mutta ainakin yhden henkilön kohdalla tuli myös ongelmia, kun tämä rakastui venäläiseen naiseen.

Asuntona oli erillään oleva kasarmi, jossa oli egyptiläisiä, somalialaisia, tšekkiläisiä ja muun maalaisia opiskelijoita. Egyptiläiset olivat hankalia, koska olivat omaksuneet brittiarmeijan huonoja puolia, muttei yhtään hyviä puolia. Opettajat olivat fiksuja ja päteviä kom-

modori-tason upseereja.

Torstin oli soitettava kerran viikossa Moskovan suurlähetystöön. Hän joutui soittamaan venäläisen matkatoimisto Inturistin ravintolasta. Puhelu tilattiin aamulla, ja se tuli joko samana tai seuraavana päivänä, jolloin Torsti joutui olemaan pois opetuksesta. Päivällä ruokailtiin ruokalassa, sitten jatkettiin opiskelua joskus jopa kello 21 saakka, ja tehtiin tehtäviä ilman opettajaa. Lopussa pärjättiin jo ilman tulkkia kun sanat tulivat tutuiksi.

Neuvostoliittolaisten kanssa oltiin suhteellisen vähän tekemisissä. Bakussa eräs kapteeni kysyi Torstilta, ampuisiko tämä jos tulisivat vastaan taistelussa, Torsti vastasi, että ilman muuta, muuten itse tulisin ammuksi. Kapteeni ei jatkanut keskustelua. Muuten suhtauduttiin Neuvostoliitossa suomalaisiin ystävällisesti. Kurssin aikana oli alussa ns. poliittista koulutusta,

mutta se lopetettiin suomalais-ten pyynnöstä. Yksi 40–50-vuoden ikäinen kielten opettaja (muun maalaisia varten) kutsui kerran Torstin ja Kajaanin kotiin sa vierailulle.

Koulutusryhmä palasi kotimaahan heinäkuussa 1967. Suomalaiset järjestivät Neuvostoliitossa lähtöjuhlat. Hankittiin Moskovasta konjakkia, jonka Neuvostoliittolaiset ”vetivät naamaan-sa”. Ensimmäinen P-15-ohjushankintaan (MTO-66) sisältyvä toimitus oli saapunut Suomeen jo 2.9.1966. Toimitustahti kiihtyi syksyn mittaan, ja 17.12.1966 oli vastaanotettu kaikki kauppaan sisältyneet kaksikymmentäneljä P-15- ohjusta (MTO-ohjusta). Ohjuskoulutusta voitiin siten ryhmän palattua kotimaan ryhtyä järjestämään ja ammuntoja suunnittelemaan. Siitä mahdollisesti toisessa artikkelissa myöhemmin. ■

Torsti Lahden haastattelua on täydennetty tiedoilla mm. seuraavista teoksista:

Heikki E. Heinonen: Ohjusinsinöörinä merivoimissa

Lauri Vuorinen, pro-gradututkielma: ”Erikoistekniselliset laitteet”. P-15-meritorjuntaohjusten hankinta

Suomen ja Neuvostoliiton välisen asekaupan kontekstissa.

Tuomas Värjö: Suunnitelmista todellisuuteen – ohjukset ja Suomen meripuolustus toisesta maailmansodasta 1960-luvulle.



Rannikkoupseeriyhdistys tiedottaa

Tervehdys hyvät jäsenet!

Yhdistyksen 89. toimintakausi on päättymässä.

Nopealla matematiikalla voi todeta, että ensi vuonna 5.12. yhdistyksemme täyttää kunniaakkaat 90 vuotta.

Yhdistystoiminnasta

RUY ja Rannikkotyökistön Perinneyhdistys päättivät juuri ennen koronan alkua, että yhdistykset aloittavat yhteisten seminaarien järjestämisen. Viimein 22.10. Kotkassa järjestettiin ensimmäinen tilaisuus, Suursaari-seminaari, joka oli avoin kaikille so-tahistoriasta kiinnostuneille. Se-

minaareja pyritään jatkossa järjestämään kaksi vuodessa, ke-väällä ja syksyllä.

Yhdistyslounasperinne käynnistyi 6.10., ja nyt on jo kolme lounaspäivää takana. 1.12. saattoi olla ohjelmassa myös esitelmä.

Lounaalle on tarkoitus ko-koontua aina kuukauden ensim-mäisenä torstaina klo 11.00. Al-kuvuoden alustavat lounaspäi-vät ovat 5.1., 2.2. ja 2.3.2023.

Paikkana on Kiltakellari, Bu-levardi 44-54 Helsinki. Lounaan voit nauttia perinnehuonees-samme.

RUY.fi-sivuista

Muistattehan, että yhdistyk-sen internetsivuilla RUY.fi löy-tyy myös tietoa tapahtumista. Sivustoa ylläpitää puheenjoh-tajamme, Auvo Viita-aho. Sivus-toita löytyy myös RUY-kauppa, josta jäsenet ja RP-lehden luki-jat voivat käydä ostamassa yh-distyksen julkaisemia kirjoja ja muita tuotteita.

Rauhallista joulua ja hyvää uutta vuotta toivottaa yhdistyk-sen sihteeri ja taloudenhoitaja ■

Jarmo Valtimo

jarmo.valtimo@rannikonpuolustaja.fi
puh. 0405647695

Meripuolustuksen ammatti- ja jäsenlehti

**RANNIKON
PUOLUSTAJA**





Meriupseeriyhdistys tiedottaa

1. Yhdistyksen kuukausikokoukset

Koronarajoitusten kurittamien vuosien jälkeen olemme päässeet järjestämään niin kuukausikokoukset, ampumakilpailut kuin jäsenmatkankin jälleen ilman erityisjärjestelyjä. Yhdistyksen toiminta on siis palautunut täysin ns. normaalille tasolle. Jäsenistölle muistutuksena, että ilmoittautumishojeet kokouksiin lähetetään sähköpostitse välitettävissä jäsentiedotteissa. Jos et ole vastaanottanut tiedotteita tai jäsenmaksun laskua vuodelta 2022, päivitäthän yhteystietosi sihteerille osoitteeseen sihteeri@meriupseeriyhdistys.fi

2. Syysmatka

Yhdistyksen vuosittainen syysmatka suuntautui tänä vuonna Lontooseen 8.9. - 11.9.2022. Löydät erillisen matkakertomuksen syysmatkasta tästä lehdestä.

3. MY:n jäsentuotteet

- Suomen Laivasto -kirjasarja (1-3), osat erikseen 15 €, koko sarja 40 €
- Uhka Länneestä -kirja, 15 €
- Suojattu merenkulku elinehtonamme -kirja, 15 €
- Baltian kuvernementtien ja Suomen merkitys Venäjän keisarilliselle laivastolle v. 1856 - 1914 -kirja, 15 €
- Juhlapuvun viitan helasarja, 40 €

- MY:n isännänviiri, 70 €
- MY:n veneviiri, 22 €
- MY:n jäsenpinssi, 7 €

Hintoihin lisätään mahdolliset postikulut. Lisätiedot tuotteista sihteeriltä.

sihteeri@meriupseeriyhdistys.fi

Kiitos jäsenille sekä yhteistyökumppaneille kuluneesta vuodesta.

Rauhallista joulun aikaa sekä vuodenvaihdetta kaikille! ■





Puheenjohtajan kynästä

Toiminnantäyteinen syksy on ehtinyt tätä kirjoitettaessa jo yli puoleenväliin. Tapahtumatarjonta on ollut syys-lokakuussa jokaiselle maanpuolustuksesta kiinnostuneelle runsasta, ja tekemistä on varmasti riittänyt vaikka viikon jokaiselle päivälle. Olen päässyt tapaamaan kanssareserviläisiä niin harjoituksissa, koulutustilaisuuksissa kuin asiatahtumissakin ja ilahtunut käydyistä keskusteluista ja hyvästä yhteishengestä. Sininen Reservi ry:n osalta syksyn ohjelmassa on muun muassa merivartiotoimintaan keskittyvä webinaari sekä perinteinen purjehduskauden päättäjaisauna.

Meripuolustuspäivän hengessä jäsenyhdistystapaaminen

Vapaaehtoisen meripuolustuskentän kannalta syksyn yhteiset kokoontumismahdollisuudet ovat jääneet odotettua vähäisemmiksi, sillä vuotuinen Meripuolustuspäivä jouduttiin valitettavasti perumaan. Olemme Sininen Reservi ry:ssä keskittyneet sen sijaan erityisesti sisäiseen yhteistyöhön, jonka tiimoilta järjestimme lokakuun lopulla jäsenyhdistyksillemme tapaamisen Forum Marinumissa Turussa. Yhteistyöpäivän ta-

voite oli keskustella jäsenyhdistysten odotuksista Sininen Reservi ry:tä ja sen toimintaa ja roolia kohtaan. Samalla yhdistysten aktiiveille tarjoutui tilaisuus vaihtaa ajatuksia yhdistystensä toiminnasta tilanteessa, jossa kiinnostus vapaaehtoiseen maanpuolustustyöhön on kasvanut huomattavasti.

Yhdistyksille, joiden jäsenmäärät ovat olleet erityisessä kasvussa, on leimallista aktiivinen tapahtumatoiminta muun muassa johdetun ammunnan sekä reserviläistaitojen parissa.

Osassa jäsenyhdistyksistämme on päästy todistamaan jopa ennätysellisen vilkasta jäsenrekrytointia. Yhdistyksille, joiden jäsenmäärät ovat olleet erityisessä kasvussa, on leimallista aktiivinen tapahtumatoiminta muun muassa johdetun ammunnan sekä reserviläistaitojen parissa. Osaamista on mahdollista kehittää nousujohteisesti esimerkiksi sotilasme-

renkulussa, maastossa selviytymisessä ja ensiavun antamisessa, koulutus- ja johtamistaitoja unohtamatta. Aktiivisten jäsenyhdistystemme jäsenet ovat usein myös kiinnostuneita ja halukkaita osallistumaan MPK:n ja erityisesti Meripuolustuspiirin kursseille ja osa vielä myöhemmin toimimaan kursseilla kouluttajina. Tähän MPK tarjoaa erinomaiset mahdollisuudet. Syksyn aikana Sininen Reservi ry on jatkanut hyvää yhteistyötä Meripuolustuspiirin kanssa ja pohtinut muun muassa yhteisten rekrytointitilaisuuksien järjestämistä.

Onko Sininen Reservi ry olemassa jäsenyhdistyksiään varten vai jäsenyhdistykset Sinistä Reserviä varten?

Jäsenyhdistykset saattavat toisinaan miettiä, mitä ne saavat Sininen Reservi ry:ltä – jähän kontakti valtakunnalliseen katojärjestöön toisinaan varsin ohueksi. Vapaaehtoisen meripuolustuskentän yhteisenä äänenkannattajana Sininen Reservi ry:n toiminnan periaate on tukea kaikin voimin jäsenyhdistyksiään ja edistää keskinäisiä yhteistyömahdollisuuksia meripuolustustyön hyväksi. Se, mitä tämä käytännössä tarkoittaa,

Sininen Reservi

on ennen kaikkea jäsenyhdistysten omasta tahdosta ja toiveista kiinni. Tämän vuoksi Sininen Reservi ry pyrkiikin jatkuvasti parantamaan vuoropuheluaan jäsenyhdistystensä kanssa ja kuuntelemaan kentältä nousevia odotuksia herkäällä korvalla. Sininen Reservi ry:n omat henkilöresurssit rajautuvat hallituksen jäseniin ja muihin toimihenkilöihin, jotka ovat useimmiten aktiivisesti mukana myös omien jäsenyhdistyksiensä toiminnassa. Toimintaa on siis suunniteltava järkevästi ja kohdennettava voimavarat yhdessä todettuihin painopisteisiin.

Jäsenyhdistysten edustajat ovat pyytäneet tukea esimerkiksi verkkosivujen ylläpitoon ja viestintään, yhdistysten väliseen tiedotukseen, valtakunnallisen tahtumakalenterin hyödyntämiseen sekä taloudellisen tuen saamiseen. Samalla järjestöme toivotaan jatkossakin muodostavan yhtenäisen kontaktin Merivoimiin ja Rajavartiolaikokseen ja auttavan viestimään medlemminpuolisista tavoitteista. Teknisesti valtaosa edellä mainituista asioista on toteutettavissa melko nopeastikin, mutta ne edellyttävät yhteistä tahtoa ja tekemistä sekä tietosuojavaatimusten osalta suostumusta rekisteritietojen käsittelyyn. Näitä

ja muita esille tulevia kysymyksiä pohdimme jäsenyhdistysten yhteistyöpäivässämme osallistujien kanssa.

Pidän tärkeänä, että toiveita ja palautetta nostetaan esille ja niistä keskustellaan, jotta meidän kaikkien toimintaa voidaan kehittää ja edistää yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

Pidän tärkeänä, että toiveita ja palautetta nostetaan esille ja niistä keskustellaan, jotta meidän kaikkien toimintaa voidaan kehittää ja edistää yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

si. Kannustankin siis jokaista jäsenyhdistystä pitämään aktiivisesti yhteyttä ja vaikuttamaan osaltaan toimintaamme – olemme yhteisellä asialla toisiamme varten. Tulevana keväänä järjestettävässä vuosikokouksessa on jälleen tarjolla myös vaikuttamismahdollisuuksia, kun puolet hallituksen jäsenistä on erovuorossa. Hallitustyöskentely siirto jonkin verran osallistujiaan ja edellyttää kokouksiin osal-

listumista kuukausittain, mutta tarjoaa samalla ainutlaatuisen mahdollisuuden tavata meripuolustuskentän aktiiveja läpi rannikon ja päästä näkemään valtakunnallista yhteistyötä aitiopaikalta. Hallitus on tänä toimikautenaan täsmentänyt tehtävänkuvia ja niihin liittyviä odotuksia, jotta uusien toimihenkilöiden perehdytys sujuisi jatkossa entistäkin sujuvammin.

Perusarvot monipuolista toimintaa ohjaamassa

Sininen Reservi ry:n toimintaa ohjaavat arvot ovat *yhteistoiminta, turvallisuus ja osaaminen*. Yhteistoiminta tulee esiin Sininen Reservi ry:n päätehtävässä, jäsenyhdistystensä yhteistyön edistämisessä sekä sellaisen toiminnan koordinoimisessa, jossa useampi yhdistys on mukana. Turvallisuus kuvaa vapaaehtoinen meripuolustustyön vaikutusta Suomen kokonaisturvallisuuteen, kun taas riittävällä siviili- ja sotilasosaamisella varmistamme toimintamme laadun ja aktiivisuuden, koulutamme itseämme ja muita sekä jaamme osaamistamme toisten kanssa.

Vuosittain vakiintuneisiin tahtumamiimme lukeutuvat heinäkuussa järjestettävän *Merivoimien vuosipäivän* yleisönäyteltyt ja iltajuhla sekä loka-mar-



raskuussa järjestettävä *Meripuolustuspäivä*, joka kokoaa jäsenyhdistysten, viranomaistahojen ja sidosryhmien edustajat yhteiseen seminaariin keskustelemaan ajankohtaisista asioista ja verkostoitumaan. Kilpailutoimintaamme kuuluvat vuosittain järjestettävät *meritaitokilpailut*, jotka mittaavat merisotilaan reservin keskeisiä taitoja, kuten merenkulkua ja ampumataitoa, sekä *ampumapäivät*, jotka tarjoavat ammunnessa harrastuneille mahdollisuuden ottaa mittaa taidoistaan eri ammuntalajeissa. Järjestämme vuosittain myös monia meripuolustukseen ja turvallisuuspolitiikkaan liittyviä *asiatapahtumia*. Vierailukäynnit, luennot ja muut yhteiset maanpuolustustilaisuudet ovat luontevia kohteita tämänkaltaiseen yhteistyöhön.

Koko vapaaehtoisella maanpuolustus kentällä ainutlaatuinen *yhteysupseeriviirikkomme* tukee Merivoimia ja muita viranomaisia asettamalla yhteysupseerin tehtävissä toimivia reserviläisiä esimerkiksi laivastovierailujen tai kansainvälisten tapahtumien tueksi. Viirikko pitää luetteloa yhteysupseeritehtävistä kiinnostuneista reserviläisistä jäsenyhdistysten toiminta-alueella ja tarjoaa koulutusta tehtäviin. Motivoituneiden reserviläisten jou-

kosta valitaan henkilöt kuhunkin tehtävään muun muassa kielitaidon, paikallistuntemuksen ja muun tarvittavan osaamisen perusteella. Viirikko pitää huolta myös siitä, että riittävä määrä uusia henkilöitä rekrytoidaan tehtäviin ja saa käytännön kokemusta kokeneempien yhteysupseerien ohjauksessa. Yhteysupseeri on tehtävänimike, joka ei rajoita tehtävissä toimivien henkilöiden sotilasarvoa.

Tärkeä osa toimintaamme ja tukeamme jäsenyhdistyksille on myös valtakunnallisen tason viestintätoiminta, jota toteutamme sisäisen jäsenviestinnän ohella verkkosivujemme, sosiaalisen median ja eri-

laisten julkaisujen kautta. Sininen Reservi ry:n sininen ankurilogo on tuttu näky alueellisissa ja valtakunnallisissa meripuolustukseen liittyvissä tapahtumissa, joissa pyrimme näkyvyyden kautta lisäämään yleisön kiinnostusta vapaaehtoista meripuolustusta ja jäsenyhdistystemme toimintaa kohtaan.

Yhteistyön voima piilee siinä, että resursseja voidaan hyödyntää tehokkaasti yhdessä järjestettyjen tapahtumien, tilaisuuksien ja ohjelmien järjestämiseen tinkimättä kuitenkaan yhdistysten omasta toiminnasta. Tällä tiellä haluamme jatkossakin kulkea, toinen toisiamme entistä paremmin kuunnellen. ■

RAUMA CATA

Rauma Cata Oy tarjoaa projektikuljetuksia, jäänmurtopalveluita ja hinauspalveluita maailmanlaajuisesti.

www.raumacata.fi

Suomenlinnan rannikkotykistö

ARI ORPANA



Järvön lastenleirillä tutustuttiin Upinniemeen ja sen aluskalustoon.

Parin koronapandemian takia hiljaisemmän vuoden jälkeen Suomenlinnan rannikkotykistökillan toiminta palautui 'normaaliin'. Kuivasaaresa järjestettiin useita talkoita ja kolme yleisöviikonloppua, joilla retkeilijöiden oli mahdollista tutustua joko saaren sotahistoriaan tai luontoon. Järvössä järjestettiin lastenleiri ja talkoitiin. Killan aluskalustoa kunnostet-

tiin suunnitellusti ja M/S Kuivasaari oli mukana kesän aikana järjestetyllä kansimieskurssilla.

Avovesikausi alkoi alusten kunnostamisella

Killan merellinen toiminta alkoi keväällä killan käytössä olevien alusten kunnostamisella Upinniemessä ja Santahaminassa. Vuoden 2022 avovesikaudella killalla oli käytössä MPK ry:n

omistama M/S Kuivasaari, jota kunnostettiin huhti-toukokuussa Upinniemessä uusimalla mm. sen tutkajärjestelmä ja puhdistamalla ja maalaamalla aluksen pohja. MPK ry kustansi uudenikäisen tutkajärjestelmän alukselle ja killa huolehti järjestelmän asentamisesta. Killan omistama M/S Ahven puolestaan koki Santahaminassa kevätkunnostuksen, moottorin huollon ja sisätilojen korjailua. Myös Santahaminan ja Kuivasaaren välillä liikkuvalla Master-veneelle tehtiin perusteellinen kevätkunnostus.

M/S Kuivasaaren käyttö yhdysaluksena Santahaminasta Kuivasaareen ja tukialuksena MPK:n kurssilla ei toteutunut suunnitellusti v. 2022 pätevien päälliköiden puuttuessa. Alusta käytettiin kuitenkin linnakeveneiden kansimieskurssilla. Käytännössä kaikki Kuivasaaren talkoot ja opastusviikonloput toteutettiin tukeutuen killan muuhun aluskalustoon. Uskotaan, että M/S Kuivasaari saadaan laajemmin käyttöön ensi vuonna, kun se palautuu takaisin huvialusrekisteriin ja sen päällikkyyksivaatimukset helpottuvat.

Järvössä lastenleiri

Järvön kiltamajalle tehtiin kesän mittaan pieniä ylläpito-



killalla aktiivinen kesä

KIRSI KOSTAMO

hommia. Juhannuksena järjestettiin perinteiset juhannusjuhlat sisältäen mm. yhteisruokailun. Myös lastenleiri järjestettiin tänä vuonna parin vuoden koronatauon jälkeen. Leirillä lapset pääsivät tutustumaan rajavartioston toimintaan ja Upinnien varuskuntaan, minkä lisäksi leiriläisille oli järjestetty monipuolista mereistä toimintaa. Ja jälleen kerran lastenleirin kantava periaate 'yhtä monta lasta palautetaan kuin mitä leirille tulee' toteutui.

Elokuussa järjestettiin puutalkoot ja valonjuhlat. Talkoissa saareen kuljetettiin 13 m³ polttopuuta, joka kärrättiin saaren läpi kiltamajalle. Huiman homman jälkeen vietettiin porukal-

la valon juhlaa ja nautittiin saariston pimenevistä kesäilloista.

Kuivasaarella sekä talkoita että yleisöretkiä

Killan toiminta Kuivasaarella alkoi toukokuun lopulla järjestetyillä talkoilla, joissa katsastettiin saaren kuntoa talven jäljiltä ja uusittiin huussi biovesaksiksi. Uudet vessat helpottavat jätehuoltoa ulkosaaristossa erityisesti yleisöretkien osalta. Kesän aikana järjestettiin talkoita kuukausittain ja toteutettiin erilaisia kunnostushommia, kuten tykkien huoltoa ja vanhan öljysäiliön katon uusiminen, mutta myös luonnonhoitoa.

Yleisöretket järjestettiin 23.–24.7, 6.–7.8 ja 20.–21.8, jolloin saa-



Kiltalaiset huoltamassa vanhan kasarin eteen sijoitettua 88 itk 37.

reen pääsi sekä tykki- että luontoretkelle Helsingin keskustasta Royal Linesin aluksilla. Päivittäin järjestettiin kaksi retkeä, joiden aikana osallistujilla oli mahdollisuus nauttia myös Rannikkosotilaskotiyhdistyksen virkistävästä herkuista tai hankkia rannikkokystien historiaan liittyvää kirjallisuutta. Kauden uutuustuotteet killan tuotemyynnissä olivat Obuhov-tykin kuvalla varustetut ostoskassit ja termosmukit. Yleisöretket olivat varsin suosittuja ja niille osallistuikin kesän aikana yhteensä 377 innokasta retkeilijää. Yleisöretkien lisäksi saareen oli mahdollista tutustua myös omalla porukalla killan opastuksella.



TAPIO JUKONEN

Kansimieskurssin pelastautumisharjoitus alkamassa Radioniemessä, Santahaminassa.

Kirsi Kostamo
Suomenlinnan rannikkokystäilta ry

Rannikkosotilaskotiyhdistyksen

ARTISAN PHOTOGRAPHY



Rannikkosotilaskotiyhdistys.

Rannikkosotilaskotiyhdistyksen 104. toimintavuosi on kulunut nopeasti uusien kehitystavoitteiden parissa.

Yhteisessä strategiapalaverissa (jäsenet ja henkilökunta) viime vuonna valikoitui tärkeimmiksi kehittämisen painopisteiksi vuosille 2022-2024: perehdyttäminen, tiedottaminen ja asiakaslähtöisyys.

Toimintasuunnitelmassa tämän vuoden tavoite on perehdytyksen kehittäminen. Sekä henkilökunta että jäsenemme asettivat tavoitteen yhdistyksen tärkeimmäksi. Uuden jäsenen hyvä perehdytys on toimintamme kivijalka. Perehdytysmateriaali on valmis henkilökunnan ja paikallisosastojemme kuulemista vailla.

Seuraavina vuosina emme pysty ennustamaan, miten tulevaisuuden muutokset Puolustusvoimissa tulevat vaikuttamaan toimintaamme. Meidän tulee pysyä mukana muutoksessa unohtamatta menneiden sotilaskotien tekemää tär-

keää pohjatyötä. Vakaalta pohjalta meidän on hyvä jatkaa tätä kehitystä.

Tänä vuonna kiinnostus maanpuolustustoimintaan on kasvanut huomattavasti. Sotilaskoti Puolustusvoimien yhtenä lähimpänä yhteistyökumppanina on suuri osa tätä toimintaa. Aktiivista jäsenhankintaa on perehdytyksen lomassa jatkettava. Näin taataan tulevaisuudessakin aktiivinen vapaaehtoistyö varusmiesten hyväksi. Jäsenhankinnan lomassa olemme vahvistamassa yhteistyötä myös muiden sotilaskotiyhdistysten kanssa.

Siinä rinnalla olemme kehittäneet ja ottaneet digiloikan tiedottamiseen. Jäsenten tiedotus tapahtuu sähköisillä uutiskirjeillä perinteisten kirjepostien si-



Sotilaskotiauto Unelma.



hallituksen terveisiä



Upinniemen sotilaskoti.

jaan. Näin voimme tiedottaa jäseniämme useammin ja tarvittaessa nopeallakin aikataululla. Uutiskirjejärjestelmää hyödyntäen voimme välittää myös yhteistyökumppaneidemme hyödyllistä sisältöä jäsenillemme ja sotilaskotiemme henkilökunnalle. Tehokas ja nopea tiedonvälittäminen sotilaskoteihin korostuu entisestään näinä aikoina ja kehitämme sitä erityisesti tulevana vuonna.

Tiedotuksen kehittäminen jalkautuu myös yhdistyksemme sosiaalisen median Facebook- ja Instagram-kanavillem-

me. Pyrimme lisäämään yhdistyksemme tunnettuutta, kiinnostavuutta ja sitä kautta vapaaehtoistyön merkityksellisyttä sotilaskodeissa tai tapahtumissa varusmiesten hyväksi. Yhdistyksemme löytyy Facebookista nimellä @rannikkosotilaskotiyhdistys ja Instagramista @rannikkosotilaskotiyhdistysry. Liity iloiseen joukkoomme ja ota kanavat seurantaan. Myös Merisotakoulun, Panssion ja Upinniemen sotilaskodeillamme on omat Facebook- ja Instagram-kanavat, joissa keskitytään sotilaskotien toimintaan.

Sotilaskodeissamme toiminta on palautunut normaaliksi ja vieläpä vähän vilkkaammaksi. Haasteita tuovat jatkuvat hintojen nousut. Jotta voimme myös tulevaisuudessa tarjota edullisia tuotteita varusmiehille, sotilaskotihoidtajien ja henkilökunnan ammattitaito on avainasemassa. Tätä tuemme säännöllisillä henkilökunnan koulutuksilla. Yhteistyössä jäsenistömme ja henkilökuntamme kanssa keskitymme hyvään asiakaspalveluun, hymylä ja sydämellä. ■

Hallituksen jäsenet

Evijackson ja Pirkko Kapraali

Paikallisten Laivastokiltojen yht Laivaston Kilta ry 60 vuotta!

POHJANLAHDEN LAIVASTOKILTA



Vaasalaiset killat valmistautumassa lipunnostoon lippujuhlapäivänä. Pohjanlahden Laivastokillan puheenjohtaja Teuvo Rodèn edessä vasemmalla.

Sotien ja raivauskauden päätyttyä oli reserviläiset kotiutettu ja laivastossa tehtiin uudelleenjärjestelyjä. Tästä johtuen mm. kantahenkilökuntaa jouduttiin vähentämään. Osa henkilökunnasta joutui siirtymään siviilitehtäviin. Näiden

miesten keskuudessa heräsi ajatus veteraanijärjestyksen perustamisesta.

Laivaston Veteraanit perustetaan

Helsingin Laivastoasema oli siirtynyt loppukesästä 1959 Porkka-

laan. Obbnäsin Aliupseerikerho kutsui evp-henkilöitä tutustumiskäynnille luokseen 18.10.1959. Kutsua noudatti 41 veteraania, ja kokouksessa päätettiin perustaa oma yhdistys. Tämä toteutuikin Katajanokan Kasinolla Helsingissä 24.4.1960, nimeksi tuli Laivaston Veteraanit. Ensimmäiseksi puheenjohtajaksi valittiin komentaja evp Eino Koponen.

Laivaston Killaksi

Vuosikokouksessa 15.4.1962 yhdistyksen nimi muutettiin Laivaston Killaksi. Kilta rekisteröityi 9.10.1962 ja oikeusministeriö vahvisti sen säännöt. Laivaston Kilta liittyi Joukko-osastokiltojen Neuvottelukuntaan, joka nykyään on Maanpuolustuskiltojen Liitto ry.

Perinnetoiminta

Vuonna 1963 silloisen puheenjohtajan Kullervo Killisen aloitteesta killan hallitus hyväksyi jäsenmerkiksi pienen kullatun ankkurimerkin (vrt. laivaston takin napin ankkuri). Solmio valmistui killan hallituksen ideomana vuonna 1976. Klubitakki-merkki, suunnittelijana Kaj Wuorio, toteutui 1980. Killan lippu on vuodelta 1968. Aloitteen



eisjärjestö

SEPPÖ KAILA



Laivaston Killan joukkue ryhmittyneenä Pohjoismaisilla Laivastokiltapäivillä Norrköpingin Tyska Torgetilla juhlamarssa varten kaupungin halki elokuussa 2008.

teki silloinen naistoimikunta, lipun suunnitteli hallitus.

Laivaston historian videointoimikunta suunnitteli historian videoinnin Ruotsinvalan ajoista nykypäivään. Ensimmäisenä videofilminä valmistui "Laivasto sodissa 1939–1945", jonka ensiesitys oli 9.10.1987. Sitten valmistui yhdessä Meriupseeriyhdistys ry:n ja Suomi Merellä -säätiön kanssa videoelokuva "Meripuolustus ennen itsenäisyyden aikaa". Filmi esi-

tettiin ensimmäisen kerran Kotkassa 9.7.1990.

Kilta osallistui myös Merivoimien joukko-osastoristien valmistamiseen.

Laivaston Kilta ry tänään

Laivaston Kiltaan kuuluu jäseninä kolme paikallista yhdistystä: Pohjanlahden Laivastokilta ry, Turun Laivastokilta ry ja Kymen Laivastokilta ry.

Pohjoismaisilla Laivastokiltapäivillä olemme olleet mu-

kana vuodesta 1980. Killalla on veljesjärjestöt kolmessa Pohjoismaassa: Marineforening (Tanska), Flottans Män (Ruotsi) ja Norges Orlogsforbund (Norja). Pohjoismaiset Laivastokiltapäivät järjestettiin tänä vuonna Ruotsissa, Karlskronassa, 10.–12.6.2022.

Laivaston Killan puheenjohtajana vuodesta 2014 on toiminut komentaja evp Pentti Niskanen.

Turun Laivastokillan toimintaa!

JOUNI AHO



Puhuttaessa hienon ginin valmistuksen saloista, herrat keskittyvät lähes patsaiksi.

Naantalilaisen Heidell Distillery Companyn ginitislaamon kanssa oli sihteerimme Jouni Aho sopinut jäsenillemme esittelypäivän 14.9. enintään 20 hengen ryhmälle. Omia kiltalaisia ilmoittautui hiukan ajateltua vakaammin, joten sihteerimme

laajensi kutsua, saamatta valittavasti kuitenkin lisää osallistujia. Osallistumassa oli vain 7 kiltalaista. Kilta haluaakin kiinnittää jäsentensä huomiota hienoihin tapahtumiin, kun niitä on saatavilla, niin kannattaa osallistua! Tislaamon Timo Hei-

dell esitteli auliisti nykyaikaisia tilojaan ja maistatti käviöillemme uusia, kehityksessä olevia ja vielä julkaisemattomia tuotteita. Hyvää tulossa, totesivat vierailijamme! Viesti killalle oli, että näitä vierailuja voidaan kyllä järjestää lisääkin. Siis olkaamme kuulolla!

Kiltamme osallistui perinteiseen tapaan Panssarilaiva Ilmarisen tuhon muistopäivän juhlliseen seppeleenlaskuun Naantalin Muistoristillä 11.9. Rannikkolaivaston seppeleen laskivat Rannikkolaivaston tuore komentaja kommodori Patrik Lillqvist ja varuskunnan komentantti kapteeniuutnantti Saku Heinonen.

Turun Laivastokillan seppeleen laskivat pj. Jarmo Holm ja hallituksen jäsen Juho Angervo. Seppeleen laskivat myös Panssarilaivojen perinneyhdistys, Naantalin kaupunki ja -seurakunta, Laivaston Veteraanit sekä Rannikkosotilaskotiyhdistys.

Vuosipäivää juhlisti kaunis ilma ja komeasti soittanut Laivaston soittokunta.

Loppu- ja alkuvuoden syntymäpäivänsankareitamme ovat: 90 vuotta Leo Hakanpää 24.1., 80 v. Risto Saari 23.1., 75 v. Hannu Kullas 25.12. ja Seppo Hassinen 11.3., 60v. Timo Kalliomäki 18.3., 50 v. Antti Naukkarinen



JOUNI AHO

7.1. Parhaimmat onnentoivotukset kaikille päiväsankareillemme!

Alkavalle vuodelle on tarkoitus käynnistää koronaa edeltäviä tilaisuuksia. Tällaisia on esimerkiksi navigointikurssit Aboa Maren simulaattoreilla ja pistooliammunnan kilpailut jossaakin lähiradalla. Muistakaa myös Sinisen Reservin ampumakilpailut! Niistä löytyy tarkempia tietoja osoitteesta www.sininenreservi.fi.

Seuratkaa ilmoitteluja retkistä ja tapahtumista TS:n killatapahtumilla, sähköposti-jäsentiedotteissa ja killan päivitettyillä nettisivuilla: www.turunlavastokilta.net ja killan FB-sivulla. Seuratkaa myös ampumatahtumien ajankohtia Maanpuolustuskoulutusyhdistyksen (MPK) sivuilla: www.mpk.fi. ■

Seppo Kaila
Killan tiedottaja



Timo Heidell kertoo tislamon toiminnasta ja esitteli siihen tulevia luokuisia mausteita.

Vanhat Rannikon Puolustaja -lehdet ovat luettavissa sähköisenä osoitteessa:

www.rannikonpuolustaja.fi

Turun Rannikkotyökistökillan 60

SEPPÖ KAILA



Vuosikokousväkeä Heikkilän sotilaskodin yläsalissa. Keskellä killan uusi hallitusjäsen Tiina Saarinen.

Killan juhlavuosi tulee huipentumaan tulevan marraskuun 19, jolle päivälle olemme järjestäneet päiväjuhlan valtion virastotalon Aitiopaikka-saliin. Paikalle odotetaan runsas jäsenjoukko ja paljon merkittäviä kutsuvieraita yhteiskunnan monista kerroksista. Upean musiikin juhlatilaisuuteen luo tietysti Laivaston soitto kunta! Rannikon Puolustajan vuoden 1. numeroon tehdään katsaus juhlasta. Ilmoittautumisia tilaisuuteen

on tätä kirjoitettaessa saatu jo toista sataa henkeä!

Olemme päässeet koronarojoitusten vihdoin hellitettyä taas osallistumaan Rannikkoprikaatin ja Rannikkolaivaston varusmiesten kotiutustilaisuuksiin. Kiltamme kunniatehtävänä oli ojentaa Rannikon Puolustajain mitalit tulipatterissa erinomaisen palveluksen suorittaneille korpraali Evert Kulpille. Mitalin kävi luovuttamassa killan hallituksesta puheenjohtaja Heikki

Pohjanvirta ja Hannu Aaltonen. Rannikkolaivaston 8. huoltolai-vueessa Pansiossa hienosti palvelleen ylimatruusi Diar Haskolakin kävi palkitsemassa hallituksesta Veli-Pekka Nyberg samaisella Rannikon Puolustajain mitalilla. Kiltamme onnittelee aivan kaikkia kunniakkaasti suoritetusta varusmiespalvelusta!

Killan syyskokous päästiin taas taukojen jälkeen 10.10. pitämään Heikkilän sotilaskodissa. Käsittelyssä oli killan sään-



v juhlavuosi

SEPPÖ KAILA

töjen mukaiset syyskokousasiat ja lisäksi sääntömuutosehdotus. Sotilaskodin yläsalin saapui parisenkymmentä aktiivijäsentä. Syyskokouksen puheenjohtajaksi valittiin killan aikaisemmista puheenjohtajista tunnettu ja tässäkin tehtävässä hyvin kokenut Arto Heinonen. Kokouksen sihteeriksi kutsuttiin killan sihteeri Jukka Lasorla. Kokous vahvisti tulevan vuoden toimintasuunnitelman. Seuraavan vuoden jäsenmaksu päätettiin kustannustason voimakkaan nousun johdosta tarkistaa hiukan ylöspäin. Varsinaiselta jäseneltä 32 euroon, perhejäsen 18 euroon ja kannattajajäsenen kertamaksu 320 euroon. Kokous vahvisti tulevan vuoden talousarvion. Killan istuva puheenjohtaja Heikki Pohjanvirtaa valittiin yksimielisesti uudelle kaudelle. Erovuoraiset hallitusjäsenet Hannu Aaltonen, Heikki Kanervamäki ja Mika Lehtinen valittiin jatkokaudelle. Varapuheenjohtaja Antti Suna oli ilmoittanut luopuvansa uudesta jatkokaudesta. Antti toimi myös juhlassa julkaistavan killan juhlakirjan parivuotisen projektin ansiokkaana vetäjänä. Parhaimmat kiitokset Anttille hienosta panoksesta killalle! Uutena hallitusjäsenenä va-



Vuosikokouksessa pitkän pöydän päässä Jarmo Holm, kokouksen puheenjohtaja Arto Heinonen ja killan puheenjohtajakauttaan vuodella jatkamaan lähtenyt Heikki Pohjanvirta.

littiin Tiina Saarinen. Saimme siis vihdoon vuosien tauon jälkeen hallitukseen naisjäsenen. Hallituksessa jatkavat Jarmo Holm, Veli-Pekka Nyberg, Jukka Lasorla ja Seppo Kaila. Henkilövalintoina kokous valitsi vielä henkilöt killan yhteistyöjärjestöihin. Päätettäväksi kokoukselle oli tuotu myös sääntöjen muutosehdotus koskien killan puheenjohtajan toimikauden pituuden muuttaminen vuodesta kahteen. Syyskokous hyväksyi sääntöjen muutosehdotuksen ehdotetulla tavalla.

Kilta jatkaa tapahtumien sp-tiedottamista ryhmäjakeluna niille, jotka ovat killalle säh-

köpostiosoitteensa ilmoittaneet. Muistakaa ehdottomasti päivittää muuttuneet sp-osoitteet jäsenkirjurille: jasenkirjuri@turunrkilta.fi. Perinteiset postijakelut ja kiltapalstatiedottamiset toimivat jatkossakin. Seuratkaa ilmoitteluja kiltamme retkistä ja tapahtumista TS:n kiltapalstalla, jäsentiedotteissa ja killan FB-sivulla: facebook.com/groups/turunrkilta. Tarkoitus on elvyttää myös killan nettisivuja uusilla päivityksillä. Seuratkaa tarjontaa myös Maanpuolustuskoulutusyhdistyksen (MPK) sivuilla: www.mpk.fi.

Seppo Kaila
Killan tiedottaja

Yhdistyksen perinnepäivä 10.9.

BIRGIT TUOMOLA



Palkittavat ovat Stig Lehtovaara ja Pasi Kataja.

Turun Rannikkotykistörykmentin perinneyhdistys vietti perinnepäiväänsä 10.9. 2022 Örössä kauniissa ja aurinkoisessa syysäässä. Juhlapäivän vietto oli suunniteltu Öröhön jo viime vuodelle, mutta koronapandemian johdosta tapahtuma jouduttiin perumaan. Tapahtuman yhteyteen oli suunniteltu uuden Örön muistolaatan paljastus vuonna 2016 järeän kasematin seinään kiinnitetyn laatan mentyä pilalle sijoituspaikan ja luonnonolosuhteiden yhteisvaikutuksesta. Tapahtumaa suunnitellessa selvisi, että Örön matkailuyrittäjä oli valmistelemassa historia-

painoitteista tapahtumapäivää Örössä asuneille ja palvelleille sekä Öröstä kiinnostuneille. Varsin pian nähtiinkin mahdoll-

isuus yhdistää tapahtumat yhdeksi kokonaisuudeksi.

Tapahtuman noin 50 osallistujalle oli järjestetty maa- ja merikuljetukset Turusta Öröhön ja perillä odottikin maittava lohi-keittolounas Örön ruokalaravintolassa. Lounaan jälkeen osallistujat siirtyivät Örön sotilaskotiin, jossa Johanna Pakola alusti saaren rannikkotykistöhistoriasta. Alustuksen jälkeen kuultiin haastatteluina aikalaiskertomuksia niin lapsen elämästä linnakesaarella ennen sotia, Talvi- ja Jatkosodan aikaisista siviilihenkilöstön hätä- ja suojaväistöistä kuin 60-luvun alkupuolen varusmiespalveluksen aikaisista kokemuksista Örön linnakkeella.

Uusitun muistolaatan paljastus toteutettiin linnakkeen toi-

BIRGIT TUOMOLA





2022 Örössä

BIRGIT TUOMOLA



Pasi Rantakari, signalisti, Ari Ahomäki, Jorma Ake, Pasi Kataja.

miston länsipuolella juhlallisin menoin Turun Rannikkokotikyrykmentin lipun hulmutessa ja tuodessa arvokkuutta tapahtumaan. Laivaston soittokunnan signalisti soitti alkusoittona Juhha Vainion Yksinäinen saarnipuu ja laatan paljastushetkellä rykmentin kunniamarssin, Carl Collanin Suomalaisen veljeslaulun (Hangon marssi). Muistolaatan paljasti kapteeni (evp) Jorma Ake. Paljastustilaisuus kokosi runsaasti yleisöä, sillä moni saareen alun perin matkailu-

tarkoituksessa saapunut halusi seurata laatanpaljastustilaisuutta.

Laatan paljastuksen jälkeen palkittiin fanfaarien säestämänä ansioituneita perinneyhdistyksen jäseniä, joista yhdistyksemme puheenjohtaja Pasi Katajalle oli myönnetty Rannikon puolustajain ansiomitäli tykinputkien kera ja Stig Lehtovaaralle Rannikon puolustajain ansiomitäli. Palkitsemisten jälkeen ruokalaravintola tarjosi tapahtuman osallistujille maukkaat mi-

talikakkukahvit.

Juhlallisuuksien jälkeen osallistujille tarjoutui mahdollisuus kiertää saaren eri kohteissa muistellen omaa aikaansa saarella ja tutustua nykymuotoisen Örön tarjoamiin vapaa-ajan virkistysmahdollisuuksiin. Forum Marinum oli järjestänyt Obuhov-esittelyn kunnostetulla ”ykköstykillä”. Antoisa perinneyhdistyksen päivät päättyi klo 18.00 alkaneeseen paluukuljetukseen Kasnäsiin. ■

Pasi Rantakari

Teikarin päivä 5.7.2022

ESA AITTOKALLIO



Upinniemen Teikarin kivi.

ESA AITTOKALLIO

Rannikkojääkärien vuosipäivä, Teikarin päivä 5.7. juontaa alkunsa jatkosodassa Teikarsaarella kesällä 1944 käytyihin veriin taisteluihin. Teikarsaari kuului vielä silloin Suomelle ja se sijaitsee itäisellä Suomenlahdella noin 25 km Viipurista lounaaseen.

Vuosipäivän vietto aloitettiin 1960-luvulla kunniakäynnillä Kirkkonummen sankarihaudalla. Vuodesta 1975 alkaen tämä kunnianosoitus on järjestet-



Dragsvikin Teikarin kivi.



ESA AITTOKALLIO



Ari Kurpalle (kuvassa vasemmal-
la) ojennettiin Solki aikaisemmin
myönnettyyn Jalkaväen ansioris-
tiin. Luovuttajana Henri Koponen.

ty Upinniemen varuskunnas-
sa sijaitsevalla Teikarin kivellä



Patrick Hjelt toimi Rannikkojääkärikillan lipun kantajana.

ESA AITTOKALLIO



Aimo Laaksonen sai rintaansa Sinisen Reservin ansiomitalin.
Luovuttajina Petri Käyhkö ja Antti Rautiainen.

ja 1989 alkaen myös Dragsvikin
varuskunnassa sijaitsevalla Tei-

ESA AITTOKALLIO

karin kivellä.

Päivän viettoon kuuluu sepele-
en lasku molemmissa va-
ruskunnissa, kahittelua, vaihtu-
vaa muuta ohjelmaa sekä
huomion osoitusten jako.

Tästä oli tänäkin vuonna Ran-
nikkojääkärien vuosipäivä tehty.
Päivänvietossa mukana oli luon-
nollisesti Rannikkojääkäripatal-
joonan Perinneyhdistyksen- ja
Rannikkojääkärikillan jäseniä.

(Muistin virkistykseen lähtei-
nä, Niilo Lappalaisen kirja Ran-
nikkojääkäripataljoona 1960-
1985 ja Wikipedia)

Esa Aittokallio

Rannikkojääkärit syntysijoillaan

ESA AITTOKALLIO



Menomatalla aurinko antoi vielä odottaa itseään.

Rannikkojääkärit tekivät 14.8 retken Miessaareen (Espoon edustalla), rannikkojääkäripataljoonan syntysijoille. Mukana oli 18 innokasta retkeläistä. Osasto noudettiin Sinisen reservin m/s Kilstar nimisellä aluksella Lyypekin laiturista.

Retken johtajan Harri Koposen pitämän nimenhuudon ja

turvallisuusselvityksen jälkeen tuli alukseen nousukäskey.

Aluksi ilma oli hieman sumuinen mutta tunnin matkan aikana taivas selkeni ja keli oli, mitä parhain, tuultakin vain nimeksi.

Matkalla halukkaat pääsivät tutustumaan aluksen tiloihin ja erityisesti konehuoneeseen,

jossa oli ihailtavaa, vanhan ajan tekniikkaa.

Perille päästyämme muonittaja jakoi kaikille mukaan otettavaksi kylmän kenttälounaan.

Tästä komennon ottivat retkioppaamme Ove Enqvist ja Bengt Rostedt. Heidän vetämä opastettu kierros löytyy edeltä Ove Enqvistin sanoin:



ESA AITTOKALLIO

Miessaarella on mielenkiintoinen historia. Kirkonkirjojen mukaan saarella on ollut asukkaita 1770-luvun alkuvuosista saakka. Samoin kirkonkirjojen mukaan saarella on 1700-luvusta alkaen ollut kirjoilla 186 henkilöä. Asukkaat olivat lähinnä kalastajia ja heidän perheensä, renkinsä ja piikansa. Myöhemmin saari myytiin Johan Söderströmille, ja saareen ryhdyttiin rakentamaan kesähuviloita.

Ensimmäisen maailmansodan aikana hyväksyttiin helmikuussa 1915 Miessaaren linnoittaminen, ja linnoittaminen aloitettiin. Viaporin linnoituksen maa- ja meririntamat yhdistyivät saarella saumattomasti toisiinsa. Saarelle pystytettiin mm. neljätykkinen 152/45 Canet-rannikkopatteri. Myöhemmin on



Retkioppaamme Bengt Rostedt ja Ove Enqvist.

usein puhuttu, että saari olisi pakkolunastettu Venäjän rannikkopuolustukselle, mutta näin ei ollut vaan saari ostettiin valtiolle vasta ensimmäisen maa-

ilmansodan jälkeen Johan Söderströmin ja Hilma Söderströmin perillisiltä.

Miessaaren linnake ja sen 6 tuuman patteri kuului Suomen-

ESA AITTOKALLIO



Alkusanat kohteessa.

Rannikkojääkärrikilta ja Rannikkojääkäripataljoonan Perinneyhdistys

ESA AITTOKALLIO



Killan puheenjohtaja Harri Koponen otti vastuulleen vanhan ruokalan ulkoalueiden siisteyden.

linnan Rannikkotykistöpataljoonan (vuodesta 1919 Rannikkotykistörykmentti 1, RT 1) kokoonpanoon jo syksyllä 1918. Saaresa oli ensin vartiomiestistö, kunnes patteri saatiin miehitettyä. Linnake toimi sitten osana pääkaupungin rannikopuolustusta sekä rauhan aikana että talvi- ja jatkosodassa.

Jatkosodan jälkeen mietittiin Miessaaren ja sen naapurilinnakkeiden, Rysäkarin ja Kytön, käyttöä. Erilaisia ratkaisuu-

ja suunniteltiin, kunnes syksyyn 1945 mennessä päädyttiin koulutuksen keskittämiseen Miessaareen. Siirrot pantiin toimeen tammikuussa 1946 siten, että Miessaareen voitiin 1946 tammikuussa ottaa noin 100 alokasta.

Suomenlinnan Rannikkolinnakkeisto (entinen RT 1) sai vuonna 1952 takaisin entisen nimensä RT 1. Joukko-osastoon perustettiin kaksi patteristoa. II Patteriston pääsijointupaikka oli Miessaari. Patteristo toimi vuodesta 1952 alkaen ensin kokeiluluonteisena rannikkopataljoonan tapaan. Patteristoon kuului Miessaaren linnakkeen lisäksi Kytön ja Rysäkarin vartiolinnakkeet. II Patteristo nimettiin 1955 virallisesti Rannikkopataljoonaksi. Rannikkopataljoona käytti myös Rysäkaria harjoitusammuntoihin. Lisäksi Merisotakoulu käytti Miessaari-Rysäkari-Kytö -aluetta ampumaleiritoiminnassaan.

Rannikkopataljoonassa kehitettiin ja kehitettiin taistelutoimintaa saaristossa ja rannikolla talvi- ja jatkosodassa saatujen kokemusten perusteella. Pataljoonaan kuului ensin tukikomppania, ja alussa toiminta oli suhteellisen alkeellista, mutta mm. aluskaluston kehittyessä saatiin toimintaan enemmän puhtia. Kun Rannikkopataljoon-

naan perustettiin myös jääkärikomppania, voitiin harjoitukset muodostaa monipuolisimmiksi hyökkäävine jääkäriosastoinen, joita tukikomppanian kranaatinheitimet ja panssarintorjuntatykit tukivat. Heittimille ja tykeille rakennettiin tuliasemat liikkuviin aluksiin.

Rannikkopataljoona muutui vuonna 1960 itsenäiseksi joukko-osastoksi, nimettiin Rannikkojääkäripataljoonaksi ja siirrettiin Obbnäsiin. Kun Rannikkopataljoona muutti pois, tarvittiin saareen vartiopäällikkö ja lämmittäjä. Linnakkeiden lämmittämisessä, myös vartiolinnakkeiden, oli siihen aikaan paljon työtä. Saaresa asui jonkin aikaa pariskunta, jotka lähinnä toimivat lämmittäjinä, mutta muuttivat aika pian pois. Vuonna 1963 Engblomin perhe muutti Miessaareen, mies Kurt vartiopäälliköksi ja vaimo Ulla virallisesti lämmittäjäksi. Kurt kuitenkin hukkui vuonna 1973. Sen jälkeen Ulla hoiti lämmittäjän tehtäviä jonkin aikaa.

1960-luvulla Miessaari oli ahkerasti käytössä ensin Merisotakoulun ja myöhemmin myös vuoden 1969 jälkeen Rannikkotykistökoulun leirisaarena. Leirejä oli perinteisesti kolme kertaa vuodessa, ja ne kestivät kaksi viikkoa kerrallaan. Saaresa



ESA AITTOKALLIO



Kiitämme Sinisen reservin M/S Skilstar- aluksen miehistöä.

järjestettiin myös useana vuonna jonkinlaisia kursseja. Vartiopäälliköinä ovat toimineet Engblomin pojat ja vävy. 1980-luvun lopulla Miessaareen pystytettiin 130 mm:n rannikkopatteri sekä ilmatorjuntaohjuspatterin mallia 1979. Ilmatorjuntaohjuspatterista on jo luovuttu, Miessaaren käyttö on vähitellen vähentynyt, viimeinen vartiopäällikkö on jo siirtynyt eläkkeelle ja saaren käyttö kesänviettopaikka on loppunut. Saarta käyttää nykyisin lähinnä Merisotakoulu ja valvonta hoidetaan sotilas-

poliisien ja valvontaelektronikan yhteistyönä.

Oltuamme retken viimeisellä etapilla saaren eteläisimmällä osalla, kuin tyhjästä lensi paikalle kaksi ylvästä merikotkaa tervehtimään siiven iskuin rannikkojääkäreitä, jonka jälkeen kaartoivat pois.

Kävimme kierroksen aikana tutustumassa myös saaren vanhoihin upeisiin kasarmeihin, huviloihin ja mökkeihin oppaiden kertoessa niiden historiasta.

Retkikierroksen lopuksi, tyytyväisinä retken antiin lepäilim-

me hetken aikaa laiturialueella ja jotkut tosi rannikkojääkärit kävivät vielä uimassakin.

Nimenhuudon jälkeen nousimme alukseen ja kotimatka kohti Helsinkiä alkoi tyynen ja aurinkoisen sään vallitessa, retken tapahtumia kerrattessa.

Haluan lopuksi kiittää: järjestäjiä, Helsingin Laivastokillan Kilstar- aluksen miehistöä, osallistujia ja ennen kaikkea upeita ja asiansa tuntevia oppaitamme Ove Enqvistiä ja Bengt Rostediä. ■

Ove Enqvist ja Juha Karvonen

Hangon Rannikkopatteriston perinneyhdistys

Puheenjohtaja Jarmo Valtimo
Metsäkannaksentie 32
10940 HANKO
0405647695
perinneyhdistys@hotmail.com

Helsingin Miinanraivaajakilta

Puheenjohtaja Robin G. Elfving
Kruunuvuorenkatu 1 C 34
00160 HELSINKI
Sihteeri Marko Hara
marko.hara@elo.fi

Helsingin Reservimeriupseerit

Puheenjohtaja Marko Vuorinen
Haahkatie 6 A 10, 00200 Helsinki
0400 902737
marko_vuorinen@hotmail.com

Kotkan Rannikkoalueen perinneyhdistys

Puheenjohtaja Aapo Tokkola
045 169 0988
aapo.tokkola@gmail.com
Yhdistyksen postiosoite:
Koulukatu 2 as 4, 48100 Kotka
kotra.pery@gmail.com

Kymen Laivastokilta

Puheenjohtaja Tapio Riikonen
Piispankatu 11 as 23, 49400 Hamina
050 540 5417
tapio.riikonen@elisanet.fi

Kymenlaakson Rannikonpuolustajain kilta

Puheenjohtaja Esa Tervio
Kotilotie 6, 48310 Kotka,
0440 837 846
esa.tervio@luukku.com

Laatokan puolustuksen perinneyhdistys

Puheenjohtaja Ilpo Kaislaniemi
Hovioikeudenkatu 4 A 23
20500 Turku
0400 712086
ilpo.kaislaniemi@gmail.com
Sihteeri Kyösti Rantanen, Turku
0400 825 346
kyosti.rantanen@gmail.com

Laivaston kilta

Puheenjohtaja Pentti O. Niskanen,
Hiidenkuja 6, 21600 Naantali
040 7169871
pentti.o.niskanen@gmail.com

Laivaston Sukeltajakilta

Puheenjohtaja Tapani Korhonen
Olofsborg 13 A, 10710 Snappertuna
040 558 3194
tapanikorhonen@kolumbus.fi
tapani.korhonen@kotikone.fi
www.laivastonsukeltajakilta.fi

Laivaston veteraanit

Puheenjohtaja Seppo Grönroos
soegronroos@gmail.com

Meripuolustussäätiö

Asiamies Sami Linnermo
050 512 3364
sami.linnermo@meripuolustus.fi

Meriupseeriyhdistys

Puheenjohtaja
Komentaja Iiro Penttilä
Sihteeri kapteeniluutnantti Leo Laine
045 841 3070
sihteeri@meriupseeriyhdistys.fi
Majajaosto kom evp Mikko Saarinen

Merivoimat

Merivoimien esikunnan viestintä
puh. 0299 800
pao.navy@mil.fi

Merivoimien tutkimuslaitoksen perinneyhdistys

Puheenjohtaja Erkki Laurila
0500 431 334
ellexi@elisanet.fi
Sihteeri Kaarina Saarto
PL 5, 20240 TURKU
kaarina.saarto@mil.fi

Miinanraivaajakilta

Puheenjohtaja Tatu Virta
Kirkkorvontie 21, 21250 Masku
050-5947144, taj.virta@gmail.com
Sihteeri Jorma Nieminen
Pietarinkatu 3 C 27, 20320 Turku
040-7181073
jorma.nieminen@outlook.com

Pirkanmaan Meripuolustuskilta

Puheenjohtaja Timo Valli
Kastepolku 2, 14200 Turenki
040 833 7213, timo.valli@iki.fi

Pohjanlahden Laivastokilta

Puheenjohtaja Teuvo Roden
Pietarsaarenkatu 2 A 3, 65350 Vaasa
0500 665 413
teuvo.roden@netikka.fi

Pohjanlahden Merivartiokilta

Puheenjohtaja Timo Häyhä
timo.hayha@gmail.com
www.merivartiokilta.fi

Rannikkotykiästä Opistouseerit

Puheenjohtaja Tatu Vartiainen
Ojahaantie 11 B 25, 01600 Vantaa
02 998 00, 0400 959370
tatu.vartiainen@mil.fi

Rannikkosotilaskotiyhdistys

Puheenjohtaja Sirpa Holma
Abraham Wetterin tie 10 A 6,
00880 Helsinki
050 302 6435
puheenjohtaja@
rannikkosotilaskotiyhdistys.fi

Rannikkojäkärikilta

Puheenjohtaja Harri Koponen
Freesenkatu 3 A 35, 00100 Helsinki
0408450000
Harri.koponen@osaka.fi

Rannikkojäkäripataljoonan perinneyhdistys

Puheenjohtaja Harri Koponen
+358408450000
Harri.Koponen@osaka.fi

Rannikkotykiästä perinneyhdistys

Puheenjohtaja Johanna Pakola
Ilokalliontie 11
21500 Piikkiö
+358 40 588 4231
johanna.pakola@gmail.com
www.rannikkotykiasto.fi

Rannikkotykiästä säätiö

Valtuuskunnan puheenjohtaja
Timo Kohtamäki
Hallituksen puheenjohtaja Juha Kilpi
asiamies Heikki-Ilari Hirvonen
asiamies.rt-saatio@elisanet.fi

Rannikkoupeeriyhdistys

RP-lehden julkaisija
Puheenjohtaja
Kommodori Auvo Viita-aho
aiovovii@gmail.com
sihteeri Jarmo Valtimo
040 564 7695
jarmo.valtimo@rannikonpuolustaja.fi

RT-kerho johtorengas

Puheenjohtaja Juha Nora
juha.nora@gmail.com

Selkämeren Rannikkokilta

Puheenjohtaja Ravo Sarmet
Kolhantie 38 b, 26510 Rauma
040 562 8182
ravo.sarmet@dnainternet.net

Sininen Reservi ry

Puheenjohtaja Petri Käyhkö
+358 50 366 2024
petri.kayhko@sininenreservi.fi
Sihteeri Lasse Mäki
+358 40 738 5878
lasse.maki@sininenreservi.fi

Suomenlahden Laivastokilta

Puheenjohtaja Lars Eklund
Markkinatie 5 E 56, 00700 HELSINKI
0440 955558
larseklund@kolumbus.fi

Suomenlinnan Rannikko- rykmentin perinneyhdistys

Puheenjohtaja Tuomas Alanko
tuomas.alanko@gmail.com
puh: 045 142 8449
Sihteeri Katariina Ilves
Sandelininkatu 13 A 3, 05800 Hyvinkää
katariina.ilves@luukku.com

Suomenlinnan Rannikkokystökilta

Puheenjohtaja Auvo Viita-aho
040 5066917
auvovii@gmail.com
www.rt-kilta.net

Suomi Merellä -säätio

Asiamies ja sihteeri Jyrki Myllyperkiö
050 5520244,
sihteeri@suomimerellä.fi

Turun Laivastokilta

Puheenjohtaja Jarmo Holm
Kreivinkatu 3 A, 21100 Naantali
040 0524253
jarmo.holm@turunlaivastokilta.net

Turun Rannikkokystökilta

Puheenjohtaja Heikki Pohjanvirta
Itäinen Rantakatu 48-50
H 249, 20810 Turku
040 5198155
puheenjohtaja@turunrtkilta.fi

Turun Rannikkokystö- rykmentin Perinneyhdistys ry

Puheenjohtaja Pasi Kataja
Vimpankujä 11, 20540 Turku
rtperinne@gmail.com,
www.turrtr.fi

Turun Reservimeriupseerit

Puheenjohtaja Heikki Laiho
Linnankatu 11 a 3, 20100 Turku
0400 520 620, heikki.laiho@
turunreservimeriupseerit.fi



Patria NEMO

Patria Nemo 120 mm kranaatinheitinjärjestelmä on moderni, liikkuva ja kustannustehokas ratkaisu Merivoimien tulenkäytön tarpeisiin.

