



2022



TOIMINTAKERTOMUS 2022

Suomen meriarkeologisen seuran toimintakertomus vuodelta 2022

Versio 1.4 / Hallitus 20. 3. 2022 / Vuosikokous 27. 3. 2022

SISÄLTÖ

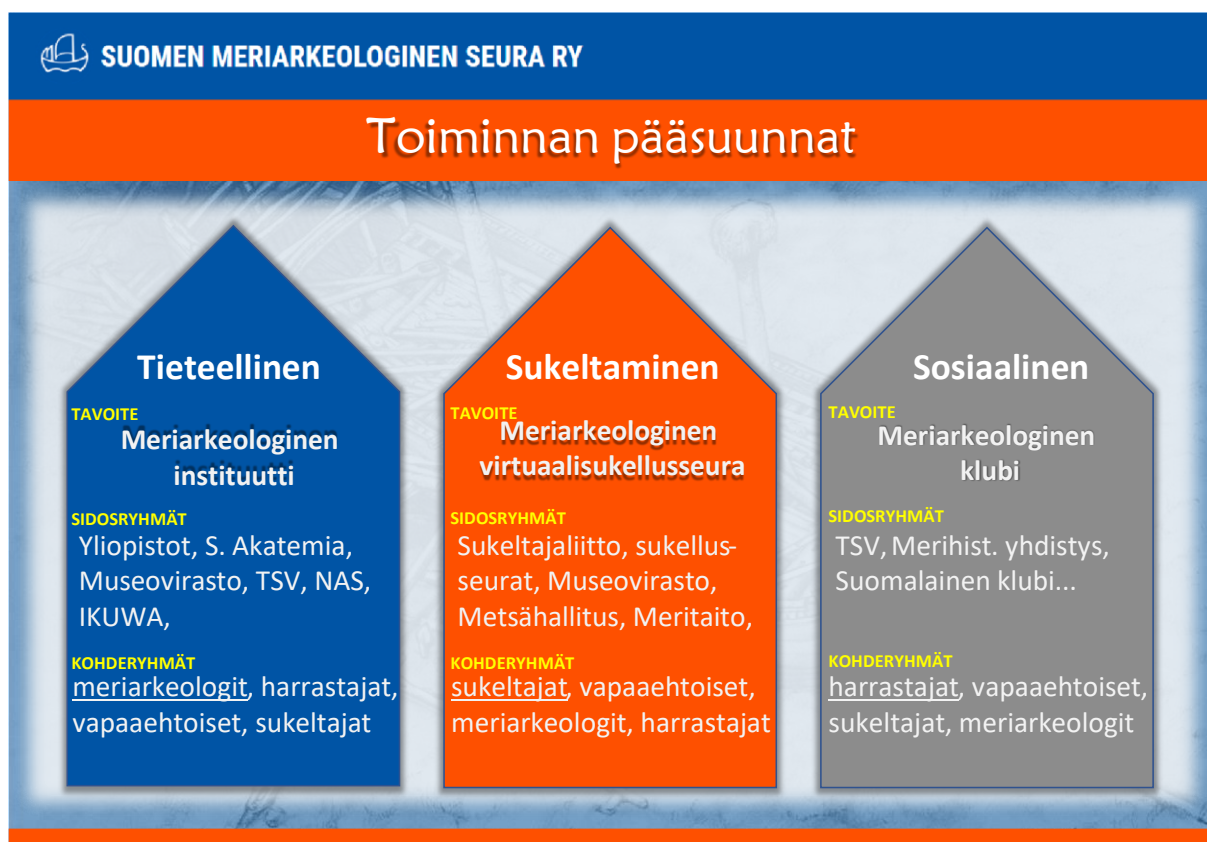
TOIMINTAKERTOMUS	2
TOIMINTA 2022.....	2
IKUWA7.....	3
MERIHISTORIAN PÄIVÄT	4
PORKKALAN HYLKYPUISTO.....	4
SAARISTOMEREN TUTKIMUSMATKAT	7
VETEEN VAJONNEET -LEIRI SUOMENLINNASSA.....	9
HYLKYJEN MALLINNUS JA AJOITTAMINEN	10
HYLKYJEN MALLINNUSPALVELU	11
KOULUTUS.....	11
LAUSUNNOT	11
AVOIN TIEDE, TIETO JA JULKISET TIETOVARASTOT	12
YLIOPISTOYHTEISTYÖ	13
YHTEISTYÖ MUSEOVIRASTON KANSSA.....	13
KLUBI-ILLAT JA MUU SOSIAALINEN TOIMINTA	14
DISSEMINAATIO JA EDUSTUS- & TIEDOTUSTOIMINTA	14
HYLYT KARTALLE.....	15
KALUSTO.....	15
MERIARKEOLOGINEN INSTITUUTTI	16
PALKITSEMISET	16
MUU TOIMINTA	17
HALLITUS JA SEURAN KOKOUKSET	17
TOIMINNAN TUKEMINEN JA TUKIJAT.....	17

TOIMINTAKERTOMUS

Vuosi 2022 oli Suomen meriarkeologisen seuran ([MAS](#)) 27. toimintavuosi. Sääntöjensä mukaisesti seuran toiminnan tarkoituksena on edistää meriarkeologista tutkimus-, koulutus- ja harrastustoimintaa Suomessa. Tarkoituksensa toteuttamiseksi seura tekee meriarkeologista tutkimusta, järjestää koulutusta ja seminaareja sekä esittää kannanottoja ja lausuntoja alaa koskevista kysymyksistä. Seura ylläpitää yhteyksiä eri sidosryhmiinsä osallistumalla alan kotimaisten sekä kansainvälisten järjestöjen ja tiedeyhteisöjen toimintaan. Meriarkeologian tuntemusta edistääkseen seura harjoittaa julkaisu- ja tiedotustoimintaa. Suomen meriarkeologinen seura on Tieteellisten Seurojen Valtuuskunnan ([TSV](#)) jäsen ja Sukeltajaliitto ry:n ([SL](#)) yhteisöjäsen. Seurassa oli vuonna 2022 noin 170 henkilöjäsentä ja seitsemän yhteisöjäsentä.

TOIMINTA 2022

Seuran toiminnan painopiste oli viimevuosien tapaan kenttätöleirin ja tutkimusmatkojen toteuttamisessa, sekä aktiivisen koulutus- ja seminaariohjelman järjestämisessä. Hallituksen toimintakauden alussa vahvistettiin 2019 päätetyn strategian (kuva 1.) jatkaminen ja 2020 laaditun hallituksen työjärjestyksen noudattaminen. Edellisen hallituksen aloittamat hankkeet IKUWA7:n, Porkkalan Hylkypuiston, Itämeren hylkyjen ontologian ja Saaristomeren hylkyjen tutkimusten suhteen vahvistettiin myös 2022 toiminnan tavoitteiksi hallituksen ensimmäisessä eli järjestäytymiskokouksessa 12.1.2022.



Kuva 1. Meriarkeologisen seuran 2019 määritellyt toiminnan pääsuunnat ja strategiset tavoitteet

Vuoden 2022 koronarajoitukset vaikuttivat seuran toimintaan lähinnä siten, että kevään suuret tilaisuudet kuten Museoviraston (MV) kaivauspäivät ja Merihistorian Päivät pidettiin etäapahtumina, mutta muuten toimittiin lähes normaalisti. Toki etäosallistuminen on tullut jäädäkseen ja lähes kaikkiin seuran tilaisuuksiin voi nykyisin osallistua myös etänä.

IKUWA7

Kesäkuun 6.-12. huipentui vihdoin jo vuodesta 2016 alkanut pitkäjänteinen työ IKUWA7 meriarkeologian maailman konferenssin isännöimisestä Helsingissä. Konferenssia oli jouduttu siirtämään jo kahdesti vuodesta 2020 koronapandemian takia. Seuramme kantoi taloudellisen vastuun lisäksi päävastuun myös tapahtuma-aikaisista järjestelyistä sekä oheisohjelmasta lukuisten vapaaehtoistemme avulla. Saimme paljon tukea järjestelyihin Helsingin Yliopistolta (HY) ja Museovirastolta; eivätkä monet käytännön järjestelytkään olisi olleet mahdollisia ilman konferenssitoimisto Confedentin apua.

Seura on saanut rahoitusta IKUWA7:n järjestelyjä varten SKR/Harry Hendusen säätiöltä, TSV:ltä ja Weisel-säätiöstä yhteensä noin 38 000 € kuten tilinpäätöksessä kerrotaan.

IKUWA on alan suurin kansainvälinen tiedekonferenssi, joka normaalisti järjestetään neljän vuoden välein; siksi sitä usein kutsutaan leikillisesti ”meriarkeologian olympialaisiksi”. IKUWA7:n osallistui yli 400 meriarkeologian ammattilaista ja harrastajaa eri puolilta maailmaa. Konferenssin järjestelytoimikunnan puheenjohtajana toimi seuramme edellinen puheenjohtaja Kalle Virtanen ja siinä olivat mukana myös VPJ Vesa Saarinen budjettivastaavana sekä Kati Laasonen tiedotusvastaavana. Minna Koi-vikolla Museovirastosta oli myös keskeinen rooli järjestelyiden onnistumisessa. Konferenssin tieteellisestä sisällöstä ja 2023 julkaistavasta konferenssijulkaisusta vastaa HY:n meriarkeologian apulaisprofessori Kristin Ilves. Ohjausryhmään ja tapahtuman järjestelyihin osallistui laaja joukko seuramme vapaaehtoisia ja eri yhteistyötahojen edustajia, joten se oli hyvä esimerkki akateemisen, julkisen ja kolmannen sektorin onnistuneesta yhteistyöstä.

Useat seuralaisemme pitivät esityksiä tai postereita IKUWA:sa. David Cleasby ja Sanna Siltanen keskittyivät nimenomaan seuramme kontribuutioon alan tieteelle.

Saadun palautteen perusteella konferenssi onnistui erinomaisesti ja seuramme sai kosolti kansainvälistä julkisuutta mm. siksi, että tiettävästi koskaan aiemmin ei järjestön ja vapaaehtoisten rooli ole ollut yhtä merkittävä. Myös henkilökohtaiset tapaamiset ulkomaisten järjestöjen edustajien kanssa olivat antoisia ja auttoivat ymmärtämään alan tilannetta sekä mm. Unescon roolia sen koordinoinnissa.



Kuva 2. IKUWA7 konferenssin virallinen kotisivu

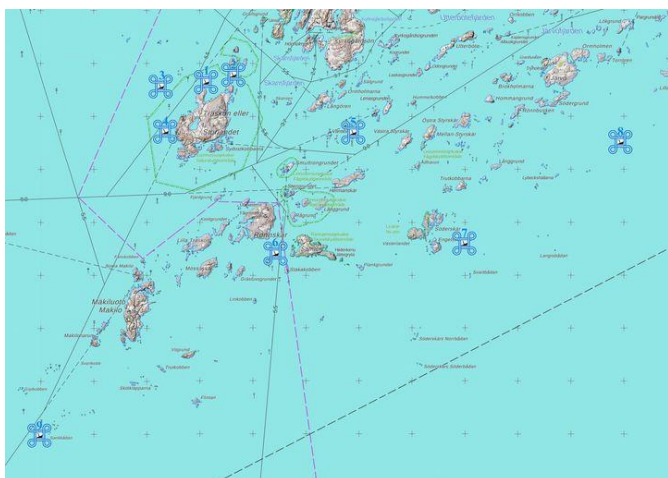
MERIHISTORIAN PÄIVÄT

Seuramme järjesti yhdessä Merihistoriallisen yhdistyksen kanssa jo yhdenkertaista Merihistorian Päivät 18.-19. maaliskuuta. Joka toinen vuosi järjestettävä seminaari on vakiinnuttanut paikkansa merellisen menneisyyden tutkijoiden, harrastajien sekä yhdistysten ja museoiden yhdistäjänä. Kevään korona-aallon takia tämänkertainen seminaari järjestettiin virtuaalisena verkossa. Seuramme puheenjohtaja piti seminaarin toisen päivän ”keynote”-esityksen otsikolla ”Hylkybiografian alku vai loppu? – Meriarkeologisen seuran tarkkuusinventointien tuloksia”, jossa esiteltiin Itämeren hylkyjen 3D-ontologia -hankkeen tähänastisia tuloksia. Esitys päättyi Borstö-1-hyllyn tutkimuksiin, muodostaen luonnollisen jatkumon Yrjö Kaukiaisensa seuraavaan puheenvuoroon. Lisäksi Kalle Virtanen edusti seuraamme seminaarin päättäneessä paneelikeskustelussa.



Kuva 3. Borstö-1 hyllyn mittojen problematiikkaa – mistä mihin?

PORKKALAN HYLKYPUISTO

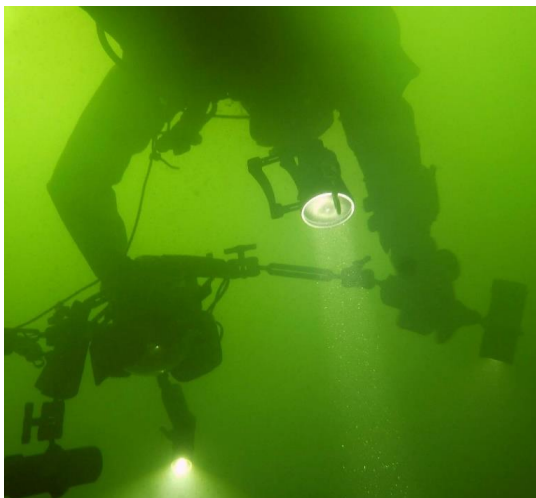


Kuva 4. Porkkalan Hylkypuiston kohteet kartalla

jestelmän avulla. Useiden kohteiden sijainteja tarkennettiin jopa kymmeniä metrejä. Neljän hyllyn läheisyyteen asennettiin kiinnityspoiju ja lisäksi seitsemän muuta hylkyä puistotettiin opasnaruihin. Tutkimuksista ja niiden tuloksista kerrotaan tarkemmin Porkkalan Hylkypuiston 2022 vuosisraportissa: <https://mas.fi/fi/toiminta/hylkypuisto>.

Purjehduskaudella 2022 Porkkalan Hylkypuiston kehittäminen jatkui vilkkaana. Foto-grammetrista kuvaamista ja ajoitusnäytteiden ottoa jatkettiin edellisvuosien tapaan, mutta tänä vuonna keskityttiin erityisesti puiston kiinnitysköysien ja -poijujen asentamiseen sekä opasteiden ja ohjausnarujen asentamiseen. Lisäksi testattiin ja koulutettiin ejektoripumpun käyttöä elokuun ”Veeten vajonneet” tutkimusleiriä varten.

”Puistotustoimenpiteitä” kohdistettiin kaikkiaan 11 hylkyyn ja lisäksi paikannettiin tarkasti kymmeniä uusia ja aiemmin tunnettuja esinelöytöjä Museoviraston UWIS-jär-



Kuva 5. Tuntematon vapaaehtoinen työssään

Porkkalan Hylkypuistossa järjestettiin 2.-10. heinäkuuta jo perinteeksi muodostunut yhdeksän päivän pituinen meriarkeologinen koulutus- ja kenttätöleiri. Se järjestettiin yhteistyössä Helsingin Yliopiston kanssa sekä SKR/Harry Hendusen rahaston tuella. Leirille osallistui vapaaehtoisia sukeltajia 9 eri sukellusseurasta. Leirillä vieraili kaikkiaan yli 30 henkilöä ja 24 vapaaehtoista jäsentämme suoritti leirin aikana erilaisia sukellustaitoja vaativia kenttätötehtäviä.

Leirillä kertyi 162 henkilövuorokautta ja koska päivät olivat tyypillisesti pitkiä, leirillä tehtiin noin 1940 henkilötyötuntia vapaaehtoista talkootyötä, jonka kaupallinen arvo olisi noin 100 000-150 000 €.

Yhdeksän päiväisen kenttätöleirin lisäksi Porkkalan Hylkypuistoon tehtiin yksi koko viikonlopun pituinen tutkimusmatka sekä kuusi päiväretkeä, joille osallistui yhteensä noin 40 vapaaehtoista sukeltajaa. Tutkimusmatkoilla ja retkillä tehtiin n. 80 sukellusta.

Sää suosi kenttätöleiriä koko sen ajan ja saimme melko hyvissä olosuhteissa rakentaa puistoa kohteilla, jotka vaativat useiden päivien työskentelyä avomerellä. Putkinotkon laajan, usean hehtaarin alueen puistottaminen ei olisi ollut mahdollista tuulisissa olosuhteissa. Samaa voi sanoa Sankbådanin hyllyllä toimimisesta.



Kuva 6. Puistokalusteiden kuljetusta nostosäkillä



Kuva 7. MAS:n tutkimuseskadeeri: 8 alusta

Viimevuotiseen tapaan tukialukset muodostivat itsenäiset kenttätötiimit, jotka vastaavan meriarkeologin ohjauksessa toteuttivat kohteiden puistotuksia projektoidusti. Tällainen itsenäinen tiimipohjainen työtapo on saanut paljon positiivista palautetta sekä osallistujien että järjestäjien näkökulmasta.

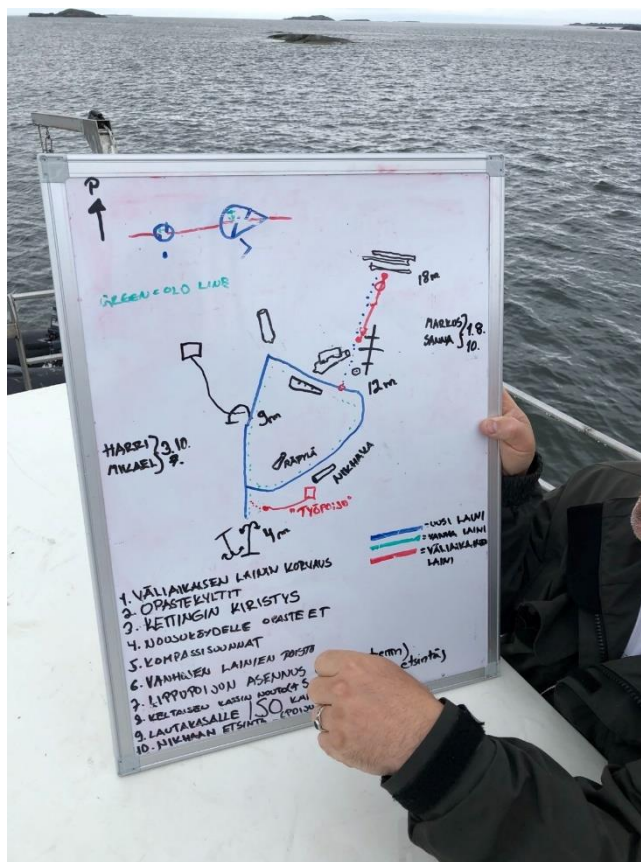
Jäsenseurojemme tukialuksia mm. Deko, Maija, Vuoksi jne. oli tänäkin vuonna riittävästi, jotta kaikki leirille halunneet pääsivät mukaan, koska majoituskapasiteettiä oli riittävästi. Vesa Saarisen kipparioima Stella – seuramme lippulaiva oli tietysti mukana myös.

Sen sijaan pienemmästä 7-8m sukellusapuveneestä seurallamme on usein pulaa. Löytyisikö jostain lahjoittaja?

Leirillä ja sitä seuranneilla tutkimusmatkoilla saatiin otettua täydentäviä ajoitusnäytteitä kohteista, joissa aiempien näytteiden laatu ei ole riittänyt dendrokronologisiin ajoituksiin. Uusi, sähkötoimiseen iskuvääntimeen eli ns. pulttipyssyyn perustuva kairausnäytteen ottamismenetelmä näyttää toimivan, joskin sen asentaminen kohteeseen vaatii huolellisuutta. Ohuemmissa, läpiporattavissa kohteissa kairainta voidaan käyttää jopa vapaalla kädellä.

Porkkalan Hylkypuiston kehittämistä sekä sen hylkyjen tutkimusta jatketaan edelleen, mutta jo puistotettujen hylkyjen ylläpito annetaan adoptoitavaksi eri sukellusseuroille.

Kuluneen neljän vuoden aikana tehdyistä tutkimuksista ja hylkypuiston rakentamisesta tehdään loppuraportti kevään 2023 aikana. MAS:n tekemä malinnustyö ja hylkyjen ajoitus toivottavasti antaa kipinän alueen hylkyjen akateemisille jatkotutkimuksille.



Kuva 8. Rönnskärin Tykkihylyn opasteiden dokumentointia



Kuva 9. Rönnskärin Tykkihylyn keskeisintä löytöaluetta 9-12m syvyydessä idästä päin katsottuna. Alus on näytteiden perusteella rakennettu männystä, mutta peräsin on ollut siperianlehtikuusta. C-14 ajoitukset ovat menneet 1400-luvun lopulle, joten dendrokronologisia ajoituksia tuskin vähään aikaan saadaan, koska ko. puulajien itäisten kasvupaikkojen vertailusekvenssit päättyvät 1590-luvulle.

SAARISTOMEREN TUTKIMUSMATKAT

Jäsenistön pyynnöstä lisättiin kauden ohjelmaan toinenkin tutkimusmatka Saaristomerelle heti kauden alkuun eli helatorstaiviikonloppuun 25.-30. toukokuuta. Toinen tutkimusmatka tehtiin jo perinteeksi muodostuneena elokuun viimeisenä viikonloppuna 25.-30.8. Molemmilla tutkimusmatkoilla tukeuduttiin Pidä Saaristo Siistinä ry:n Trunsön Nuottamajaan koska se helpottaa toimintaa huomattavasti, kun pääsimme päivälliselle ja saunomaan hieman lähempiin tiloihin. Varsinaisten tutkimusmatkojen lisäksi teimme yhdessä uuden jäsenseuramme, Salon Simppujen, kanssa vielä lyhyen tarkastusmatkan Saaristomerelle 30.9.-2.10.

Toukokuun tutkimusmatkalla vietimme ensimmäisen päivän Hangossa ns. Lentävän Hollantilaisen eli Russarön luoteispuolen hyllyllä kuvaten sitä kolmiulotteista (3D) mallintamista varten. Saimme kuvattua aluksesta noin puolet, mutta koska osa materiaalistamme varastettiin paluumatkalla Hangon itäsatamassa, meille jäi noin kolmannes eli lähinnä kansitasoa kuvaavaa materiaalia. Hyllyn kunnollinen mallintaminen vaatii vielä useamman kuvauspäivän.



Kuva 10. Varhainen oktantti (backstaff) Russarön Luoteispuolen hyllyssä eli ns. Lentävässä Hollantilaisessa.



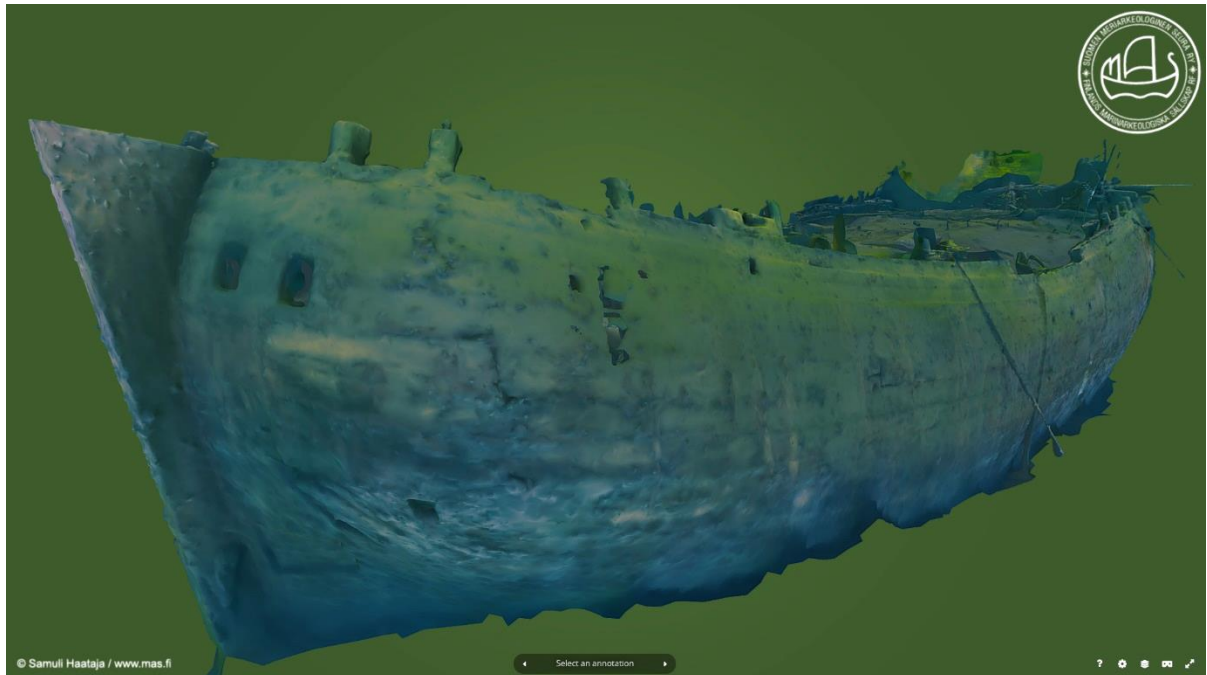
Kuva 11. Borstö1 hylky perä paapuurin puolelta sukeltajan kypäräkamerassa. Tutkimusmatkan alussa näkyväisyys hyllyllä oli välillä erinomainen, mutta matkan aikana se heikkeni merkittävästi, planktonin tms. biomassan selkeästi lisääntyneenä vedessä.

Tutkimusmatkan toisen päivän aluksi sattui Borstö1-hyllyllä ”läheltä piti”-tilanne erään sukeltajan sairaskohtauksen takia. Onneksi tästä selvittiin säikähdyksellä pintahenkilöstön valpouden ja erinomaisen pelastusyhteistyön ansiosta. Uhri oli jo tunnin kuluttua pintaautumisestaan TYKSissä tehohoidossa ja tervehtyi täysin. Kyse ei kuitenkaan ollut ns. sukeltajantaudista.

Sään suosiessa ja hyllyssä edellisvuoteen verrattuna havaittujen muutosten takia tutkimusmatkan loppuosa päätettiin keskittää Borstö1 hyllylle. Vapaaehtoisten tehtävät jatkoivat siitä mihin edellisenä syksynä jäätiin eli 3D-mallintamista tukevaa fotogrammetrista kuvaamista jatkettiin, osa taas keskittyi kuvaamaan havaittuja muutoksia ja osa siivoamaan alusta ympäröivää köysiviidakkoa.

Hylkyä oli taas ryöstetty ja jälleen löytyi yksi matkalle tipahtanut kultainen nuuskarasian koristekin, jonka tutkimusmatkan vastaava johtaja David Cleasby pelasti Museoviraston luvalla ja toimitti heille.

Kiinnitysköysien syvyytyksiä viimeisteltäessä kokonainen asetelma kellukkeita ja pohjapainoja ”katosi” johonkin hylyn läheisyyteen, eikä sitä etsinnöistä huolimatta löytynyt. Hylky saatiin kuvattua noin 90-prosenttisesti, mutta keulan ulkopuolelta tarvitaan vielä lisämateriaalia. Samoin mastot odottavat vielä täydentävää kuvaamista. Ruuman fotogrammetrista kuvaamista ei käytännössä ole vielä edes aloitettu.



Kuva 12. Borstö1 hylyn 3D malli alkaa hahmottua ja siitä on jo tehty uusia löytöjä, kuten WC-aukko ja ns. pitkän tavararuuman luukku aivan vesirajassa, jota on ollut paljain silmin lähes mahdotonta erottaa hyllystä. Mastojen ja hylyn sisäpuolen kuvaamisessa sekä mallintamisessa on vielä paljon työtä.



Kuva 13. Liitupiippuja Vrouw Marian ruumassa.

Elokuun tutkimusmatka suuntautui Vrouw Marian hyllylle, jonka fotogrammetriseen kuvaamiseen keski-tyttiin kaikki käytettävissä olleet kolme päivää, koska sää oli suosiollinen. Saimme kuvattua hylyn ulkopuolelta noin kahdeksankymmentäprosenttisesti, mutta kuvamateriaalia mallintaessa huomasimme, että aiemmin kuvattuja osioita ei saada täysin kiinnittymään samaan malliin. Näin ollen jopa kolmannes hyllystä ja sitä ympäröivästä löytökentästä lienee vielä kuvaamatta.

Hyllyn ruuman kuvaamista kokeiltiin teleskooppivarren päähän kiinnitetyllä kameralla ja valolla, joka voitiin pujottaa kannen rei'istä ruumaan. Kokeilun tuloksena saatiin monia hyviä aihekuvia, mutta kameran pyörittäminen paikallaan ei tuota juurikaan

fotogrammetriseen mallinnukseen kelpaavaa materiaalia. Ruuman kuvaaminen tulee olemaan haasteellista, koska se on niin täynnä tavaraa. ROVin avulla se voisi onnistua, mutta se vaatisi ROVin erinomaisen syvyytyksen, jottei sen potkurivirrat sotkisi näkyvyyttä kesken kuvaamisen.



Kuva 14. Vrouw Marian 3D-malli on edistynyt yllättävän hyvin, ottaen huomioon, että sen tekemisessä on käytetty hyvin monen eri kuvaajan ja kameran materiaalia. Kuvaamiseen ovat osallistuneet niin Bade-wannen, Barliuksen kuin MAS:n vapaaehtoiset. Aluksen sisäpuoli ja ympäristö vaativat vielä kuvaamista.

Syys-lokakuun vaihteen tarkastusmatkalla pääsimme tekemään vain yhden yöasukelluksen Borstö1-hyllyllä tuulen noustessa liian kovaksi. Valitettavasti tulokset olivat sitä dramaattisempia, kun selvisi, että lähes kaikki irtoesineet, kuten kolmijalkapadat ja lasipullot, oli varastettu hyllystä. Lisäksi vielä keväällä ehjinä olleita kansihytin laatikoita ja kaappeja oli revitty auki ja sitä mitä ei oltu varastettu - oli rikottu. Huonojen näkyvyysolosuhteiden takia keväällä kadonnutta kelluke/painokokoelmaa ei yritetty etsiä.

Paluumatkalla inventoimme Ormklobbenin ympäristöä, koska sieltä kerrotaan nostetun pronssitykkeitä ”museolle”. Hylkyä ei löytynyt, mutta saaren eteläpuolella oli pohjassa erikoisia jälkiä – aivan kuin sieltä olisi viety kokonainen hylky? Tämäkin kohde vaatii vielä tarkempia tutkimuksia.

VETEEN VAJONNEET -LEIRI SUOMENLINNASSA

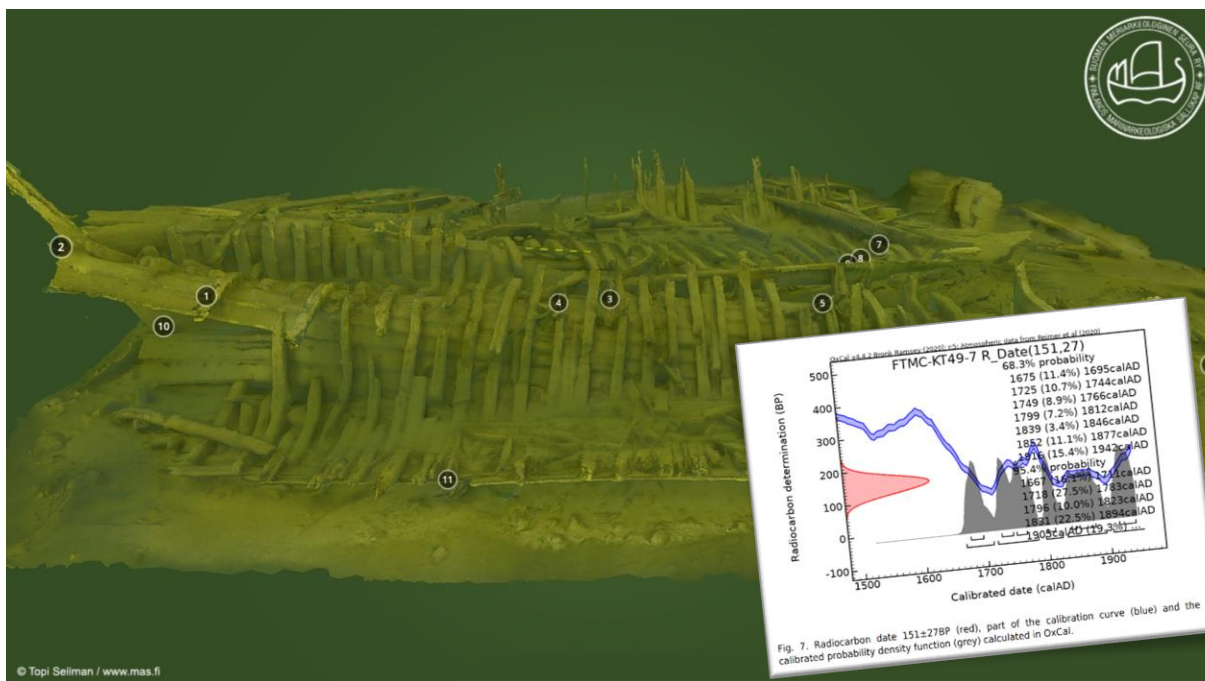
Monet seuramme vapaaehtoiset osallistuivat 1.-12. elokuuta Minna Koivikon johtamille ”Veteen vajonneet” -projektin opetusaikavauksille Suomenlinnassa. Projekti on osa Ruotsin laivaston menetyksiä kartoittavaa kuusivuotista tutkimushanketta, jolla on erillisaikavauksia Ruotsista. Leirillä käytettiin mm. Porkkalan kenttätöleirillä testattua ejektoripumppua mudan poistamiseen tutkittavista hyllyistä ja otettiin ajoitusnäytteitä eri hyllyistä.

Kuva 15. Mikko Voipio käyttää ejektoripumppua.



HYLKIJEN MALLINNUS JA AJOITTAMINEN

Vuoden 2022 aikana seuramme vapaaehtoiset sukeltajat ovat laajentaneet Porkkalan kenttätöyleireillä kehitettyjen menetelmien käyttöä kaikkeen hylkyjen inventointi- ja tarkastustoimintaansa. Jokainen käynti hyllyillä on kuitenkin niin arvokas sekä matkaan käytetyn ajan ja hyllyn paikantamiseen nähdyn vaivan takia, että olisi hölmöä jättää käyttämättä kaikki mahdollisuudet hyllyn fotogrammetriselle mallintamiselle ja alustavien ajoitusnäytteiden ottamiselle. Tämän toiminnan tuloksena mm. ajoitettiin Hamnholmarnan hyllyn puumateriaali 1200-luvulle peukalon kynnen kokoisen vuolunäytteen avulla.



Kuva 16. Kuva Rågön Hospitaletin hyllyn 3D-mallista. Valitettavasti 1700-luvun C-14 näytteet ovat usein epävarmoja ja niin tässäkin tapauksessa. Kalibroitu todennäköisyyssmaksimi osuu vuoteen 1730 ja koska hylky on havu-puuta, se voisi hyvinkin olla esimerkiksi ns. hattujen sodan aikaisia venäläisiä kaleereja.

Kaiken kaikkiaan seuralaisemme ovat tehneet 3D-malleja jo yli sadasta (100) hylystä Suomenlahdelta ja Saaristomereltä, joista valtaosa löytyy

Sketchfab.com -palvelusta MAS-fi tunnuksen alta.

Fotogrammetrinen mallintaminen on yhä selvemmin korvannut mittaamisen ja piir-

tämisen alan perustyökaluina, sillä kuvassa 10. näkyvä, lähes 20 metri-

nen hylky kuvattiin viime tal-

vena yhdellä jääsukelluksella. Jos

kohde osoittautuu kiinnostavaksi,

mallia voidaan helposti tarkentaa

kuvaamalla hylkyä lisää ja lähempää

mahdollisesti vielä paremmissa näky-

vyysolosuhteissa.



Kuvat 17 ja 18. Joskus 3D-mallin rakentaminen on kuin kolmiulotteisen palapelin kasaamista, kun sukellukset ja kuvaukset jäävät kovin lyhyiksi pätkiksi. Syvyys vaikuttaa sukellus- ja kuvausaikaan merkittävästi.

HYLKYJEN MALLINNUSPALVELU

Edellisen vuoden rohkaisevien tulosten perusteella, seuran hallitus päätti jatkaa seuran etäyhteydellä käytettäviä IT-palveluita. Vuonna 2021 hankitussa mallinnuspalvelimessa on nyt 32-ytiminen tehopro-
sessori ja kaksi tehokasta 3D-näytönohjainta, joten se suoriutuu raskaistakin mallinnustehtävistä sie-
dettävässä ajassa.

Mallinnuksessa käytetään toistaiseksi vain Agisoft Metashape -ohjelmistoa, josta seuramme on akateemisena insti-
tuutiona saanut käyttönsä huomattavasti edullisemman Academic-lisenssin. Seuran mallinnuspalvelin on kaikkien seuralaisten käytettävissä, ja sitä onkin käyttänyt jo parisenkymmentä seura-
laista. Kaikki vaativimmat eli kymmeniä tuhansia kuvia sisältävien aineistojen kä-
sittelyt, kuten Borstöl ja Vrouw Marian mallien työstäminen on tehty yhteis-
työssä seuran mallinnuspalvelimella.



Kuva 19. Seuralaiset saavat käyttöönsä tehokkaan mallinnus-
tietokoneen etäyhteydellä melkein miltä tahansa päätelaitteelta.

KOULUTUS

Kansainvälisen Nautical Archaeology Societyn (NAS) kurssveja järjestettiin 2022 sekä keväällä (26.3.) että syksyllä (10.12.). NAS Intro-kursseilla oli yhteensä lähes neljäkymmentä osallistujaa. Part I&II –
kurssien kenttätöosuuksia tehtiin kenttätöoleirin aikana.



Kuva 20. David Cleasby opettaa kaivaustaitoja

NAS-Introkurssin sisältöön on vakiintunut Museo-
viraston edustajan pitämä kahden tunnin koulutus
vedenalaista kulttuuriperintöä koskevan lainsäädän-
nön merkityksestä sukeltajille ja alan tutkimukselle
sekä lupaviranomaisen roolista sen valvonnassa.
kurssin suorittaminen on minimivaatimus seuran
kajoavaan kenttätötoimintaan osallistumiselle.

Tammi-helmikuussa (11.1.-1.2.) Järjestettiin foto-
grammetrian peruskurssi ja sitä jatkettiin aiemmin
nauhoitetulla jatkokurssilla ja työpajoilla, jotka pi-
dettiin avoimena etäopetuksena, jolloin niille osal-
listui parhaimmillaan yli 20 henkilöä.

LAUSUNNOT

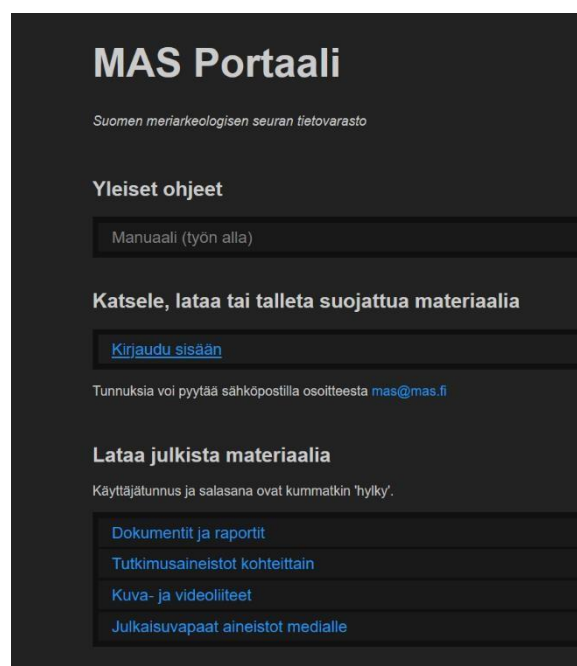
Seuramme hallitus lähetti muinaismuistolain uudistusta valmistelevalle työryhmälle kaksi lausuntoa,
joissa painotettiin muinaismuistorikoksen rangaistavuuden nostamista rauhoitettujen eläinlajien suoje-
lun tasolle niin, että jokainen rikos olisi minimirangaistukseltaan sellainen, että se ylittäisi poliisin tut-
kintakynnyksen heidän priorisoidessaan resurssejaan. Lisäksi kiinnitimme huomiota vedenalaisten

muinaismuistojen saavutettavuuden parantamiseen ja niillä vierailuista raportointiin. Ehdotimme kokonaan uutta toimintamallia, jossa kaikilla muinaisjäänteiksi luokiteltavilla hylyillä sukeltamiseen liittyisi ilmoitusvelvollisuus, ellei toisin erikseen ilmoiteta (esimerkiksi hylkypuistoissa). Lisäksi osallistuimme kaikkiin laista järjestettyihin tiedotustilaisuuksiin ja esitimme vahvaa kritiikkiä lain valmistelun muuttumisesta vuoden 2022 aikana enemmän Museoviraston byrokratiaa kuin alan todellisia tarpeita heijastelevaksi. Useiden lainopillisten asiantuntijoiden mukaan vanha laki tarjoaa myös vedenalaisille muinaisjäänteille paremman suojan kuin nyt ehdotettu laki.

AVOIN TIEDE, TIETO JA JULKISET TIETOVARASTOT

Seuramme on sitoutunut noudattamaan Kulttuuri ja Opetusministeriön, Suomen Akatemian ja Tieteellisten Seurojen Valtuuskunnan määrittämää ”avoimen tieteen politiikkaa” (avointiede.fi), joka tarkoittaa, että kaikki seuran toimintaan liittyvä tiedon keruu, käsittely ja tuottaminen on kaikille avointa ja niin lähdeaineistot kuin tuloksetkin ovat avoimesti saatavilla. Kansainvälisesti tämä politiikka tunnetaan nimellä ”Creative Commons”.

Käytännössä se tarkoittaa, että seuran toiminnassa otettu AV-, viistokaiku-, paikkatieto- ja muu materiaali on toimitettava seuran avoimeen tietovarastoon jaetuina tekijänoikeuksin. Tiedon jakamista varten olemme perustaneet [MAS-portaalin](https://mas.mikrojebe.fi), jonne seuran jäsenet ja yhteistyötahot voivat ladata aineistoja ja josta kaikki voivat vapaasti noutaa aineistoja ei-kaupalliseen käyttöön. Kaikkien 3D-mallinnettujen hylkyjen aineistot ovat portaalissa.

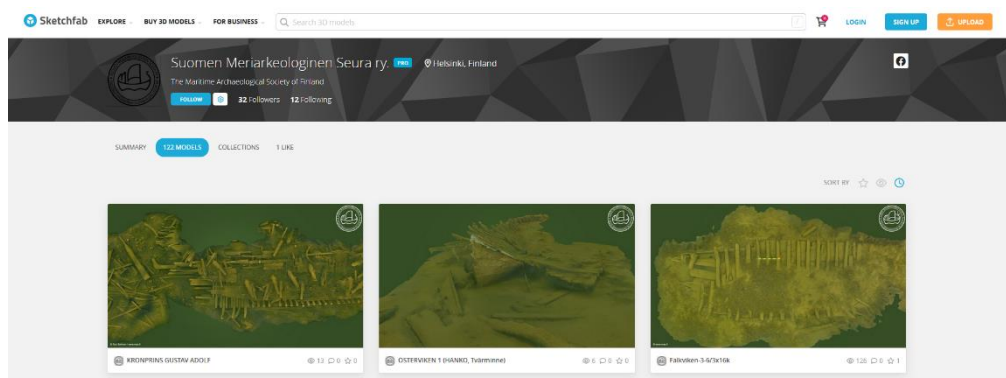


Kuva 21. MAS-portaali (<https://mas.mikrojebe.fi>)

Suurelle yleisölle mallinnustoimintamme näkyy mm. Sketchfabin (<https://sketchfab.com/mas-fi/models>) kautta, jossa he voivat virtuaalisesti sukeltaa hylkyihin seuraamalla malleihin tehtyjä annotaatioita eli virtuaaliopasteita. Sketchfabiin ladattuja malleja voi myös vapaasti 3D-tulostaa tai sisällyttää omille sivuille. Tavoitteena on täydentää seuran sivuilla (mas.fi) olevia hylkykohdeartikkeleita niin, että jokaisella mallinnetulla hylyllä olisi kotisivu, johon olisi linkitetty kaikki hylkyyn liittyvä tutkimustieto.

Kuva 22.

Seuran Sketchfab-kokoelmassa on jo yli 100 3D-mallia Suomenlahden ja Saaristomerien hylkyistä.



YLIOPISTOYHTEISTYÖ

Helsingin Yliopiston panostettua etäopetukseen koronan myötä, seuramme puheenjohtaja on vuosittain pitänyt englanninkielisiä etäluentoja vapaaehtoistoiminnan roolista meriarkeologiassa osana HY:n meriarkeologian oppituolin luentosarjaa. Lisäksi seuran omien fotogrammetriakoulutusten etäluennoille osallistui runsaasti HY:n opiskelijoita.

Porkkalan kenttätöleirille osallistui niin ikään useampia HY:n arkeologian opiskelijoita, jotka osallistuivat varsin monipuolisesti erilaisiin tehtäviin leirin aikana. Tavoitteena on, että Porkkalan Hylkypuiston tutkimustulokset päätyisivät osaksi opinäytetöitä jo perustutkintovaiheessa.

Seurallamme on jo vuosia ollut kiinteää yhteistyötä myös HY:n Tietojenkäsittelytieteen oppituolin kanssa. Olemme ohjanneet lukuisia Ohjelmistotuotanto (OhTu) -kurssin työryhmiä ”product owner” roolissa eli noin 6-8 opiskelijasta koostuvan ohjelmointiryhmän asiakkaana. Kevätlukukauden 2022 OhTu-projekti tuotti meille sukellusilmoitus.fi -palvelun, jota voidaan hyödyntää tunnettujen hylkyjen kunnon seurannan joukkoistamisessa sukelluksen harrastajille. Syyslukukauden 2022 OhTu-projekti taas tuotti inventoitu.fi -palvelun, jonka avulla voidaan koordinoida uusien hylkyjen etsintää ilmoittamalla jo löydöttömiksi todetut alueet. Molempia palveluita voi käyttää myös seuramme verkkosivuilta mas.fi/tutkimus.



Kuva 23. Arkeologian YO Sami Brchisky johtaa seuran vapaaehtoisten sukeltajien toimintaa pinta-puhelimen ja UWIS-laitteen avulla, josta näkyy miten sukeltajat etenevät kohteessa.

YHTEISTYÖ MUSEOVIKASTON KANSSA



Kuva 24. UWIS sukeltajayksikön näyttö ”Putkinotkon” inventointialueella.

Seuramme teki tiivistä yhteistyötä Museoviraston kanssa 2022. Päivitimme lukuisien hylkyjen sijaintitietoja ja varmistimme väärä havaintoja muinaisjäänne rekisteristä poistettavaksi. Saaristomeren tutkimusmatkalla suoritimme useita Museoviraston ehdottamia tehtäviä, kuten dendronäytteiden ottamisia ja esinenostoja nimetyn valvojan johdolla.

Museoviraston Meriarkeologiayksikön osallistuminen Saaristomeren tutkimusmatkalle elokuussa oli erinomainen esimerkki toimivasta kolmannen sektorin ja viranomaisten yhteistyöstä. Se on jäsenistöltä saadun palautteen perusteella ”ihan parasta” ja vaikuttavinta sidosryhmäyhteistyötä, jota Museoviraston meriarkeologit tekevät. Alan harrastajat kohtaavat ammattilaisia työnsä ääressä ja oppivat kokemuksiansa kautta toimiaan yhteistyössä ammattilaisten kanssa sekä pääsevät osalliseksi heidän hyvästä kontekstintuntemuksestaan.

KLUBI-ILLAT JA MUU SOSIAALINEN TOIMINTA

Jäsenistön toiveesta aloitettujen klubi-iltojen pitämistä jatkettiin hybriditapahtumina. Varsinaisia klubi-iltoja pidettiin kevät ja syyskaudella vain muutama, mutta koska lisäksi pidimme useita tutkimusmatkojen ja kenttätöyleirin kaikille avoimia suunnittelukokouksia, osallistuimme Museoviraston kaivauskauden esittelyihin sekä Meriarkeologian päiville ja pidimme syyskokouksen yhteydessä elokuvailan yhdessä Majakkaseuran kanssa, jo perinteeksi muodostuneita pikkujouluja unohtamatta, on seuran järjestämää sosiaalista ohjelmaa ollut tarjolla vähintään kerran kuussa -ainakin etänä.

DISSEMINAATIO JA EDUSTUS- & TIEDOTUSTOIMINTA.



Seuramme harjoittama meriarkeologian tieteenalan ja oman toimintamme tunnetuksi tekeminen oli kevään koronarajoituksista huolimatta aktiivista. Pidimme vuoden aikana useita kaikille avoimia esityksiä viime vuosien toiminnastamme.



Museoviraston virtuaalisilla kaivauspäivillä 3.-4. helmikuuta pidimme esityksen edellisen vuoden kenttätökauden tuloksista ja saimme reilu 80 kuulijaa linjoille. Lisäksi esityksemme nauhoitusta oli käynyt katsomassa yli 100 henkilöä.



Vuosikokouksemme 31. maaliskuuta, joka pidettiin hybriditilaisuutena, luotiin niin ikään katsaus edellisen vuoden sekä tulevan kauden toimintaamme. Tavoitimme tilaisuudella ja sen tallenteella useita kymmeniä jäseniämme.

Jäsenseurojen vuosikokouksissa ja 50v. juhlissa pidimme esityksiä Turussa, Tampereella, Kirkkonummella ja Salossa tavoittaen satoja sukeltajia ja samalla keräsimme lukuisia uusia henkilö- ja yhteisöjäseniä.



Tutkitun tiedon teemavuoden huipennus pidettiin Heurekassa 1.6. ja se oli ilman muuta vuoden näkyvin tapahtuma seurallamme. Esitelypisteemme oli ensimmäisenä Heurekan aulassa, joten tavoitimme päivän aikana yli 2000 nuorta ja satoja aikuisia.



IKUWA7 kesäkuun 6.-12. päivinä oli tietenkin vuoden 2022 merkittävin disseminaatio- ja markkinointitapahtumamme, jossa olimme vastuullisena järjestäjänä näkyvästi esille ja jossa useat jäsenemme pitivät esityksiä.

Kenttätöyleirin media- ja vierailupäivänä 7. heinäkuuta esitimme toimintaamme yleisölle ja toimittajille.



Faro Regional Seminaarissa Tallinnassa 17. lokakuuta pidimme kansainväliselle yleisölle englanninkielisen esityksen seurastamme ja Porkkalan hylkypuiston ylläpidosta vapaaehtoisvoimin.

Kuva 25. Seuran disseminaatiotapahtumien kansikuvia verkkosivuiltamme

Syyskokouksemme yhteydessä 25.10 katsoimme sisarseuramme Suomen majakkaseuran uuden Porkkala elokuvan ja esittelimme kuluneen kauden toimintaa useille kymmenille paikan päälle sekä verkosta tapahtumaa seuranneille jäsenillemme.

Pikkujouluisa 16.12. Yann Irissou piti vielä vuoden viimeisen esitelmän jäsenistöllemme.

Jäsenkirjeitä eli laajempia katsauksia toimintaamme lähetettiin vuoden aikana kolme kertaa ja lyhyempiä jäsentiedotteita tulevasta toiminnasta tai alan tapahtumista kuusi kappaletta. Facebookissa julkaistiin satoja postauksia alan uutisista ja tapahtumista, jotka tavoittivat tuhansia seuraajia. Aktiivijäsenistön käytössä Signal vakiinnutti asemansa, niin että noin puolet seuran kaikista jäsenistä on nykyään myös Signal-ryhmässämme.

HYLYT KARTALLE

Historiallisten hylkyjen säilymisen kannalta suurin uhka ovat tahalliset ja tahattomat ankkuroinnit hylkyyn. Viime talvena laskimme eräästä hylystä yksi-toista sinne jäänyttä ankkuria! Kalat viihtyvät hylissä, niinpä virkistyskalastajat usein ankkuroivat niiden läheisyyteen tarkemmin tuntematta kohdetta, koska historiallisia hylkyjä ei pääsääntöisesti ole merkitty merikortteihin. Seuramme on aloittanut hankkeen hylkyjen suojelemiseksi (lausunto lainlaattijoille) ja saamiseksi kartoille, jotta niitä osataan varoa. Olemme jo ilmoittaneet perustamamme hylkypuistot Traficomilla ja jatkamme kaikkien yli 100-vuotiaiden hylkyjen kartalla saamiseen tähtäävää hanketta myös ensi vuonna.

KALUSTO

Vuoden 2022 aikana seuralle hankittiin lähinnä erilaisia tarvikkeita ajoitusnäytteiden ottamista varten ja kenttätöleiriin sekä tutkimusmatkoihin liittyen. Merkittävien kalustohankinta oli vedenalaisen, akulla toimivan pulssivääntimen hankinta, joka huomattavasta hinnastaan huolimatta on merkittävästi helpottanut kairausnäytteiden ottamista. Toinen tärkeä hankinta oli kevyt paineilmamootorisaha siivunäytteiden ottamista varten.

*156 /2022 (2022-06-17)			
Suomi. Suomenlahti. Porkkala. Esteet Finland. Finska viken. Porkkala. Hinder Finland. Gulf of Finland. Porkkala. Obstructions			
		Kartat / Kort / Charts 19 (INT 1251) 132 (INT 12511) B629, B629.1, B630, B631	Edellinen / Föregående / Previous 100 /2022 98 /2022 154 /2022
1	19, 132, B629		
Lisää Infor Add	+++ Historic Wk (see Note)	Suoja-alue: 50 m Skyddsområde: 50 m Safety zone: 50 m	59°56.937'N 24°30.522'E EDMUND
2	19, 132, B629, B629.1, B630, B631		
Lisää Infor Add	+++ Historic Wk (see Note)	Suoja-alue: 50 m Skyddsområde: 50 m Safety zone: 50 m	59°57.450'N 24°22.257'E TRÄSKÖN-1
3	19, 132, B629, B629.1, B630, B631		
Lisää Infor Add	+++ Historic Wk (see Note)	Suoja-alue: 50 m Skyddsområde: 50 m Safety zone: 50 m	59°57.560'N 24°22.810'E TRÄSKÖN-2
4	19, 132, B629.1, B631		
Lisää Infor Add	+++ Historic Wk (see Note)	Suoja-alue: 50 m Skyddsområde: 50 m Safety zone: 50 m	59°56.940'N 24°21.510'E TRÄSKÖN-2

HISTORIC WRECK

59° 56.937' N, 24° 30.522' E Edmund
59° 57.450' N, 24° 22.257' E Träskön-1
59° 57.560' N, 24° 22.810' E Träskön-2
59° 56.940' N, 24° 21.510' E Träskön-3

Hylkypuisto. Sukeltaminen sallittua.
Kinnityspöijut kesäkaudella.
Ankkurointia ja pohjakalastusta ei suositella.

Wrackparken. Dykning tillåten.
Förtöjningsbojor under sommaren.
Ankring och demersalt fiske avrådes.

Wreck Park. Diving permitted.
Mooring buoys during summer.
Anchoring and demersal fishing not recommended.

Kuva 26. Traficom julkaisi ensimmäiset suoja-alueet Porkkalan Hylkypuiston hyllyille 17.6.2022 "Tiedotteita merenkulkijoille"-palvelussaan. Kestää jonkun aikaa, että tiedot siirtyvät kaikkiin karttaohjelmiin.

MERARKEOLOGINEN INSTITUUTTI

Keväällä pidetyn seuran ylimääräisen kokouksen päätöksen mukaisesti, seuran hallitus on edistänyt Meriarkeologisen Instituutin perustamista. Seuran sääntöjä on muutettu sen vaatimalla tavalla ja aputoiminimi on rekisteröity sekä yhdistysrekisteriin, että kaupparekisteriin. Seuran hallitus on nimennyt instituutille toiminnanjohtajan ja luonut alustavan tiekartan instituutin toimintaa ja tuloksia esittelevän hylkyakvaarion kuin meriarkeologisen tutkimusyksikönkin perustamiseksi. Parhaillaan käymme neuvotteluja hankekonsortion kasaamiseksi.



Kuva 27. Meriarkeologisen Instituutin tiekartta 2022-2029.

Lähiajan tavoitteemme on imersiivisen 3D-näyttelyn tuottaminen

PALKITSEMISET

Meriarkeologinen seura myönsi Harry Alopaeukselle seuran kultaisen ansiomerkin jo syksyllä 2021 tarkoituksenaan jakaa se Harrylle Merihistorian Päivillä 2022. Valitettavasti Harry menehtyi ennen kuin ehdimme jakaa ansiomerkin, mutta se on mainittu Harryn nekrologissa, jonka seuramme julkaisi suru-uutisen kuultuaan.



Kuva 28. Harrin muistoa kunnioitettiin Merihistorian Päivillä hiljaisella hetkellä seuramme esityksen alussa. Seuramme puheenjohtaja Markku Luoto esitti lyhyen kuvanegrologin Harrista, josta esityksestä yllä olevat kuvat ovat. Harrin varhaisimmat hylkypiirustukset olivat jo 60-luvun alkupuolelta.

MUU TOIMINTA

Seuran muusta toiminnasta lienee syytä nostaa esiin mm. esitelmätilaisuudet eri jäsenseurojemme kokouksissa, joita pidettiin vuonna 2022 mm. Taurusin ja Calypson 50v. juhlissa sekä turkulaisten seurojen ja Salon Simppujen vuosikokouksissa ja klubi-illoissa. Näissä tavoitimme yhteensä satoja sukeltajia ja saimme uusia jäseniä.

Merkittävä osa seuramme sidosryhmätoiminnasta ei juurikaan näy seuran hallituksen ulkopuolelle. Vuoden 2022 aikana seuramme edustajat ylläpitivät suhteita moniin eri tahoihin, niin julkisella- kuin yksityiselläkin puolella mm. Meriturvaan, Väylävirastoon, Merivoimiin ja -vartiostoon, Metsähallitukseen, sekä alan kansainvälisiin toimijoihin kuten NAS ja IKUWA7 ohjausryhmään – muita tieteeleisiä seuroja unohtamatta. Seuramme toiminta on siis hyvin verkostoitunutta.

HALLITUS JA SEURAN KOKOUKSET

Vuoden 2022 aikana hallitus kokoontui yhteensä 6 kertaa, lisäksi otettiin käyttöön hallituksen oma Signal-kanava, joka on lisännyt hallituksen sisäistä keskustelua merkittävästi. Tilat kokouksiin saatiin käyttöön korvauksetta Tieteiden talosta tai sen väistötilasta. Lähes kaikki kokouksiin pystyi osallistumaan myös etänä ja usein etäosallistuminen olikin runsaampaa kuin paikan päälle saapuminen.

Vuonna 2022 hallitukseen ovat kuuluneet seuraavat henkilöt: Markku Luoto (puheenjohtaja), Vesa Saarinen (varapuheenjohtaja), Juha Hakala (rahastonhoitaja), Hannu Rokka (asiamies), Kalle Virtanen, Kaj Enholm, Ari Pajunen, Panu Hänninen, Kati Laasonen, Sami Brchisky, Ekku Pinola, Sanna Siltanen sekä varajäsenet Mikko Nieminen ja Rupert Simon. Toiminnantarkastajina toimivat Seppo Roivainen ja Sanna Paukku. Varatoiminnantarkastajina ovat toimineet Ekku Pinola ja Juha Lauro.

Vuosikokous pidettiin 31.3.2022, jossa hyväksyttiin seuran toimintakertomus ja tilinpäätös, sekä myönnettiin seuran 2021 hallitukselle vastuuvapaus. Seuran Syyskokous pidettiin 25.10.2022, jossa valittiin seuran puheenjohtaja ja hallitus vuodelle 2023 sekä esitettiin alustava vuoden 2023 toimintasuunnitelma.

TOIMINNAN TUKEMINEN JA TUKIJAT

Kuluneen vuoden aikana MAS on hakenut ja saanut poliisilta rahankeräyslupan sekä verottajalta ns. nimeämispäätöksen, jonka perusteella yritykset ja muut yhteisöt voivat hyödyntää lahjoitusvähennystä verotuksessaan, kun kyseessä on 850€-50 000€ suuruinen summa seuramme toiminnan tukemiseksi.

Seuraavat tahot ovat tukeneet seuran toimintaa tai tavoitteita:

