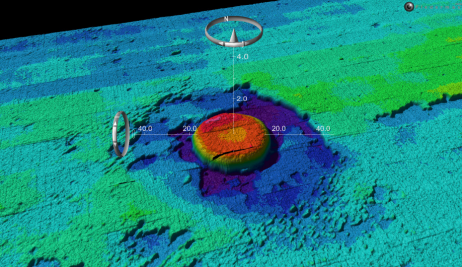




VEETEEDE AMETI
TEATAJA

HÜDROGRAAFIA
ERI



VEETEED AMETI TEATAJA 2016/2-3

Meremõõdistamine on
ekstreemselt madala vee-
taseme korral hädavajalik

3

Eesti hüdrograafia on nii
mõneski asjas pioneeriks
terves maailmas

5

Hüdrograafid – meie olulisim
mõõdistusressurs

7

Uudised

16

Hüdrograafia algusaastad
taasiseseisvunud Eestis

29

Võrtsjärv mõõdistatud

37

Parlament arutles Eesti
merenduse tuleviku üle

38

Ringkiri SOLAS ptk VI
reegel 2 muudatustest

39

Toimetus:
Priit Põiklik
Malle Hunt
teave@vta.ee

Hea lugeja!

Merekultuuriaasta kestab veel. Suvi möödus hoogsalt. Veeteede Amet oli kohal paljudel avalikel üritustel, mis merega seotud. Meie ametnikelt sai küsida nõu ja abi paljudes asjades, mis otseselt meie kompetentsi kuuluvad.

Kuna nüüdseks on lõppenud ka suvine navigatsioonihooaeg, saab sellestki kokkuvõtteid teha. Üldiselt oli suvi suhteliselt rahulik, just merealadel oleme tähele pannud paremat õigusaktidest ja hea käitumise normidest kinnipidamist, seda nii individuaalsete päästevahendite kandmise kui veesõidukite korrashoiu osas.

Heameel on tõdeda, et Veeteede Amet on olnud jõuliseks kõnelejaks ja eestvedajaks kogu Eesti merenduse vallas. Olgu selleks siis projekti „Laevad Eesti lipu alla“ töögrupi juhtimine, laevaregistrite uuenduste ellukutsumine, digiajastu juurutamise algatamine merenduses jm.

Seekordne väljaanne keskendub aga hüdrograafia teemadele. Ja õigustatult. Hiljuti kogetud olukorras, kus ilmastikunähtused viisid veetaseme Läänemerele ekstreemselt madalale, oli meie hüdrograafide roll olla kohal, olla täpsed, operatiivsed ja vastutustundlikud, et mõõdistada kriitiliseks muutunud olusid ennekõike just Rohuküla–Heltermaa laevateele jäävas Rukki kanalis. Mõõdistused, mida seal vahepeal peaaegu ülepäeva tegime, osutusid hädavajalikeks, et riik saaks kujunenud olukorras ka reageerida. Tänu mitme ametkonna koostööle ja panusele võeti ette kanali hooldustööd, mis andsid kindlama võimaluse katkematuks laevaliikluseks.

Samas peame mõnna, et elades mere ääres, ei saa me kunagi mööda vaadata mere tujukusest ja ettearvamatuses. Meri kannab endas riske, mida inimtegevus vahel ei saagi maandada. Kui elad saarel, siis jääb alati võimalus, et oled mandrist ära lõigatud. Kuigi ajakirjanduses võis jääda teistsugune mulje, tuletan kõigile meelde, et tegelikult ei katkenud laevaliiklus Hiiumaaga hetkekski. Jah, oli eba-mugavust, oli pikki järjekordi, liiklus ei toimunud enam oodatud graafiku järgi, kuid keegi ei jäänud ju kuskile pikaks ajaks vangi, mis ei ole ju ka üldse välistatud, kui puhkeks enneolematu torm või veaks tehnika meid korraga totaalselt alt. Ootamatus ja ettearvamatud olukorrad on osa meie mereriigiks olemisest, paraku.

„Meri, mu tuhandenäoline meri, meri mu vaenlane karm, meri, sa oled mu arm“, kirjutas Juhan Saar. Need sõnad viisistas Arne Oit ja laulis kuulsaks Jaak Joala. Nii on see alati olnud ja jääb ka edaspidi. Meie ülesanne on siin teha, mis kõikvõimsa mere puhul meie võimuses, millest inimhõimustus ja -jõud üle käib ning mis ka rahaliselt meie riigile taskukohane on.

Jõudu kõigile merega seotud inimestele ja head lugemist!

Rene Arikas
peadirektor



Meremõõdistamine on ekstreemselt madala veetaseme korral hädavajalik

Tänavu oktoobrikuus, kui veetase Läänemerel oli ekstreemselt madal, mõnel hetkel kuni 60 cm allapoole keskmist, tekkisid probleemid graafikujärgses parvlaevaliikluses Rohuküla-Helmermaa liinil, täpsemalt Rukki kanalil. Oma olulist osa kogu selles loos mängisid ka meie hüdrograafid. *Mõtted koondas kokku Priit Põiklik.*



Rukki kanalil traalimistöid teinud vedurlaev Kake, mille taustal paistab ka parvlaev Kõrgelaid. Foto: Peeter Ude

Asjatundjate hinnangul oli erakorraline veetase tingitud pikalt ja püsivalt valitsenud kõrgrõhkkonnast meist idas ning sellest tulenenud valdavatest idatuultest, mis vee lihtsalt Läänemeres lääne poole, sealhulgas ka Taani väinadest välja lükkas. Oli arvamusi, et viimati oli niisugune erandlik olukord veetasemega 5 aastat, mõnel hinnangul koguni 20 aastat tagasi.

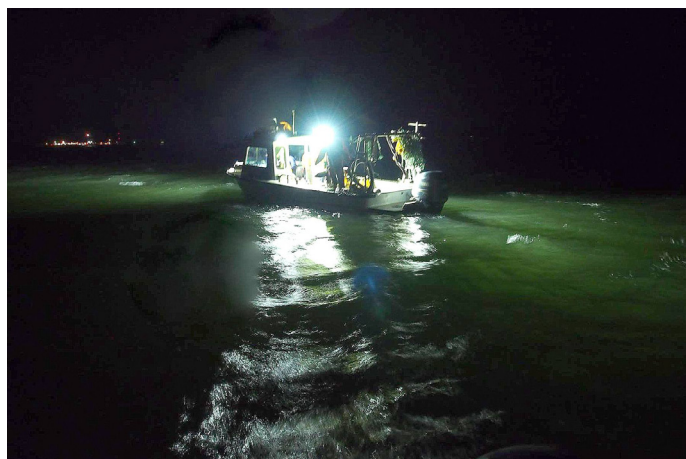
Inimesed olid pahased, sest kuna laevad ei saanud enam väljuda graafikujärgselt vaid sõitsid vabagraafiku alusel, muutusid kehtetuks broneeringud ja oodata tuli elavas sabas mitmeid tunde, siis pöörati muidugi pahurad pilgud mitte ainult laevafirma TS Laevad vaid ka maavalitsuse, majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi, veeteede ameti jt riigiasutuste, ühesõnaga riigi poole tervikuna. Nagu öeldud, oli olukord ootamatu ja ekstreemne. Juriidikas nimetatakse seda *force majeure*’iks

ehk vääramatuks jõuks. Merenduses öeldakse, et meri ongi ettearvamatu ning niisugused olukorrad ei ole üldse välistatud. Kogenud meremehed ütlevad, et kui asjaolud on ekstreemsed, siis jääme randa. Nii ongi.

Siinkohal muidugi juhiks kõigi tähelepanu veel asjaolule, et kui avalikus inforuumis oli kellelegi jäänud mulje, justkui ei sõitnuks laevad mandri ja Hiiumaa vahel üldse, siis nii see sugugi ei olnud. TS Laevad opereerisid liini püsivalt, laevad sõitsid, kuid ülevedu võttis kauem aega, sest nendes tingimustes ei saanud kõiki

laevu kasutada ja sõita ei saanud ka tavapärasel kiirusel. Lõpuks on ka nii, et seda, kas laev väljub ja kas nendes oludes on tagatud inimeste, laeva ja lasti ohutus, otsustab niikuinii alati ja igas olukorras konkreetse laeva kapten.

Kuid see ei tähendanud sugugi, et riik käed rüpes oleks istunud. Pidevalt kaaluti, mida ette võtta, et olukorda leevendada. Üks oli kindel – loodusjõudude ehk siis veetaseme vastu ei oleks aidanud mitte miski. Süvendada? Kahtlemata ei oleks niisugusest otsusest tolku olnud, sest süvendustööde planeerimine on nii pikk protsess, et see ei oleks andnud lahendust üleöö. Hiiumaa ja mandri vahelisel avalikul laevateel tegi Veeteede Amet viimati süvendustöid 2014. aastal. Tollased Rukki kanali süvendustööd läksid maksma 168 456 eurot, tööde maht oli tookord väike. Rukki kanalit süvendati sügavuseni 5,4 meetrit. Eemaldati ka kivid, mis kanalil laevadele ohtu võisid kujutada. Tänavu suve lõpus ja ka hiljem, oktoobrikuu keskel mõõdistas Veeteede Amet kanali uuesti üle.



Tuukritööde käigus eemaldati Rukki kanalist suuremad kivid. Neid töid tuli teha öösel, et mitte segada parvlaevaliiklust Rohuküla-Helmermaa liinil. Foto: Peeter Ude

Vähim sügavus Rukki kanali keskel oli siis 5,0 meetrit, mis normaalse veetaseme korral on seal praegu sõitvatele asenduslaevadele kui ka planeeritud TS Laevade poolt tellitud uutele parvlaevadele sobiv sügavus.

Nagu näha, on kanali sügavus pärast viimast süvendustööd vähenenud. Meri ei salli tühja kohta. Sisuliselt tähendab see seda, et aja jooksul kannavad hoovused kanalisse ikkagi setet, lisaks on selge, et setet kuhjavad kanalisse ka laevad ise. Spetsialistid on väitnud, et osade parvlaevade (n-ö vana tüüpi) sõukruvide iseärasuste tõttu kuhjatakse setet kanali keskele, aga teised laevad jällegi uhuvad sette kanalist oma käituritega üldsegi välja ja pigem isegi puhastavad sellega kanalit settest. Just niisuguste ehituslike iseärasuste tõttu on uued, Türgi ja Poola laevaehitajatelt tellitud alused, paremad. Muidugi ei ole sel teoorial otsest tõestust, palju on oletuslikul tasandil. Kuid eks kogemused õpetavad ja seetõttu jälgib ka riik olukorda pidevalt ning muuhulgas mõõdistab probleemseid alasid, sealhulgas siis Rukki kanalit vajadusel pidevalt üle.

Kuna ekstreemsed tingimused veetasemega keetsid pikka aega, siis otsustas riik panna mitu pead kokku, istuti maha AS-i Tallinna Sadama, AS-i Saarte Liinid, Hiiu maavalitsuse, Meremõõdukeskuse OÜ, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi ning Veeteede Ameti esindajatega. Mõeldi, mida teha. Mis ei oleks kaalamurdvalt kallis, aga annaks ikkagi kohe efekti. Otsustati ette võtta kanali

hooldustööd, mis seisnesid kanali põhja silumises traalimisega ning üksikute kivide eemaldamises kanali põhjast. Ekslikult on neid avalikkuses nimetatud ka süvendustöödeks, kuigi seda need tööd kindlasti endast ei kujutanud.

Need tööd viis kiiresti ja professionaalselt läbi OÜ Meremõõdukeskus ajavahemikul 21.–25. oktoober. Pärast tööde lõppu mõõdistasid Veeteede Ameti hüdrograafid kanali uuesti üle. Ja hooldustööd andsid tõesti oma efekti. Kanali sügavuses võideti juurde vähemalt 20 cm. Kui tööde tegija teatas ja ka mõõdistuste käigus selgus, et kanali hooldustööde järgne vähim sügavus oli 5,28–5,29 meetrit, siis vastavalt kartograafiastandardile esitatakse sügavusandmed kümne sentimeetrise täpsusega, ümardades neid väiksema kümnendiku poole. Seda ennekõike ohutuse huvides. Hooldustöid tehti vedurlaevaga Kake, millele oli paigaldatud 6 meetri laiune ja pea 7 tonni kaalunud traal. Lisaks eemaldati tuukritööde käigus kanalist ka suuremaid kive, mis traalimisega kanali põhjast välja tulid. Seejärel siluti kanali põhi veelkord traaliga üle. Tööde maksumus oli 42 000 eurot. Selle kulu kandis riik meretranspordiks ettenähtud vahendite arvelt.

Muidugi hakkas looduses ühel hetkel taas valitsema tasakaal. Ekstreemselt madal veetase taandus niipea, kui tuuled pöördusid. Mida on meil sellest olukorrast õppida? Selge on see, et riigil tuleb loomulikult kaaluda ennetavate abinõude rakendamist,

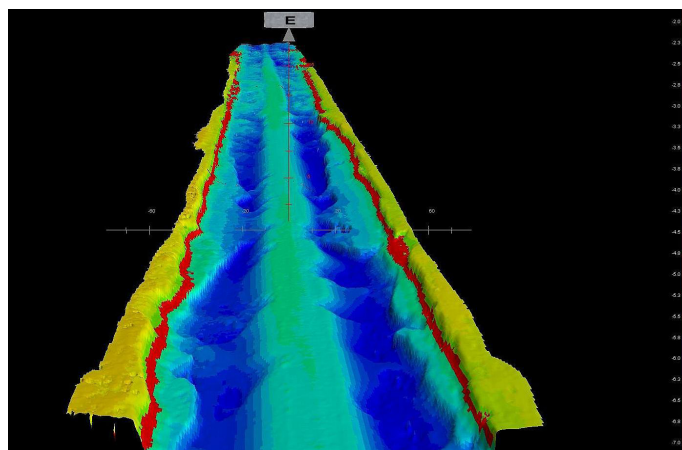
sealhulgas ka võimalust kanalit uuesti süvendada. Hetkel meil küll sellist plaani ei ole, sest ratsionaalselt mõeldes peame tõsiselt hindama, kas need kulud ennast tegelikult ka õigustaks. Eksperdid hindavad, et kanali süvendamine juba oluliselt suuremas mahus eeldab mitte ainult pinnase ja kivide eemaldamist, vaid pinnavormi iseärasuste tõttu juba ka lõhkamistöid ning nende tööde maksumus ulatuks suurustesse, mida keegi hetkel planeerinud ei ole. Olgem ausad – me ei tea keegi, millal järgmine kord niisugune ekstreemne veetase tuleb. Võib juhtuda, et alles 10 aasta pärast. Muidugi ei ole välistatud, et ka varem. Kes aga oleks nõus kulutama kümneid miljoneid, et kanalit „igaks juhuks“ süvendada? Ükski ratsionaalselt mõtlev peremees, kellel rahamägesid varuks pole, seda ei teeks.

Nagu öeldud, oli selles olukorras väga oluline osa ka meie hüdrograafidel. Pärast järjekordset mõõdistamist Rukki kanalil avaldasime kohe ka navigatsiooniteabe, milles kajastusid värsked andmed kanali sügavuste kohta. Värskeima teabe kohaselt jäi seega vähimaks sügavuseks kanalil 5,2 meetrit.

Töid tehti sel kevadel teenistusse õnnistatud mõõdistuskaatriga Kaja, mis on osutunud igati sobivaks ja otstarbekaks aluseks just kiiret ja operatiivset tegutsemist nõudvates olukordades ning ka seal, kus sügavused väga suured ei ole.



Rukki kanalit mõõdistati Kajaga. Foto: Priit Põiklik



Sonaripilt Rukki kanalist

Eesti hüdrograafia on nii mõneski asjas pioneeriks terves maailmas



Peeter Väiling, praegune Veeteede Ameti hüdrograafiaosakonna juhataja, on sama tööpõlde küündnud juba alates 1994. aastast. Peeter on ametimees, kes teab hüdrograafiast nähtavasti Eestis kõige rohkem üldse. Võib julgelt öelda, et hüdrograafia on tema elu.

Kelleks ta juba lapsepõlves saada tahtis, ei mäleta ta enam kuigi täpselt. Kui ta oma õpingutega alustas, ei olnud ju valikud ka eriti suured. Aga raamatuid lugenud ja sporti teinud on Peeter noorena küllalt palju.

„Sel ajal oli Tallinnas jõusaal, kus sai käidud ja talvel oli lumi ka maas, nii et mingil määral suusatasin ka,“ ütleb Peeter. Kooli ajal tekkis päris kindel mõte meremeheks hakata, kuna ka Peetri isa on meremees. Aga mõtteks see esialgu jäigi. Saatuse ironiana on ta aga ikkagi nüüd tihedalt merega seotud.

Kuskil keskkooli ajal tekkis tal mõte õppida geoloogiks. See tundus talle toona hästi romantiline eriala, mille käigus on võimalik palju metsikutes kohtades ringi rännata. Siis oli ju veel ka nõukogude aeg ja kogu suur „kodumaa“ käeulatuses. Mõeldud – tehtud.

Nii astuski Peeter Tartu Ülikooli ja lõpetas selle geoloogina 1992. aastal. Selle aja sisse mahtus ka 2 aastat teenistust kuulsusrikkas ja vihatud Nõukogude armees suurtükiväelasena.

Millega Sa enne Veeteede Ametisse tööle asumist tegelesid? Kuidas satustid sellesse asutusse tööle?

Pärast ülikooli lõpetamist töötasin Geoloogiakeskuses meregeoloogina. Tegelesin põhjasetete kaartide koostamisega, geokeemiaga ja meregeoloogilise andmebaasi rajamisega. Viimase tegevuse käigus asusin ka tasapisi andmebaasikeskkonnas programmeerima. Seda oskust läks hiljem Veeteede Ametis väga vaja ja on vaja siiani.

Geoloogina töötasin umbes 1,5 aastat, kui Jaan Lutt, kes on ka ise geoloog, kutsus mind vastloodud mereuuringute talitusse Eesti hüdrograafiat üles ehitama. Asi tundus huvitav – oli küll valdkond, millest ma ei teadnud mitte midagi, aga seda põnevam. Pikalt ei mõelnud, 1994.

aasta märtsis olin juba tööl Veeteede Ametis.

Oled ilmekas näide, kuidas pikaajaline töötaja tõuseb karjääriredelil – tulid ju tööle 1994. aastal, 2001. aastal said peahüdrograafiks, 2005. aastast hüdrograafiaosakonna juhataja asetäitjaks ning alates 2013. aastast hüdrograafiaosakonna juhatajaks. Mis motiveerib Sind seda tööd tegema?

Nagu juba enne mainisin, oli huvitav ja on ikka veel. Kui mereuuringute talitus 1994. aastal alustas, siis ei olnud meil ju mitte midagi. Nõukogude hüdrograafia korjas endaga kõik kaasa ja see oli tegelikult hea. Nii sai alustada puhtalt lehelt, ilma mingi vana taagata ja järjest edasi areneda. Kuna areng jätkub ikka veel ja esialgu lõppu

ei paista, siis see hoiabki mind ka selles ametis siiani tööl. Lisaks saab aeg-ajalt merel välitöödel käia, see on ka motiveeriv. Töö peab huvitav olema. Pealegi on hüdrograafia selline valdkond, mida Eestis Veeteede Ametist väljaspool praktiliselt ei tehta, kui mõned ühemehefirmad välja arvata, seega, sama alaga tegelemiseks tuleks mul välismaale kolida.

Mis on põnevam juhtum, eredam seik ametis töötatud aja jooksul?

Eks juhtumeid on palju, aga vähemalt algul oli kõige põnevam aeg, kui käisid Estonia vraki otsingud külgvaatesonariga 1994. aastal. Me ei olnud sellist aparati enne kunagi näinud ja ka meri oli pidevalt tormine. Käisime mitu korda EVA-200ga, mille kapteniks oli siis Peedu Sammalsoo.

Igasuguseid probleeme oli, aga leid-
sime vraki üles. Magamiseks siis eriti
aega ei olnud, 3–4 ööpäeva kündsime
järjest, nii et silme eest kiskus mus-
taks, kuid ega see ei häirinud – adre-
naliin hoidis üleval.

Hilisemast ajast on kindlasti väga ere-
dalt meelde jäänud kõik mõõdistus-
laeva Jakob Prei ehitamisega seon-
dud, alates ideest selline laev han-
kida ja lõpetades temaga Saksamaalt
Tallinna sõitmisega.

Mida pead suurimaks arenguks, õnnestumiseks hüdrograafia valdkonnas just siin, Eestis?

Kindlasti kaasaegse hüdrograafia nul-
list ülesehitamist. Kuna alustasime
sisuliselt tühjalt kohalt, siis olime mit-
meski valdkonnas maailmas pioneerid.
TTÜ Raadio-Sidetehnika Instituudi
töögrupp, eesotsas professor Ilmar
Arroga, tegi meile valmis maailma esi-
mese täisdigitaalse kajaloodi. Sellest
kasvas välja algul mitmekanaliline ja
hiljem mitmekiireline kajalood, ning
seda viimast kasutame siiani laevade
EVA-320 ja EVA-301 peal. Selle apa-
raadi testimine, töölerakendamine
ja kõik muu, mis sinna juurde kuulus,
oli pikka aega tavalise mõõdistustöö
kõrval üks põhitegevusi.

Samuti senini kestev tarkvaraaren-
dus, kuna sonarid olid unikaalsed
ja vajasid ka spetsiifilist tarkvara.
Siin sai meile koostööpartneriks
R-Systemid. Nendega koos oleme
välja töötanud mõõdistustarkvara
RAN, andmetöötlustarkvara AEGIR
ja hüdrograafia infosüsteemi HIS.
Kõik need arenevad samuti edasi –
igal aastal teeme midagi juurde või
muudame. Sonarid vahetame nüüd
tasapisi uuemate lehviksonarite vastu
välja, kuna see tehnoloogia on nüüd
vanast selgelt mööda läinud. Ka see
on paras väljakutse, nii sonarite endi
tundmaõppimise kui ka tarkvaraaren-
duse seisukohalt.

Tõenäoliselt maailma mastaabis päris
alguses asusime ka aktiivselt kasu-
tama GPSi kõiki võimalusi, eelkõige

täpset kõrguse mõõtmist (RTK-GPS)
ning koos geoidi-ellipsoidi vahe
mudeliga reaajas täpsete sügavuste
määramist. Sel ajal, kui mujal hakkas
ilmuma arglikke artikleid selle teh-
noloogia kasutusvõimaluste kohta,
olime juba aastaid nii töötanud.

Kindlasti peab ära märkima mõõdis-
tuslaeva Jakob Prei, selliseid SWATH-
tüüpi hüdrograafialaevu on küll maa-
ilmas mõned veel, kuid Euroopas seni
mitte ühtegi. Kuuldused levivad, et
siin-seal on selliseid plaane nüüd tek-
kinud (Saksamaal ja Poolas näiteks).

Kõige selle tulemusena oleme nüüd-
seks kaardistanud 47% meie mereala-
dest ja eesmärgiks on kindlasti see
number viia 100-ni. See on muuseas
kirjas ka Eesti merenduspoliitikas.

Mida oled õppinud Veeteede Ametis töötatud 22 aasta jooksul?

Väga paljut. Erinevad mõõdistusapa-
ratuurid ja tarkvarad, arvutid üldiselt
ja eelkõige Linux, programmeerimine
ja andmebaasid ning palju muud teh-
nilist. Selle kõrvalt on kindlasti are-
nenud oskus inimestega suhelda, nii
oma kolleegidega kui ka välismaalas-
tega. Olen õppinud hindama koostööd
nii kodumaiste kui välismaiste
asutustega. Olen ka veendunud, et
meie poolt, st maksumaksja raha eest
kogutud andmed peavad tasuta ja
soovitav ulatuses olema avalikkusele
kättesaadavad. Viimastel aastatel
olen ninapidi sees ka europrojekti-
des, mis on samuti omaette kogemus.

Veeteede Ameti visioon on, et Eesti oleks mereriik ja suunanäitajaks teistele. Mis Sa arvad, kas ametis ollakse selle ülesande kõrgusel?

Osaliselt kindlasti, vähemalt mis
Veeteede Ameti tegevust puudutab.
Vastupidiselt mõnele ajakirjanduses
levitatud arvamusele oleme vägagi
innovatiivsed. Seda teavad kõik meie
valdkonna inimesed kogu maailmas,
olgu need siis hüdrograafid, karto-
graafid või navigatsioonimärkidega
tegelejad.

Riigil tervikuna on tõsiseltvõetav
merenduspoliitika ka olemas, kuid
seda ei kiputa ellu viima. Laevade
kadumine Eesti lipu alt on piisav
näide. Esiteks sooviks, et see, mis on
merenduspoliitikas kirjas, tuleks ka
täide viia. Teiseks aga on oluline ka
stabiilsus, poliitilised tuulelipu moodi
tõblemised reformimis- ja kärpi-
mistuhinas ei klapi suunanäitamisega
kuidagi kokku.

Pikaaegse juhatajana on Sul kindlasti omad nipid, kuidas töötajaid motiveerida. Mis need võiksid olla?

Kõigepealt head, liberaalsed ja sõb-
ralikud suhted kõigi alluvatega.
Suhtumine, et vait olla ja edasi tee-
nida, ei vii kuhugi. Kellegi suhtes ei
tohi olla ebaõiglane. Samuti peab
olema aus, paindlik, mõistma allu-
vaid, tulema vastu, aitama jne.
Vähemalt üritan nii käituda. Tuleb
lähtuda vanast tarkusest: tee teistele
seda, mida sa tahaksid, et nemad
sulle teeks. Muidugi on ka palk tähtis,
eelkõige madalama palgaga inimes-
tele, aga ka teistele. Võimaluste piires
seisan ka selle eest.

Millistel teemadel võivad kolleegid tulla just Sinu käest nõu küsima?

Reisida mulle meeldib, kokata mitte
eriti. Nii et reisimise koha pealt küll.
Samuti ma loen palju. Tööalaselt
muidugi kõigil teemadel, millega
tegeleme.

Milliseid väärtusi hindad inimestes kõige rohkem?

Ausust, otsekohesust, õiglust, õppi-
misvõimet, probleemide lahenda-
mise oskust, iseseisvat mõtlemist. Eks
neid omadusi on veelgi.

*Peeter Välinguga vestles Veeteede
Ameti praktikant Laura-Johanna
Lundve.*

Hüdrograafid – meie olulisim mõõdistusressurss

Kuna seekordne väljaanne on paljuski pühendatud hüdrograafiale, võtsime nõuks tutvustada kõiki praegu Veeteede Ametis töötavaid hüdrograafiaspetsialiste. Kuigi esialgu võib tunduda, et hüdrograafia on rohkem meeste valdkond, leiab ometi seda tööd tegevate ametimeeste seas ka ühe naisterahva. Temast alustamegi. *Hüdrograafie küsitles ja fotod tegi Priit Põiklik.*

Maret Luhtein

Maret on lõpetanud Tallinna Ehitus- ja Mehhaanikatehnikumi geodeesiainseneri ja Lvovi Polütehnilise Instituudi aerofoto geodeesia erialal.



Varasemalt on ta töötanud Eesti Kaardikeskuses. Töökoha vahetuse vajadus tuli aga omal ajal majanduslikel põhjustel, sest kaardikeskus ei saanud enam riiklikke tellimusi ja Maretki jäeti seal pooleks aastaks tööpuudusel miinimumpalgale.

Vahepeal otsustas Maret aga hoopis koduperenaiseks hakata. „Paar kuud koduperenaisena ... sellest piisas!“ ütleb Maret ise.

Nii viiski tee teda Veeteede Ametisse. Aasta oli siis 1995. Maret sattus maismaalt merele.

Kartograafiaosakond oli tollal alles loomisel. „Alguses oli meid kolm,“

meenutab Maret. Kõike tuli muidugi ise õppida, aga siis pakuti võimalust stažeerida ka kogenud, tiptasemel asjatundjate juures. Oluline koolitus oli Ühendkuningriigi Hüdrograafiateenistuses, Tauntonis, kus tuli läbida merekaartide koostamise kursus.

2008. aastal aga läks Maret üle kartograafiast hüdrograafia valdkonda. Kutsujaks oli tollane hüdrograafiaosakonna juhataja Jaan Lutt. „Mulle meeldib reljeefi esitamine kaartidel, nii maal kui merel,“ põhjendab ta ise. Hüdrograafiaosakonna noormehed aitasid tal ka kolida ning olid igati abivalmid.

„Sellest ajast on minu kasutada merekaardi koostamise arvutitarkvara, mida kasutan mõõdistusandmete kontrollimisel ja ainult osakonna siseks kasutamiseks mõeldud detailsete mere-, mitte navigatsioonikaartide koostamisel. Räägime siinkohal muidugi ainult elektroonilistest merekaartidest ENC S-57 formaadis,“ ütleb Maret.

Kui kontrollimise-tööst aega üle jääb, on Maret tugevasti hõivatud „rannakaartide“ valmistamise juures. Rannakaartideks nimetan ma rannäärsete alade, kus on kuni 10 meetrit vett, võimalikult detailse merepõhja reljeefi näitamisega, merepõhja mõõdistamiseks vajalikke aluskaarte. Need on kokku pandud sügavusandmetest alates aastast 1939.

Navigatsioonikaart selleks ei kõlba, kuna ei ole tegemist ainult laevateedel navigeerimisega. Vaja on ka tagada, et mõõdistuslaev madalale ei sõidaks. Loomulikult on ikka üllatusi tulnud ja avastamiseks on olnud igat

liiki veealuseid takistusi, mida siiani pole ühelegi merekaardile märgitud.

„Minuni laekuvad andmed n-ö puhasstatud aladest, mille võtan kontrollimiseks ja hiljem saab sellest „valmis“ ala, mis on kõigile kasutajatele kättesaadav meie infosüsteemis HIS,“ sõnab Maret.

Andmete kontrollimine seisneb sügavusandmete hindamises mitmete arvutiprogrammidega, nagu näiteks CARISs, Global Mapper, dKart Editor (Jeppesen) jt. „Kontrollin andmete „kooskõlamist“ külgnevate alade andmetega (et ei oleks n-ö auke või pilusid), täpsuskategooria vastavust kehtivatele reeglitele, ohtude ja takistuste õige atribuutika olemasolu jne,“ kirjeldab Maret oma tööülesandeid.

Tegelikult oli Mareti kartograafiaosakonnast hüdrograafiaosakonda üleviimisel esialgu selline plaan, et ta on vaid „kontorirott“. Kuid see muutus paari aasta möödudes, sest ta tahtis kõikidest tööprotsessidest teadlik olla. „Ka minu isikliku elu muutused tõid kaasa võimaluse pikemalt lähetustes viibida, naljatades võib öelda et polnud enam imikuid kodus nutmas,“ muigab Maret. Niisiis, mõõdistusperioodil käib ta ka üle-nädalati meremõõdistustöödel Jakob Prei pardal.

Meremõõdistustehnika ja –tarkvara on Mareti hinnangul väga huvitav. „Poleks varem arvanudki, et oma silmaga merepõhja vormide jälgimine, looduslike ja tehnilike objektide otsimine ja leidmine nii põnev võib olla,“ kinnitab ta. Soov eriala muuta ei tule Maretile sõnul küll kuidagi kõne alla.

Vladimir Karpin

Vladimir on meie hüdrograafide hulgas üks neist, kes lisaks igapäevasele mõõdistusandmete kogumisele merel neid andmeid ka tagantjärele töödelda ehk n-ö puhastada mõistab. Sestap otsustasime, et küsime Vladimirilt päris punkt-punkti haaval, mida see töö endast kujutab.



Kui hüdrograafid on kajaloodiga/sonariga merel või siseveekogul andmed kokku kogunud, siis mis kujul ja kui tihedalt sügavuspunktid tegelikult teada saadakse?

Heliimpulsi ehk „pingi“ teekond sonari saatjast põhjani ja tagasi vastuvõtjasse võtab teatud aja. Seega ei ole sügavuspunktide arv konstantne, vaid sõltub paljudest asjaoludest. Sügavuspunktide tihedus kahaneb sügavuse kasvuga ja sonarilehviku laiuse kasvuga ning sõltub laeva kiirusest ja kasutusel oleva sonari kanalite arvust (tavaliselt on neid kanaleid 256 või 512). Samuti tuleb silmas pidada, et sügavuspunktide tihedus on mõõdistusliini keskel suurem kui servadel. Meie lehviksonarid võimaldavad teha kuni 50 „pingi“ sekundis. See arv on saavutatav ainult madalal vees, näiteks sadama akvatooriumis. Näide tegelikust tööst oleks selline, et

sügavusel 9 meetrit 140-kraadist lehvikut kasutades ja liikudes kiirusega 12 sõlme, jõuab sonar teha 40 „pingi“ sekundis, seega iga sõidetud 15 cm järel uus „ping“.

Kas saab kuidagi piltlikult kirjeldada, kui täpse kujutise me saame mõõdistamisel veekogu põhjast ja vee sügavusest?

Kui kirjeldada piltlikult, siis paremal juhul, madalal sügavusel ja hea peegeldusvõimega põhja puhul saab eristada detaile, mille kõrgus on kõigest paar sentimeetrit, nagu näiteks lainete jäljed liivas.

On ilmselge, et kõiki neid andmeid ei saa kaardile märkida, vaid tuleb teha valik. Kuidas neid valikuid tehakse?

See küsimus on pigem kartograafidele. Hüdrograafi töö tulemus on nn punktide pilv. Sisuliselt on tegemist failiga, kus igale teatud asukohaga punktile vastab üks sügavus. Selliseid punkte võib ühes 4 km² suurusel alal olla 100 miljoni ringis. Järgnevalt see „punktide pilv“ saadetakse HIS andmebaasi, kus seda automaatselt generaliseeritakse ehk vähendatakse punktide arvu. Sellest andmebaasist on sügavusandmed kättesaadavad kas kartograafidele või teistele autoriseeritud instantsidele kõikvõimalikeks otstarveteks.

Kui mõõdistamisel avastatakse põhja pinnavormis midagi iseäralikku, näiteks sügavam „auk“ või vastupidini madal, kivid, vrakk vms, siis kuidas need andmed mõõdistustulemustes kajastuvad ja kas siis selle „kohaga“ tuleb kuidagi andmetes eraldi tegelda?

Juhul kui põhjas on leitud midagi huvitavat, olgu see vrakk või muu objekt, siis sellest sõidetakse veel kord üle, et saada täpsem ettekujutus, millega tegu on. Selleks kasutame ka külgvaatesonarit. Tulevikus on plaanis kasutada ka allveerobotit, mis aitaks veel paremini visuaalselt hinnata avastatud objekte. Andmetöötluse ajal kõik tuvastatud objektid salvestatakse

metaandmete faili, kus on vajalik info objektist nagu asukoht, suurus, vee sügavus objekti peal vms. Need andmed lähevad samuti HISi ja on sealt saadaval.

Kuidas valitakse välja lõpuks need andmed, mis kaardile lähevad?

Need andmed peavad vastama nõuetele ja reeglitele, mida omakorda kasutavad kartograafid. Hüdrograafide töö tegelikult lõpeb sellega, kui kõik vajalikud mõõdistusandmed on kokku kogutud ja andmekogusse edastatud. Kuidas neid kaartidel kajastatakse, see on juba järgmise etapi ehk kartograafide töö.

Mis on Sinu enda töös olnud põnevad, huvitavad olukorrad või „leiud“? Või midagi ootamatut mõõdistustulemustes, mida ei osanud aimatagi, et just seal võib midagi niisugust olla?

Läänemere põhjareljeef on vanade andmete põhjal üldjoontes teada, seega midagi väga ootamatut, nagu näiteks Läänemere keskahelikku, ilmselt oodata ei tasu. Kaasaaegne mõõdistustehnika toob esile seni tuvastamata merepõhja detaile. Need detailid on tõenäoliselt sinna tekkinud viimase jääaja liustike mõjul. Aladel, mis asuvad Hiiumaast ja Saaremaast läänes, just nii juhtuski, kui nende ülemõõdistamisel avastati terve süsteem ristuvatest kraavidest. Muidugi siia maani pakub huvi Tahkuna poolsaarest 40 km põhja pool asuv sügav „auk“ ning samuti Triigi sadama lähedal asuv ümmargune moodustis.

Miks Sa üleüldse oled just sellise elukutse valinud ja kas Sinu ootused töös on ka täitunud?

Valinud olen ma selle elukutse juhuse tahtel, pärast keskkooli tahtsin küll minna TTÜsse, aga siiski läksin õppima Eesti Mereakadeemiasse hüdrograafia erialale.

Detaile arvestamata, on minu ootused täitunud, see on tõsine töö, ma ikkagi mõõdistan sügavusi!

Preedik Heinmaa

Preedik on lõpetanud Eesti Maaülikooli magistrantuuri geodeesia erialal. Pärast ülikoolihariduse saamist hakkas ta Tallinnas tööd otsima.



„Kuna mu kaks venda on lõpetanud Eesti Mereakadeemia tüürimehena ja õde sama kooli meteoroloogina, olid nad koolis kokku puutunud ka minu omandatud erialale suhteliselt lähedase ala ehk hüdrograafiaga ning nii nad soovitasidki mul muuhulgas ka sellele erialale tööle kandideerida,“ märgib Preedik. Õnneks oli just üks ametikoht Veeteede Ametis vabane- nud ning teda otsustatigi tööle võtta.

Preedik on küll kõige noorem ja ka väikseima staažiga töötaja hüdrograafiaosakonnas, kuid tema

tööpanus on teistega võrdne. Ennekõike paelub teda selles töös võimalus pidevalt midagi uut ja huvitavat avastada. „Kõik eriskummalised objektid, mida ma mõõdistustööde käigus leidnud olen, on omamoodi huvitavad olnud, olgu selleks siis mõni laevavrakk, lagunenud sild või lihtsalt huvitav pinnavorm,“ ütleb Preedik. Ta kinnitab, et eriskummalisi asju leidub vetesügavuses hämmastavalt palju.

Lisaks andmete kogumisele, mille raames käivad meie hüdrograafid mõõdistuslaevadel Eesti erinevates paikades, tegeldakse hüdrograafiaosakonnas ka andmete töötlemise, puhastamise ja kontrollimisega. „Tänu sellele saab kontorirutiini suhteliselt edukalt lõhkuda laevadel töötamise ja elamisega,“ sõnab Preedik. Samuti on tema sõnul hüdrograafia ajas väga muutuv ja arenev, mistõttu peab ka ise pidevalt midagi uut õppima ja arenema. See hoiab vaimu värske.

Küsimusele, miks on täpsus, teatud määral rutiin, ehk ka punktuaalsus hüdrograafi töös olulised, vastab Preedik, et mõnel juhul võib ka suhteliselt väike ebatäpsus saatuslikuks saada, näiteks kui jätta mõnele madalal vees asuvalle laevateele kasvõi suhteliselt väike kivi märkimata.

„Sellisest lohakusest tulenevalt võib kunagi meie kaarte kasutatav mere- sõitja sellele samale kivile otsa sõita,“ nendib ta. Lisaks sisaldab ju oma olemuselt igasugune mõõtmistehnika endas teatavaid veavõimalusi, millest tulenevalt peab hüdrograaf oma inimliku eksimisruumi võimalikult väiksena hoidma.

Hüdrograafide kollektiivi hindab Preedik väga sõbralikuks, kokkuhoidvaks ja värvikatest inimestest koosnevaks ning tänu sellele juhtub põhimõtteliselt iga päev ka midagi lõbusat. „Seega, surmtõsine meie töö küll ei ole,“ kinnitab ta.

Kui küsime, kas vahel on hüdrograafide töös ka tõsiselt eksitud, ütleb Preedik, et kindlasti jääb mõnel juhul midagi kahe silma vahele, eriti kõige sügavamate alade andmeid „puhastades“, kus ühe ala mastaap on niivõrd suur, et mitme meetrise läbimõõduga objekt ei pruugi teinekord silmaga jääda. „Õnneks 100 meetri sügavuses vees see nii hull katastroof ei ole ning reeglina saab kõik vajalik ilusti peale märgitud,“ kinnitab meie Veeteede Ameti noorim hüdrograaf.

Ometi arvab ta, et jõgi ja järv on tema jaoks mõnevõrra eksootilisemadki kui meri, kuid saarlasena ja Sõrve säärel üleskasvanuna on siiski jäänud meri kõige südamelähedasemaks.

Kogu hüdrograafide meeskonda hindab Preedik aga väga ühtehoidvaks ja sõbralikuks. „Siia tööle kandideerides sai minu jaoks lõpliku valiku langetamisel otsustavaks just omavahel väga vabalt suhtlev, hästi läbi- saav ja igakülgelt toetav tiim,“ ütleb Preedik.

Lisaks kaashüdrograafidele on ka osakonnajuhatajate suhtumine oma allu- vatesse lugupidav ja heatahtlik ning see on kindlasti vastastikune. „Nii head kollektiivi on raske mujal ette kujutada,“ on Preedik veendunud.



Allan Kraanvelt

Kuidas sai Sinust hüdrograaf?

Hüdrograaf sai minust lihtsalt asjaolude kokkusattumise tõttu. Proovisin küll astuda TTÜsse logistika erialale, aga paraku ei õnnestunud sisse saada, sest mis teha – sisse said vaid medaliga gümnaasiumilõpetajad.



Minul nii kõva saavutust ette näidata ei olnud, seega liikusin edasi teise valiku juurde ehk Eesti Mereakadeemiasse. Mulle on alati meri hingelähedane olnud ja seega oli see õige valik. Aga ma ei olnud kindel siiski erialas. Astudes komisjoni ette ütlesin alguses, et soovin meteoroloogiks õppima hakata. Mulle vaadati otsa ja öeldi, et kas sa tõesti mõtled seda tõsiselt? Meteoroloogid teenivad vähe ning enamuse sinna astujaid on naised. No olgu. Hüdrograafiat siis. Nii läkski. Kolmandal kursusel sain ka juba tööle Veeteede Ametisse.

Mis on Sinu töös huvitavat, põnevat?

Vaheldus. Oled kas kontoris või oled merel. Valida võid ka siseveekogu. Ühel nädalal oled ühes Eesti otsas, järgmisel juba teises. Saad palju ringi rännata ning näha kohti, kuhu muidu kunagi ei satuks. Eriti meeldib, kui pikka aega peatub laev kuskil sadamas ja seal tekib side selle paigaga,

näiteks äsja lõppenud mõõdistustöö Võrtsjärvel, kus meie ööbimispaik Oiu jääb oma inimeste ja kõige muuga kauaks meelde. Rutiini lammutavad ka mitmesugused üritused isegi kontoris olles, väljasõidud, lõõgastavad peod, nii talvel kui ka suvel, mis aitavad akusid laadida.

Millised on Sinu töös olnud leiud, mida juba ei unusta?

Leiud, mis meelest ei lähe, on salapärased kastid Paldiski sadama ja Pakri saarte vahel, aga ma ei saa seda siin täpsustada. Mulle meeldib muidugi unistada, et tegu oleks võinud olla väärisasju täis lastiga, mis kaduma läinud. Aga tõsiselt rääkides on allveelaevade vrakke alati kõige põnevam leida. See on n-ö *jackpot* hüdrograafias. Muidugi meie endi kunagi kadunud allveelaeva Kalev pean isiklikult hüdrograafia eldoraadoks. Kes selle leiab, see saab au ja kuulsust kauaks. Muid vrakke on aga jalaga segada. Neid on nii palju, et ei teki enam erilist emotsiooni võrreldes ajaga, kui enda esimese leidsin.

Mõõdistusandmete töötlemine on küllap üks rutiinsemaid tegevusi hüdrograafi töös, kuidas sellest rutiinist üle saab?

Kui arvutiga tegutsemine meeldib, siis ei saa rutiin probleemiks. Arvestada tuleb sellega, et andmetes esinevate vigade parandamine sõltub suhteliselt palju laevast, mille pardal olles need koguti. Mõned neist vajavad palju katsetamist ja erinevate nippide omandamist, et kehvapoolsetest andmetest asja saaks. Igal aastal ilmneb mingi uus üllatus, mille lahendamiseks tuleb lisada juba olemasolevale kogemuste pagasile. Kui sügavad alad „üle viskavad“, siis võtad vahelduseks mõne madala, sileda põhjaga ja ilusa. Järgmise ala peal lähed vrakijahile jne. Põnevust jätkub küll, kui ise oskad teha.

Miks on täpsus hüdrograafi töös oluline?

Kvaliteet ei saa langeda, kuna tegemist

on ikka täppistööga. Muidugi on siin ka vajadus hoida standardeid ja mitte langeda vaikse kulgemise võrku. Meie tehtud töö tulemus peab kestma 50 aastat, sest vaevalt tuleb lähitulevikus sellist aega, et nii mahukaid töid enam siin Eesti vetes läbi viidaks.

Kas vahel on ka eksitud?

Eksimusi tuleb ikka ette, aga õnneks on meil ikka korralikud „kontroll-lukud“ peal. Kui mingi ala serverisse pannakse ja kontoris olev printer käima läheb, siis on teada, et Maret töötab. Ta kontrollib puhastatud andmeid oma programmide abil ja muudab nad kartograafide jaoks vajalikku vormingusse. Kui ta midagi kahtlast avastab, laseb Maret andmete tekitajal need üle vaadata või siis parandada. Sealt edasi lähivad andmed kartograafia naistele (muide, tervitan neid siinkohal!), kes omakorda need üle vaatavad ja siis kaartidele kannavad. Tavaliselt ei ole probleeme olnud, kuigi ma olen kuulnud, et neile ei meeldi sellised asjad nagu „*obstruction*’id“. See on selline *inside-joke*, sellest teised aru ei saagi, ei peagi saama.

Kas eelistad merd või siseveekogu?

Nüüd, kus Võrtsjärve mõõdistamine on läbi, siis eriti valikut ei jää. Neljast laevast kolm on meil nüüd merel. Töögraafik tehtud nii, et mõõdistustööd viivad meid iga laeva peale mitu korda hooaja jooksul. Mõõdas on need ajad, kui üks hüdrograaf terve suve ühel laeval Kihnu saare lähedal mööda saatis.

Milline te hüdrograafide meeskond ka praegu on?

Hüdrograafide meeskond (+1 naine) saab muidu omavahel hästi läbi. Eks koosluses, kus 92% on noored mehed, tuleb ikka seda isaste omavahelist kehtestamist esile mõnikord. Samuti võib esineda tuliseid vaidlusi erinevatel teemadel. Seda algusaastate kamraadlust, mis meie vahel oli, ei saa muidugi tagasi, aga eks see ole asjade loomulik käik.

Joonas Uustulnd

Pärast gümnaasiumi lõpetamist oli Joonas kindel, et tahab Eesti Mereakadeemiasse õppima minna. „Kaalusin kahe variandi vahel, kas minna tudeerima sadamamajandust või siis hüdrograafiat, ega tegelikult suurt aimu ei olnud kummastki erialast,“ ütleb ta.



Joonas teadis umbes seda, et kellegi tuttava tuttav on Ventspilsis sadamas ekspediitor ja pidavat saama keskmiselt 500 dollarit ühe laeva „lasti tegemise eest“.

Hüdrograafia kohta teadis ta aga, et mõni aasta varem Saaremaa Ühisgümnaasiumi lõpetanud Kalmer Kivirai on seda eriala akadeemias juba lõpetamas. „Võtsin sisseastumisele eelneval suvel temaga paar korda ühendust ning üks tema selle hüdrograafia mulle lõplikult „maha müüs,“ ütleb Joonas.

Pärimis, mis on Joonast tema töö juures ikka erksana hoidnud? „Selleks on erinevatel veekogudel mõõdistamine, sest sellega seoses satud tahes-tahtmata ka erinevatesse Eesti paikadesse,“ kinnitab ta. Näiteks hüdrograafia praktika ajal baseerusid nad kaasõppuritega Sillamäe sadamas. Selle üüratu territoorium ja mehitatud valveta tükkepuud jäid talle hästi meelde. Suvine Narva-Jõesuu ja Haapsalu on ka tema jaoks olnud toredad kohad, kuhu ka peale mõõdistamis-tööpäeva uudistama minna. Väiksemate kanalite ja faarvaatrite mõõdistamine on olnud samuti põnev. Nii meenuvad Joonasele Munalaiu laevatee süvendustööde kontrollimine ja Rukki kanali põhja uppunud ümarpalkide otsimine.

Leidudest, mida iial ei unusta, meenuvad Joonasele esimesel töösulvel, 2011. aastal, Tahkuna poolsaare lähistelt avastatud auriku E. Russ vrakk. See 24 meetri sügavusel viimse puhkepaiga leidnud laev oli päris korralike mõõtmetega – 94 meetrit pikk ja 14 meetrit lai. „Eks see tekitas elevust küll,“ meenutab Joonas.

Täpsuse ja hoolsuse kohta oma töös arvab Joonas, et on vana tõde, et üheksa korda mõõda, üks kord lõika. „Ebatäpsused toovad kaasa selle, et ühte mõõdistusala on vaja oma arvutis ikka mitu korda ümber teha; kas on mõned kivid märkimata jäänud või on kivid „vale koha peale sattunud,“ kinnitab ta. Halbade ilmaoludega või valede parameetritega mõõdistatud ala võib halvimal korral minna ümbermõõdistamisele. Seda aga hüdrograafid endale lubada ei saa.

Töö lõbusamaid seiku meenutades ütleb Joonas, et üks laevamehed on

kohati parajad lõuapoolikud, naljakaid hetki tuleb ikka ette. „Meenub näiteks mõõdistuspäeva lõpp EVA-320 peal. Mina nohistan vaikselt arvuti taga, kapten keerab ka erilisi väsimusmärke ilmutamata rooli, kui järsku tormab mehaanik rooliruumi ja põrutab: „Noh, mis kuradi pull nüüd käib!“. Tõmbasin ehmunult kõrvaklapid peast ära ja küsisin, et milles probleem, ega me ometi mõne kivi otsa pole kolistanud. Mehaanik oli lihtsalt vaadanud, et kella järgi oli tööpäev juba läbi saanud ning ta tuli uurima, et kaugel meil tööjärg selleks päevaks on,“ meenutab Joonas.

Veel on kunagi olnud juhtum, kus hüdrograaf läks peale tööpäeva lõppu kaldale jalutama, aga eksis korralikult sohu ära. No mitte ei leidnud enam tagasiteed laevani. Paraku ei õnnestunud ka mitmete telefonikõnede abil hädasolijale õiget lähene-miskurssi anda. Kuna väljas oli juba hämar, õhtune aeg, siis üleriigilise otsimiskampaania vältimiseks olla lõpuks laevamasinad käima pandud ning uitaja mitmete kilomeetrite kauselt järve kaldalt peale võetud.

Joonasele endale meeldib aga kõige rohkem töö avamerel, kus ei ole suurt ohtu kivide otsa sattuda ning ei pea kalurite püügivahendite, võrkude ja mõrdade ümber laevaga tiirutama. Kogu hüdrograafide meeskonda hindab Joonas kõrgelt. „Hea, ühtehoi-dev ja abivalmis, toetatakse üksteist heas ja halvas, jagatakse rõõme ja muresid,“ kinnitab ta. Kui abi küsida, siis seda ka saab, nii et vähe pole. Aastatetagused eksimused ja verbaalsed libastumised andestatakse, aga neid ei unustata. „Paremaid kilde meenutatakse ja taasetendatakse ikka regulaarselt,“ kinnitab Joonas.



Priit Vellamäe

Kuidas sai Sinust hüdrograaf?

Saaremaa poisina, olles Orissaare Gümnaasiumis merendusvaldkonna suuna valinud, tundus edasine käik Eesti Mereakadeemiasse asjade loogiline jätk.



Hüdrograafia suund sai alguse ühest televiisorist nähtud lõigust, kus endine hüdrograafiaosakonna juhataja Jaan Lutt rääkis meremõõdistamisest ning vrakkide jm objektide otsimisest. Sellest ajast saadik oli selge, et minust peab saama hüdrograaf.

Olin siis kas 10. või 11. klassis. Sel ajal oli mereakadeemiasse sisseastumise konkurss suhteliselt tihe ning ega ma gümnaasiumis väga usin õppur olnud, aga siiski õnnestus mul hüdrograafiaerialale sisse saada, mis sest, et viimaste seas.

Mis on Sinu töös olnud see huvitav asi, põnev kogemus, mis ikka on erutanud ja vaimu erksa hoidnud?

Välitööd on vaheldusrikkad, täna Tartus Emajõel, järgmisel nädalal suures meres Saaremaa taga, ülejärgmisel nädalal Orjakul. Kõik need erinevad kohad, erinevad sadamad ei lase rutiinil tekkida. Samuti on laevadel kasutatav tehnika mõnevõrra erinev – erinevad sügavused, erinevad seadistused.

Millised on „leiud“, mida iialgi ei unusta?

Huvitav leid, mis iialgi ei unune on kindlasti esimene leitud laevavrakk.

Mõõdistusandmete töötlemine, puhastamine ja kontrollimine on küllap üks rutiinsemaid tegevusi hüdrograafi töös, kuidas sellest üle saab?

Rutiinist ei pääse keegi, aitab erinevate laevadega mõõdetud alade vaheldumisi redigeerimine.

Kas Sinu töös on ette tulnud ka midagi väga lõbusat, mida tahad siin meenutada?

Iialgi meelest ei läe, kuidas hüdrograafide talveseminaril endine kolleeg Heino Salandi raadioamatöörise anekdoodi rääkis. Ning siiani ajab seltskonna naerma kolleegi juhtum Praagal, mis täpselt juhtus, sellest siinkohal rääkima ei hakka.

Kas vahel on ka eksitud? Mõtlen siin mitte ainult mõõdistamisel, kus see tulemus vast sõltub rohkem tehnikast, vaid ka hilisemal andmete valmisseadmisel, et need lõppastmes ka kaartidele kanda?

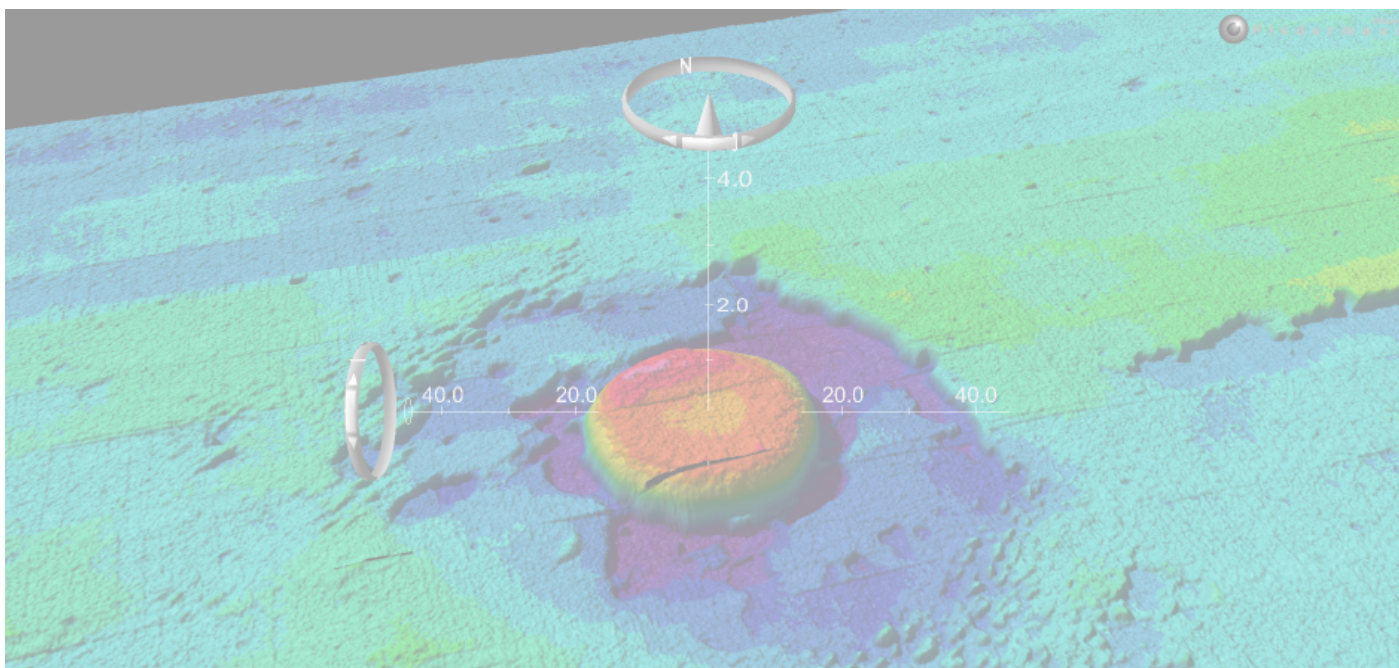
Eksimusi tuleb ikka ette, kuid järelkontroll on olnud piisavalt tugev, et need apsakad kaartidele pole jõudnud.

Kas eelistad merd või siseveekogu?

Eelistan külma õlut nii järve kaldal kui ka mere rannas.

Milline Veeteede Ameti hüdrograafide meeskond praegu on?

Hüdrograafid on väga ühtehoidvad ja üksteist toetavad. Meil on pikad traditsioonid, sealhulgas näiteks ka peod hooaja avamise ja lõpetamise puhul.



Peeter Ingerma

Hüdrograafiaosakonna teine Peeter, kes lisaks hüdrograafitööle peab Peeter Välingut osakonna juhatamisel ka asendama, ütleb, et sattus selle eriala peale täiesti juhuslikult.

„Kuski ajalehes oli Eesti Merehariduskeskuse reklaam, sai sealt pooljuhuslikult mingi enam-vähem huvitav valik tehtud, milleks osutuski hüdrograafiainseneri eriala,“ märgib ta. Juba õppimise ajal töötas Peeter väikeses erafirmas tuletornide tehnika hooldaja-abilisena, peale kooli maitstes ta aga mitu aastat geodeedi leiba.

Paraku või õnneks, kes teab, sõltume me aga sellest, mis maailmas ümberringi toimub. Nii juhtuski, et 1998. aasta Venemaa kriisi ajal jäi tööd vähemaks ning juba järgmisel aastal asus Peeter Veeteede Ameti meremöödistuse osakonda tööle.

Peeter üritab ennast pidevalt täiendada ja edasi arendada oma erialal,

see on ka võimalus hoida end kõigega kursis ja vaimu ärksana.

„Kui leidudest rääkida, siis otseselt pole see küll minu leid, aga Triigi sadama lähedal asuv „UFO“ on kindlasti kõige erakordsem ja meeldejäävam asi,“ ütleb Peeter.

Täpsuse ja korrektsuse kohta oma töös arvab ta, et kogu protsessis tekkinud väikeste vigade summeerimisel võib tekkida kokkuvõttes päris suur viga. See on ka põhjus, miks hüdrograafid üksteise tööd ikka üle vaatavad. „Ja kui eksimusi peaks ka juhtuma – lõpuks oleme ju kõik inimesed – on meil õnneks väga tähelepanelikud kartograafid, kes juba iga pisikese vea avastaks,“ on ta veendunud.

„Meie osakonnasisene läbisaamine on väga hea, täitsa viis pluss, teisiti ei saakski,“ sõnab Peeter ja lisab, et see pärast saab ka päris tihti nalja. Lisaks oma lähimatele ametivendadele – hüdrograafidele – puutuvad nad töös tihedalt kokku ka laevameestega. „Nad on omad joped, noh,“ kinnitab Peeter.

Kui küsida Peetrilt, kas ta eelistab merd või siseveekogu, on ta kahevahel.

„Ei eelista tegelikult ei üht ega teist, mulle meeldib hoopis meie osakonnas välja kujunenud roteeruv süsteem,“ tõdeb Peeter. Nii saab mõõdistushooaja jooksul kõikidel laevadel olla ja mitmeid paiku läbi sõita.



Margus Lai

Margus on Veeteede Ameti hüdrograafide seas üks kogenumaid, ta on seda tööd teinud juba 2000. aastast peale.



„Hüdrograafia eriala lõpetasin 1996. aastal Eesti Merehariduskeskuses,“ ütleb Margus. Pärast lõpetamist töötas ta geodeedina valdavalt Venemaal. Pärast eelmise sajandi lõpus tekkinud majandusraskust Venemaal ja tööde vähenemist, avanes aga võimalus tulla tööle Veeteede Ametisse.

„Kõige rohkem meeldib mulle mu töö juures vaheldusrikkus, ainult kontoris või ainult laevas töötamine muutuks liiga üksluiseks,“ on Margus veendunud.

Algusaastatel oli tema sõnul iga vraki või suurema kivi leidmine põnev ja huvitav. Täna enam vrakkide leidmine nii suurt elevust ei tekitagi, kuna neid leiab Jakob Prei pardal peaaegu igal nädalal.

„Võibolla kõige huvitavam leid on olnud meil „UFO“ Hiiu väinas,“ tuleb Margusele meelde.

„Minu jaoks ongi vaheldus see, mis aitab üksluisuse ja rutiiniga võidelda,“ ütleb ta. Eksimuste ja ebatäpsuste teema paneb Marguse päris pikalt mõtlema. „Ei tea ühtegi sellist juhtumit, kui aus olla,“ ütleb ta lõpuks.

Aga kuna osa meie tööst teevad ära arvutid, osa inimesed, siis on üsna tõenäoline, et mõni eksimus on meil ka sisse lipsanud ja see ka kartograafidele edasi läinud,“ mainib Margus.

Mis puudutab eelistusi mere või siseveekogu vahel, siis Marguse arvates on hea ja mõnus, kui neil saab töötada vaheldumisi. Kogu meeskonna läbisaamist peab ta väga heaks. „Kui on probleeme või küsimusi andmete osas või on vaja oma välitööde nädal ära vahetada, on abi ja lahendus ikka käeulatuses olnud,“ noogutab Margus.

Allan Prommik

Allan on hüdrograafide seas pigem erandlik kujud. „Vaga vesi ...“ ütlevad mõned tema kolleegid. Vaikne ja tagasihoidlik natuurilt, aga samas ettevõtlik ja julge, kui asjaks läheb.

Oma teed hüdrograafiks iseloomustab Allan niiviisi, et huvi vee all toimuva vastu tekkis juba noorpõlves, kui sai nähtud paari filmi mereuurija Cousteau tegemistest. Ja kui siis keskkool läbi sai, kuulis Allan, et Eesti Mereakadeemias saab õppida eriala, mis sisuliselt ongi merepõhja uurimine.

Seni teadmata vrakkide avastamine on ikka see, mis Allanit selle töö juures köidab ja kinni hoiab. Oma leidudest meenub talle esimene vrakk, mis oli suuremat sorti kaluripaati. „Leidsin selle värskest tööle tulnuna juba esimeselt puhastamiskstöötlemiseks võetud alalt,“ märgib Allan.

Oma töö täpsusest ja korrektsusest mõtiskledes sõnab ta, et kaarte ei saa teha stiilis „umbes selles kohas on umbes selline sügavus“. Mida täpsemad on algandmed, seda täpsem on ka lõpptulemus.

„Kvaliteetsemaid andmeid mõõdistusriistadelt on võimalik saada ainult ühetaoliselt – rutiinselt õigeid nuppe õiges järjekorras vajutades,“ kirjeldab Allan oma tööd.

Möödapanevate ja eksimuste koha pealt jääb Allan napsõnaliseks. „Väikseid näpuvigu on ikka olnud, kuid kõik on andmete kontrollimisel leitud ja parandatud,“ kinnitab ta.

Kui enamusele hüdrograafidest meeldib töötada nii merel kui ka sisevetel, siis Allan eelistab kindlalt vaid merd. Põhjendama ta seda ei kipu, küllap on see lihtsalt nii kujunenud.

Veeteede Ameti hüdrograafide meeskonda ja meeskondlikkust hindab

Allan kõrgelt. „Kogu me tiim on ikka väga hea, kõige enam hindan head läbisaamist omavahel osakonnas, aga ka mõõdistuslaevade meeskondade liikmetega,“ kinnitab Allan.



Kirill Anjutin

Kõik Veeteede Ameti hüdrograafid pole sugugi nii sõnakad ja jutukad kui enamus. Kirill on mees, kes pikka juttu ei armasta. Küllap kompenseerib selle tema töökus ja asjalikkus. „Vähem juttu, pikem samm,“ arvab ta ise.

Et me aga siiski kõikidest selle väljande ilmumise ajal hüdrograafina töötavatest inimestest tahtsime kirjutada, ei jäänud Kirillgi sellest kollaažist välja. Tõsi, nii tagasihoidlik on ta, et oma pilti palus ta mitte avaldada. Sellise õiguse me kindlasti talle jätame. Kirillgi oli nõus natuke ennast avama, aga ikkagi ainult natuke.

Nagu teisedki tema ametivennad, omandas ta hariduse Eesti Mereakadeemias.

Töös peab ta põnevaks neid olukordi, kui midagi katki läheb. „Siis saab seda ju parandada,“ muigab Kirill.

Ta ei pea üldse õigeks arvamust, et hüdrograafi töö rutiinne on. „Pigem vastupidi,“ kinnitab ta. Üldiselt ongi Kirill tõsine inimene, seetõttu peab ta nalja suhteliseks mõisteks, mis sõltuvat kuulajast ja sellest arusaamine võib seega varieeruda.

Veel arvab Kirill, et tööülesannete täitmisel pole üldiselt ruumi isiklikeks tunneteks. Küllap on selles mõttes oma tõetera sees. Isiklikult ei tasu ju tööasju kunagi võtta,“ on Kirill Anjutin veendunud.

Hüdrograafid uusima mõõdistuskaatri Kaja teenistusse nimetamise päeval, 25. aprillil 2016
Foto: Priit Põiklik



Stevie Lilander

Stevie hakkas hüdrograafina tööle juba Eesti Mereakadeemia 3. kursusel õppides.



Oma tööd peab ta igal juhul huvitavaks ja pingetpakkuvaks. „Mulle meeldivad vees madalad kohad rohkem, sest siis on teadmatus

suurem ja võimalus komistada ka mõne kivi otsa,“ ütleb Stevie. Ta lisab, et sellise võimaluse üle ei rõõmusta muidugi laevapere. „See tähendab, et kogu aeg peab pingsalt nii ekraani jälgima kui ka aknast välja vaatama ja hindama, kas nüüd läheb veel madalamaks ja kas on märgata kive,“ kirjeldab ta oma tööd.

Madalate alade mõõdistamine on oluline, sest iga aastaga ilmub sadamatesse üha uusi jahte ja kaatreid, millega sõidetakse ka mujal kui ainult laevateid mööda ja nende ohutuse seisukohast on see töö vajalik.

Stevie naerab, et paar korda on hüdrograafid omaarust ka Kalevi* leidnud, kuid siis on muidugi selgunud, et see pole ikka see õige laev.

Täpsus ja isegi punktuaalsus on Stevie hinnangul tema töös A ja O. „Sellest sõltub otseselt inimeste ohutus veekogudel,“ kinnitab ta. „Umbmäärasus ja kõhklus ei käi ohutusega käsikäes, kaardile ei saa kirjutada: „Siit peaks läbi saama sõita“, piiriäärsetel veekogudel on täpsusel veel omakorda strateegiline tähtsus,“ põhjendab Stevie oma väidet tööalase täpsuse vajalikkusest.

Huumori kohta töö ja selle välisel ajal märgib hüdrograaf, et huumorisoon võib inimestel väga erinev olla ja mis ühele naljakas, võib seda teisele mitte olla.

Vigade ja eksimuste kohta hüdrograafide töös toob Stevie sellise näite, et kunagi ammu tuli välja, et meie helilevikiiruse arvutamise valemis oli viga sees, mis omakorda tähendas aga tegelikkusest teistsugust põhja profiili. „Õnneks sai vea selgumisel mõõdistatud andmed ümber arvatud,“ tunneb Stevie end kergendatult.

Lõpetuseks märgib ta, et see töö on talle igati meeltemööda ning tal on heameel, et hüdrograafiaosakonnas ikka kõik ukсед alati avatud on.

** Allveelaev Kalev lasti vette 7. juulil 1936, oli üks kahest allveelaevast, mille Eesti Vabariik riigikaitseks 1934. aastal tellis. Teine laev oli Lembit. Kalev ühines Eesti Mereväega sügisel 1937. aastal. 1940. aastal võttis laeva üle Nõukogude Liidu merevägi. Laev ei naasnud sõja ajal patrullist ja on siiani teadmata kadunud. Hüdrograafidele, allveearheoloogidele ja mereajaloolastele oleks Kalevi asukoha kindlakstegemine tõeline lotovõit.*

Tõnis Sepp

Tõnist tuntakse omade seas küll avatud inimesena, aga ega ta väga suud paota, kui ka juba võõraid seltskonnas on. Aga me saame ikkagi oma lugejate tarvis ka temalt mõned vastused.

Hüdrograafiks sai Tõnis juhuse tahtel. „Soovisin õppida sadamamajandust, aga sisse sain hüdrograafiasse ja nii see läks,“ meenub Tõnisele.

Talle meeldib tema töös kõige rohkem just millegi uue avastamine. „Esimene vrakk, see oli lodi Laossina lähel Lämmijärvel,“ meenutab Tõnis oma esimest tõelist leidu. Avastuse

teeb eriliseks see, et siseveekogudelt ju väga tihti vrakke ei leita.

„Mida täpsemad me oma töös oleme, seda täpsemad on lõpuks ka kaardid,“ iseloomustab Tõnis hüdrograafide vajalikkust.

Mis aga puudutab eksimusi ja möödapanekuid, siis meenub Tõnisele, et algusaastatel läks andmetöötlaste käigus ikka mõni vrakk kaduma, aga nüüd ei oleks see küll enam võimalik.

Ise eelistab Tõnis siseveekogul töötamist, see sobivat paremini tema loomuga ja olevat rahulikum.

Kogu hüdrograafide seltskonda peab ta selliseks nagu see on – oma pluside ja miinustega. „Läbisaamine on meil muidugi hea, lävime ka töövälisel

ajal ja vahel lõõgastume koos nagu töökaaslased ikka,“ kinnitab Tõnis.



Saku koolilapsed nüüd ka hüdrograafia teemadega kursis

Veeteede Ameti vanemhüdrograaf Allan Prommik käis merekultuuriaasta ürituste raames juba aprillikuus Saku Gümnaasiumis õpilastele oma erialast rääkimas. Kevadel, kui merekultuuriaasta aktsiooniga seotult ilmus üleskutse, et otsitakse vabatahtlikke külalisõpetajateks, andis Allan end ise üles, eelkõige lihtsalt huvist proovida midagi igapäevasest töörutiinist erinevat. „Käisin jah Sakus ja rääkisin üheksandatele klassidele sellest, kuidas käib sügavuse mõõtmine ja merepõhja kaardistamine,“ märgib Allan uhkelt.

Oli kolm paralleelklassi, seega rääkis ta oma tööst kolm korda. „Lõpuks jäin küllap ise ka uskuma, millest kõnelesin,“ muigab Allan vaikselt. Saku Gümnaasiumi valis ta seepärast, et on ise selle kooli lõpetanud. „Kui tunni kokkuleppimisega seoses võtsin ühendust õppealajuhatajaga, selgus, et selleks on mu enda gümnaasiumiaegne klassijuhataja,“ rõõmustas Allan.

„Rääkisin sellest, et tänapäevane hüdrograafiline mõõdistussüsteem koosneb paljudest erinevatest aparaatidest, mille ülesandeks on tagada suur tööjõudlus ja täpsus ning et lausmõõdistus ei ole kaootiline ringi tiirutamine, ja andsin lühiülevaate tööprotsessist, see tähendab siis alates mõõdistuse kavandamisest kuni merekaardi valmimiseni,“ kirjeldab Allan oma ülesastumist laste ees.

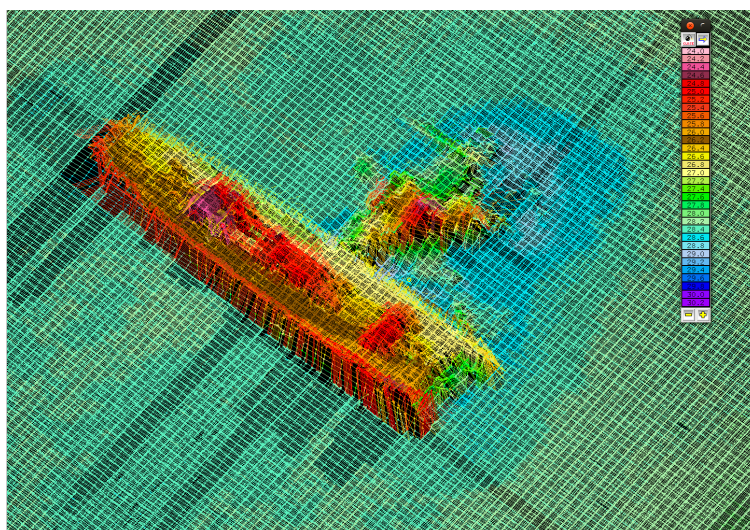
Lisaks sellele, mida Allan seal rääkis, tundsid õpilased tema sõnul huvi ka selle vastu, kus seda eriala õppida saab, kas hüdrograafid tegelevad mõõdistamisega ainult Eestis ning kui suur on palk, mida selle töö eest makstakse.

„Tundide andmise hommikul kontrollisin veel meie infosüsteemist HIS üle, mitu vrakki oleme leidnud, kuigi sellist küsimust lõpuks ei esitatudki,“ muutub Allan pisut morniks. Kuid ta elavneb jälle, kui töödeb, et noorte silmaringi laiendamine tuleb kindlasti kasuks nii noortele endile kui ka laiemalt.

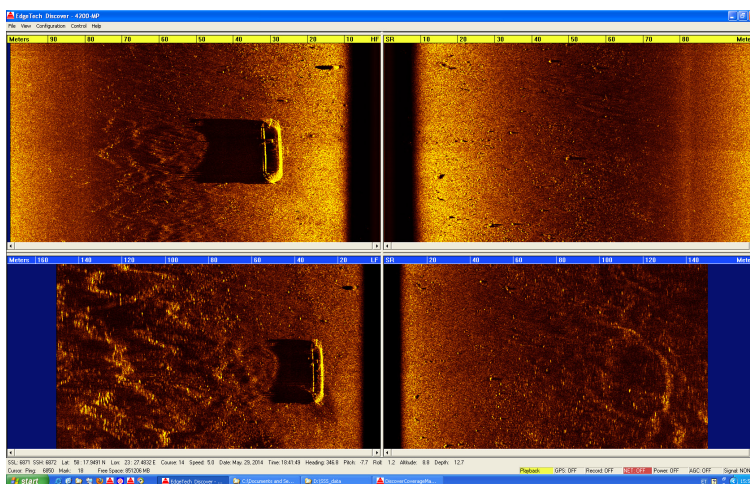
Kindlasti soovib Allan Prommik ka teistel proovida oma igapäevasest töörutiinist välja tulla ja oma tegevusest kõnelema minna. „See on lõpuks ka endale huvitav kogemus, rääkida lihtsas keeles, st ilma erialaste terminitega oma tegevusest neile, kes millestki taolisest varem kuulnud ei ole,“ võtab Allan oma külalislektori kogemuse rõõmsa noodiga kokku.



Allan Prommik Sakus koolilastele merendusest kõnelemas



Sügavuspunktide 3D pilt Soela väinast läände jäävast vrakist



Külgvaatesonari pilt Saaremaast kagu poole jäävast vrakist



Foto (Ilona Eskelinen/PPA): koostöökokkuleppe allkirjastasid Veeteede Ameti peadirektor Rene Arikas ning PPA peadirektor Elmar Vaher 12. mail 2016 politsei peahoones Pärnu maanteel



Eero Naaber. Foto: Priit Põiklik

Veeteede Amet ja PPA tihendavad koostööd

Veeteede Amet ning Politsei- ja Piirivalveamet allkirjastasid 12. mail koostööleppe, et parandada info liikumist ametkondade vahel ning tõsta turvalisust veeliikluses.

Koostöö keskendub merereostuse avastamisele ja likvideerimisele, laevaõnnetustele reageerimisele ning navigatsioonimärkide seirele. Lisaks hakatakse senisest tihedamat koostööd tegema süütegude ennetamisel ja avastamisel ning korraldatakse erinevaid ühisoperatsioone. Koostöö näeb ette ka tihedamat infovahetust, ametnike koolitusi ja tehniliste vahendite ning varustuse ühiskasutust.

Politsei- ja Piirivalveameti peadirektori Elmar Vaheri sõnul jälgivad PPA merevalvekeskus ja veesõidukid igapäevaselt veekogudel toimuvat, et olla valmis reageerima reostuse tekkele, piiri- ja muudele rikkumistele ning abistama pääste- ja muudele rikkumistele ning abistama pääste- ja muudele rikkumistele ning abistama pääste- ja muudele rikkumistele. „Veeteede Amet on meile oluline partner meresõiduohutuse tagamisel, kellega koos saame parema ülevaate veekogudel toimuvatest sündmustest ning seal liikuvatel laevadest,“ ütles Vaher.

Veeteede Amet asus juhtima laevandussektori konkurentsivõime töögruppi

Majandus- ja taristuminister moodustas Eesti laevandussektori konkurentsivõime tõstmise analüüsimiseks töögrupi, mille eesmärk on analüüsida olukorda Eesti laevanduses ja välja pakkuda konkreetseid ettepanekuid valitsusele. „Töörühm uurib, milliste muutustega saaksime Eesti laevandusregistrisse laevu ning mis on selle mõju nii lühemas kui pikemas perspektiivis majandusele ja sotsiaalkulutustele. Ideid on tegelikult palju enamaks kui vaid maksuerisuste küsimus, näiteks atraktiivseks renditav võimalus kasutada Euroopa parimaid avalikke e-teenuseid ning registreid laevanduses asjaajamisel, seega töörühmal tööd jätkub,“ ütles Michal.

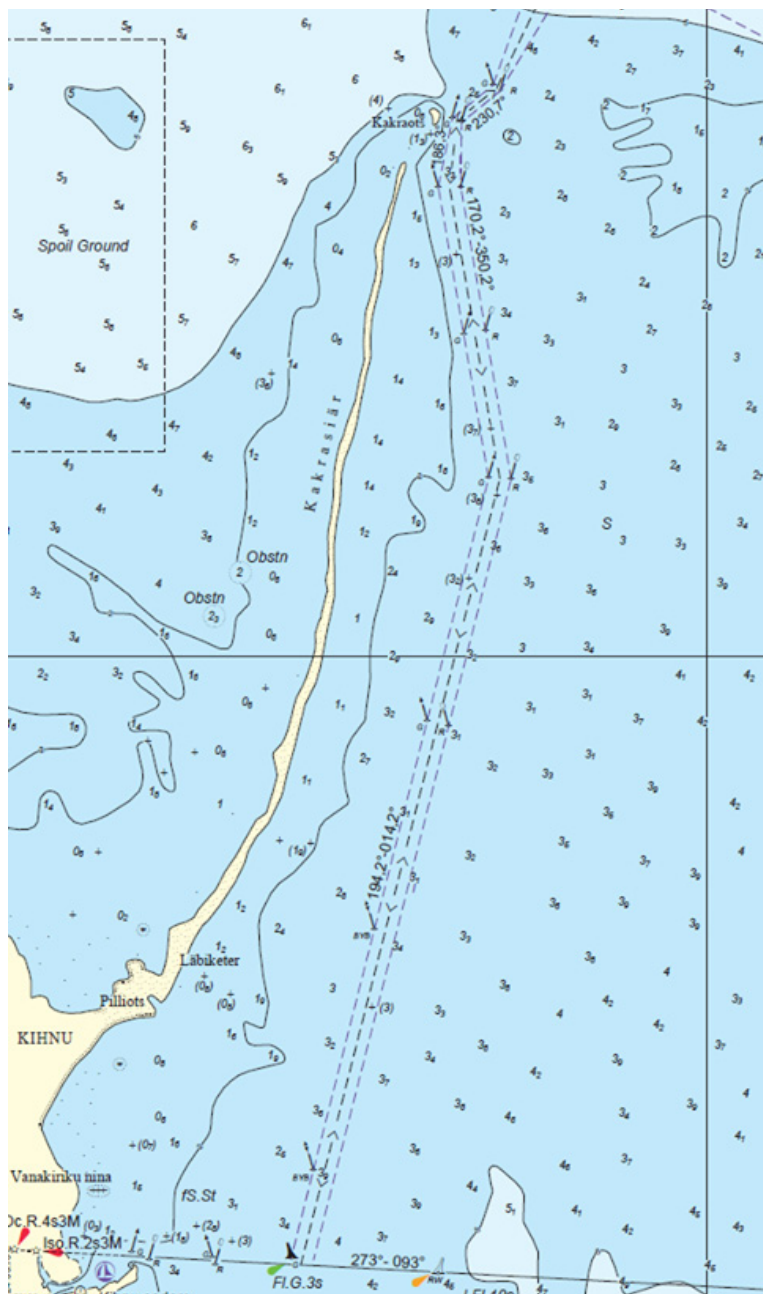
„Eestis on olemas kõik eeldused olla palju suurem lipuriik ja omada ka palju suuremat laevanduse kaldasektorit kui täna. Töögrupi ülesanne on analüüsida ja välja pakkuda keskkonna muudatused, mis looks eeldused Eesti lipu all sõitva laevastiku ning laevanduse kaldasektori suurenemiseks,“ selgitas töögrupi juht **Eero Naaber**.

Uus Kakra sääre laevatee

Sellel talvel projekteeriti uute mõõdistusandmete järgi uuesti Kakra sääre kõrvalt Kihnu sadama poole viiv **Kakra sääre laevatee**. Kuna erinevate aastate mõõdistused on näidanud, et Kakra sääre ots muudab lainete mõjul oma asukohta, projekteeriti laevatee nüüd sellest eemale ning on senisest kitsam, kuid see-eest sügavam. Laevatee laius kitsaimas kohas on nüüd 40 m ja vähim sügavus laevateel 3 m.

Kõige olulisemaks muudatuseks on siiski see, et laevatee suund ja sellega ka küljemärgistuse värvid on pööratud senisega võrreldes vastupidiseks. Põhjuseks on senise ühe pika Kihnu–Munalaiu laevatee jagamine kaheks eraldi teeks – üks, Kakra sääre laevatee, algab Kihnu väina laevateelt ja suundub Kihnu poole ning teine laevatee suundub Kihnu väina laevateelt Munalaiu poole. Selline lahendus lähtub loogikast, et laevatee suund on merelt lähema sadama poole. Muudatus ei tohiks veeliiklejates siiski segadust tekitada, kuna jätkuvalt tuleb sõita küljetoodripaaride vahelt läbi, olgu siis roheline paremal ja punane vasakul või vastupidi.

Suurema sügavuse tõttu on tähistamist vajav ala pikem, mistõttu on ka laevateed tähistavaid toodreid senisest rohkem. Lisaks täiendavatele küljemärgistustele on nüüd ka Kakra sääre lõunapoolsema osa serv tähistatud kahe kardinaal- ehk ohumärgiga, mis on headeks vaheorientiirideks teel Kihnu sadama poole. Märgistus on juba uue projekti järgi paigaldatud ning info selle kohta [kaardile](#) kantud.



Tarmol taas dokis käidud

Septembri keskpaiku oli riigi suurim laev, väärakas eas jäämurdja Tarmo BLRT gruppi kuuluvas OÜs Tallinn Shipyard dokis, et läbida regulaarne ülevaatus ja remont. Vastavalt kehtivatele nõuetele tuleb üle kümne aasta vanustel laevadel teha vähemalt kaks dokiülevaatusit iga viie aasta tagant. Seekord mõõdistati üle jäämurdja veeluse osa metallplaadistus, tehti laeva tehniliste osade ülevaatus, veeluse osa kõrgsurvepesu, eemaldati rooste, värviti üle kahjustatud kohad, puhastati ja remonditi sõukruvid jm. Tarmo seisab Hundipea sadamas, valmis talvisel perioodil välja sõitma, kui vaja jääd murda Soome lähel TS Shippingu omandisse kuuluva Botnica kõrval.



Tarmo dokis septembrikuus Vene-Balti sadamas
Foto: Kaarel-Peter Sillat

Euroopa merepäeva puhul käisid lapsed Hundipea sadamas

Euroopa merepäeva puhul külastas Veeteede Ameti Hundipea sadamat 140 õpilast Keila Koolist, Gustav Adolfi Gümnaasiumist, Tallinna 21. Koolist ja Tallinna Rahumäe Põhikoolist. Lapsed tutvusid sadamaga ning käisid jäämurdja Tarmo ning multifunktsionaalse laeva EVA-316 peal. Lapsed tundsid huvi, kuidas meremeheks saada, kui pikk on kõige pikem laev maailmas, miks meri vahel tormine on ja kas Tarmo ikka tormi välja kannatab.

Käimasolev merekultuuriaasta annab meile kõigile võimaluse oma sõnumitega populariseerida merendust ja meremehe ametit laste hulgas juba maast madalast.

Veeteede Ameti meeskond jagas lastele omalt poolt selgitusi, miks merd tuleb armastada aga ka austada ning karta. Tuletati kõigile meelde, et mere ääres viibimine peab lastele turvaline olema ja meresõit peab alati ohutult kulgema. Selleks ei tohiks lapsed kunagi ilma täiskasvanute järelevalveta veekogu ääres olla ega ammuigi mitte paadiga veekogule minna. Lisaks ütlesid meie muidu ikka rõõmsameelsed ja sõbralikud inimesed lastele päris karmilt, et see meelde jääks, et paadiga sõites tuleb kasutada päästevesti. Sadamahoones harjutasidki lapsed, kuidas päästevesti õigesti selga panna.

Veeteede Ameti meeskonnast olid lastele sadama, laevade ja ohutuse tutvustamisega ametus Tiit Palgi, Peeter Kask, Malle Hunt, Krista Rohtma, Tiit Jõgi, Martin Kaarjärv, Kaarel-Peter Sillat, Peeter Sepp, Lembit Hadje ja Katriin Pellä.

Euroopa Nõukogu, Euroopa Parlamendi ja Euroopa Komisjoni presidentide poolt 20. mail 2008. aastal allkirjastatud kolmepoolses deklaratsioonis kiideti heaks Euroopa merepäeva igaaastane pidulik tähistamine, millega soovitakse pöörata erilist tähelepanu merede ja ookeanide olulisusele meie igapäevaelus. Sel päeval toimuvad kõikjal EL liikmesriikides mitmesugused merendusüritused: korraldatakse külastusi sadamatesse ja laevadele, toimuvad seminarid ja konverentsid ning tutvustatakse uusi projekte merenduses.

Fotod: Katriin Pellä



Keila Kooli lapsed navigatsioonimärke uudistamas



Gustav Adolfi Gümnaasiumi lastele tutvustab poisid Tiit Palgi navigatsioonimärgistus talitusest



21. Kooli lapsed jäämurdja kella helistamas



Rahumäe Põhikooli 4. klass on ekskursiooniga rahul

Läti kolleegid Kaja kaemas

8. juuni keskhommikul, kui Läti kolleegid Bruno ja Aigars Võrtsjärve äärde, Oiule jõudsid, oli tuul tormi juba üles puhunud. Eelmisel päeval Kaidoga ilmaprognoosi jälgides tegime isekeskis nalja, et lätlased saavad tunda Eesti „mereilma“. Nii läkski. Ilma töö tegemiseks ei olnud, aga demonstratsioonisõit siiski toimus.

Kolleegid olid paar aastat tagasi Rootsist ostnud omale uue mõõdistuskaatri Sonars. Tegu on 2014. aastal ehitatud ühekorpuselise alumiiniumist kaatriga, mille pikkus on 7,25, laius 2,4 ja süvis 0,6 meetrit. Lisaks on neil suurem mõõdistuslaev Kristiāns Dāls, mis sarnaneb meie EVA-301ga.

Kipper Kaido Avila rääkis Kaja tehnilisest poolest, kaatri navigatsioonivahenditest ja muust tehnikast, mis kaatri juhtimisel abiks. Jutu kõrvale võtsime väikese kohvi (ilma konjakita). Edasi suundusime demonstratsioonisõidule.

Sõitsime Oiu sadamast mööda Tānassilma jõe järvele, toodrite vahelt välja, laine tagus vastu kaatrit, vesi vahutas. Pikemalt nad sõita ei soovinud, arvasid et sadamas saame ka juttu vesta. Jõel oli rahulikum, seal küsis Bruno, millist sonarit kasutame (kasutame T20P, kusjuures neil on kasutusel sama), kus on Kaja referentspunkt ning kuhu oleme paigaldanud kõikumismõõtja (see on kaatri keskel), uuris, mis GPS-i kasutame (kasutame Topconi), millist tarkavara meie kasutame jm. Siis pildistas lätlane resoni konfiguratsiooni, kusjuures andmete kvaliteediga jäi ta väga rahule. Kurtis ainult, et nemad nii head „pilti“ ei saa.

Lõpuks arutasime probleeme, mis mõõdistamisel tekivad, eelkõige lainetuse andmetes ning sügavusandmete „naeratus“ või „kurvastus“. Bruno meelest on meil sonari andur paremini paigaldatud (laeva vasakus pardas). Nendel on see kaatri vööril, kus kaatri kõikumine on kõige suurem ning seetõttu saavad nad väga väikese laientusega tööd teha. Aigars küsis veel kaatri stabiilsuse kohta, et kuidas me arvestamae lisakütuse varu paigutamist.

Siis jõudsim Oiu sadamsse ning lätlased sättisid endid tagasi Riia poole.

Muljed talletas ja grupiendli klõpsas Priit Vellamäe



Vasakult: Aigars Gailis (Läti mereadministratsiooni hüdrograafia-teenistuse juht), Bruno Špēls (hüdrograafiaosakonna juhataja) Priit Vellamäe, Kaido Avila



Läti hüdrograafiakaater Sonārs



Mõõdistuslaev Kristiāns Dāls

Balti riikide kohtumine toimus Eestis

Eesti, Läti ja Leedu mereadministratsioonide kohtumine on pikaajaline traditsioon, mis sai alguse juba Baltimaade taasiseseisvumise esimestel aastatel. Kord aastas peetava koosoleku korraldamine toimub rotatsiooni korras ning seekordse ürituse organiseerijaks oli Veeteede Amet.

Juba 21. korda toimunud ürituse raames 7.–9. septembrini arutati laevade lipuriigi ja sadama-riigi valdkonna temaatikat, sadamate ja laevade turvalisuse küsimusi ning meremeeste diplomaatimise ning väljaõppe valdkonna teemasid. Esimest korda oli laual teemana ka merealade ruumiline planeerimine ning riigipiiride ülene koostöö selles valdkonnas.

Leedu kolleegide palvel külastati ka Pakri tule-
torni. Mainitud visiidi eesmärk oli näidata kolleegidele, kuidas on korraldatud tuletorni avamine külastajatele. Teema on leedukate jaoks oluline, kuna nad soovivad, sarnaselt Eestile, lähiaastatel muuta oma tuletornid turismiobjektideks.

Kohtumisel võeti vastu ka ühisdeklaratsioon, milles rõhutatakse kolmepoolse koostöö ja infovahetuse tähtsust nii omavahel kui ka rahvusvaheliste organisatsioonide tasemel. Deklaratsioonis on ka ära mainitud digitaliseerimise tähtsus merendusevaldkonnas ning soov üheskoos välja töötada sobivaid lahendusi. 2017. aasta kohtumise korraldab Läti mereadministratsioon.

Peipsist leiti veeliiklust ohustav kivi

Veeteede Ameti hüdrograafid, kes tegid EVA-301 pardal Peipsi järvel mõõdistustöid, leidsid 27. oktoobril järvest suure kivi, mis võib olla ohtlik. Sügavus kivi peal on 0,9–1,0 meetrit, ümbritseva ala sügavus 3,3–3,4 m. Kivi leiti Taliku madala ja Vilusi küla vahelisel järvealal asukohas 58° 52.56'N 026° 59.50'E.

Nii asukoht kui sügavus on ligikaudsed, sest mõõdistada pole seda kivi võimalik, kuna mõõdistuslaevaga ei saa ohutuse huvides sellest enam üle sõita. Muuhulgas, seda konkreetset piirkonda Peipsil varem mõõdistatud ei ole ja seetõttu oli leid ootamatu. Kõigi eelduste kohaselt on tegemist rändrahnuga.



Eesti, Läti ja Leedu mereadministratsioonide esindajad ühispildil tänavu septembris Vihterpalus. Foto: Tarmo Ots



Baltimaade mereadministratsioonide juhid Janis Krastiņš, Rene Arikas ja Robertinas Tarasevičius pärast ühisdeklaratsiooni allkirjastamist. Foto: Tarmo Ots



EVA-301, millega leiti Peipsil veealune suur kivi. Laev sõitis kivile otsa, saades kereesse mõlgi. Foto Veeteede Ameti arhiivist

Ruhnu tuletorn on küllastajatele avatud

Juunikuu algusest on heas koostöös Ruhnu valla-valitsusega avatud küllastajaile Ruhnu tuletorn. 139aastane tuletorn ei ole varem küllastamiseks avatud olnud. 40 meetri kõrguse torni tuli pais- tab 11 meremiili kaugusele.

Vald on otsustanud, et lähtudes laevagraafi- kust ning saare külaliste soovidest on tuletorn küllastamiseks avatud teisipäevast laupäevani kella 18 –19. Sel ajal on tuletorn ootamas kõiki huvilisi.

Suuremad seltskonnad ja turismigrupid ning muul ajal saabuvad huvilised saavad tuletorni mineku aja kokku leppida kahel numbril: Marten 5671 1009 ja Silver 5657 5898. Piletite hinnad on 3 eurot täiskasvanuile ja 2 eurot lastele.

Rahvasuu räägib, et enne oma arhitektuuri- insenerliku pärli loomist Pariisi olevat Gustave Eiffel projekteerinud tuletorni Ruhnule. Alust selle väite kinnitamiseks ega ka ümberlukkami- seks pole, kuid Prantsusmaa meistritelt pärineb Ruhnu tuletorn küll.

Loe Ruhnu tuletornist lähemalt [Eesti Tuletorni Seltsi](#) kodulehelt või kultuurimälestiste riiklikust [registrist](#).

Vaata külustusinfot Ruhnu valla [kodulehelt](#) või Ruhnu [päevikust](#).

Suislepa paadipäev

25. juunil 2016 toimus Suislepa paadipäev. Kohal käisid Veeteede Ameti väike- ja siseveelaevade osakonna vaneminspektorid Oleg Barinski-Gesjuk ja Arved Talu.

Reid kestis kella 11.00–17.00. Kontrolliti 12 väikelaeva ja 7 jeti tehnilist seisukorda ja regist- reerimisdokumente. Avastati 6 registreerimisega seotud rikkumist.

Piirduti suulise hoiatusega, kuna alused ei asunud laevatataval veekogul.

Enne paadirallit tehti 24 juhile alkotest, kellest 1 oli joobes ja eemaldati võistluselt.



Ruhnu tuletorn. Foto: Leo Käärman



Väikelaevainspektorid Henn Kuum, Peeter Kask ja Oleg Barinski- Gesjuk hoiavad silmad-kõrvad veekogul alati lahti
Foto: Priit Põiklik

21. juuni on rahvusvaheline hüdograafiapäev

21. juunil tähistatakse kõikjal maailmas hüdograafiapäeva. Hüdograafia tähendab kreeka keelest tõlgituna vete kirjeldust.

Eestis hakati Veeteede Ameti eestvedamisel muide hüdograafiapäeva tähistama kaks aastat varem kui ÜRO selle päeva **Rahvusvahelise Hüdograafiaorganisatsiooni** ettepanekul 2005. aastal novembris rahvusvaheliseks tähtpäevaks kuulutas.

Juba 1913. aastal tehti Rahvusvahelisel Geograafiakongressil Roomas ettepanek mõista hüdograafia all vahetult ohutuks meresõiduks vajalikku merepõhja sügavuse ja pinnamoe, põhjasetete, hoovuste jm sellise uurimist, kaardistamist ja kirjeldamist.

Tänapäeval on hüdograafia mõiste palju laiem. Hüdograafide mõõdistusandmed realiseeruvad muuhulgas täpsete navigatsioonikaartide koostamisel.

Veeteede Ametis töötab hetkel 13 inimest, kelle ametinimetus sisaldab sõna hüdograaf, kuigi on veel palju teisi töötajaid, kes selle valdkonnaga otsesemalt või kaudsemalt seotud on (näiteks hüdograafia laevade meeskonnad).

Hüdograafiks saab Eestis õppida TTÜ Mereakadeemia **veeteede haldamise** ja ohutuse korraldamise erialal.

Tänavuse aasta hüdograafiapäeva moto on: „Hüdograafia – merede ja veeteede eduka haldamise võti.“

Hüdograafiast loe pikemalt Merevikist.

Botnica on multifunktsionaalne laev, mis kuulub ASi Tallinna Sadama tütarettevõttele TS Shipping. Alus on ehitatud 1998. aastal Soomes. Eestile osteti Botnica Soome riiklikult laevakompaniilt Arctia Shipping oktoobris 2012.

Eesti lipp heisati Botnicat 27. novembril 2012 Itaalias Ravenna sadamas, Tallinna jõudis laev 20. detsembril 2012. Eesti riik on OÜga TS Shipping sõlminud kümneaastase lepingu, mille kohaselt on Botnica talvisel navigatsioonihooajal riigi põhijäämurda Soome lahel.



Sel aastal käidi hüdograafiapäeva puhul jäämurdjal Botnica
Foto: Katriin Pellä



Botnica teel Paljassaare sadamasse. Foto: Priit Põiklik

Veeteede Amet soovib: veebipõhine tasuta kaardirakendus Nutimeri kõigile veeliiklejatele ja teistele meresõiduhuvilistele

Veeteede Ameti arendatav Nutimere rakendus (praegu testversioon) on hea vahend navigatsioonikaartide õigsuse ja ajakohasuse kontrollimiseks, navigeerimistingimustega tutvumiseks, andmete võrdlemiseks ning muidugi teekonna planeerimiseks. Nutimeri töötab arvutis ja nutiseadmes ning selle kasutamiseks on vaja andmesideühendust. Muuhulgas leiab just Nutimerest kõige värskemad möödistusandmed sel kevadel üle mõõdetud Haapsalu sadamatesse sisseõidust. Kontrollige värsked sügavusandmeid Nutimere abil!

Nutimeri kuvab Eesti ametlikke elektroonilisi navigatsioonikaarte Maa-ameti põhikaardi või ortofoto taustal. Lisaks saab sinna kuvada erinevate andmekogude andmeid, teha objektidele päringuid, määrata koordinaate, otsida objekte nime või asukoha alusel ning joonistada ja mõõta. Kaardikihtidele saab lisada andmekihte Veeteede Ameti hüdrograafia infosüsteemist HIS (sügavuspunktid, kivid ja takistused, laevavrakid), navigatsioonimärkide andmekogust (Veeteede Ameti hallatavad navigatsioonimärgid ja laevateed) ja sadamate andmeid.

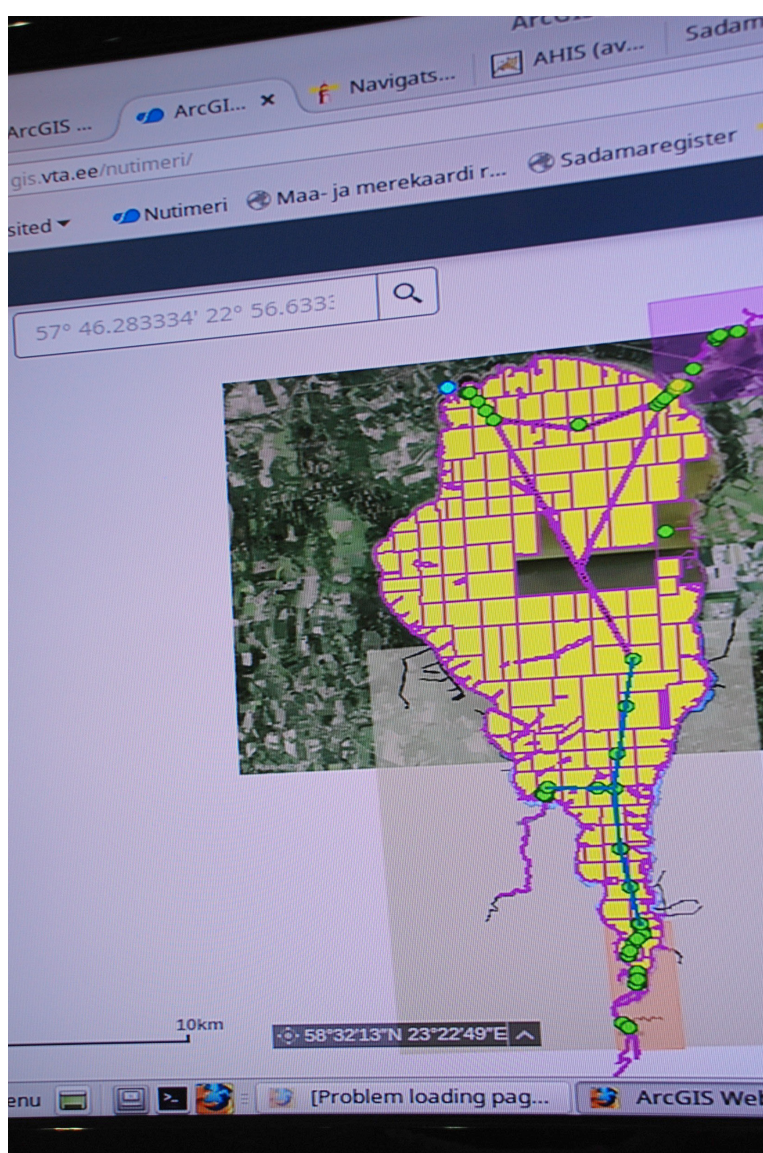
Rakendust Nutimeri arendab Veeteede Ameti hüdrograafia ja navigatsioonimärgistuse teenistus, kelle põhiülesandeks on navigatsioonitingimuste kohta informatsiooni kogumine, selle töötlemine ja levitamine ning tingimuste loomine ohutuks veeliikluseks üldkasutatavatel veeteedel ja laevatatavatel sisevetel. Konkreetsemalt tegeleb Nutimere rakendusega teenistuse kartograafiaosakond, kelle ülesandeks on navigatsioonitingimusi iseloomustava informatsiooni hankimine ja selle töötlemine, navigatsiooniteabe ja selle korrektuuride ning navigatsioonihoiatuste edastamine veeliiklejatele, rahvusvahelistele organisatsioonidele jm.

Veeteede Amet soovib mitte kasutada Nutimere rakendust esmase navigeerimisvahendina. Rakenduse töö nõuab andmesideühendust!

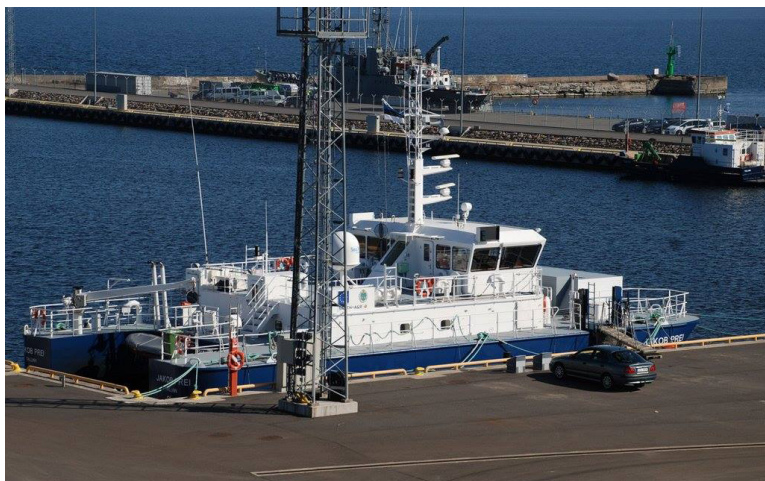
Nutimeri nutikale veeliiklejale!
gis.vta.ee/nutimeri/



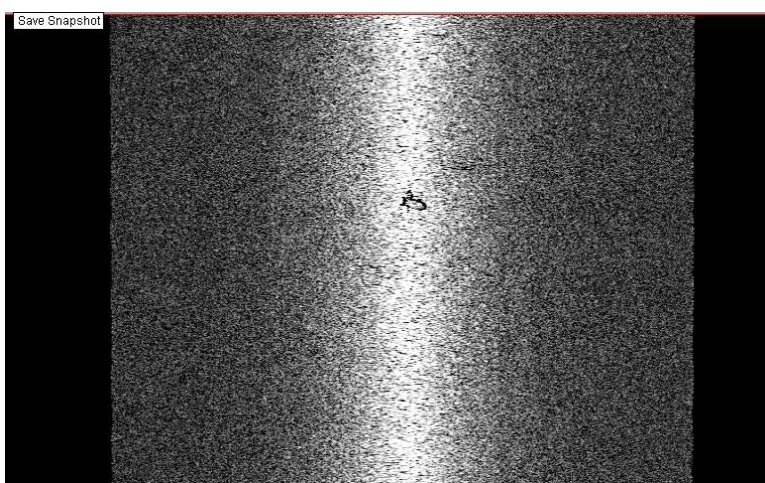
Tallinna laht on tavaliselt päris tiheda liiklusega veela
Foto: Priit Põiklik



Nutimere ekraanitõmmist näitasid Veeteede Ameti ametnikud ka kevadel toimunud meremessil, kus tunti eriti suurt huvi Võrtsjärve möödustustööde käigu vastu. Nutimeri kuvab ka kõiki mõõdistatud sügavusandmeid
Foto: Priit Põiklik



Jakob Prei Hundipea sadamas. Foto: Priit Põiklik



Uppunud laev sonaripildil



Ujuvsaared panevad veehoidlalt jooksu ikka tugeva tuule ja lainetuse tõttu. Ilma veekogudel prognoosivad aga Riigi Ilmateenistuse sünoptikud, kes tihti ka rahva seas viibivad. Siin on juhtiv sünoptik Taimi Paljak ennast unustanud rõõmsasse jutuhoogu Kuressaare merepäevaldel augustis 2016

Foto: Priit Põiklik

Veeteede Ameti mõõdistuslaev leidis Sõrve poolsaare lähistel uppunud purjejahi

Ööl vastu 13. augustit uppus Sõrve poolsaarest ca 13,5 miili läänes jaht, mille pardalt päästis Läti merepääste 3 inimest. Veeteede Ameti mõõdistuslaev Jakob Prei, mille meeskond tegi selsamal merealal plaanilisi mõõdistustöid, leidis 25. augustil õnnetuspaiga asukoha lähitelt veealuse objekti, mille pikkus oli 8 meetrit, laius ligi 2,5 meetrit ja millel on ca 6,4 meetri kõrgune mast. Sügavus leiukohas ümbruses on 52,5 meetrit. Sonaripildi alusel on jaht kiilu peal, mast püsti.

Stockholmist tulnud jaht sattus halbade ilmastikuolude tõttu merehätta ning päästetud meeskond oli sunnitud jahi maha jätma. Veeteede Amet avaldas samal päeval ehk reedel, 13. augustil selle kohta ka navigatsioonihoiatuse Läänemere kohta. Jahi viimane teadaolev asukoht oli 57° 56,7'N 021° 33,9'E. Jahi omanik, Läti kodanik, on väljendanud soovi jaht merepõhjust üles tõsta.

10. septembril tõmmati kalalaeva pardavintsi ja Läti tuukrite abiga Läti omanikule kuuluv ja augusti keskel uppunud jaht La Rouge pinnale. Jahi omanik tänas ka Veeteede Ametit, et uppunud alus üles leiti ja selle täpne asukoht kindlaks tehti.

Narva veehoidlalt pani kaks ujuvsaart plehku

Esimesel septembril kella poole viie ajal õhtul avastas Politsei- ja Piirivalveameti Ida prefektuuri Narva kordoni kaatripatrull, et Narva veehoidlal Kulgu sadamast 3 km kaugusel põhja pool on liikumas kaks ujuvsaart, üks mõõtmetega 3 x 20 ja teine 5 x 15 meetrit. Saared liikusid kirde suunas. Piirivalvurid teatasid, et saartel suuri puid ei ole, ainult võsa. Veehoidlal puhus sel hetkel mõõdukas edelatuul.

Sama päeva kella seitsme ajal õhtul avati Narva jõe tammi lüüsid ja veidi pärast kella kaheksat läbisid mõlemad saared lüüsi ja läksid allavoolu. Veeteede Amet edastas selle kohta veeliiklejatele ka navigatsioonihoiatuse. Selles piirkonnas tasub siiski olla ettevaatlik, sest lüüsidest läbi minnes ei pruugi saared täielikult laguneda ja ujuvsaartest tekkinud risu võib takistada ja ohustada veeliiklust nii Narva jõel kui ka Narva lähel.

Veeteede Ameti esindajad olid suvel rahva seas

Lisaks meremessile, mis on suuremaid veeliiklusega seotud üritusi aasta jooksul, olid Veeteede Ameti esindajad suvel jooksul kohal ka Toila merepäeval, Pärnu hansapäeval, Tallinna merepäeval ja Kuressaare merepäeval.

Toila sadamas 11. juunil toimunud merepäev läks küll halva ilma tõttu aia taha ja ühtki väliüritust seal pidada ei saanud, kuid ometi olid ameti esindajad kohal ja jagasid inimestele näpunäiteid nii navigatsiooni kui veeliiklusohutuse kohta.

Pärnu hansapäeval osales Veeteede Amet esmakordselt. See on keskaja ja pärandkultuuri festival, mille eesmärgiks on inimeste toomine tagasi oma juurte juurde, esivanemate oskuste taaselustamine ja õppimine. Peetakse suurt käsitööturgu ning kümnetes töötubades õpetatakse vajalikke oskusi.

Hansapäevi peeti Pärnu vallikäärus juba 15. korda ning sel suvel oli teemaks veeteed ja teeveed ning eraldi oli ka veeküla, kus olime koos Raanamõisa Laevaseltsi ja Soomaa haabjaehitajatega. Tartust oli kohale tulnud viikingilaev Turm, millega said kõik huvilised Pärnu jõel sõita.

1.–3. juulini õpetasid meie ametnikud kohapeal, kuidas õigesti selga panna päästevesti, jagasid infot väikelaeva varustusnõuete kohta ning müüsid merekaardiatlaseid ja kaht Pärnu lahe piirkonna merekaarti. Ameti vanemkartograaf õpetas huvilistele, kuidas kanda kaardile korrekture.

Tallinna merepäeval, mis toimusid 15.–17. juulini, oli Veeteede Ameti meeskond kohal jäämurdjaga Tarmo. Esimesel päeval tegi Eesti riigi suurim laev, jäämurja Tarmo kaasa mereparaadil Piritalt Vanasadamasse, kus osales enam kui 60 alust.

Merepäevade teisel päeval olid kõik huvilised oodatud Tarmoga tutvuma Vanasadama kruisikali nr 24 ääres. Tegevusi jagus igale vanusele, huvile ja maitsele.

Kartograafid õpetasid navigatsioonikaartide korrigeerimist, huvilised said tutvuda laevale tõstetud navigatsioonimärkidega ja koos kapten Peedu Kassiga pilti teha.



Toilas oli torm



Pildikesi Pärnu hansapäevadelt

Jäämurdjale kutsub kartograaf
Gabriela Kotsulim

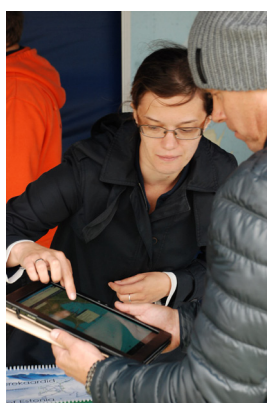




VA meeskond Tallinna merepäevadel



Õhtujazz jäämurdjal



Kuussaare merepäevade märksõnadeks olid Nutimeri ja väikelaevade ülevaatus

Laupäeva, 16. juuli õhtul pakkusime aga muusikasõpradele eksklusiivset elamust kontserdi „Õhtujazz jäämurdjal“ näol. Tarmo helikopteri maandumisplatsil astusid üles muusikud Liisi Koikson, Raivo Tafenau, Peedu Kass ja Paul Daniel. See oli erakordne võimalus nautida jazzi otse jäämurdja pardal.



Jazzmuusik Peedu Kass jäämurdjal heliproovi tegemas

Kuussaare merepäevad on traditsiooniline merefestival, mis toimus sel aastal juba 20. korda. Merepäevad avati 11. augusti õhtul ja need kestsid 13. augustini. Veeteede Ameti telgis sai infot navigatsiooni, meresõiduohutuse ja väikelaevadele esitatavate nõuete kohta. Kohapeal oli võimalik kutsuda väikelaevainspektor enda väikelaevale ülevaatus tegema, mida Kuussaares ka kasutati.

Ameti telgis olid Kuussaares kohal ka Riigi Ilmateenistuse sünoptikud, kes rääkisid külalistatele mereilmaprognosidest, kust neid hõlpsasti leida, millistel puhkudel antakse tormihoiatus ning kust saada ööpäevaringset operatiivset ilmainfot.

Veeteede Ameti ametnikud on veendunud, et peavad olema kohal seal, kus on inimesed, kel vaja infot, mida just ameti inimesed jagada saavad. See ei tähenda, et ametisse ei võiks ka iga päev helistada, kirjutada või muul moel ühendust võtta. Kuid isiklik suhtlus on ikka kõige kindlam, sest see pakub võimaluse täpsustavaid küsimusi esitada ning iga infokillu ametnikult detailideni välja pinnida.

Suvesündmused püüdis pildilõksu Priit Põiklik

Muinsuskaitsepäeval küllastati nelja arhitektuuri- mälestiseks tunnistatud tuletorni 1445 korral

Iga aasta septembrikuus tähistatakse üle Euroopa muinsuskaitsepäevi, mis sel aastal toimusid Eestis 8.–11. septembrini ja olid mere- kultuuriaastat silmas pidades pühendatud tule- ja veetornidega seotud kogukondadele. Muinsuskaitseameti ja Veeteede Ameti koostöös avati sel aastal nelja ajaloolise tuletorni ukсед, mis muidu on küllastajatele suletud.

Laupäeval, 10. septembril kella 10–18 olid erakorraliselt avatud neli tuletorni: Mohni, Suurupi alumine, Suurupi ülemine ja Tallinna alumine. Tänu moodsale tehnikale juba kaduvikku vajunud majakavahi ametit pidasid sel laupäeval Veeteede Ameti vabatahtlikud. Majakavahid tutvustasid küllastajatele torni nii vaatamisväärsuse kui ka meresõiduohutust tagava navigatsioonimärgina ning jagasid küllastajatele infot veeliiklusohutuse kohta.

Ürituse „Tule, tuulutame torne!“ raames küllastati nelja tuletorni 1445 korral. Kõige rohkem küllastajaid leidis tee Suurupi ülemisse tuletorni, mida väisas päeva jooksul 500 inimest, Suurupi alumises tuletornis käis 450, Tallinna alumises 365 ja Mohni saarel asuvas tuletornis 130 küllastajat.

Nii suure huvi üle on meil ainult heameel. Suur tänu kõigile koostööpartneritele, kes koos Muinsuskaitseametiga andsid oma panuse päeva õnnestumisse. Ja muidugi aitäh kõigile, kes huvi tundsid ja torne küllastasid.

Muide, üks levinumaid küsimusi meie ametnikele, kes sel päeval tuletornivahis olid, kõlas: „Kas see tuletorn töötab ka veel?“ Ning meie ametnikud vastasid, et loomulikult, töötab. Eestis on 41 töötavat tuletorni ning kõik on ka kasutusel ja töökorras navigatsioonimärgid, mille ülesanne on tagada meresõiduohutust.

Kõigile neile, kes seekord meie tuletornideni teed ei leidnud ja kohale ei jõudnud, olgu öeldud, et järgmisel aastal avame neid tuletorne taas, mis muidu igapäevaselt küllastajatele suletud on.



Tallinna alumises tuletornis käis 365 inimest
Foto: Madli Vitismann



Suurupi alumises tuletornis käis 450 inimest
Foto: Henn Kuum



Mohni saarel asuvasse tuletorni jõudis 130 küllastajat
Foto: Priit Põiklik

Hüdrograafiaosakonna algusaastad 1993–2012

Jaan Lutt on Eesti merealade ja laevatatavate sisevete hüdrograafilise mõõdistamise organiseerija ja korraldaja taasiseseisvunud Eestis, pikaaegne hüdrograafiaosakonna juhataja ning muuhulgas ka **Mereviki** mõtte algataja. Jaani küsitles **Malle Hunt**. *Fotod: hüdrograafiaosakonna arhiivist.*

Kuidas algas mereuuringute osakonna komplekteerimine, valmis spetsialiste ju olemas ei olnud?

Kui nüüd kõik enam-vähem ausalt ära rääkida, siis algas kõik 1992. aasta suve teises pooles; töötades TA Geoloogia Instituudis meregeoloogia töörühma juhina oli mingil põhjusel vaja tollases Riiklikus Veeteede Ametis midagi kooskõlastada või milleski kokku leppida; astusin selleks Viru tänaval asuvasse ametisse sisse ja ... seal puha tuttavad ees, Vaido Kraav ja Raivo Portsmuth, kellega varem koostööd tehtud ja merelgi käidud.

Ametlik asi sai aetud ja läks jutuks, millega härrad tegelevad ja mis kavas on. Muuseas sai öeldud, et kui mingi sobiv koht meremõõdistamise valdkonnas võiks edaspidi leiduda, siis oleks ma huvitatud: olin ju enam-vähem samade riistadega: kajaloodid, profilograafid, külgvaatesonarid, seni meregeoloogilistel töödel üle 20 aastat töötanud. Pealegi puudus tollases Geoloogia Instituudis huvi meregeoloogia kui kuluka ning vähe au ja kuulsust pakuva geoloogia haru vastu tõsine huvi, ka olid igasugused välismaalt tulnud hindajad meregeoloogia kui Eesti jaoks perspektiivitu ala oma aruandis maha laitnud. Niisiis, tuli ju midagi ette võtta, et mitte päris üle parda lennata, sest 1993. aasta jooksul oli instituudi kavades ette nähtud meregeoloogia likvideerimine.

Arvatavasti 1993. aasta juuni lõpus või juuli algul helistaski Vaido ja pakkus mereuuringute ja välitööde osakonna juhataja kohta; ega ta ise ka päris täpselt teadnud, mis selles osakonnas teha tuleks, aga osakond kuulus struktuurselt mõni aeg varem loodud hüdrograafiateenistuse koosseisu.

Teenistuse juhatajaks oli kutsutud geodeediharidusega Holger Oidjärv, kellega lootsin kahe peale selgusele saada, mismoodi seda meremõõdistamist Eestis korraldada. Instituudi direktor Rein Vaikmäe oli mõistlik mees ja ütles, et kui sul on sobiv koht saadaval, siis mine, küllap me meregeoloogia likvideerimisega ise ka hakkama saame. Seega oli osakonnajuhataja olemas, peagi selgusid ka edaspidise tegevuse kontuurid.

Esimeseks tööks, kui seda nii võiks nimetada oli ilmselt Raivo Portsmuthi hangitud meremõõdistusseadmete kataloogide, kasutusjuhendite ja muu taolise kirjanduse studeerimine, eesmärgiks muidugi hankimisvõimalused mõõdistustööde alustamiseks. Septembris ilmusid osakonda ka esimesed töötajad, geoloogiatehniku haridusega Senta Selli, kes tuli Abhaasiast ja suunati ametisse



Peeter Väling EVA-319 sonarit katsetamas 1997. aastal



Peeter Väling ja Mart Rütel R-Systeemidest 1997. aastal Haapsalus tarkvara arendamas



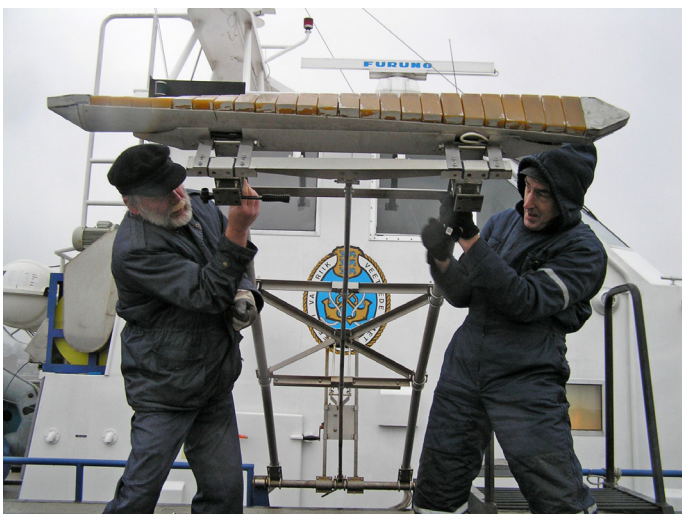
Peeter Väling ja Heino Salandi Väinamerel 1998. aasta suvel



Hüdrograafid Kaimo Vahter ja Kert Süsmalainen vee parameetreid registreerimas 2002. aastal



Veeteede Ametis peeti hüdrograafiapäeva esmakordselt 21. juunil 2004. aastal, koguni kaks aastat varem kui ÜRO selle päeva Rahvusvahelise Hüdrograafiaorganisatsiooni ettepanekul 2005. aasta novembris rahvusvaheliseks tähtpäevaks kuulutas



Peedu Sammalsoo ja Heino Salandi EVA-320 sonari andurite plokki kinnitamas 15. detsembril 2004

ning geoloogiamagister Riko Noormets, kes oli TÜ-s spetsialiseerunud meregeoloogia valdkonnas. Järgmisel aastal kutsusin osakonda vanemhüdrograafiks tuttava meregeoloogi Peeter Välingu, seega olid esimesed töötajad geoloogid, kes tundsid rohkem või vähem mere iseärasusi ja kellega oli lootust osakond kunagi vastavalt kavandatule tööle saada.

Millised valikud olid Veeteede Ametil täitmaks mereuuringute osakonna ülesannet? Kuidas tekkis mõtte koostööks Tallinna TÜ ja Teaduste Akadeemia Arvutustehnika arendusbüroo teadlastega? Mis on meelde jäänud paljukanalilise sonari testimise ajast 1996. aastal?

Ega valikuid polnudki, Vene hüdrograafia oli juba 1990ndate alguseks Eestis olematu seltskond, mõõdistustöid sisuliselt ei tehtud, kaardimajandus käis kusagil kaugel ja kõrgel. Tallinna, Haapsalu ja Kuressaare tegelaste põhi-tegevus oli tuleornide ja muude meremärkide tööshoidmine ja see ei kuulu teatavasti hüdrograafia valdkonda. Samas oli VA põhikirjaliseks kohustuseks merealade mõõdistamine ja sellest tulenevalt ka merekaartide koostamine.

Venelastelt midagi mõõdistamiseks kõlvulist sisuliselt üle võtta polnudki. Tallinna oli jäetud kaks klaasplastist veepaiskuritega mõõdistuskaatrit, 1975. a Leningradi laevatehases Pella ehitatud Kaira-tüüpi (projekt 1403A) EVA-312 (ex MGK-844) ja aasta varem samas ehitatud samatüübiline EVA-313 (ex MGK 929). Mõlemad kaatrid võeti Eesti Vabariigi omandusse, anti VA kasutusse 11. oktoobril 1993 ja kanti Eesti laevaregistrisse 1993. aasta 6. detsembrist riigiülesandeid täitvate laevadena.

VA töötajaks said ka mõlema laeva endised kaptenid. Mõlema laeva mõõdistusseadmed koosnesid kajaloodist PEL-3 ja GRAS (гидрографическая радионавигационная автоматизированная система) vastuvõtjast; see süsteem oli Eesti rannikul täielikult likvideeritud, seega ei olnud asukohamääramine sel viisil võimalik. EVA-312 kajalood oli kasutuskõlbmatu. EVA-313 kajalood oli töökorras, kuid isekirjutaja lindid puudusid. Siiski õnnestus esimese mõõdistustöö tarbeks kasutada kohandatud saksa kajaloodi ELAC Laz-tüüpi kajaloodi isekirjutaja linti.

Esimese mõõdistustöö tegime Hundipeal, kontrollimaks sadama veesügavusi vastsoetatud jäämurdja Tarmo sadamasse toomiseks. Selle ainsa mõõdistusega hüdrograafide suhe venelastelt ülevõetud tehnikaga lõppes. Teadupärast kasutati EVA-313 hiljem mitmete „põrandaaluste“ mõõdistuste tegemiseks. Põhikirjaliste ülesannete täitmiseks vajasime nii mõõdistusalust/aluseid kui mõõdistusseadmeid ja need tuli kindlasti soetada.

Raivo Portsmuth praeguse HNT asejuhatajana oli kahtlemata nutikas sell, tema leidis ilmselt oma vanu tutvusi kasutades vajalikud asjatundjad Tallinna Tehnikaülikoolist

ning tasapisi saigi alustatud n-ö oma süsteemi väljatöötamist. Kogu selle ettevõtmise „stardipauk“ toimus kuidagi vaikselt ja märkamatu; ühel heal päeval igatahes asi „käis“ ja tulemused ei lasknud end kaua oodata. Tolle aja mõõdistusmetoodikat ja -filosoofiat silmas pidades oli selge, et 1-kanaliliste seadmete aeg on ümber, arvestatavad on vaid paljukanalilised seadmed ja selles suunas professor Ilmar Arroga ka nõu peeti. Leviksonarid olid tollal üsna „kahtlase“ kvaliteediga ja nii küpseski otsus töötada välja ridasonar, vast 15 ja rohkema aktiivse kanaliga.

Enam-vähem samal ajal sai võimalikuks tellida Soomest ka mõõdistuseks vajalikud alused EVA-319 ja EVA-320. Esimene oli mõõdistustöödeks täiesti sobimatu alus (kasutusel parema puudumisel), kuna kõikus juba üsna väikese lainega ja oli seetõttu kasutatav vaid hea ilmaga valitud aladel, EVA-320 oli laevana mõõdistuseks madalmeres sobilik, kuid ebamugavalt disainitud (hilisem, praktiliselt samatüübiline EVA-301 sai juba oluliselt mugavam).

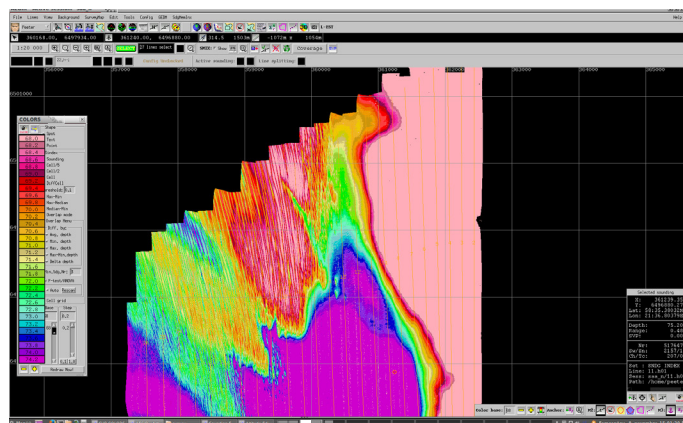
Sonari katsetamine oli omaette katsumus, kasutasime algul üht kentsakat alust nimega Merevaik, mille käigumadused polnud just kõige sobivad, aga esimesed proovid sai temaga ära tehtud. Seda alust üritati hiljem igasuguste imenippidega mõõdistama saada, aga sellest ei tulnud midagi välja. Igatahes said nn Arro sonarid piisavalt testitud ja 1998. aastal paigaldati 6-kanaliline ridasonar EVA-319-le ja järgmisel aastal läks mõõdistamiseks.

Estonia visiiri otsingud 1994. aasta septembris. Kas teid kutsuti appi, mis infot üldse oli? Kes leidis visiiri?

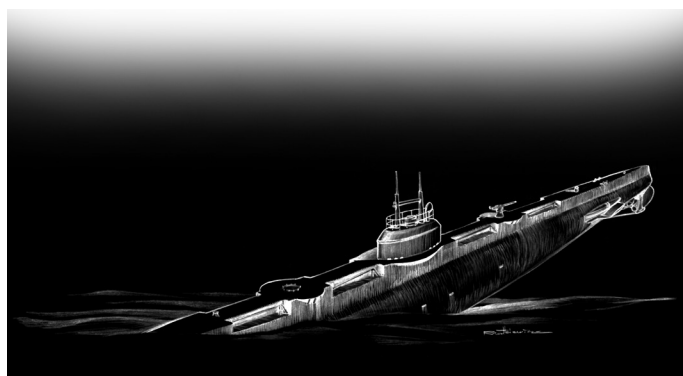
See oli üks tõeliselt müstiline ettevõtmine. Estonia põhjaminekust kuulsin juba järgmise päeva hommikul, olles geoloogidega Pranglil rannakult liivaammutamise võimalusi uurimas. Paari päeva pärast „ujus“ kusagilt välja igati moderne tehasepakendis C-max külvaatesonar ning tollase peadirektori asetäitja Kalle Pedaku eestvõttel (ilmselt meie ministeeriumi soovil) läkitati mereuuringute osakonna mehed Estonia hukupaika ülesandega leida vrakk ja võimalusel ka murdunud visiir.

Meie kasutusse anti ex kalalaev, tollane rannavalvelaev EVA-200, tõeline meresõidu ime, millel remont pooleli. Kapteniks oli üks naljaks tegelane, kes ei osanud Rohukülalt välja sõita, õnneks oli tüürmanniks hilisem EVA-320 kapten Peedu Sammalsoo, kel meresõit selge. Igatahes saime täiesti „juhuslikult“ oma valdusse vägagi kaasaegse külvaatesonari (ainus miinus, et sonar oli valgusoptilise kaabli otsas ja patareitoitega, patareide eluiga umbes 10 tundi; seejärel sonar pardale, patareide vahetus ja jälle töö). Töö EVA-200-ga oli n-ö hea õnne peale, sest laeval olnud kajalood töötas valikuliselt, enamasti ei saanud üldse mingeid sügavusnäite.

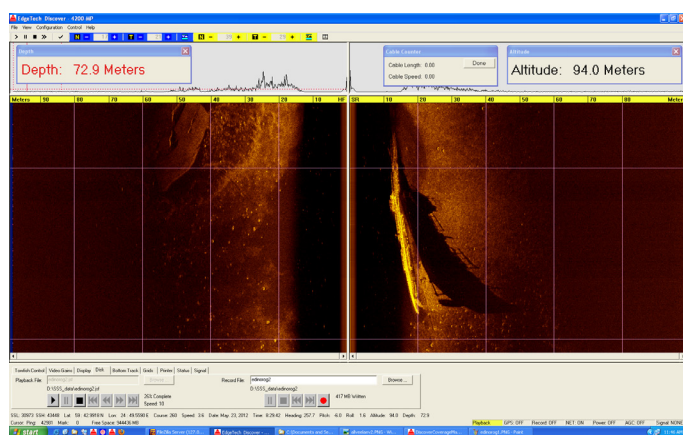
Käisime vrakil 3 nädalat, nädalavahetuseks tulime Rohukülla ja esmaspäeval läksime uuesti merele; iga



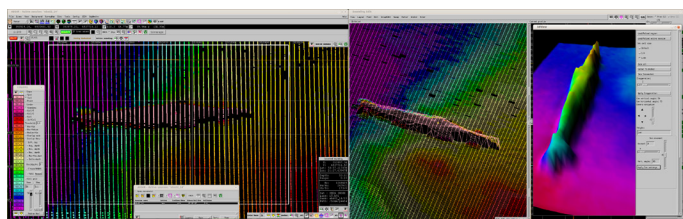
Pildike merepõhjast alal Saa_n



Tallinn–Helsingi laevateel uppunud allveelaev Edinorog kunstnik Roman Matkiewiczzi joonistatuna



Edinorog sonaripildid



Allveelaev E-18



Jaan Lutt Tartus 21. jaanuaril 2004. aastal Eesti Värava uue kanali kaevamise teemal peetud koosolekul

sissesõidu Soome majandusvööndisse kooskõlastasime soomlastega, kes juhtisid kogu seda tegevust, meiepoolne koordinaator laeval oli Jüri Salmre, tollal merepuutuse osakonna juhataja. Viimasel nädalal tuli kaasa ka telemees Riho Västriku, et teha mingi „nupp“ televisiooni.

Meile edastatud hukkunud parvlaeva koordinaadid olid äärmiselt ebatäpsed ($ca \pm 2$ miili), seega „traalisime“ teadmata, kas oleme üldse õiges kohas, õnneks pidime pöördkursile minemiseks tegema väga pika ringi ja nii saime juhuslikult vrakile pihta, seejärel muidugi tegime n-ö puhta töö ja saime ka vrakist vägagi korraliku pildi ning määrasime ka koordinaadid üsna täpselt (kohamääramiseks oli meil kasutada Trimble dGPS – tollal üks oma klassi täpsemaid).

Selleks ajaks (kolmandaks nädalaks) olid soomlased visiiri ammu üles leidnud ja ka üles tõstnud, seega polnud meil enam midagi otsida, sellest saime teada muidugi oma kolm päeva hiljem. Esimesed kaks nädalat müttasime Peeter Välinguga kahekesi, vahel kolm päeva puhkusega jutti, ilm oli pea kogu aeg väga tuuline, suitsu läks tohutult palju, roolimaja oli lausa sinine. Viimasel nädalal lisandus USA-st B-hüdrograafi kursustelt saanud Marek Mardo, kes arvati automaatselt meie punkti ja sinna ta jäigi armeeteenistusse minekuni.

Estonia operatsiooni tulemiks oli see, et saime korraliku külgvaatesonari (see jäigi meie bilanssi), hea kogemuse täiesti sobimatu laeva kohandamisest mõõdistustöödeks, korraliku pildi vrakist ja veel ühe asjaliku noorherra osakonna hõredaid ridu täiendama (Marek jäigi meie osakonda).

Esimesed mõõdistustööd õnnestus teha 1995. a kevadel USA hüdrograafiateenistuse abiga okeanograafia laevaga Kane. Mis sellest ajast meenub?

Kane'i tulek oli mõnda aega ette teada, aga tema motiivid/soovid ebaselged. See oli Ameerika abi Eesti Vabariigile. Eelnevalt paigaldasime koos jänkidega Paldiski veetaseme mõõduposti. Ameeriklastele jäi selleaegsest Paldiskist küll kustumatu elamus, vene-vurfi ümbrus ja kõikjal purjus venelased, viimased olid õnneks üsna sõbralikud.

Mind määrati Kane'ile n-ö koordinaatoriks ja eestipoolseks sideohvitseriks. Marek Mardo kui ainus õppinud hüdrograaf sai võimaluse õpitud teadmisi süvendada. Laev oli suur, aga veesügavuse mõõtmiseks oli vaid 1-kanaliline kajalood, tolle aja tüüpiline mõõdistustehnoloogia, lisaks mõõdeti ka vee temperatuuri kajaloodi kalibreerimiseks ja veel mingeid vee keemilisi parameetreid, lisaks oli laeval ka mingi põhjasetete profileerimise seade, aga sellest ei soovinud jänkid eriti midagi rääkida.

Mõõdistus toimus 500 meetriste vahedega liine pidi territoriaalvete piirilt 10 meetri samasügavusjooneni. Töökaarti täiendati jooksvalt, kajaloodi linte töödeldi



Tarmo Kõuts Tartus 21. jaanuaril 2004



Hüdrograafide talvekool Tehvandil 2004

eriprogrammiga, hiljem saime need linnid ka endale koos koostatud töökaartidega.

Ameerika projekti raames saime jänkidel laenuks Odom-tüüpi 1-kanalilise kajaloodi ja helilevikukiiruse määramiseks sondi koos vastava tarkvaraga, esialgu kaheks aastaks, hiljem kajaloodi laenuaega pikendati. Laenutähtaja lõppedes saatsime kogu aparatuuri USA saatkonna abil omanikele tagasi. Laenuks saadud kajaloodi monteerisime EVA-318-le ja töötasime sellega paar aastat, kuni võtsime oma seadmed kasutusele. Kane'i andmed on praeguseni kasutusel, nende ainuke puudus seisnes andmete hõreduses (profiil iga 500 m järele).

Järgmised mõõdistustööd Väinamere põhilistel laevateedel toimusid 1996. aastal Rootsi ja Taani abi korras. Kas eestlased olid laeval vaid vaatlejad?

Rootslaste puhul jah, vahetu osavõtt puudus, tegime nende laevale Jacob Hägg mõned ekskursioonid, samuti käisid laeval hüdrograafiaõppurid. Andmed saime hiljem vastavate töökaartidena ja ka numbriliselt.

Taanlastega oli asi juba oluliselt huvitavam ja lõbusam. Eelnevalt käisime Peeter Välingu ja Marek Mardoga Taanis seadmetega tutvumas, sh ka Resoni tehases ning kuulsime mitmeid „õpetlikke“ loenguid Taani abi olulisusest Eesti Vabariigile ja üldse meremõõdistamisest.

1996. aasta kevadel oli Taanipoolne pealik eruadmiral Grenzmann, mõõdistajad, peamiselt vabapalgalsed, projektipõhiselt värvatud asjatundjad Taanist ja Suurbritanniast. Eelnevalt ehitasime admiral juhendamisel EVA-317-le lehviksonari tarbeks vastavad kinnituskronšteinid, seejärel paigaldasime RTK GPS tarbeks Raugi ülemisse tuletorni tugijaama. Kogu projekti kestus oli 32 päeva (arvatavasti on see õige number).

Eesti poole panus oli mõõdistajate ülalpidamine Eestis ja laevakulud, taanlased mõõdistasid, töötlesid andmed ja andsid need meile üle. Admiral näpunäidete järgi ehitatud „konstrui“ langes juba esimesel päeval rivist välja, tegime siis Peetriga omamoodi ja asi töötas lõpuni. Laeva liinil hoidmine oli igavene peavalu, ükski laevajuht polnud varem niisugust „tööd“ teinud, liinid olid nagu „merelained“ aga teises tasapinnas. Proovisid roolimehe ametit ka hüdrograafid, ega nemadki laevameestest paremad olnud. Oli mis oli, aga üks asi sai selgeks – tuleviku mõõtmisriist on ikkagi lehviksonar ja selle ideega sai ka professor Arrot „torgitud“, esialgu tulemusteta.

Mis oli esimene spetsiaalselt meremõõdistamiseks ehitatud laev? Kuidas valisite mõõdistuspiirkonnad?

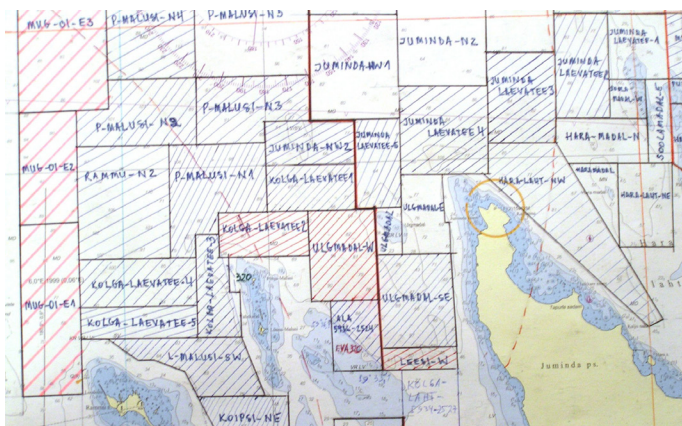
Kõige vanem oli EVA-319. Korpuse saime kätte 1996. aastal, seejärel sisustati Saaremaal ja tööle asus 1998. aastal 6-kanalilise ridasonariga. **EVA-320** saime kätte 1. septembril 1997 ja AMA-080 (hiljem EVA-303) 1998. aasta 2. novembril. EVA-319 polnud tegelikult mingi



EVA-320



Jaan Lutt Narva jõel 10. juunil 2005



Mõõdistuspolügonid Juminda poolsaare ümbruses 11. novembril 2005



Jaan Lutt ja Peeter Väling külas Läti mereadministratsioonis jaanuaris 1998

spetsialiseeritud alus, vaid mõõdistamiseks kohandatud „parema puudumisel kasutatav“. Laev ise tuli meile kuidagi poolvägisi, ega me teda väga soovinud, temast lahtisaamine oli kergenduseks, asemele tuli tegelikult ju Jakob Prei, kuigi teatud hilinemisega (EVA-319 müüdi 2005).

Mõõdistusstrateegia oli järgmine: mõõdistada tuleb kõik merealad ja laevatatavad siseveed, esmatähtsad on kahtlemata laevateed (eelkõige nn HELKOM-i laevateed) kuid kaartide koostamise hõlbustamiseks on mõistlik mõõdistada „järjest“. Seda põhimõtet on järgitud Peipsil ja Võrtsjärvel. Merel on määravaks n-ö alade kategoriseerimine HELKOM-i aladeks ja muudeks, avameri ja suuremad sügavused on kahtlemata teisejärgulise tähtsusega.

Esimesed eestikeelsed merekaardid valmisid koostöös kaardikirjastusega Regio 1993. aastal. Kas need baseerisid välisriikide abiga tehtud mõõdistusandmetel? Mis probleemid esile kerkisid?

Kaartide/merekaartide koostamine ei ole meie kontekstis hüdrograafiline probleem. Kaardikoostamisel võeti aluseks kõik olemasolevad materjalid. Esimene suurem töö oli kahtlemata olemasolevate kaartide digitaliseerimine (sõltumata sellest, kes seda tegi ja kuna seda tehti), sest kaardikoostamine on meie päevil arvutitöö.

Esimesed kaardid tegi Regio koostöös kartograafiaosakonnaga. Algselt olid kõik andmed vöörpäritolu, endised Nõukogude Liidu kaardid ja uusmõõdistused: Kane, rootslased, taanlased; alates 1996. aastast tulid juba meie oma andmed kasutusse, esmalt jänkidelt laenatud kajaloodiga mõõdetud, alates 1998. aastast juba Arro sonarite andmed ja 2012. aastast alates Jakob Prei.

Milline kaart valmis oma laevaga tehtud mõõdistuste tulemusel?

Arvatavasti Emajõe atlase I osa.

Algaastatel mõõdistasite ka navigatsioonimärkide asukohti. Kas sellepärast, et ametis olid nii täpsed seadmed vaid teil? Täpsed koordinaadid läksid nii merekaartidele kui ka navigatsiooniteatmikesse.

Meremärkide asukohtade mõõtmine oli jah esimene suurem puht oma jõududega tehtud töö. Ametis olid ju GPS-seadmed vaid laevadel ja meie osakonnas ja välitööd olidki meie osakonna põhikirjajärgne ülesanne.

Millal algas rahvusvaheline koostöö? Kas Läti kolleegidelt oli midagi õppida või olite teie eesminejad? Koostöö teiste riikidega.

Rahvusvaheline koostöö algas suuremas plaanis Kane'i siiatulekuga. Õppida või kõrva taha panna on alati ja kõigilt. Lätlased said rahvusvahelises plaanis „minema“ veidi pärast meid, aga tööstusliku lehviksonari soetasid tükk maad enne meid. Ja laevaehituses oli neil ka meie eeskuju ees.



Hüdrograafialaeva EVA-320 kapten Peedu Sammalsoo rääkimas merenduse ajaloost talveseminaril Mõedakul 1. märtsil 2006



Hüdrograafide talvekool 8. märtsil 2007

Esimene sisevete mõõdistamiseks ehitatud laev oli kata-maraan-tüüpi hüdrograafia-laev EVA-301. Sellega mõõdistati suvel Peipsil, Lämmijärvel ja Emajõe alamjooksul, kevaditi ja sügiseti paigaldati aga ujumärke. Olulist sisevete mõõdistamise algusajast.

Sisevete mõõdistamiseks soetati esmalt **AMA-080**, seejärel seadmestati vastavalt EVA-321, EVA-301 tuli hiljem. Algul mõõdistasime Emajõe Tartust Praagani, tegijad AMA-080 ja EVA-321, Pihkva järve ja Lämmijärve meie-poolse osa mõõdistasid EVA-321 ja AMA-080. Hiljem on kontrolli tehtud ka EVA-301 abil.

Kuidas (täiend)koolitati hüdrograafe? Kui olulised olid hüdrograafiaosakonna talveseminarid?

Koolitus on kahe otsaga asi. Praegustest tegevhüdrograafidest on lisakoolitust saanud Peeter Väling, Allan Prommik, Allan Kraanvelt, Peeter Ingerma, Margus Lai, Vladimir Karpin, Priit Vellamäe ja Tõnis Sepp.

Rahvusvahelises plaanis ei ole Eestis ühtki B- ega A-kategooria tegevhüdrograafi. Hüdrograafiaalane täienduskoolitus on praegu ilmselt Peetri õlul ja see on osakonnasene, jooksva töö käigus.

Talvekoolid olid esimestel aastail üsna põhjalikud, sest tehnika oli uus ja vajas selgitusi, praegu on talvekoolid rohkem meeskonnavaimu hoidmiseks ja üldhariva iseloomuga, Peedu loengud ja teised väljastpoolt kutsutud ettekandjad. Peab arvestama asjaoluga, et hüdrograafia on üsna spetsiifiline ja kahjuks konservatiivne eriala, enesetäiendamine toimub pidevalt, jooksva töö käigus ja isegi sõltumata kellegi tahtest – edasi töötamiseks pead omandama üht-teist uut.

Huvitavad leiud merepõhjast, vrakid.

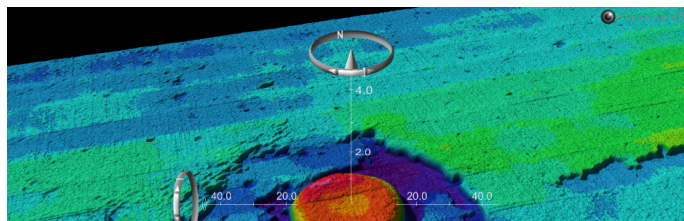
Leide on tõesti, selle kohta on terve galerii pilte, kõige salapärasem on vast Hiiu väina „UFO“, selle päritolu on segane. Lainemadal on üsna huvitava väljanägemisega ja kõik need orud ja paleojõesängid Soome lahes.

Vrakke on mitusada, kõigi nimedki pole teada, aga töö selle nimel käib. Iga uus vrakk on huvitav leid, aga ka merepõhja pinnavormid on üsna huvipakkuvad. Tänu tihedale mõõdistusele paistab Soome lahe põhi hoopis teistsuguseks kui oleme harjunud tavakaartidel nägema. Detailid annavad kogupildile hoopis uue jume.

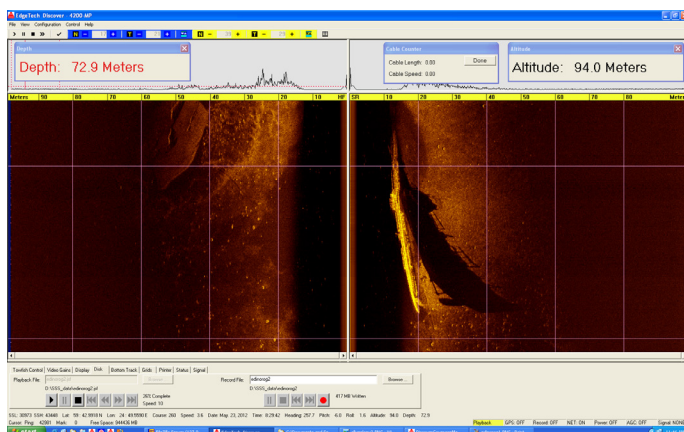
Jakob Prei ideest valmimiseni.

See on üsna pikk lugu ja kohtas algul suurt vastuseisu, et miks nii kallis jne. Ametlikud versta-postid on allpool kirjas, idee tekkis vast paar aastat varem.

2003. aasta 27. jaanuaril koostas Veeteede Ameti hüdrograafiaosakonna juhataja Jaan Lutt osakonna eelarve eelprojekti aastaks 2005–2006, milles taotleti mõõdistustöödeks ujuklaeva (*ingl* SWATH) ehitamist.



Triigi objekt ehk „UFO“



Saksa allveelaev alal Ir3



Hüdrograafia-laeva Jakob Prei ehituslepingu allkirjastamine 8. oktoobril 2009



Jakob Prei teenistusse nimetamise tseremoonial 2. mail 2012

Seadmestatud laeva maksumuseks arvestati 13 miljonit eurot, algas kirjavahetus hüdrograafilistel töodel ujuklaeva kasutamise perspektiivide ja taolise laeva ehitamise võimaluste välja selgitamiseks.

2004. aasta märtsis külastas VA delegatsioon laevastikuosakonna juhataja L. Palumäe, peahüdrograaf P. Väling ja vanemhüdrograaf H. Salandi esmakordselt Lemwerderis A & R laevatehast tutvumaks ujuklaevade iseärasustega ja taolise laeva hankimise võimalustega, laevatehasest hängiti 25-m ujuklaeva näidisjoonised edasiste otsustuste ja täienduste tegemiseks.

2005.–2009. aasta eelarvete koostamise ettepanekuile lisati ujuklaeva soetamise põhjendused, eeldusel, et laev ehitatakse Euroopa Liidu abistamisfondi(de) toel.

2009. aasta Europolise koostatud tasuvusuuring andis positiivse hinnangu seda tüüpi laeva soetamiseks.

2009. aasta 30. aprillil allkirjastas majandus- ja kommunikatsiooniminister J. Parts käskkirja nr 130, millega tunnistati Veeteede Ameti mõõdistamislaeva rahastamisaotlus nõuetekohaseks ja anti laevaehituseks roheline tuli.

2012. aasta 13. aprillil kantud Eesti laevaregistrisse, reg nr 5R12D01 Jakob Prei.

2012. aasta 18. aprillil kell 15:00 algas Lemwerderis ristimis- ja laeva üleandmis-vastuvõtutseremoonia.

2012. aasta 19. aprillil kell 08:55 väljus Lemwerderist Tallinna, kapten ülesõidul R. Peetrisoo, tüürimehed I. Vaik ja H. Käsk, mehaanikud V. Klopp ja A. Vedešin, peahüdrograaf P. Väling.

2012. aasta 19. aprillil kella 17:00 – 23:45 läbis Kieli kanali ja jõudis Läänemerre.

2012. aasta 22. aprillil kell 05:07 kohtus vastu tulnud hüdrograafialevaga EVA-320.

2012. aasta 22. aprillil kell 05:53 sisenes Hundipea sadamasse ja sildus 06:00.

2012. aasta 2. mai kell 14:00 toimus Hundipea sadamas laeva teenistusse nimetamise tseremoonia, sõnavõttudega esinesid VA peadirektor kapten Andrus Maide, hüdrograafiaosakonna juhataja dr Jaan Lutt.

Külalistena viibisid tseremoonial MKM-i esindajana Tarmo Ots, ristiema Tea Varrak, meremuuseumi direktor Urmas Dresen, TTÜ Meresüsteemide Instituudi direktor Jüri Elken, allveearheoloog Vello Mäss.



Hüdrograafiaosakond 30. jaanuaril 2011

Võrtsjärv mõõdistatud

Võrtsjärvel liiklejatele on Veeteede Ametil hea uudis varuks, sest nüüd on meie hüdrograafid lõpetanud järvel mõõdistustööd ja kartograafid saavad omakorda Võrtsjärve põhjaosa navigatsioonikaarti koostama hakata.

Miks Võrtsjärv aga üldse seni täpselt tervikuna mõõdistamata oli, ei oska ka Veeteede Ameti hüdrograafiaosakonna juhataja Peeter Väling täpselt öelda. „Ju siis polnud nõukogude ajal selleks kas tahtmist või vajadust,“ ütleb Väling. Mingi mõõdistus oli küll ka varasemast olemas, kuid see ei vastanud päris suurel määral tegelikkusele. „Sama seis on ju tegelikult igal pool, kuhu me pole veel kaasaegsete mõõdistusseadmetega jõudnud,“ kinnitab Veeteede Ameti hüdrograafiaosakonna juhataja.

Võrtsjärve mõõdistamise juures oli aga kõige keerulisem see, et varem oli riigil seal vaid väike kaater EVA-303, mille peal olev mõõdistuskajalood ei olnud väga võimekas. Üks takistus oli alalõpmata ka ilm, sest tugev lõuna- ja edelatuul ning lained segasid mõõdistustöid. Samuti on järve kaldaäärsed alad kohati väga kivised ja ohtlikud – seal on ikka päris mitu sõukruvi viga saanud. Nüüd, kui Veeteede Ametil oli kasutada uus katamaraan-tüüpi kaater Kaja, olid takistused märksa väiksemad. Kaod ilma tõttu vähenesid drastiliselt ja korraga mõõdistatav ala suurenes oluliselt, kuna Kaja peal on uus lehviksonar, millega saab korraga katta 5–6 korda laiema ala kui varem.

Praegu tegelevad Veeteede Ameti hüdrograafid Võrtsjärvel kogutud sügavusandmete puhastamise ja töötlemisega. „Kui see ükskord 2016. aasta lõpuks tehtud saab, siis saavad kartograafid hüdrograafia infosüsteemi HIS vahendusel need andmed kaardi tegemiseks kasutusele võtta,“ ütleb Peeter Väling.

Ka praegu saavad HISi avalikus vaates kõik huvilised juba töödeldud mõõdistusandmeid näha. Selleks tuleb HISi rubriigis „kaardikihid“ aktiveerida valik „sügavuspunktid“, vajutada „kehtesta muudatused“ ning mõõdistusandmed kuvataksegi teie arvutiekraanile.

Kaardi tegemine käib aga järk-järgult. Niipea kui mingi osa andmetest puhastatud saab, on need kohe kartograafidele ka kättesaadavad hüdrograafia infosüsteemi vahendusel. Uued navigatsioonandmed ilmuvad niipea, kui põhjaosa kaart valmis saab, ka maa- ja merekaardile ning rakendusse Nutimeri.

Millal Võrtsjärve põhjaosa navigatsioonikaart peaks valmis saama, seda kuupäeva ei saa veel täpselt lubada, aga Veeteede Ameti kartograafid pingutavad selle nimel, et seda otse meie käest juba 2017. aasta 17.–19. märtsini toimival meremessil osta saaks. Praegu on olemas kehtiv navigatsioonikaart Võrtsjärve lõunaosast aastast 2014

nr 733 „Tarvastu poldrist Pikasillani“ mõõtkavas 1:25 000. Võrtsjärve on Veeteede Amet mõõdistanud ühtejärke juba kaheksa aastat. Selle aasta kevadest sõitis Kaja mõõdistustöid tehes kokku läbi ligi 1000 kilomeetrit, mille hulka ei arvestata ülesõite mõõdistusaladele. Aega kulus selleks 290 tundi. Mõõdistatud ala kokku 2016. aastal oli 22 km². Ametis oli sellega graafiku alusel kokku 12 hüdrograafi ja kaatrijuht. Andmeid kogunes mahuliselt 50 GB jagu.

Peeter Väling kinnitab, et tegelikkuses erinesid andmed seni teadaolevatest ikka tunduvalt. „Põhjapoolses osas on ka kaldaäärsed alad ohtralt kive täis,“ ütleb Peeter. Mõõdistamise teeb Võrtsjärves keeruliseks veel see, et veetase kõigub sõltuvalt aastast umbes +1 meetrist suurvee ajal kuni -0,8 meetrini madalvee ajal, st kokku pea 2 meetrit. Seega on kõige parem mõõdistusaeg kevadise suurvee ajal.

Ühe huvitava faktina mainib Peeter Väling, et hiljuti kirjutati Maalehes, nagu peidaks Võrtsjärv endas sõja ajal sinna kukkunud lennukeid. Tema seda küll kinnitada ei saa, sest tänapäevased tiptasemel mõõdistusseadmed selliseid objekte järve põhjas tuvastanud ei ole. „Aga pole ka võimatu, et need seal kuskil on, lihtsalt nii sügavas mudas,“ ütleb Peeter Väling.

Mõõdistuslaev Kaja lõpetas küll oma tööd Võrtsjärvel, kuid see ei tähenda, et ta nüüd kai äärde seisma jääb. Tööd tal jagub. Järgnevalt mõõdistas ta üle Emajõe, seejärel Aegna ja Viimsi poolsaare vahele jääva Suursalme kanali. Hiljem hakkab Kaja paiknema Haapsalus, kus ta saab ohtralt tööd Väinameres, et mõõdistada rannikuala ja üldse madalmaid ja raskemini ligipääsetavaid merealaid.

Veeteede Ameti uus mõõdistuskaater Kaja, mis pühitseti teenistusse selle aasta aprillis, on projekteeritud ja ehitatud hüdrograafide töö vajadusi silmas pidades niisuguse kerega, mille poolemeetrine süvis võimaldab teha mõõdistustöid siseveekogudes ja ka väga madalas rannikumeres. Laeva ristiemaks on armastatud raadioajakirjanik Kaja Kärner. Kaater valmis Saaremaa laevaehitustehases Alunaut.

Kaja on projekteeritud ja ehitatud vastavalt EU/CE kateooria C nõuetele, st kasutamiseks rannikuvetes lainekõrgusega kuni 2 m ja maksimaalse tuuletugevusega kuni 6 palli. Alus läks koos käibemaksuga maksma 336 000 eurot, millest 30% kompenseeriti riigile EU projektist FAMOS.

Rahvusvahelisel merenduspäeval arutles parlament Eesti merenduse tuleviku üle

Neljapäeval, 29. septembril arutas Riigikogu täiskogu olulise tähtsusega riiklikku küsimust „Meri ei salli seisvat vett. Merendus kui Eesti majanduse taaskäivitaja“. Ettekandega esinesid viitseadmiral Tarmo Kõuts ja TTÜ Eesti Mereakadeemia direktor Roomet Leiger.

TTÜ Eesti Mereakadeemia direktor Roomet Leiger ütles oma ettekandes muuhulgas, et uuringute tulemused annavad võimaluse eeldada, et meremajanduse osakaal Eestis saaks olla suurem. „Üks ettepanekutest on luua rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline tegevuskeskkond laevandussektorile eesmärgiga soodustada laevade Eesti lipu alla naasmist,“ ütles akadeemia direktor. Eesti lipu all tegelikult laevu on, umbes 270, neid on erineva suurusga, aga nendest ei ole ükski kaubalaev, toonitas Leiger.

„Laevandussektor on valdkond, mis tegutseb rahvusvahelisel turul ning valib tegutsemiseks kõige kasumlikumad piirkonnad, nii geograafilise paiknemise kui ka lipuriigi poolest. Samas on laevandus tugevas seoses maismaa merendussektori ettevõtlusega – üks töökoht merel loob 3–6 töökohta maismaal. Rahalises väeringus loob iga

laevanduses teenitud miljon eurot lisaks veel 1,6 miljonit eurot mujal majandussektorites. See on rahvusvahelise Oxford Economics Shippingu uuringutulemus. Seetõttu on oluline jätkata riiklikul tasemel alustatud laevanduse konkurentsivõime tõstmise meetmete rakendamist,“ tõdes oma ettekandes Roomet Leiger.

Rahvusvaheline Mereorganisatsioon (IMO) tähistab 29. septembril **ülemaailmset merenduspäeva**. Tähtpäeva eesmärk on rõhutada meresõiduohutuse valdkonna tähtsust ja esile tuua maailmamerenduses hetkel kõige päevakorralisem teema. Käesoleval aastal on selleks „Meretransport – maailmale hädavajalik“. Tänavu on aruteludes otsustatud keskenduda kriitilistele seostele laevanduse ja globaliseeruva maailma vahel, et tõsta teadlikkust IMO rolli olulisusest rahvusvahelise laevaliikluse regulaatorina.

Kõiki sõnavõtte, küsimusi ja vastuseid ning arvamused merendusteema arutelust parlamendis saab lugeda **Riigikogu stenogrammist**.



Kaubalaevad Paljassaare sadamas

Foto: Priit Põiklik



VEETEDE AMET

RINGKIRI

10.06.2016 nr 5-1-7/2156

Rahvusvahelise konventsiooni inimelude ohutusest merel (SOLAS) ptk. VI, reegel 2 muudatused

2016. aasta 1. juulist jõustuvad rahvusvahelise konventsiooni inimelude ohutusest merel (SOLAS) ptk. VI, reegel 2 muudatused, mis kehtestavad kaubasaatjale kohustuse kauba saatedokumentides näidata pakitud konteineri tõendatud täismass (VGM) ning kohustuse edastada teave õigeaegselt kaptenile või tema esindajale ja terminali esindajale (vt Lisa 1).

Nõue ei rakendu treileril või ratasplatvormil konteineritele, mida veetakse rahvusvahelistel lühireisidel (SOLAS ptk. III, reegel 3 tähenduses) ro-ro laevadega.

SOLAS ei kehtesta osapoolte vahelise VGM-i alase teabe edastamise vorminõudeid.

Pakitud konteineri täismassi võib tõendada kahe meetodiga:

1. pakitud konteineri kaalumise; või
2. konteinerisse pakitud kauba ja kinnitusmaterjali massile konteineri tühimassi lisamine.

Dokument peab olema allkirjastatud kaubasaatja või tema volitatud isiku poolt ning informatsiooni võib edastada elektrooniliselt.

Kui kaptenile või tema esindajale ja terminali esindajale ei ole esitatud saatedokumenti pakitud konteineri VGM-ga, ei tohi konteinerit laevale laadida.

Eestis pakitava konteineri kogumassi määramise seadmed peavad vastama [mõõteseaduses](#) kehtestatud nõuetele ja täpsusstandarditele.

Transiidina Eestisse saabunud konteinerid peavad samuti omama saatedokumenti kaubasaatja poolt tõendatud konteineri täismassi kohta. Konteineri täismassi tõendamiseks peab iga riik kasutama kalibreeritud ja taadeldud seadmeid, mis vastavad antud riigi täpsusstandardi nõuetele.

IMO Meresõiduohutuse Komitee 96. istungjärgul võeti vastu ringkiri MSC.1/Circ.1548, milles soovitatakse Administratsioonidel ja sadamariigi laevakontrolli ametivõimudel kolme kuu jooksul nõude jõustumisest näidata üles praktilist ja pragmaatilist lähenemist, lubades

laevale laadida ilma VGM informatsioonita pakitud konteinereid, kui need on laevale laaditud enne 1. juulit 2016. a ning ümber laaditud pärast 1. juulit 2016. a.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Marek Rauk
Meresõiduohutuse teenistuse juhataja –
peadirektori asetäitja

Lisa 1: SOLAS ptk. VI, reegel 2, lõiked 4-6

SOLAS CHAPTER VI CARRIAGE OF CARGOES AND OIL FUELS

General Provisions

Regulation 2 – Cargo information

The following new paragraphs 4 to 6 are added after existing paragraph 3:

"4 In the case of cargo carried in a container*, except for containers carried on a chassis or a trailer when such containers are driven on or off a ro-ro ship engaged in short international voyages as defined in regulation III/3, the gross mass according to paragraph 2.1 of this regulation shall be verified by the shipper, either by:

1. weighing the packed container using calibrated and certified equipment; or
2. weighing all packages and cargo items, including the mass of pallets, dunnage and other securing material to be packed in the container and adding the tare mass of the container to the sum of the single masses, using a certified method approved by the competent authority of the State in which packing of the container was completed.

5 The shipper of a container shall ensure the verified gross mass** is stated in the shipping document. The shipping document shall be:

1. signed by a person duly authorized by the shipper;
2. submitted to the master or his representative and to the terminal representative sufficiently in advance, as required by the master or his representative, to be used in the preparation of the ship stowage plan***.

6 If the shipping document, with regard to a packed container, does not provide the verified gross mass and the master or his representative and the terminal representative have not obtained the verified gross mass of the packed container, it shall not be loaded on to the ship."

* The term "container" should be considered as having the same meaning as defined and applied in the International Convention for Safe Containers (CSC), 1972, as amended, taking into account the *Guidelines for the approval of offshore containers handled in open seas* (MSC/Circ.860) and the *Revised Recommendations on harmonized interpretation and implementation of the International Convention for Safe Containers, 1972, as amended* (CSC.1/Circ.138/Rev.1).

** Refer to the *Guidelines regarding the verified gross mass of a container carrying cargo* (MSC.1/Circ.1475).

*** This document may be presented by means of EDP or EDI transmission techniques. The signature may be an electronic signature or may be replaced by the name, in capitals, of the person authorized to sign."

Veeteede Ametisse on saabunud järgmised IMO ringkirjad:

1. MEPC/Circ.348/Corr.1 - Equivalency arrangements for the carriage of styrene monomer (Corrigendum);
2. MEPC.1/Circ.863 (17.06.2016) - Recommendation on exemption of ships not normally engaged on international voyages from the requirements in chapter 4 of MARPOL ANNEX VI;
3. MEPC.1/Circ.862 (17.06.2016) - 2010 guidelines for monitoring the worldwide average sulphur content of fuel oils supplied for use on board ships, as amended (resolution mepc.192(61), as amended by resolution mepc.273(69));
4. MEPC.1/Circ.861 (4.05.2016) - Model agreement between governments on technological cooperation for the implementation of the regulations in chapter 4 of MARPOL ANNEX VI;
5. MEPC.2/Circ.21/Rev.1 (29.04.2016) - Revision of the provisional categorization of liquid substances in accordance with MARPOL ANNEX II and the IBC CODE;
6. MSC/Circ.879/Corr.1 - Equivalency arrangements for the carriage of styrene monomer (Corrigendum);
7. MSC.1/Circ.896/Rev.2 (26.05.2016) - Interim measures for combating unsafe practices associated with the trafficking, smuggling or transport of migrants by sea. This circular revokes MSC/Circ.896/Rev.1;
8. MSC.1/Circ.1163/Rev.10 (23.05.2016) - International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for seafarers (STCW), 1978, as amended (Parties to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978, as amended, confirmed by the Maritime Safety Committee to have communicated information which demonstrates that full and complete effect is given to the relevant provisions of the Convention);
9. MSC.1/Circ.1164/Rev.16 (26.05.2016) - International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978, as amended (Promulgation of information related to reports of independent evaluation submitted by Parties to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978, as amended, confirmed by the Maritime Safety Committee to have communicated information which demonstrates that Parties are giving full and complete effect to the relevant provisions of the Convention);
10. MSC.1/Circ.1517/Corr.1 (11.04.2016) - Carriage of dangerous goods the international maritime dangerous goods (IMDG) code (Contact information for the designated national competent authority. Corrigendum);
11. MSC.1/Circ.1518 (13.05.2016) - International convention for the Safety of Life at SEA (SOLAS), 1974, as amended (Promulgation of rules for the design and construction of bulk carriers and oil tankers of an organization, which is recognized by Administrations in accordance with the provisions of SOLAS regulation XI-1/1, confirmed by the Maritime Safety Committee to be in conformity with the goals and functional requirements of the Goal-based Ship Construction Standards for Bulk Carriers and Oil Tankers);
12. MSC.1/Circ.1519 (6.06.2016) - Guidance on methodologies for assessing operational capabilities and limitations in ice;
13. MSC.1/Circ.1523 (6.06.2016) - Early implementation of the amendments to the international code for fire safety systems (FSS CODE);
14. MSC.1/Circ.1526 (1.06.2016) - Interim guidelines on maritime cyber risk management;
15. MSC.1/Circ.1532 (6.06.2016) - Revised guidelines on operational information for masters of passenger ships for safe return to port;
16. MSC.1/Circ.1533 (6.06.2016) - Revised guidelines on evacuation analysis for new and existing passenger ships;
17. MSC.1/Circ.1548 (23.05.2016) - Advice to administrations, port state control authorities, companies, port terminals and masters regarding the SOLAS requirements for verified gross mass of packed containers;
18. MSC.4/Circ.232 (11.04.2016) - Reports on acts of piracy and armed robbery against ships (annual Report – 2015);
19. MSC.4/Circ.234 (7.04.2016) - Reports on acts of piracy and armed robbery against ships (issued monthly – acts reported during February 2016. 9 cases were reported in February);
20. MSC.4/Circ.235 (9.05.2016) - Reports on acts of piracy and armed robbery against ships (issued monthly – acts reported during March 2016. 10 cases were reported in March);

21. MSC.4/Circ.236 (7.06.2016) - Reports on acts of piracy and armed robbery against ships (issued monthly – acts reported during April 2016. 30 cases were reported in April);
22. MSC.4/Circ.237 (30.06.2016) - Reports on acts of piracy and armed robbery against ships (issued monthly – acts reported during May 2016. 24 cases were reported in May);
23. MSC.4/Circ.238 (16.08.2016) - Reports on acts of piracy and armed robbery against ships (issued monthly – acts reported during June 2016. 12 cases were reported in June);
24. MSC.5/Circ.13/Rev.3 (14.07.2016) - RESOLUTION A.950(23) – maritime assistance services (MAS) (information on Maritime Assistance Services (MAS));
25. AFS.3/Circ.3/Rev.1 (13.06.2016) - International convention on the control of harmful anti-fouling systems on ships, 2001 (Revised guidance on best management practices for removal of anti-fouling coatings from ships, including TBT hull paints);
26. BUNKERS.1/Circ.76 (26.05.2016) - International convention on civil liability for bunker oil pollution damage, 2001 (Accession by Saint Lucia);
27. BWM.1/Circ.37 (13.06.2016) - International convention for the control and management of ships' ballast water and sediments, 2004 (Accession by Saint Lucia and Peru);
28. BWM.1/Circ.38 (8.08.2016) - International convention for the control and management of ships' ballast water and sediments, 2004 (acceptance by Finland Entry into Force);
29. BWM.2/Circ.58 (13.06.2016) - International convention for the control and management of ships' ballast water and sediments, 2004 (Thirty-fourth meeting (regular) of the GESAMP* – Ballast Water Working Group established in accordance with the Procedure for approval of ballast water management systems that make use of Active Substances (G9) to be held from 5 to 9 December 2016 at IMO Headquarters);
30. BWM.2/Circ.59 (20.06.2016) - International convention for the control and management of ships' ballast water and sediments, 2004 (Communication received from the Government of Australia);
31. COMSAR.1/Circ.51/Rev.8 (6.09.2016) - List of navarea coordinators;
32. COLREG.2/Circ.66/Corr.1 (20.05.2016) - Amended traffic separation schemes (Corrigendum);
33. COLREG.2/Circ.67 (20.05.2016) - Amended traffic separation schemes (Corrigendum);
34. CT/AGR2012.1/Circ.6 (20.06.2016) - Cape town agreement on the implementation of the provisions of the torremolinos protocol of 1993 relating to the international convention on the safety of fishing vessels, 1977 (Accession by Denmark);
35. FAL.1/Circ.110 (13.05.2016) - Convention on facilitation of international maritime traffic, 1965, as amended (accession by turkey);
36. FAL.3/Circ.211 (20.04.2016) - Organization and method of work of the facilitation committee;
37. FAL.5/Circ.39/Rev.2 (20.04.2016) - Guidelines for the use of electronic certificates;
38. FAL.6/Circ.11/Rev.1 (20.04.2016) - Ship/port interface guidelines on minimum training and education for mooring personnel;
39. GMDSS.1/Circ.19 (20.07.2016) - Master plan of shore-based facilities for the global maritime distress and safety system (GMDSS master plan);
40. IMSO.7/Circ.13 (22.07.2016) - Amendments adopted on 2 October 2008 to the convention on the international mobile satellite organization (Acceptance by Finland);
41. LC-LP.2/Circ.4 (24.06.2016) - 1996 protocol to the convention on the prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter, 1972 2013 amendments to the London protocol to regulate the placement of matter for ocean fertilization and other marine geoengineering activities (Acceptance by the United Kingdom);
42. LC-LP.1/Circ.77 (18.07.2016) - Convention on the prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter, 1972, and its 1996 protocol (notification under article 8.2 of the London Protocol regarding a case of emergency);
43. LC-LP.1/Circ.78 (22.08.2016) - Convention on the prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter, 1972, and its 1996 protocol (invitation to report on activities related to disposal at sea of wastes and other matter in 2015);

44. LEG.1/Circ.8 (14.07.2016) - Organization and method of work of the legal committee;
45. OPRC.1/Circ.78 (14.03.2016) - International convention on oil pollution preparedness, response and cooperation, 1990 (Accession by Bahrain);
46. PMP.5/Circ.85 (5.04.2016) - International convention for the prevention of pollution from ships, 1973, as modified by the protocol of 1978 relating thereto optional Annex V (acceptance by Myanmar);
47. PMP.5/Circ.86 (29.04.2016) - International convention for the prevention of pollution from ships, 1973, as modified by the protocol of 1978 relating thereto (OPTIONAL ANNEX V Acceptance by Brunei Darussalam);
48. PMP.6/Circ.75 (5.04.2016) - International convention for the prevention of pollution from ships, 1973, as modified by the protocol of 1978 relating thereto optional ANNEX III (Acceptance by Myanmar);
49. PMP.6/Circ.76 (29.04.2016) - International convention for the prevention of pollution from ships, 1973, as modified by the protocol of 1978 relating thereto (OPTIONAL ANNEX III Acceptance by Brunei Darussalam);
50. PMP.7/Circ.63 (26.05.2016) - Protocol of 1997 to amend the international convention for the prevention of pollution from ships, 1973, as modified by the protocol of 1978 relating thereto (Accession by Saint Lucia);
51. SAR.6/Circ.21 - Area search and rescue plans (Notification of an Arrangement for Co-operation between New Zealand Search and Rescue Services and French Maritime Search and Rescue Services in New Caledonia in accordance with paragraph 2.1.4 of the Annex to the International Convention on Maritime Search and Rescue, 1979, as amended. Notification by France and New Zealand);
52. SAR.6/Circ.45 (5.05.2016) - Area search and rescue plans (Notification of an Agreement on Search and Rescue Regions and coordination of search and rescue services in accordance with paragraph 2.1.4 of the Annex to the International Convention on Maritime Search and Rescue, 1979, as amended Notification by the Republic of Turkey);
53. SN.1/Circ.327/Corr.2 (20.05.2016) - Routeing measures other than traffic separation schemes (Corrigendum);
54. SN.1/Circ.333 (20.06.2016) - Routeing measures other than traffic separation schemes;
55. STCW.1/Circ.150 (9.06.2016) - International convention on standards of training, certification and watch-keeping for seafarers, 1978 (Accession by the Dominican Republic);
56. STCW.2/Circ.66 (23.03.2016) - International convention on standards of training, certification and watch-keeping for seafarers (STCW), 1978, as amended (Communication received from the Government of the Grand Duchy of Luxembourg);
57. STCW.2/Circ.67 (7.06.2016) - International convention on standards of training, certification and watch-keeping for seafarers (STCW), 1978, as amended (Revised format of STCW Endorsements issued by the Cayman Islands Communication received from the Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland);
58. STCW-F.1/Circ.15 (26.05.2016) - International convention on standards of training, certification and watchkeeping for fishing vessel personnel, 1995 (Accession by Saint Lucia);
59. SUA.3/Circ.38 (9.05.2016) - Protocol of 2005 to the convention for the suppression of unlawful acts against the SAFETY OF MARITIME NAVIGATION (Notification by the United States of America).

IMO ringkirjadega on võimalik tutvuda IMO kodulehel:
webaccounts.imo.org

Varsti ilmuvad IMO väljaanded:
<http://www.imo.org/Publications/Pages/FutureTitles.aspx>

IMO väljaandeid on võimalik soetada siit:
https://shop.imo.org/b2c_shop/b2c/init.do

IMO uudiskirjad leiab siit:
<http://www.imo.org/MediaCentre/NewsMagazine/Pages/Home.aspx>