

# MEBEMES

Eesti merendusajakiri / Estonian maritime magazine



VEETEEDE  
TEATAJA

Ajakiri Meremees on Eesti Mereakadeemia, merendusettevõtete ja  
-organisatsioonide toel ilmuv ajakiri.



Saaremaa vald



**KUNDA SADAM**

*Mööldes Teile!*



**ALFONS HÅKANS**

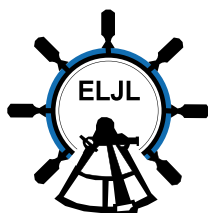
WE MAKE IT HAPPEN



**SRC**

Marine  
Offshore  
Industry

[www.src.ee](http://www.src.ee)



**EESTI LAEVAJUHTIDE LIIT**  
Association Of Estonian Deck Officers



# MEREMEES

Meremees on Eesti merendusajakiri, mida antakse välja 1989. aastast alates. Ajakiri Meremees ilmub Eesti Mereakadeemia, merendusettevõtete ja -organisatsioonide toel.

## AJAKIRJA VÄLJAANDJA:

Eesti Mereakadeemia  
Address: Kopli 101, Tallinn 11712  
Trükikoda: Spin Press  
Trükki saadetud 14. septembril

Kaanefoto: Tallinki uue süstik-laeva „MyStar” veeskamine.  
Foto: Rauma Marine  
Constructions (RMC)

Artiklites toodud andmete õigsuse eest vastutab artikli autor.

Eesti Mereakadeemia ei vastuta vigade eest avaldatud reklaamides.

Meremehes avaldatud tekstide ja fotode mujal avaldamine on võimalik autori ja toimetuse loal.

## TOIMETUS

Toimetajad: Jane Hõimoja  
(meremees@taltech.ee),  
Tauri Roosipuu  
(tauri.roosipuu@taltech.ee)  
Keeletoimetaja: Madli Vitismann  
(meremees@online.ee)  
Kujundaja: p<sup>2</sup>

## KONTAKT

✉ meremees@taltech.ee



www.taltech.ee/  
ajakiri-meremees



www.facebook.com/  
ajakirimeremees/



ISSN 2504-7345 (print)  
ISSN 2733-0915 (online)

# Sisukord

Aasta mereharija Rein Loodla on õpetanud ligi 50 aastat	4
Talsinki tunnel suurendaks tulu	8
Meremajanduse baastadmised: konteineriveo ettevõtted teenivad suuri kasumeid, kuigi konteinereid maailmas ei jätku	12
Kilomeeter merevaadet Vanasadamas	13
Vanasadama sild on valmis	14
Rein Tõnisson – järelehüüe	14
Merenduse asendist riigi masinavärgis	15
Laev sai viga, sadam samuti	18
Osa soovitud vrakiuuringuid on tehtud „Estonia“ huku varasemaist uuringuist	20
Merre ehitatud suurtükipatareidel allveerobotiga	24
Mida Neptun kirjutab?	26
Merendusuudised	28
Lennusalk: ajalooline ülevaade	30
Mudelirida vitriinis ja paberil	30
Veeteede Teataja	31-46
IMO ringkirjad	45
Tallinki staaripere saab täienduse	47

**Toimetuse täpsustus:** eelmises Meremehe numbris ilmus Robert Treufeldti artikkel „Tallinna Kalaranna fort”, mille sissejuhatuse lisas Meremehe toimetus, see polnud Robert Treufeldti kirjutatud.

## LEVITAMINE

Alates 2017. aastast levitatakse Meremehe ja Veeteede Teataja veebi- ja trükiajakirja koos.

Ajakirju on võimalik lugeda TASUTA veebis:  
[www.issuu.com/ajakirimeremees](http://www.issuu.com/ajakirimeremees)

Ajakirja saab tellida Meremehe kodulehe kaudu:  
[www.taltech.ee/tellimine](http://www.taltech.ee/tellimine),  
üksiknumbreid saab osta Lennusadama poest.  
Ajakiri ilmub neli korda aastas, aastatellimuse hind on 15 €.



Loodla soovis saada lenduriks, ent silmaarst ei hinnanud tema nägemist piisavalt heaks. Seetõttu astus ta ema soovitusel hoopis Tallinna Kutsekooli nr 1, et õppida meremeheks. Foto: erakogu

# Aasta merel on õpetaja

Merilin Piirsalu

**A**asta mereharia on aanimetus, mida Eesti merendusorganisatsioonid annavad ühiselt välja alates 2011. aastast. Tänavu pälvis selle tiitli ligi 50 aastat õpetanud Eesti Mereakadeemia laevanduskeskuse lektor **Rein Loodla**.

Rein Loodla panust merehariduse edendamisse on võimatu üle hinnata. Ta alustas Tallinna Merekoolis õpetajana juba 1972. aastal, töötas aastaid laevandusettevõtetes, 1980. aastate algul andis kolm aastat oma teadmisi edasi Angola Rahvusvahelises Merekoolis ning töötab alates 1992. aastast Eesti Mereakadeemias.

## Meremeheks ema soovitusel

Seda, et Reinust võiks saada meremees, ei oleks osanud tema lapsepõlves arvata. Poisi isa oli sõtta jäänud ning Reinu ja tema venda kasvas sisemaal Simunas ema. Erilist kokkupuudet tal merega ei olnud ega tundnud ta ka tõmmet mere poole. Noormees soovis pärast keskkooli hoopis lenduriks saada, aga silmaarst ei hinnanud tema nägemist selleks piisavalt heaks. „Siis soovitas ema minna Tallinna Kutsekooli nr 1, et õppida meremeheks. Minu esimene valik oluaks radisti eriala, aga see rühm oli juba täis. Nii läksin õppima tüürimeheks, kuigi meresõidust ei teadnud enne seda tuhkagi,“ muigab Rein.

Valik osutus aga õigeks ning õpitud eriala pani alguse põnevale ja pikale karjäärile. Pärast kutsekooli asus värske meremehetõu kalavastuvõtu laevale madrusena ning sai üsna varsti puusepaks. Tol ajal kehtis reegel, et kahe aasta jooksul pärast merekooli lõpetamist ei pidanud sõjaväkke minema. Kui see aeg hakkas täis saama, vaatas Rein ringi võimaluse

# Mereharija Rein Loodla anud ligi 50 aastat

järele, mis aitaks üldse vene kroonust pääseda.

Ta nägi lehes kuulutust, milles kutsuti edasi õppima mõnes Nõukogude Liidu kõrgkoolis ning otsustas paberid sisse anda Leningradi Kõrgemas Merekooli. 1961. a sügisel alustaski noormees Leningradis õpinguid. Tema sõnul ei olnud sisse saada keerule, kui oli kutsekooliharidus ja kaks aastat töökogemust merenduses. Vene keel oli samuti juba küllaltki hästi suus, kuigi sisseastumiseksamitel polnud seda tarviski – need sai sooritada emakeeles.

## Tihedad õppeaastad Leningradis

Rein mäletab, et suve lõpus Leningradi saabudes aeti esimese asjana kursantidel pea paljaks ning nagu tol ajal kombeks, saadeti üliõpilased kõigepealt kuuks ajaks kolhoosi kartuleid võtma. Alles pärast seda algasid õpingud. „Koolis oli pooleldi sõjaväeline kord. Hommik algas võimlemise ja rivistusega, samuti kontrolliti üle, kas voodid on korralikult üles tehtud jne. Päevas toimus kolm loengut, mis kestsid kokku kuus tundi, laupäev oli samuti koolipäev. Loengud lõppesid kell 15, siis oli kolm tundi vaba aega, millele järgnes õhtusöök ning kell 19-21 oli ette nähtud koduste tööde tegemiseks. Sealt viilida ei saanud, pidime klassis istuma ja õppima,“ räägib Rein, kes oli muuhulgas kõva spordipoiss.

Juba keskkooli ajal tegeles ta tõstmise ja võimlemisega ning jätkas sportvõimlemisega ka Leningradis. Koguni sel tasemel, et kuulus kooli koondvõistkonda, saavutas võimlemises esimese järgu ning mitmeid poodiumikohti. Sportvõimlemine päästis teda isegi sõjalisest praktikast allveelaevas, sest praktikaga samal ajal toimusid olulised võistlused, kus oli vaja kooli au kaitsta.

Kuus aastat Leningradis möödus



Loodlate viimased tunnid Aafrikas. Foto: erakogu

## Kiidukoor austamisüritusel

Rein Loodla ei saanud ise kohal olla, mistõttu ta ei kuulnud õpilaste ja kolleegide kiidukõnesid Aasta mereharija austamisüritusel Rannarahva Muuseumis. Tõsteti esile ta erilist oskust keerulisi asju selgeks teha, samuti keelteoskust.

kohusetundlikul ja hea peaga noormehel õppides ja sporti tehes küllaltki rutiinselt, aga tasuks sai ta 1967. a taskusse panna Leningradi Kõrgema Merekooli tüürimehediplomi *cum laude*.

## Tõmbas õpetamise poole

Leningradist pöördus Rein tagasi Tallinna, kus teda ootas neiu Alma, kellega nad olid tutvunud juba enne, kui mees kõrgkooli läks. Õpingute ajal pidasid noored kirjavahetust ja kohtusid koolivaheaegadel. Leivad pandi ühte kappi 1967. a ning kuue aasta jooksul sündis Loodlate perre kolm last. Rein aga jätkas merenduskarjääri.

Pärast kõrgkooli töötas ta viis aas-

Aasta mereharija on aunimetus, mida annavad 2011. aastast ühiselt välja Eesti merendusorganisatsioonid. Aunimetuse saaja valivad välja Eesti Laevajuhtide Liit, Eesti Laevamehaanikute Liit, Eesti Laevaomanike Liit, Eesti Kaptenite Klubi, Eesti Meremeeste Liit ja Eesti Meremeeste Sõltumatu Ametiühing.

## Aunimetuse on saanud

- ◆ 2011 Aadu-Otto Haavamäe
- ◆ 2012 Katrin Mellis
- ◆ 2013 Heino Punab
- ◆ 2014 Ilmar Noor
- ◆ 2015 Rein Albri
- ◆ 2016 Elna Aun
- ◆ 2017 Rein Raudsalu
- ◆ 2018 Jüri Kask
- ◆ 2019 Ahto Aaslav-Kaasik
- ◆ 2021 Rein Loodla

tat kaubalaeval tüürimehena, kuid millegipärast hakkas noort merekaru tõmbama õpetamise poole. Kui süda kuhugi kutsub, peab selles suunas minema, ning nii tegi ka Rein, kui asus 1972. a sügisest õpetama Tallinna Merekoolis. Ta tunneb uhkust, et sai koolis kohe väikest viisi revolüt-

siooni teha.

„Teistes Nõukogude Liidu merekoolides õpetati ainult vene keeles. Eesti oli ainus koht, kus mõningal määral toimus õppetöö kohalikus keeles. Õpetasin laevade kommerts-ekspluatatsiooni ja magnetkompassi teooriat ning kui tavaliselt õpetati erialaaineid siiski vene keeles, siis mina tegin seda eesti keeles. Eesti-keelset õppematerjali ei olnud, koostas ise konspektid ning poisid kirjutasid need tunnis endale ümber,“ meenutab ta.

„Kool oli heas seisus, sest meil oli oma õppelaev, kus kursandid suvel praktilikal käisid. Sõitsime siinsamas kodu lähedal, kõige kaugem reis oli Hiiumaale, aga rohkem käisime ida pool. Tehti ka paadiõppuseid, sest meremehed pidid oskama aerutada. Natuke õppisime purjede kasutamist, sest tolleaegsetel päästepaatidel olid ka purjed.“

Nii kestis see 1978. aastani, kui sõber kutsus Reinu tööle Hiiu Kalurisse. „Seal töötasin tüürimehena Läänemeres baaslaeval. Väikesed laevad töid kalasaagi meie laevale, kus pandi kala purkidesse ja karpidesse. Põhiliselt püüti kilu, räime ja heeringat. Juulis oli laev alati remondis, sest sel ajal oli kalapüük keelatud,“ jutustab ta.

### Täiskäik edasi Angolasse

Mõne aja pärast kohtus Rein vana tuttava Ilmar Noorega, kes õpetas Angola Rahvusvahelises Merekoolis ning kelle kolmeaastane ametiaeg pidi aasta pärast lõppema. Ilmar uuris sõbramehe käest, kas too ei sooviks pärast teda ise Aafrikasse tulevasi meremehi koolitama minna. Õpetajakutse huvitas Reinu endiselt ning ta hakkas kohe portugali keelt õppima, sest just see on Angola riigikeel, milles käis ka õppetöö.

Väga lihtne ülesanne see ei olnud, sest polnud keeltekooli, mille uksest sisse astuda ja tunde võtta, rääkimata internetist. Õppimine käis venekeelset portugali keele õpikust pildistatud fotode pealt. Tahtmine minna oli aga suur ning ju on Reinul keelte peale ka eriline anne, sest elu jooksul on ta lisaks eesti, vene ja portugali keelele piisavalt heal tasemel selgeks saanud soome, rootsi, inglise, prantsuse

ja kreeka keele.

Igatahes 1980. a sõitis kogu Loodlate viieliikmeline pere Angolasse. „Meil vedas, et saime koos minna. Vedas sellegagi, et Luanda senisest 4-klassilisest rahvusvahelisest koolist sai 8-klassiline kool ning vanem tütar Katrin sai seal 5. klassi õppima minna,“ ütleb Rein.

Tema enda õpetajatöö oli aga paras väljakutse, sest esiteks tuli seda teha keeles, mida ta oli õppinud vähe aega ja suhtlemispraktika üldse puudus. Teiseks polnud korralikke õpikuid. „Õpetasin madrustele laeva ehitust. Kirjutasin materjali portugali keeles tahvile, õpilased kirjutasid sealt vihikusse, siis arutasime asjad suuliselt läbi ja tasapisi liikusime muudkui edasi. Suvevaheaega polnud, kadetid õppisid kümme kuud ning pärast saadeti juba merele,“ selgitab Rein. Ta lisab, et tegelikult polnud korralikku koolimajagi. „Oli vaid üks plekist kokku pandud sara, kus temperatuur küündis pidevalt 38 kraadini. Higi oli kogu aeg otsa ees,“ meenutab ta muiates.

### Huvitav kogemus perele

Angola eluolu meenutades sekkuvad vestlusse ka tütar Katrin ja pereema Alma, kellele on tollest ajast jäänud toredad mälestused. Kuigi riigis käis kodusõda ning paljudest asjadest oli puudus, oli see nende sõnul väga huvitav kogemus ning vahva aeg. Katrini arvates ei olnud kohanemine üldse raske. „Hästi põnev oli. Ikkagi välismaa, Aafrika ja väga soe kliima,“ ütleb ta.

Alma meenutab, et saatis iga koolipäeva hommikul kõik kolm last koolibussile ning käis neil ka vastas. Loodlad mäletavad veel, et kohalikes poodides eriti midagi saada polnud ning sedagi, mis oli, sai osta ainult ostukaardiga. Iga toodet võis ühe kaardiga osta ainult ühe tüki nädalas. „Angolas oli tol ajal mitu Hiiu Kaluri traalerit, aga kaluritel polnud eriti vaja poes käia ning nad andsid oma ostukaardid meile. Kala saime söögilauale samuti neilt,“ räägib Rein. Abikaasa Alma lisab, et kohalik värske saak oli väga hõrk ning sellist kala nagu Angolas pole hiljem enam maitsta saanudki.

Ka vaba aega sai mõnusalt sisus-



tada. Angola ülipikad ja kaunid liivarannad on teada-tuntud ning seal käis pere sageli. Nõukogude Liidu saatkonnas oli tihti tasuta välkino, aeg-ajalt toimusid kontserdid. Angola pealinnas Luandas elas tol ajal umbes 50 eestlast, kellega koos bussiga vahel ringi sõideti ja aega veedeti.

Kliima oli väga soe ning enamasti sai hakkama vaid suverieetega. Vihma eriti ei sadanud. Alma mäletab, et ainult ühe korra kolme aasta jooksul kallas korralikku paduvihma, mis uputas ka nende korteri, aga suurt häda polnud sellestki, sest vihmavesi voolas kiiresti välja ning päike kuivatas põrandad.

### Arendades mereharidust

Kolm aastat Angolas möödusid kokkuvõttes kiiresti ning 1983. a kolis pere tagasi Tallinna. Pereisa töötas seitse aastat Hiiu Kaluris ning 1990. a kutsus üks endine õpilane ta Estline'i terminali juhatajaks. Samal aastal sai merekooli direktoriks Tarmo Kõuts, kes kutsus kaks aastat hiljem, Eesti taasiseseisvumise järel Reinu omakorda mereharidust arendama. Sinna ta läks ja on jäänud tänaseni.

Rein Loodla pole olnud pelgalt õppejõud, vaid andnud väga suure panuse kogu mereakadeemia arendamisse, ainekavade väljatöötamisse ja täiendamisse. Ta on ka kahe õpiku – „Navigatsioon“ ja „Lastikäsitus“ – autor ning on aidanud kokku panna

Angola merekooli hoone.

Foto: erakogu



## Rein Loodla õpilane Fred Kristian Liivamägi:

**M**ina kirjeldaksin Rein Loodlat kui väga intelligentset ja võimekat õppejõudu. Tema loengutes on tunda palju positiivset energiat, mis motiveerib õppima. Ta räägib oma teemadel soravalt ja selgelt.

Hetkega on tajutav, et tegu on inimesega, kes tunneb oma ala süviti. Vahetevahel pikib ta jutu sisse oma pikast elust huvitavaid lugusid, mida on alati põnev kuulata, eriti seiku välismaalt. Oma ettevõtlikkuse, võime- te ja viisakusega on Rein Loodla kindlasti kõigile eeskujuks.

ka eesti-portugali taskusõnastiku.

Vanahärra tunnistab, et ei tea täpselt isegi, miks õpetamine talle meeldib. „Mulle meeldib see, et saan meremeeste jaoks vajalikke alusteadmisi edasi anda,“ lasub ta peale väikest arupidamist lihtsalt. Reinu sõnul ei ole aastate jooksul selles töös väga palju muutunud, sest lektori ülesanne on oma aine võimalikult hästi tudengitele selgeks teha. „Igaüks on ilmselt kogenud, et kui sa midagi õpid, siis näed vahel kurja vaeva, et mõnest asjast aru saada. Kui mina pean loengut, siis teen kogu materjali võimalikult väikesteks algosadeks, et õpilased saaksid asja tuumale võimalikult hästi pihta,“ selgitab ta oma põhimõtet.

Õpetamine on Reinu sõnul tore, aga alati saaks asju teha veel paremini. Tema arvates on praegu kõige suuremaks puudujäägiks see, et Eesti Mereakadeemial puudub oma õppe-laev ning õpilased peavad ise otsima

praktikakohti. Kooli lõpetamiseks peab olema teatav arv meresõidukuid, praktikakohtadega on aga pisut kitsas. Oma laev annaks palju suuremaid võimalusi.

Selles on lektor aga kindel, et mereakadeemia lõpetajad leiavad alati tööd. „Merendus ei jää kunagi seisma, sest umbes 80% kogu maailma kaupadest liigub meritsi. Eesti Mereakadeemia diplom on rahvusvaheline ja lubab töötada ükskõik millise riigi lipu all sõitval laeval,“ sõnab ta.

## On, mida meenutada

Nagu eelnevast selgub, siis pika elu jooksul on Rein Loodla töötanud nii tüürimehe kui ka õppejõuna ning kinnitab, et mõlemad ametid on talle ühtviisi armsad. Ta on saanud olla nii praktik kui ka teoreetik ning sattunud paikadesse, kuhu meremeheametita kindlasti jõudnud ei oleks. Reisidest ja meresõitudest oleks palju rääkida,

aga siinkohal toob Rein välja kaks, mis esimesena meelde tulevad.

„Ühe eredaima mälestusena on meelde jäänud Püha Helena saar. Kui laevandusse tööle läksin, algas sputnikuajastu. Meie laev võeti rendile ning saadeti brittidele kuuluva Püha Helena saare juurde, et sealt satelliitidega infot vahetada. Seisime seal kuu aega ning saime terve saare läbi käia. Muuhulgas nägime ära nii Napoleoni haua kui ka muuseumi,“ räägib Rein.

Teise põneva merereisi tegi ta siis, kui alustas 1970. aastate algul tööd koolis. Juhuslikult oli Kaug-Ida Kõrge-ma Merekooli õppelaev Riias remon-dis ning Tallinna Merekooli 4. kursu-se kadettidel avanes võimalus selle-le praktikale minna. Merepraktika kõrval said tulevased meremehed kahekui-se reisi ajal igal pool ka maal käia ja vaatamisväärsustega tutvuda. „Tegime peaaegu ümbermaailmarei-si. Esimene sihtkoht oli Kaplinn, siis võtsime suuna Singapuri, peatusime Tais, Hongkongis ja Jaapanis. Sealt sõitsime laevaga Vladivostokki ning siis juba lennukiga Moskva kaudu tagasi koju,“ meenutab Rein.

## Milles peitub vitaalsuse saladus?

Reinuga saaks temaga elust ja tööst juttu ajada päevade kaupa. Kui ei teaks, siis ei pakuks küll, et passis on minu vestluskaaslase sünniaas-taks märgitud 1938. Niivõrd vitaalne, kavala naeratuse ja säravate silmade-ga on ta. Ehk peitub saladus selles, et lektorina on ta pidevalt ümbritsetud noortest? Või selles, et kogu aeg tuleb ajaga sammu käia, uusi asju õppi-da ja omaks võtta, viimaseks näiteks kasvõi pandeemia ajal kaugõppega kohanemine?

Kindlasti mängib oma rolli see, et Reinul on väga tore ja ühtehoidev perekond, kes teda kogu elu on igas tegemises toetanud. Samuti see, et kunagise sportvõimlejana on distsipliin ja liikumine mehel veres. „Mul on praegugi igal hommikul äratus kell 6. Kõigepealt teen väljas tund aega kepikõndi ning hiljem sellele lisaks toas 15 minutit võimlemisharjutusi,“ selgitab vanahärra oma rutiini. Küllap tasuks meil kõigil temast igas mõttes eeskujuga võtta!

# Talsinki tunnel suuren

Mari-Liis Tombak

**T**änavu mais alustas Eesti Mereakadeemias tööd mereveonduse tenuuriprofessor dr Ulla Pirita Tapaninen, kes on töötanud nii merendusettevõtetes ja ülikoolides kui ka avalikus sektoris. Eestlastega on ta koostööd teinud juba alates 2007. aastast, näiteks sadama liiklusvooge ja Tallinna-Helsingi tunnelit analüüsides. **Ulla Tapaninen** on eelkõige huvitatud keskkonna ja merenduse ning transpordi digirevolutsiooni teemadest.

## **Mil määral osalete õppetöös?**

Võtan üle Yrjö Saarineni magistrirõppe kursuse „merendusklaster ja laevanduse ökonoomika“ (*maritime cluster and shipping economics*), mida viin läbi sügissemestril.

Materjalid, mis Saarinen mulle üle andis, olid väga põhjalikud, kuid muidugi omalt poolt täiendan neid, sest kursus on ingliskeelne. Kevadsemestril liitun Tõnis Hundiga sadamate juhtimise kursusel.

## **Kas olete nõus ka magistritöid juhendama?**

Jah, muidugi, kui avaldatakse soovi.

## **Mis ülesanded on teil doktorantuuris?**

Minu eesmärk mereakadeemiasse tööle tulemisel on uue valdkonna avamine doktoriõppes, milles üks teemasid on kindlasti merendusala- sed keskkonnaprobleemid ja neile lahenduste pakkumine – nii sadamatele kui ka laevakompaniidele. Teiseks analüüs, kas tulevikus sõidavad laevad pigem aeglaselt või hakatakse kasutama kiiremaid laevu nagu kataranid.

Kolmandaks infotehnoloogia rakendamine meretranspordis ning neljandaks sadamate töö ja areng. Tõenäoliselt kujunevad täpsed teemad välja sügisel. Alustan koostööd mereakadeemia töötajatega, kes juba praegu neil suundadel tööd teevad. Näiteks Olli-Pekka Hilmola on mereakadeemias neil teemadel uurimistööd teinud.



Tenuuriprofessor Ulla Pirita Tapaninen. Foto: Helsingi linn

## **See on Eestis täiesti uus doktoriõppekava, missuguse hariduse ning töökogemusega inimesi eelkõige õppima ootate?**

Soovin paari aasta jooksul panna kokku tööühma. Liikmed võiksid olla kogemusi omandanud niihästi merendusettevõttest, IT-valdkonnast, matemaatikuna ja statistikuna kui ka laeval ja sadamas töötamisest. Mida mitmekülgsema taustaga inimesed, seda parem kooslus.

## **Millised on peamised uurimisvaldkonnad?**

Põhifookus on suunatud uute projektide leidmisele ja teadusartiklite kirjutamisele koos doktorantidega. Teemad kujunevad välja koostöös era- ja avaliku sektori ettevõtetega. Sinna hulka kuuluvad kindlasti keskkonnaprobleemid, sest see on praegusel ajal väga oluline.

Euroopa Liit esitas tänavu juulis ettepaneku alustada heitkogustega kauplemist. Kirjutan sellest pikemalt oma blogis <https://ullatapaninen.net/>, kui on huvi süveneda.

Keskkonnaprobleemidele ei ole üht õiget lahendust, suured laevakompaniid arutavad üha enam, kuidas säilitada kasum, täites kõiki keskkonnanõudeid.

Viimasel ajal kerkivad mul igal kohtumisel keskkonnateemad arutelu keskpunkti. Muidugi ei ole mul kõigile küsimustele vastust, kuid tahtakse algatada arutelu, otsitakse uusi võimalusi.

## **Millist konkreetset teemat oleksite valmis juhendama?**

Eelkõige keskkonnaalased probleemid. Mitte tehnilise poole pealt, vaid just juhtimise või korraldamise aspektist – kuidas keskkonnaregu-



# daks tulu

latsioonid mõjutavad merendusettevõtete majandustegevust. Lisaks veel infotehnoloogia meretranspordis.

Olin hiljuti kohtumisel koos suure konteineriveofirma esindajatega ning seal oli ka juttu plokiahelast ja sellest, kuidas nad seda kasutavad. Ja kolmandaks olen väga huvitatud sadamate juhtimisstrateegiast ja arendamisest.

## **Kas tulevikus on tööturul vaja eelkõige laevanduse/sadamate või IT-spetsialiste?**

Tänapäeval töötavad praktiliselt kõik rohkemal või vähemal määral infotehnoloogiaga.

Pikka aega oli infotehnoloogiliste lahenduste kasutamine laevadel väga kulukas. Seetõttu paljusid transpordisektori IT-lahendusi, mis maismaal olid juba mõnda aega kasutuses, merevedudes ei rakendatud. Suured mereveoettevõttedki kasutavad osaliselt tipptehnoloogiat ning teevad samal ajal mõningaid protsesse paberil. IT-valdkonna arendamine ja rahastamine ei ole tulutoov, kui sel pole piisavalt kasutust.

Infotehnoloogia liigub merendussektorisse aeglaselt, kuid sellega tuleb siiski arvestada. Õigel hetkel õige lahenduse kasutuselevõtmine võib olla väga tulutoov. On oluline, et merendussektoris töötades osataks analüüsida tehnoloogia kasutuselevõtu tulu ja kulu, et teha õige valik. Väiksematele merendusettevõtetele ei pruugi veel niipea olla tulus tipptehnoloogiat kasutada.

Üks asi aga, mis areneb merenduses kiiresti, on automatiseerimine. Kahtlen, kas me näeme täielikult automatiseeritud Läänemere-äärseid sadamaid, sest see on väga kulukas. Kuid poolautomatiseeritud protsesse tasub arendada. Autonoomsed laevad ju juba liiguvad.

## **Kuidas kirjeldaksite lõpetajate edasist karjääri meretranspordis?**

Oluline on end eri valdkondades harida, saada erinevaid kogemusi. Õpingute ajal ei pea niivõrd süvenema detailidesse, kui aru saama, kuidas süsteem toimib. Detailid on eri töökohtadel erinevad ja seda saab

õppida töö käigus.

Oluline on aru saada, kuidas teha tulutoovaid tehinguid. Tehnoloogia areneb ja detailid ajas muutuvad ja arenevad.

Edukaks aitab saada see, kui saadakse aru, kuidas süsteem töötab. Mida kliendid tahavad ja mis tegurid seda mõjutavad ning kuidas reaalselt raha liigub.

Kui töötada sektoris aastakümneid nagu mina, siis saab aru, et paljud tingimused muutuvad, kuid põhiline süsteem on sama.

## **Kuidas võiks parandada mereakadeemia ja ettevõtete koostööd?**

Ettevõtted on väga huvitatud, kuid seal on kaks suuremat probleemi.

Esiteks ajastus – esmalt tuleb tudengid valdkonnaga kurssi viia. Teine on konfidentsiaalsus – on väga palju infot, mida laevandusettevõtted ei saa ega tohi väljapoole jagada.

Olen loonud mitmete merendusettevõtetega kontakti ning saan kutsuda loengutesse külalisesinejaid, et arutleda meremajanduses parasjagu olulistel teemadel

## **Miks on koostöö oluline?**

Töötasin kümme aastat erasektoris, kus inimesed tegid üht kindlat tööloiku, kuid ei saanud süsteemist täpselt aru.

Näiteks miks on mõistlik Helsingist Tallinna vedada kaupa autodega ja USAsse konteineritega. Detailidesse süvenemise asemel peaks endalt küsima, miks süsteem just nii toimib. Seal saadud kogemus ajendas mind kirjutama 2013. a raamatu, mis mullu ilmus ka inglise keeles (*Maritime Transport: Shipping Logistics and Operations – Toim.*). Raamatut kasutan oma kursuse loomisel.

Olen mures selle pärast, et tudengid ei mõista põhjuseid ega oska küsida „miks“.

Näiteks miks sõidab parvlaev Tallinna ja Helsingi vahet 27 sõlmega ja kasutab palju kütust? Miks suured konteineriveofirmad teenivad suuri kasumeid?

## **Miks teenivad konteineriveofirmad praegu nii suuri kasumeid?**

Peamiselt põhjustab seda kontei-

♦ Sügisel saab kandideerida doktoriõppesse, et **Ulla Tapanineni** juhendusel uurida kasvuhoonegaase käsitlevate nõuete mõju laevandus- ja sadamaärile ning -tegevusele (*Effect of GHG regulations to shipping and port business and operations*). Lisainfo: [ulla.tapaninen@taltech.ee](mailto:ulla.tapaninen@taltech.ee)

nerite puudus.

Ühe kaubaühiku hind konteineris on tõusnud ja kui konteiner veab näiteks elektroonikat, mis on niigi kõrgema hinnaga kaup, siis lõpptarbija jaoks ei ole olulist vahet, kui ta peab selle eest peab maksma 1 euro rohkem. See, kas telefoni hind on 349 või 350, ei pane veel klienti teist toodet ostma. Kui me aga võtame arvesse, et neid telefone on seal konteineris sadu, siis see annab võimaluse vedajale hinda tõsta, sest ta teab, et ollakse valmis maksma.

Kui varem oli ühe konteineri hind Aasiast Euroopasse 2000 eurot, siis alles täna hommikul kuulsin, et hind on tõusnud 10 000 euroni. Laevakompaniid üritavad kõige olulisemale kaubale leida veoviisi ja seetõttu ka kallim hind. Tekkinud on omamoodi uus nn äriklassi kaup.

## **Kas praegune hinnapoliitika konteineriveos jätkub samamoodi?**

Tühjad konteinerid on kindlasti probleem. Kogu praegune olukord on seotud pandeemiaga. Sadamais on tekkinud ummikud, sest neis pole piisavalt personali. Kui pandeemia on seljatatud, siis arvatavasti taastub ka turg paari kuuga. Seni on tõenäoliselt konteinerite puudus, kuigi neid ehitatakse juurde ja osaliselt on veod liikunud merelt raudteele.

## **Kas märtsis toimunud Suessi kriisil oli ennustatud mõju?**

See oli pigem lisa kogu pandeemiaolukorrale. Kui Suessi kanali juhtum oleks olnud pandeemiaeelsel ajal, siis ilmselt ei oleks selle mõju nii suur olnud. „Ever Given“ muutis kogu olukorra lihtsalt veelgi keerulisemaks.

**Teie eelmine töökoht oli seotud sellega, kuidas panna tööle avalik arutelu eri osapoolte vahel nii, et iga osapool saaks sõna võtta –**

### **kas see on miski, mida te soovite ka Eestis rakendada?**

Jah, kindlasti. Kui töötasin Turu ülikoolis, siis olin seotud ka Helsingi linnaga, millele kuulub Helsingi sadam.

Seega olen poliitikutega tihedalt suhelnud vähemalt 10 aastat. Väga tihti ei ole neil piisavat arusaama meretranspordi eripäradest. Seega läks mul endalgi aega, enne kui õppisin suhtlema erineva taustaga inimestega merendusteemadel.

### **Alates 1. juulist 2020 hakkas Eestis kehtima uus maksurežiim, mis peaks soodustama uute laevade toomist Eesti lipu alla. Kui palju olete jõudnud süveneda Eesti praegusesse merenduspoliitikasse?**

Laevade riigilipu alla toomine on üks asi. Teine aga see, et Eesti on suhteliselt väike riik. Transiitkauba mahtu oleks jah võimalik suurendada, kuid impordi maht ei ole lõputu. Oluline on panna rõhk sellele, et eri ettevõtetes – sadamates, laevafirmades jm – töötaksid eestlased. Inimesed, kes on kultuuriruumiga tuttavad.

Rahvusele on oluline omada teadmisi sellest, kuidas meretransport toi-

mib, et sellest võimalikult suur tulu saada. Riigile ei ole abiks see, kui sadamad, laevakompaniid ja merendusspetsialistid oleksid välisfirmadest. See tooks kaasa nii info, teadmiste kui ka raha kao. Kui kaup hakkab liikuma mööda Rail Balticut, siis on see kindlasti väga oluline Eesti transpordisektorile.

### **Missugust mõju avaldab Rail Balticu valmimine meretranspordile?**

Meretransport on alati suutnud pakkuda paremat hinda, kui seda tehakse õigesti. Rail Baltic on valmis saades ilmselt kiirem, aga kui on tarvis liigutada rohkem hinnatundlikke kaupu, millega ei ole niivõrd kiire, siis on eelis meretranspordil.

### **Ajakirjale Navigaator andsite teada, et Soomes on koostöö laevaehitajate ja laevafirmade vahel viimastel aastatel tugevnenud – kas võime Eestis sama loota? Või on meil sinna veel pikk maa?**

Ei oska kahjuks öelda, ma alles tutvun turuolukorraga Eestis. Kindlasti on ka siin omad valdkonnad, mis võiksid omavahel koostööd aren-

dada. Soomes on väga suured laevaehitustehased ja sellel on suur mõju kogu sektorile. Nüüdseks on koostöö mereveoettevõtetega palju lähedasem.

Kuigi ma ei ole veel Eestis toimunuga niivõrd kursis, aga logistikasektor ja laevakompaniid saaksid kindlasti teha tihedamat koostööd omavahel ja sadamatega.

Olen märganud, et kui tulevad uued väljakutsed, nagu uued regulatsioonid või tehnoloogiad, siis tuleks märgata, et selle mõju on palju laiem kui vaid ühes valdkonnas, nt sadamates.

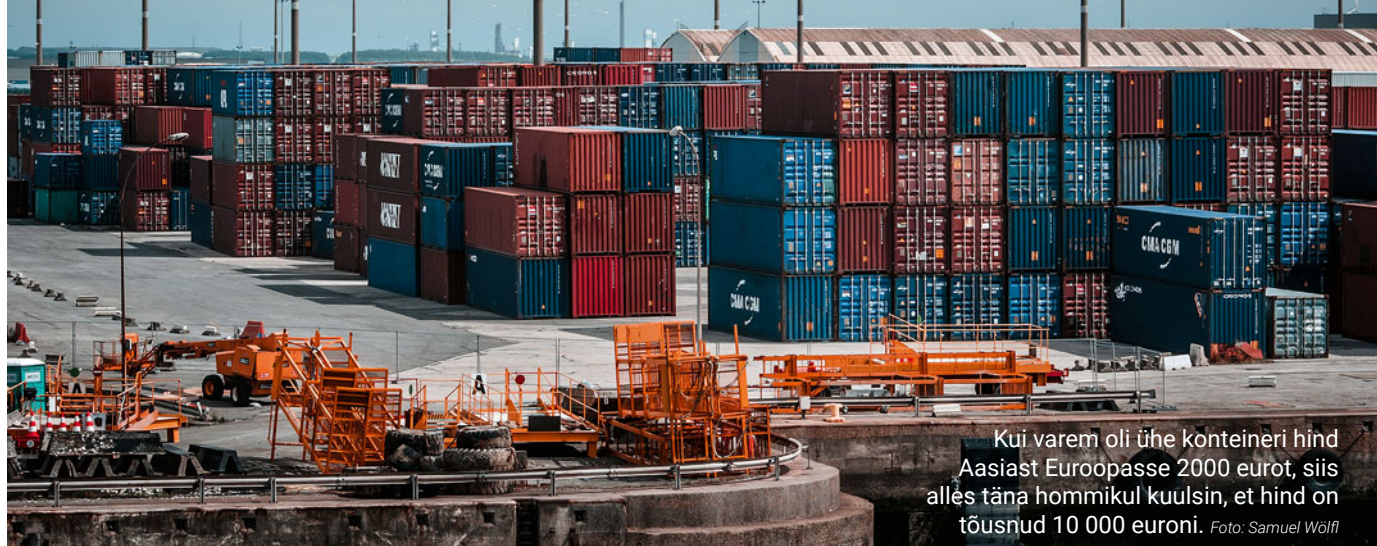
### **Kas toetate Tallinna-Helsingi tunneli ehitamise ideed?**

Tunnel on väga suureks plussiks keskmise suurusega linnadele, nagu Tallinn ja Helsingi. Suureneks tulu kogu majandusele.

Tunneli plaanimine on võrreldav tuumaelektrijaama rajamisega. Selleks on vaja teha tohutul hulgal tööd ja uuringuid. Veel pole isegi korraliku riskianalüüsi. See on tohutult suur projekt.

### **Kas tunneli ehitamine tähen-**

Tallinna-Helsingi tunnel ei tähendaks laevaliikluse lõppu, tõenäoliselt suunduksid tunnelisse nõ äri eesmärgil tehtavad reisirid, suuremahuliste kaupade vedu jääks ikka laevadele. Foto: JĚSHOOT



Kui varem oli ühe konteineri hind Aasiast Euroopasse 2000 eurot, siis allës tänä hommikul kuulsin, et hind on tõusnud 10 000 euroni. Foto: Samuel Wöfl

### **dab, et laevaliiklus kaoks kahe linna vahelt?**

Tunnel ei tähendaks laevaliikluse lõppu. Tõenäoliselt suunduksid tunnelisse n-ö äri eesmärgil tehtavad reidid. Suuremahuliste kaupade vedu jääks ikka laevadele. Inglismaa ja Prantsusmaa vahel on samuti tunnel ning regulaarne laevaliiklus.

Muidugi oleks mingil määral konkurentsi – see ongi vaba turumajanduse eelduseks. Tallinna-Helsingi suunal hakkavad võib-olla sõitma teistsugused laevad kui praegused, näiteks katamaraanid, mis on tunduvalt kiiremad.

Tunneli kasutamine oleks ilmselt kallim, seega reisija peab arvestama sellega, kas ta on nõus sõitma 2 tundi ja maksma vähem või sõidab 30 minutiga suurema summa eest. Iga kauba ja reisi jaoks ilmselt ei ole kiirus esmatähtis.

### **Kas usute, et tunnel kunagi valmib?**

Kahtlen, et mina seda näen.

### **Mida tähendab heitkogustega kauplemine mereveole?**

IMO on seadnud mereveo heitmete piirangud, mis muutuvad igal aastal üha rangemaks. Euroopa Liidus kaubeldakse heitkogustega väga edukalt näiteks lennunduses ja energiatööstuses. Merenduses veel mitte.

Lihtsustatult tähendab heitkogustega kauplemine, et kui ettevõtte tegevuse tagajärjel eraldub väga palju süsihappegaasi, siis võib selle mõju vähendamiseks kas tegevuse lõpetada või osta heitkoguste kvooti.

Kui ettevõtte heitmete hulka vähendab, siis saab, vastupidi, kvooti müüa. Seega kaubeldakse kvootidega. Mida vähem ettevõtte saastab, seda vähem tuleb maksta heitkoguste eest. Järgmise paari aasta jooksul

plaanitakse ELis heitkogustega kauplemist alustada ka merendussektoris.

### **See on nii uus, kas laevakompaniid ei praktiseeri seda?**

EL tegi ettepaneku, et kahe aasta jooksul hakataks seda praktiseerima ka merenduses. Sama ettepanek tehti lennunduses paar aastat tagasi – tol ajal tehtud vigu on merenduses loodetavasti võimalik vältida. Muret teeb, et süsteem toimib vaid ELis, mitte kogu maailmas, merendus on aga üleilmne.

Seega tuleb leida lahendused teiste turgude jaoks. Üks näiteid on süsinikumaks – tasu, mida tuleb maksta väljaspool ELi toodetud kaupade importimisel, kui tootmine on toimunud rohkemate CO<sub>2</sub> heitmetega, kui oleks olnud ELis.

### **Kas kütused pole ainus meetod, mille abil vähendada laevaheitmete kogust?**

Ei, kindlasti mitte. Biokütused on vaid üks meetod. Lisaks on kaalumisel vesinik, ammoniaak, tuuleenergia, elekter. Soovitan Twitteris jälgida ajakirja Splash (@Splash\_247) – seal on iga päev uudiseid mereveo keskkonnaprobleemidest.

Igal viimase aja kohtumisel suurte laevakompaniidega pole vahet, mis on peamine teema, jutt liigub alati keskkonna juurde. Merenduses kehtestatud regulatsioonide täitmine võib merendussektoris eri tegutsejale väga kalliks maksma minna, kui ei rakendata sobivamaid lahendusi.

Olen juba 25 aastat tegelnud keskkonnaprobleemide lahendamisega eri vaatenurkade alt. Väävlidirektiiv oli kindlasti suureks tõukeks, mil ettevõtte said aru, et regulatsioonidest mitte kinnipidamine on kallid.

### **Kas Eesti merendusettevõtted on keskkonnasõbralikud?**

Kui tulid Eestisse, olin üllatunud, kui vähe merekeskkonna kaitse üle arutletakse. Räägitakse vesinikust, aga ei räägita suures plaanis, mida see merenduses tähendab. Laevade kiiruse vähendamine on üks odavaid mooduseid, mille abil heitkoguseid vähendada. Ettevõtte on aga kasulik omada mitmeid meetmeid.

Tunnustatud meremajanduseksperit Martin Stopford on öelnud, et oleme sama oluliste muutuste perioodis, kui oli edasimineku purjelaevadelt aurulaevadele.


Üleminek keskkonnasõbralikule mereveole tähendab suuri muudatusi. Erinevate alternatiivsete kütuste kasutamine on vaid üks osa kogu lahendusest.

Lisandub näiteks laevaehituse areng, kus on toimunud suur tehnoloogiline hüpe. Praegu ehitatavad laevad kulutavad 50% vähem kütust kui sama otstarbega laevad, mis ehitati 10 aastat tagasi.

### **Kas Euroopa keskkonnapoliitika on läbi kukkunud või me lihtsalt ei näe veel tulemusi?**

Parim moodus, kuidas ettevõtte saavad kehtestatud keskkonnanõueteks valmis olla, on see, et nad viivad end täpselt kurssi, millega on tegu. Arusaam ja haridus on väga olulised.

Teadmine, kui palju konkreetne laev või tegevus heitgaase tekitab ning mis lahendused on olemas, et seda vähendada, ja kui palju need maksavad. 10 a tagasi arutati teemal, kas laevadele on vaja heitgaasipuhasteid – otsiti vastuseid. Nüüd teame, et on palju erinevaid vastuseid.

Läbikukkumisest ei saa kindlasti rääkida, liigutakse keskkonnasäästlikkuse suunas. 

# Meremajanduse baasteadmised:

## konteineriveo ettevõtted teenivad suuri kasumeid, kuigi konteinereid maailmas ei jätku

Ulla Pirita Tapaninen  
Tõlkinud: Mari-Liis Tombak

Logistikasektoris on segane aeg, mil konteinerite eksport ja import Aiasse maksab kordi rohkem kui aasta tagasi ning transpordile võib kuluda väga pikk aeg.

Põhjuseks on, et maailmas ei ole piisavalt konteinereid, tagamaks vajalike kaupade liikumist, sest nõudlus kaupade ja pooltoodete järele, mida veetakse enamasti just konteineris, on suurenenud, kuna pandeemiapiirangud on leevenenud. Lisaks pikendavad piirangud sadamais kaupade käitlemisega. Suur hulk konteinereid on ootel väljaspool sadamaalaid. „Ever Given“ põhjustatud ummik Suessi kanalis ei aidanud samuti olukorrale kaasa, sest kanalit läbivad laevad pidid ootele jääma või sõitma ümber Aafrika. Sellegipoolest teenivad konteineriveo ettevõtted enneolematuid kasumeid, sest klientidele veetakse küll vähem kaupa, kuid konteineripuuduse tõttu on kliendid valmis maksma mitmekordset hinda, võrreldes suurenenud sadamatasudega.

Edukas meretranspordiäri on lihtne. Tuleb oodata, kuni maailma majandus kasvab, misjärel tõuseb maailmaturul nõudlus toormaterjali järele ja seega suureneb nõudlus laevade järele, seega mereveohinnad tõusevad. Ettevõtte, millel on kaubaveoks piisavalt vabu laevu, teenib suurt tulu.

Vastupidi, kui maailmaturul hinnad langevad, väheneb nõudlus toormaterjali järele ning hinnad langevad, „sest laevakompaniidel on palju vabu laevu. Kõige haavatavamad firmad võivad pankrotistuda. Silmapaistvaim näide sellest on maailma suuruselt seitsmenda laevakompanii Hanjin Shipping pankrot 2017. aastal,



Foto: Revac filmis&photography

Konteinerikriis on Aasia riigid hakanud vedama rekordarvu konteinereid mööda raudteed. Kõige ajakriitilisemat kaupa veetakse lennukitega ning konteinereid veavad puistlastilaevad.

mil konkurendid said hindu langetada, kui nende laevastik suurenes.

Mereveo muudab väljakutsuvaks oskus tellida uusi laevu või sõlmida mitmeaastaseid lepinguid mõni aasta enne turu kasvu, et võtta laevad kasutusse õigel hetkel. Kui majandus kasvab, siis laevaehitustehastes on pikad järjekorrad, hinnad on ebaselged ja vabu laevu ei ole saada. Samuti on oluline teada, millal müüa või loobuda prahitud laevadest, et see oleks enne majanduslangust.


Mõnikord ei mõjuta maailmamaajanduses toimuv mereveoturgu. Sügisel 2019 suurenes tankerite päevahind märkimisväärselt. Põhjuseks oli 2020. aastal jõustunud väävlidirektiiv, paljud käitajad vahetasid kõrge väävlisaldusega kütuse madalama väävlisaldusega kütuse vastu. Samal ajal oli palju laevu dokis, et uuendada nende süsteeme uutele nõuetele vastavaks. Tulemus oli ühel hetkel suur nõudlus laevade järele, mis tõstis prahihindu.

Kevadel 2020, kui hakkasid kehittama Covid-19-st tingitud piirangud, kasvasid tankerite hinnad juba teist korda ühe aasta jooksul. Esmapilgul tundus see kummaline, sest piirangud pigem vähendasid kütusetarbimist. Põhjus oli selles, et piirangute tõttu kütuste tarbimine vähenes, aga naftariigid ei vähendanud tootmismahte, vaid hoopis suurendasid neid lootuses rohkem teenida. Tulemuse-

na olid kõik maailma mahutid täis ning tankereid hakati kasutama kütusehoidlatena, mis vähendas vabade tankerite arvu ning viis hinnad lakke. Tootmist vähendati aga suhteliselt kiiresti ning ka hinnad langesid.

Mereveoturg on pidevalt silmitsi hinnamuutustega ning edulugude ja pankrottidega. Ettevõtted, mis hoiaavad end tuleviku poole avatuna ja haaravad kinni kõigist võimalustest, püsivad pinnal. Turgu mõjutavad alati ootamatused, nagu COVID-19 pandeemia ja selle mõju, mis seekord tõi konteineriveo ettevõtetele palju tulu.

Transpordisektoris on igal transpordiliigil ja isegi igal eri suurusel laeval oma turg, kus veetakse mingeid kindlaid kaupu. Kui aga turg on tõsiselt häiritud, mõjutab see kõiki transpordiliike. Näiteks praegu veetakse kaupu, mida muidu veetaks merekonteineris, hoopis õhu-, maantee- ja raudteevedudega. Konteinerikriis on Aasia riigid hakanud vedama rekordarvu konteinereid mööda raudteed. Kõige ajakriitilisemat kaupa veetakse lennukitega ning konteinereid veavad puistlastilaevad.

Ennustan, et praegune turuolukord jätkub ka järgmisel aastal, enne kui konteinerid hakkavad taas normaalselt liikuma. Kuid kas võib veel tulla uusi segavaid mõjureid, ei oska öelda. Ülemaailmne transporditurg on alati olnud väga muutuv ning mõjutab veohindu ja -kindlust. 



Promenaad möödub terminali ülakorrusest, akendelt peegeldumas kruisikai ääres seisev laev.



Tavapäeval on saalis laudade asemel passikontrolli- ja testimisboksid.

# Kilomeeter merevaadet Vanasadamas

Madli Vitismann

Tallinna Sadam avas 15. juulil pidulikult uue kruisiterminali, mille ülakorruse kõrgusel on kogu loodemuuli pikkune jalutustee.

## Roheenergiamaja

Esimesed kruisilaevad on pärast pandeemiapiiranguid Vanasadamas juba käinud ja oktoobrini kestva hooaja jooksul võib neid tulla veel kümmekond.

Tava-aastaga võrreldes on seda vähe, kuid turism on kiiresti taastumas. Uus terminal muudab turistide saabumise ja lahkumise mugavamaks ning annab võimaluse korraldada nii passikontrolli kui ka praegusajal vajalikku Covid-testimist.

Katusel on Põhjamaade kliimale kohandatud päikesepaneelid ja hoonet köetakse soojuspumba abil mereveega, jahutatakse suvel samuti. Nii on maja aasta ringi kasutatav. Vajadusel vaheseintega eraldatavaid ruume saab väljaspool turismihooaega kasutada kuni 2000 inimesele nii konverentside kui ka firmapidude korraldamiseks. Suures hoones on võimalik sisse seada ka mitmesuguseid müügipunkte ja kohvikuid ning teisel korrusel on väliterrassidega restoran.

Tallinna Sadama juhatuse esimees Valdo Kalm nimetas vastset terminali kõige keskkonnasõbralikumaks ja moodsamaks. Salto Arhitektid lahendasid pikale, aga kitsale krundile hoonet kavandades harva ette tuleva ülesande.

Ehitaja YIT Eesti ASi juhatuse esi-



Margus Põim, Valdo Kalm ja Mihhail Kõlvart rullisid promenaadile astuvate külaliste jalge ette lahti vaiba. Fotod: Madli Vitismann

mehe Margus Põimi sõnul pakkus maa ja vee piiril ehitamine piisavalt üllatusi, rõhutades, et koostöös sünnivad suured ja ilusad asjad. Ent mõjuetas ka eriolukord, kui mõni ehitusjuht pidi töid juhtima kodunt köögist. Ta ütles: „Pandeemia ajal sai mõiste „tööohutus“ meie jaoks uue sisu.“

## Merevaatepromenaad

Koos terminalihoonega valmis ligi kilomeetripikkune promenaad piki Vanasadama loodemuuli. Majast ülakorruse kõrgusel möödub jalutustee pakub mere- ja laevavaateid ning teiselt küljelt linnavaateid. Valdo Kalm arvas, et lisaks jalutamisele ja muistamisele võib sealtkaudu pikendada ka hommikujooksu. Promenaadil on ka mänguväljak ja restoraniterrassid.

Tallinna linnapea Mihhail Kõlvart tuletas meelde, et nõukogude ajal suletud olnud mereäärsel alal oli suur edasimineku linnahall, mis tekitas uue linnaruumi pääsuga mere äärde. Nüüd on vaja merele avatud alad

omavahel siduda ning väga populaarseks muutunud Reidi teele on lisandunud mereäärset kvaliteetset linnaruumi, mis võiks edaspidi pikeneda linnahalli suunas.

Ta väljendas lootust, et lisaks Pirita teele, Reidi teele ja kultuurikilomeetritele saab korda ka linnahall ja ehk tuleb sinnakanti tulevane ooperimaja ning uuenenud linnaruum seotakse Skoone bastioniga ja sadamasse tuleb edaspidi ka tramm. Euroopas levinud arusaama kohaselt tulekski linnapea sõnul turismi arendada viisil, mis sobib ka kohalikele elanikele.



Promenaad kuulutati ametlikult avatuks, kui Margus Põim, Valdo Kalm ja Mihhail Kõlvart päätsid lahti külaliste ette rullunud sinise vaiba.

Terminali avamise õhtul oli Vanasadamas Ülo Kriguli keskkonnaala se muusikalise suurteose „Ookean“ maailmaesiettekanne. 🎵

# Vanasadama sild on valmis

Madli Vitismann

Kauaoodatud sild üle Admiraliteedi basseini kanali avati 24. augustil.

Pöördsilla avamine ja sulgemine kestab ühe minuti. Esialgse plaani kohaselt on see jalakäijatele avatud paaristundidel, paaritutel tundidel aga võimaldatakse senisest kitsam läbipääs jahisadamast. Lahenduse sai korduvalt kohatud probleem, kui reisija oli läinud valesse terminali, aga laev oli peatselt väljumas.

Silla avamisüritusel teatati nimevõistluse tulemus: üle 800 osaleja oli pakkunud 500 nimevarianti, millest populaarseimaks osutus Admiralisild.

Nimele kohaselt olid esimestena sillal kõrged mereväelased: silla kuulutas avatuks viitseadmiral Tarmo Kõuts koos kontradmiral Igor Schvede ja kommodoor Jüri Saskaga. Tallinna Sadama juhatuse esimees Valdo Kalm ja abilinnapea Andrei Novikov rõhutasid pigem linnaruumi aspekti, sest pärast Reidi tee ja Kalaranna tänava valmimist võimaldab sild kergliiklejatele tõesti pik-



Foto: Tauri Roosipuu

ka mereäärset promenaadi. Praktelist kasu on sellestki, kui A-terminalist tulnud reisijad pääsevad kergemini Norde Centrumisse.

Silla projekteerisid Witteveen + BOS ja arhitekt Robert-Jan van der Veen arhitektuuribüroost Plein06 2017. aasta ideekonkursi võidutöö „New Balance 100“ alusel.

Ehitajale KMG Inseneriehituse ASile oli tehniliselt keerukas pöördava-

ta sild unikaalne projekt, mis eeldas

paljude osaliste koostöö sujumist. Sil-laehitus koos garantiiaegse hooldusega maksis 4,22 miljonit eurot ja seda kaasfinantseeris Euroopa Ühendamise Rahastu projekti Twin-Port 2 raames.

Kahjuks pidi silda veerand sajandit ootama – veel jaanuaris 1994 oli vana kitsas jalakäijate sild alles, aga kadus peatselt.

## Rein Tõnisson 17. XI 1938 – 31. VIII 2021



Rein Tõnisson oli meremees selle sõna kõige otsemas mõttes. Ta oli kapten, Eesti Merelaevanduse mereinspektor ja mereõnnetuste juurdleja, mereõiguse asjatundja, hinnatud õppejõud Eesti Mereakadeemias, hea kolleeg Lloyd'si agentuuris Lars Krogius Baltic.

Erudeeritud ja otseütlev. Vana kooli mehena alati täpne, alati laitmatult riides. Temaga arvestati, tema järgi seati kella. Rein armastas oma tööd, armastas oma perekonda, armastas elu. Ta purjetas läbi elu täiel rinnal ega tõmmanud pidurit enne, kui oma 75. sünnipäeval. Alles siis võis jääda pensionipõlve nautima. Loomulikult tähendas see talutööd maakohas Kurkses. Nagu Rein ise ütles, oli tal selle koha vastu mingi arusaamatu armastus. See oli armastus töötgemise vastu, sest niimoodi oli meie

vanemate põlvkonda kasvatatud. Kasvatatud tööd tegema, kasvatatud ehitama ja looma.

Reinuga käis alati kaasas hea huumor. Tal oli soe ja armastav süda, nii nagu ühel isal olema peab. Rein oli isa oma pojale ja kahele kaunile tütrele, isa oma noorematele kolleegidele, hea õpetaja ja mentor.

Rein elas läbi suure sõja, ta lõpetas keerulistel aegadel Rostovi merekooli ja sõitis tüürimehena paljudel meredel. Juba küpse mehena astus ta Tartu Ülikooli õigusteaduskonda, et edasi püüelda. Poiss, kes unistas valgetest purjedest, tegi teoks oma saatuse nii merel kui maal. Nüüd on vana kapten hiivanud ankru. Jumalaga, kallid sõber ja suur eeskuju, kes Sa olid meile inimeseks olemise mõõdupuu.

Töökaaslased Lars Krogiuse päevilt

# Merenduse asendist riigi masinavärgis

Madli Vitismann

**V**eeteede Ameti likvideerimist taotledes lohutati neid, keda see vihas tas või kurvastas, loodava merenduse asekanstleri ametikohaga. Milliseid võimalusi merenduse kõrgeim ametikoht riigistruktuuris annab, selgitab veerandaastase töö järel Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi meremajanduse asekanstler **Kaupo Läänerand**.

## **Missugune on teie asend vertikaalsel ametiredelil?**

Mu otsene juht on kanstler Ando Leppiman ja loomulikult majandus- ja taristuminister Taavi Aas. Minu alluvuses on üks osakond, mida juhib Jaak Viilipus.

Transpordiameti peadirektori Kaiado Padari juhid on kanstler ja minister, aga oma haldusala teemades, mis puudutavad meremajandust, suunan ma sisuliselt asutuse tööd ja vajadusel saan sinna ülesandeid anda. Asekanstlerid on kanstleri alluvuses, osal on rohkem osakondi, osal vähem. Me oleme poliitika ja õigusloome kujundajad n-ö pikema vaatega ja allasutused on pigem rakendavat laadi.

## **Asekanstleri ametikohast teatades lubati ka suurt merenduse koordineerimist mitmesugustes riigiasutustes.**

Koordineerimine on selline hästi laia pinnaga sõna, mida saab igal pool kasutada. Võtaksin seda niimoodi, et kõik, mis puudutab meremajandust, selles on minu eesmärk aidata kujundada visiooni ja teha tihedat koostööd teiste ministeeriumitega, kaasata teisi osapooli – see võib olla sektor.

Koordinatsioonile ja infovahetusele aitab kindlasti kaasa meremajanduse ümarlaud, mille ma algatsin. Järgmisel kohtumisel septembris arutame 2055. a kliimapaketti, mis Eesti merendust hakkab mõjutama,

ning meremajanduse valge raamatu prioriteete ja edasisi tegevusi.

## **Teil on tähtajaline tööleping, millega oleksite rahul, kui see lõpeb?**

Tippjuhtide töölepingud ongi viieaastased, seejärel tuleb uus konkurss. Üks prioriteete on kindlasti meremajanduse valge raamat. Kuna „Eesti merenduspoliitika 2020“ lõppes ja paljusid tegevusi ei viidud lõpule, siis meie asi ongi teha uus dokument, millega oleksid nii ministeerium kui ka sektor maksimaalselt kaasatud ja mis pakuks lahendusetepanekud, kuidas edasi minna. Siis juba aastani 2035.

Soovime kaasajastada Eesti õigusloomet (*kõrvaltoas arutasidki seda merendusjuristid – MV*), see hõlmab üle 130 määruse muutmist, uute konventsioonide ja direktiivide ratifitseerimist. Sellesse kuulub mereõiguse revisjon, mis on väga pikaajaline töö. Kui me selles astuksime suure sammuga edasi, saaksin kindlasti rahule jääda.

Mida sooviksime ja juba tegeleme: kuidas Eesti riigile kuuluvaid laevu efektiivsemalt majandada. Meil on dubleerivaid struktuure ja on vaja teha ettepanek, kas moodustada riigilaevastik või midagi muud, et see oleks ühtne efektiivne majandamine ühtsete raamlepingutega riigilaevadele ja kaoksid ära silotornid, kus igaüks teeb oma tehnilist manageerimist, koolitab ja mehitab. Kui Euroopast tulevad nõuded, et ka laevandus läheb rohelisemaks, siis peaks olema keskne organ, mis seda tulevikukontseptsiooni teeb, et ei oleks erinevad laevad nagu siga ja kägu, vaid riigile kuuluvad laevad oleksid ühtsel alusel kas moderniseeritud või uued platvormid hangitud.

## **Kuidas toimib vertikaalne ametiredel allapoole? Veel mullu oleks teil allunud kaptenist Veeteede Ameti direktor, aga nüüd on merendusspetsialistist töötaja ja**



Merenduse asekanstler Kaupo Läänerand. Foto: Madli Vitismann

## **teie vahel 1-2 mitterspetsialistist juhti.**

Minu jaoks midagi ei muutunud, sest suhtlen Transpordiameti peadirektoriga. Kui on spetsiifilisem teema, siis kas teenistuse juhi või peadirektoriga ja vajadusel osakonnajuhtidega. Mind toetab ka meremajandusosakonna juht sisuliste ettepanekute tegemisel. Meil on kokkulepe õigusloomeks tihedas koostöös Transpordiametiga, sest meil endal on ressursi vähe.

Et reform tuli jutuks, siis üks positiivne asi, mille võin välja tuua, on suurem rahakott. Näiteks kui hiljuti oli vaja poide ostmiseks, laevade remondiks ja Eesti värava süvendamiseks ligi miljon eurot, siis leiti see ameti seest. Olnuks veeteede amet eraldi, siis niisugust summat ja veel ruttu asutuse seest poleks leidnud.

## **Kuidas kulgeb mingi ettepanek vertikaalsel ametiredelil ülespoole? Te olete kõige kõrgemal ametikohal olev mereharidusega spetsialist, edasi läheb see jälle võhikute kätte.**

Ma ei vaataks seda nii mustades toonides. Õigusloome on MKMIs koostöös õigusosakonnaga. Oletame, et probleem pärineb üldse merendussektorist ja meilt on palu-

tud muutust. Me sõnastame lähteülesande, jagame Transpordiametiga ülesanded, kumb osapool mida teeb. Lõppviimistluse teeb MKM ja kooskõlastab teiste ministeeriumitega ja siis läheb „paber“ protsessis edasi.

#### **Aga tee ülespoole?**

Nojah, me teeme lõppversiooni ja siis see läheb alles kooskõlastusringile ministeeriumite vahel, kas midagi sobib ja midagi ei sobi, toovad oma kommentaarid. Siis see läheb kinnitamisele ja on küsimus, kas kommentaare võeti arvesse. Ei võetud, näiteks mõni ministeerium küsib, kas teete nalja, sest meremeestele me sellist erisust küll ei ole nõus tegema.

#### **Kas teie majas sellist ohtu ei ole? Teil on siingi kaks ülemust.**

No meie majas on oma kooskõlastusringid. Kantsler vaatab kindlasti üle ja tehakse ka veel see dokument ilusamaks, sest see ei lähe välja ilma majasisese konsensuseta. Siis läheb välisele ringile.

#### **Kas see tähendab, et peate oma ideed Taavi Aasale maha müüma?**

Taavi Aasaga on meil väga hea ja tihe koostöö ja me briifime teda otse nendes teemades, mis tema lauale lähevad, näiteks veeldatud maagaasi erisus laevalt laevale laadimisoperatsioonidel. Lõpus võib tulla selline asi, et valitsus peab omavahel vaidlema, kui seal on eri seisukohad – milline siis lõplik otsus tuleb.

#### **Teadaolevalt puudub valitsusel merendusnõunik.**

Meie võimuses on briifida oma ministrit, kes on end merendusteamadega väga hästi kurssi viinud ja, muide, riigieelarve strateegias oli merendus üks kolmest tema prioriteedist. Kui ta tunnetab, et on mingi väga-väga spetsiifiline teema, mida ta ei jõua nii ruttu selgeks teha või argumente leida, on tal alati võimalus kedagi kaasata, asekanstlerit või osakonnajuhti.

Enne on nii majasisene kui ka ministeeriumite kooskõlastusring. Sealt on meil kommentaarid ja saame leida vastuargumendid sellele, millega ei oldud nõus. Kuivõrd eeltöö on pikk ja põhjalik, siis selliste üllatuste tõenäosus ei ole väga suur – nii palju on varem vaieldud ja kommenteeritud.

#### **Merenduse asend Eestis puudu-**

**tab kõiki ministeeriume, igapäev valdkonnas on mingi merendusasi ja näiteid merendusliku ebakompetentsuse kohta. Kui see läheb Riigikogus ministeeriumiga sama valdkonna komisjoni ... Mida saate ära teha, et edaspidi ei juhtuks?**

Avalikkusele võib-olla ei paista, aga erinevad Riigikogu komisjonid kaasavad sageli erialainimesi oma aruteludesse. Näiteks laevalt laevale lastimise määrus käis meil kooskõlastusringil ja saatsime oma ettepanekud, tagasisidet andis ka siseministeerium. Kui keegi tahaks otse minna, siis lastaks ta suure tõenäosusega põhja, nii et selle määru aruteludes olid niihästi veeteed kui ka sadamad. Keskkonnaohtlikkuse tõttu oli see keskkonnaministeeriumi teema, aga kõik olid kaasatud. Küsimus on, kui palju sellest arvesse võeti ja missugune lõpptulemus võiks tulla. Tean, et veeldatud gaasi erisus jäi alles.

#### **Kas tulemus oleks olnud sama, kui ajakirjandus poleks laevalt laevale lastimisele nii palju tähelepanu pööranud?**

MKMi seisukohad oleksid ikkagi samad olnud.

#### **See oli vaid üks näide merenduse horisontaalsest asendist riigimasinas. Kas kooskõlastusring aitabki võhiklust vältida?**

Kuivõrd eri määruksed ja seadused on eri ministeeriumite haldusalades, siis on igati positiivne, kui seda vedav ministeerium küsib juba n-ö mittemetallikus ringis tagasisidet. Seda teeb kogu maailm. Meie saamegi vastata erialainimestena – meil on osakonnas merd sõitnud inimesi –, aga saame küsida ka oma allasutustest ja vajadusel merendusorganisatsioonidest. Saame juba siis anda oma tagasiside.

Teine võimalus on ametlik kooskõlastusring, kui anname oma argumenteeritud tagasiside koos muudatustetpanekutega ja ütleme, et me sellisel kujul ei nõustu. Võtmekoht on hea koostöö ja eri ministeeriumite kaasamine.

#### **Eeldus ongi see, et merenduskompetentsus on teie ministeeriumis, teistel ei ole.**

Millele saan oma meeskonnaga kaasa aidata: esimestel kuudel ehitasin tihedat koostöövõrgustikku oma

ministeeriumis, seejärel kohtusin teiste ministeeriumitega ja nüüd olen juba kohtunud meremajandussektori osalistega. Tihe koostöövõrgustik on teiste ministeeriumitega, et aru saada, kes on näiteks mereharidusvaldkonnas „minu“ asekanstler või kes on mu vastas maaeluministeeriumis. Päril alguses kohtusime keskkonnaministeeriumi veeteemadega seotud asekanstleri ja osakonnajuhiga. Kliimapaketi asjus tuleb kontakt luua kliima asekanstleriga.

Olen kohtunud sotsiaalministeeriumi asekanstleriga meremeeste töö ja pensioni teemal. Tean, kes on mu vastas rahandusministeeriumis, ja niimoodi oleme loonud koostöökontakte. Siis ka nemad teavad, kui tuleb ette merendusteemaline küsimus, et saame või pooleks tunniks veebis kokku. Ametliku kooskõlastusringis sõelast on teistest mööda minnes raske läbi saada.

#### **Kes ja kus on pärast ametite liitmist riigi mereadministratsioon, mida SOLASes on nimetatud üle 500 korra?**

Riigi mereadministratsioon on Transpordiamet. Rahvusvahelise merendusalasesse koostöösse panustame nii meie kui ka Transpordiamet. Euroopa Liidu suunal on oma rahvusvahelise koostöö inimesed, kes näiteks merenduse vallas esindavad meid Brüsselis kohapeal ja Eestis on veel oma kontakt Euroopa Liidu teemadel.

Lisaks panustavad IMO töörühmadesse meremajandusosakonna inimesed. Kui tuleb IMO kohtumisi, millel on vaja kõrgema taseme esindatust, siis lähen mina sinna – me panustame mitmel rindel. Mul on plaanis, kui pandeemia ei sega, tänavu sügisel Euroopa Komisjonis merendusega tegelevate juhtidega kontaktid luua – tuleviku tarbeks, et paremini meie asjade eest seista.

Võin kinnitada, et kui ministeerium vaatas üle Transpordiameti uut põhimäärust, mis jõustus suvel, siis Transpordiameti ülesanne on ka rahvusvaheline merendusala koostöö. Seepärast tulebki ära jagada, millises töörühmas oleks Transpordiamet, kes on need inimesed, ja samuti meie poolt, kes kuhu läheb. Mu vastus on: jah, Transpordiamet on mari-



*time administration* Eestis. Ja kui küsite, kes, siis selle juht Kaido Padar. See on ametlik formaalsus, aga rahvusvahelistesse töörühmadesse saadetakse niikuinii sisuinimesed.

**Mis on Euroopa Liidu merendus? Niipea, kui Euroopa Liit hakkab tekitama oma laevadele mingeid reegleid, halvendab see Euroopa laevaomanike konkurentsivõimet.**

Avasite selle küsimusega Pandora laeka. Olen nõus. See „Fit for 55“ fail, millest tegin eile transiidikomisjonile ülevaate, see Euroopa Liidu uus kliimapakett hakkab väga tugevalt mõjutama ka Eesti merendust, laevaomanikke, sadamaid, logistikat. Juba homme oleme kokku kutsunud meremajandussektori ettevõtjad ja osapooled.

Hakkame koos kujundama Eesti seisukohti, sest see pakett läheb alles läbirääkimisfaasi. Mida on vaja selleks, et hästi läbi rääkida? See pakett läheb läbi nii või naa, aga vaja on häid Eesti meremajandusele võimalikult kasulikke kompromissettepanekuid ja vaja on ettepanekuid pehmendavateks meetmeteks. Seega, kui on oht, et meie transiit Venemaa sadamatesse võib süsinikulekke tõttu ära kaduda, siis on vaja mingit pehmen-davalt meedet.

Miks ma nimetasin seda küsimust Pandora laeka avamiseks – jah, IMO veab rahvusvahelist merendust. Aga Euroopa Liit on tõepoolest võtnud oma suuna reguleerida Euroopa merendust alates merekütustest kuni sadamate regulatsioonideni ning CO<sub>2</sub> kvoodid laevadele kogumahutavusega üle 5000. Meie mure ongi, et saame Eesti ja teised riigid seetõttu konkurentsivõime palju kehvemasse olukorda.

Meie asi on Euroopas näidata, et kui meetmeid sellisel kujul rakendada, siis võib raudteetransiit Eesti sadamatest Venemaale ja vastupidi kukkuda näiteks 50%. Miks nad peaksid tulema Eesti sadamatesse, kus on palju karmimate reeglitega Euroopa Liidu tsoon, kui võiksid minna otse kolmandasse riiki? Meie ettepanek oleks läheneda SECA-liini põhiselt, mis on nagu Inglismaal – seal lülituvad laevad Inglise kanalid ümber teisele, keskkonnasõbraliku-

male kütusele.

Kahjuks lähenetakse Euroopa Liidu põhiselt, mis tekitab keerulise-ma olukorra neile riikidele, kus kolmandad riigid on väga lähedal, nagu näiteks Soomel ja Balti riikidel. Seda materjali on tuhandeid lehekülgi, millega Euroopa Liit reguleerib oma merendust ja näeme seal tõesti palju ohte. Eesti esitab oma seisukohad sügisel, aga on ka edastanud oma seisukohti juba enne, kui see pakett välja tuli.

Üks neist oli, et jääklassiga laevu ei karistataks, vaid käsitletak samuti kui laevu, mis sõidavad kogu aeg Vahemerel, sest jääs kulub rohkem kütust ja peavad olema võimsamad masinad. Selles peame soomlastega seljad kokku panema, sest jää on Lääne-Euroopale kauge teema. Teiseks pooldasime SECA-ala põhist lähenemist, et mitte tekitada meile halba konkurentsivõime, aga praegu kahjuks seda lähenemist seal ei ole. Ja kolmas: et ei karistataks innovaatilisi eestvedajaid, nagu Eestiski on ettevõtjad arendanud LNG-tehnoloogiat. Aga paljudes Euroopa Liidu rahastustes justkui kiputakse LNGd juba unustama, vaadatakse ainult vesiniku ja elektrihüübriidi poole. Selles keerulises teemas peab riik hakkama läbi rääkima.

**Sellised näited stimuleerivad laevu lahkuma Euroopa Liidu lipu alla. Mis on Eesti lipu puudu, et laevu pole juurde tulnud?**

Eesti lipust rääkides – meremajanduse konkurentsivõime on palju suurem, „Laevad lipu alla“ projekt on ainult selle üks osa, mida Eesti riik ja poliitikud on võtnud eesmärgiks teoks teha.

Mida me selleks teinud oleme? Olen suhelnud välisministeeriumi ja EASiga, oleme nad saanud nõusse, et nad hakkavad meid äridiplomaatiaga toetama. Oleme välja valinud Euroopa Liidu riigid, kus hakkame turundama. Oleme need riigid jaotanud EASi ja välisministeeriumi vahel. Oleme välja valinud nende laevaomanike nimekirjad Euroopa Liidust nii esimeseks kui ka teiseks ringiks, kelle juurde tahame turundama minna.

Koos Transpordiametiga hakkame ette valmistama järgmist paketti – teame ju tegelikult, mis seni pake-

tis võiks puudu olla – alates töölepingutest kuni kõige muuni seoses kolmandatest riikidest pärit töötajatega, alates sotsiaalmaksust töölepingute paindlikkuse ja pikkuseni. Turundamine annabki meile tagasisidet: anname kõigile meie esindajatele ülesandeks, et kui keegi ütleb meile ei, siis tahaksime teada, miks. Kui oleme turundanud, kasutanud Eesti koostööpartnereid Euroopas ja teinud kõik, et neid enda juurde meelitada, ja kui see ka edu ei too, siis kas on mõistlik riigil selleks raha kulutamist jätkata? Tulebki eelnevad etapid läbi käia, et seda teada saada.

Võib ka juhtuda, et kõik pingutavad selle nimel, aga kliimapakett „Fit for 55“, mis halvendab Euroopa Liidu riikide konkurentsivõimet muga-vuslippude ja kolmandate riikide ees, ajab ka nende riikide laevade lipud minema, kus on selles äris väga tugevad oldud. Arvan, et saame 3-4 aasta pärast öelda, mis siis tegelikult sai. Anname endast kõik ja siis saame rahulikult magada, sest me oleme püüdnud seda lipuprojekti ellu viia. Kui maailm meie ümber muutub ja tuleb rohkem takistusi, kui me jõuame neid eest ära võtta, siis ongi keeruline lahendada.

Kasu on ka siis – oleme turundusmaterjalides palju kasutanud e-riiki. Kui me seetõttu meelitame siia mõne ettevõtte mingit meremajandusega seotud firmat Eestis asutama või arenduskeskust või tehast, siis on riik võitnud, kuigi ei toonud palju laevu lipu alla. Saime aga näiteks 5 uut välismaa rahastusega ettevõtet, mis annavad tööd ka meremeestele ja merendusvaldkonna esindajatele – riigina oleme siis võitnud.

Tähtis arv, mida nii palju ei vaadata, on laeval olevate töötajate arv. Kui võtta Eesti suurte parvlaevade mitmesajaliikmelised laevapered, tuleb sealt riigile väga suur maksutulu. See pärast peaksime olema motiveeritud suuri reisilaevu oma lipu all hoidma – üks laev võrdub suure tootmisettevõttega kuskil Eesti maakohas.

**Kelle sahtlis seisab jäämurdekava?**

Jäämurde teema on tihe koostöö Transpordiametiga ja üleüldse keeruline, kuna on kallis, ka talved on erinevad. Otsime lahendust, et leiak-

sime „Tarmole“ järglase, sest me venitame teda maksimaalselt 2027.-2028. aastani, kui hästi läheb.

Soomlased ja rootslased tegelevad sellega, et ehitada 5 mitmeotstarbelist nüüdisaegset jäämurdjat suuresti Euroopa Liidu raha eest. Nad on moodustanud konsortsiumi ja nende valitsused on läbirääkimistes. Tegelen sellega, et saada sinna juurde ja ehitada meie uus mitmeotstarbeline jäämurdja nendega koos.

Olen juba suhelnud nii soomlaste kui ka rootslaste erasektori konsortsiumiga, aga nüüd püüan pärast suvepuhkusi saada kontakti ministeeriumite tasemel. Ma ei saa lubada, et me sinna saame, aga olen kõik teinud, et proovida jõuda õigel ajal sellesse projekti sisse saada. Oleks väga positiivne, kui saaksime nendega koos need valmis ehitada ja kui meil oleksid jäätuva Soome lahe ja Läänemere põhjaosa ümber ühtsetel alustel ehitatud 6 tänapäevast jäämurdjat.

Võimalus on hakata seda ehitama Eesti riigieelarvest, aga isegi eraldi projekteerida on keerulisem. On küll alternatiive, kuidas jäämurdjaga tuleks edasi minna, aga kõige mõistlikum tundub praegu ehitada ikkagi kolme riigi trilateraalses koostöös.

### **Tagasi meie jutule algusse: mis on Valge raamat?**

Kui varem oli riigil palju arengukavasid, siis oli neid nii palju, et neid oli keeruline hallata, siis nüüd on Riigikantselei võtnud suuna arengukavasid vähendada. Euroopas on valgeid raamatuid ammu tehtud, aga Eesti jaoks on uus, et kasutada rohkem Valgeid raamatuid. Arengukava on palju keerulisem muuta, aga valge raamat on paindlikum ja samas saab ühe kindla valdkonna strateegilised suunad ära markeerida.

Meie ülesanne on teha „Meremajanduse valge raamat“ – merendusringkond võiks seda võtta kui merenduspoliitika jätkudokument. See tehakse transpordi ja liikuvuse arengukava raames, tähtaeg on järgmise aasta sügis. Oleme ümarlaua raames kaasanud meremajandussektorit ja ministeeriume.

Nüüd on meil definitsioon, on

viis prioriteeti, mida olen juba tutvustanud haridus- ja teadus-, maaelu- ning keskkonnaministeeriumile. Plaanime sügisel ja talvel alustada iga prioriteedi tööühmadega, kes toovad välja alaeesmärgid ja -prioriteetid.

**Tegime ju hea arengukava, töötasime kõvasti, aga kui aasta hiljem tehti selle rakenduskava, oli selles eesmärkide täitmiseks 0 eurot.**


Jaa, rahastusega on keeruline. Valitsus on võtnud selge suuna kärpimiseks ega rahuldanud pea ühtki lisataotlust. Ka meie taotlesime selle riigieelarve strateegia raames palju raha erinevateks kriitilisteks tegevusteks. Neid huvirühmi on väga palju, kelle jaoks on see rahastus just kõige kriitilisem. Ükski arengukava ei taga 100% kindlalt rahastust, sest kunagi ei tea, mis toimub majanduses ja mis otsused valitsus teeb.

Kui meil on lahendusettepanekud ja visioon kirjas, siis selle alusel saame vähemalt minna ja küsida.

**Eelmise arengukava koostamisel ilmnes, et Statistikaamet ei suuda selleks tarvilikke andmeid anda. Kas nüüd suudab?**

Oleme tegelnud erinevate võimalustega, kuidas Eesti meremajanduse konkurentsivõimet tugevdada, selleks oleks vaja head meremajanduse statistikat. Statistika teema on õigustatud küsimus, meremajanduse statistika on meie probleem. Statistikaamet on kogu Eesti jaoks, aga kuidas suruda läbi, et just enda valdkonda tugevdada?

### **Mida ma pole küsinud?**

Meremajanduse ümarlauast rääkisime vähe. Eesti merenduse probleem on olnud killustatus ja irregulaarsed formaadid. Seda üritan parandada, et töötaksime koos ja oleksime ühises infoväljas – loodan sellega edasi minna. Ma ei teadnud, et nii palju satub mu lauale parvlaevandusteemasid alates viiendast saarte laevast kuni nelja laeva väljaostuni ja kogu parvlaevanduse tulevik. Jätkame õigusloome revisjoni, milles kõigepealt valime kaubandusliku meresõidu seaduse ja koodeksi tühistamise. 

18. august

# Laev sai v

Madli Vitismann

**T**urismi kõrghooajal juulis juhtus laevaõnnetus. See on alati ootamatu, olgu süüdi ilm, masin või inimene.

## Juhtus

21. juulil ei suutnud „Töll“ enne Kuivastus sildumist käiku maha võtta ja sõitis vastu kaid. Vigastusi said nii laev kui ka kairamp ja üks auto, reisijad kannatada ei saanud. Kui laev sõiduplaani järgi ei välju, lööb see ootajate plaanid segi. Nii tekkis nii Virtsu kui ka Kuivastusse autode järjekord ja oodata tuli tavalisest kauem.

TS Laevad teatas, et liinile jäänud „Piret“ ja „Regula“ veavad kõik sõidua autod ära, kuid neil, kel pilet kindlaks ajaks broneeritud, tuleb asuda üldjärjekorda. Ühtlasi soovitas laevakompanii reisida jalgsi ja ühistranspordiga. Transpordiamet tellis lisaks lennureise ning kaugbussifirmad lubasid vajadusel reise lisada. Nädalavahetuseks otsustas reeder tuua Saaremaa liinile Hiiumaa liinil sõitava „Tiiu“ ning saata Rohuküla-Heltermaa liinile „Regula“.

## Kürreremont

Õöl vastu 23. juulit sõitis „Töll“ Vene-Balti sadamasse remonti. Laeva veealune osa oli terve, mistõttu dokijärjekorda ei pidanud ootama ja remont sai kohe alata. Kui suur osa tööd oli tehtud, kutsuti laeva vaatama ka ajakirjanikud. Majandus- ja taristuminister Taavi Aas kiitis BLRT Gruppi kolmes vahetuses kiiresti teh-



Rohkem kui kolmekesi kitsas kohas töötama ei mahtunud.

# viga, sadam samuti



Koosolek Vene-Balti sadama kail. Paremalt: TS Laevade juhatuse esimees Indrek Randveer (tema pea kohal on vahetatud hüdroosilinder), majandus- ja taristuminister Taavi Aas, Transpordiameti peadirektor Kaido Padar. Varju jääb Tallinna Laevatehase juhatuse esimees Sergei Kravtšenko, seljaga on TS Laevade peakapten Guldar Kivro. Fotod: Madli Vitismann

tud töö eest.

TS Laevade peakapten Guldar Kivro teatas, et ülikiiresti oli vaja teatava klassi materjale, näiteks rambi materjal toodi Leedust. Visiiri hüdroosilindrid asendati laevaehitustehaselt saadud tagavarasilindritega, muu oli kohapeal tehtav käsitöö. Tallinna Laevatehase juhatuse esimees Sergei Kravtšenko kinnitas, et head partnereid aidatakse alati ning tehase spetsialistid sõitsid esimese teate peale Kuivastusse rikke tuvastamiseks.

5. augustil lahkus laev tehastest ja 6. augustil teatas laevakompanii, et „Tõll“ asub 7. augustist liinile. Õnnetuse põhjustanud viga on leitud, aga selle parandamiseni sõidab laev tavalisel diiselelektrilisel režiimil.

## Kai oli tugev

Saarte Liinide juhatusliikme Uku-Madis Savisto selgituse kohaselt demonteeriti Kuivastu sadama vigastatud kairamp edasise töö plaanimiseks, sest oli vaja teha analüüsid nii metalli kui ka betooni hindamiseks. Juhatuses Villu Vatsfeld selgitas, et aastail 2010-2011 olid sadamarajatised ehitatud piisava tugevusvaruga, nii et ramp pidas vastu, aga

selle tõstemehhanism tuleb asendada. Värskest valminud ekspertiis annab lootust, et saab piirduda metallitöödega. Õnneks on sadamas teinegi rambiga kai.

## Laevad reisija- ja kaubaveoks

Maksumaksja kulul on ehitatud 4 parvlaeva ja ostetud viies, et tagada saartele reisija- ja kaubavedu. Kuigi Saaremaa ja Hiiumaa liini laevasõiduolud on erinevad, on tellitud ühesugused laevad, et neid oleks võimalik tarbe korral liinide vahel vahetada. Ent õnnetuse järel algas meedias massiivne kampaania, mida võiks kokku võtta: „Appi, mu auto ei kuule kontserti!“ Tekkis küsimus, millal ja miks on maksumaksja võtnud kohustuse mitte niivõrd reisijaid kui just nende sõiduautosid vedada.

Transpordiameti peadirektor Kaido Padar kirjeldas 14. augusti Mere-tunnis uue saarte parvlaeva tellimist: „Eelkõige on oluline autode hulk.“ Teiseks on oluline keskkonnasõbralikkus – elektri- või hübriidlaev. Kolmandaks Hiiumaa liinile sobiv süvis. Esimene parameeter on, et uus laev mahutaks 100-150 autot, aga reisijakohti võiks 700 asemel olla 300.

## Kommentaari

*Kas viiendal parvlaeval on prioriteet reisijate sõiduaudod?*

**Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi meremajanduse aseksantsler Kaupo Läänerand:**

Nii Saaremaa kui ka Hiiumaa kogukondadelt on tagasiside, missugune võiks uus parvlaev üldjoontes olla – „Tõllu“ ja „Piretiga“ sarnaste parameetritega. Ei saa väita, et täpselt samadega.

Transpordiamet moodustab sellega tegeleva meeskonna ja erasektorist tellitakse laevaehitustastuga või -kogemusega juht. Võimalikult ruttu on vaja tehnilist kirjeldust, millega minna rahvusvahelisse hankesse. Riigihangete seadus lubab esitada mingid vahemikud ja võimalikult hästi tuleb ära kirjeldada tehnoloogilised alused. Kas lisame tehnilisse kirjeldusse näiteks kioski või väikse restorani – see on lisakulu. Kas laev on hübriidlahendusega või täiselektriline – viimane läheb keeruliseks, kuna ei saa jääs hakkama. Kas lisada vesinikuvalmidus, mida hiljem sinna juurde panna jne. Sellele tehnilisele kirjeldusele lisatakse ka reisijate ja sõiduaudode miinimumarv.

Tõenäoliselt tuleb ehitus- ja projekteerimishange. See tähendab, et võib-olla on nii targad spetsialistid, et teevad palju kergema laeva, kui ootasime, ja võib näiteks oodatust 50 autot rohkem mahutada – need arvud selguvad hankes.“

Parvlaevades istus näiteks juunis veerandis sõiduaudodest vaid juht. Tervel möödunud aastal sõitis igas autos keskmiselt 2 inimest. Kuid tänavu juulis oli iga auto kohta 2,41 sõitjat. Kui 150 autokoha jaoks plaanida 300 reisijakohta, võib juhtuda, et keegi lehvib sadamas laevale sõitnud autole järele, sest ise ei mahtunud peale. 🚢

# Osa soovitud vrakiuuring

Madli Vitismann

Eesti Ohutusjuurdluse Keskuse juhataja **Rene Arikas** andis põhjalikul pressikonverentsil 20. juulil ajakirjanikele ülevaate, mida tehti ja mida leiti 8.-16. juulini kestnud allveeuuringutel "Estonia" vraki juures.

Uurimislaevade merel viibimise ajal saadeti ajakirjanikele iga päev pressiteade ning tehti kättesaadavaks Postimehe fotograafi Madis Veltmani fotod ja videona esitatud Rene Arikase kommentaarid. Uuringuid kokku võttes selgitas Rene Arikas, et nii tänavused kui ka sageli põhiuuringuks nimetatud vrakiuuringud järgmisel aastal on osa esialgsest hindamisest.

Kui nende uuringute andmed on analüüsitud, tehakse tuleva aasta lõpupoole otsus, kas „Estonia“ huku uurimist on vaja uuesti alustada. Ta pidas võimalikuks, et täpsustatakse fakte, kuid need faktitäpsustused ei pruugi muuta laevahuku lõpparuande järeldusi.

## Merepõhi on ebatasane

Merepõhja „Estonia“ vraki juures on uuritud ka varem, juba aastail 1995-1996, kui kavandati laeva katmist hauarahupaigaks. Kuid Rene Arikase sõnul ei saa väita, et Läänemere keskosa mereoludest oleks palju teada, mistõttu läheb seekordsete uuringute materjal teadlaste käsutusse.

2006. a tehtud merepõhja pildilt oli juba kolmemõõtmelisena hästi näha, et merepõhi pole tasane ning laevavrakk lebab nõlval, milles ahter on umbes 60 m sügavusel, vöör aga pea 90 m sügavusel, ja vraki keskosa all on piir eri geotekstuuriga pinnase vahel. Teadmine, et laeva keskosa toetub moreenile ning vöör ja ahter savikihi-  
le, oli juba siis olemas.

Vraki katmise plaan jäi tollal poo-



Ohutusjuurdluse Keskuse juhataja Rene Arikas. Foto: Madli Vitismann

leli, sest pinnas merepõhjas hakkas varisema. Rene Arikase sõnul on tuvastatud neli varingut. See tähendab, et vraki ümbrus on ebastabiilne ja varinguid võib ette tulla edaspidigi. Tollest ajast on suur osa vraki ümbrusest selle katmiseks kasutatud liivakihi all.

Merepõhjas on hoovuste mõõtur, uuriti ka veesammast – milline on temperatuur, soolsus, läbipaistvus –, et saada ülevaade vrakki ümbritsevast keskkonnast. Kolme allveerobotiga uuriti vrakil kohti, mida sonarivaate kohaselt oli vaja lähemalt vaadata.

## Vrakk on kivil ja savil

Eesti Geoloogiateenistuse meregeoloogia ja geofüüsika osakonna juhataja Sten Suuroja tutvustas merepõhja geoloogilisi uuringuid. Madalsagedusliku seismoakustilise profiilerimiskomplektiga saadi hea läbilõige merepõhja setetest ja kivimitest ning Stockholmi Ülikooli uurimislaeva „Electra af Askö“ sonaritega saadi mitte nii läbiv, aga parema resolutsiooniga pilt.

Tulemuste interpreteerimisel tuleb panna eri seadmetelt saadud pildid kokku, sest need on eri resolutsiooni ja eri sügavusega. Saadi kinnitus, et kristalsed aluskivimid – graniit – on

osalt avatud või kaetud õhukese setete kihiga. Laeva vööri kohal on savikas põhi ca 30 m paksune, ahtriosas õhem, aga vraki keskosa toetub kõvadele kivimitele.

Rene Arikase sõnul oli allveekaameraga näha ka kivimipaljandeid, mis seal proovi võtmisel rikkusid puuri. Kogu vraki piirkonda uuriti külgvaa-  
te- ja leviksonaritega ning muude seadmetega ja ka mõõdistati. Vrakki mõõdistati ja dokumenteeriti kahe tehnoloogiaga, 3D sonari ja allvee-robotiga, et teha kindlaks laeva seisund, eriti parema parda vigastused. Vasakparda dokumenteerimine oli lihtsam, sest vee läbipaistvus merepõhja lähedal oli 3-5 m, aga tõustes merevee vahekihti, vähenes nähtavus 1-1,5 meetrini.

## Autotekk on avatud

Lähemalt vaadati pirnvööri, millel oli vigastusi ja kraapejalgi, seda on plaanis edaspidi mõõdistada. Vööris rambini jõudnult üllatas, et on võimalik näha vraki sisemusse 40-45 m sügavusele, oli näha kaari ja autoteki lage ning allveerobotiga kontrollides selgus, et autotekk on täiesti avatud. Autoteki lael oli prügi ja rususid, rippuvaid ja hõljuvaid asju – kõik, mis seal oli, lebab nüüd teki küljel ja lael. Oli näha ka sõidukeid, rattad ülespoole.

Ahtrirambid on kinni. Vöörirambid autotekile ei mindud, sest seda polnud esialgses plaanis ja aega oli vähe, ei olnud selleks sobivaid seadmeid ning polnud ka otsest vajadust.

Vöörirambi parempoolse hinge külge on jäänud ainult rambi tükk, rambist on puudu sama rebenenud servadega tükk. Vööriramp lebab vraki paremas pardas selle koha all, kus see varem rippus, ja toetub laevake-rele. Rambi konstruktsioonil on näha vigastusi – talade deformatsiooni.

## Vigastused laevakerel

Vraki ülemisi tekke allvee-robotiga vaadates nähti eri kohtades parda- ja kereplaadistuses väikesi pragusid ning üks umbes 10 cm pikkune pragu oli vöörirambikuri juures. Piki vasa-  
kut – merepõhjas ülemist – parrast

# uid on tehtud

6. teki vöörast ahtri poole liikudes oli näha väljapaineid ja pragusid. Kui laeva merepõhja kukkumisel tekkinud vigastused ilmnevad vastaspartal, siis tuleb uurida, kui suured on keret läbivad vigastused.

Mitmes kohas on näha laevakeret läbivaid vigastusi, aga ilma järgnevate analüüsideta on vara öelda, kui suured need on ja mida tähendavad. 7. ja 8. teki kõrgusele polnud võimalik minna, sest seal rippusid otsad ja vaierid, mis oleksid aparaatidele ohtlikuks osutunud. Lisaks kolmele nähtud kerevigastusele leiti ahtrist ka murdunud tugipost ja sellele toetunud laetala vigastus. Lahti on suur tükk kereplaadistust.

Paremat parrast sai uurida kitsast merepõhja kanalist vraki kõrval. Laeva keskosas on seal vähemalt 22 m pikk ja 4 m kõrge vigastus, mis hõlmab nii plaadistust kui ka laeva sisekonstruktsioone. Vigastused jätkuvad nii pikkuses kui ka laiuses laevakere all, kuhu polnud võimalik pääseda. Selle vigastuse vastas on üsna samasuguse kujuga kivimipaljand.

Plaadistust on muljutud väljapoole, aga osalt ka sissepoole. Näha oli pörkepruss – tugeva konstruktsiooniga karpraud, et see ei deformeeruks, kui laev tuleb kai äärde –, mis oli kokku surutud laeva sisemusse. Näha oli ka kraapejälgi, nii et jõud, mis need vigastused sai põhjustada, pidi olema ülisuur.

## Keegi segas

„Esimesel päeval, kui me 3D sonariga tööle hakkasime, oli sonari nähtavus 150 m – 75 m kummalegi poole“, jutustas Rene Arikas. „Esimesel päeval tuli meile tunniks ajaks segaja peale, aga järgmistel päevadel oli meil suure osa ajast segaja peal. See tähendas, et nähtavus 3D sonariga jäi vahemikku 20-50 m. Tahtsime mõõta laeva trimmi ja võimalikku kere läbipainet – selleks oli vaja 3D sonari võimalikult suurt ulatust. Suutsime mõõta vaid kreeni, selleks 20 m nähtavusest piisas. Segaja oli meie sagedusalas ka siis, kui lülitasime oma laevade seadmed välja.“



Uurimislaevastik: „Electra af Askö“ oli kinnitatud „EVA 316“ parema parda äärde ja tuukri laev vasaku parda äärde. Foto: Madis Veltman, Postimees

Ta lisas: „Ma ei hakka spekulerima selle signaali päritolu kohta, vaid nendin, et oli segav signaal, mis pärssis meie tööd.“ Rene Arikas kinnitas ka ETV saates „Ringvaade“: „Segaja oli inimtekkeline – ükski looduslik segaja ei saaks olla nii laias sagedusalas.“



Sellegipoolest tehti Rene Arikase sõnul 3D sonariga koos USA kolleegiga ära väga suured ja olulised mõõdistustööd. „Estonia“ vrakk lebab ebataasasel pinnasel, ahter ülespoole, vöör allapoole.

Kõik uuritavad pinnad olid kaldpinnad. Et neid kaldpindu mõõdistada, ühendati sonari kolmjala külge magnetid ja lasti sonaril magnetiga laevakerele kinnituda. See võimaldas väga täpselt mõõdistada laeva piki- ja põiki profiilid. Läbilõigete mõõdistamiseks tõsteti sonar raamist välja ning pandi tavapärase vertikaalse asendi asemel horisontaalseks, nii mõõdistati läbilõikeid. Ka selleks, et teada saada, kui suur on praegu laeva kreen.

Tegevuste esimene etapp merel sisaldas kümme eri uuringut, mis tehtigi ära. Selle keerulise logistilise ülesande ettevalmistamises osales hulk inimesi Soomest, Rootsist, USAst,

Kanadast, nii ülikoolid ja instituudid kui ka riigiasutused. Eestist osalesid Politsei- ja Piirivalveamet, Transpordiamet, Kärkla ja Lehtma sadamad ning Hiiumaa vabatahtlikud merepäästjad. Rene Arikas tänas kõiki, sest mis iganes abi oli uuringute ajal vaja, see abi tuli.

## Värske kommentaar

7. septembril täpsustas Ohutusjuurduse Keskuse juhataja Rene Arikas järgmisi uurimisplaanid:

„Oleme kavandanud tänavuste mereuuringute teise etapi: ferromagnetilise uuringu, et kaardistada laeva uppumise teekonna alla jääval alal ja vraki lähiümbruses asuvad metallobjektid, ja paigaldada uus hoovusemõõtja e ADCP. Oleme plaaninud hanke jooniste digiteerimiseks ja simulatsioonideks; mudeli laeva vee- ja täitumise ja uppumise ning struktuursete vigastuste tekke uurimiseks. Ootame hangetes osalema suuremat ringi ülikoole, instituute ja spetsiifilise pädevusega ettevõtteid.“

Hangime ka n-ö muuseumikvaliteedis „Estonia“ päris mudeli ja lahtikäiva vööriosa mudeli, mida saaks igapidi pöörata ja liigutada, visiiri ja rampi ka avada.“

# „Estonia“ huku varasema

Esimesel juunil kaitses Tauri Roosipuu Eesti Mereakadeemias oma magistritööd\* „Parvlaeva Estonia huku varasemate uurimistulemuste võrdlus seoses uute asjaoludega“.

Töö sisu jõudis laiema avalikkuseni ringiga – esmalt kajastati seda ühe argumendina Rootsi suurima päevalehe Dagens Nyheter loos, mis käsitles hukkunute omaste erinevaid vaateid ja nende esindamist, misjärel referee-

risid ning käsitlesid tööd ka Eesti väljaanded. Peamiselt kuulujuttudel ja valeväidetel põhinev avalik diskussioon oli peamiseks põhjuseks, miks ta otsustas „Estonia“ huku varasemaid uurimistulemusi oma magistritöös võrrelda, Postimehele antud intervjuus selgitas ta oma uurimistöö eesmärgi nii: „Tahtsin tasakaalu taastada, et ekspertteadmine oleks laevaõnnetuse uurimises esikohal. Ja avaliku diskussiooni vastukaaluks näidata, et see info, mille põhjal arutelu on käinud, on marginaalne, ja et teadus seal taga on hoopis teine.“

Palusime Tauri Roosipuul oma magistritööst kokkuvõtte teha.

Tauri Roosipuu

Hjelmsäteri jt (2016) teadusartiklid.

## Magistritöö eesmärk

„Estonia“ hukku on aastate jooksul uurinud eri organisatsioonid ja kollektiivid.

Õnnetuse ohutusjuurduse viis läbi rahvusvaheline uurimiskomisjon JAIC, sellele on hiljem lisandunud erinevad eksperdi hinnangud ja teadusuuringud. Magistritöös on neid ühiselt nimetatud kui (varasemad) uurimised.

Kuid varem ei oldud eri uurimistulemusi ühtsetel alustel võrreldud, lisaks said mullu septembris avalikkusele teatavaks kaks vigastust „Estonia“ vraki paremas pardas, mida varasemad uurimised ei olnud arvesse võtnud.

Neid nimetatakse töös „uuteks asjaoludeks“.

Magistritöö eesmärk oli võrrelda „Estonia“ hukku käsitlevaid varasemaid uurimistulemusi, selgitada välja uurimistulemuste võimalike erinevuste põhjused ning uurida uute asjaolude mõju varasematele uurimistulemustele.

Võrreldud varasemate uurimiste valimisse kuulusid JAIC-i materjalid (JAIC 1997, 2006), Burness, Corlett & Partners Ltd. esialgne kriitika JAIC-i lõpparuandele (1998), Sjölingi ja Roseniuse eeluring (2003), Carlsoni võõrisüsteemi purunemise tehniline aruanne (2007), SSPA konsortsiumi ja HSVA konsortsiumi teadusuuringute aruanded (2008), Dankowski doktoritöö (2013) ning Tarvaineni jt (2013), Klingbeili jt (2014),

## Magistritöö tulemused ja järeldused

Varasemate uurimistööde võrdlusest nähtus: kõik autorid on järeldanud, et „Estonia“ visiir eraldus õnnetuse alguses ning kahtlusi ja eriarvamusi selles küsimuses ei ole olnud. Visiiri eraldumist õnnetuse alguses kinnitavad arvukad tõendid ja analüüsid, näiteks visiiri hüdrocilindrite tungimine läbi teki ette-, mitte külgsuunas ning vraki ja visiiri leikukoha vaheline kaugus.

Uutel asjaoludel puudub võimalik seos ja mõju neile tõenditele, mistõttu on avalikkuses esitatud väide visiiri võimalikust eraldumisest õnnetuse hilisemas etapis vale.

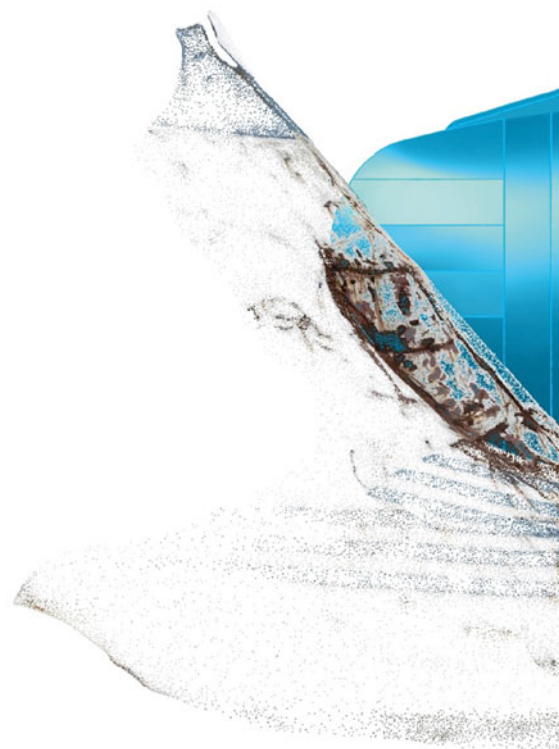
Täiendav analüüs nüüdisaegsete meetoditega (digitaalsete kolmemõõtmeliste mudelitega) olemasoleva teadmise kontrollimiseks kinnitas, et „Estonia“ võõrvisiir pörkas õnnetuse alguses pärast eraldumist kokku pirnvõoriga (vt joonist).

Samuti nähtus varasematest uurimistöödest: kõik autorid on järeldanud, et „Estonia“ ramp on õnnetuse alguses vähemalt teatavaks ajaks täielikult avanenud ning kahtlusi ja eriarvamusi selles küsimuses ei ole olnud.

Rambi täielikku avanemist õnnetuse alguses kinnitavad mitmed füüsilised tõendid (eelkõige võõrpiigitega kokkupõrkest tekkinud mõlgid rambi alumisel küljel), mida ei ole võimalik tunnistajate ütlustele tuginedes ümber lükata.

Uutel asjaoludel puudub võimalik seos ja mõju neile tõenditele, mistõttu on avalikkuses esitatud väide rambi suletuks jäämise kohta õnnetuse käigus vale.

Varasemate uurimistööde võrdlusanalüüsist järeldus, et pääsenute tunnistusi on põhjalikult analüüsitud – tunnistused on detailides vastuolulised, aga kõik tunnistused on üldjoontes kooskõlas teadaoleva laevahuku käiguga ning olulisi tunnistusi ei ole kõrvale jäetud. „Estonia“ huku uued asjaolud ei saa ega tohikski muuta



# Uuringuist

pääsenute varasemaid tunnistusi.

Vaadeldud varasemate uurimistööde võrdlusest nähtus, et eri autorid ei ole leidnud kinnitust väidetele, mis on „Estonia“ huku põhjuseid seostanud plahvatuselaeval, ning esinevad mitmed seda välistavad tõendid (näiteks seismoseire). Uutel asjaoludel puudub võimalik seos ja mõju neile tõenditele.

Varasemate uurimistööde võrdlusest nähtus: kõik autorid on järeldanud, et pääsenud ei kogenud autoteki alustel tekkidel olulises koguses vett ning teadaoleva huku käigu modelleerimiseks ei ole tarvis ühtegi vigastust laevakere veealuses osas (laev ei jää päevadeks pinnale).

Uued asjaolud võivad mõjutada laevakere veealuse osa vigastuse võimalikkust, kuid see mõju ei ole kuigi tõenäoline, sest uued vigastused paiknevad teadaolevalt samades sektsioonides, kust evakueerusid pääsenud.

Olemasolevad tõendid toetavad eelkõige hüpoteesi, et uued vigastused „Estonia“ paremas pardas on tek-

kinud kokkupuutest merepõhjaga.

Muuhulgas nähtus varasemate uurimistööde võrdlusest, et eri autorid ei ole leidnud ühtegi viidet kokkupõrke toimumisele mõne välise objektiga õnnetuse ajal – võrreldavates uurimistöödes oli kokkupõrke võimalikkuse kohta väga vähe infot või üldse mitte.

Uued asjaolud võivad mõjutada kokkupõrke võimalikkust veepinnal, kuid see mõju ei ole kuigi tõenäoline, sest ainsad asjaolud (uued vigastused ja metallilised helid), mis võivad hüpoteetiliselt kokkupõrkele viidata, on suurema tõenäosusega seletatavad muul viisil.

Varasemate uurimistööde võrdlusanalüüsist järeldus, et „Estonia“ ei läinud autotekile tunginud vee tõttu kiiresti ümber, sest laevajuhid jõudsid teha pöörde vasakule ja vähendada kiirust, mis vähendas oluliselt autotekile tungiva vee hulka.

Samuti järeldus, et ventilatsioonisüsteemil oli pöördumatu mõju „Estonia“ uppumise käigule. Ventilatsioonikanalite kaudu pääses vesi autoteki alla juba umbes 40° kreeni juures ning ventilatsioonikanalite kaudu pääses autoteki alustest sektsioonidest välja ka õhk. See on põhjus, miks laev ei jäänud päevadeks pinnale, põhi üleval – see selgus 2000. aastail tehtud analüüside ja simulatsioonidega.

Varasemate uurimistööde võrdlusanalüüsist järeldus, et reisijatekkide akende purunemise aega, hulka ja järjestust on täpselt kindlaks määrata üsna võimatu. Kuna laeva kreen suurenes võrreldes kiire kaadumisega suhteliselt aeglaselt, ei tekkinud akendele ka järsku survet. Tõenäoliselt seetõttu oli akende purunemine suhteliselt aeglane ja järkjärguline ning kõik aknad ei purunenud, mistõttu lükkus edasi ka laeva lõplik kaadumine.

Varasemate uurimistööde võrdlusanalüüsist järeldus, et veekindlate uste avatus või suletus ei avaldanud „Estonia“ huku käigule olulist mõju.

Tunnistajate ütlused ja muud tõendid viitavad sellele, et veekindlad uk-

sed suleti õnnetuse alguses.

Uurimistöö põhjal järeldus, et „Estonia“ hukku käsitlevad varasemad uurimised on jõudnud õnnetuse põhjuste ja muude asjaolude kohta üldjoontes samadele järeldustele. Piisavalt on tõendatud visiiri eraldumine ja rambi täielik avanemine „Estonia“ huku käigu alguses.


Aastakümnete jooksul on „Estonia“ huku kohta lisandunud uusi teadmisi ning mõnedes aspektides on varasemaid teadmisi täpsustatud tänu JAIC-i ohutusjuurdlusele järgnenud uurimistele ning tehnoloogia ja teaduse arengule.

Olulisemad täpsustused neist seisnevad õnnetuse tõenäolises algusaajas ja ventilatsioonisüsteemi mõjus õnnetuse käigule.


## Kokkuvõte ja soovitused

Magistritöökäsitluses läbiviidud uurimistöö põhjal sai järeldada, et uued asjaolud ei mõjuta ega lükka ümber olulist osa olemasolevast teadmistest ja tõenditest, millega tuleb arvestada ka edaspidi. Uued asjaolud saavad olla teoreetiliselt üksnes huku käigu täiendavateks teguriteks, st igal juhul tuleb arvesse võtta visiiri eraldumisest ja rambi avanemisest tulenevat juba teadaolevat huku kulgu.

Magistritöö tulemustest nähtus, et teema teaduspõhine käsitlemine ja sellest tulenevad järeldused võivad märgatavalt erineda narratiivist, mida teatavad huvirühmad avalikkusele kuvavad, ning sageli on esitatud avalikkusele otseselt valeväiteid, viidates seejuures anonüümsetele „ekspertidele“.

Seda soodustab tõenäoliselt, et kõik uurimismaterjalid ja allikad pole avalikult veebis kättesaadavad, ning suuremad meediaväljaanded kalduvad kajastama sensatsiooni tekitavaid väiteid ja isikuid. Magistritöö lõpeb kolme soovituseliga edaspidisteks uuringuteks. 

\* magistritööd saab lugeda TalTechi raamatukogu digikogust, „Estonia“ hukku puudutavast materjalist annab hea ülevaate töö esimeses peatükis toodud kirjanduse ülevaade



Joonis: „Estonia“ vööriviiri ja pirnööri kokkupõrkeasendi vigastuste sisemine vaade. Visiiri esikülje mõlk sobitub pirnööoriga ideaalselt, seega kinnitab ka fotogramm-meetrilise mudeliga läbiviidud analüüs varasemaid teadmisi (eestikeelses JAIC-i lõpparuandes lk 115 ja 180). Analüüsile tuginedes saab kahtlusteta öelda, et „Estonia“ vööriviiri esikülje suur mõlk on tekkinud kokkupõrkest pirnööoriga, mitte mõne muu objektiga, ning visiir on eraldunud õnnetuse alguses, kui laev on omanud käiku vee suhtes ehk kineetilist energiat mõlgi tekitamiseks ning laev ei olnud märgatavas kreenis ehk pirnööri asus raskusjõu mõjul kukkuma visiiri all – muul viisil ei ole võimalik vigastuste tekkemehhanismi selgitada.

# Merre ehitatud suurtükid

Isabella Glušauskaite, Eesti Meremuuseum

Tänapäeval on Tallinna rannikul uusarenduste all mitu ala, kus jäävad silma reisijatele mõeldud sadamakaid. Sellega luuakse pilti Tallinnast kui reisija ja peresõbralikust linnast, millel on oluline kultuuriline väärtus. Paarsada aastat tagasi valvasid Tallinna lahtega arvukad suurtükid, mis olid paigutatud mitmesse võimsasse suurtükipatareisse ning mis pidid muutma võimatuks Tallinna ründamise mere poolt.

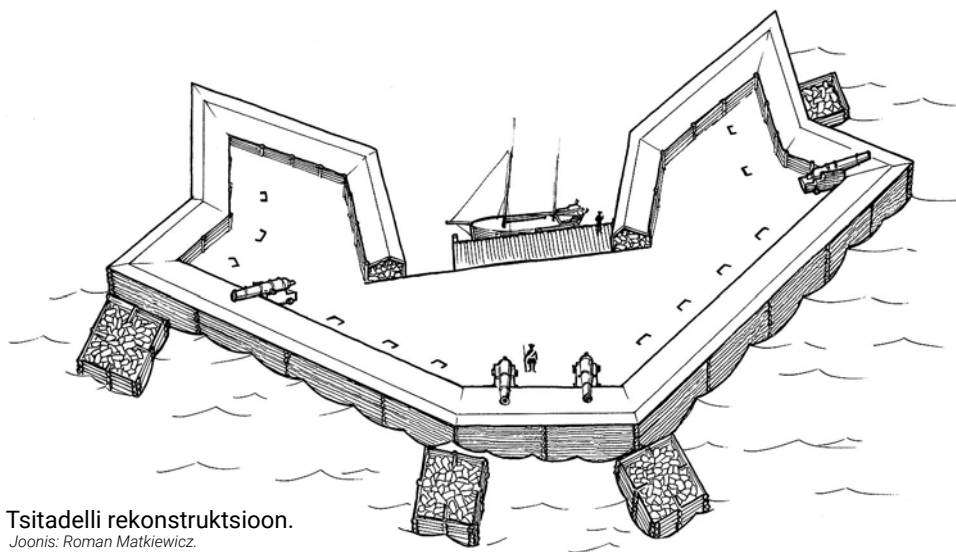
Suurtükke ei paigutatud ainult rannikule püstitatud suurtükirajatistesse, mida võib siiani näha Naissaarel ja Aegnal, vaid suure töö ja vaevaga valmisid kaks merre ehitatud suurtükipatareid. Üks neist, Tsitadell, on rannast kaugemal mitme meetri sügavusel ning on olnud mitme projekti huviobjekt.

Teise jäänuseid on näinud igaüks, kes Linnahalli katuselt või Kalarannast on merele vaadanud või laevaga Aegna poole sõitnud. Veest paistev piklik kivivare – Vare saar – ongi omaaegse suure kaitsehitise, Topeltpatarei jäänus. Eesti Meremuuseumi merearheoloogid valisid Topeltpatarei üheks tänavuseks välitööde huviobjektiks, et tuvastada ja protokollida ehitise veealust konstruktsiooni.

## Tallinna patareide ajalugu

Topeltpatarei ja Tsitadelli lugu algab pärast Põhjasõda. Kui Tallinn 1710. a Vene vägede ees kapituleerus, algasid suuremahulised tööd linna kindlustamiseks mere poolt. Vajadus rannakaitse järele oli ilmne, sest Põhjasõda jätkus ning Läänemerele tegutsesid nii Rootsi kui ka Inglise sõjalaevad.

Juba aasta pärast linna vallutamist, 1711. a andis linnakomandant käsu ehitusmaterjali varumiseks, et ehitada Tallinna kaitseks lisaehitisi. Krooniku O. F. von Wrangelli andmeil pidid Eesti- ja Liivimaa elanikud toimetama Tallinna 20 000 palki ja 500



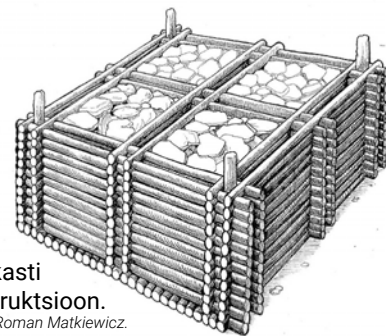
Tsitadelli rekonstruktsioon.  
Joonis: Roman Matkiewicz.

kuupsülda kive. Tegu oli väga suure ehitusmaterjali kogusega ning selle varumine põhjustas ulatusliku metsaraie. Kogutud materjalist jätkus ehitustöödeks sadamas ja suure, kaheosalise patarei ehitamiseks merre Stuarti reduudi ehk praeguse Patarei vangla ette. Seda kaitserajatist nimetati hiljem Topeltpatareiks.<sup>1</sup>

Hilisemad allikad mainivad, et 1726. a saabus Naissaare juurde suur Inglise-Taani eskaader ning ehkki kardetud rünnakuid või kaubandusblokaadi ei toimunud, mõjus selline jõudemonstratsioon hirmutavalt. Tugevdati juba olemasolevaid kindlustusi ning Maarjamäel oleva Idapatarei ette merre ehitati Tsitadelliks nimetatud suurtükipatarei.

Ehkki Topeltpatareist väiksem, oli Tsitadell võimas rajatis ja konstruktsioonilt sarnane. Mõlema ehitise vundamendid olid palkidest kärgkastid, mis täideti kividega ja uputati üksteise kõrvale. Nii valminud vundamentidele lisati uus korrus kärgkaste. Veepealsesse ossa ehitati kaitserinnatis ning platvorm meeskonnale ja relvadele.

Pärast neid sündmusi olid mõlemad ehitised tuule, lainete ja merejää meelevaldas ning juba 1738. a olid mõlemad väga halvas seisukorras. Valmisid uued ambitsioonikad projektid puitrajatiste asendamiseks kiviehitistega, kuid ümber ehitati vaid Topeltpatarei. Tsitadell jäi kasutuseta ning lammutati järk-järgult. On tea-



Kärgkasti konstruktsioon.  
Joonis: Roman Matkiewicz.

da, et sealt pärinevat materjali kasutati nii sadamakaid kui ka Topeltpatarei parandamiseks.

Tuleristsed sai uuendatud Topeltpatarei 13. mail 1790, mil Rootsi laevastik ründas Tallinna lahes Vene eskaadrit. Seejärel algasid uued ümberehitustööd Topeltpatareil 1823. a, kui tugevdati ehitise vundamenti. Paraku sai rajatis 1828. a tormis nii rängalt vigastada, et sisuliselt tuli ehitustöödega otsast alustada. Järgnenud aastatel valmiski uus ja tugevam rinnatis ning suurem püssirohukelder. Uus rinnatis sidus ehitise mõlemad pooled (ikkagi topeltpatarei) kokku ning visuaalselt saab nüüd rääkida ühest ehitisest, milles paiknes üle 50 suurtüki ja mis läks maksma üle 213 000 rubla.

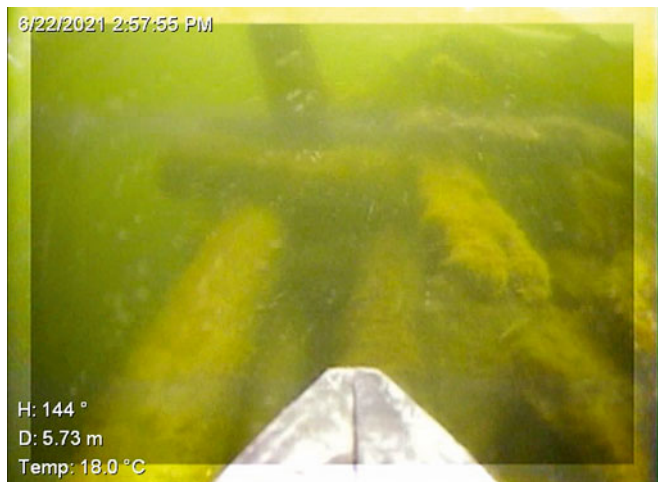
Pärast Krimmi sõda (1853-1856) jäid Tallinna kindlustused hooletusse. Topeltpatareid hakati järk-järgult lammutama vajaliku ehitusmaterjali hankimiseks nagu Tsitadelligi. Nii jäigi lõpuks võimsast rajatisest alles vaid merest umbes meetri võrra välja paistev kivilade.



# patareidel allveerobotiga



Vee all oleva kärengkasti nurk.



Kärengkasti pealtvaade. Fotod: Priit Lätti

Nii Topeltpatarei kui ka Tsiadell ehitati peaaegu samal ajal ja samal eesmärgil – Tallinna laevatee kaitseks. Tsiadell oli märgatavalt lühema elueaga ning plaanid selle ümberehituseks ei teostunud. Topeltpatareid seevastu ehitati mitu korda ümber.

Seega pakub mõlema ehitise veealune osa huvitavat võrdlusmaterjali, seda enam, et Topeltpatareid polegi varem niimoodi uuritud. Topeltpatarei puhul oli uurimistöö üks eesmärke selgitada, kui palju esialgsetest konstruktsioonidest vee all säilinud on.

## Arheoloogilised uuringud patareidel

Mõlema muistise uurimiseks kasutati allveerobotit. Tsiadelli uuriti juba 2015. a, mil seal katsetati Tallinna Tehnikaülikooli väljatöötatud allveerobotit. Selle abil filmiti nii Tsiadelli vundamendist säilinud kivilasu ja palke kui ka ehitistest mere pool paiknevaid kärengkaste. Topeltpatarei uurimisel 2021. a tegi Eesti Meremuuseum koostööd Muinsuskaitseametiga, mis andis kasutada oma allveeroboti VideoRay.

Mõlema muistise puhul oli metoodika sarnane: uuringute tegemisel lähtuti varasematest sonaripiltidest ning valiti eelnevalt uurimata punktid ehitisel, mida vaadelda allveerobotite abil. Sonariskaneeringutelt valiti muistisel allveerobotiga filmimiseks 3-4 huvipakkuvat punkti. Nende punktide ja kogu filmimaterjali alusel

saab teha järeldusi nii konstruktsiooni kuju kui ka ehitiste säilimise kohta.

Pole üllatav, et Tsiadellil avaneb märksa lihtsamini tõlgendatav pilt, sest sellel olid säilinud kärengkastid ning vundamendi ääred ja lagi – näha oli omaaegse puitkonstruktsiooni jäänuseid. Ehkki lammutuse tõttu purunenud, on endiselt näha kunagise puitkonstruktsiooni tapi- aukudega palgid. Samuti on näha kõrvuti asetsevad püstised postid, mis ilmselt aitasid kärengkaste paigaldada ning toestasid veepinnast kõrgemal olevat kahuriplatvormi. Tsiadellist mere pool olevad eraldi paiknevad kolm kärengkasti on hästi säilinud.

Allveetööde põhjal ning Venemaa arhiividest leitud jooniste abil õnnestus 2015. a luua Tsiadelli rekonstruktsioon. Topeltpatarei kolmemõõtmeiline mudel valmis Robert Treufeldti ja Jarmo Udrase töö tulemusena juba mõni aasta varem. Seega teame nüüd üsna palju mõlema ehitise kunagisest välimusest ja praegusest olukorrast.

Topeltpatareid vaadeldi nii maa kui ka mere poolt, et näha, kas on säilinud esimese ehitusfaasi ja konstruktsiooni eripärasid, enamasti puidust kärengkaste. Tuli tõdeda, et kunagised ümberehitused ja aeg on jäljed varasematest ehitusetappidest hävitanud. Läbi robotkaamera avanes pilt liivasest merepõhjast, millel paikneb tihe ja kompaktne suurtest maa- kividest lade. Vaid ehitise idapoolses otsas on näha kivilademest välja-

ulatuvaid püstiseid palke, mis võivad pärineda varasematest ehitusetappidest. Ülejäänud eeldatav puitkonstruktsioon oli täielikult eemaldatud.

Topeltpatarei idapoolses otsas, merepoolsel küljel on säilinud suur puidust kärengkast, mis ulatub välja vundamendi kivilademest. Konstruktsioonilt on see sarnane Tsiadelli kärengkastkonstruktsiooniga ning on võimalik, et algselt pole tegu olnud vundamendi detailiga, vaid vahetult ehitise ette püstitatud tõkkega nagu Tsiadellilgi. Lammutustöödel matust kärengkast osaliselt kivide alla ning näib nüüd kuuluvat ehitise vundamendi külge. Vastuse sellele küsimusele saavad anda näiteks dendrokronoloogilised uuringud, samuti uute arhiiviallikate avastamine. Tsiadelli kohta ilmus aastail 2013-2015 arhiividest päevavalgele väga põnev materjali ning pole võimatu, et ka Topeltpatarei kohta on veel mõnda- gi avastada. Sellegipoolest lubavad tänavused välitööd Topeltpatareil analüüsida kaitserajatise säilivust ja võimalikke detaile, mida varem ei ole uuritud.

Nii Tsiadell kui ka Topeltpatarei on põnevad sõjaajaloolised objektid, mille uurimine täiendab Tallinna rannakaitse ajalugu ja illustreerib, kui suurt vaeva nähti omal ajal sadama ja mereteede kaitsmiseks.

<sup>1</sup> Rannakaitserajatiste nimed on mitu korda muutunud ja lugemise lihtsustamiseks kasutatakse Topeltpatarei kohta läbivalt üht nime (merekardil on see Vare saar – Toim.).

# Mida Neptun kirjutab?

Rein Albri

**S**uhtlemisvajadus on meil kõigil. Üks selle väljendusi on sõnumite edastamine nii suusõnal kui ka kirja teel. Mil viisil vanal ajal „sõna“ saadeti, võib vaid oletada. Kindel on, et ühendust peeti nii ühel kui ka teisel viisil, kas või 5000-aastase ajalooa tuviposti abil.

Esimesed teated posti liikumisest Eesti aladel ulatuvad keskaega. Ülikultel, vaimulikel, raehärradel ja Hansa Liidul olid selleks käskjalad. Üle mere toimetati sõnumid edasi kaupmeeste – laevnike vahendusel.

## Sõna üle vee

1532. a. väljastas ordumeister Wolter von Plettenberg korralduse, millega kohustas Saaremaa, Muhu ning mandri vahel posti vedama Muhu Koguva küla vabatalupoega Hansket. Need õigused ja kohustused kinnitas talle 1565. a ka Taani riigihoidja Heinrich von Lüdingshausen-Wulf. Koguva küla talupojad vabastati postiveokohustusest alles pärast kolmeaastast kohtuprotsessi 1894. a. Hanske järeltulijad Smuulid elavad praegugi Muhu saarel.

Eesti alal seati riiklik postiteenistus sisse Rootsi võimu ajal: 20. veebruaril 1636 kinnitas kuninganna Kristiina üleriigilise postimääruse. Rootsi riigikantsler Axel Oxenstierna teatas riiginõukogus, et ka Soomega ning teis-

te ülemereprovintsidega tuleb postiühendus merd pidi sisse seada Ahvenamaa–Turu–Helsingi–Tallinna suunal, maad pidi Stockholmi–Viiburi–Käkisalme–Narva suunal. Seega Eesti ala ühtse riikliku postikorralduse toimimise alguseks loetakse 1. veebruaril 1638.

Rootsiaegne postikorraldus kehtis 1710. aastani. Eesti ala vallutanud Peeter I ukaasiga rajati uusi postiteid, postijaamu ja postkontoreid. Postitöölased vedasid posti ja reisijaid.

Sealt ka populaarne seltskonnalaul „Uhke postipoiss sõitis kord maanteel, külast külla, linnast linna viis ta tee ...“.

## Kiri pudelis

Pudelipostiks peetakse merre heidetud kirja sisaldavat veekindlalt suletud pudelit. Teadaolevalt kasutas selliseid pudeleid (umbes 300 a eKr) juba kreeka filosoof Theophrastos tõestamaks, et Vahemerre siseneb vesi Atlandi ookeanist. Golfi hoo- vust uurisid pudeliposti vahendusel Benjamin Franklin ja Monaco prints Albert, kes aastail 1885–1888 viskas merre 1675 pudelit, millest leiti 226.

Teaduslikel eesmärkidel kasutatakse pudeliposti ka tänapäeval, põhiliselt hoo- vuste ja kalade kuderännakute uurimisel. Pudeliposti kasutatakse ka kirjasõprade leidmiseks, armastuskirjade, jumalasõna, reklaami jms teabe levitamiseks.

Ka selle loo autor on oma mere- sõiduaastail nii mõnegi humoristliku

sisuga läkituse ookeani heitnud, mis aga kahjuks on jäänud vastusetu.

## Tema Majesteedi korgitser

Järgnev lugu ei ole kuninglikust veinipudelite avajast, vaid merest leitud pudelite lahtikorkijast (*Uncorker of Ocean Bottles*). See amet tekkis Inglismaal 1560. a kuninganna Elizabeth I valitsemisajal pärast seda, kui keegi kalur leidis La Manche'i väinas kalastades võrgust kirja sisaldava pudeli. Olles ise kirjaoskamatu, otsis ta tarka, kes selle ette loeks. Kirja oli teele läkitanud Inglise spioon teatega hollandlaste maabumisest Novaja Zemljal. Hollandlastel oli plaan Põhja-Jäämere kaudu itta seilata. Kuna tegu oli riigisaladuse lekkega, siis poodi vaene kalur koos kaasosalistega üles.

Et sellised „äpardused“ ei kor- duks, andis Elizabeth I välja seaduse, mis keelas surma ähvardusel avada merest leitud pudeleid. Need tuli anda kohalikule võimuesindajale, kes toimetas leiu ookeanipudelite avaja kätte. Ainult viimasel oli õigus need avada, kirjad läbi lugeda ning nende sisu kuningannale ette kanda. Esimeseks sellele ametikohale määrati lord Thomas Tonfeld. Juba esimesel aastal sattus ta kätte 52 kirjaga pudelit. Kuninganna tavatses talt koh- tumisel küsida: „Mida Neptun meie kirjutab?“. Ookeanipudelite avaja amet säilis Inglismaal kuni 19. sajandi.

## Maa ilma vanimad pudelipostid?

2015. a juulis leiti Friisi saarestikku kuuluva Amrumi saare rannalt pudel, mis oli merre heidetud 108 aastat, neli kuud ja 18 päeva varem. Pudelis oli ingliskeelse tekstiga kaart palvega saata see Plymouthis asuvasse mere- bioloogiakeskusesse. Kaardi oli tee- le läkitanud mereteadlane G. P. Bid- der. Saatmiskuludeks oli pudelis üks shilling. Kokku heideti selle aktsiooni käigus merre 1020 pudelit.

6. märtsil 2018 leiti Lääne-Aust- raalia rannaliivalt pudel kirjaga, mis oli merre heidetud India ookeanis

Teaduslikel eesmärkidel kasutatakse pudeliposti ka tänapäeval, põhiliselt hoo- vuste ja kalade kuderännakute uurimisel. Foto: Yanite Koppens.



12. juunil 1886 saksa uurimislaevalt „Paula“, ikka hoovuste uurimise eesmärgil. Kiri ootas oma leidjat 132 aastat.

Pudeleid teadetega on Neptuni hoolde usaldanud ka paljud maadeuurijad ja mereteede avastajad. Teekonnal Indiasse saatis sel teel aruandeid Hispaania kuningannale Isabellale ka Kolumbus. Mõned pudelid olevat ka leitud ja toimetatud adressaadini. Teadaolevalt leiti üks Kolumbuse postitus 1852. aastal Gibraltari väinast.

Tihti on pudelikirjad pärit hukkuvalt või hädasolevalt laevalt. Meresõidu ajalugu tunneb sadu juhtumeid, kui merre visatud kiri on jäänud laevahuku ohvrite viimaseks lootuskii-reks abile. Harvad on aga olnud need juhtumid, kui hädakutsung õigel ajal kohale on jõudnud. Üks selline pudel leiti Taani vetest – 16. veebruaril 1983 ilmus Stockholmis Eesti Päevalehes lugu pealkirjaga: „Kas Põhjameres hukkus Nõukogude peal- või allveelaev?“. Artiklis mainiti Põhjamerest leitud pudelit, milles oli venekeelne kiri: „Põleme. Mingit võimalust pääsemiseks pole. Meid on alles jäänud kaheksa madrust. Palume sellest teatada Tallinna sadamasse Eströbpromile. Pääsemislootust ei ole. Läheme põhja.“ Leitud kirjast teavitati Nõukogude saatkonda, kuid vastust sealt ei saadud. Väidetavalt saadeti teade ka Tallinna Eströbpromi. Salapärase juhtum jäigi lahendamata.

### Kiri Putinile

Pudelipostiga on saadetud teade isegi Vladimir Putinile, kui Venemaa suurimad viinootjad saatsid sel teel palve jätta kange alkoholi aktsiis 2017. aastani puutumata. Viinootjad põhjendasid oma palvet murega illegaalse alkoholi turuosa kiire kasvupärast, mille tingis alkoholiaktsiisi järsk tõstmine.

### Kiri Gorbatšovile

1980. aastail leiti Brasiilia rannikult pudel venekeelse kirjaga, milles nõukogude kalalaeva meremehed pöör-



Pudeleid teadetega on merejumal Neptuni hoolde usaldanud ka paljud maadeuurijad ja mereteede avastajad.  
Foto: xblibber, Wikimedia Commons

duisid Mihhail Gorbatšovi poole teatega, et alkoholivastast kampaaniat trotsides on nad selle pudeli tühjaks joonud kooskõlas vanade meretraditsioonidega. Küllap sama tekstiga pudelid ulpis tol ajal ookeaniavarustel rohkemgi.

### Postkontorilaht

Maailma kõige tavatum postkontor asub Galapagose saarestikus. Kunagi olid need saared piraatide ja vaalapüüdjate peatuskohad. Vaalapüüdjate püügireis võis kesta kuni kolm aastat. Koduigatsusest mõeldi siis välja lihtne, kuid tõhusalt toimiv süsteem kirjade saatmiseks. Postkastiks sai tühi rummivaat, mis püstitati Floreana saarele. Sinna jäeti kirjad kodustele lootuses, et need siis tsivilisatsiooni rüppe naasvate laevameeste poolt kaasa võetakse. Kuigi kirjade kohalejõudmine võis võtta kuid või isegi aastaid, leidis enamik neist lõpuks adressaadi.

Esimest korda mainitakse seda omapärast postkontorit ajakirjas *Journal of a Cruise*, kus kapten David Porter jutustas oma 1813. a sooritatud reisist Galapagose saartele. Kapten Porteri mehed leidsid Floreana saa-

rel posti otsa asetatud tünni, mille kohal oli puidust tahvel kirjaga „Hathaway postkontor“. Tünnis olid ka mõned kirjad, mis kaasa võeti.

See postisüsteem tegutseb tänaseini. Post Office Bay postkontorit läbivad tuhanded kirjad, põhiliselt turistide postitatud. Vaalapüüdjate algupärane rummivaat on ammugi kodusenenud. Vastavalt vajadusele asendatakse see uuega, mitmes on tänane, seda ei tea keegi. Tünni, mis on ümbritsetud haakrikuga – puidust kastide, plankude, triivpuidu ja loomade luudega – pannakse margistamata postkaardid ja kirjad, mis siis teiste rändurite poolt kaasa võetakse ja sihtkohata toimetatakse. Mõnikord on sellele kaasa aidanud Ecuadori merevägi.

Pudeliposti teemat on kasutatud ka kunstis. Kirjanduses E. A. Poe „Pudelist leitud käsikiri“, Jules Verne „Kapten Granti lapsed“, „Saladuslik saar“ jne. Sel teemal on tehtud filmi – Taani „Flaskepost Fra P“ – ja muusikat, näiteks Londoni rokkanambel The Police – „Message in a Bottle“:

... I'll send an SOS to the world  
I hope that someone gets my  
Message in a Bottle ...



õhuke merereostuse kiht, mille kaldale jõudmise takistamiseks käivitati reostustõrjeoperatsioon, milles osalesid „Raju“, „M-15“ ja lennusalga seirelennuk.

◆ 18. juulil teatati reostusest Sillamäe sadamas, kus voolas merre mõnikümmend liitrit kütust. „Kindral Kurvitsalt“ prooviti skimmerite abil reostust koguda, kuid kütusekiht oli sedavõrd õhuke, et reostuse likvideerimine ei õnnestunud.

◆ 24.-25. augustil toimus Soomes Kotkas iga-aastane reostustõrjeõppus Balex Delta, mille käigus harjutati koostööd suuremahulise reostuse likvideerimisel. Tänavu osales õppuses 13 laeva ja kaks lennukit, Eestist osales õppuses mitmeotstarbeline „Kindral Kurvits“ ja lennusalga seirelennuk.

## TALLINNA SADAM

Heade sõnumite sadam

◆ 27. juunil asus TS Shipping OÜ jäämurdja „Botnica“ teele Kanada Arktikasse, et juba neljandat suveperioodi järjest töötada Milne Inlet'i sadama lähistel rauamaaki kaevandava ettevõtte heaks. „Botnica“ tehti aasta algul ära eeltöö, tõstmaks laeva polaarklassi PC5 pealt PC4 peale, mis annab võimaluse kasutada laeva Arktikas sügisperioodil kauem ja ka kõrgematel laiuskraadidel.

◆ 7. juuli hommikul jõudsid Muuga sadamasse HHLA TK Estonia terminali kaks suurt konteinerikraanat, mis käikuvõtmise järel loovad Muuga võimekuse teenindada senisega võrreldes oluliselt suuremaid konteinerilaevu.

## TALLINK

◆ 9. juulist avas Tallink taas Tallinna-Stockholmi laevaliini, mis oli olnud ligi 16 kuud suletud Eesti ja Rootsi vahel kehtinud reisipiirangute tõttu. Esialgu sõidab liinil ainult üks laev – „Baltic Queen“ – väljumistega Tallinnast ja Stockholmist ülepäeviti.

◆ Tallink Grupp ja Maroko avaliku sektori osalusega ettevõtte Tanger MED Port Authority sõlmisid lühiajalise prahilepingu, mille kohaselt Tallinki laevad „Victoria I“ ja „Romantika“ siirdusid teenindama rahvusvahelisi laevaliine Maroko ja Prantsus-

maa ning Maroko ja Itaalia vahel juulist oktoobrini. „Victoria I“ sõitis Tallinnast välja 28. juunil ning „Romantika“ lahkus Tallinnast 5. juulil, mõlemad laevu seob 100-päevane prahileping. Laevadel on Tallinki tehnilised meeskonnad.

◆ 1. juulist kasutavad Tallinki reisilaevad „Silja Europa“ ja „Baltic Queen“ Vanasadama kai ääres seistes kaldaelektrit.

Tallinkile tähistab kaldaelektri kasutuselevõtt Vanasadamas olulist sammu kestlikuma tegevuse suunas, mis tagab pealinnas puhtama elukeskkonna ning vähendab ka laeva masinate tekitatavat müra.



◆ Baltic Workboats on üle andnud Belgia vedajale DAB Vloot 30-meetrise katamaraani Ferry 30 CAT, mis sõidab Antwerpeni piirkonnas, ning täis-elektrilise reisilaeva Ferry 22 Electric jõeületusteks, Belgia politseile 22-meetrise lainetlähbistava kerega patrull-laeva Patrol 22 WP ja teise Kieli kanali parvlaeva Ferry 30 Hybrid ICE „Alster“ vedajale Fachstelle Maschinenwesen Nord.

### Muud uudised

◆ 9. juunil kogunes esmakordselt meremajanduse ümarlaud – nõuandev kogu, milles merendusega seotud ettevõtjad, ühendused, merendusentusiastid ja riik teevad koostööd, leidmaks võimalusi merendussektori arenguks.

Esimesel kohtumisel keskenduti formaadi kehtestamisele, osalejate tutvustusele ning ka viimasel aastal merenduse konkurentsivõimele kasuks tulnud veeteetasudele. Ümarlaua liikmed on majandus- ja taristuminister, Eesti Laevaomanike Liit, Merendusnõukoda, Eesti Sadamate Liit, Eesti Kaugpüüdajate Liit, Baltic Workboats, Eesti Meretööstuse Liit, Eesti Väikesadamate Arenduskeskus, Eesti Meremeeste Sõltumatu Ametiühing, Logistika ja Transiidi Assotsiatsioon, Eesti Mereakadeemia, Tallink, Eesti Merelootside Ühing, Eesti Lae-

vajuhtide Liit, BLRT, Riigikogu merenduse toetusrühm, Riigikogu majanduskomisjon, EAS, Riigikantselei, Sotsiaalministeeriumi töö- ja pensionipoliitika osakonna juhataja, Keskkonnaministeeriumi merekeskkonna eest vastutav asekanstler, MKMi meremajanduse asekanstler, MKMi meremajanduse osakonna juhataja, Transpordiameti peadirektor, Transpordiameti merenduse ja veeteede teenistuse direktor.

◆ 21. juunil Aasta mereharija tänuüritusel sai Kapten Uno Lauri Merekuultuuri SA tänukirja merekeele nõukoja töörühm üle aasta kestnud SOLASE tõlke toimetamise eest heas eesti merekeelde.



Foto: Evelin Tomson


◆ 19. juunil veetechnika messil tunnustas merekeele nõukoja töörühma Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

◆ 9. augustil osales välisminister Eva-Maria Liimets ÜRO Julgeolekunõukogu kõrgetasemelisel virtuaalkohtumisel merejulgeoleku teemal. See oli ÜRO Julgeolekunõukogu India eesistumise eriüritus, mida juhtis India peaminister Narendra Modi.

◆ 12. augustil otsustas valitsus kabineti nõupidamisel toetada uue parvlaeva tellimist mandri ja suursaarte vahele, laev peaks liinile jõudma 2024. aasta lõpuks.

Plaani järgi valmib 2022. aasta teises pooles ehitusprojekt, millele järgneb uue laeva ehitus. Laeva ehitatakse ja katsetatakse kokku umbes kaks aastat ning eeldatavasti jõuab laev liinile 2024. aasta lõpuks.

◆ 2. septembril osales keskkonnaminister Tõnis Mölder rahvusvahelisel mereprügi ja plastireostuse teemalises ministrite konverentsil.

Konverentsil tegid ministrid avalduse, mille kohaselt soovivad liikuda globaalse kokkuleppe suunas, et merre jõudva prügi hulka vähendada. 

# Lennusalk: ajalooline ülevaade

Tauri Roosipuu

**K**äesoleva aasta suvel ilmus Mati lila sulest raamat „Lennusalk: ajalooline ülevaade“, mis oli plaanis algselt välja anda lennusalga 25. aastapäevaks (8. veebruar 2018). 472-leheküljelise raamatu kirjastas Grenader.



Raamatu autor lõpetas Tallinna Merekooli laevajuhtimise eriala 20. lennu, hiljem oli ta karjäär seotud paljuski lennundusega. Lennusalga raamat on autori kuues, tema esimene raamat (2010) jäädvustas Tallinna Merekooli XX lennu mälestusi. Kuna lennusalgal on oluline roll ka merepäästes ja -seires, siis võiks raamat huvi pakkuda ka Meremehe lugejale.

Lennusalk, mis loodi 1990. aastate alguses piirikontrolliks, otsinguja päästetöödeks, on kandnud erinevaid nimetusi. Autor heidab pilgu enam-vähem kronoloogilises järjekorras (algus võib tunduda hüplik, kuni korduvatest asjaosalistest ja sündmustest pidepunktid moodustuvad) lennusalga käekäigule, tema edu- ja arenguloole, muidugi ka töödele ja tegemistele.

Autor meenutab inimesi, kes salga loomisel, tegemistel üht või teistpi-

di osalesid ja kindlasti neid, kes salgas töötasid ja tänaseni töötavad. Ülevaate koostamisel olid allikateks autori, tema kaastegeliste, salgas teeninute ja protsessides osalenute meenutused, mälestused, hinnangud ning lisaks meediakajastus.

Raamatu suuri- maks väärtuseks

võibki pidada salga endiste ja praeguste töötajate meenutusi, mis annavad ka kõrvalseisjale ausa ja realistliku tausta erinevatele sündmustele, otsustele ja arenguetappidele.

Oleks kindlasti leidunud neid, kes tahtnuks maalida kõrvalseisjale pildi ainult lennusalga eduloost ja näiteks konstateerinud lennusalga eelmise juhi vähem kui aasta pikkust ametiaega kui kuiva fakti. Seda raamatut lugedes võib end aga kui lennusalga siseringi kuuluvana tunda ning tausta, sh muresid ja probleeme teades inimesi üsna lihtsalt mõista.


Mälestuste jäädvustamisel on ka oluline ajalooline väärtus, kuid nagu ka autor Hooandja projektikirjelduses tõdeb, „ei ole see uurimus ega teadustöö, kus kõik peab olema täpne ja tõestatud, viidatud“. Seetõttu ei saa ka kõike raamatus sisalduvat võtta faktidena, eriti kui tegu on hinnangute ja arvamusetega, sõnadega „võis

olla“ ja „vist“.

Näiteks ei selgu, millel põhineb autori väide, nagu „rahvusvahelise uurimiskomisjoni JAIC töö ja aruande olevat hukka mõistnud kogu merendusringkond“. Autori kirjutamisstiil on ladus ja üsna kujundlik, kohati ka emotsionaalne ja põigetega päevapoliitikasse ja -sündmustesse.

Kuigi raamatu esimeses pooles esitatud väite, et „rohkem kui 20 aastat pärast reisiparvlaeva Estonia katastroofi ei ole Eestil *de jure* konventsioonipõhist lennu- ega merepäästet, nende eest vastutavat institutsiooni, pädevat asutust ega järelevaatajat“ selgitamine läheks autori arvates liiga pikale ja see ei ole paljuski ka selle raamatu teema, siis raamatu teises pooles autor seda mõnevõrra ikkagi teeb.

Autori ja asjaosaliste kaudse ja otsese kriitikaga lennusalga rahastamise ja juhtimise kohta politsei koosseisus on keeruline mitte nõustuda, kuna pärast kümnekond ja rohkem aastat tagasi Euroopa Liidu rahastatud uute kopterite hankimist ei ole võimekuse märkimisväärset hüpet toimunud ning ka üheksakümne date arengukavadest ja plaanidest on paljudi saavutamata.

Kuidas saakski loota arenguhüpet, kui näiteks korraliste suurhoolduste jaoks on tulnud raha taotleda ja välja rääkida nagu erakorralise lisakulu jaoks. 


## Mudelirida vitriinis ja paberil

Madli Vitismann



Purjelaevamudelid Eesti Meremuuseumi kogus  
Sailing Ship Models in the Estonian Maritime Museum

**K**aanel foto maailma ainsa seitsmemastilise purjelaeva „Thomas T. Lawson“ mudelist, ahvatleb „Purjelaevamudelid Eesti Meremuuseumi kogus“ muuseumi tagasi pöörduma, et nendega lähemalt tutvuda.

78-leheküljeline kvaliteetsete fotodega heal paberil kataloog annab laevade kohta lähemat teavet ja õpetab detaile tähele panema. Raamatus on esitletud 27 laeva, igäühe kohta kohta on lugeda nii lühike elukäik kui ka mudelimeistri nimi ja mudeli ehitusaeg. Peale mudelite fotode on leida ka laevade fotosid ja jooniseid. Küllap paljudel on taastundmisrõõmu, sest raamatus on mitmel korral juttu paremini tuntud ning meedias ja raamatuis rohkem kajastatud laevade mudeleist. 

Nr 3 2021 (124)

# VEETEED TEATAJA

## ÜHISTRANSPORDI KORRALDAMISEST MEREL

Lõõtsaga Kihnu piiga

Vesilennukite angaari põnev ajalugu

Navigatsioonihooaeg on täies hoos

Merekeel - Randumisest,  
sildumisest ja haalamisest

# Sisukord

- 32 Lõõtsaga Kihnu piiga
- 34 Ühistranspordi korraldamisest merel
- 36 Uudised
- 37 Navigatsioonihooaeg on täies hoos
- 38 Ristna diferentsiaal GNSS tugijaama moderniseerimine
- 40 Vesilennukite angaari põnev ajalugu
- 42 Vilsandi tuletorni avati küllastajatele
- 43 Randumisest, sildumisest ja haalamisest
- 45 IMO ringkirjad



Veeteede TEATAJA  
nr 3 2021 (124)  
Kaanefoto: **Unsplash**

Neli korda aastas ilmuv  
Transpordiameti ajakiri  
Ilmub koos ajakirjaga Meremees

## Toimetus

Toimetaja: **Laura Tammeorg**  
Keeletoimetaja: **Malle Hunt**  
Kujundaja: **p<sup>2</sup>**  
Trükk: **Spin Press**

## Kontakt

Transpordiamet  
Valge 4, 11413 Tallinn  
Telefon: 620 5525  
E-post: [press@transpordiamet.ee](mailto:press@transpordiamet.ee)  
Veebis: [issuu.com/veeteedeamet](http://issuu.com/veeteedeamet)

# Lõõtsaga Kihnu piiga

Taavi Audo

**R**iiklikus merenduse juhtimises on viimasel aastal tehtud palju muudatusi. Struktuuri- de ümberkorraldamine, juhtimiste-vastutuste muutmine, uued näod, uued suunad.

Kuid palju on ka samaks jäänud, sest kõigele annavad jume merendusvaldkonna spetsialistid, keda on ainuüksi Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumis ning Transpordiametis kokku üle 200. Üks neist on **Reet Laos**, kes töötab MKM-i meremajandusosakonnas peaspetsialistina.

Kuigi osakond on uus, on Reet ministeeriumis panustanud merenduse käekäiku ligi viis aastat. Ta on läbi ja lõhki kihnlane, kultuuripärandi säilitaja, küla simmanil laval ning kõige selle kõrval kirjutab seadusi. Lõuna-Eesti on tema jaoks kummaline. „Ma ei saa seal pikalt olla, sest mul tekkib mingi klaustrofoobiaalaadne tunne. Seal on täielik vaikus. Kihnus ei ole kunagi vaikut. Seal on alati meri ja tuul ning kõik kohiseb,“ kirjeldab Reet.

Koroonaviiruse aeg on võimaldanud Reedal teha rohkem kaugtööd Kihnust.

„Ma elan Kihnus tuletorni lähedal. Kodukontori päevadel ärkan ma veidi varem ning teen tiiru majakani ja tagasi. Siis olen üles ärganud ning on hea kohe tööd tegema hakata. Olen isegi IMO (Rahvusvaheline Mereorganisatsioon) kohtumistel osalenud enda tagakambri. Ei mingit probleemi, internet töötab ja mis vahet seal on, kus me asume.“

Reeda elus haakub kõik merega. Ta hakkas juba väga väiksesena isaga merel käima, ka vanaema juures paistis aknast meri.

„Kihnus paistab meri muidugi igal pool,“ muigab Reet. Ta lõi 2009. aastal Kihnu Mere Seltsi, sest soovis merekultuuripärandit Kihnus rohkem au sisse tõsta. „Kui ütled „Kihnu“, siis kõik teavad kes on Kihnu Virve ja Kihnu naised ning kui tragid ja tublid nad on. Aga kui rääkida Kihnu meestest, siis esimese hooga pigem nii hästi ei mõelda. Tegelikult on seal taga hoopis suurem merepärand.“

„Kihnlastel oli sada aastat tagasi üle saja Kihnu kivilaeva, mille nad olid ise valmis

ehitanud. Vanemad laevameistrid on öelnud, et kui nad numbmeid tunneksid, ehitaksid nad palju paremaid laevad.

Numbmeid ei tundnud, jooniseid ei kasutanud, aga ehtasid ägedaid laevu, millega veeti ümber Kihnu nii kaks kuni viis miljonit tonni kive. Ajalooarhiivid räägivad siukest juttu. Sellest ma siis selle merepisiku vist saingi ning nii kanged on ka Kihnu mehed,“ ütles Reet.

Reet tahtis pärast põhikooli minna õppima tüürimeheks, mille peale kodus öeldi, et see ei pruugi olla kõige parem eriala, ära sinna mine. Seepeale läks ta gümnaasiumisse, kus ühes geograafia-tunnis ütles õpetaja, et logistikud tegelevad merevedudega ka.

„See tundus mulle päris huvitav amet, siis ma küll mõtlesin, et see on minu väljapääs. Ma lähen õpin logistikuks,“ meenutab Reet. Pärast gümnaasiumi läkski ta Mainori kõrgkooli logistikat õppima ning juhuse tahtel otsiti ülikooli esimesel kursusel Kihnu laeva peale madrusid. Laevale tööle minekuks oli võimalus läbida madruse kursus ja asuda kohe tööle.

**Kihnus ei ole kunagi vaikut. Seal on alati meri ja tuul ning kõik kohiseb.**

„Mõtlesin, et see oleks ideaalne. Ma olin juba 19-aastane ehk sain ise otsustada ja siis ma läksingi ülikooli kõrvalt ka merekooli. Kuna mu noorem vend läks juba gümnaasiumis merendusklassi ning mina ei saanud mere teemast üle ega ümber, siis õppisin tema konspektid endale põhimõtteliselt pähe. Kui jõudsin ise merekooli kursusele, siis ma teadsin, mis teemad tulevad, sest mul olid kõik lipud ja sõlmed selged.“

Laeval töötas Reet kuus aastat. Alguses madrusena, lõpuks vanemmadrusena.

„Kui Ruhnu vahet sõitsime ja kapten alla puhkama läks, siis sain roolis olla ja mulle meeldis see väga. Mulle meeldis, kui sain sõita Ruhnust tagasi Kihnu ning ilm oli ilus ja kuu paistis. Siis ma sõitsin kuu järgi, nii-öelda kuu peale, ja Viker-





Foto: erakogu

raadio mängis ilusaid lugusid, sest muu raadiojaam sinna lihtsalt ei levinud. Kuu paistis ja väga romantiline oli sõita.“

Vahepeal töötas Reet ka sadamas, kuid pärast magistriõpingute lõppu tekkis tal tunne, et tahaks midagi suuremat teha, kui ainult laeva peal või sadamas töötada. Nii ta leidiski tee ministeeriumisse.

„Ma leian, et laia pildi nägemine merenduses tuleb igati kasuks. Natuke näen seda kultuurpärandi poolt, tean

mis laevadel ja sadamates toimub. Sadamad ei saa ilma laevadeta ja laevad ei saa ilma sadamateta. Vanu oskusi tuleb ka meeles pidada. Näiteks kui laevas ükskord mingisugune tehnikavidin üles ütleb, siis sa peadki oskama kuu ja tähtede järgi sõita,“ sõnas Reet.

MKM-is töötades on Reet algusest saati teiste teemade kõrval ka merenduspoliitika koostamisega tegelenud. Reeda sõnul käis algul peast läbi küll, et mis see

arengukava või arengudokument üldse endast kujutama peaks?

„Esmapilgul tundub see olevat kuiv tekst, aga igal lausel on oma mõte, mis peab haarama võimalikult palju suurt ringi. Siis sa mõtledki, et kuidas seda nüüd kokku kirjutada nii, et kõikide huvid oleksid esindatud. Sa kohtud sektoriga ning kõigil on miljon erinevat muret ning sinu töö on kõik nende mured pardale võtta ja leida kompromiss, et kõik oleksid rahul.“

Merenduspoliitika käib mul kaasas siiani, nüüd tuleb ka valge raamat, mis annab merendusele pika selge plaani, kuhu kogu sektor saab panustada.“

Päevatöö kõrvalt kirjutab Reet tihti projekte Kihnu Mere Seltsile, korraldab suvel üritusi ning leiab ennast sageli ka lavalt lõõtsa või akordioni tagant.

Mere seltsis on kokku saanud kamp inimesi, kes tahab merekultuuripärandit edasi arendada.

„Meie peamine eesmärk on igasugust mereharidust, kultuuripärandit ja loodusharidust edasi anda noortele. Samuti tahame ka vanaaegset paadiehitustraditsiooni saarel uuesti ellu äratada.“

Seltsi suurimaks eesmärgiks on valmis ehitada Kihnu vana kivilaeva koopia. „Kuna meil raha praegu veel nii palju pole, oleme edasi liikunud samm-sammult. Üheteistkümne aastaga oleme valmis saanud laeva projekti. Ja ainult üks inimene ehitabki selliseid laevu! Omal ajal jooniseid ei olnud. Nüüd me teeksim numbritega, kuid kahjuks tunneme ka rahanumbreid.“

Hooandja abiga on selts valmis saanud kaks kivilaeva mudelit, kuna terve laeva jaoks raha polnud. Üks on puupakust välja freesitud, kus on näha laeva kuju. Teine on tehtud seltsi projekti järgi üks ühele, kus see on jäetud nii-öelda poolikuks. Seal on näha kaared, emapuu ja natuke laudist.

„Tõenäoliselt, kui ma ei oleks erialaselt nii merendusinimene, siis ma võibolla oleks juba edasi liikunud või oleks töö mulle igavaks muutunud. Aga ma ei oskakski muud eriala endale ette kujutada, kui merendust. Mulle meeldib erinevaid probleeme lahendada. Vahel on keerulisem ja vahel lihtsam, aga ei töö ega hobid pole viie aasta jooksul igavaks muutunud.“

# Ühistranspordi korraldamisest m

Martin Lengi

**S**uvi on aeg, mil inimesed puhkavad ning liiguvad palju. Elame paigas, kus on palju võimalusi ringi uudistamiseks ning kus nii mõnigi põnev koht asub üle mere, mõnel toredal ja armsal saarel, mida meil Eestimaal on rohkesti.

Praeguse viroloogilise olukorra tõttu on liikumist koduriigis senisest enam ning reisitakse rohkem just lähiriikides. Nii nagu turistid soovivad üle mere põnevamaid paiku ja vaatamisväärsusi külastada, peavad saama ka püsielanikud liigelda vastavalt vajadusele.

Oleme Transpordiametina teenuse tellijad mitmele saarte laevaliinile.

Transpordiamet korraldab parvlaevadega regionaalset reisijatevedu Saaremaa, Hiiumaa ja Ruhnu saarega liinidel Virtsu–Kuivastu, Rohuküla–Heltermaa, Sõru–Triigi, Pärnu–Ruhnu, Munalaid–Ruhnu ja Roomassaare–Ruhnu.

Transpordiamet koordineerib ja piirkondlikud ühistranspordikeskused korraldavad parvlaevadega maakondlikku reisijavedu Vormsi, Kihnu, Manija ja Piirissaarega liinidel Rohuküla–Sviby, Kihnu–Munalaid, Munalaid–Manilaid ja Laaksaare–Piirissaar. Üle 90% reisijatest veetakse Virtsu–Kuivastu ja Rohuküla–Heltermaa liinidel.<sup>1</sup>

Transpordiameti ühistranspordiosakond seisab selle eest, et ühistranspordi kavandataks ja korraldataks vastavalt nõudlusele, soodustades seeläbi ühissõidukite eeliskasutamist ning vähendades ühiskonna sotsiaalseid ja majanduslikke kulutusi transpordile, energiale ja taristule. Ühistranspordiosakond kavandab ja korraldab üleriigilist bussi-, parvlaeva- ja lennuliiklust Eestis.<sup>2</sup>

Ühistranspordiosakond korraldab regionaalsete laevaliinide hankeid, koostab lepinguid, teeb lepingust lähtuvat teenuse järelevalvet ja koordineerib maakondlike laevaliinide hankeid, samuti kooskõlastab sõiduplaanid ning liiniveo mahud.<sup>3</sup>

Pidevalt suheldakse nii valdade esindajatega kui ka operaatoritega, et parendada ning lahendada erinevaid ettetulevaid olukordi. Kogu tegevus on väga kompleksne ning vajab osakondadelt kiiret

ja tõhusat tööd, andmete analüüsi ning pidevat tegutsemist.

Sellel suvel pani laevaliiklus proovile ühistranspordi korralduse, selle teenuse tagamise võimekuse ning meeskonna toimimise kogu asutuse üleselt. Meil oli kaks hädaolukorda, mis nõudsid mitmete teenistuste osakondadelt kiiret reageerimist. Mõlemad intsidendid ja liinihäired mõjutasid tugevasti reisijaid, kuid said koostöös Transpordiameti, kohalike omavalitsuste ja operaatoritega operatiivselt lahendatud.

Tagantjärele analüüsid leiab kindlasti kohti, kus järgmistel kordadel olla targem tegutsemises või kuidas selliseid olukordi üldse ära hoida, see on ka põhiline selliste raskete situatsioonide puhul – õppida edaspidi paremini tegutsema ning hoida õppetund meeles.

Lähemalt rääkides suve keskpaigas toimunud intsidentidest, siis esimene suurem häire esines Ruhnu liinil kiirkatamaraaniga, mille põhjuseks oli tehniline rike. Kindlasti pole laeva kui mitmete komplekssete süsteemide koostööl tehniliste rikete esinemine teab mis eriline kriis. Küll aga tekitas pineva olukorra asjaolu, et saarel oli suurem grupp ekskursante, kes polnud arvestanud ootamatult pikeneva reisiga.

Ühtlasi oli saarele planeeritud suur üritus, mis hõivas samuti palju majutusasutusi ning vajadus kaubaveoks, et pakkuda üritusel süüa, tegi olukorda tõsisemaks. Seeläbi hinnates võimalusi ning olukorda ja soovides ainult kiiremat parimat lahendust pakkuda, panustas peale saare enda korraldatud reise ka Transpordiamet erandkorras ameti enda laevaga, et inimesed saarelt ära viia.

Kokkuvõtvalt võib tõdeda, et tänu mitmetele teenistustele, osakondadele ja meeskondadele sai olukord lahendatud ning külastajad said saarelt ära ning üritus Ruhnus sai kenasti ja edukalt toimuda. Siinkohal saime ka ametina edaspidiseks mitmeid ideid nii teenuse parendamiseks kui ka protsessi juhtimiseks ja kommunikatsioonide parendamiseks.

11. juulil ilmnes tehniline rike Ruhnu ja mandri vahel reise tegeval kiirkatamaraanil Runö, mille tõttu tühistati väljumised sellel ja ka järgmise päeva ennelõunal. ASI Kihnu Veeteed eesmärk



oli leida võimalus inimeste transpordiks saarelt ära ning Ruhnu elanike pääs kodusaarele. Samuti asuti kohe tegelema mootoririkke tuvastamisega, et Runö kiiresti liinile tagasi saada.

12. juulil toimus esimene reisijate äravedu saarelt pukseriga Panda ja laevaga EVA 320. Lisaks organiseeris Ruhnu vald võimaluste ja soovi piires inimeste vedu väiksemate alustega.

13. juulil jätkusid saarelt veod laevaga EVA 320 ja pukseriga Panda – kõik reisijad, kes olid n-ö löksu jäänud, said saarelt ära. Lisaks toodi saarele vajalik kaup, mis oli samuti löksu jäänud.

14. juulil avaldati asenduslaeva sõiduplaan edasisteks vedudeks mandri ja Ruhnu vahet.

16. juulil lõppesid Runö parandustööd ja tehti esimesed merekatsetused. Järgmisel päeval naases laev liinile ja 18. juulil taastus Ruhnu liiniliiklus katamaraan-parvlaevaga Runö.

Nüüdseks on teada, et Runö tehnilise rikke põhjustasid suur koormus ehk tihe sõiduplaan ja laeva kiirus. Samuti asub riik uurima, kas Runö asemele võiks liinile tuua sobivama laeva. Analüüs ja



# erel

Parvlaev Töll  
Foto: TS Laevad



vajaduse ning võimaluste olemasolul laeva leidmine/tellimine aga võtab aega vähemalt kolm aastat.

Teine tõsine liinihäire toimus suur- saarte liinil Kuivastu–Virtsu vahel sõitva parvlaevaga Töll. Seda juhtumit kajastas meedia väga tugevalt ning usun, et põhi- detaile ilmselt teavad huvitunud osapoo- led.

Täpne asjaolu, miks õnnetus juhtus, on veel uurimisel. Teada on, et tegemist oli tehnilise rikkega ning täpsemad selgitu- sed annab teada operaator, kui asjaolud selguvad. Küll aga oli tegemist piisavalt tõsise intsidendiga, nii laev kui ka sada- mataristu vajasis remonti. Tagantjärele võib öelda, et õnneks oli liinioperaatoril peale 4 põhilaeva kasutada ka lisalaev, mis asendas mõlemal suursaare liinil osa väljumisi.

Suvisse suure reisijahulga tõttu tuli ette ebamugavaid seisakuid ning pikki järje- kordi. Kõigi osapoolte kiire tegutsemise tulemusel sai parvlaev Töll parimal või- malikul viisil liini teenindamiseks korda. Sellele olukorrale tagasi vaadates saime Transpordiametina kinnitust, kui oluli-

ne on kommunikatsioon ning lepingu- poolte tihe ning asjalik suhtlus ja koos- töö.

21. juulil juhtus Kuivastu sadamas õnnetus, kui Virtsu–Kuivastu liini parv- laev Töll sõitis vastu Kuivastu sadama kaid, mistõttu said vigastada nii laev kui ka kairamp. Inimesed kannatada ei saa- nud. Parvlaev Töll suundus järgmisel päeval Tallinna BLRT Grupi laevare- monditehasesse remonti.

TS Laevad reageeris olukorrale kiiresti ja tegi muudatused parvlaevade töökor- ralduses, et õnnetus tavapärasel sõidu- plaanis võimalikult vähe probleeme teki- taks.

- 21. juuli pärastlõunal ning 22. ja 23. juulil teenindasid Virtsu–Kuivastu lii- nil reisijaid parvlaevad Piret ja Regula vabagraafiku alusel.

- 24.–26. juulil sõitis parvlaev Tiiu Saare- maa liinil ning parvlaev Regula Hiiumaa liinil.

- Laevad vahetati tagasi 27. juulil.

- 30. juulist 6. augustini sõitis Tiiu taas Saaremaa liinil ning Regula Hiiumaa lii- nil. 2. augustil otsustati samamoodi jät- kata.

Kriisiperioodil sõitsid mõlemal laeva- liinil kaks laeva, kokku neli laeva.

- 7. augustil asus parvlaev Töll taas lii- nile ja tavapärase parvlaevaliiklus taas- tus nelja põhilaeva ja ühe lisalaevaga. On selgunud, et tegu ei olnud inimliku eksitusega, vaid tehnilise rikkega, mille täpseid põhjusi veel uuritakse. Vea põh- juse täpse väljaselgitamiseni sõidab Töll vaid diiselelektrilises režiimis.

Kindlasti tuleb kriitilisi olukordi ette ka tulevikus, kuid üritame eelnevast õppida ning teha tähelepanekuid, et vähendada igasuguseid ootamatusi. Isegi kui tuleb raske olukord, teame, mida teha ning oskame reageerida.

Usun, et kõik osapooled said kogemuse võrra rikkamaks ning ka sisendit, kuidas tulevikus teenust, järelevalvet ning pla- neerimist parendada.

<sup>1</sup> <https://www.transpordiamet.ee/liikuvus- ja-transpordikorraldus/uhistransport/laev>

<sup>2</sup> <https://www.transpordiamet.ee/uhist- ransport>

<sup>3</sup> <https://www.transpordiamet.ee/liikuvus- ja-transpordikorraldus/uhistransport/laev>

## 25. juunil tähistati rahvusvahelist meremeeste päeva

Jüri Lember, Laura Tammeorg

Igal aastal 25. juunil tähistab Rahvusvaheline Mereorganisatsioon (IMO) rahvusvahelist meremeeste päeva. See on päev, mil peetakse meeles just neid mehi ja naisi, kes peavad üht maailma vanimat, ohtlikumat ning raskeimat elukutset.

Meremeeste vastutusrikka töö tulemusena toimub tänapäeval ca 90% maailma kaubavedudest ja 60% Eesti omast just meritsi. IMO peasekretär Kitack Lim kutsus sellel päeval üles kõiki riike tunnustama meremehi kui ülemaailmse vii-

ruspandeemia eesliini võitlejaid.

2021. aasta meremeeste päeva moto on **Väärikas tulevik meremeestele.**

COVID-19 pandeemia alguses sattusid meremehed kohe eesliinile – neist sõltus suuresti kõigi kriitiliste kaupade ja meditsiinivahendite kättesaadavus igas maailma nurgas. Haiguspuhangutega seotud piirangud riigipiiridel ja sadamates kaotasid võimaluse õigeaegselt puhkuseks ja meeskondade vahetuseks. Paljud meremehed olid sunnitud töötama järjest terve aasta. 300 000 meremeest töötasid üle kokkulepitud töövahetuse aja.

2020. aastal oli IMO eesmärgiks saavutada meremeeste tunnustamine eesliinitöötajatena ning mereriikide valitsuste poolt vastavate eritingimuste loomine piiriületustel, maale pääsul ja vaksinee-

rimisel. Eesti Vabariik ei teinud takistusi meremeeste vabale liikumisele üle riigipiiri. Rahvusvahelise Transporditöötajate Föderatsiooni (ITF) inspektor Eestis aitas kaasa kümnete meremeeste repatrieerimisele Eestist koju – Indiasse, Filipiinidele ja Ukrainasse.

Alates 2011. aastast on Eesti meremehi ja laevaomanikke ühendavad merendusorganisatsioonid andnud omalt poolt välja rahvusvahelise meremeeste päeva raames „Aasta Mereharija“ tiitlit, millega tunnustatakse pikaajalisi ja vääriskaid õpetajaid kvaliteetse merehariduse andmise eest.

Sel aastal pälvis tiitli pikaajaline mereõidõu õpetaja, Taltech Eesti Mereakadeemia, Eesti Merekooli ja Revali Merekooli lektor Rein Loodla.

## Maagiline muinastulede öö

Laura Tammeorg

**V**eeteede Teataja toimetuse elus taas kaasa ja osales ühel merega seotud sündmusel, mis on vaatamata suhtelisele uudsusele juba traditsiooniks muutunud.

Kord aastas, augustikuu viimasel laupäeval, süüdatakse mere ääres lõkkesid, meenutamaks ajaloolisi mereäärseid märgutulesid ehk iilastulesid. Tänapäeval süüdatakse mereäärseid lõkkesid ühiselt muinastulede ööl ja mitte laevadele ohutu suuna näitamiseks sadamasse või randa, vaid traditsiooniliselt tuletame koos meelde, et meie ühine meri vajab hoidmist.

Vanimad kirjalikud andmed mereäärsete tuledega ohuteadete edastamisest ja laevadele ohutu tee näitamisest pärinevad viikingiajast. Märgutulesid kasutati hoiatuste ja muude kokku lepitud sõnumite edastamiseks, näiteks kui merelt märgati võõraid laevu lähenemas. Lõkkesid kasutati ka välja kujunenud laevateede läheduses, näitamaks meremeestele teed karidest ja madalatest möödumiseks ning ohutult sadamasse või randa navigeerimiseks. Lõkkesid süüdati randades siis, kui tuletornid ei olnud veel rajatud.

Muinastulede ööd hakati tähistama 1992. aastal Eesti ja Soome rannikul ning hiljem liitusid sellega teisedki Läänemere maad, ühiselt lõkete süütamise idee levis peamiselt suustu sõprade ja tuttavate kaudu. 2009. aastal muutus üritus esimest korda üle-eestiliseks, kui veebilehe muinastuled.ee kaudu kutsuti inimesi mere ääres lõkkesid süütama. Traditsiooni levikule aitas kaasa ka veebilehel kuvatav lõkkekaart, kuhu igaüks sai ise oma lõkkekohast teada anda.

Muinastulede ööst on kujunenud meeldejäädav suve lõpetamise üritus. Sel aastal süüdati iilastuled 28. augustil ja Transpordiamet kutsus inimesi jagama pilti oma lõkkest sotsiaalmeedias. Siinkohal avaldame parima foto, mille autoriks on Liisbeth Born. Pilt on tehtud muinastulede ööl Neeme külas.



Lõke Neeme külas muinastulede ööl. Foto: Liisbeth Born

# Navigatsioonihooaeg on täies hoos

Andres Kõnd

**M**erekultuuri areng Eestis käib ajaga kaasas ja vaba aja veetmine vee peal on just viimasel paaril aastal muutunud märkimisväärselt populaarsemaks. Kasv tulenes suuresti ka COVID-19 pandeemiast, kuna paljud vaba aja veetmise võimalused on olnud piiratud.

Ühelt poolt vaadatuna tähendab see hulga rohkem veesõidukite esmaseid registreerimisi ja väikelaevajuhtide väljaõppe mahu kasvu, teiselt poolt aga täiendavat valvsust ohutuse tagamisel.

## Ohutus algab igapäevast endast

Paljud veeliiklejad on teadlikud ja ettevaatlikud, arvestavad teistega, hoiavad ja säästavad keskkonda ning vastutavad enda ja kaasliiklejate turvalisuse ja ohutuse eest. Sellele aitavad kaasa inspektorid, kes käivad väikelaevajuhtide koolituse kontrollimas, et need vastaksid Vabariigi Valitsuse kehtestatud väikelaevajuhtide väljaõppe määruse nõuetele.

Lõbusas tujus seltskonnal, kes merel toredasti aega veedab, on ohutus tihti viimane asi, millele mõeldakse. Kuigi ohutusjuhiste tutvustamine on kapteni kohustus, tuleb ka ise teada oma õigusi ja vajadusel küsida, kust ja kuidas ohu korral abi saada. Laeva pardale astudes tuleb teha selgeks, kus on päästevahendid, et ohu korral need kiiresti leida ja kasutusele võtta.

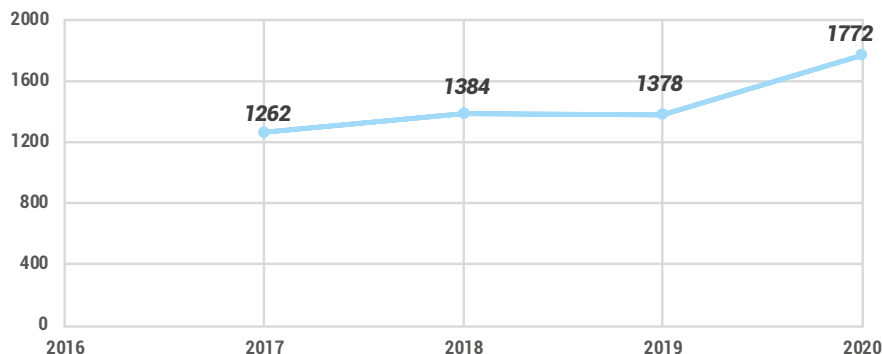
Oluline on ka meelde tuletada päästevahendite õiget kasutamist ning seda, kuidas laevas ohutult liikuda. Laeva kapten vastutab kõigi pardal viibivate isikute ohutuse eest, seega tuleb kuulata tema suuniseid ning käske – temal on väljaõpe ja teadmised, kuidas ohuolukorras käituda.

## Suvine väikelaevade ennetuskampaania „Ohutult veel“

Igal aastal korraldab Transpordiamet väikelaevadele mõeldud kampaania, mis on osa ennetustegevusest ja äärmiselt vajalik ning tõhus meede veeliiklusalase teadlikkuse tõstmiseks.

Kampaania on igal aastal erinev, otsitakse põnevaid lähenemisi, näiteks viktoriini või fotokonkurssi, mille auhinnaks on moodne päästevest.

Väikelaevajuhi tunnistuste väljastamine aastate lõikes



Väikelaevajuhi tunnistuste väljastamine 2017.-2020. a. Graafik: Transpordiamet

Sel aastal tuletati veeliiklejatele meelde, millega arvestada, et paadisõit oleks ohutu. Igal nädalal avaldati üks oluline veesõidukitega liiklemise ohutusnõuanne, kampaania kestis 8 nädalat. Inimesi kutsuti üles sotsiaalmeedias jagama pil-

te ohutust liiklemisest veesõidukiga.

Pilte jagati kommentaarina ligi 70 ning kõigi postitajate vahel loositi välja 10 täisautomaatset paukvesti, mis avanevad nii vette kukkudes kui ka käsitsi tõmmates.



TRANSPORDIAMET

# OHUTULT VEEL!

**Meelespea, et  
ilusad hetked  
jääksid kestma.**

- #1 Veesõidukit juhi kaine peaga.
- #2 Veesõiduki kiirus vali vastavalt enda oskustele ja sõidukogemusele.
- #3 Tea enda veesõiduki mereomadusi ja eripärasid.
- #4 Tea ja tunne sõidupäikonda ning hoiu keskkonda.
- #5 Hoolitse kaasreisijate turvalisuse eest ning pane tähele teisi veeliiklejaid.
- #6 Veendu veesõiduki tehnilises korrasolekus.
- #7 Kanna veekogul viibides alati päästevesti ja hoiu kaasas sidevahend.



# Ülevaade Ristna diferentsiaal GNSS tugija

Tarmo Vilu

GNSS (Global Navigation Satellite System) on poolsünkroonsetel orbiitidel Maast u 20 000 km kõrgusel tiirlevatel satelliitidel põhinev asukoha- ning täpse ajamäärangu süsteem, mille positsioneerimistäpsus võib sõltuvalt päikesetuulte iseloomust ulatuda kümnest kuni kahe meetrini.

Kohamääramissüsteeme arendavad Ameerika Ühendriigid (GPS), Venemaa Föderatsioon (GLONASS), Euroopa Liit (GALILEO) ning Hiina Rahvavabariik (BEIDOU). Vead asukoha määramisel tekivad satelliidi raadiosignaalide moonumise tõttu nii Maa atmosfääris (troposfääri ja ionosfääri refraktsioon) kui ka sumbuuse tõttu (tolm ja sademed atmosfääris). GNSS kohamääramissüsteemide pidevat täpsuse suurendamist on vaja hüdrograafilisel mõõdistamisel, ujuvnavigatsiooni märkide paigaldamisel, laevade navigeerimisel sadamates, pukseerimisel, jäämurdetöödel ning VTS (Vessel Traffic Services) piirkondliku teenuse osutamisel.

Lahenduseks on DGNSS (Differential Global Navigation Satellite System) ehk DGNSS (sh DGPS) parandite edastamise infosüsteem, mille eesmärk on parandada navigatsioonivahendite positsioneerimistäpsust kuni ühemeetrise vea piiridesse, kasutades selleks tugijaamades genereeritud pseudokauguste (*pseudorange*) parandeid. Töö meetodiks on tervikluskontroll, mille abil valitakse asukoha määramiseks sobivaimad satelliidid ning elimineeritakse arvutusest kõik mitte kvaliteetsed.

Genereeritud parandeid võtavad vastu veesõidukite DGNSS võimekusega asukohamääramisseadmed ning AIS (Automatic Identification System) kal-dajaamad.

DGNSS koosneb Maa peal kindlatel koordinaatidel paiknevatest tugijaamadest, mis väljastavad keskainesagedusel raadioeetrisse RCTM SC 104 v2.3-koodis (Radio Technical Commission for Maritime Services) sõnumisignaale.



Maailma DGNSS jaamad kaardil. Allikas <http://www.survsupport.com/referencestations.php>

Eesti Vabariigis koosneb süsteemi füüsiline osa tugijaamadest Ristnas (307 kHz) ja Narva-Jõesuus (295,5 kHz), seirejaamadest Rohukülas ja Vergis ning keskservist.

Tugijaamade struktuur on üles ehitatud silmas pidades kolme kõrgkäideldavuse (*high availability*) põhimõtet:

1. Vastupanuvõime (*resilience*): Üksiku komponendi rike ei tohi põhjustada süsteemi töö katkestust. Rikke korral toimub automaatne ümberlülitus ühelt komponendilt teisele nii, et süsteemis säilib töökorras olek.

2. Küllasus (*redundancy*): Kõik olulised süsteemi komponendid on dubleeritud.

3. Kaughaldus (*remote administration*): Rikked süsteemi mingis komponendis on leitavad kaugseire teel.

Mõlemad tugijaamad on rajatud dubleerituina ning käigultvahetuse (*hot swap*) ümberlülituse võimekusega, minimeerides sellega katkestuse ohu ning tagades parandisignaali kvaliteedi vastavuses IALA juhendiga nr 1112-Ed.1: „Performance-and-Monitoring-of-DGNSS-Services-in-the-Frequency-Band-283.5–325-kHz“ ning IMO resolutsiooniga nr A.915(22): „Revised maritime policy and requirements for a future global navigation satellite system (GNSS)“. Vastavalt eeltoodud dokumentidele on lubatud jaama seisaku aeg (*downtime*) ühe aasta lõikes 99,8% ehk 17,53 h.

Ristna tugijaam oli 2020. aastaks töötanud järjest 24 aastat ja kõik seadmed

olid täielikult amortiseerunud ning tehniliselt vananenud. Otsa olid saanud kõik varuosad, nii uued kui ka vanad, mis olid üle jäänud 2014. aastal moderniseeritud Narva-Jõesuu tugijaamast, varuosi polnud võimalik ka juurde tellida, kuna neid enam ei toodetud. Ristna tugijaama moderniseerimist polnud võimalik enam edasi lükata.

2020. aastal korraldati edukas riigihange summas 131 340 eurot (ilma käibemaksuta), mille tulemusena moderniseeriti aastatel 2020–2021 Ristna DGNSS tugijaam, viidi seni Juminda tuleornis paiknenud seirejaam üle Vergi tuleorni ning loodi täiendav seirejaam Transpordiameti Rohuküla hooldusbaasi hoonesse.

Kui Geosoft OÜ raadioseadmete riigihanke 2020. aasta juulis võitis, läks kiireks. Viie kuu jooksul tuli valmis jõuda nii Ristna baasjaama diiselgeneraatori automaatika vahetusega, UPS-i akupanga suurendamisega, GPS-antennide ja nende kaablite vahetusega, baasjaamade ning sideseadmete vahetusega ning kõige tähtsam: saatjate uuendamisega. Lisaks eelnevale tuli Narva-Jõesuu tugijaama seirejaam ära tuua Juminda tuleornist ja viia üle Vergi tuleorni ning ehitada uus seirejaam Rohuküla hooldusbaasi, et ka Ristna tugijaamast eetrisse antav raadiosignaal oleks kontrollitud.

Osa moderniseerimistöödest ei mahtunud hankesse, mistõttu jäi meie ameti töötajate ülesandeks seirejaamade

# ama moderniseerimisest

komplekteerimine ja paigaldamine, Ristna tugijaama GPS-antennide ja antennikaablite asendamine, vanade elektri- ja optikaablite eemaldamine, uute elektri- ja optikaablite paigaldamine ja seadmete/vahendite transporttööd.

Alustasime tegusalt: Ristna tugijaam sai sügisel diiseldiiselaatorile uue automaatika, GPS-antennid said vahetatud ja veel hulk töid tehtud, kui kogu maailma tabas COVID-19 paanika. Enam ei olnud võimalik inimestega kokku saada ega poes puuduvaid detaile ostmas käia, ei liikunud isegi parvlaevad Hiiumaa ja mandri vahet. Lisaks teatas Nautel Ltd. (saatjaid tootev ettevõtte) tehase esindaja, et saatjate paigaldaja/seadistaja ei saa COVID-19 pandeemia piirangute tõttu tulla Singapuri Ristnasse oma tööd tegema. Järgnevate kuude jooksul piirangud ei lõppenud ja lõpuks päädis olukord lepingu tähtaja pikendamisega kuni 30. juunini 2021 vääramatu jõu lepingu punkti rakendamisega. Piirangud aga kestsid ja lõpuks tuli tööd ära

teha Eesti peatöövõtjal endal Nautel Ltd. kirjalike juhiste järgi.

Talvel ja kevadel tegime Ristna tugijaamas mitmeid töid, sh vanade elektri- ja optikaablite eemaldamine ja uute kinnitamine, sideseadmete ning baasjaamade paigaldus, kliimaseadme installatsioon ning seiresse ühendamine.

Märtsikuus jõudis lõpule Rohuküla hooldusbaasis paikneva Rohuküla seirejaama ehitus. Pärast seadistuse kontrolli raadiojaam 79 km kaugusel paikneva Ristna tugijaama eetrise saadetava raadiosignaali kvaliteeti.

Maikuus paigaldasid Geosoft OÜ (Hugo Toll) ja Cybernetica AS (Viljar Tulit) nii saatja kui ka ATU (Antenna Tuning Unit) Nautel Ltd. kirjalike juhiste järgi. Raadiosaatja tehasepoolne paigaldusinsener jäigi tulemata. Saateantenn reguleeriti tööle viisil, et sealt saatjasse tagasi peegelduv võimsus oleks 0 W.

Juunikuus sai töökorda ka Vergi tule torni paigaldatud Vergi seirejaam, mille eesmärgiks on kontrollida 111 km

kaugusel asuva 2014. aastal uuendatud Narva-Jõesuu DGNSS-tugijaama eetrise saadetava raadiosignaali kvaliteeti.

Uuenduste ja tehtud tööde tulemusena paranesid raadiojaamade väljaantavate raadiosignaali levialade ulatus ja kvaliteet ning avardus monitooritavate seireandmete spekter, võimaldades seadmete kaugjuhtimist ning mitmesugust statistikat.

Nüüd on moderniseeritud kõik Eesti DGNSS-tugijaamad.

Kuhu edasi? Tulevitehnoloogiaks võib saada R-mode (Ranging mode) tehnoloogia, mille katsetused käivad mitmel pool maailmas.

R-mode on välja pakutud kui alternatiivne asukohamääramissüsteem Maa peal, mis on sõltumatu satelliitnavigatsioonist, kasutab ära olemasolevat DGNSS-jaamade taristut ning loob kaitsevõimekuse muuhulgas ka asukohamääramissignaali pahatahtliku segamise (*jamming*) vastu.

## Väikese väina tamm sai 125-aastaseks

Laura Tammeorg



Remonditööd 1902. aastal. Fotod: Transpordiamet

Eestimaa suurim vesiehitus, Muhumaad ja Saaremaad ühendav Väikese väina tamm sai 27. juulil 125-aastaseks.

Tammi esimesed eskiisid valmisid 1865. aastal ning 1894. aastal alustati ehitust. Tammi ehitati korrara mõlemalt poolt ja ehitusse olid kaasatud nii Muhu kui ka Saaremaa talumehed ning tamm avati 27. juulil 1896. Algselt nimetati see Zinovjevi tammiks. Esimesel kuul oli tammi ületamine tasuta. Edaspidi pidi aga jalakäija tasuma 5 kopikat ja hobuvankriga reisija 15 kopikat ületamise eest.

Suuremad loodusmõjutused tammile on olnud 1969. ja 1986. aasta sügisel tormituulte tekitatud tõusuvee ja lainetuse tõttu, kui kahjustada said teekate ja nõlvakindlustused. Samuti jääminekuga 1902., 1909. ja 1938. aastal. Tamm oli aastaid tuisuohtlik, kuniks 1996. aastal paigaldati tammile trosspiire.

Viimased suuremad ehitustööd tammil algasid 30 aastat tagasi. Nüüdseks on aga juba pikalt räägitud vee läbipääsuks tammi sisse avade tegemisest.



Tammi remonditööd 1996. aastal

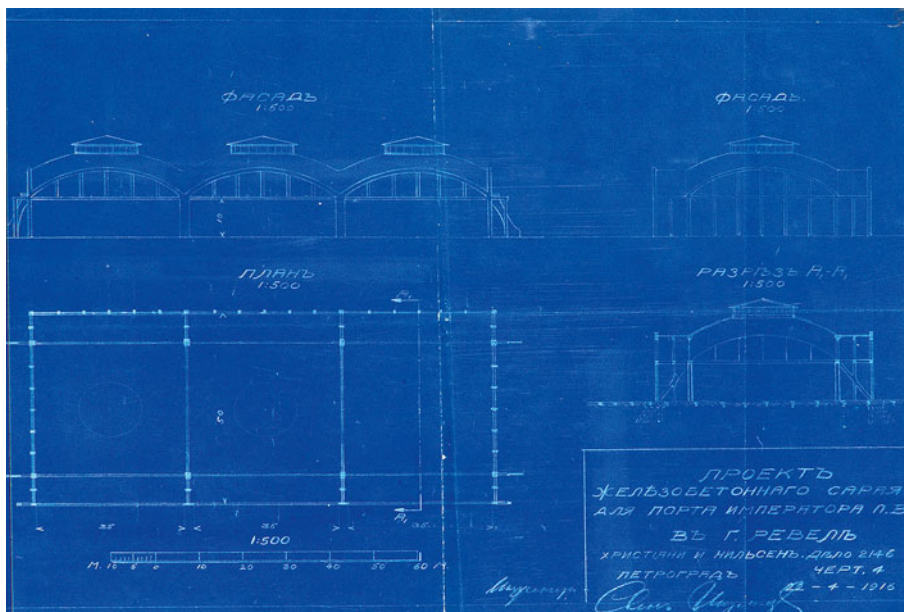




Vesilennukite angaar 1920. aastate alguses



Vesilennukite angaari sisevaade enne renoveerimistööde algust 2009. aastal



Vesilennukite angaari projekt, inseneribüroo Christiani & Nielsen

# Vesilennukite

Mihkel Karu

*„Tallinna Lennusadama vesilennukite angaari on peetud üheks kõige olulisemaks tehnoehitiseks, mis Eestisse kunagi on kerkinud. Õigupoolest on see vist üleüldse üks vähesed 20. sajandil Eestis ehitatud hooneid, mis väärib rahvusvahelist tähelepanu ja millel on koht maailma arhitektuuriloos.“*

Oliver Orro, arhitektuuriajaloolane

Tallinna vesilennukite angaari on projekteerinud ja ehitanud kuulnud Taani inseneribüroo Christiani & Nielsen, kelle projekt valiti välja arhitektuurikonkursi käigus 1916. aasta kevadel. Tegemist ei olnud arhitektuurivõistlusega selle tavatähenduses, vaid projektide võrdlusega insenerikunsti seisukohast. Projekt kinnitati Peterburi Mereministeeriumis 9. juunil 1916.

Ehitis, mida ajaloolistes dokumentides on nimetatud kolmeosaliseks raudbetoonist kuuriks, on ristkülikukujulise põhiplaani ja jagunedes kolmeks ruudukujuliseks 36,4 x 36,4 m kuppelkattega angaariks. Lisanduvad nurgatornid ning nende ja kandepostide vahele paigutatud lühikesed silinderkoooriga osad põhja-, lääne- ja idaküljel ning endine töökoda hoone lõunaküljel.

Ehitustöödega alustati 5. juulil 1916. Kuna tegemist oli sõjaliselt olulise objektiga, püüdsid sõjaväejuhid iga ti kaasa aidata selle valmimisele, muuhulgas suunati siia täiendavat tööjõudu ning anti raudteel materjalide veoks roheline tee.

Kuplite raketis sai valmis ja sarrus paika 1917. aasta suve alguses, juulis lõpetati kuplite valamine, raketis eemaldati augustis-septembris. Koos angaariga rajati ka sadamakaid ja kaldakindlustused. Venemaal süvenevate revolutsiooniliste meeleolude ja I maailmasõja sündmuste tõttu ehitusprotsess seejärel takerdus. 1918. aasta novembris võttis noore Eesti Vabariigi värskest formeeritud lennukite tootmiseks hetkeks sakslaste kätte läinud angaari üle.

1920. aasta septembris Inseneriväe inspektorile esitatud raportis kirjeldas Lennuroodu ülem hoonete seisukorda järgmiselt: „Angaar ühes juurdekuulu-



# te angaari põnev ajalugu



Eesti Meremuuseumi ekspositsioon vesilennukite angaaris. Fotod: SA Eesti Meremuuseum

vate ehitistega on lõpetamata, kuid tarvitamiskõlblik. Ehitised tuleks siiski lõpetada ning mõned neist vajaksid juba ka remonti. Eriti halb on olukord lennussillaga. Uus lennussild valmis alles 1922. aastal. Jõudumööda korrastati ka muid hooneid.

1928. aastal seadis ennast Lennusadama seni lennuväerügemendile kuulunud staabihoones sisse Õhukaitse staap. Lennukasarmutes tegutsesid edasi Lennukooli ning Lennubaasi osad, uue üksusena hakkas seal ennast sisse seadma formeeritav Õhukaitse suurtükiväegrupp. Grupi autode ning suurtükide majutamiseks kasutati merelennuangaari. Õhukaitse suurtükiväegrupp jätkas angaari ja selle ümbruse korrastamist. Parandati ja korrastati kupleid, angaari valati betoonpõrand ning kasarmu juurde rajati spordiväljak.

Punaarmee kätte läks Lennusadama kompleks 1940. aastal Eesti annekteerimise järel. Läbi kogu Nõukogude aja paiknes Lennusadamas ja angaaris erinevaid NSVL-i mereväe osasid – mereväe ehitajad, miini- ja torpeedobaas, meremärkide, ujuvvahendite jms teenistused, sh näiteks ka allveelaeva tökkevõrkude ja ehitusmaterjalitehase puiduladu. Angaar jäi aastakümneteks tähelepanuta – ainus suurem remont tehti 1964. aastal, kui korrastati lagunevat angaari, eelkõige katuseid.

1980. aastal toimunud 22. suveolümpiamängude Tallinnas peetud purjetamisvõistluste eel tekkis vajadus mitme uue ehitise, sh ka suure spordi- ja kontserdihalli järele – ühe variandina oli kõne all Lennusadama angaari kasutuselevõtmine universaallhallina.

## 1928. aastal seadis ennast Lennusadama seni lennuväerügemendile kuulunud staabihoones sisse Õhukaitse staap.

Angaar ja seda ümbritsev ala „liikus” 29. detsembril 1989 äsja loodud ENSV Ehituskomitee väikeettevõtte Sek valdusse. Sellele järgnesid 1990. aastate alguses mitmed segased tehingud. Nendes osalenud ettevõtete esindajate hulgas oli Nõukogude armeega seotud isikuid, mistõttu võib toimunud tagantjärele nimetada puhtakujuliseks kantiiniks.

Et panna piir sellistele tehingutele Lennusadama ja teiste Nõukogude Liidu sõjaväe valduses olnud objektidega, võttis Eesti Vabariigi ülemnõukogu

ja hiljem Eesti Vabariigi valitsus vastu rea määrusi ja seadusi, millega tunnustati endise Nõukogude Liidu sõjaväe vara Eesti territooriumil Eesti Vabariigi omandiks ning kuulutati NSVL-i sõjaväele kuulunud maa-alade, hoonete ja rajatistega tehtud tehingud tagasiulatuvalt õigustühisteks.

Sellest tulenevalt läks Lennusadam üle kaitseministeeriumi haldusesse. Alguse sai omapärane paralleelomandi periood, kus avalikkuse ja seaduse silmis oli omanik Eesti riik, kuid faktiliselt tegutses seal hulk kahtlase taustaga firmasid, kes esitlesid end heausksete ostjatena. Omandiküsimuse lahendamiseks 1997. aastal alanud kohtutee kujunes ülimalt vaevaliseks. Pärast mitmeid keerdkäike, viivitamisi, kaebusi ja ähvardusi jõuti lahenduseni alles 2006. aastal.

Neid aastaid võib pidada Lennusadama ja vesilennukite angaari ajaloos üheks keerukamaks ajaks. Ajaloolise ehitise seisukord oli muutumas kriitiliseks ning keeruka omandiküsimuse ja sellega kaasnevate probleemide tõttu polnud selle leevendamiseks võimalik midagi ette võtta. Kultuurimälestis oli muutumas mälestuseks.

Kõige halvemas seisukorras olid koorikosad. Eriti suured kahjustused olid kuplite ja silindriliste osade liitekohades. 1990. aastateks olid hävinenud hoone vihmaveetorud ning katuse veeäravoolud olid ummistunud, pragudes olid kasvama hakanud sammal ja taimed. Angaari kui inseneriteaduse tipp-teose säilimiseks võeti see 1996. aasta augustis muinsuskaitse alla.

Idee Eesti Meremuuseumi või vähemalt selle osade paiknemisest Lennusadamas sai alguse jäämurdjale Suur Tõll uue sadamakoha otsimisest.

Kuni 2004. aastani Admiraliteedi basseinis paiknenud aluse kairendi lepingu lõppedes tuli muuseumil leida laevale uus koht ning jõuti otsuseni paigutada alus Lennusadamasse Keskkonnainspektsioonile kuuluva kai äärde.

Juba sama aasta sügisel toodi siia ka ülejäänud muuseumi laevastik ning 2005. aastal otsustati sadamaala kujundamine meremuuseumi vabaõhukoospaigutuseks. Angaari muuseumihoone rajamisest tänapäevasel kujul toona veel ei unistatud.

2010. aasta maikuus alanud rekonstrueerimise ajaks oli angaari tehniline seisukord enam kui trööstitu. Iga päev pudenes kuplitelt suuremaid ja väiksemaid tükke ning mitmed rahvusvaheliselt tunnustatud teadlased hindasid hoone seisukorda niivõrd halvaks, et ei pidanud nende taastamist raha ja aega väärt ettevõtmiseks. Renoveerimisele eelnenud materjali ja kandevõime uuringud näitasid, et angaar on kiiresti lähenemas kriitilisele punktile, millest enam tagasiteed ei ole.

Vesilennukite angaari renoveerimise projekti koostasid Tallinna Tehnikaülikooli professor Karl Õiger ja doktor Heiki Onton ning see oli osa KOKO arhitektide kavandist Lennusadama kompleksi muutmiseks moodsaks meremuuseumiks.

**Renoveerimisele eelnenud materjali ja kandevõime uuringud näitasid, et angaar on kiiresti lähenemas kriitilisele punktile, millest enam tagasiteed ei ole.**

Renoveerimistöid alustati koorikpindade pealmise pinna puhastamise ning selles olevate pragude täitmisega. Põhjoontes olid need tööd igal pool sarnased – esmalt puhastati korrastatav koht kahjustunud betoonist ja sinna koguneda jõudnud bioloogilisest massist, ning kui välja tulnud armatuur oli veel piisavalt heas korras, siis see puhastati ja töödeldi korrosioonitõrje ning vana ja täitebetooni vahelist naket parandavate vahenditega, misjärel koht n-ö plommiti ja reprofileeriti.

Selleks, et angaar võtta kasutusele muuseumina, ei piisanud ainult vana hoonekehandi taastamisest. Vana hoonet tuli põhjalikult täiendada. Sobiva projekti koostamine ja õigete lahenduste leidmine oli väljakutseks nii arhitektidele kui ka tellijale ning kogu aeg tuli nihutada projekti piire. Uues ekspositsioonis sai angaar omale omapärase rolli – olla üheaegselt nii eksponeerimise keskkond kui ka eksponaat.



Vilsandi tuletorn enne renoveerimistöid  
Foto: Marko Kullapere

## Vilsandi tuletorn avati küllastajatele

Laura Tammeorg

**18. juunil 2021. a avati pidulikult Vilsandi tuletorn, mida on kõigil huvilistel võimalik nüüd külastada.**

Ürituse avas saareelanik Jaan Tätte Vilsandi tuletornile pühendatud lauluga „Majakavahi armuhüüd“. Tuletorni avamisel keeras ukse sümboliseks lukust lahti majandus- ja taristuminister Taavi Aas, andes võtme üle uuele tuletorni haldajale MTÜ-le Saarte Hooldus.

Lisaks ministrile said sõna ka Transpordiameti peadirektor Kaido Padar, Keidi Saks Muinsuskaitseametist, Aivo Raud Scandec Ehitus OÜ-st, saarevanem Neeme Rand ja Saaremaa valla esindaja.

Avamispeole olid kutsutud kõik kohalikud elanikud ja kokku oli kohal ligi 80 külalist. Avamise päeval oli torni külastamine kõigile tasuta.

„Vilsandi tuletorn on nüüd 13. avatud tuletorn Eestis. Lisaks Vilsandile saavad huvilised külastada ka Naissaare, Suurupi alumist ja ülemist, Pakri, Osmussaare, Saxby, Kihnu, Ruhnu, Sõrve, Ristna, Tahkuna ja Kõpu tuletorni. Meie soov on avada võimalikult palju tuletorne, et selle kaudu tutvustada Eesti merekultuuri kõigile huvilistele, eriti nüüd suvel, kui inimesed avastavad kauneid ja kaugemaid Eestimaa paiku,“ sõnas avamisüritusel Transpordiameti peadirektor Kaido Padar.

Vilsandi saare lääneserva ehitati tuletorn 1809. aastal ning paarisaja aasta vältel on seda korduvalt ümber ehitatud ja remonditud. Viimane põhjalik renoveerimine tehti 2019. aastal ning 18. juunil 2021 avati Vilsandi tuletorn ka küllastajatele. Tuletorni renoveerimisel lähtuti muinsuskaitseameti koostatud



Foto: Tarvo Kullapere

Värskelt renoveeritud Vilsandi tuletorn

eritingimustest, mille eest sai ehitis ka tunnustuse kui hästi renoveeritud kultuurimälestis.

Eesti kõige läänepoolsema tuletorni kõrgus jalamist on 37 m ja tule kõrgus merepinnast 40 m.

Vilsandi tuletorni haldab MTÜ Saarte Hooldus ning turistidele on see avatud hooajal (15.06–31.08) iga päev kell 10.00–16.00. Alates 1. septembrist kuni 15. juunini saab tuletorni vaid kokkuleppel. Juba esimesel hooajal, kahe ja poole avamiskuuga, oli küllastajaid üle 2100.

MTÜ Saarte Hoolduse esindaja sõnul täidab Vilsandi tuletorn ka kogukonnale olulist funktsiooni, pakkudes võimalust turustada kohalikke tooteid ja meeneid ning jagades infot saare ja saarel pakutavate teenuste kohta.

# Randumisest, sildumisest ja haalamisest



Pärast Tõllu kohtumist kaiga tuli laeva kaks nädalat tehases remondida: Kuivastu sadama kairambi remondiks kulub palju rohkem aega. Foto: Madli Vitisman

Enn Oja

Vahel võib ajakirjandusest lugeda-kuulda, kuidas laev randub või maabub sadamas või kai ääres. Randumise kasutamise ja määratluse uurimisega selgub, et mõiste pole sugugi üheselt mõistetav ning osa on üle võetud mere sõidu algusajast. Selgitamist vajavad ka sildumine ja haalamine.

Eesti keele seletav sõnaraamat annab **randumisele** lihtsa selgituse: merelt *randa jõudma*, kuid toob samas mitu eksitavat kasutusnäidet: *Tallinna sadamas randub paljude maade laevu. Laev randus sadamakai ääres.*

Veaks on randumise seostamine sadamaga, sest laeva kokkupõrge kaiga võib mõlemad viia mõneks ajaks rivist välja.

Mereviki täpsustab: *randumine on laeva merelt (ka järvelt ja jõelt) rannale liginemine laeva jaoks ohutu sügavuse ni, ka paadi jõudmine randa.*

Seega, randumine ei tähenda kindlasti laeva sõitu rannikule või rannikusse kinni (nagu Ever Given Suessi kanalis),

samuti mitte sadamas kai äärde või kaisse (nagu parvlaev Tõll Kuivastus). Küll on randasõit võimalik väikesel paadil, millele kokkupuude maaga viga ei tee. Sageli on meie randades paadid terveni kuivale tõmmatud. Vanasti sõideti väikeste alustega, mis võisid ka võörtävi, emapuu ja põhjaga randa puutuda, laevade suurenedes aga muutus randumine juba laevale ohtlikuks (kirp on suhteliselt võimekam kui elevant) ning püüti jääda ettenähtud keskkonda ujuvile.

**Lennuk maandub, laev sildub, paat randub, inimene maabub.**

Omaette randumise ehk randasõidu liik on meiepäevil vanade laevade sihipärane täiskäiguga randaajamine tõusuajal, et järgneva mõõnaga saaks kuivalejäänud laeva hakata tükkideks lõikama.

Hoovustega liikuvall liival võib olla nii suur jõud, et võib ka teraslaeva tükki-

## Kuidas kunagi väljenduti

Tuntud hüdrograaf ja merekaartide koostaja ning „Eesti Lootsi“ esimese väljaande autor Johan Mey kirjutas juba 1923. aastal: „...paadid maanduvad siin ikka veel wana isaisade wiisi järele põhja kinni jäädes kuhugile kiwide wahale leitud lautrisse ja tuleb neid tuulise ilma ja lainte puhul ikka kuivale wedada, mis kalameestele teatud mõõdul tüli teeb.“ (J. Mey. Käsmu ja Võsu sadamatest. Päevaleht, 19. mai 1923).

deks kiskuda. Nt Inglismaa kaguvetes Goodwini liivamadalal olevat üle 2000 laeva oma viimse puhkepaiga leidnud, neist paljud tükkideks rebituna.

**Maabumine** tähendab juba laevalt maale minekut ning käib inimeste, mitte laevade kohta. Mis puutub dessantlaeva, siis tema võib küll sõita sihipäraselt põhjaga randa kinni, ent seegi on randumine, maal ta edasi ei liigu. Sellelt laevalt maabuvad jalavägi ja lahing-

sõidukid. Küll võivad maal teatud piires liikuda hõljukid, ent ka seda liikumist tuleb vaadata kui randumise üht liiki, mitte tema püsiomadust.

Vahel võib tekkida raskusi ingliskeelsete *land* ja *strand* tõlkimisega. Samad sõnatüved esinevad ka teistes germaani keeltes – *landen, lande, landa; stranden, strande, stranda*. Meid võivad eksitada otsetõlkelised *strand* rand ja *land* maa.

Suure esinemisegadiku võtan kokku tõdemusega, et *land* tähistab üldisemat randumist, *strand* täpsustatult (paadi) randasõitu. *Strand* on ka karilesõidu (*run aground*) samasõna. Hollandlastel on juba 15. sajandil esinenud *aan land komen* maale jõudma, kuid ka *aan de grond lopen* karile sõitma. Täpse tõlkevaste leidmiseks tuleb kaasteksti põhjal teha selgeks, kas laev või paat sõidab ranna lähedale või randa.

Kui laev jõuab sadamasse ning kinnitatakse kai külge, nimetatakse seda tegevust laevast lähtudes **sildumiseks**. Mõiste *sildama* kasutusse pole (veel?) jõudnud, kuigi keeleliselt on mõeldav: *see laev tuleks sillata 3. kai äärde*. Laeva liigutamist kai ääres teise kohta kutsutakse *ümbersildumiseks*.

Hollandlastel on sildumise kohta oma mõiste – *meren*, ärasildumine on *afmeren*. Samuti on samatüveline vaste ingllastel – *moor*, eesti keeles sama tüve kasutusjärgi pole silma/kõrva jäänud.

Venelastel on sildumise vasteks teine laen: *швартовка* (hollandi *zwaar* raske/tugev + *touw* ots/tross/tõu), haalamisel *перешвартовка*. Laeva kai külge kinnitamist tähistab tegusõna

*причаливать*. *Чал* päritolu pole selge, oletada võib k/tš vaheldumise põhjal algvormi *кол* vai/teivas/toigas. Tähen-dab ka *на приколе* vaia külge kinnitust, nt laeva jõudeseismiseks või ka enne lammutamist.

Mõiste *sild* on vanemast ajast, kui väiksemate laevade kinnitamiseks ehitati sõrestikulise toetusega ning läbi-voolava veega *sadamasilid*. *Sadamakai* ehk *kai* on juba kaasaegne täidetud ja tugevdatud rajatis, millel asuvad lao-hooned ja kraanad.

Murekohaks on, et mõne mõiste üldis-tamisega kaasneb ka ebamäärasus, mis vajab eraldi selgitust. Näiteks meie võõrsõnalembus on näidanud rohelist tuld kai ümbernimetamisele uueks häi-rivaks vasteks – *terminaliks* (sõetermi-nal, reisitermiinal, viljatermiinal, nafta-termiinal).

Kui laev on sildunud kai äärde, ei tähenda see veel muretut laadimist-los-simist laeva lahkumiseni. Vahel tuleb koht vabastada teisele laevale, sageli aga ei ulatu kõikide trümmideni laadimis-vahend (laadlint, puistur, kraananool) ning liigutada tuleb laaduri juurde hoopis laeva, st laeva tuleb otste ümberpai-gutamise teel sikutada piki kaid edasi-tagasi. Seda toimingut kutsutakse **haa-lamiseks**.

Hollandlastel on *halen* tirima tea-da juba aastast 1265. Levinud on see ka teistesse merekeeltesse: taani, norra *hale*, rootsi *hala*, prantsuse *haler*, itaalia *alare*, hispaania *halar*, inglise *haul*.

Enne jõuseadmete kasutuselevõttu tähendas *overhalen* parve või praami üle jõe või kanali tõmbamist, *overhaal*



Tõllu ramp ja hüdro-silindrid on tehases juba vahetatud, töömees keevitab avamismehha-nisme. Foto: Madli Vitismann

parve/praami.

Vahel võib sildumine ja haalamine segi minna. Sildumine on üldisem tegevus laeva kai külge kinnitamiseks, haala-mine kai ääres oleva laeva liigutamine uude kohta piki kaid.

Kuna teaduse areng pakub üha uusi võimalusi erinevate sõidukiliikidega sõi-ta vees, õhus ja maal, siis tulevikku vaa-dates tuletan seniteatu põhjal randu-misliigid ka nende jaoks.

Õhkpadjal liikuv laugur (LKVE-s: lendlaev), ingl *WIG (wing-in-ground)*, vn *экраноплан*, saab laevana kai ääres silduda, rannas ka randuda.

Katsetatud on ka sellist sõidukit, mis võib veepinna kohal liikuda nagu laugur, ent ka õhus lennata kui lennuk. Vene-keeli on see *экранолёт*, ingl *aerodynamic ground-effect-craft*. Eestikeeli võiks see olla lendlaev, mida tuleks käsitleda õhus (rohkem kui 150 m veepinnast) lennukina, vees laevana. Nii võiks ta lisaks laevana sildumisele ja randumise-le lennukina ka maanduda.

Lendlaevast erineb vesilennuk, mis on olemuselt lennuk, kuid kasutab õhku-tõusmise toena maa asemel vett. Samu-ti maandub ta vette, mitte maale. Veendumine vesilennuki „vettemaandumise“ vastena kõlab aga sama harjumatult nagu raketi Kuule kuundumine, ehkki keeleliselt on see võimalik.

Kokkuvõttes: lennuk **maandub** maa-le/vette(!), laev/paat sadamas **sildub**, rannal **randub**, laeva/paati **haalatakse**, inimene **maabub**.

Külarahvas rannas randunud paatide juures. Foto: Eesti Meremuseum, MMF 1826/26



# Transpordiametisse saabunud IMO ringkirjad

1. MSC-MEPC.3/Circ.5 (22.07.2021) – Casualty-related matters reports on marine casualties and incidents – Communication received from the Government of Chile;
2. LC-LP.1/Circ.98 (21.07.2021) – Convention on the prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter, 1972, and its 1996 protocol – Request for information to support the review of the LP/LC Strategic Plan;
3. CLC.6/Circ.86 (15.07.2021) – Protocol of 1992 to amend the international convention on civil liability for oil pollution damage, 1969 – Accession by the Democratic People's Republic of Korea;
4. FAL.1/Circ.117 (8.07.2021) – Convention on facilitation of international maritime traffic, 1965 – Accession by Togo;
5. MEPC.1/Circ.795/Rev.5 (8.07.2021) – Unified interpretations to marpol annex VI;
6. MEPC.1/Circ.850/Rev.3 (7.07.2021) – Guidelines for determining minimum propulsion power to maintain the manoeuvrability of ships in adverse conditions;
7. OPRC.1/Circ.83 (15.07.2021) – International convention on oil pollution preparedness, response and co-operation, 1990 – Accession by Montenegro;
8. STCW.2/Circ.103 (13.07.2021) – International convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers (STCW), 1978 – Communication received from the Government of Fiji;
9. MEPC.1/Circ.884/Rev.1 (8.07.2021) – Guidance for best practice for member state/coastal state;
10. MSC.1/Circ.1578 (14.07.2021) – Guidelines on safety during abandon ship drills using lifeboats;
11. MEPC.1/Circ.895 (9.07.2021) – Unified interpretations to the nox technical code 2008, as amended;
12. MEPC.1/Circ.893 (9.07.2021) – Provision of adequate facilities at ports and terminals for the reception of plastic waste from ships;
13. MEPC.1/Circ.894 (9.07.2021) – Sharing of results from research on marine litter and encouraging studies to better understand microplastics from ships;
14. FAL.5/Circ.44 (1.07.2021) – IMO Compendium on facilitation and electronic business;
15. MEPC.1/Circ.892 (9.07.2021) – Guidelines for exemption of unmanned non-self-propelled (UNSP) barges from certain survey and certification requirements under the MARPOL convention;
16. FAL.2/Circ.132 (1.07.2021) – Guidelines on creating a tool to measure domestic implementation of the fal convention;
17. FAL.5/Circ.42/Rev.1 (1.07.2021) – Guidelines for setting up a maritime single window;
18. SUA.3/Circ.52 Protocol of 2005 to the convention for the suppression of unlawful acts against the safety of maritime navigation – Accession by Iraq;
19. OPRC.1/Circ.84 (10.08.2021) – International convention on oil pollution preparedness, response and co-operation, 1990 – Accession by Iraq Secretary-General;
20. Circular Letter No.4232/Add.13 (1.09.2021) – Communication from the Government of Ukraine Secretariat;
21. Circular Letter No.4246/Add.8 (27.08.2021) – Communication from the Government of the Republic of the Union of Myanmar Secretariat;

22. Circular Letter No.4444 (26.08.2021) – Communication from the Government of the Republic of Korea Secretariat;
23. Circular Letter No.4232/Add.11 (18.08.2021) – Communication from the Government of Georgia Secretariat;
24. Circular Letter No.4232/Add.12 (17.08.2021) – Communication from the Government of Ukraine Secretariat;
25. Circular Letter No.4231/Add.22 (13.08.2021) – Communication from the Government of the Republic of Italy Secretariat;
26. Circular Letter No.4244/Add.4 (13.08.2021) – Communication from the Government of Montenegro Secretariat;
27. Circular Letter No.4234/Add.12 (09.08.2021) – Communication from Romania Secretariat;
28. Circular Letter No.4251/Add.3 (9.08.2021) – Communication from the Republic of Cyprus Secretariat;
29. Circular Letter No.4441 (9.08.2021) – Communication from the Governments of the Republic of Liberia, Romania and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland Secretariat;
30. Circular Letter No.4438 (6.08.2021) – Communication from the Government of the Republic of Zambia Secretariat;
31. Circular Letter No.4440 (6.08.2021) – Communication from the Government of the Islamic Republic of Iran Secretariat;
32. Circular Letter No.4439 (5.08.2021) – Communication from the Government of Ukraine Secretariat;
33. Circular Letter No.4288/Add.1 (3.08.2021) – Communication from the Government of the United Republic of Tanzania Secretariat;
34. Circular Letter No.4255/Add.2 (29.07.2021) – Communication from the Kingdom of Belgium Secretariat;
35. Circular Letter No.4434 (28.07.2021) – Amendments to the Convention on Facilitation of International Maritime Traffic (FAL), 1965 Secretariat
36. Circular Letter No.4260/Add.3 (28.08.2021) – Communication from the Republic of Finland Secretariat;
37. CLC.6/Circ.86 (28.07.2021) – Protocol of 1992 to amend the international convention on civil liability for oil pollution damage, 1969 – Accession by the Democratic People's Republic of Korea Secretary-General;
38. Circular Letter No.4433 (27.07.2021) – Eighth session of the Sub-Committee on Ship Systems and Equipment (28 February to 4 March 2022) Secretariat;
39. Circular Letter No.4433 (27.07.2021) – Eighth session of the Sub-Committee on Ship Systems and Equipment (28 February to 4 March 2022) Secretariat;
40. OPRC.1/Circ.83 (23.07.2021) – International convention on oil pollution preparedness, response and co-operation, 1990 Accession by Montenegro Secretary-General;
41. STCW.2/Circ.103 (22.07.2021) – International convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers (STCW), 1978 – Communication received from the Government of Fiji Secretariat;
42. Circular Letter No.4430 (20.07.2021) – Forty-sixth session of the Facilitation Committee (9 to 13 May 2022) Secretariat;
43. MEPC.1/Circ.795/Rev.5 (20.07.2021) – Unified interpretations to marpol annex VI Secretariat;
44. Circular Letter No.4248/Add.12 (20.07.2021) – Communication from the Government of Saint Vincent and the Grenadines Secretariat;
45. MEPC.1/Circ.850/Rev.3 (19.07.2021) – Guidelines for determining minimum propulsion power to maintain the manoeuvrability of ships in adverse conditions Secretariat;
46. Circular Letter No.4220/Add.8 (19.07.2021) – Update on the status of the International Maritime Organization Headquarters building and telecommuting arrangements due to the COVID-19 pandemic Secretariat;
47. FAL.1/Circ.117 (19.07.2021) – Convention on facilitation of international maritime traffic, 1965 Accession by Togo Secretariat;
48. FAL.1/Circ.117 (19.07.2021) – Convention on facilitation of international maritime traffic, 1965 Accession by Togo Secretariat;
49. FAL.2/Circ.132 (16.07.2021) – Guidelines on creating a tool to measure domestic implementation of the fal convention Secretariat;
50. Circular Letter No.4204/Add.4/Rev.3 (16.07.2021) – Coronavirus (COVID-19) – ICS Guidance for ship operators for the protection of the health of seafarers Secretariat;
51. MEPC.1/Circ.884/Rev.1 (16.07.2021) – Guidance for best practice for member state/coastal state Secretariat.

**IMO ringkirjadega on võimalik tutvuda IMO kodulehel:**  
<https://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](https://shop.imo.org/b2c_shop/b2c/init.do)

# Tallinki staaripere saab täienduse



Fotod: Jane Hõimoja

Jane Hõimoja

Umbes kuu pärast eriolukorra väljakuulutamist mullu kevadel algas Soomes Rauma laevatehases ajalooline protsess. Tehases alustati Tallinki uue süstiklaeva „MyStar“ ehitust ning tänavu 12. augustil uus staar juba veesati ja president Kersti Kaljulaid ristis laeva.

Uue laeva ehitamine keset ajaloo suurimat kriisi, mis on nii tugevasti mõjutanud turismisektorit ja eelkõige Tallinki ennast, on ühelt poolt tõeline julgustükk. Teisalt aga täiesti loogiline samm, sest kui nad ise ei usu, et nii sektor kui ka Tallink ise kriisist taastub, siis miks peaks keegi teine seda uskuma?

Ristimis- ja veeskamisüritus peeti Rauma laevatehases täpselt nii suurelt kui võimalik. Peaasjalikult Soome


## „MyStar“ ajajoonel

- ◆ „MyStari“ ehitus Rauma laevatehases RMC algas 6. aprillil 2020. See on Rauma laevatehase seni suurim laev tehase numbriga 6003.
- ◆ 18. septembril 2020 sai paika laeva kiiluplokk ning sügise jooksul paigaldati laevale gaasimahutid, pea- ja abimasinad.
- ◆ Aprillis 2021 ehk aasta pärast laevaehituse algust said paika kõik laevakere plokkid ja valmis laeva veelune osa ehk laev saavutas oma kogupikkuse 212 meetrit.
- ◆ Laevatehase dokis jätkub laeva veepealse osa kokkupanek sektsioonide kaupa kuni laeva täieliku valmimiseni 2022. aastal.

rangete koroonapiirangute tõttu pidid kõik osalejad õues kandma maski, liikuda tohtis vaid lintidega piiratud sektorites vastavalt ametile. Harjumatu, ent pandeemiaajastule kohane.

President Kersti Kaljulaid meenutas oma kõnes, et rohkem kui 100 aastat tagasi unistas Friedebert Tuglas, et ühel päeval oleksid Tallinn ja Helsingi nii ühendatud, et ühest riigist teise reisimisele ei kuluks rohkem kui neli tundi. Tallink viis selle unis-

tuse täide. Ühtlasi avaldas president tunnustust Tallinkile „Teeme ära!“ suhtumise eest ning lisas, et talle on sümpaatne, et Tallink on olnud pandeemia jooksul üks valjuhäälsemaid innovatiivsete lahenduste pakkujaid.

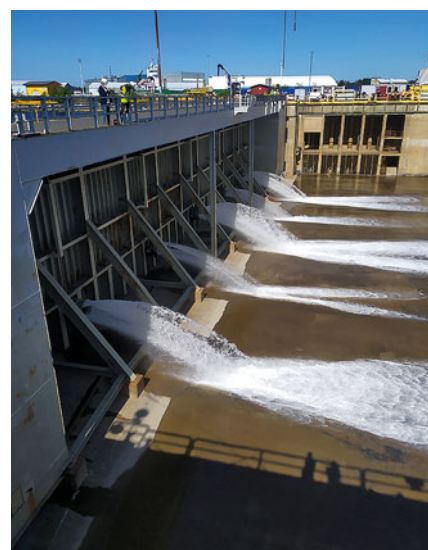
Lõpetuseks sõnas proua Kaljulaid: „Bon voyage, „MyStar“! Täna selle erilise päeva eest, mis on ka minu elus tähtis! Täna, Tallink, selle suure au eest, ja täna, Rauma, selle suurepärase laeva ehitamise eest!“ 



Tallinki nõukogu esimees Enn Pant, Tallinki juhatuse esimees Paavo Nõgene ning president Kersti Kaljulaid valmistuvad veeskamiseks.



„MyStar“ on Rauma laevatehase seni suurim laev tehase numbriga 6003.



Dokk täitub veega nelja tunni jooksul.

## „MyStar“

Ehitaja Rauma Marine Constructions (RMC), Soome

Valmimisaasta 2022

Liin Tallinn-Helsingi

Reisijakohti 2800

Reisijakajuteid 46

Tekke 12

Rajameetreid 3190

Pikkus 212 m

Laius 30,6m

Kiirus 27 sõlme

Kogumahutavus 50 000

Jäeklass 1A

Peamasinate koguvõimsus 42 000 kW

