

NR 2/4 2017 (296)

# MEEREMEESE

Eesti merendusajakiri / Estonian maritime magazine



VEETEEDE AMETI  
TEATAJA

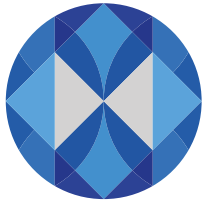
NR 2/4 (107) 2017



Ajakiri Meremees on Eesti Mereakadeemia ja merendusorganisatsioonide toel ilmuv ajakiri.



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
EESTI MEREAKADEEMIA



TALLINNA  
KULTUURIAMET

TALLINNA  SADAM  
Heade sõnumite sadam



Baltic  
Workboats  
shipyard



**VIKING LINE**

**TSCHUDI**   
SHIP MANAGEMENT



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



 **SRC** | Marine  
Offshore  
Industry  
[www.src.ee](http://www.src.ee)



 **Reval**  
Marine & Offshore Training

**ECKERÖ**  **LINE**



**EESTI LAEVAOMANIKE LIIT**  
ESTONIAN SHIPOWNERS' ASSOCIATION

# MEREMEES

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

## AJAKIRJA VÄLJAANDJA:

Eesti Mereakadeemia  
Aadress: Kopli 101, Tallinn 11712  
Trükikoda: Auratrükk

Kaanefoto: Kapten Ilmar Noor.  
Foto autor: Krislin Aedla,  
Eesti Mereakadeemia

Artiklites toodud andmete õigsuse eest vastutab artikli autor.  
Eesti Mereakadeemia ei vastuta vigade eest avaldatud reklaamides.

## TOIMETUS

Toimetajad: Jane Niit  
([jane.niit@ttu.ee](mailto:jane.niit@ttu.ee)),  
Tauri Roosipuu  
([tauri.roosipuu@ttu.ee](mailto:tauri.roosipuu@ttu.ee))  
Kujundaja: p<sup>2</sup>  
Keeletoimetaja: Madli Vitismann

## KONTAKT

✉ [meremees@ttu.ee](mailto:meremees@ttu.ee)

🏠 [www.ttu.ee/mereakadeemia/meremees/](http://www.ttu.ee/mereakadeemia/meremees/)

f [www.facebook.com/ajakirimeremees/](https://www.facebook.com/ajakirimeremees/)



ISSN 2504-7345

# Sisukord

Legendaarse kapteni Ilmar Noore rääkimata lood	4
Riiklik merejulgeolek vajab poliitilist otsust	8
Mereluure, mereseire ja mereolukorra-teadlikkus	11
Parvlaevad teel koju – tüürimehe pilguga	14
Kuidas ma Lõuna Hiina meres piraatide rünnaku ohvriks sattusin	16
Eesti Mereakadeemia avab uue eriala „Laevamehaanika“	18
Laevaehitussektori lühiülevaade Eestis, Soomes, Rootsis ja Saksamaal	19
Politsei- ja Piirivalveamet saab uued kiiremad veesõidukid	22
Eesti saartele sõidavad kõigi aegade uusimad laevad	23
Läänemere maade kalatööstuste välja-vaated järgmisel kümnendil	26
Kui merevesi ravis ehk kuidas ennemuiste merel haigusi raviti	27
Merendus uudised	29
Veeteede Ameti Teataja	31
Veeteede Ametisse saabunud IMO ringkirjad	46
Tööstusliku traalpüügi kursus kõigile meremeestele	47
Kapten Ilmar Noore uus raamat „Laeva püstuvus“	48

## LEVITAMINE

Alates 2017. aastast levitatakse ajakirja Meremees ja Veeteede Ameti Teataja veebi- ja paberversioone koos.

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

Ajakirjade paberversiooni saab endale koju tellida Omniva vahendusel: <https://eservice.omniva.eu/epit/ui/periodics/ajakiri/AJA69859>  
Aastatellimuse hind on 10 €.



Legendaarse kapteni ja õppejõu **Ilmar Noore** 75 aasta pikkusest kirevast elust ja seiklustest ümber maailma võiks kirjutada lausa mitu raamatut. Alates 1999. aastast Eesti Mereakadeemias õppejõuna töötav Noor ise muheleb, et pole ta ühti midagi väga näinud ega teinud. Meremehed aga teavad, et ilma efektsete näidete ning lustakate lugudeta poleks laevateooria ja meresõidu astronoomia tunnid olnud üldsegi mitte nii põnevad.

*Tekst: Jane Niit*

FOTO: KRISTIN AEDLA

# Legendaarse kapteni rääkimata lood

Ilmar on pärit Muhu saarelt. Tema isa oli kapten ja mõlemad vennad õppisid meremeheks. Isa küll keelitas, et Ilmar peaks mingi väärrika elukutse valima, näiteks advokaadi või loomaaarsti oma, ent Ilmar ei tahtnud teistest pereliikmetest kehvem olla.

„1960. aastal tegin siinsamas Kopli 101 majas sisseastumiskatseid Makarovi nimelisse Kõrgemasse Merekooli Leningradis. 25st punktist korjasin 22. Füüsikas sain kolme, matemaatikas nelja, ülejäänud eksamid – võõrkeel, eesti keel ja üks matemaatika veel – sain viied. Tol ajal oli kaks vabariiklikku kohta ning mina saingi sellest ühe koha endale,“ meenutab Ilmar. Ma ei saa imestamata jätta, et Noor mäletab punkti täpsusega 57 aastat tagasi toimunud sisseastumiskatsete tulemusi. Härira Noor vaid muheleb selle küsimuse peale ning lisab: „Oi, ma mäletan veel palju muudki...!“

Makarovi nimelise Kõrgema Merekooli eripära oli selles, et õppurid said nii eriala- kui ka ohvitserikraadi ehk paralleelselt oli nii tsiviil- kui ka militaarõpe.

„1966. aastal lõpetasin kooli ning sain kaks diplomit, allveetüürimehe ja vahitüürimehe diplomi. Seejärel alustasin tööd kapteni abina Eesti Merelaevanduse rannasõidulaevadel. Paar aastat hiljem tuli Vene sõjaväel kitsas kätte ning 1968. aasta totaalobilisatsiooni käigus saadeti mind polaarjoone tagusesse Punalipulise Põhjaleavastiku allveelaevade brigaadi,“ kirjeldab Noor, kuidas temast sai kolmeks aastaks allveelaeva tüürimees.

## Vene allveelaeva 27-aastane tüürimees Noor

Tegemist oli 60 meetri pikkuse Nõukogude allveelaevaga, kus teenis komandör ja kokku seitse ohvitseri (vanemohvitser, tüürimees,

sideohvitser, miiniohvitser, vanemehaanik, teine mehaanik) ning kogu meeskonnas oli 57 meest, sealhulgas palju eestlasi. „Meeskonna omavaheline läbisaamine oli väga hea, meie elu sõltus ju üksteisest seal vee all,“ jutustab Noor.

Allveelaev on terastoru ning elu oli seal kitsas ja räpane, kõikjal haies ning igal pool oli õli, meenutab Noor. „Pesemine oli limiteeritud. Kolme kuuse reisi jooksul saime pesta vaid kolm korda, sest dušši ju polnud. Pesed baasis end puhtaks, vahetad pesu ja lähed kuuks ajaks vee alla tagasi. Allveelaeva elu kõige keerulisem osa oli peldik.

Oled seal 200 meetri sügavusel vee all ning peldiku sein peal on juhend, mis järjekorras tuleb klapi lahti teha. Kõigepealt s\*\*\*d, siis lased vahekasti, siis pead esimese klapi kinni panema ja selle vahekasti ning mere vahelise klapi lahti tegema. Seejärel teed lahti suruõhuklapi ja lased oma toimetused vette. Kui teed klapid vales järjekorras lahti, siis saad selle kõigega vastu nägu,“ naerab Noor.

## Allveelaevad võisid minna kuni 330 meetri sügavusele

Kuigi allveelaevad kannatasid minna kuni 330 meetri sügavusele, siis tavaliselt patrulliti umbes 20 meetri sügavusel ja liiguti 3-4 sõlme. Allveelaeva maksimumkiirus oli 16 sõlme.

„200 meetri sügavusel sõitmine oli vaid põgenemise jaoks. Selle tarbeks oli meil elektrimootor, mis võttis vähe voolu ning korraga saime vee all olla 10 ööpäeva. Kui ma esimest korda läksin 270 meetri sügavusele ja periskoobi vahelt hakkas tilkuma, siis oli korraks hirm ikka küll. Vanemad olivad muidugi lohusid, et ma ei peaks kartma, see on loomulik,“ muigab Noor.

Patrullis sonarit ja raadiosidet ei

tohtinud kasutada, et vaenlane ei kuuleks. „Kasutasime sellist asja, nagu mürapeilingaator, millega saime kätte vaenlase liikumise suuna, aga mitte kauguse meist. Pidi me kindlaks tegema vaenlase kursi, kiiruse ja selle nurga, kuidas saame torpeedot lasta. Meil oli kaheksa torpeedot kogu aeg laskevalmis,“ räägib Ilmar.

Vee all on rõhk väga suur, lisaks vaevas meeskonda pidev värske õhu puudus. „Kui olid mõne päeva vee all olnud ning siis läksid üles värske õhu kätte, hakkas pea ikka jubedalt ringi käima. Kusjuures, vee all olles ei öötsu, aga kui allveelaev vee peale tuli, siis ikka raputas korralikult,“ kirjeldab Ilmar.

*“Kui ma esimest korda läksin 270 meetri sügavusele ja periskoobi vahelt hakkas tilkuma, siis oli korraks hirm ikka küll.”*

Noore allveelaev patrullis Fääri saarte ja Islandi vahel, brigaadis oli kokku 12 allveelaeva. „Peale kolmekuulist patrulli viidi terve meeskond kaheks nädalaks puhkekodusse, tänapäeval nimetatakse seda spaaks.

Seejärel läksime baasi tagasi ja ootasime, kuna meid jälle merele saadetakse. Baasis õpetasime välja uusi meremehi. Korraldasime katseid ja võtsime viina. Tol ajal oli see ikka elu loomulik osa, kogu baas oli tihti peale purjus ja seda peeti täiesti normaalseks,“ naerab Noor.

Lust ja lillepidu elu Vene sõjaväes allveelaeva tüürimehena kindlasti ei olnud. „Ükspäev tegin komandörile välja ja veensin teda, et kirjuta-

gu mind laevalt maha. Rääkis tal- le, et ma pole ju sõjamees ja hoian kohta kinni nende poiste eest, kes päris sõjakooli on lõpetanud ja väga tahaksid allveelaevale tööle tulla.

Aasta pärast seda napsuvõtmist kirjutatigi mind maha,“ on Ilmar siimaani rahul oma veenmisoskusega.

### Angola merekooli esimene õpetaja

Pärast Vene sõjaväest vabanemist läks Ilmar kolmanda tüürimehena tööle „Hiiu Kaluri“ ookeanilaevadele ning kahe aastaga sõitis end juba kapteniks. Et Moskval ja Angolal olid tol ajal väga head suhted, siis vahendati Noor 1978. aastal selle Aafrika idaosa riigi Angola lipu all sõitvasse kalalaeva kapteniks.

„Läksin laeva ja vaatasin, et mere- mehed seal ikka mitte midagi ei oska. Hakkasin neid laevas õpetama ja tunde andma. Madruseõpet viisin läbi portugali keeles, see lihtsalt jäi külge ning ega nemad ju mingit muud keelt seal osanud,“ naerab Ilmar.

*„Merel saab aga rohkem raha ja peab vähem tööd tegema, kes ikka kaldal nii väga tahab olla. Merel on huvitavam ka.“*

Moskva initsiatiivil loodi 1978. aastal Luandasse, Angola pealinna esimene merekool ja Ilmar Noor oli seal esimene õpetaja. Kuigi sise- maal käis kodusõda (1974.-2002. aastani), siis Angola on piisavalt suur (riigi pindala on 1 246 700 km<sup>2</sup>), nii et pealinn oli lahingutegevusest puutumata. Ilmar mäletab, et ilm oli aasta ringi väga mõnus, 20-30° C, ning inimesed olid meeldivad ja heatahtlikud. Kui üüriraha ei olnud, siis võis üüri ka maksmata jätta, midagi ei juhtunud.

„Sel ajal polnud STCW juurdunud, neil oli Portugali koodeks. Mulle anti kohaliku ministeeriumi valitud 35 poissi. Ülesandeks oli kolme kuuga teha neile selgeks madruse-

töö. Poisid läbisid kõik, mis madruseõppe juurde kuulub – mereprak- tika, navigatsiooni, laevaehituse, sõl- mede sidumise ja muu säärase,“ kirjeldab Noor.

Esimese lennu lõpetas Portugali koodeksi järgi antud madrusetun- nistusega 18 poissi. Ülejäänud kuk- kusid välja, sest ei saanud lihtsalt hakkama. Poisid olid toona vaid 4-5 klassi haridusega. Hiljem avati veel laevamehaanikuõpe.

### Roald Amundseni jälgedes läbi Loodeväila

Aastail 1981-1994 töötas Noor taas „Hiiu Kaluris“ juhenduskapteni ja laevastiku peakaptenina, seal oli tema vastutusala 32 laeva.

„Tol ajal käisin merel harvemini, ainult siis, kui oli vaja mõnd kaptenit asendada. Merel saab aga rohkem raha ja peab vähem tööd tegema, kes ikka kaldal nii väga tahab olla. Merel on huvitavam ka,“ näitab kap- ten Noore elukogemus.

Aastad 1995-1996 veetis Noor taas kaptenina merel, ent seekord viis elu ta Eesti Mereinstituudi laevale „Livonia“, mis tegi tol ajal turismireise An- tarktikesse ja Kanada Arktikesse.

„Sain vanade sõprade käest tea- da, et mereinstituut otsib „Livoniale“ kaptenit. „Livonia“ oli Kanada turis- mikompanii Marine Expeditions käes rendil ja neil olid tulevasele kaptenile oma nõudmised, nagu rei- silaevakogemus, jääsõidukogemus ja rahuldav keelteoskus.

Kohtumisel näitasin, et mul need on, ja lisaks veel lobisemisoskus. Nii sattusingi poolkogemata ametise, mis andis kordumatud kogemu- sed ja elamused,“ kirjeldab Noor elu keerdkäike.

Kanada Arktika reisid olid 3-4 kuu pikkused, põhieesmärk oli Loodeväila läbimine Amundseni jälge- des, lisaks Gröönimaa liustikud ja Island. Loodevälil on mereteel Atlan- di ookeanist Vaiksesse ookeani piki Põhja-Jäämeres Põhja-Ameerika ranniku lähedal asuvaid väinu. Lae- vasõiduks ei ole Loodevälil Kanada põhjaranniku väga keeruliste jääolu- de tõttu sobilik.

Esimesena läbis Loodeväila lae- val „Gjøa“ Roald Amundsen aastail 1903-1906. „Livonia“ reise korraldati

juunist oktoobrini.

Antarktikas algab suvi detsemb- ris ja sellega ka turismihooaeg. Keskmiselt läks kahenädalane puhkus Antarktikas turistile maksma 1000 dollarit.

### Antarktika vaated on nauditavad piltidel, ent reaalsus on hoopis teine

„Minu ajal tegutses Antarktikas kümmekond turismilaeva, peale meie veel sakslased, venelased ja itaallased. Baseerusime Tulemaal, mida lahutab Antarktikesse 250 miili laiune igavesti tormine Drake'i väin. Antarktika mandrit ümbritseb ring- hoovus, mille sisse jäävad ka Lõuna-Georgia ja Lõuna-Orkney saared. See hoovus muudabki Antarktika muust maailmast eraldatuks ja seal- se looduse suhteliselt puutumatuks. Antarktika vaated on nauditavad ka piltidel, kuid hoopis teine asi on ise nende vaadete sees olla,“ meenutab Noor Antarktika ilu ja valu.

„Lemaire'i kuristikust läbisõidul on tunne, et poolteise kilomeetri kõrgusel püstloodis kaljuseintel ole- vatelt liustikelt hakkavad kohe kuk- kuma jäärahnud, mis laevukese lõmastavad – see on iseenda väiksu- se tunnetus võimsa looduse kõrval.

Või Deceptioni saar (Pettuse- saar), mis on tegelikult veega täide- tud kraatriga vulkaan. Eemalt vaa- dates paistab see hiiglasliku mono- liitse kaljuna, kuid läbi kitsa pilu saab kraatrisse laevaga sisse sõita, kus ootamas soe vaikne vesi, tuhan- ded pingviinid ja hülged, väike Briti mereväe tugipunkt ning külalishalke Tšiili polaarjaam.

Kui vaadata Antarktika kohani- mesid, mis on enamasti inimeste või laevade nimed, ja uurid nende nime- de päritolu, siis saad teada, et igäühe taga on elu, paljudel ka surm.“

### Antarktikas viletsad ja rääbakad ellu ei jää

„Livonia“ reisijaid oli paljudest rahvustest, enamasti tõelised loo- dushuvilised, aga oli ka uusi rännu- kohti kollektioneerivaid ringihul- kujaid, nostalgias vaevatud vanu meremehi ja neid, kes ihkasid pisut ohtlikku seiklust, mida nad olude sunnil ka said. Noor kirjeldab, et loo-



Noor näitab, kuidas kahe taevakeha asujoonte põhjal määratakse laeva asukoht. FOTO: Krislin Aedla

dusesõbrad olid laitmatult toredad, rikkad ringihulkujad mõneti tülikad, vanad meremehed omamoodi veidrikud.

„Vana 80-aastane Fred, kes oli Teise maailmasõja ajal teeninud Liberty-laevadel, varustades Euroopat võiduks vajalikuga, keeldus turistide messis söömast, sest ta tahtis süüa koos omasuguste meremeestega.

Ettekandjate pärimisele, kas see on korrektne, vastasin, et Fredil on minu lauas koht alati olemas. Antarktikas kehtivate reeglite kohaselt ei tohi sealset faunat kuidagi segada ega häirida. Kui aga Fredil oli vaja kuskile otse minna, siis tegi ta läbi pingviinikarja jalahoopidega teed – kuidas julgevad need linnu moodi olevused vana vabadusmeremehe teele ette jääda.“

Viletsad ja räabakad Antarktikas ellu ei jää. „Võib paista julm ja koletu, kuidas suur röövlind väikesi pingviini- või hülgepoegi tapab ja sööb, aga eks see olegi looduslik valik,“ kinnitab kogunud kapten.

Eks igal pool, ent eriti sellises

„jumalast jäetud“ kohas nagu Antarktika, on ellujäämiseks vaja head meeskonda ja killukest õnne ning Noor kinnitab, et „Livonia“ pardal oli kõik suurepärase.

### „Livonia“ laevapere tublid naised

„Algsest uutes tingimustes töötamise ebakindlusest saime paari nädalaga üle ja juba kuu aja pärast peeti meid igas olukorras toimetulevaks laevaks, millele aitas kaasa Lõuna-Georgias üle elatud ränk, ent õnneliku lõpuga tormikogemus. Turistid arvasid, et see oli neile korraldatud erutav stsenaarium, kuigi selle tõelise seikluse kinkis neile loodus.

Pärast hakati meid toppima kõige riskantsematesse kohtadesse, arvates, et „Livonia“ saab igal juhul hakkama,“ muheleb Noor ning kiidab laeva naisperet: „Eriti väärivad tähelepanu meie 25-liikmelise laevapere kaheksa naist, kes rasketes oludes end tihtipeale pidid ületama.


Kujutage ette, kui palju jõudu, visadust ja oskust nõuab palava supi-

kausiga liikumine tormisel merel, aga meie tüdrukud tulid sellega näiliselt sundimatult toime.“

### Antarktikast Eesti mereväe miinijahtija komandöriks

Kui arvate, et Antarktika ja Kanada Arktika seiklustega kapten Noore karjäär lõppes, siis eksite. 1997. aastal astus Ilmar Noor tegevteenistusse Eesti mereväes ning pärast pooleaastast väljaõpet Bundesmarine's teenis ta kuni 1999. aastani mereväe miinilaevadel komandörina.

Alates 1999. aasta sügisest on Noor pühendunud Eesti Mereakadeemias õpetamisele ning õpikute kirjutamisele. 2012. aastal ilmus tema esimene õpik „Mereastronoomia“ ning 2017. aasta suvel ilmub teine õpik „Laeva püstuvus“, mis on väga oluline õppevahend nii tänastele kui ka tulevastele meremeestele.

Eestlastel jääb üle vaid oodata ja lootada, et kapten Ilmar Noor avaldaks kunagi ka täismahus memuaarid. See oleks kindlasti kohustuslik lugemine igale suuremale ja väiksemale merehuvilisele. 

# Riiklik merejulgolek v

Tekst: Jane Niit

**A**lates 1. veebruarist 2017 on Eesti mereväel uus ülem, mereväekapten Jüri Saska. Nüüdseks on ta ametis olnud esimesed sada päeva ning ajakiri Meremees käis uurimas, millised tuuled mereväes puhuvad. 2016. aasta detsembris avalikustatud raport\* tõi laiema avalikkuse ette asjaosalistele ammu tuntud probleemi – praegusel kujul eksisteeriv Eesti merekaitse organisatsioon pole optimaalne. Missugused on peamised väljakutsed ning milline tuleviku-stenaarium oleks Eesti merejulgoleku seisukohast lähtudes parim, sellest annab ülevaate mereväekapten Jüri Saska.

## Esmajärgus on tegeldud mereväe sisemise korrastamisega

Üle nelja aasta mereväe ülem olnud mereväekapten Sten Sepper astus tagasi pärast miinjahtija „Sakala“ juhtumit mullu novembris. Juhitumise võttis üle toona veel kaptenleitnandi auastmes mereväe laevastiku ülem Jüri Saska. „Selleks, et saada mereväe ülemaks, peab olema teatav töökogemus ja haridus. Vajalik on sõjaväeline 4. haridustase, tsiviilkõrgharidus ja tsiviilmagistrikraad. Kuna teist sellist inimest, kellel kõik nõuded oleksid olnud täidetud, toona mereväes ei olnud, siis see ettepanek oli, jah, pigem ootuspärane,“ kommenteerib mereväe ülem Jüri Saska kaitseväge juhataja ettepanekut kaitseministrile uue mereväe ülema nimetamiseks. „Olen olnud 20 aastat kaitseväge süsteemis ja kogemusi omandanud paljudel ametikohtadel. Ainuke asi, mida teha ei ole jõudnud, on teenimine välismaal NATO staabis.“

Kaitseminister Margus Tsahkna ütles Jüri Saska ametisse nimetamise tseremoonial, et merevägi peab välja tulema usalduskriisist ning keskenduma jõudsale arengule, eelkõige rõhutas kaitseminister ühtse merepildi väljaarendamise olulisust.

Kaitseväge juhataja kindral Riho Terras ametisse astunud mereväe ülemale mereväekapten Jüri Saskale mereväe lippu üle andmas.



FOTO: Roomet Ild, Kaitseväge

Mereväekapten Jüri Saska omakorda kinnitas toona, et oluline on mereväe sisemine korrastamine ja hea maine taasloomine.

Täna nendib Jüri Saska, et on väga ebaõiglane, et mõne inimese eksimused kantakse üle tervele mereväele. „Vastutust kannavad need, kes kannavad vastutust, aga see ei tähenda, et kõik ülejäänud inimesed oleksid eksinud,“ kommenteerib Saska novembrikuist juhtumit.

## Eesti merevägi on tuntud ja tunnustatud miinitõrjekompetentsuse poolest

1993. aastal taasloodud Eesti mereväe peamine valdkond on erinevate lähiajalooliste kokkusattumuste tulemina miinitõrje. Viimase kahekümne aasta jooksul on Eesti vetest leitud ja kahjutuks tehtud üle 1200 erineva lõhkekeha – need on peamiselt maailmasõdade vältel veesatud meremiinid ja muud merepõhja sattunud lõhkekehad, nagu näiteks torpeedod, sügavuslaengud jms. Selle tegevusega on turvalisemaks muudetud Eesti laevateed ja

sissesõidud nii olemasolevatesse kui ka loodavatesse sadamatesse. Teisisonu on merevägi taganud selle, et meie sadamatesse saaksid sõita reisi- ja kaubalaevad ning avamerejahid kogu maailmast.

„Kui kakskümmend aastat tagasi olid ainult väga rikastel inimestel purjejahid, siis täna enam ei pea nii rikas olema. Selleks, et sulgeda Tallinna ja Helsingi vaheline laevatee, pole samuti vaja liiga palju raha. Iga laev saab olla miiniveeskaja. Merevägi teeb iga päev palju nii-öelda nähtamatut tööd inimeste jaoks rahuajal endastmõistetavana näiva navigatsioonivabaduse säilitamiseks,“ kinnitab Jüri Saska.

Eestlaste osalus on ka liitlaste miinitõrjeoperatsioonides väga tunnustatud. Merevägi on osalenud NATO 1. alalises miinitõrjegrupis üle kümne aasta, panustades iga poolaasta vältel üksuse koosseisu ühe alusega. „Eesti on maailmatasemel tegija miinitõrjes ning see kompetentsus on saavutatud rohkem kui 20 aasta pikkuse raske tööga,“ ütleb Saska uhkusega. Eesti mereväel on praegu



# vajab poliitilist otsust



kolm Sandown-klassi miinijahtijat ja üks Lindormen-klassi miiniveeska- ja, mis on kasutusel staabi- ja toetuslaevana. Laevu on vähe ja nüüdseks on teada, et aluste eeldatav kasulik eluiga ei küündi palju üle 2030. aasta. Kuidas siis edasi? Kas jätkatakse miinijahtijatega või on uueks võtmesõnaks näiteks võimemoodulid? Või milline on suund pikemas perspektiivis? Jüri Saska sõnul tuleb vajalikud poliitilised otsused teha lähitulevikus, sest praegune süsteem pole jätkusuutlik.

## Merejulgeoleku tagamine vajab poliitilist otsust

Riigile olulisi ülesandeid merel täidab kolm asutust – Eesti Kaitseväge kaudu Eesti merevägi, aga ka Veeteede Amet ning Politsei- ja Piirivalveamet. Rahuajal saab Eesti riik sellise jaotusega kuidagi hakkama, ent meie kaasaja keerulises julgeolekuolukorras ei tohi ignoreerida võimalikke tulevikutsenaariume. Eesti Kaitseväge kuulub kaitseministeeriumi haldusalasse (kaitseminister on Margus Tsahkna Isa-

## Kas Baltic Workboats oleks kümne aasta pärast võimeline ehitama ka sõjalaevu?

Vastab Baltic Workboatsi müügijuht Joel Rang:

**B**altic Workboatsi tootmisvõimsuse ja inseneritehnilise võimekuse poolest oleme juba praegu võimelised tootma 70-100-meetriseid sõjalaevu. Baltic Workboatsi projekteeritud alused on võimelised töötama rasketes mereoludes ning sobiksid kasutamiseks ka mereväele.

Üks tingimusi rahvusvahelistes mereväehanges osalemiseks on eelnevalt toodetud meresõjaline referentslaev. Selleks võiks ju saada koduriigi mereväele toodetud alus. Pikemas perspektiivis soovime kindlasti oma tootevalikut arendada nii, et suudaksime pakkuda merevägedele sobivaid aluseid lahingu- ja eriülesannete täitmiseks.

maa ja Res Publica Liidust), Veeteede Amet majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi haldusalasse (majandus- ja taristuminister on Kadri Simson Eesti Keskerakonnast) ning Politsei- ja Piirivalveamet sise- ministeeriumi haldusalasse (siseminister on Andres Anvelt Sotsiaaldemokraatlikust Erakonnast. Seega vajaks mistahes kokkuleppe saavutamise poliitilist otsust ning kõigi osapoolte tahet tegelda teemaga, mis on väga oluline Eesti julgeolekule, ent ei tooks märkimisväärselt valijahääli juurde.

Laias laastus on mereväel praegu kaks suuremat väljakutset. Esiteks, milline on edaspidi Eesti riigi pikaajaline merekaitse organisatsioon riigikaitse avara käsitluse raamistikus ning kuidas näeb riik selles raamistikus sõjalise riigikaitse tulevikku merel, ja teiseks, kuidas mõistlikul moel lahendada lühiajalises perspektiivis mereseire ehk luua see, mida minister Tsahkna nimetas „ühtlustatud merepildiks“<sup>\*\*\*</sup>.

## Mõtteid Eesti merejulgeoleku uurimuse taustal

Mereväekapten Jüri Saska hinnangul oleks parim variant kõnealuses raportis pakutud teine stsenaarium, mis näeb ette jätkata kahe institutsiooniga. Üks neist oleks jõudu kasutatav (militaar)- ja teine jõudu mittekasutatav (tsiviil)organisatsioon.

„PPA on politseiasutus, neil on

korda tagav ning seadusi jõustav roll rahuajal, neil võivad olla toetavad riigikaitsefunktsioonid, kuid kindlasti ei saa neil olla sõjalise riigikaitse funktsioone.

Mereväe roll on sõjaline, sõjaks valmistumine. Arvestades merd kui tegevuskeskkonda, tähendab sõjaks valmistumine mereväes ka alatist sõjalist mereseiret e olukorrateadlikkust merel. Praegu on Eestis selles valdkonnas olukord ebamäärane – politsei kui tsiviilasutus teeb mereseiret oma ülesannete täitmiseks, kuid merevägi peaks justkui sõjahommikul läbi ime nägijaks saama. Et see nii ei oleks, selle huvides praegu töötatakse,“ kommenteerib ta ning lisab, et Eestil ei ole nii palju raha, et tulevikus laevastikke mitte ühendada.

„Riigil pole raha, et tulevikus julgeolekualaseid funktsioone merel eri laevastikega dubleerida, nii nagu pole raha ehitada tulevikus ühe otstarbega laevu, kuigi puhtmeresõjalisest seisukohast on see jätkuvalt vajalik. Seega lähitulevikus seisab riik paratamatute valikute ees. Mis laevaehitust puudutab, siis võimemoodulite vahetamise ideega on mereväes tööd tehtud — sellel on kindlasti oma plussid ning väikeriigi jaoks võib see olla ainus pragmaatiline valik. Ma olen jätkuvalt seisukohal, et laevastike ühendamine on see tegevusvariant, mis suurendab Eesti merekaitse väljavaateid riiki

**Kas on määratud, millised on Politsei- ja Piirivalveameti merekaitse ülesanded sõjaajal, konkreetsemalt mereseire ja laevastiku tegevus? Kas täidate vajadusel sõjalisi ülesandeid? Milline on laevastiku funktsioon sel juhul?**

Vastab Politsei- ja Piirivalveameti laevastiku juht **Kaupo Läänerand**:

**P**olitsei- ja Piirivalveamet (PPA) tegeleb iga päev Eesti territooriumil ja majandusvööndis liikuvate aluste tuvastamisega. PPA Merevalvekeskus kasutab aluste tuvastamiseks laevastikku ja lennusalga, samuti raadiosidet, kaameraid ja lähedal asuvate aluste ning partnerriikide abi.

PPA laevastiku ülesanded on laiemad kui vaid merepiiri valvamine. Tegu on PPA „patrullidega merel“, mis täidavad kõiki PPA ülesandeid merel. Sealhulgas valvatakse merepiiri, tuvastatakse ja kontrollitakse aluseid, tehakse otsingu- ja päästetöid, avastatakse ning vajadusel lokaliseeritakse ja likvideeritakse merereostus. Lisaks reageeritakse vahejuhtumitele väikesaartel, et täita seal politseiilisi ülesandeid.

Ka sõja korral täidab PPA samu ülesandeid ja sõjalaevadena PPA alused ei tegutseks. Sõjaline väljaõpe meeskondadel puudub, kuid erinevatel õppustel on riigikaitseilisi ülesandeid harjutatud ja koostöö põhimõtteid mereväega ühtlustatud.

PPA laevastikus on neli laeva, mis olid 2016. aastal kokku 961 päeva merel. PPA on vanadest laevadest loobumisega vähendanud laevade arvu seitsmelt neljale, kuid oluliselt suurendanud laevastiku merepäevade arvu – igal laeval on aastas keskmiselt sama palju merepäevi kui 2008. aastal seitsmel laeval kokku.

Lisaks suurtele laevadele on PPA politseijaoskondadel ja kordonitel otsingu- ja päästetöödeks kasutada ligi 100 väiksemat alust.



Kaptenleitnant Jüri Saska intervjuud andmas. FOTO: Karl Alfred Baumeister, Kaitsevägi

sõjaliste ohtude vastu kaitsta,“ hindab mereväe ülem.

Selgituseks – vahetatavate võimemoodulitega laeval on nii-öelda pesad, millesse saab paigaldada moodulkonteinereid, näiteks suurtüki, õhutõrjeraketide laskeseadme või ka reostustõrjeks ja meremärkide hooldamiseks vajalikke mooduleid. Vahetatavate võimemoodulitega laevad suurendaksid oluliselt laevastiku efektiivsust, sest väiksema arvu baasalustega saaks täita pea kõiki vajalikke ülesandeid – teatava ülesande täitmiseks tuleb laevale tõsta vaid vastav võimemoodul.

### **Eesti mereväe tulevikusuunad määratakse riigikaitse arengukavas 2021-2030**


Jüri Saska sõnul tuleb strateegilised mereväe tulevikku puudutavad otsused teha järgmises riigikaitse arengukavas 2021-2030.

„Ma väidan, et mereväe jätkusuutlikkus on pärast kasutuses olevate laevade eluea täitumist suure küsimärgi all. Edaspidi on äärmiselt keeruline kutsuda inimesi valima mereväelase elukutset, kui me ei suuda neile tagada motiveerivat teenistuskeskonda merel koos seda toetava karjäärisüsteemiga. Praegu oleme heas seisukorras: meil on järgmise kahe aasta jooksul moderniseeritavad miinitõrjelaevad, nende mehitamist ja kasutamist toetav haridus- ja väljaõppesüsteem ning motiveeritud inimesed. Meil on seni soovijaid

rohkem kui ametikohti, mis aga ei tähenda, et me ei võiks mõne aasta ette mõelda. Arvestades, et sõjaline võimearendus on pikaajaline ning aastakümneid ettevaatav protsess ja kui pikk aeg kulub ideest teostuseni, näiteks uue meresõjalise võime loomisel, siis on viimane aeg mõelda sellele, milline on Eesti sõjalaevastik aastal 2030.“

Jüri Saska hinnangul tuleb Eesti geograafiat arvestades sõjalise riigikaitse ülesehitamisel tagada tasakaal maa-, mere- ja õhuväe vahel. Eesti Kaitseväge selgroog on kindlasti maavägi, kuid selle toetuseks on sama hädavajalikud õhu- ja merevägi. „Kui me vaatame Eesti kaarti, siis kolmandik Eesti territooriumist ja üle poole Eesti riigipiirist on merel. Kui me ei ehita oma sõjalist riigikaitset üles tasakaalus ja ühendoperatsioonide põhimõtteid järgides, siis loome võimalikule vaenlasele kutsuvaid võimalusi meie nõrkuste ärakasutamiseks. Tasakaalustatud võime loomes on mõistlik järgida teiste riikide eeskujuga ja viia suurhankeid väeliigipõhiselt läbi tsüklikena.“

Lõpetuseks kordab Saska kaitseväelastele teada-tuntud ütlust – kui me tahame, et kõik sõjahommikul töötaks, siis peame seda õhtu eel harjutama. Kui me ei harjuta rahuajal sõjapidamist, siis ei saa me ka eeldada, et sõjaajal kõik toimib.

Kui paha päev on käes, siis ei saa enam õppima hakata, siis tuleb tegutseda. 

\* Eesti merejulgeolek, uuringu raport (2016) Kaitseväge Ühendatud Õppeasutused [www.ksk.edu.ee/wp-content/uploads/2016/12/ossasional\\_5\\_avalik\\_veeb.pdf](http://www.ksk.edu.ee/wp-content/uploads/2016/12/ossasional_5_avalik_veeb.pdf).

\*\* Mereseirest ja merepildi ühtlustamisest kirjutab kaptenmajor Ott Laanemets Ik 11 artiklis „Mereluure, mereseire ja mereolukorrateadlikkus“

# Mereluure, mereseire ja mereolukorra-teadlikkus

Tekst: Ott Laanemets,  
kaptenmajor

**K**aitseväe Ühendatud Õppeasutuste rakendus-uuringute keskusel ilmus 2016. aasta lõpus uuring „Eesti merejulgeolek“, mis tuvas- tas hulga võimelünki merelises riigikaitstes ja pakkus nende kõrvaldamiseks lahendusi. Õigus- aktidest ja poliitikadokumenti- dest tuvastati riigi ülesanded merel, need tõlgiti n-õ operatsioonide keelde, mille najal omakorda kir- jutati võimeprofiilid leitud operat- siooniliste ülesannete täitmiseks. Suurimaks puudujäägiks võib pidada sõjalist riigikaitset merel. Kuna meresõjapidamise aluseks on tuvastatud merepilt, püüab käesolev kirjutis seletada sõjalise mereseire olemust, terminoloogiat ja probleeme.

## Mereolukorrataadlikkus

Kõigi merel julgeoleku ja korra tagamise tegevuste aluseks on teadmine, mis merealadel toimub. Keskkonnakaitsjad tahavad teada, kes lasi pilsivett üle parda, merepäästjaid huvitab, kes ja kus on merehädas, piirivalvureid huvi- tab, kas mõni laev on piirirežiimi rikkunud, meresõiduohutuse eest vastutajaid huvitab, kas laevade vahel on kokkupõrkeoht või on mõni madalale jooksmas, ning riigikaitsejaid huvitab „vaenlase puri“.

Kokkuvõttes peaks riiki terviklikult huvitama, mis Eesti merealadel toimub. Sellist kõikehõlmavat ja laiapindset teadmist nimetatakse mereolukorrataadlikkuseks, mis tähendab arusaama kõigest mere- keskkonnas toimuvast, mis võib mõjutada riigi julgeolekut, mere- sõiduohutust, majandust ja kesk- konda.

Riigi mereolukorrataadlikkus saab tekkida vaid kõigi merel toi- mijate koostöös ja selle osad on kõik nii sõjalised kui ka mittesõja- lised seiresüsteemid, nii sõja- kui ka riigilaevad merel, eri andme- baasid, sadamad, radar- ja vaatlus- postid kaldal, vabatahtlikud mere- päästjad, saarevahid, kaitseliitla- sed jpt.

Mereolukorrataadlikkus on kihi- line, s.t kõik ametkonnad ei pea ilmtingimata nägema kõiki and- meid. Nt keskkonnakaitsjail pole vaja teada salastatud luureand- meid vastase sõjalaevadest, sõja- väelastel pole vaja teada seadusi eiranud kalamehe isikuandmeid jne. Küll aga on sõjaväelaste tea- bemaht teistest ametkondadest mõnevõrra suurem, et juba vara- kult tuvastada tsiviilelumustritesse varjunud sõjalist ohtu.

Tavakeeles on levinud sõna „mereseire“, mille tähendus sõltub aga kasutajast. Mereväelase jaoks tuleneb sõna „mereseire“ tähendus üsna selgelt NATO doktriinist, keskkonnakaitsjale tähendab see

merekeskonna seiret, politseinikule midagi kolmandat. Mereseire kõigi seletuste ühisosa on aga merkeskkond ja seetõttu on eri ametite „mereseired“ osa riigi mereolukorrateadlikkusest.

### Merekaitse

Merekaitse ei ole Eestis ametlikult defineeritud, kuid sellega kirjeldatakse kõiki laiapidse riigikaitse tegevusi merel. Eesti kaitsevõime põhineb esiteks iseseisval kaitsevõimel.

Arvestades meie geograafilist asendit ning tänapäevast sõjapidamist, tähendab see tasakaalustatud sõjalisi võimeid ühendoperatsioonide läbiviimiseks, mille eesmärk on niikaua vastu pidada, kuni liitlased kohale jõuavad. Kui rahakott ei luba sõjapidamist kogu spektris, tuleb vähemalt teadlik olla kogu ohuskaala ulatuses.

## Tänu radari jm elektrooniliste sensorite kasutuselevõtule on tänapäeval võimalik merel liikujaid avastada üsna suurte vahemaade tagant.

Teiseks põhineb Eesti kaitsevõime kollektiivkaitsel. Selleks, et keegi meid aitama tuleks, peame end kõigepealt ise aitama ja kodutöö ära tegema. Meie rahaliste ressurside piiratuse tõttu kehtib praktika, et võimete puhul, mida me ise arendada ei suuda, küsime abi liitlastelt. Paraku ei saa me paluda, et liitlased meie eest kodutöö ära teeksid, ega seda, mida neil pole.

Meresõjalist ohtu Eestile kätkevad endas vastase tegevused merel – mereblokaad ja nn mereväediplomaatia – ja tegevused merelt – raketirünnakud maismaasihtmärkide vastu ja meredessant. Sõjalistel võimetal on nende tõrjumiseks kaks ülesannet: tagada mereteede lahtiolek ning tõrjuda rünnakud merelt. Niiviisi on sõnastatud mereväe ülesanded enamikus väikeriikides. Esimene ülesanne tuleb täita

liitlaste maavägede raskete masinate kohaletoometamiseks ja riigi igapäevaseks majanduslikuks toimimiseks, sest suurt osa meie ekspordist-impordist veetakse meritsi. Teine, rünnak merelt, vajab tähelepanu ainuüksi juba seetõttu, et seni pole me seda eriti tõsiselt võtnud.

Täpne teadmine, mis Läänemerele toimub, on Eesti sõjalise merekaitse vundament. Ilma selleta pole võimalik üles ehitada iseseisvat kaitsevõimet merel. Selline teadmine peab andma võimalikult varajase eelhoiatuse, võimaldama aru saada sõjalis-poliitilisest olukorrast ning võimaldama langetada taktikalisi otsuseid ja sihtmärgistada relvi. Nii on ka nüüdse miinitõrjevõime kasutamine iseseisvaks sõjaliseks kaitseks keerule, sest puudub teadmine, millisel merealal on miine veesatud.

### Mereluure ja mereseire

Kui laiapidse riigikaitse kontekstis võime rääkida riigi mereolukorrateadlikkusest, siis selle sõjalist taktikalist osa nimetatakse mereluureks. Mereluure tähendab kõiki sõjalisi tegevusi, mille eesmärgiks on vaenlase leidmine, ning see koosneb rekkest (*reconnaissance*) ja mereseirest. Seega mereseire on meresõjalises terminoloogias mereluure osa.

Mereluure eesmärk on juba galeeride ajastust sama – leida vaenlane. Seda saab teha kas mereala sensoritega seirates, s.o mereseire, või vihje peale vaenlast otsides, mida nimetatakse rekkeks.

Mereseire omakorda koosneb kahest tegevusest. Esimene on patrullimine, mille käigus avastatakse ja tuvastatakse kõik kindlaksmääratud patrulljoone ületajad. Näiteks külma sõja aegse NATO allveelaevatõrje patrulljoon oli Gröönimaa-Islandi-Ühendkuningriigi vaheline kitsus, nn *GUIK gap*. Et Atlandi avaosa pääseda, pidid Nõukogude allveelaevad selle ületama ja kuna tegu on kitsa kohaga, asus ka patrulljoon seal.

Teine mereseire tegevus on otsing, mida teostatakse puuduliku kontaktiinfo puhul, nt allveelaevu jahtides või merepäästes, kui huvipakkuv laev tuleb kõigepealt üles leida. Nii patrullimine, otsing kui ka

reke koosnevad taktikalisest pildiloomest, mille faasid on avastamine, lokaliseerimine, tuvastamine ja identifitseerimine.

Tänu radari jm elektrooniliste sensorite kasutuselevõtule on tänapäeval võimalik merel liikujaid avastada üsna suurte vahemaade tagant. Vee peal seilavaid laevu saab avastada ka elektrooniliste sensorite abil, mis mõõdavad nt sihtmärgi radarikiirgust, rääkimata inimsilmast. Radari abil on avastatud kontakt pea samaaegselt ka lokaliseeritud, s.t kogutud teave koosneb asukohast, kursist ja kiirusest.

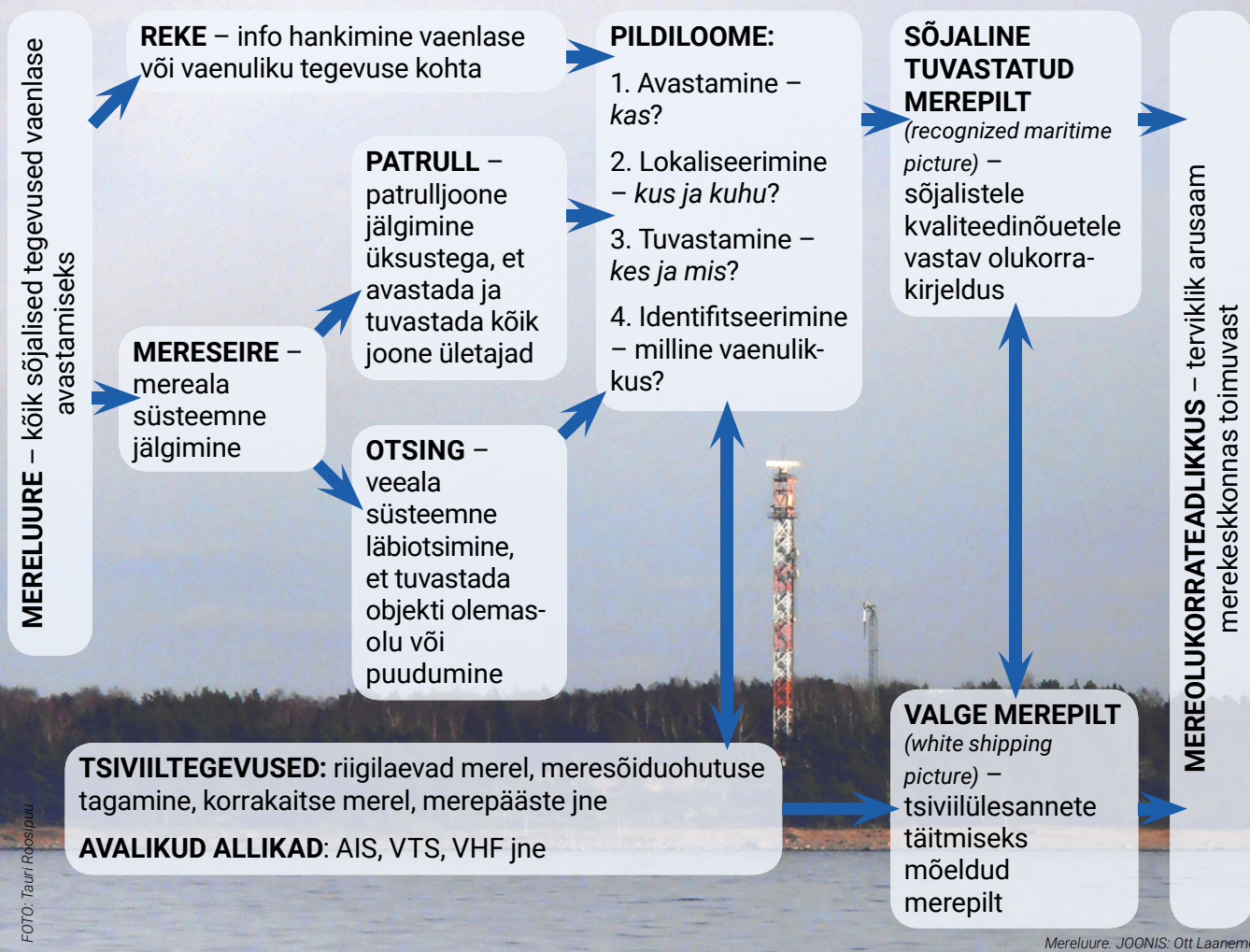
Radari abil ei saa aga teada, mis ühe või teise kontakti taga tegelikult on: kaubalaev, reisilaev, meremärk, sõjalaev vms. Ainus sensor, mille abil on võimalik kindlalt tuvastada, millega tegu, on inimsilm.

Põhimõtteliselt ei ole avastatud objektide tuvastamiskaugus võrreldes Antiik-Kreeka meresõjapidamisega oluliselt suurenenud, küll aga on tänapäeval abiks elektrooptilised seadmed: video-, soojus- ja öövaatluskaamerad.

Kui kaubalaeva tüürimehele piisab radarikontakti „tuvastamiseks“ ARPA või AIS infost, siis sõjalise pildiloomes käigus tuvastatakse enamik kontakte inimsilmaga, et neid oleks vajadusel võimalik relvaga mõjutada. Rahvakeeli öelduna: kui on vaja kedagi merepõhja saata, peab olema väga kindel, et soovitud sihtmärk ikka on see, milleks laskja seda peab.

Teine oluline tegur visuaalsel tuvastamisel on tuvastaja kompetentsus. Kui tädi Maali näeb pildil halli laeva, siis väljaõppinud ja kogenud mereväe taktikaohvitser oskab lisaks laeva klassile ja nimele hinnata selle sensoreid ja relvastust ning tuvastada ohtu, mida see alus endast kujutab.

Pildiloomes järgmine etapp on identifitseerimine, mille käigus antakse radarikontaktile standardidentiteet, mis kirjeldab selle vaenulikkust (vaenulik, sõbralik, neutraalne jne). Peale identifitseerimist tekib taktikaline tuvastatud merepilt (*recognized maritime picture, RMP*), mis on geograafiline esitus eeltoodud põhimõtetele töödeldud



informatsioonist veepealsete, veealuste, meredessandi ja merelennuväe tegevuste kohta. Kui sõjapidamise taktikatasandil on vaja väga täpset ja reaajas merepilti, siis riigi või alliansi strateegiliste otsuste langetamiseks vajalik merepilt ei pea nii detailne olema.

Viimane pildilooe etapp on selle levitamine. Laevastikuüksuses tehakse seda turvaliste raadioside-linkide abil ja kõrgematel juhtimistasanditel turvalise IP side abil.

Sõjalise mereluure sisendiks on ka kõik avalikud allikad, nagu riigilaevad merel, AIS, VTS-id, internetist leitav teave jpm. Sellisest teabest moodustub eraldiseisev, n-ö valge merepilt.

Näiteks MarineTraffic.com on valge merepilt, mis koosneb vaid avalikust teabest. Avalike allikate probleem on nende usaldusväärsus, mis sõltub andmete edastaja seaduskuulekusest. Nii AIS-i kui ka VHF-raadioga on üsna lihtsalt ja veenvalt võimalik oma tegelikkust identiteeti varjata

või üldse mitte midagi välja saata.

### Praegune olukord ja lahendused

Tänapäeval tegelevad mereseirega peamiselt politsei- ja piirivalveamet (PPA), mille ülesanded on merepääste, reostustõrje ja piirihalduse korraldamine, veeteede amet (VA), mille ülesanne on meresõiduohutuse tagamine, ning kaitsevägi, mille ülesanne on riigi sõjaline kaitse.

Mereseiret või mereolukorrateadlikkuse tagamist pole määratud otseselt ühegi asutuse ülesandeks. Jättes laiapõhjalisuse kõrvale, on praegu suurim probleem sõjalise mereluure puudumine, sest sõjalisest vaatevinklist on PPA ja VA mereseireliste tegevuste tulemus vaid valge merepilt (*white shipping picture*). Nüüdisaegses õigusruumis on PPA politseiasutus, mis sõja korral ei saa sõjapidamises osaleda ning millel puudub meresõjaline kompetents.

Üldmainitud merejulgeoleku uuringu kohaselt on tegemist esi-

mese teemaga riigi merelistes võimetes, mida tuleb lahendada asuda. Esmalt tuleb määrata üks asutus, mis vastutab mereseire eest nii rahu- ja kriisi- kui ka sõjaajal. Kui riigil on soov ka sõjaajal teada, mis merel toimub, ja end sõjaliselt kaitsta, saab kaitsejaks olla vaid kaitsevägi.

Süsteemsemalt analüüsis uuring kolme organisatsioonilist lahendust. Esimene võimalus on jätkata vanaviisi. Sel juhul jätkub kas hääbumine või kui leitakse lisaressursse ülesannete korralduseks täitmiseks, tekib palju dubleerimist. Teiseks lahendiks on jagada riigi ülesanded kahe ametkonna vahel, millest üks kasutab sõjalist jõudu ja teine mitte. Kolmandaks lahendiks pakuti üheaainsa riigilaevastiku teket.

Uuringu autorid leidsid sobivama olevat teise lahenduse, mida eri variatsioonides kasutavad Norra, Taani, Läti, Leedu jpt.

Autor väljendab isiklike mõtteid ja seisukohti.

Varem samal teemal: Merekaitse küsimusi – mereseire. Ott Laanemets. Meremees nr 4, 2009.

# Parvlaevad teel koju – tü

Tekst: Jane Niit

Umbes kolm ja pool aastat tagasi jõudis avalikkuseni teave, et Tallinna Sadam on võitnud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi hanke parvlaevauhenduse tagamiseks suursaartega. Parvlaevade ehituse ajal tõstis pead uus rahvuslik spordiala – tugitoolilaevandus – ning terve Eesti arutles selle üle, mis on protsessis valesti tehtud, millised on vead, mida ei tohiks olla ja mis on kõik halvasti.

Samal ajal, kui laevanduse paralleelmaailmas käis äge sõitlemine, tegelesid Eesti meremehed päris tööga kontoris, laeval, sadamas ja merel, et valmis ehitada kvaliteetsed parvlaevad, mis vastaksid kõigile rahvusvahelistele nõuetele. Teine meremeestele väljakutsuv ülesanne oli parvlaevade ohutu kojutoomine, sest Väinamere jaoks ehitatud alused ei ole mõeldud ookeanisõiduks.

## Esimesena tuli „Leiger“

Parvlaevad „Leiger“ ja „Tiiu“ ehitati Hiiumaa liini jaoks Türgis Sefine laevatehases ning „Töll“ ja „Piret“ ehitati Saaremaa liini jaoks Poolas Remontowa laevatehases.

Enne aluste vastuvõtmist olid tehastes kohapeal laeva kapten, vanemmehaanik ja teised ohvitserid, sealhulgas kolmas tüürimees **Tanel Valtson**, kes roteerus laevade vahel ning ainsana osales suisa kolme parvlaeva kojutoomises, v.a parvlaeva „Piret“ puhul. Kolme aluse sõiduks ettevalmistamise ning kojutoomise periood oli 15. augustist 2016 kuni 4. aprillini 2017 ning selle aja jooksul jõudis Tanel läbida üle 9300 meremiili.

„Olime koos meeskonnaga kolm kuud Türgis, enne kui saime Tallinna poole liikuma hakata. Veetsime kolm nädalat kohapeal ja nädala kodus ning nii kolm korda järjest,“ meenutab Tanel algust. „Türgi laevatehas tahtis mitu korda hakata meile laeva üle andma, sest nad olid graa-

## Parvlaevad jõudsid Eestisse:

„Leiger“ 10. detsembril 2016

„Töll“ 9. jaanuaril 2017

„Tiiu“ 2. aprillil 2017

„Piret“ 3. aprillil 2017

fikust maas. Meie aga ei saanud sellega nõustuda, sest leidsime veel puudujääke, mis tuli kõrvaldada. Laev tuleb ehitada vastavalt projektile ja nõuetele ning meie ajasimegi näpuga järke, et kõik oleks korrektselt tehtud.“

Taneli sõnul olid Euroopa Liidu direktiivid ning SOLASE regulatsioonid meeskonna igapäevalektüüri osa. „Kõigi asjade puhul, mis tundusid valed või mitte päris õiged, tuli oma mõtet seadustest kontrollida ja siis sai minna argumenteerima, miks me midagi tahame, et teisiti tehtud oleks. Türklased seda vana sõna ei tea, et üheksa korda mööda ning üks kord lõika. Selle aja jooksul said nad üsna mitu korda kõike mõõta ja siis jälle ümber lõigata,“ meenutab Tanel.

Enne teele asumist tuleb teha väga palju ettevalmistusi, et laev oleks sõiduvalmis.

„Mina tegelesin laeval dokumentatsiooniga. „Leigeri“ puhul vähem, „Tiiu“ puhul rohkem. Teisisõnu, vastutasin selle eest, et kõik vajalikud sertifikaadid oleksid olemas ja kehtivad. Pidin kõik ükshaaval läbi kontrollima. „Leigeri“ ettevalmistus oli ühelt poolt keerulisem, sest tegime kõike esimest korda. Teisalt aga lihtsam, sest meeskond oli suurem. Teiste laevadega oli meeskond väiksem ja tööd palju laiahaardelisemad,“ kirjeldab Tanel ettevalmistusprotsessi.

Alus hakkas koos meeskonnaga Türgist liikuma 5. novembril 2016. Ideaalsete ilmastikuolude korral kestaks ülesõit 16 ööpäeva, ent „Leiger“ oli teel 35 päeva. „Ilm üldse ei soosinud meid. Kohe, kui Joonia

Parvlaev „Tiiu“ sisenemas Kieli kanalisse. FOTO: Tanel Valtson



merre jõudsim, oli juba esimene selline torm. Laevad on ehitatud Väinamerel sõitmiseks. Lainepiirang on 2,5 meetrit. Vastu lainet sõita ei saa, külglaine on enam-vähem, aga oleneb, kust poolt tuleb, ning ahtrilaine on päris hea,“ kirjeldab Tanel.

„Leigeril“ ikka lendas tormiga taldrikuid ka. Mingil ööl tulid vahist ja siis olid külmkapp ning nõudepsumasin keset messi.“

Messinas seisis „Leiger“ viis või kuus päeva. Kuigi sadamas oli ilus, siis teisel pool saart valitses korralik torm. Messinast sõideti Sardiiniasse ankrusse, et laev saaks lähema-

# Ürimehe pilguga



le Almeriale. „Plaan oli kahe torni vahelt läbi saada, ent pooltel teel jõudis torm meile järele. Läksime Malloresale tormivarju. Reisi tuli plaanida kogu aeg vastavalt olukorrale. Kapten tegi väga häid otsuseid,“ kiidab Tanel kapten Hanno Naabrit.

## Kõik teadsid, et ei tule kerge

Vaatamata tormisele merele oli üldine meeleolu positiivne ning omavaheline suhtlus väga hea.

„Kõik teadsid, et merereis ei tule kerge. Võib olla ei oodatud, et see nii raske on, aga mingit nurisemist või hirmu ei olnud. Põhiline oli see,

et suhtlus oli väga hea. Reisi plaanisel mängis olulist rolli asjaolu, et laevade kütusetankid on suhteliselt väikesed ja pidime arvutama, kus ja millal oleks võimalik punkerdamiseks peatuda,“ ütleb Tanel.

Taneli üks eredamaid mälestusi on seotud aga hoopis Vigo sadamaga. „Jõudsime sinna pühapäeva õhtul kell 8 ja sadamas vendreid ei olnud, ainult autokummid. Aga tõusu ja mõõna vahe on ligi kuus meetrit, mis tähendab seda, et laeva pörkepruss hakkab vastu kaid hõõruma ja lõhub selle ära. Võtsime agendiga ühendust, et meil on vaja vend-

## Kuidas toimub laevade vastuvõtmine?

Vastab TS Laevade juhatuse liige **Mart Loik**.

**L**aevade ehitus käib määratud klassiühingu järelvalve all, meil oli see DNV GL.

Klassiühing kinnitab joonised ja ehitusdokumentatsiooni, kontrollib nende vastavust vasta-va klassi parvlaevadele kehtestatud rahvusvahelistele ja lipuriigi nõuetele. Samuti kontrollib klassiühing ehituste vastavust projekte ning osaleb erinevate süsteemide katsetustes ja vastuvõtmises.

Pärast kõigi kai- ja merekatsetuste lõppu ning tulemuste aktsepteerimist klassiühingu poolt on tehasel õigus väljastada teade laeva valmisoleku kohta üleandmiseks.

Pärast seda on ostjal/tellijal kohustus 48 tunni jooksul teade vastu võtta või tagasi lükata. Seda aega kasutatakse üldjuhul veelkord dokumentatsiooni, oluliste süsteemide, katsetustulemuste ja tellija märkuste viimaseks kontrolliks.

Pärast seisukorra täpsustumist räägitakse läbi vastuvõtmise tingimused ja lepitakse kokku tähtajad olemasolevate puuduste kõrvaldamiseks, kui märkusi peaks veel olema. Või fikseeritakse rahaline kompensatsioon vähemoluliste vaeg tööde eest.

Ilma märkusteta ühtegi laeva seni ehitatud ei ole.

Veeteede Amet delegeris meie laevade ehitusel oma õigused klassiühingule DNV GL. Veeteede Amet tegi SMS-auditi pärast laevade registreerimist Eesti lipu alla.

reid või muidu me siin seista ei saa. Ent otsest vastust ei saanud,“ jutustab Tanel.

„Siis nägime, et kail seisavad suured Yokohama vendrid. Viis meetrit laiad ja kolmemeetrise läbimõõduga. Üheksakesi vee-reatasime need laeva juurde, kapten manööverdas kõigepealt võõri kaist eemale ja esimene vender kukkus sisse. Seejärel ahtri eemale ja teine vender kukkus sisse. Olimegi ohutult sildunud.“

Järgmisel päeval küsiti, kuidas te vendrid sisse panite? Dokker oli šokis. Ütles, et tavaliselt tehakse seda kraanaga. Meil ei olnud ju muud valikut, oleksime muidu laeva vigastanud.“


### Otse „Leigrilt“ „Tõllule“

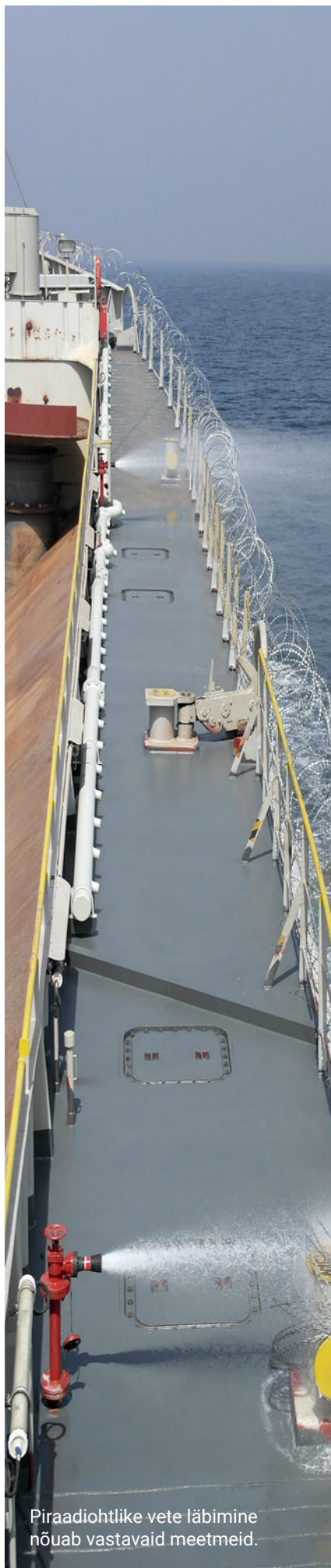
Pärast „Leigri“ kojujõudmist jõudis Tanel kodus olla vaid ühe nädala, enne kui lendas Poola „Tõllu“ ette valmistama. Seekord oli meeskond väiksem ning tuli täita palju rohkem eri ülesandeid ja valmistada laeva ette nii tehasele vastuvõtmiseks kui ka mere-sõiduks.

„Õnneks saime jõuluks koju. Poolas ei lenda jõulude ajal linnud ka, mis siis veel laevaehitusest rääkida,“ naerab Tanel. „Tõllu“ saime koju uue aasta alguses ning jaanuari keskel läksin tagasi Türki kolmandat laeva „Tiiut“ vastu võtma.“

Kõik parvlaevad on ehitatud sama projekti järgi ning iga järgneva laevaga oli meeskonnal n.ö leiutamist vähem, nii dokumentatsioonis kui ka näiteks sõiduplaanimises.

„Poola ülesõit oli väga lühike ja see läks väga libedalt ning „Tiiuga“ oli ka ilm veidi parem kui „Leigriga“, jõudsime Tallinna 21 päevaga. Olime Lissabonis viis päeva tormivarjus. Kui Atlantil on ikka seitse meetrit lainet, siis ei ole meil selle alusega seal mitte midagi teha,“ muigab Tanel. Nii ülesõidu ajal kui ka tormivarjus olles käis laevadel töö ööpäev läbi.

Seega pikad ülesõidud n.ö mahavisatud aeg ei olnud. Taneli sõnul on uute laevade vastuvõtmine ja kojutoomine väga väärt õppetund, mida saavad kogeda vähesed meremehed. 



Piraadiohtlike vete läbimine nõuab vastavaid meetmeid.

# Lõuna-Hiina

Tekst: kaubalaeva 2. tüürimees  
(nimi toimetusele teada)

Töötasin teise tüürimehena Hollandi lipu all sõitval kaubalaeval. See oli 157 meetrit pikk ja 23 meetrit lai maksimumsüvisega 10,3 meetrit; peal oli 17 laevaperelliiget. Vedasime parasjagu projektilasti Singapurist Austraalia põhjarannikule ning sattusime Lõuna-Hiina merel piraadirünnaku ohvriks.

### Piraadirünnaku ärahoidmis-meetmed olid puudulikud

Olgugi, et meie teele jäi tuntud piraadipiirkond – Singapuri väin/Lõuna-Hiina meri –, meil laevakaitsjaid peal polnud, samuti ei olnud meil võimaliku piraadirünnaku tõrjumiseks kasutusel erilisi meetmeid. Küll aga olime teinud õppusi enne piraadialasse sisenemist. See tähendab, et meeskond osales tutvustusel, kus tuletati meelde kõigi meeskonnaliikmete kohustused ja tegevused, räägiti ettevaatusabinõudest, juhiti tähelepanu sellele, kuidas käituda kokkupuutel piraatidega jms.

Täpsed protseduurid on kirjeldatud SMS-is (*safety management system*). Kuigi meeskonnaliikmed olid väga teadlikud sellest, mida võimaliku ohu korral ette võtta, on iga olukord siiski erinev ning võimatu on täielikult ette näha ja läbi arutada kõiki võimalikke ettetulevaid olukordi.

### Pimedas on võimatu kaluritel ja piraatidel vahet teha

Oli südaöö ning väljas oli kottpiime. Laev asus Bintani saarest natukene ida või kirde pool (mälu järgi koordinaatidel 1° 12' N, 104° 46' E) ning parasjagu toimus sillas vahivahetus.

Sillas viibisid koos minuga veel kolmas tüürimees ja vahimadrus. Ilm oli klaar ning suhteliselt vaikne, kuid lähenevat piraadipaati ei näinud pimeduse tõttu mitte keegi, üldse on puupaati radaril raske tuvastada.

FOTO: autor toimetusele teada



# na meres piraatide küüsis



FOTOD: autor toimetusele teada



“Vaatileja” piraadiohtlikes vetes.

Piraatide pardumise takistamiseks kasutatakse erinevaid vahendeid.

Lõuna-Hiina merega on see häda, et seal on palju kalapaate ning kunagi ei või teada, milline neist on hoopis piraadipaate. Suur osa tähelepäanust läheb kalurite vahel navigeerimisele, mistõttu ei jõua tegelda inspekteerimisega, kas alus on kahtlane või mitte. Kuidas piraadid meie laeva ronisid, seda ei oska me tänini öelda. Et see on nende igapäevane “töö”, siis võib arvata, et leidlikke meetodeid neil jagub.

## Piraatidel olid teravad matšeed ja üks tulirelv

Võtsin kolmandalt tüürimehelt parasjagu vahti üle, kui piraadid silla uksest sisse tormasid. Oli näha, et tegemist polnud mingite suvaliste külameestega, vaid professionaalidega. Pärast selgus, et aluseks oli neil kahe võimsa përamootoriga pikk, kiire ja saleda ehitusega puupaat.

Mu esimene mõte oli – mida paganat!? Ühel hetkel tegelesime rutiinse vahivahetusega, teisel hetkel olid meie ümber viis maskideta indoneeslast, käes matšeed ja käsitulirelv. Laeva kiirus käsutati 6-le sõlmele.

Kõik sillasviibijad kamandati põlvili ja käed seoti kinni. Seejärel nõudsid piraadid laeva seifi, küsiti kaptenit ja vanemtüürimeest ning taheti saada ka laeva üldvõtit. Käsk-



lusi jagati meile inglise keeles, omavahelises suhtluses kasutati kohaliku keelt.

Kuna lärm oli sillal suur, siis kapten tuli silda vaatama, mis toimub. Seepeale jäeti üks röövlitest silda valvama, teised võtsid kapteni kaasa ning suunduti kontoris asuva laeva seifi juurde. Seal tekkinud rüseluse käigus sai kapten kätele mõned noahaavad, ent kokkuvõttes õnnestus tal põgeneda masinaruumi ning peamasin seisata.

Kuigi laev oli autopiloodil ning asusime sellisel kursil, et madalale sattumise ohtu ei olnud, oli sild ikkagi vahita ning teistele alustele otsasõitmine polnud välistatud. Pärast peamasina seiskamist õnnestus kaptenil peita end tunnelisse.

Piraadid tormasid silda tagasi ning küsisid, kellel on raha või väärtasju. Tunnistasin, et minul on. Nad toimetasid mind kõigepealt minu

Ülemaailmne merenduse veebiportaal Humans At Sea tõi 31. märtsil 2017 oma artiklis välja 10 piirkonda, mis on kõige rohkem mõjutatud piraatidest:

- Malaka väin;
- Adeni laht;
- Benin;
- Lõuna-Hiina meri;
- Nigeeria;
- Araabia meri;
- Somaalia;
- Indoneesia;
- Guinea laht;
- India ookean.

kajutisse, seejärel vanemtüürimehe kajutisse.

Kaasa võeti kogu meeskonnaliikmete valuuta ja väärtasjad – käekellad, rahakotid, telefonid, sülearvutid jms. Vanemtüürimees aeti üles, viidi alla peatekile ning seoti reelinguga külge kinni. Mind toimetati samal ajal silda ning röövlid otsustasid lahku- da.

## Lõpp hea, kõik hea

Piraadirünnaku ajal polnud meil muud plaani, kui säilitada rahu, täita piraatide korraldusi ning püüda neid mitte närvi ajada.

Nüüd on laevafirma sellel marsruudil sõites tugevdanud turvalisusmeetmeid. Piraadioht on sealkandis pidev ja kestnud aastaid, kuid selle tajumine laevapere poolt on individuaalne. Laeva ei minda selle plaaniga, et nüüd homme satume piraatide küüsi.

# Eesti Mereakadeemia avab uue eriala „Laevamehaanika“

Tekst: Krislin Aedla

Juba aastaid on Eesti Mereakadeemia koolitanud tulevase laevamehaanikuid. Varem on akadeemias mehaanikuid õpetatud kahel erialal, „Külmutusseadmed“ ja „Laeva jõuseadmed“. 2017. aasta sügisest avab mereakadeemia aga uue õppekava „Laevamehaanika“, mis avardab lõpetajate võimalusi nii üldisi praktilisi oskusi saada kui ka tagab tugevama aluse hilisemaks spetsialiseerumiseks. Uut õppekava tutvustab õppekava programmijuht Heino Punab.

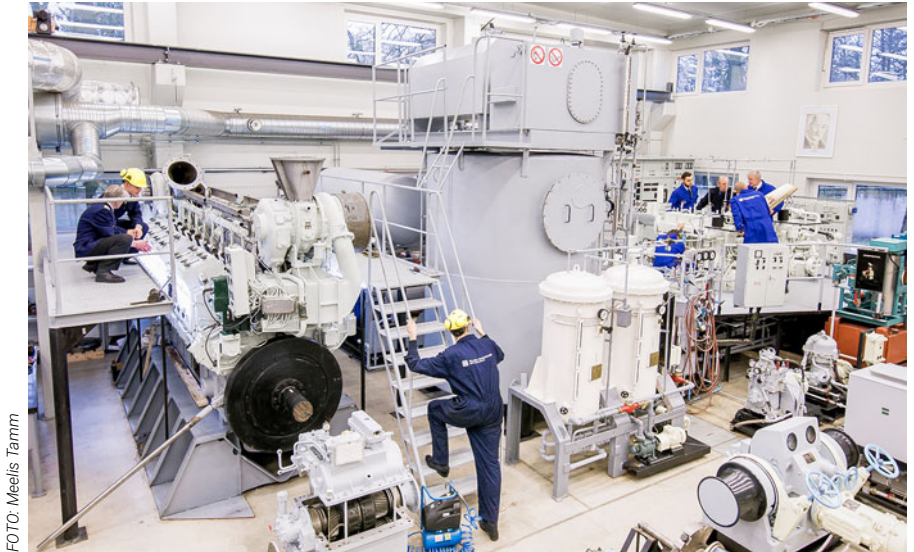


FOTO: Meelis Tamm

Õppetöö käib Johan Pitka nimelises mehaanikamajas asuvas diisilaboris.

## Uuel õppekaval kolm spetsialiseerumise suunda

Õpe kestab kokku neli aastat, millele lisandub üks aasta merepraktikat. „Õppekava esimese kolme aasta jooksul omandatakse aineid, mis annavad alusteadmised ja hoiakud edasiseks erialaõppeks ning samuti läbitakse laevamotoristi koolitus koos kõigi vajalike praktikatega. Erialal on võimalik spetsialiseeruda laevamehaanikuks, laeva elektrimehaanikuks või külmutusseadmete mehaanikuks ning spetsialiseerutakse merepraktikale minnes,“ selgitab Punab.

„Laeva elektrimehaanikuks spetsialiseerumine on võrreldes varasemaga täiesti uus suund ja olen ise selle suuna avamise üle eriliselt rõõmus, aga eks ka veidi mures, et ikkagi täiesti uus asi,“ räägib Heino Punab. „Eelmistel aastatel on mingi osa elektrimehaanikule vajalikke teadmisi omandatud laeva jõuseadmete erialal, kuid nüüd on meil täiesti eraldi spetsialiseerumise suund. Selle järele on olnud tööturul suur vajadus.“

Esimesel kolmel aastal omandatakse praktilised oskused, tegemaks lukksepa-, keevitamise-, metallide lõiketöötlemise- ja muid vajalikke töid laeval. Pärast esimest kolme aastat lähevad õppurid aastasele mere-

praktikale juba vastavalt valitud õppesuunale, kas laevamehaaniku, laeva elektrimehaaniku või külmutusseadmete mehaaniku praktikanadina. Viimane õppeaasta on pühendatud süvendatud erialaõppele kõigis õppesuundades.

„Kas nüüd just parem, aga kindlasti tulemuslikum on selline õppekava ülesehitus, sest õppurid on kolmandaks aastaks jõudnud teadlikuma valikuni. Nad on saanud tugeva aluse, et spetsialiseeruda valdkonnas, mis just nende jaoks õige on. Me oleme ka õppekava kokku panemas palju arutanud tulevaste tööandjatega ja selline ülesehitus tagab tööandja seisukohalt kindlamini, et ta saab töötaja, kes teeb seda tööd, mis talle ka tõeliselt südamelähedane on, ja et ta on tõeline oma valdkonna ekspert,“ lisas Heino Punab.

## Kellele see eriala võiks sobida?

„Kindlasti neile, keda huvitab tehnika, suured masinad, keerulised süsteemid ja seadmed. Kindlasti neile, kelle silmad löövad särava, kui räägitakse näiteks ülisuure võimsusega diiselmootorist või keerukatest elektrisüsteemidest.“

Teate küll neid inimesi, kes alati nokitsevad kuskil midagi parandada, näpud õlised, endal nägu nae-


ru,“ naljatleb Heino Punab.

„Enamik õppureid selles valdkonnas on küll meessoost, aga see ei tähenda, et me naistudengeid ei ootaks või et neid üldse poleks. Meil õpib ka praegu külmutusseadmete erialal üks neiu.“

„See on paljude võimalustega eriala ning tegelikult ei pea tulevik kindlasti just merel olema, kuigi ütlen ausalt, et laeval töötades on palgatase ikka hoopis midagi muud kui maismaal ja maailmamerel seilamine on juba omaette boonus.“

Tegelikult saab tulevikus raketid leida ka näiteks peamehaanikuna või energeetikuna kaldaettevõtetes, energeetikas või tööstuses; külmutusmehaanikuna külmutus- ja kliimasüsteemidega tegelevates ettevõtetes ning elektrimehaanikuna või peaenergeetikuna energeetikasektoris, näiteks elektrijaamades.

Merele tasub minna, ma julgen soovitada, kuid on igaühe isiklik otsus, kui kauaks ta sinna jääb. Põhiline on eriala puhul see, et ei pea kartma, et maismaal võimalused kuidagi piiratud oleksid, seda kaugetki mitte,“ julgustab Heino Punab uuele erialale kandideerima.

Erialal on kokku 60 kohta. Lisateavet uue eriala kohta: [www.ttu.ee/laevamehaanika](http://www.ttu.ee/laevamehaanika) 

Baltic Workboats ehitas Sõru-Triigi liini tarvis parvlaeva "Soela", mis sai valmis tänavu märtsis.



# Laevaehitussektori lühikälevaade

FOTO: Jarek Sobczak

Tekst: Mari-Liis Kuuse,  
Eesti Mereakadeemia magistrant

**N**ovembris 2016 avalikustati Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) võrdlev analüüs Läänemere-äärsete riikide laevaehitustoetuste kohta. Dokumendis tuuakse lisaks ülevaatele Eesti laevaehitusettevõtetest ka Soome, Saksamaa ja Rootsi laevaehitussektori peamised mõjutajad ja statistika. Uuring on leitav MKM-i kodulehelt ning see on avalik.

Nii Eesti, Rootsi ja Läti kui ka Soome laevandussektori konkurentsivõimet nõrgendab Kaug-Ida ja teiste Aasia riikide soodne hinnatase. Aasia laevaehitajad suudavad pakuda standardse konstruktsiooniga laevu madalate kuludega, seevastu Põhjamaades ehitatakse peamiselt erilahendusi ja eritehnoloogiat kasutavaid laevu ning kasutatakse palju alltöövõtjaid ja tarnijaid. Seega ei suuda Eesti, Rootsi, Läti ega Soome

enam kulubaasil Aasia laevaehitajatega konkureerida. Analüüsist saab järeldada, et Läänemere-äärsetel riikidel tuleks keskenduda pigem kvaliteedile ja spetsialiseerumisele, mis eeldab piisavate finants- ja teadusressursside olemasolu. Tagamaks kvalifitseeritud tööjõu olemasolu, tuleks keskenduda hariduse kvaliteedile ning merendussektori maine parandamisele.

## Eesti Meretööstuse Liit

Eesti Väikelaevaehituse Liidu nimi on alates 2017. aasta maist Eesti Meretööstuse Liit. Nime muutus ja tegevusfookuse laiendamine on ajendatud sektori kiirest arengust ja liidu liikmeskonna tegevusvaldkondade laienemisest. Suurem osa Eesti väikelaevaehitusest on koondunud Saaremaale, kus ettevõtete koostöotraditsioonid on välja kujunenud pika aja jooksul.

Sealsed väikelaevaehitajad moodustavad Saaremaa väikelaevaehituse klasteri – koostöövõrgustiku, mis

ühendab laevaehitajaid, tarnijaid ja merevarustuse müüjaid, samuti Saaremaa haridusasutusi, kohalikke omavalitsusi ja teisi väikelaevaehitusega seotud organisatsioone.

Kohaliku väikelaevasektori toodang on väga mitmekesine, alustades aerupaatidest ja lõpetades luksusjahtide ning töölaevadega. Eesti Meretööstuse Liidu olulisimate tegevuste hulka kuuluvad uue väikelaevaehitajate põlvkonna kasvatamine ning teadus- ja arendustegevuse ekspertide kasvatamine:

### 1. Uue väikelaevaehitajate põlvkonna kasvatamine

Kuressaare Ametikool on ainus väikelaevaehitust õpetav ametikool Eestis. Väikelaevaehituse kutseõpe on mõeldud põhikooli lõpetanuile ning pärast 3 aastat kestnud õpet on lõpetajail võimalik edasi õppida Eesti Mereakadeemia Kuressaare keskkuses meretehnika ja väikelaevaehituse erialal.

Endine Tallinna Tehnikaülikooli Kuressaare Kolledž kuulub TTÜ Ees-

ti Mereakadeemia koosseisu Kuresaare keskusena alates 2017. aastast.

## 2. Teadus- ja arendustegevuse ekspertide kasvatamine

Väikelaevaehituse Kompetentsikeskus on Tallinna Tehnikaülikooli teadus- ja arendusüksus, mille eesmärk on selle valdkonna oskusteabe koondamine, arendamine ja levitamine. Keskus pakub väikelaevade disaini, projekteerimise ja mudelkatse teenuseid, testib ja arendab merelises keskkonnas kasutatavaid materjale.

MKM-i Läänemere-äärsete riikide laevaehitustoetuste võrdleva analüüsi kokkupanemisel intervjueriti Eesti suuremate laevaehitustevõtete esindajaid. Valimisse kuulusid Saare Paat AS, BLRT Grupp AS, Polar Yachts Manufacturing OÜ, Alunaut OÜ, Luksusjaht AS, SRC Group AS, Polimersvarka OÜ, Estmerel OÜ, Britmarine EV OÜ ning Baltic Workboats AS.

### Baltic Workboats AS

Baltic Workboats AS (BWB) on Saaremaal asuv arenev laevaehitustevõtte, mis pakub tööd enam kui 150 inimesele. 15 tegevusaasta jooksul on ehitatud kokku rohkem kui 150 eriotstarbelist laeva, mida kasutavad valitsusasutused, erinevad ettevõtted ja uuringufirmad kaheistkümnemes riigis.

5500 m<sup>2</sup> suurusel alal laiuva ettevõtte hiljuti ehitatud laevade hulka kuuluvad kolm 45 meetri pikkust parvlaeva Eesti Veeteede Ametile, 26,5-meetrised patrull-laevad Rootsi Rannavalvele ning tippasemel uurimislav Stockholmil Ülikoolile. Firma suudab ehitada laevu, mille kogupikkus ületab 50 meetrit. 1. mail Sõru-Triigi liinil alustanud parvlaev „Soela“ on samuti BWBs ehitatud. Laev mahutab 200 reisijat, 32 sõidu- või 2 veoautot.

BWB peamised kliendid (90%) on riigiasutused ja -ettevõtted, seega on enamik tellitud laevadest mõeldud kasutuseks riigiteenistuses ning laevu finantseerib riik. Näiteks Eestise on ettevõtte ehitanud parvlaevu ja lootsilaevu – Veeteede Ametile ja Eesti Lootsile.

Peamised riigid, mille tellimusel

BWB laevu on ehitatud, on Rootsi, Leedu (BWB on ehitatud enamiku Leedu Klaipeda sadama abilaevu), Belgia, Ukraina ja Kasahstan. Laevu on ehitatud ka Soome, aga et BWB on üles kasvanud koos Soome ettevõttega, ei ole ettevõtte eesmärk Soome turule trügida. MKM-i analüüsist selgub, et BWB-l on kergem läbi lüüa riikides, kus laevaehitus on kas nõrk või pigem puudulik.

Ettevõtte konkurentideks on enamasti riigihangetes osalevad laevatehased, mis asuvad tellitava laeva kodusadama lähedastes riikides. Näiteks Vahemere-äärsetes riikides Hispaania, Prantsusmaa, Itaalia ja Horvaatia laevatehased, Musta mere äärses piirkonnas Rumeenia laevatehased ning Läänemere ümbruses Rootsi ja Soome laevaehitustevõtteid.

## *BWB konkurentideks on enamasti riigihangetes osalevad laevatehased, mis asuvad tellitava laeva kodusadama lähedastes riikides.*

Enamik BWB töötajaid on ettevõttega koos üles kasvanud. Üksikud inimesed on firmasse tööle tulnud pärast Kuressaare Kolledži, Tallinna Tehnikaülikooli või Soomes laevaehituse eriala lõpetamist. BWB inserid on Mereakadeemia Kuressaare keskuse õppejõud, mis annab sealsetele tudengitele võimaluse luua kontakt praktika- või tulevase töökohaga. Väikelaevaehituse Kompetentsikeskuses on 60 meetri pikkune katsebassein, kus katsetatakse laevamudeleid vees ja uuritakse laevade dünaamikat enne laeva ehitamist. Katsebasseini sisseseade, lainemasina, kogu mudeli tõmbamise seadme ja mudeli informatsiooni-seaded on kokku pannud BWB ning ettevõtte on kogu projekti juures olnud projektijuht.

Laeva valmimiseni vajab BWB pangagarantiid, mis peab tellijale tagama, et ta saab raha tagasi, kui laeva valmis ei ehitata. See garantii

peab katma iga summa, mis BWB-le enne laeva üleandmist makstakse. Ka poolikuid laevu peab kindlustama, seega on ettevõtte kasutanud ka kindlustusteenuseid. Laeva ehitamiseks on BWB-l üldjuhul piisavalt vahendeid. Et laeva ehitamine võtab aega umbes ühe aasta, saab ettevõtte aasta jooksul 4–5 makset, millega finantseerida juba uute laevade ehitamist. BWB proovis saada rahastamist ka KredExilt, kuid see ebaõnnestus.

Ettevõtte on mitmeid kordi saanud EAS-ilt seadmete, nt uue tõsteseadme ostmiseks rahalist toetust ning EAS-i kaudu osalenud messidel. Lisaks on EAS-i toetused seadmete ostmiseks mõjutanud inimeste töölevõtmist, sest firma vajab üha uusi spetsialiste, kes teevad uusi tooteid.

MKM-i analüüsis on välja toodud, et Eesti laevaehituse ja remondiga tegelevate ettevõtete arengu parandamine saaks toimuda toetuste ja hariduse kaudu. Kindlasti peaks senist tegevust jätkama Eesti Mereakadeemia, koolitades laevajuhte, laevamehaanikuid ja väikelaevade ehitajaid ning laevaehituskoolituse tase võiks Eestis olla kõrgem, et võimaldaks omandada ka magistrikraadi.

### Soome, Rootsi ja Saksamaa laevaehituse sektori ülevaade

MKM-i analüüsist selgub, et Soome merendustööstus koosneb ligikaudu 600 ettevõttest. Soome laevatehaseid ühendab 400-600 merendustööstustevõtte suurune klaster, kusjuures merendustööstus pakub tööd ligikaudu 20 000 inimesele ning kogu merendustööstuse käive on umbes 6 miljardit eurot aastas. Suur hulk maailma kruisilaevadest ja üle 60% maailma jäämurdjatest on ehitatud Soomes.

Merendusklaster annab põhjanaabrite juures tööd ligikaudu 40 000 inimesele (sellest avamere merendustööstuses umbes 5000 inimesele), mis on umbes 2% kogu Soome tööjõust. Kogu merendusklasteri aastakäive on ligikaudu 14 miljardit eurot, mis on umbes 4% Soome SKP-st. Soome tugevaimad küljed on väga head teadmised talvetingimustest ja tehniline oskusteave. Ligi 90% Soome laevaehituse sektori toode-



FOTO: Baltic Workboats

Lainetlâbistava kerega lootsikaater Baltic Workboatsi tehases.

test eksporditakse välisriikidesse – Norrassa, Venemaale, Brasiiliasse, Aasiasse, Mehhiko lahe piirkonda ja Lääne-Aafrikasse.

Soomes kasutatakse palju nutika meretehnoloogia valdkonda, mis arendab nii merendustööstust kui ka laevandusvaldkonda. Uudseid tehnoloogilisi lahendusi kasutatakse juba praegu navigatsioonis, ilmaennustamises ja jääolude uurimises.

SmartCompi (2012) merendusklâstri analüüsi põhjal on Rootsi ainus Skandinaavia riik, mis on peaaegu lõpetanud igasuguse laevaehitusega seotud tegevuse ning et riigi laevaehitussektor on nüüdseks pigem ajalugu, panustab Rootsi rohkem merekeskkonna jätkusuutlikkusse.

Mitu Rootsi laevaehitusettevõtet spetsialiseerus rasketel aegadel ümber. Näiteks keevitusettevõtte ESAB AB, mis varem pakkus oskusteavet Rootsi laevaehitusettevõtetele, on nüüd tähtis roll tuulegeneraatorite tootmises. Sellegipoolest on Rootsis palju väikelaevaehitajaid – 2014.

aastal oli laeva- ja paadiehitusettevõtteid kokku 669. 2013. aastal oli Rootsi laevaehitussektori (k.a erinevad ujuvlahendused) kogukäive 354 miljonit eurot ning 2016. aasta kogukäibeks ennustati 378 miljonit eurot. Rootsi suurimad ekspordimaad on Norra, Inglismaa ja Saksamaa.


Rootsi väikelaeva- ja paadiehitusturul on ruumi veel rahvusvahelistele ettevõtetele, sest näiteks 2014. aastal imporditi umbes 12 700 paati koguväärtuses 97 miljonit eurot. Paate imporditi Hiinast, Soomest, Norrast ja USA-st.

Rootsis saab omandada magistrikraadi laevaehituses ja merenduse masinaehituses Stockholm Tehnikaülikoolis ning laevaehituse doktori- ja magistriõpe on laevanduse ja merenduse tehnoloogia suunal Chalmersi Tehnikaülikoolis Arvestades, et tegemist on riigiga, kus laevaehitussektor on pigem haruldus, siis magistri- ja doktorikraadi võimaldamine on seal üsna ambitsioonikas. Samas Eestis, kus laevaehitus

on üha kiiremini arenev tööstusharu, pole võimalik kõrghariduse teisel ja kolmandal astmel oma teadmisi edasi arendada. Et nii Euroopa Liidu, EEA kui ka Šveitsist tulnud õpilastele on Stockholmi Tehnikaülikooli magistriprogramm tasuta, siis peaks ehk Eesti seda võimalust märkama – kuna riik ei suuda ise õpet pakkuda, siis võiks eraldada toetusi, et siinsed insenerid tunneksid huvi kõrgema kraadi omandamise vastu.

Saksamaa laevaehitussektori kogukäive on analüüsi kohaselt ligi 18 miljardit eurot aastas ning aastane tootmismahd umbes 1,4 miljonit brutotonni. 99% ookeanilaevadest müüakse ekspordiks ning sisevetelaevadest läheb ekspordiks umbes 90%. 2014. aasta statistika põhjal oli Saksamaa maailma laevaehitajate edetabelis 6. kohal, olles ehitanud laevu 520 000 brutotonni, mis on maailma kogutoodangust küll vaid umbes 1%. Kõige enam laevu ehitatakse Hiinas, Jaapanis ja Korea Vabariigis, nende toodang moodustas 91,4% (brutotonnaaz) 2015. aastal ehitatud laevadest (UNCTAD/RMT/2016).

Rahvusvahelistele turgudele keskendumiseks investeeritakse ligikaudu 200 miljardit eurot aastas avamere nafta ja gaasi kaevandamiseks ja ligikaudu 28 miljardit eurot aastas avamere tuuleenergia valdkonda. Teadus- ja arendustöö on Saksamaa laevaehitussektori ettevõtetes tähtsaimal kohal ning umbes 72% valdkonna ettevõtetest tegeleb uute toodete arendamisega. Samuti kui Rootsis on Saksamaal võimalik omandada kõrgharidus laevaehituse erialal: Duisburg-Esseni Ülikool pakub bakalaureuse- ja magistriõpet laevatehnoloogia ja ookeanitehnika alal ning ülikooli sõnul leiavad lõpetajad kõrge nõudluse tõttu erialase töö juba enne õpingute lõppemist.

Artikli kirjutamisel kasutati allikana Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi võrdlevat analüüsi Läänemere-äärsete riikide laevaehitustoetuste kohta (BWB esindajaga viidi läbi intervjuu 27.11.2015), Eesti Meretööstuse Liidu, Eesti Väikelaevaehituse Kompetentsikeskuse ja Tallinna Tehnikaülikooli kodulehtedel leiduvat informatsiooni. 

# Politsei- ja Piirivalveamet saab kiiremad veesõidukid

Tekst: Marge Kohtla,  
PPA valmisoleku ja reageerimise büroo  
juhtivkorraaitseametnik

Tänavu ja tuleval aastal soetab Politsei- ja Piirivalveamet hulga uusi veesõidukeid, mis on funktsionaalsemad ja suurema kiirusega kui senised alused. Samuti saab PPA uue mitmeots- tarbelise patrull-laeva, mida hakatakse kasutama nii reostuse seireks ja tõrjeks kui ka inimeste päästmiseks.

Politsei- ja Piirivalveametil on ligi 100 veesõidukit, mis on mõeldud eeskätt turvalisuse tagamiseks merel ja väikesaartel, piiri valvamiseks, merehädaliste päästmiseks ning reostustõrjeks. Praegu on aga teenistuses selliseidki veesõidukeid, mille töös hoidmine pole enam otstarbekas, sest nendega pole võimalik tõhusalt täita ameti ülesandeid. Just seetõttu on olnud oluline uute sobivate ja võimekate veesõidukite hankimine ja kasutuselevõtt.

Sisejulgeolekufondi vahenditega soetatakse Politsei- ja Piirivalveametile 29 uut veesõidukit, millega vahetatakse välja kõik optimaalse eluea ületanud veesõidukid. Uute veesõidukite ehitamisel on arvestatud PPA-le pandud ülesandeid ja vajadusi, need on suurema funktsionaalsusega ja kiiremad.

Tänavu asuvad või on juba asunud teenistusse kaks 12-meetrist roolimajaga mootorpaati, kolm 7-meetrist lahtist mootorpaati ja seitse 5-meetrist lahtist mootorpaati, samuti kümme jetti. Jettide kasutamine PPA-s on esmakordne, kusjuures teenistusse võetakse spetsiaal-



Apillis sai valmis PPA uus kaater "Piiri-Liisu", mis asus tööle Mustvee kordonis Peipsi järvel. FOTO: Reelika Riimand

selt merepäästeks ehitatud skuutrid. Roolimajaga mootorpaatidest on üks teenistuses Mustvees ja teine Haapsalus.

Järgmisel aastal asuvad teenistusse kaks 17 meetri pikkust roolimajaga kaatrit. Samuti soovib PPA soetada tiivikamfiibe, mille hange on paraku korduvalt nurjunud, sest pakkumused pole vastanud hanke tingimustele. Amet kuulutab peagi välja uue hanke ning jääb lootus, et varsti on PPA-l lisaks kasutada ka viis tiivikamfiibi, mille abil suureneb päästevõimekus eelkõige jääl.


Uute mootorpaatide ja kaatrite kiirus on kuni 35 sõlme, jettidel kuni 40 sõlme. Tiivikamfiibid peaksid siledal jääl ja veel sõitma kiirusega kuni 50 sõlme.

Euroopa Liidu Ühtekuuluvusfondi abil soetatakse pea 45-meetrine reostustõrjevõimekusega patrull-laev, mis võetakse teenistusse aasta pärast. Laeva ehitamist alustati Saaremaal Baltic Workboatsi laevatehases eelmisel aastal, selle kiilupane- kutseremoonia toimus aprilli lõpus. Tseremoonial kinnitasid sümboolse tahvli tulevase reostustõrjelaeva kerele siseminister Andres Anvelt, PPA peadirektor Elmar Vaher, Keskkonnainvesteeringute Keskuse juha-

taja Veiko Kaufmann ja Baltic Workboatsi nõukogu liige Märten Vaikmaa.

Mitmeotstarbeline patrull-laev on väga merekindel ja väikese süvisega. Uue laevaga sõltub PPA vähem ilmast ja mereoludest ning tänu laeva suuremale kiirusele väheneb sündmuskohale jõudmise aeg ja suureneb tegevusraadius. Laev vahetab välja vana reostustõrjelaeva „Kati“, millest uus laev on ligi 2,5 korda kiirem. Reostustõrjearustus on uuel laeval sama mis „Katil“, ent moodsamad poomid kiirendavad reostuse lokaliseerimist.

Lisavarustusena paigaldatakse uuele laevale spetsiaalne õlireostuse avastamise radar. Alus hakkab patrullima Eesti territoriaalvetes ja majandusvööndis. Laeva maksimaalne kiirus on umbes 25 sõlme. Pääste- ja erioperatsioonideks on patrull-laevale paigutatud ka 7-meetrine tööpaat ja päästejett.

Politsei- ja Piirivalveamet reageerib aastas umbes 250 juhtumile, kui on ohus inimese elu. Väga palju juhtumeid on põhjustatud veesõidukite tehnilistest rikestest või puudulikust ettevalmistusest. Aastas päästetakse merelt ja piiriveekogudelt ligi 500 inimest. 

# Eesti saartele sõidavad kõigi aegade uusimad laevad

Tekst: Tauri Roosipuu

**A**asta on 2007. Kihnu ja Manilaiule pääseb jäävabal perioodil 1965. aastal ehitatud parvlaevaga „Amalie“, mandripoolne sadam on Munalaiu. Suvisel hooajal sõidab Kihnu ja Pärnu vahet 1972. aastal ehitatud parvlaev „Liisi“. Mõlemat laeva opereerib AS Kihnu Veeteed. Manilaiu ja Munalaiu vahet sõidab lisaks Tõstamaa valla liinipaata „Aul“.

Ruhnuga peab ühendust AS Saaremaa Laevakompanii 1979. aastal ehitatud reisilaevaga „Aegna“. Ruhnuru Ringsu sadamasse saab sõita nii Roomassaarest kui ka Pärnust.

Abruka ja Saaremaa (Roomassaare sadama) vahelise ühenduse tagab Kaarma vallavalitsus 1989. aastal ehitatud liinipaadiga „Heili“ (SMA-031).

Vilsandi Vikati sadama ja Saaremaa Papissaare sadama vahelise ühenduse tagab Kihelkonna Vallavalitsus 1998. aastal ehitatud liinipaadiga.

Hiiumaa Sõru sadama ja Saare-

maa Triigi sadama vahet sõidab Saaremaa Laevakompanii 1987. aastal ehitatud parvlaev „Kõrgelaid“.

Virtsu-Kuivastu ja Rohuküla-Heltermaa laevaliinidel sõidavad Saaremaa Laevakompanii parvlaevad. Jaaniajal sõidavad Kuivastu-Virtsu liinil 1988. aastal ehitatud „Viire“, 1971. aastal ehitatud „Regula“, 1979. aastal ehitatud „Koguva“ ja 1985. aastal ehitatud „Harilaid“. Rohuküla-Heltermaa liinil on aga 1968. aastal ehitatud „Ofelia“ ja 1971. aastal ehitatud „St. Ola“.

Vormsi (Sviby) ja mandri (Rohuküla sadama) vahet sõidab Kihnu Veeteede 1971. aastal ehitatud parvlaev „Reet“. Sviby-Rohuküla laevaliin on ainus väikesaare laevaliin, mida hoitakse käigus aasta läbi, ka jääperioodil.

Aegnale sõidab suviti Pirita sadamast Tallinnale kuuluv 1954. aastal ehitatud ja 1982. aastal ümber ehitatud reisilaev „Juku“, mida opereerib Eesti Mereakadeemia Merekooll.

Pranglile Kelnase sadamasse sõidab Leppneeme sadamast Viimsi Vallavalitsusele kuuluv 1996. aastal ehitatud liinipaata „Helge“.

Piirissaarele sõidab Tartust AS-ile Tartu Sadam kuuluv tiibur „Polaris“ (ehitatud 1989) ja Laaksaarest sama ettevõtte liinilaev „Koit“ (ehitatud 1973). Lisaks kasutatakse saare ja Laaksaare vahel ühenduse pidamiseks Piirissaare vallale kuuluvat liinilaeva „Peksi“, mille ehitusaasta on 1959.

Tagasivaates on käsitletud üksnes avalikke laevaliine – neid, kus sõidavad liinilaevad või -paadid kohaliku omavalitsuse või riigi toetusel ja sõiduplaani järgi. Arvutades nende laevade vanust, saame keskmiseks vanuseks 28 aastat ja seega keskmiseks ehitusaastaks 1979. Võttes arvesse, et laeva tavapärase eksploatatsiooniaeg on 30-40 aastat, näeme, et 2007. aastaks ei olnud kasutatavate veesõidukite keskmine vanus sellest enam kaugel. Üks aspekte on veesõidukite vanus, teine aga nende sobivus nimetatud liinidele. Võib



Ruhnu laeva puhul sai määravaks kiirus. Parvlaev „Runö“ Pärnu sadamas. FOTO: Tauri Roosipuu

öelda, et kümme aastat tagasi liinliikluseks kasutatud veesõidukid ei olnud enamjaolt neile liinidele sobivad ja pakutavale veeteenusele võis tänapäeva mõistes anda üldiselt mittehulda hinnangu.

### Mis muutis need veesõidukid Eesti saarte jaoks sobimatuks?

Eesti sisemeri on võrreldes Rootsi või Soome skääridega madal. See seab kindla piirangu liinilaeva süvise ning laevatatava vee sügavuse ja laiuse suhtele. Kaudselt sõltuvad süvisest paljuski ka laeva teised omadused (kandevõime, tormitaluvus, jääläbivus jms). Seetõttu võinuks mõni Skandinaavias müügil olnud laev sobida oma reisijate- ja lastimahutavuse poolest hästi mõne Eesti laevaliini jaoks, kuid süvise poolest mitte. Seega tuli mõnel juhul valida väiksema süvisega laev, mille reisijate- ja lastimahutavus oli samuti tunduvalt väiksem. Norra fjordides sõitma hakkavat laeva projekteerides ei ole laeva süvis probleemiks, Eesti sisemeres aga küll. Samuti nagu laevad, on ka sadamad teinud möödunud kümne aasta jooksul läbi märkimisväärse arengu. Kitsad sissesõidud, lagunevad kaid, veetaeme suur kõikumine, korraliku kaldarambi ja vajalike lainemurdjate puudumine – kõik need seadsid piiranguid kasutatavaile laevadele. Näiteks tuli Piirissaare laeva projekteerides arvestada, et laeva süvis ei tohi ületada üht meetrit.

Madal ja vähesoolane meri jäätub kiiresti. Jääklassi puudumine laevadel oli väikesaartega aastaringse ühenduse tagamisel peamine mure – jääperioodil tuli kasutada muid sõiduvahendeid (lennukit, hõljukit, kopterit jm) või viise (jääteid). Kõige keerulisemaks osutus aeg, kui jää tõttu ei saanud laevad enam sõita, kuid maismaasõidukite kandmiseks oli jää liiga nõrk. Kui lisandus veel udu, mis segas lennuliiklust, oli olukord veelgi täbaram.

Väike süvis ja jääläbivus on üsna vastandlikud omadused. Laev murrab jääd seda paremini, mida suurem on tema mass ja peamasina(te) võimsus. Suurem mass on suurema veeväljasurvega ehk suurema süvisega laevadel. Kui laeva süvis on



Parvlaev "Abro" Roomassaare sadamas. FOTO:Tauri Roosipuu

väike, peab seda jääläbivuse suurendamiseks kompenseerima peamasina(te) võimsuse suurendamisega. Näiteks pidi parvlaev „Reet“ rühkima läbi jää 618 kW võimsusega peamasina abil, praegu liinil oleva „Ormsö“ kahe peamasina võimsus on kokku 2000 kW. Väikese süvise ja jääläbivuse vastuolulisuse tõttu puudus pea kõigil väikesaartel jääperioodil laevaühendus.

Liinilaevade peamine ülesanne on reisija- ja lastivedu. Saared on olulised siseturismi sihtkohad. See tähendab, et suvel suureneb märgatavalt saari külastavate inimeste ja nende sõidukite arv. Kümme aastat tagasi ei suutnud liinilaevad sageli suvekuudel tekkinud nõudlusega toime tulla. Kui suursaarte laevaliinidel oli pudelikaelaks autotekkide mahutavus, siis väikesaarte liinidel lisaks ka reisijamahutavus. Üks põhjusi oli veesõidukite reisijakohtade väike arv ja reisijaruumide olmetingimused või nende puudumine, teine oluline põhjus oli see, et mõnel kasutatud laeval polnud reisilaeva ohutuse tunnistust või olid need registreeritud väikelaevadena, mis tähendab, et need võisid vedada ainult kuni 12 reisijat.

Väikesaartele on vaja toimetada ka mitmesugust varustust, kuid kasutatud alustel sageli selleks ruumi ei olnud. Samuti nõuab sõidukite vedu autotekki (kasvõi 1-2 sõidukile) ja rampi nende peale- ja mahasõiduks. Näitena võib tuua mitut läbi kukkunud riigihanget, kui Viimsi Vallavalitsus otsis liinipaadi „Helge“

asele uut laeva. Vähemalt ühe hanke tingimustes oli nõutud, et laevaga peab saama vedada ka sõidukeid. Kihnu Veeteed osales hankel parvlaevaga „Jõnn“. Hange loeti läbi kukkunuks, sest laev oli võimeline sõidukeid vedama, kuid selle reisi jatesalongi tingimused ei vastanud ootustele.

Kõike eeltoodut arvesse võttes on ilmne, et peamiselt Eesti väikesaartega ühenduse pidamiseks sobivaid laevu oli järelturult praktiliselt võimatu leida. See andis konkurentidele põhjust ka lugematuteks riigihangete vaidlustamisteks ja kohtuasjadeks. Ainus mõistlik lahendus oli iga liini tarbeks uue laeva projekteerimine ja ehitamine, mis sobiks kohalikesse oludesse.

### Milline on olukord kümme aastat hiljem?

Kihnu-Munalaiu, Munalaiu-Manilaiu ja suvisel ajal ka Kihnu-Pärnu liinil sõidab 2015. aastal AS-is Baltic Workboats valminud jääklassiga parvlaev „Kihnu Virve“, mida opereerib Kihnu Veeteed. Laeva tellis riik ja see maksis 9,36 miljonit eurot, millest 93,5% rahastas Euroopa Regionaalarengu Fond. Pärnu Postimehes pärast laeva liiniletulekut ilmunud artikkel „Kihnu väinas ulbib kümne miljoni eurone lelu“ on ilmikas näide, kuidas inimesed ei tea eeltoodud tingimuste vastuolulisust – on võimatu, et üks laev suudab neid kõiki üheaegselt täita.

Munalaiu-Manilaiu liinil sõidab jäävabal perioodil ja kergetes jää-





Manilau liinipaati asendab talvel hõljuk. FOTO:Tauri Roosipuu

oludes 2009. aastal Baltic Workboatsis valminud liinipaati „Manija Mann“ (VL-774), mille tellis ja mida opereerib Tõstamaa Vallavalitsus. Liinipaati maksis 410 000 eurot.

Ringsu-Roomassaare, Ringsu-Munalaiu ja Ringsu-Pärnu liinil sõidab jäävabal perioodil 2012. aastal Baltic Workboatsis valminud kiire kataraanparvlaev „Runõ“, mida käesolevast aastast alates opereerib Kihnu Veeteed. Laeva tellis riik ja see maksis 3,8 miljonit eurot, rahastas Euroopa Regionaalarengu Fond. Et Ruhnu laevaliinid on Eesti kõige pikemad siseliinid, siis sai Ruhnu laeva hankimisel määravaks kiirus, mis välistas jääklassi ja muutis laeva ilmaolude suhtes tundlikumaks.

Roomassaare-Abrika liinil sõidab 2013. aastal Baltic Workboatsis valminud parvlaev „Abro“, mida opereerib Lääne-Saare Vallavalitsus. Laeva tellis riik ja see maksis 1,17 miljonit eurot, rahastas Euroopa Regionaalarengu Fond.

Papissaare-Vikati liinil sõidab 2012. aastal Alunaut OÜ-s valminud liinipaati „Vilsandi“, mille tellis ja mida opereerib Kihelkonna Vallavalitsus. Liinipaati maksis 130 000 eurot.

Sõru-Triigi liinil sõidab 2017. aastal AS-is Baltic Workboats valminud jääklassiga parvlaev „Soela“, mida opereerib Kihnu Veeteed. Laeva tellis riik ja see maksis 9,36 miljonit eurot, millest 85% rahastas Euroopa Liidu Ühtekuuluvusfond.

Kuivastu-Virtsu liinil sõidavad 2017. aastal valminud jääklassiga

parvlaevad „Tõll“ ja „Piret“. Mõlemad laevad tellis ja nendega opereerib AS Tallinna Sadam. Laevad on ehitatud Poolas Remontowa laevatehases.

Heltermaa-Rohuküla liinil sõidavad 2016. aastal valminud jääklassiga parvlaev „Leiger“ ja 2017. aastal valminud sõsarlaev „Tiiu“. Mõlemad laevad tellis ja nendega opereerib AS Tallinna Sadam. Laevad on ehitatud Türgis Sefine laevatehases. Nelja sõsarlaeva lepingujärgne kogumaksumus oli 108,6 miljonit eurot (Türgis ehitatud laeva hind on 22,8 ja Poolas ehitatud laeva hind 31,5 miljonit eurot).

Sviby-Rohuküla liinil sõidab 2015. aastal AS-is Baltic Workboats valminud jääklassiga parvlaev „Ormsö“, mida opereerib Kihnu Veeteed. Laeva tellis riik ja see maksis 9,36 miljonit eurot, millest 93,5% rahastas Euroopa Regionaalarengu Fond.

Tallinna-Aegna liinil sõidab 1971. aastal Astrahani laevatehases ehitatud reisilaev „Vesta“, mida opereerib Kihnu Veeteed. Aegna on ainus saar, mille avaliku laevaliini tarbeks pole uut laeva ehitatud (Aegna kuulub Tallinna haldusalasse).

Kelnase-Leppneeme liinil sõidab 2013. aastal Reval Shipbuilding OÜ-s valminud jääklassiga parvlaev „Wrangö“, mida opereerib Kihnu Veeteed. Laeva tellis riik ja see maksis 2,99 miljonit eurot, rahastas Euroopa Regionaalarengu Fond.

Piirissaare-Laaksaare liinil sõidab jäävabal perioodil 2009. aastal Reval Shipbuilding OÜ-s valminud parvlaev „Koidula“, mida opereerib Kih-

nu Veeteed. Laeva tellis riik ja see maksis 1,56 miljonit eurot.

Seega on pea kõigile saarte laevaliiniidele jõudnud uued ja nende liinide olusid arvesse võttes projekteeritud veesõidukid. Kümne aasta taguse ajaga võrreldes on suurenenud kindlasti ka laevade ohutus, sest kõik uued laevad on ehitatud tänapäevanõuete kohaselt. Regionaalpoliitikas on tegu olulise verstapostiga, sest teadaolevalt lähima aja jooksul uusi liinilaevu lisandumas ei ole. Kümne aasta taguse ajaga võrreldes oleme jõudnud tänapäeva. 2017. aastal on meie saarte vahet sõitvate laevade keskmine vanus kuus aastat, aga kui 46-aastane „Vesta“ välja arvata, siis ainult kolm aastat.

Lähima paarikümne aasta jooksul nii väikest keskmist vanust ei tule, seega on käesolev aasta see, kui Eesti saartele saab kõige uuemate laevadega. Miinuseks on siinjuures see, et kõik uued laevad on ehitatud üsna lühikese aja, seitsme aasta jooksul. See tähendab, et nende laevade eksploatatsiooniaeg saab ka üsna ühel ajal otsa ja riigil tuleb kunagi leida lühikese perioodi jooksul suured summad uute laevade ehitamiseks. Aastail 2009-2017 saarte laevaliiniide jaoks ehitatud laevade kogumaksumus on umbkaudu 147 miljonit eurot – see on laevade hindade summa riigihangete registri andmeil.

Kümne aastaga on muutunud ka laevaoperaatorid. Saaremaa Laevakompaniile pole Eestis jäänud enam ühtki laevaliini. Artiklis vaatluse all olnud aastate vahele jääb ka kolme spetsiaalselt suursaarte ja mandri vahelisteks ühendusteks projekteeritud ja ehitatud parvlaeva – „Muhumaa“ ja „Saaremaa“ (valminud 2010) ning „Hiiumaa“ (2011) – teenistus Heltermaa-Rohuküla ja Kuivastu-Virtsu liinil ning Saaremaa Laevakompanii lipu all. Need laevad väärivad ära märkimist, sest töid saartevahelistesse ühendustesse uue ajastu. Nüüdseks opereerib mandri ja suursaarte vahelisi liine AS-i Tallinna Sadam tütarfirma TS Laevad OÜ, ülejäänud liine opereerib Kihnu Veeteed ja mõnd väiksemat liini kohalik omavalitsus. 

# Läänemere maade kalatööstuste väljavaated

Tekst: Toomas Armulik,  
Kalanduse teabekeskuse juhataja

Eesti Kalaliit ja Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituudi kalanduse teabekeskus korraldasid tänavu aprillis esmakordselt Eestis rahvusvahelise Läänemere kalandusfoorumi.

Foorumi keskmes olid Eesti ja teiste Läänemere maade kalatööstuste väljavaated järgmisel kümnendil. Et üritus osutus väga edukaks, siis oli ühine otsus, et igal aastal tuleks selline foorum korraldada. Kahepäevast üritust ühte artiklisse mahutada on liiga optimistlik ja seetõttu toon välja vaid mõne olulisema kõlama jäänud mõtte.

## Maaialma kalandus kannatab ülepuügi all

Enamiku kalade looduslikud varud on majandatud sellisel tasemel, et vaevalt võib loota saakide suurenemist ja ligi kolmandiku maailmamere kalaliikide varud kannatavad ülepuügi all.

Ülepuügi all kipuvad kõige rohkem kannatama need liigid, mis paljunevad aeglaselt, aga mille vastu on majanduslik huvi, ehk tuunikalad, haid, makrellid ja angerjad. Aeg-ajalt on ilmselgeid ülepuügi mõjusid tunda ka tursa- ja heeringavarudes.

## Forell tuleb eestlaste toidulauale tagasi

Eestlased on endiselt suured lõhesööjad, aga nagu me teame, on kogu kaubanduskettide lõhe ja meriforell pärit Norra kalakasvandustest. Alles viimasel ajal on seoses Tšiili kalakasvanduste kollapsiga lõhe hinnad maailmaturul sedavõrd tõusnud, et ka meie forellikasvatajad saavad oma toodangut – forell on lõhet asendav toode – võrdlust kannatavate hindadega müüa. Enamjaolt on eestlaste lemmikkalad lõhe ja forell ning räim ja kilu ehk need on kalli-



Läänemere kalandusfoorum. Eest vasakult istuvad Hartwig Retzlaff (Deutsche See), Aina Afanasjeva (Eurofish), Valdur Noormägi (Eesti Kalaliit) ja eest paremalt Didzis Šmits (Läti Kalaliit), Jānis Endele (Karavela Ltd turundusdirektor) ja Olavi Petron (Maaeluministeerium). FOTO: Jüri Vlassov

ma ja odavama hinnaga lemmikud.

## Konkurentsipüsimeks peab rõhutama innovatsiooni

Kalatöösturid peavad tulevikus konkurentsipüsimeks aina rohkem tähelepanu pöörama tootarendusele: tooted peavad kauem värskena püsima, aina rohkem nõutakse maitsvaid valmistooteid ja otsustavaks saab toiduvalmistamise mugavus. Lisaks peab välja arendama viise, kuidas olemasolevat toormekogust täielikumalt ära kasutada ning leida uusi väljundeid kogu veest väljavõetud ressursile.

Vaja on suurendada energiatõhusust püügisektoris, kasvatada uusi liike vesiviljeluses kunstlikes tingimustes ning vähendada keskkonnamõjusid.

## Eestlastele on vesiviljelus veel avastamata ressurs

Milles Eesti ei suuda muu maailmaga veel sammu pidada, on vesiviljeluse ja püütud kala vahekord. 2014. aastal tarbiti maailmas kasvatatud kala sama palju kui püütud kala ja sestpeale on kasvatatud kala osakaal aina suurenenud. Meil on vesiviljelustoodang püsinud pik-

ki aastaid suhteliselt samal tasemel ja arenguruumi on rohkem kui küll.

## E-kalanduse võidukäik

Ilmselt ei kao kunagi traditsiooniline kalamüük turul, ent konkurentsipüsimeks peavad suured kalatööstused lähiaastail üha rohkem hakkama tegelema veebikaubandusega ning võimaldama oma klientidele tellimusi internetis.

## Läänemere maade kalaturg sõltub Venemaast, tuleb olla leidlik

Venemaa otsus Euroopa kalatoodetele piirid sulgeda on kalatööstusele rängalt mõjunud. Ellujäämiseks tuleb olla äärmiselt leidlik. Näiteks Lätis sprotte tootvad konservitehased sattusid Venemaa piiride sulgemisel raskesse olukorda, sest läänemaailm polnud harjunud sprotte sööma. Küll aga sööb kogu Euroopa sardiine. Piisas kosmeetilisest muutusest: sprotid tuli ümber nimetada sardiinideks. Alahinnata ei tohi ka uute turgude otsimist. Näiteks Eesti kalatööstused on oma toodangule turgu otsinud Aafrikas ja M.V.Wool ekspordib oma kalatooteid regulaarselt Jaapanisse. 

# Kui merevesi ravis ehk kuidas ennemuiste merel haigusi raviti

Tekst: Rein Albi,  
Eesti Mereakadeemia õppejõud

„Pootsman, mis juhtus?“  
„Ei midagi erilist, kapten, dok  
kukkus apteeki!“

**A**egadel, mil puust laevad liikusid vaid purjede abil, pidi neil seilavail meestel olema raudne tervis. Puust laevad, rauast mehed – nii on seda ajastut meresõidu ajaloos ka iseloomustatud. Pikkadel reisidel tuli väl- ja kannatada kõik raskused ja vaevad, tihti tuli taluda nälga ja janu, eri laiuskraadide all külma ja kuumma ning enamjaolt tuli leppida ka vähese unega. Sellega suutsid toime tulla vaid tõelised merekarud, aga juhtus sedagi, et varem või hiljem haigestusid nemadki. Tõbi oli visa kaduma, sest tohtrit polnud sadade miilide taga kusagilt võtta. Tuli ise oma oskuste ja käepäraste nappide vahenditega toime tulla. Ja enamjaolt tuldi.

Purjelaevniku põhilised tööriistad olid käed. Alatisest märgkaredate otste sikutamiseks tekkisid madruste peopesadesse veritsevad haavad. Valus oli haarata tõrvatud trossi verilihas pihku, aga töö tahtis tegemist ja oma igapäevane leib tuli välja teenida ka siis, kui valu pärast silmist sädemeid lendas. Selle häda vastu polnud abi vaja kaugelt otsida, see oli igapäevane oma käest võtta, tuli vaid aeg-ajalt tulitavate pihkude peale pissida. Usk ja veendumus oma uriini tervendavasse mõjusse on üldtuntud juba iidsetest aegadest.

Kui seilati kuumades ja niisketes troopikameredes, võisid eelmisele hädale lisanduda veel nn kuumuserakud. Need võisid tekkida väikesest kriimustusest või mõne putuka hammustusest, eriti jalgadele – algul hernetera suurused valulikud villid, mille lõhkedes võisid moodustuda põletikulised halvasti paranevad troopilised haavandid. Põhjuseks

oli pidevalt higine nahk, halb toit ja vilets hügieen, mis oli tingitud mageda vee nappusest. Sellised haavandid hakkasid paranema alles siis, kui purjetati tagasi madalama õhutemperatuuriga laiuskraadidele.

Troopikamaades, kus see haigus oli (on) laialt levinud, kasutati raviks ämblikuvõrku, selle „ravimi“ võtsid omaks ka vanad jänkimehed. On teada, et ämblikuvõrk on bioloogiliselt neutraalne, heade antiseptiliste omadustega ja antibakteriaalne, lisaks hoiab haava puhta ja kuivana. Ämblikuvõrk oli tõhus ka verejooksu peatamiseks. Aga kust leida purjelaevas ämblikuvõrku?

Kui kuhugi tekkis mädane paise või läks näpp umbe, siis avati see hõõguvkuuma purjenõelaga ning seejärel kaeti haige koht tõrvaplaastriga. See koosnes männi- või kuuse-tõrvast, segatud sea- või hanerasvaga – sellel oli tõhus antibakteriaalne ja põletikuvastane toime. Mahukat tõrvasalvipotsikut võis leida pea iga elukogenud meremehe santsukotist.

Eakamad mehed kaebasid tihti seljavalude üle, eriti enne ilmutust või siis pärast rahe- ja vihmavalingutes mööda saadetud vahikorda. Seda meremeeste kutsehaigust, reumat, raviti algselt valutavat kohta tärpentiniga määrides, hiljem määriti veel vängema haisu ja toimega vedelikuga, mis oli eesti meremeeste seas tuntud kui „vunts“. Seda apteegikaupa müüdi pudelites, mille sildil uhkete vuntsidega mehe pilt ning kiri SLOAN`S LINIMENT. Nimetatud ravimit valmistati tšillipiiprast ning see tekitas nahale määrituna tugeva soojatunde, leevendades lihase- ja liigesevalu. See ravim on hädalisele kättesaadav veel nüüdki.



Sloan's Liniment ehk vunts.

Rohuks kõigi haiguste vastu on meremehed pidanud džinni, rummi või viskit. Kui meeskond oli lõpma-ta väsinud võitlusest loodusjõududega, ergutati mehi mõne lonksu kange alkoholiga. Tormivahi lõppedes ootas puruväsinud mehi järjekordne lonks kapteni pudelist. Mõnel kavalpeal õnnestus vahel „kanget sise-mist häda“ teeseldes kaptenilt klaasike rummi kõhurohuks välja lunida ka tormivabal päeval. Lõuna-Ameerika ja Lääne-India saarte sadamates kasutati rummi kollapalaviku ja malaaria tõrjeks.

Eriti suur kollapalaviku oht oli Brasiilias linnalähedaste soodega piirnevas Santose sadamalinnas. Seal haigestusid vahel terved meeskonnad, mõne laeva meeskond jäigi nii hõredaks, et laeva sadamast välja saamiseks ja kodumaale toomiseks tuli uusi mehi juurde palgata. Kollapalavik lõppes sageli surmaga ning paljud meremehed jäidki puhkama võõramaa mulda. Teine teriseohtlik koht oli Aafrika läänerannik, mida nimetati „Valge mehe surmaks“. Kaptenid keelasid meestel nendes sadamates düsenteeria vältimiseks juua keetmata vett. Kee-

FOTO: Henk Albert de Klerk, Wikimedia Commons

detud vesi pidi laevas alati käepärast olema. Aga nii mõnigi, pummeldanud õhtul mõnes trahteris, ei teinud hommikul kuiva kurguga ärgates segase peaga vahet keedetud ja keetmata veel ning äge kõhutõbi oligi käes.

Oma jälje meremeeste tervisele jättis ka sääskede levitav malaaria. Vahel oli olukord nii hull, et polnud enam kedagi vahti panna. Kapten Johan Pitka on oma mälestustes kirjutanud: „... jõulu esimese päeva hommikul ärkasin kangete külmavärinatega, ise aga ligunesin higis. Tähenadab, et olin ka malaarias. Tõusin üles ja võtsin tugeva portsjoni hiniini, jõin rummi peale ning jäin koisse. Värisesin külmast ja higistasin palavikust, ikka kordamööda, ning võtsin järjekindlalt hiniini, nii et kõrvad kohisesid. Kolmanda päeva õhtul tundsin paranemist ja neljandal päeval olin jalul, ehkki nõrk. Nii sain ka mina malaariast ruttu jagu, kuid oma jäljed jättis ta mu tervisesse siiski.“

Palju kannatusi on meremeestele toonud C-vitamiini vaegusest tingitud skorbuut. Enne, kui õpiti tundma selle haiguse olemust ja ravi, jõudis see tappa lugematu arvu inimesi. Haigusnähtudeks olid nõrkustunne, igemete, seedeelundite, naha ja lihaste verumine, igemepõletikust tingitud hammaste väljalangemine, raskesti paranevad haavad, ainevahetushäired, kõhulahtisus ja kergesti

purunevad luud. Alles siis, kui Edinburghi arst James Lind oli kindlaks teinud, et meremeeste toidule tsitruselisi, sidrunimahla ja värsket aedvilja (kapsast, kartulit jms) lisades on võimalik skorbuuti vältida, paranes olukord. Heaks skorbuudivastaseks vahendiks osutus hapendatud kapsas. Briti meremees ja maadeavastaja kapten James Cook olevat oma isikliku eeskujuga õpetanud madrusid hapukapsast sööma. Tänu sellele “jälgile saksa roale” jäi briti mermeestel elu alles ja hambad suhu. On andmeid, et skorbuudi vältimiseks panid skandinaavlased juba viikingiajal õlle sisse noore kuuse, kadaka või männi okkaid. Selline õlu sisaldas tubli annuse C- ja B-vitamiini.

### Universaalne ravim 99 haiguse vastu ehk meri veres


Kui Pärnu kandist pärit kapten Kondrat Martinson purjetas oma 600-tonnise „Ingersolliga“ ookeanil, siis pidid nad bootsmaniga kahekesi laeva juhtima, sest kõik ülejäänud lamasid kollapalavikust oimetuna koides. Kolm korda päevas jagas kapten haigetele klaasikese mingit läilamaitset värvitut vedelikku, mis tuli kohe alla neelata. Mehi pani imestama aga asjaolu, et see salapärane arstim usinale pruukimisele vaatamata pudelist otsa ei lõppenud. Ikka ja alati oli pudel kaela-

ni täis. Lõpuks said kõik terveks ja ainult vähesed meeskonnast teadsid, et kapten Martinson ammutas oma imerohtu otse ookeanist.

Inimkond on merevett ravimina kasutanud juba iidsetest aegadest saadik. Märgati, et merevesi parandab ainevahetust, mõjub hästi seedimisele ja tõstab söögiisu, normaliseerib mao happelisust ning mõjub lahtistina. Nüüdseks on kindlaks tehtud, et merevesi soodustab mõnede sisesekretsiooninäärmete haiguste, neerupõletiku ja veresoonekonna haiguste ravimist. Need, kes kannatavad limaskestapõletike ja krooniliste katarride käes, võivad merevee doseeritud joomisega suurendada vastupanuvõimet neile haigustele.

Merevee raviv toime on seletatav sellega, et vees on lahustunud viiskümmend elementi, ehkki mõned neist on vähe. Broom, mida merevesi sisaldab, on rahustava, valuleevendava ja krambivastase toimega, jood soodustab kilpnäärme talitlust jne. Merevesi ja inimveri sisaldavad ühesuguse hulga naatriumi, kaaliumi ja kaltsiumi. Soolane merevesi vabastab liigsetest pingetest ja lihavaludest, samuti aitab ravida mitut nahahaigust – ekseeme, erüteemi, sügelisi – ja parandab ka väiksemaid nahavigastusi. Samuti tohterdatakse soolase kümblyusega angiini, külmetust ja nohu. Raskematest haigustest on just liigesehaiguste põdejad need, kes soolaste protseduuride toel paremat enesetunnet kogevad.

Pikkadel ookeanisõitudel, kui oli nappus joogiveest, lisati vahel mage-dale veele kolmandik osa merevett. Vanad jänkimehed on rääkinud, et selline „kokteil“ maitses nagu mineraalvesi ja parandas enesetunnet, eriti troopilistes vetes seilates, kus kuumuse tõttu oli higistamine lakkamatu.

Loo alguses oli juttu sellest, kuidas laevaarst apteeki kukkus. Vanast meremeeste naljaloost on teada, et ta visati üle parda, sest olevat püüdnud iga haigust ravida mereveega. See pannud mehed tegutsema ja nii visatudki doktor „apteeki“. Õnneks olid kapten Kondrat Martinsoni mehed arukamad ja lasid ennast mereveega terveks ravida ning kapten pääses kuiva nahaga. 



Santose sadam. FOTO: Marc Ferrez, Wikimedia Commons

Uudiseid 1. märtsist 14. maini 2017  
kogus: Tauri Roosipuu



## Politsei- ja Piirivalveamet

- ◆ 18. aprillil ristiti Baltic Workboatsi laevatehases kaks uut piirivalvekaatrit. „Piiri-Liisu“ (M-11) läks Mustvee ja „Kessu“ (M-10) Haapsalu kordoni kasutusse. Baltic Workboats ehitab kokku neli sellist kaatrit. Samuti toimus uue reostustörjelaeva kiilupanekutseremoonia, millel sümboolselt kinnitati aluse kiiluplaat. Uus laev alustab teenistust järgmise aasta kevadel.
- ◆ Politsei- ja Piirivalveamet otsib nime reostustörjevõimega patrull-laevale. Pakutud nimi peab olema loodusnähtuste või veelindude hulgast, see peab selgelt erinema teiste Eestis registreeritud laevade nimest ning ei või olla vastuolus heade kommetega. Samuti ei tohi sisaluda laeva nimes sõna „Eesti“ ega selle võõrkeelsed vasted. Nimekonkursile võib esitada rohkem kui ühe nime. Nimepakkumised saab saata aadressile: [laevanimi@politsei.ee](mailto:laevanimi@politsei.ee)



EESTI KAITSEVÄGI  
ESTONIAN DEFENCE FORCES

- ◆ 10. märtsil Miinisadamas aset leidnud tseremoonial määras mereväe ülem mereväekapten Jüri Saska miinijahtija „Sakala“ uueks komandöriks kaptenmajor Annes Babenko, kes teenib mereväes alates 1999. aastast.
- ◆ Merevägi korraldas märtsi teises pooles miinitörjevõimekust käsitleva NATO koostöökohtumise TTEP (*Tools and Tactics Evaluation Panel*), mille korraldamine oli Eesti mereväele esmakordne.
- ◆ Merevägi viis Saaremaa lähistel ja Tallinna lähel läbi miinitörjeoperatsiooni, mille käigus kaardistati ajalooliselt miiniohtlikke alasid ning tehti kahjutuks sealt leitud lõhkekehad. Operatsioonis osales kümme tegevälalast kahest tuukrigrupi meeskonnast.

- ◆ 7. aprillil õppisid mereväe ajateenijad Revali Merekoolis, kuidas kee- rulistest ilmaoludes siseneda pääste- parve ja -paati ning teha ettevalmis- tusi päästeoperatsiooniks.
- ◆ 10. aprillil tähistas mereväebaas 90. aastapäeva väeüksuse ülema vastuvõtuga Eesti Sõjamuuseumis ning pärja asetamisega Toompeal asuvale admiral Johan Pitka ausam- bale.
- ◆ Mereväelased lõhkasid 10. aprilli varahommikul Tallinna lähel Tei- se maailmasõja aegse Saksa pärit- olu põhjamiini TMB, mis leiti Miini- sadama lähistelt.
- ◆ 11. aprillil lõppes mereväelase baaskursuse viimane kontrollharju- tus, mille käigus pidid mereväe aja- teenijad harjutama laeva jätmist ja veetma ööpäeva päästeparves.
- ◆ 12. aprillil lõhkasid mereväelased Parasmetsa lähel kaks Triigi sada- mast süvendustöödel leitud nõuko- gudeaegset lennukipommi FAB-250.
- ◆ 12. aprilli hommikul saabusid Tallinna plaanilisele sadamaviidile kuus NATO sõjalaeva kahest ala- lisest mereväegrupist. Miinisada- mas peatus NATO 1. alaline miinitör- jegrupp, millesse kuulub neli laeva. Gruppi juhib 2016. aasta juunist Eesti mereväe ohvitser kaptenleitnant Jo- han-Elias Seljamaa. Vanasadamas sildusid NATO 1. alalise mereväegru- pi kaks fregatti. Grupi ülem on kom- modoor Ole Morten Sandquist Norra mereväest.

## TALLINNA SADAM

Heade sõnumite sadam

- ◆ 3. aprillil alustas uue sõiduplaani järgi Itaalia lipu saanud St. Peter Li- ne'i parvlaev „Princess Anastasia“, mis koostöös Moby Lines'iga pakub itaalia elementidega Peterburist läh- tuvaid kruise. Tallinna külastab laev teel Helsingist Stockholm. Koos- töö väline ilming on laevakerel, kus vasakul pardal on Itaalia ja paremal Peterburi arhitektuuri kujutav parda- maaling.
- ◆ Alates 14. aprillist sõidavad mandri- ja suursaarte vahel kõik neli TS Laevade tellitud uut parvlaeva.
- ◆ 26. aprillil algas Tallinna Sadama tänavune kruisilaevade hooaeg, mis

kestab kuni 16. oktoobrini. Hooaja esimese laevana sildus Vanasada- mas „National Geographic Orion“. Tänavuse kruisihooaja jooksul on Tallinna oodata kokku 314 kruisilaev- vakülastust. Tallinna Sadamale kuu- luvasse Saaremaa sadamasse on sel aastal oodata seitset kruisilaevaku- lastust.

- ◆ 3. mail avalikustati tööd, mis Vanasadama Masterplaani žürii oli välja valinud.



- ◆ Vastavalt auditeerimata majandustulemustele teenis AS Tallink Grupp 2016. aastal 937,8 miljoni eurose müügitulu juures ja 9,5 miljoni teenindatud reisija pealt kokku 44,1 miljonit eurot puhaskasumit.
- ◆ Tallinki kiired parvlaevad, mis sõi- davad Tallink Shuttle kaubamärgi all Tallinna-Helsingi liinil, on kümne aastaga vedanud umbes 30 miljonit reisijat.

## VIKING LINE

- ◆ Viking Line'i katamaraan „Exp- ress“, mida turundatakse nime Vi- king Faster ehk FSTR all, tegi 10. aprilli hommikul esimese reisi Tal- linna-Helsingi liinil. Laev sõidab lii- nil kuni oktoobrini ja teeb kuni kolm edasi-tagasi reisi päevas. Laev sõi- dab Rootsi lipu all ja on prahitud Rootsi ettevõttelt Nordic HSC 2017. aasta suveks, pikemaids plaane Vi- king Line'il katamaraaniga esialgu ei ole.



- ◆ BLRT Grupp süvendas Vene-Bal- ti sadama akvatooriumit ja rekonst- rueeris kuuenda ja seitsmenda kai. Akvatoorium süvendati 8,5 meetrilt 10 meetrini ja puhastati laevateed. Ehitustööd kestsid pool aastat, pea- töövõtja oli ehitusfirma Merko.

◆ BLRT Grupp kuuluvas laevaremonditehases Tallinn Shipyard lõpesid parvlaeva „Princess Anastasia“ remondi- ja värvimistööd, mille tulemusena sai alus täiesti uue väljanägemise.

◆ BLRT Grupi Leedu laevaehitustehas sai valmis uue põlvkonna parvlaeva kere, mis ehitati Norra ettevõtte Boreal Sjø AS tarvis. Projekt sai teoks pärast koostöö taastamist Norra firma Fiskerstrand Verft AS. Parvlaeva projekteeris Norra firma Multi Maritime AS. Laev valmib lõplikult Norras.

◆ BLRT Grupp andis kiirkatamaraanile Viking FSTR enne liinile minekut uue ilme. Viking Line on BLRT Grupi koostööpartner alates aastast 2003. BLRT Grupi Tallinna ja Turu laevaremonditehastes remonditakse, hooldatakse ja moderniseeritakse regulaarselt selle Soome laevaoperaatori reisilaevu.



◆ Baltic Workboats osales messil „ColombiaMar 2017“.

◆ Baltic Workboats andis üle kolmanda Ormsö-klassi parvlaeva. Parvlaev „Soela“ sai valmis veidi enne tähtaega ja alustas Sõru-Triigi liinil 1. mail. Sama päeva hommikul toimus Sõru sadamas ka parvlaeva ristimine. Laeva ristiema on Milvi Vanatoa, Hiiumaal Sõrul asuva muuseumi rajaja ning rannarahva ja mereajaloo talletaja.

### Muud uudised

◆ Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ja Saare Maavalitsus sõlmisid AS-iga Kihnu Veeteed otselepingu Ringsu-Munalaiu, Ringsu-Pärnu ja Ringsu-Roomassaare parvlaevaliinide teenindamiseks riigile kuuluva kiirkatamaraaniga „Runö“ 1. maist 2017 kuni 30. aprillini 2022. Samuti sõlmis Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium AS-iga Kihnu Veeteed otselepingu Sõru-Triigi parvlaevaliini teenindamiseks

## Aasta mereharija 2017

Igal aastal omistavad Eesti meremehi ja reedereid ühendavad organisatsioonid Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni meremehe päeva (25. juuni) raames Aasta mereharija aunimetuse ühele väljapaistvale Eesti mereharijale.

Aasta mereharija 2017 on kaugsõidukapten, Eesti Mereakadeemia õppejõud ja merendustegelane **Rein Raudsalu**.

Kapten Rein Raudsalu tunnustati pikaajalise pühendunud tegevuse ja töö eest tulevaste laevajuhtide harimisel nii õppejõu kui ka dekaanina. Samuti on kapten Raudsalu andnud väga suure panuse erialase õppekirjanduse tõlkimisse ja väljaandmisse.

Aasta Mereharija tiitli saaja valivad üksmeelselt välja Eesti Meremeeste Sõltumatu Ametiühing, Eesti Laevajuhtide Liit, Eesti Laevamehaanikute Liit, Eesti Kaptenite Klubi ja Kapten Uno Lauri Sihtasutus.

Aasta mereharija aunimetuse ja tänukiri koos sellega kaasneva 1000-eurose rahalise preemiaga antakse üle 22. juunil Rannarahva Muuseumis Viimsis.



Kapten Rein Raudsalu. FOTO: Edmond Mäll

parvlaevaga „Soela“ 1. maist 2017 kuni 1. veebruarini 2021.

◆ 15. märtsiks oli Eestis tasulisi teenuseid osutavast 103 sadamast kehtiv reostustõrjeplaan olemas 40 sadamal, seitsme sadama plaanid olid kooskõlastamisel ning ülejäänud 56 sadamat ei olnud oma plaani veel esitanud. Vastav nõue kehtib juba 2016. aasta septembrist.

◆ 22. märtsil Peterburis toimunud Läänemere päevale pühendatud konverentsil kiideti heaks ajakohastatud tegevuskava Soome lahe kaitseks.

◆ Eestis kinnitati esmakordselt merestrategie meetmekava, mis koosneb 16 juba lähiaastatel kogu meie mereala seisundit oluliselt parandavast tegevusest.

◆ Märtsis asutati Kapten Uno Lauri Merekuultuuri Sihtasutus.

◆ 6. aprillil toimus Pärnus rahvusvaheline Läänemere kalandusfoorum, mille keskmes olid Eesti ja lähinaabrite kalatööstuste väljavaated järgmisel kümnendil.

◆ Eesti analüüsib meretranspordi digitaliseerimise kitsaskohti. Selleks viib Riigikantselei läbi hanke, et anda esmalt ülevaade poliitilistest ja õiguslikest takistustest ning digitaalselt toimiva merendussektori seni kasutamata potentsiaalid.

◆ Keskkonnainspeksioon kuulutas välja riigihanke seitsme kalakaitseks kasutatava väikelaeva soetamiseks.

◆ Valitsus toetas majandus- ja taristuministri Kadri Simsoni esitatud ettepanekuid Eesti lipu all sõitva kaubalaevastiku tekkeks ning andis ülesande regulatsiooniministeeriumite koostöös täpsemalt välja töötada. Ettepanekud kaubalaevade Eesti lipu alla toomise soodustamiseks hõlmavad Eesti laevandussektorile suunatud maksu- ja majanduskeskkonna muutmist. See puudutab nii laevapere liikmete tulumaksu, sotsiaalmaksu ning töötuskindlustusmaksu määrade muutmise võimalusi kui ka laevandusettevõtetele tulumaksu alternatiivina tonnažimaksu juurutamist. 

# VEETEEDDE AMETI TEATAJA



NR 2/4 (107) 2017



## SADAMAD JA NAVIGATSIOONI- TULED

- Merekeel: mõiste „loots” päritolust
- Uus navigatsioonihoiatuste portaal
- IMO ringkirjad

# TALLINNA MEREPAEVAD

tallinnamerepaevad.ee  
f tallinnamerepaevad

15

16

17

18.07

mereparaad

öölaulupidu

kontserdid

laevasõidud

Maailma  
suurim  
õppepurjekate  
regatt

THE TALL  
SHIPS RACES  
17.–18.07

2017



# Sisukord

- 34 ÜLEVADE:** RAJAME VÄIKESADAMA. Merily Must
- 37 UUDISED:** UUS NAVIGATSIOONIHOIATUSTE RAKENDUS. Olavi Heinlo  
EESTI ON RIKAS SADAMATE POOLEST. Merily Must
- 38 NAVIGAATORILE:** KÕIK TULEDE ISELOOMUST EHK TULEKARAKTERISTIKAST. Pärtel Keskküla
- 42 MEREKEEL:** MÕISTE „LOOTS“ PÄRITOLUST. ENN OJA
- 44 MIS ON LOOTSIRAAMAT JA MIS LOGIRAAMAT?**
- 46 KIRJAKAST:** VEETEDE AMETISSE SAABUNUD IMO RINGKIRJAD.



Veeteede Ameti Teataja nr 2/4 (107) 2017  
Neli korda aastas ilmuv Veeteede Ameti ajakiri  
Ilmub koos ajakirjaga Meremees

## TOIMETUS

**Toimetaja:** Priit Põiklik  
**Keeletoimetaja:** Malle Hunt  
**Küljendus ja makett:** Profimeedia  
**Trükk:** Auratrükk

## KONTAKT

Veeteede Amet  
Valge 4, 11413 Tallinn  
**Telefon:** 620 5525, 505 5222  
**E-post:** teave@vta.ee  
**Veebis:** issuu.com/veeteedeamet  
**Kaanefoto:** Priit Põiklik

# Head lugejad!

Seekordses väljaandes Veeteede Ameti Teataja oleme otsustanud olla põhjalikum. Kui juba navigatsioonitulede karakteristikatest kirjutada, siis nii, et see oleks ülevaatlilik ja lugedes saaks ikka lõpuks igatüki aru, mida need tähendavad ning millest täpselt märku annavad. Suvel külastab meie tuletorni tuhandeid inimesi ja sugugi mitte kõik ei tea, et arhitektuurimälestisteks ja vaatamisväärsusteks olevad tornid on samaaegselt ka töötavad navigatsioonimärgid. Nüüd on hea see ajakiri igapähele pihku pista, et siit siis lugeda, mida erinevalt põlevad, või kui täpne olla, siis plinkivad tuled tornide tipus tähendavad. Meie laevateede osakonna asjatundja Pärtel Keskküla on sellega vaeva näinud ning vaatamata sellele, et artikli lühem versioon on ka varem merendusosalases perioodikas avaldatud, otsustasime, et meie enda autori kirjutistel on meie oma ajakirjas kindel koht.



Foto: REELIKA RIMMAND

Nagu iga paadimees pole veel meremees, pole ka iga paadisild veel sadam. Aga kas võiks olla? Kui kellelegi turgatab pähe mõte ka oma paadisillast päris sadam välja arendada, on seekordses ajakirjas kõik põhilised soovitused ja nipid kirjas. Sadamate järelevalve osakonna juhataja Merily Must kirjutas teemal, kuidas rajada väikesadamat ja mida on tulevasel väikesadama pidajal vaja kindlasti teada ja teha.

Veeteede Ameti Teataja 46. leheküljel avaldame meie saabunud IMO ringkirjad, mille järgi saab igatüki oma nimekirja nendest laevas kaasajastada. Oleme saanud tagasisidet paljudelt professionaalsetelt meresõitjatelt, et laevadokumentatsiooni korras ja järje peal hoidmiseks on selle nimekirja avaldamine teatajas suureks abiks.

Riikliku mereadministratsiooni oleme otsustanud olla inimestele lähedal ja jagada vajalikku nõu ning anda infot just seal, kus liigub kõige rohkem mere ja veeliiklusega seotud inimesi, mistõttu on meie ajakirja kaante vahele jõudnud ka kahe olulise suvise merendusürituse plakatid. Olgu need üleskutseks ja ühtlasi meeldetuletuseks, et kutsu-me teid astuma läbi nii Tallinna kui ka Kuressaare merepäevadelt, kus meie ametnikud on lihtsasti leitavad. Julgege siis neil nõobist kinni haarata ja kõik vajalikud küsimused ära küsida! Kui Kuressaares on augusti teise nädala lõpul üritus kompaktsem ja meie telgi leiab kergesti üles n-õ messialalt Raiekivi säärelt, siis Tallinna merepäevade tegevused ja üritused on pillutatud linnas rohkem laiali, sestap tasub tulla juuliku keskpaigas Lennusadamasse, kus me asume ajaloolise jäämurdja „Suur Tõll“ taga, teise suure jäämurdja „Tarmo“ pardal. Lisaks laevaga tutvumisele ja ekskursioonidele on nagu ikka meie käest võimalik saada infot meresõiduohutuse, väikelaevanduse, navigatsiooniteabe jm kohta. Muidugi müüme ka omahinnaga merekaarte ja -atlaseid.

Merekeele ja -terminoloogia eest hoolitsemine ning selle populariseerimine pole Veeteede Ameti jaoks mitte ainult vahva võimalus oma missiooni täita vaid lausa meie põhimääruse-järgne kohustus. Seetõttu võtsime seekord põhjalikumalt ette mõiste „loots“. Merekeele nõukoja liige Enn Oja tutvustab lugejale nii sõna päritolu kui ka selle kasutamist.

Seega on vajalikku ja huvitavat lugemist seekordses ajakirjas küllaga. Peaasi on süveneda ja mõelda järele, kas kunagi õpitud merendusosalased raamatutarkused veel mees on. Või kui lugeja näol on tegemist maarotiga, on viimane aeg mõelda, et (ikkagi) mere-riigi kodanikule kohaselt on merenduse ABC igapähele vajalik ja kasulik.

**PRIIT PÕIKLIK**

Veeteede Ameti Teataja toimetaja



# RAJAME VÄIKESA

## Mida on vaja teada tulevase väikesada

Eestlasele on meri hingelähedane ja eks nii mõnigi ole unistanud oma sadamast. Aga kui tekib soov ning võimalus see unistus ka täide viia, siis järgnevalt on mõned näpunäited, mida väikesadama pidaja väikesadama loomisel kõrva taha võiks panna.

Tekst: **MERILY MUST** Fotod: **ARHIIV**

**S**adam on sadamaseaduses esitatud definitsiooni kohaselt veesõidukite sildumiseks kohandatud ja sadamateenuse osutamiseks kasutatav maa- ja veeala ning seal asuvad sadama sihtotstarbeliseks kasutamiseks vajalikud ehitised. Enne reaalsete ehitustegevusteni

jõudmist on esmatähtis läbi mõelda, kellele ja mis otstarbeks sadamat rajatakse (teenindatavate laevade tüüp, laevade maalsed mõõtmed, laevadele vajalikud teenused jms) – vaid sellisel juhul on võimalik arendada sadamat, mis tagab laevadele ohutuse ning vastab nende vajaduste-

le. Vastavalt sadama liigitusele kehtivad erinevad nõuded, mida sadamaomanik sadama rajamisel ja selle hilisemal käitamisel täitma peab.

Sadamaseaduses toodud liigituse kohaselt osutatakse väikesadamas sadamateenuseid kuni 24 m pikkustele veesõidukitele – väikesadamate puhul on rangemad nõuded neile, kes osutavad tasulisi teenuseid ning mõnevõrra vähem nõudeid neile väikesadamatele, kes sadamateenuste osutamise eest tasu ei küsi. Üle 24 m pikkuste veesõidukite teenindamisel on tegemist juba sadamaga, kus ei tehta vahet, kas sadamateenuseid osutatakse tasu eest või tasuta. Neid rajatiseid, mille on veesõidukite sildumiseks paigaldanud fütisiline isik enda



Purtsse sadam



Mustvee sadam

loogilised ja hüdrometeoroloogilised uuringud), millega tehakse kindlaks konkreetse sadama asukohast ja tulevikuplaneeritud lähtuvad piirangud ja vajadused, mille sadama projekteerijad saavad arvestada oma töö tegemisel.

Sadama ehituse ja rekonstrueerimise puhul tuleb läbida kõik vajalikud lubade taotlemised ja menetlused nagu tavapärase ehituse puhul, lähtudes nii planeerimiseaduses, ehituseseadustikus jm õigusaktides kehtestatud nõuetest. Vajalikuks võib osutada detailplaneeringu kehtestamise algatamine, keskkonnamõju hindamine, vee erikasutusloa taotlemine vms. Sadama ehitustegevusel on headeks partneriteks kohalikud omavalitsused, kes kindlasti oskavad vajadusel nõu anda, milliseid lube ja menetlusi konkreetse sadama puhul vaja läheb.

Sadamate puhul tuleb ehitustegevuse korral eraldi meeles pidada kohustust projektid kooskõlastada ka Veeteede Ametiga vastavalt majandus- ja kommunikatsiooniministri 06.12.2002 määrusele nr 26 „Ehitustegevuse kord veeteel või navigatsioonimärgi vahetus läheduses või mõjupiirkonnas”. Kooskõlastada tuleb:

- hüdrotehnilise ehitise projekt;
- süvendus- ja kaadamistööde projekt;
- ehitustegevus 50 m raadiuses navigatsioonimärgi vahetus läheduses;
- ehitustegevus märgi mõjupiirkonnas.

### SADAMALE NIME MÄÄRAMINE

Nii nagu igal heal lapsel, peab igale sadamale olema määratud nimi kohanimeseaduse alusel. Sadamale, mis jääb ühe omavalitsusüksuse territooriumile, määrab nime kohalik omavalitsus. Kui sadam asub mitme omavalitsusüksuse territooriumil, määrab nime majandus- ja taristuminister. Kui plaan on rekonstrueerida olemasolevat sadamat või ehitada vanale sadamakohale, siis tasuks kontrollida, ega sadamale pole juba varasemalt nime antud – seda saab kontrollida kohanimeregistrilt (<http://xgis.maaamet.ee/knravalik/>). Kui nime varasemalt määratud pole, siis tuleb nime määramiseks esitada kirjalik taotlus pädevale asutusele.

### SADAMA KANDMINE SADAMAREGISTRISSE

Sadamaregister on sadamate üle arvestust pidav andmekogu, mida peab Veeteede Amet. Sadamaregistrisse peab kandma nii sadamad, väikesadamad, kus osutatakse tasuta sadamateenuseid kui ka väikesadamad, kus teenuseid ei osutata. Selle eest, et kanda registrisse väikesadam, kus osutatakse tasuta teenuseid, tuleb tasuda riigilõivu (130 eurot), tasuta teenuseid mitteosutava väikesadama registreerimisel riigilõivu ei võeta.

Sadama registrisse kandmiseks tuleb sadama pidajal sisse logida [www.sadamaregister.ee](http://www.sadamaregister.ee) keskkonda ID-kaardi abil, algatada sadama registreerimise menetlus ning sisestada küsitud andmed. Kui registreerimise alguses sadamal veel kehtivat ametlikku kohanime ei ole, siis esialgu võibki jääda, kuni nime kinnitamiseni, [nimi puudub]. Sadamaregistrisse sisestatud andmed tuleb salvestada ning siis saab neid hiljem täiendada kuni taotluse esitamiseni. Täpsema loetelu vajalike andmetega leiab sadamaseaduse § 38 lõikest 1 ning Vabariigi Valitsuse 12.12.2012 määrusest nr 103 „Sadamaregistri pidamise põhimäärus”.

Kuna iga sadam on erinev, siis ei tasu sadamaregistris toimetades kohkuda, kui küsitakse andmeid tehniliste vahendite või teenuste kohta, mida antud sadamas ei ole – sellistel puhkudel saab märkidagi, et vastavad vahendid või teenused puuduvad.

Samuti kantakse sadamaregistrisse mitmeid sadama tööks vajalikke dokumente, kui need on õigusaktidega nõutud: sadama eeskiri, laevaheitmete ja lastijätmete vastuvõtmise ja käitlemise kava, sadama reostustõrje plaan, epideemiatõrje eeskiri, keskkonnamõju hindamise aruanne. Väikesadama eeskirja saab koostada registrikeskkonnas, sisestades sadama eeskirjas

# DAMA ma omanikul?

tarbeks ja mida ei kasutata oma majandus- või kutsetegevuseks, sadamaseadus üldse ei käsitla.

### VAJALIKUD UURINGUD, PLANEERINGUD, PROJEKTID

Nagu mainitud, siis enne sadama rekonstrueerimist või ehitamist tuleb teha kindlaks sadama võimalikud kasutajad ja nende vajadused, mille põhjal saab hakata paika panema sadama peamisi omadusi: kaide arv ja mõõtmed, sadama vajalik sügavus, navigatsioonimärgistus, tehnilised vahendid erinevate teenuste osutamiseks jm. Üldiste vajaduste kaardistustele järgnevad erinevad uuringud (sh meteoroloogilised, hüdrolograafilised, mere hüdrodünaamilised, geo-



Räpina sadam

nõutavad andmed, mistõttu seda dokumenti eelnevalt koostada pole vaja. Nõu, milliseid andmeid ja dokumente iga konkreetse sadama puhul tuleb sadamaregistrisse esitada, annab vajadusel Veeteede Amet.

### AKVATOORIUMI MÄÄRAMINE

Juhul kui plaanitakse rajada väikesadamat, mis osutab tasu eest teenuseid, peab sadamale olema määratud akvatoorium. Taotluse akvatooriumi määramiseks saab esitada sadamaregistri menetluskeskkonna kaudu, kus on kirjas ka taotlusele lisatavate dokumentide loetelu (vastavalt sadamaseaduse §-s 6 toodule). Üldjuhul määrab akvatooriumi Vabariigi Valitsus, välja arvatud siis, kui sadam asub kohalikule omavalitsusüksusele kuuluval laevatataval siseveekogul – sel juhul määrab akvatooriumi kohalik omavalitsus.

Määratava akvatooriumi suurus peab sadamat külastavatele veesõidukitele tagama piisava ja ohutu manöövervus- ja sildumisruumi. Seega peab akvatooriumi taotlejal olema täpne ülevaade sellest, kui palju ja milliseid veesõidukeid sadam teenindab või hakkab teenindama, millised on olemasolevad ja planeeritavad sadamarajatised (näiteks kaid ja lainemurdjad).

### SADAMAKAPTENI MÄÄRAMINE

Sadamaseaduse järgi peab sadama pidaja määrama väikesadamale, mis osutab tasu eest teenuseid, sadamakapteni – sadamas ohutut veeliiklust ja veesõidukite ohutut seismist korraldava isiku.

Sadamakapteniks võib olla vähemalt keskharidusega Eesti kodanik või Euroopa Liidu liikmesriigi või Euroopa Majanduspiirkonna lepingu osalisriigi kodanik, kellel on selleks tööks vajalikud teadmised ja kes valdab eesti keelt vähemalt B2-tasemel ning inglise keelt tööülesannete täitmiseks vajalikul tasemel. Väikesadamade sadamakapten



Soela sadam

atesteerimisele ei kuulu. Väikesadamade sadamakaptenil peab olema vähemalt väikelaevajahi tunnistus.

### TÄIENDAVAD NÕUDED VEELIIKLUSE OHUTUSE TAGAMISEL

Väikesadamates, kus osutatakse tasuta teenuseid, peab järgima veeliikluse ohutuse nõudeid – nii sadamaseadusest kui ka meresõiduohutuse seadusest tulenevaid nõudeid.

Tulenevalt sadamaseadusest peab sadama pidaja tagama navigatsiooniteabes avaldatud sügavused akvatooriumil ja sissesõiduteel ning sügavuste mõõdistamise meresõiduohutuse seaduse alusel kehtestatud korra kohaselt. Sadama akvatooriumi ja sissesõidutee mõõdistamiseks võib tellida teenuseid vaid vastavat tegevusluba omavalt ettevõtelt. Nimetatud ettevõtjad on kohustatud mõõdistustööde kavandi ning peale mõõdistustööde ka aruande kooskõlastama Veeteede Ametiga (täpsemad nõuded on esitatud majandus- ja kommunikatsiooniministri 06.12.2002 määruses nr 27 „Hüdrograafiliste mõõdistustööde tegemise

kord“). Valminud mõõdistustulemused avaldatakse navigatsiooniteabes.

Meresõiduohutuse seadus kohustab sadama pidajat tagama sadama navigatsioonimärgistuse korrakohase kavandamise, rajamise, rekonstrueerimise, paigaldamise, tühistamise ja eemaldamise ja märgistusest teavitamise. Navigatsioonimärgistuse rajamise või rekonstrueerimise projekt tuleb koos asjakohase taotlusega esitada Veeteede Ametile. Navigatsioonimärgistuse projektile esitatavad nõuded on esitatud majandus- ja kommunikatsiooniministri 02.12.2002 määruses nr 18 „Navigatsioonimärgistuse kavandamise, rajamise, rekonstrueerimise, paigaldamise, järelevalve ja märgistusest teavitamise nõuded ning kord“.

### KESKKONNAKAITSENÕUDED SADAMAS

Sadama pidaja peab korraldama laevaheitmete ja lastijäätmete vastuvõtmise laevadelt ja muudelt veesõidukitelt, mida see sa-

dam teenindab. Sadama pidaja peab tagama vastuvõtuseadmete piisava kättesaadavuse sadamas, et täita sadamat külastavate laevade vajadused. Kui sadama pidaja ei tegele ise jäätmekäitlusega, peab tal olema sõlmitud leping jäätmete vastuvõtjaga, kellel on teenuse osutamiseks piisavad vastuvõtuseadmed. Sadama pidaja peab koostama ja rakendama laevaheitmete ja lastijäätmete vastuvõtmise ning käitlemise kava (täpsemad nõuded kavale on esitatud sadamaseaduse §-s 26), mis peab olema kooskõlastatud Keskkonnaametiga.

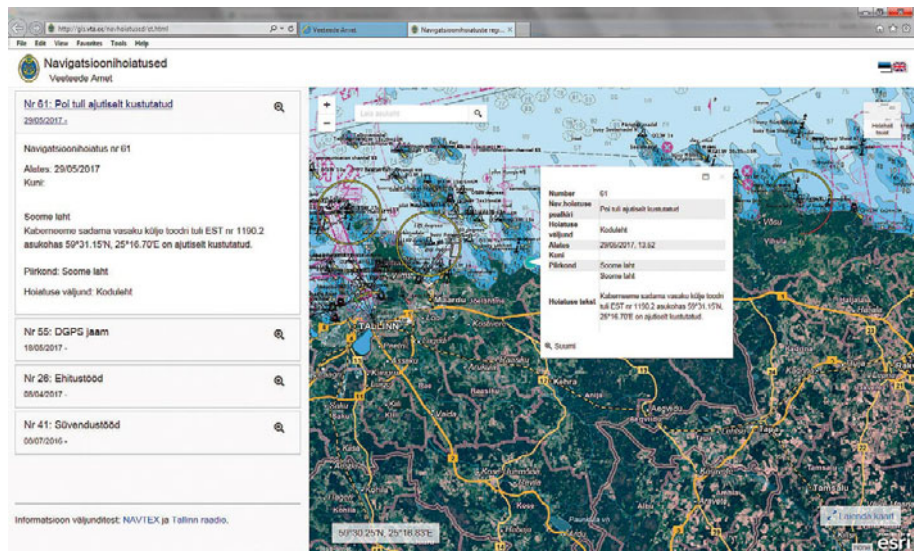
Sadam peab olema varustatud ka reostuse lokaliseerimiseks ja likvideerimiseks vajalike tehniliste vahenditega, arvestades sadama suurust, osutatavaid sadamateenuseid, käideldavaid kaupu ja sadama asukohta. Sadama pidaja peab selleks koostama akvatooriumilt reostuse avastamise ja likvideerimise kohta sadama reostustõrje plaani (täpsemad nõuded on esitatud Vabariigi Valitsuse 07.03.2016 määruses nr 34 „Täpsemad nõuded sadama reostustõrjeplaani sisu ja reostustõrjetehnika kohta“), mis kooskõlastatakse Keskkonnaministeeriumiga.

# Uus navigatsioonihoiatuste rakendus lihtsustab veeliikleja ohutuse tagamist

Veeteede Ametil on valminud uus navigatsioonihoiatuste rakendus, mis on veebikaardi põhine ning annab veeliiklejatele operatiivse ülevaate kehtivatest navigatsioonihoiatustest Eesti vetes nii nende iseloomu kui ka asukoha järgi.

Rakenduses koostatud hoiatused edastatakse avaldamisel automaatselt Riigi Infokommunikatsiooni Sihtasutusele (RIKS), kelle vahendusel jõuavad need Tallinna Raadio mereraadioside VHF-kanalitel perioodiliselt veeliiklejani. Samuti saadab rakendus navigatsioonihoiatused, mis puudutavad rahvusvahelist laevaliiklust, automaatselt Rootsi Meredministratsioonile, kes haldab infot Läänemere ühtses navigatsioonihoiatuste süsteemis NAVTEX.

Uue navigatsioonihoiatuste rakenduse eelis on selles, et info kehtivate navigatsioonihoiatuste asukohtade kohta on ülevaatlik ja ühe pilguga hoomatav. Veeliikleja saab ülevaate, millised hoiatused on hetkel laevale lähemad või võivad eelseisva reisi jooksul laeva teekonna läheduses ette tulla. Navigatsioonihoiatused on nii kaardil kui hoiatuste nimekirjas klikitavad. Uus süsteem aitab veeliiklejaid, kes teevad küll info kogumisel süsteemselt ja järjepidevalt tööd ja on raadioteateid vastu võttes tähelepanelikud, kuid võivad jääda ajahätta info kaustadesse või navigatsiooni-



## Ekraanitõmmis uuest navigatsioonihoiatuste rakendusest

kaartidele kandmisel. Rakendus kuvab ainult kehtivaid hoiatusi ning aitab võimalikke info-lünkasid vähendada.

Loodame, et navigatsioonihoiatuste rakendus leiab algaval hooajal laia kasutust ka väikelaevaluhtide seas, kes saavad end kehtivate hoiatustega kurssi viia enne merele minekut.

Navigatsioonihoiatuste rakendus on kätte-

saadav aadressilt <http://gis.vta.ee/navhoiatused/>. Navigatsioonihoiatused avaldatakse nii eesti kui inglise keeles. Hoiatuse keel on rakenduses valitav. Rakendus vajab töötamiseks andmesideühendust ehk interneti ning on kasutatav kõikides operatsioonisüsteemides ning nutiseadmetes.

Olavi Heinlo

# Eesti on rikas sadamate poolest

Sadamaregistrisse on Eestis kantud 211 sadamat, millest 48 on piltlikult öeldes suurt sadamat, mis teenindavad veesõidukeid olenemata suuruselt. 59 sadamat osutavad sadamateenuseid vaid alla 24-meetrise kogupikkusega veesõidukitele (väikesadam) ning 104 väikesadamat on registris sellised, mis tasulisi teenuseid ei osuta. 2016. aastal registreeriti Veeteede Ametis kokku 28 väikesadamat. 2017. aastal on registrisse kantud 2 uut väikesadamat, kuid kindlasti ei jää need sel aastal viimasteks. Enamike registrisse kantavate sadamate näol on siiski tegemist juba olemasolevate sadamakohtadega, mida nüüd on hakatud kas aktiivsemalt kasutama või on olemas konkreetsed renoveerimisplaanid, kuidas sadamale uus hingamine sisse puhuda. Oma osa sadamate renoveerimisel on kindlasti ka erinevatel toetusmeetmetel, mida sadamatel on olnud võimalik kasutada.



## Sellest, et Eesti on sadamate poolest rikas, annab aimu ka see foto, kus korraga on näha Hundipea, Miini-, Lennu- ja Tallinna Vanasadam.

Sadamate olukord Eestis paraneb pidevalt – see on rõõmuks kõigile harrastusmeresõitjatele. Vaadates viimaste aastate väikesadamate külastatavuse statistikat, on rõõm tõdeda, et igal aastal külastab sadamaid üha enam veesõidukeid ning see trend jätkub ka tulevikus.

Kuna suvi on suure hooga lähenemas, siis soovime sadamaomanikele südamele panna,

et kui plaanis on tegeleda veel enne navigatsiooniperioodi ehitustöödega, paigaldada uusi navigatsioonimärke, teha mõõdistusi vms, siis need tegevused tuleks kindlasti ka eelnevalt Veeteede Ametiga kooskõlastada. Samuti oleks hea enne uue hooaja algust üle vaadata oma andmed sadamaregistris.

Merily Must



# KÕIK TULEDE iseloomust ehk tulekarakteristikast

**Merel võib näha nii tulega navigatsioonimärke, mille asukohta on võimalik tuvastada ka pimedas kui ilma tuleta navigatsioonimärke, mis on kasutatavad ainult valgel ajal.**

Tekst: **PÄRTEL KESKKÜLA** Fotod: **VEETEDE AMETI ARHIIV**

**O**sa neist seisavad rannal või kindlalt merepõhjal ja neid nimetatakse püsimärkideks. Olenevalt tule olemasolust nimetatakse nende alaliike tuletornideks ja tulepaakideks või päevamärkideks. (Tuletorni ja tulepaagi vaheline piir on detailides tinglik ja kokkuleppeline, kuid paljudel juhtudel on ka ilmselge, kas tegemist on tuletorni või millegi oluliselt tagasihoidlikumaga). Ühine nõue kõigile neile on, et nad peavad ümbritsevast taustast hästi eristuma ja olema navigatsioonimärgina selgelt tuvastatavad. Selle tagamiseks päeval kasutatakse taustaga kontrastset värvi viimistlust ja öösel sobivat tuld.

Püsimärke saab kasutada mitmel otstarbel. Nt piki rannikut ühtlase vahega paigutatud märgid on mõeldud kasutamiseks navigeerimisel üldise orientiirina laeva asukoha määramiseks. Ohtliku madala peale ehitatud tuletorn on tavaliselt esmajärjekorras mõeldud hoiatama veeliiklejaid madala eest ja näitama selle asukohta. Kui püsimärgile paigaldada sektortuli, saab tule sektoritega tähistada/näidata erinevaid alasid, olulisi kohti laevateel vms. Kui paigutada tähistamist vajava laevateelõigu mõttelisele pikendusele rannale üksteisele sihi, on võimalik mugavalt tähistada laevatee telge.

Teine osa navigatsioonimärke ujub vee-pinnal ning selleks, et nad ettenähtud kohal püksisid, on nad keti ja ankruga merepõhja kinnitatud. Tulega ujumärkideks on üldiselt poid. Toodrid on üldjuhul ilma tuleta, kuna nende väikeste mõõtmete tõttu ei ole eriti saada neile sobivaid valgusseadmeid. Samuti läheks toodriks tule paigaldamine veidi kõrvale kontseptsioonist, et tooder on lihtne ja odav navigatsioonimärk, kuna navigatsioonimärkide laternad on (vähemalt viimase ajani olnud) toodri hinnaga võrreldes üsna kallid seadmed.

Laulusalm ei valeta – igal majakal on oma tuli. Vähemalt teatud piirkonna ulatuses. Selleks, et laevajuht saaks oma majakatulede järgi määratud asukohas kindel olla, peab iga majaka e tuletorni tuli olema teiste selle piirkonna tuletornide tuledest, aga ka aina rohkematest muudest taustal olevatest tuledest, selgelt eristuv. Tulesid saab erinevaks muuta, kasutades erinevaid värve ja erinevaid plinkimise iseloomu e tulekarak-



seid tule iseloomu ning värve teatud kindla- te kasutusreeglitega ujumärkide jaoks.

Kõige esimesena kasutusel olnud ja liht- saim tule iseloom on püsituli (tähis F, ingl k *fixed*), mille puhul tuli põleb kogu aeg. See on aga kõige energiakulukam, samuti ei ole püsitulesid võimalik üks teisest ega aina ran- nikule lisanduvatest muudest tuledest hästi eristada. Eristamise võimaldamiseks on ka- sutusele võetud erinevat tüüpi plinkimise variandid – plinktuli (Fl, Flashing), võrd- faasne tuli (Iso, Isophase), varjutav tuli (Oc, *Occulting*). Esimesel on plink selgelt lühem kui pimedus (varjutus), teisel on varjutus ja plink ühepikkused ja kolmandal on varjutus selgelt pikem kui plink. Kui kasutada pike- mat plinki, on tegemist pika plinkitulega (LFl, *long flashing*). Variatsioonidena on ka- sutusel veel koguplinktuli (*group flashing*, nt Fl(3)) ja koguvarjutav (*group occulting*, nt Oc(2)) tuli. Viimases on lühema vahega jär- jest kolm plinki või „pimedat plinki“ e varju- tust ning nendele järgneb pikem varjutus. Sagedat ühtlast plinkituld nimetatakse liht- salt „sagedaks plinkituleks“ (Q, *quick flas- hing*), kui plinki veel kiiremaks keerata, saa- me „väga sageda“ (VQ *very quick*) ja UQ, *ultra quick flashing*’u. Kõik suure sageduse- ga tule plingid võivad esineda ka gruppide- na. Valikus on ka nt morse-koodis plinkivad tuled, kombineeritud koguplinktuled ja ko- guni vahelduvad tuled, millel kaks erinevat värvi vaheldumisi plingivad. Iseloomude selgelt eristatavana hoidmiseks on IALA oma juhendis mää- ratlenud, kui pikk võib olla „plink“, kui pikk „pikk plink“ ning kui pikk nendega võrreldes peab

olema varjutus plinkide vahel ja plingigrup- pide vahel, mitu korda minutis plingib sage plinktuli jms.

Selleks, et hõlbustada pika varjutusega tu- lede jälgimist, st et vaatleja neid plingipe- rioidi pika pimedada osa jooksul „ära ei kao- taks“, võib kasutada plinkivat püsitud (FFl, *fixed and flashing*), millel heledate plinkide vahel põleb märgatavalt nõrgem tuli. Aja- looliselt on sellise tulemuse andnud pöörd- laternad, millel läätsetega fookuseeritud pöörleva valguskiire üleminekute e plinkide vahel on valgusallikas läbi laternaruumi klaaside samuti nähtav, aga nõrgemini. Meie lähiümbruses on pöördlaternaid või- malik töötamas näha nt Kõpu tuletornis ja Helsingis Suomenlinna kiriku katusel. Kaas- aegsetel, mittepöörlevatel laternatel on pü- siosa näitamise võimalus elektrooniliselt sisse ehitatud ja see on üsna uus tehnoloogia, mis võimaldab valgusdioode plinkide vahel oluliselt nõrgemalt põlema jätta. Teh- nika arengu tulemusena selle ajalooliselt tu- leiseloomu „üles soojendamises“ ja IALA soovitusesse lisamises on oluline osa ka Eesti laternatootjal Sabik OÜ-l (endine Cy- bernetica AS navigatsioonisüsteemide osa- kond) ja Veeteede Ametil. Selliseid laternaid võib Eestis kohata nt Sõrve tuletornis, Pärnu sihi ülemisel märgil ja veel tasapisi suurene- vas hulgas muudes tuletornides.

Nagu öeldud, on ujumärkide\* tu- lede iseloomude valiku piirid paika pandud IALA süsteemiga. Küljemärkide pu- hul on sealjuures valik kõige vabam, võib öelda, et praktiliselt piiramata. Eestis on üldiselt kõigil külje- märkidel ühesugu- ne ühe plingiga ise- loom, kuid mõnedes

**Tule plinkimine  
seisneb tule põlemise  
ehk plingi ja kustunud oleku  
ehk varjutuse vaheldumises  
teatud süsteemi järgi.**

teristikaid. „Lisaväärtust“ saab tuledele anda, võttes kasutusele ka erinevat värvi sektorid.

## PLINKIMINE

Navigatsioonimärkide värvivaliku ja tulede iseloomu kohta on rahvusvahelisel tasemel soovitusel ja teatud reeglid paika pannud IALA (Rahvusvaheline Navigatsioonimär- gistuse Ametkondade Liit; algselt Interna- tional Association of Lighthouse Authori- ties, aja jooksul on „of“ järele lisandund täiend Marine Aids to Navigation and). Kõi- gepealt määratleb IALA oma juhendis Recommendation E-110 for the Rhythmic Characters of Lights on Aids to Navigation üldiselt navigatsioonimärkidel kasutamiseks soovitatavad tuleiseloomud. Kasutata- vad plingid peavad tagama, et tule iseloo- mud on lühidalt kirjeldatavad ja üks teisest piisavalt selgelt eristuvad. Soovitatavatest variantidest reserveerib IALA Maritime Bu- oyage System\* omakorda hulga konkreet-

Suurupi siht



\*Maritime buoyage system võiks tõlkida kui mere-ujumärgistuse süsteem, kuid praktikas kasuta- takse mitmetes maades süsteemi ujumärkide kohal piisavalt madala vee ja piisavalt leebete jääolude (või tugeva konstruktsiooniga märkide) korral ka merepõhja püstitatud püsimärke.

## Mõned näited tulede iseloomust

### VERGI TULEPAAK

**Info kaardil:** FI WRG 3s – plinktuli; (vähemalt üks) valge, punane ja roheline sektor; plingiperioodi pikkus 3 s.  
**Plingiperioodi kirjeldus:** 0.5+2.5=3 s – 0,5 s plink, 2,5 s pime

### PRANGLI KAGU TULEPAAK

**Info kaardil:** FI(4) W 24s 6M – koguplink-tuli 4 plingiga grupis; valge tuli; plingiperioodi pikkus 24 s; tule nominaalne nähtavuskaugus 6 meremiili.  
**Plingiperioodi kirjeldus:** (1.5+1.5)\*3+1.5+13.5=24 – kolm 1,5 s plinki 1,5 s vahega + veel üks 1,5 s plink (st kokku neli plinki) + 13,5 s pime, ühe plingiperioodi pikkus kokku 24 s.

riikides kasutatakse laevatee küljel nt pöördevms kohtade märkidel orienteerumise hõlbustamiseks teistsugust plinki.

Ohust märgi nimele vastava ilmakaare poole paigutatavate kardinaalmärkide puhul on tule iseloomu valik paika pandud tuntud „kella numbrilaua“ reeglina – pane mõttes madala kohale nelja numbriga kella numbrilaud ja sellelt saad välja lugeda, mitu plinki vastava ilmakaare märgi tuli ühes grupis teeb. Pluss lõunamärgi kuuele plingile lisanduv pikk plink (Q(6) + LFI) selle iseloomu eristamiseks läänemärgi „samuti pikast jorust“, üheksast plingist (FI(9)). Põhjamärgile vastav number 12 tuleb sealjuures lugeda kui „lõpmatult palju“, st põhjamärgi tuli plingib pidevalt ja „sagedalt“ (Q). Teljemärkidel on valik IALA poolest jälle natuke laiem, pakkudes nelja varianti „rahulikumaid plinke“. Üksiku ohu märki iseloomustab kahest plingist koosneva grupiga koguplinktuli. Erimärgi jaoks on IALA soovitude valikus mitmeid erinevaid variante sh koguarjutavad või -plinktuled, samuti morse-tuled. Sealjuures on viie plingiga koguplinktuli reserveeritud mereuringute (ODAS, *Ocean Data Acquisition System*) poidele.

Püsimärkide tulede iseloomu valik on põhimõtteliselt vaba, kuid selge tuvastamise võimaldamiseks ja ohtliku segi ajamise vältimiseks ei tohi muude märkide tuled sarnaneda IALA süsteemi ujumärkide omadega, aga ka teiste sama piirkonna püsimärkide tuledega.

Tule iseloomu kirjeldatakse tavaliselt liitmistehtena. Nt kaardil nähtav tule iseloom „FI(3) 6s“ võib olla nt navigatsioonimärkide andmekogus lahti seletatud tehtega 0,3+0,7+0,3+0,7+0,3+3,7=6 s. Sellest esimehe ja iga ülejäämine liidetav tähendavad plingi pikkust ning teine ja iga ülejäämine

tähendavad varjutuse pikkust ning summa näitab kogu ühe plingiperioodi pikkust sekundites. Erandiks on varjutav tuli, mida võib kujundlikult võtta kui „plinkitud negatiivis“, kuna selle iseloomulikuks tunnuseks on tule põlemises esinevad lühikesed varjutused või n-ö „pimedad plingid“. Seetõttu on varjutava tule perioodi kirjelduses liitmistehte esimene liidetav „pimeda plingi“ pikkus e varjutus. Kui alustada siin analoogselt teiste tuledega „valge plingiga“, ei oleks nt grupi-varjutava tule puhul perioodi kirjeldusest võimalik varjutuste gruppi välja lugeda.

### VÄRV

Esimene kasutatud ja kõige tavalisem navigatsioonimärgi tule värv on valge. Seda kasutatakse tavaliselt üksikute, n-ö orientiiridena kasutatavate või madalale selle eest hoiatamiseks rajatud tuletornide puhul. Samuti on IALA süsteemi märkidest enamus valge tulega.

**Rohelisi ja punaseid** tulesid kasutatakse esmajärjekorras sama värvi küljemärkidel (kes ei teaks, et roheline tähistab laevatee paremat ja punane vasakut külge. Vähemalt IALA A-regioonis). Küljemärkidenä võib käsitleda ka sadamate muuliootsatulesid, mis asuvad sadamavärava ühel või mõlemal küljel. Rohelised ja punased tuled on kasutusel ka sektortulede erinevate sektorite tähistamiseks.



Tule plinkimine seisneb tule põlemise ehk plingi ja kustunud oleku ehk varjutuse vaheldumises teatud süsteemi järgi.

Vahemadala tuletorn

Vähese erandina Eestis võib üksikult püsimärgilt roheline tuli leida Aksi tulepaagilt. Samuti on vähe rohelisi sihitulesid, nt Dirhami ja Kelnase sadama sihil. Punast tuld kasutatakse meil küljemärkidele lisaks üsna sageli sihimärkidel, nt Pärnus kaks sihti, Paljassaare sadama siht jpt. Kuigi IALA juhendid ei ütle selle kohta midagi, on nt soomlased tõlgendanud IALA süsteemi nii, et rohelist ja punast tuld kasutatakse ainult küljemärkidel, muud tuled on üldiselt valged või kollased.

**Kollane tuli** on üsna vähelevinud, seda kasutatakse peamiselt ainult kollastel erimärkidel, st märkidel, mida kasutatakse nt okeanograafiapoidena või millega tähistatakse eripiirkondi, kaableid jms. Eestis on kasutatud tulega erimärki Tallinna lähistel mereuringupoina. IALA soovitab kollast tuld kasutada ka nt tuuleparkide välimiste tuulikute tähistamiseks.

Põhimõtteliselt on „tööriistakastis“ ka vahelduvad tuled, mis plingivad vaheldumisi eri värvidega, kuid need on väga haruldased. IALA soovitude järgi peab uue ohu või uue vraki märgi tuli olema vahelduv kollane ja sinine tuli.

### „PEALTVAADE“

„Pealtvaates“ võib navigatsioonimärkide tulesid jagada järgmiselt:

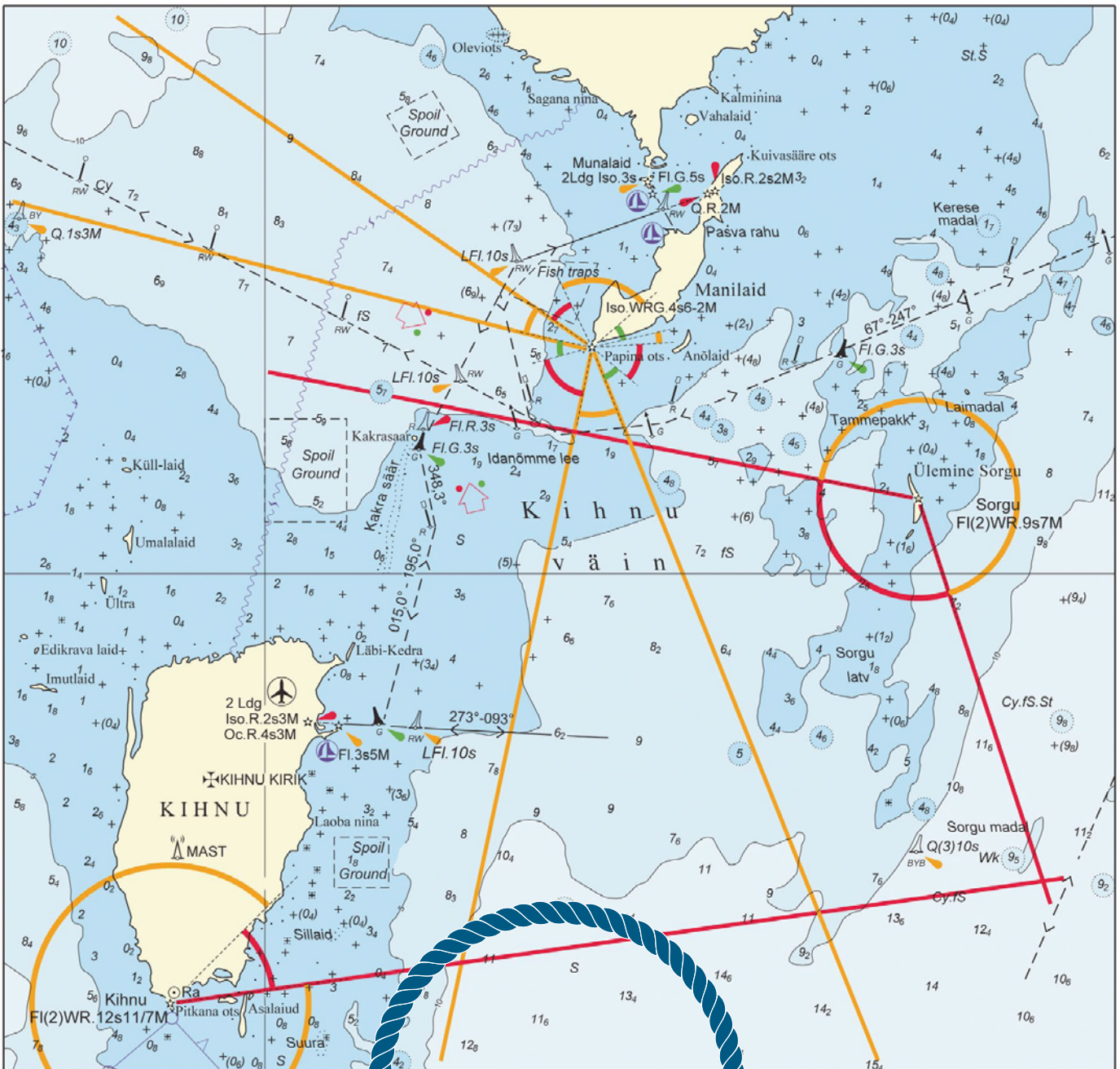
**Ringtuli.** Igasse suunda ühtemoodi paistetv tuli – kõige tavalisem variant lihtsalt orientiirina kasutatavatel üksikutel tuletornidel. Selliste näiteks võib tuua Osmussaare tuletorni või Krassi tulepaagi, mis tähistavad saare otsa või laiu asukohta.

Rannikul asuvatel tuletornidel on vahel maapoolne sektor kinni kaetud (vanadel hõõglampidega laternatel) või välja ehitamata jäetud (kaasaegsetel leedlaternatel). Selline on nt Naissaare tuletorni tuli. Mõnel juhul, nt Tahkuna ja Pakri tuletornis, kasutatakse pimeda ja valge sektori piiri ka madala serva tähistamiseks – kui tuli ilmub nähtavale, ollakse ohutus sektoris. See on juba „säästuvariant“ sektortulest.

**Sektortuli.** Tuli, millel eri värvi sektoritega tähistatakse erinevaid alasid. Sageli tähistatakse valge värviga ohutut veeala ning roheline ja punasega sellest vastavalt paremale ja vasakule jäävat ohtlikku veeala, s.o sisuliselt laevatee tähistamine lateraalsüsteemis. Eestis on suurima sektorite arvuga sektortuli Manilaiu tulepaagil, kus kaks komplekti puna-valge-rohelisi sektoreid ning üks laiem valge sektor. Üks sektorite komplekt tähistab ohutut teed Kihnu väina Kihnust põhja pool ja teine ohutut ala sõiduks Kihnu väina poole Kihnu ja Sorgu saart ümbritsevate madalate vahelt. Kolmas, idapoolne ajalooline sektorite komplekt kaotati, kuna see ei ühildunud kehtestatud laevatee suunaga.

Samuti võib nt ainult punase sektoriga tähistada tuletornist teatud suunda jäävat ohtlikku ala. Sellise näiteks on Rukkirahu





Manilaiu tulepaagi valged sektorid tähistavad ohtuid lähenemissuundi Kihnu väinale ja Kihnu sadamale. Kihnu tuletorni idapoolne sektoripiir tähistas koos Sorgu tuletorni lõunapoolse sektoripiiriga vraki tõttu ohtlikku ala Sorgu saarest lõunas.

tuletorni, mille punased sektorid katavad ümbritsevate rannamadalate servasid. Võimalik on ka pikema käänulise laevatee tähistamine sektortuledega nii, et valged sektorid tähistavad liiklemiseks ohtut ala ning kui piki ühte sektorit sõites hakkab paistma järgmine valge sektor, võib pöörata sellega tähistatavale järgmisele teelõigule. Selline süsteem on väga levinud nt Rootsis.

**Sihituled.** Sihituled on reeglina kitsa sektoriga, mis näitavad ainult sihi suunas. Oleva laevatee või laevatatava veela laiusest on võimalik valida erineva sektori laiusega latern, kuid piki laevateed liikudes

## Sihituled on reeglina kitsa sektoriga, mis näitavad ainult sihi suunas.

ei ole üldjuhul vajalik valgustada merd väga laial alal. Samas aitab see ka energiat kokku hoida ja/või tule nähtavuskaugust suurendada, fookuseerides enamuse valgusest ainult vajalikku suunda.

### KUJUTAMINE KAARDIL

Kaartidel võivad tule värv ja eri värvi sektorite piirid olla näidatud graafiliselt. Lisaks sellele esitatakse kaartidel ja mujal navigat-

siooniteabes navigatsioonimärkide tulede andmed rea lühendite ja numbritena, nt FI(3)WRG.15s21m15-11M. Neist esimene grupp näitab tule iseloomu klassi ja võimaliku plinkide arvu plingigrupis. Selle näiteid võis näha eespool. Teiseks tuleb täht või tähed, mis näitavad tule värvi või erinevate sektorite värve. Kolmandal kohal on ühe plingiperioodi kogupikkus sekundites. Perioodi täpsema kirjelduse leiab väljaandest „Navigatsioonimärgid Eesti vetes“ (nn tuledearaamatust, tänapäeval ainult digitaalsena VA kodulehel) või navigatsioonimärkide andmekogust. Neljandaks tuleb tule kõrgus merepinna ja viiendaks tule või erinevate sektorite nähtavuskaugused. Sageli jäetakse osa neist andmetest ka ära, nt kõrvalisematel tuledel, kaardil ruumi kokkuhoiuks või, kui nt tule värv on kaardil värviga näidatud.

# Mõiste LOOTS päritolust

„Eesti etümoloogiasõnaraamat”: loots - kohalike sõiduolusid tundev kapteni nõuandja laeva juhtimisel raskesti läbitavas piirkonnas, eriti sadamasse sisse- ja väljasõidul.

Tekst: ENN OJA, MEREKEELE NÕUKOJA LIIGE Potod: ISTOCK ja ARHIIV

**A**jaloallikatest teame, et Eesti rannikut külastasid keskajal viikingilaevad ja seejärel hansalaevad. Viikingilaevad olid ehituselt lihtsamad ja vähesesse üldkirjeldustesse tollane merendussõnavara ka nabi kirjavara tõttu ei pääsenud. See viga sai parandatud 14.-16.



sajandil hansalaevade kaubavedudega. Kuigi jäme ots oli alamsakslaste käes, said ka ärksamad merendusest huvitunud eestlased palju teavet ehituselt keerukamate laevade taglasest ja purjedest. Kuna Hansa Liit vedas kaupa peamiselt Läänemere ja Põhjamerelõunaranniku sadamatesse, kus valitsevaks keeleks oli alamsaksa ja selle lähedane sugulane hollandi keel paljude murrakutega, siis saime ka paljud tänaseni kinnistunud merendussõnad neist keeltest, sageli murrete vahel vahet tegemata.



Kõige lihtsam tundub mingi sõna päritolu otsida ning leida asjakohasest päritolusõnastikust. Ka eesti keele sõnade päritolu kohta on 2012. aastast olemas vastav sõnastik – Eesti Keele Instituudi teadlaste koostatud „Eesti etümoloogiasõnaraamat“. Lühidalt selgitan, kuidas sellised sõnavaramud sünnitatakse.

Keeleteadlased töötavad läbi vanad ajalehed, raamatud, lepingud, kroonikad, käsi- kirjad ja muud ajaloolised ürikud. Kogutud vasted rühmitatakse allika koostamise aja ja sõnade häälduse ja kirjakuju järgi, viimased ei pruugi sugugi olla üksüheses vastavuses. Seejärel leitakse sarnased vasted lähil- ja kaugematestki keeltest. Vahel on sõna laenamise kohta leida kindel allikas, enamasti aga tuleb mõiste levimiskäik tuletada loogikat kasutades. Tuleb tõdeda, et paljude sõnade ränne jääbki erineva tõenäosusastmega oletuste valda, ka selletõttu, et kõnekeelt ju vanasti ei saadud salvestada. Hilisemad päritolusõnastikud koostatakse enamasti juba varem koostatute põhjal, vaid vahel lisandub mingi hiljuti avastatud teave.

Keeleteadlased tunnistavad **lootsi** algkeeleks vanainglise ehk anglosaksi keele. Anglosaksid lähtusid tänase Taani edelarannikult ja Alam-Saksimaalt ning olid keltide, roomlaste, norralaste ja normannide kõrval üheks Inglismaa asustanud ja vallutanud rahvuseks. Nende lääne-saksi murrakust sai aluse ka tänane inglise keel.

Millal ja kus **lootsi** sõnatüvi täpselt tekkis, pole allikate puudumisel võimalik tuvastada.

Aluseks oletatakse kaht sõnatüve, mida tänapäeval tunneme kui **lead** – juhtima ja **load** – raskus/kaup/last, ajalooliselt tähistatakse kui **l\*d** ja **l\*t** (\* tähistab täishäälikut, mis mur-

deti ja ajas erineb). Vanainglise keeles esinesid need vastavalt kujul **lædan** – juhtima ja **lād** – tee/retk/kaubavedu. Muide, kui vanasti veeti kaupu maismaal, siis ikka looduslikult sobivatel radadel ja teedel. Siis said eluõiguse ka keskinglise sõnatüvest **lode** – tee tuletatud sõnad **lodestar** – teetäht kui juhttäht (meie mõistes Põhjanael) ja **lodes-tone** – teekivi kui teetähis. Viimane tähistas ka magnetit, mis samuti näitas põhisuunana põhja-lõuna suunda.

12.–13. sajandist on teada keskinglise **lodesman** – teemee kui teejuht. 14. sajandist leiame sama sõna kujul **loodsman** [l'ootsman] hollandi ja **lootsman** alamsaksa keelest, millest hiljem said pärast suupärast lähinemist juba tuntumad sõnakujud **loods** [loots] ja **loots**, erineb seega vaid kirja pilt.

Kui võrrelda veel vasteid teistest germaani keeltest – rootsi **lots**, taani **lods**, norra **los** – alamsaksa **lootsiga**, siis võibki küsida, millisest keelest meie oma **lootsi** saime? Nüüd tuleb mängu juba tõenäosuslik järeldamine: sõltumata mõnest häälikulisest kokkulangevusest mõne lähikeelega, tuleb arvestada ikkagi kaubavedu hansalaevadega hansalinnade vahel ning et valitsevaks keeleks oli neil laevadel ja kaupmeestel alamsaksa keel. Ehk: meie loots pärinebki üli- suure tõenäosusega just alamsaksa keelest.

Tõsi, meie keelt on suuresti mõjutanud ka vene keel ning sealgi on samakõlaline vaste – **лоцман**. Juba kuju ütleb, et tegu on otsese laenuga hollandi keelest. Kuid vene keelde võeti see mõiste üle alles 18. sajandi algaastail, kui tollane tsaar Peeter I (Перп Великий) käis ise Hollandis ja hakkas see-

järele arendama laevaehitust Venemaal. Seega tunduvalt hiljem kui Eestit külastasid hansalaevad, ning seejärel langeb vene keel võimaliku võistleva allikana ära.

Huvitav on seejuures tõik, et kuigi **loots** tuleb inglise keelest, kasutavad ingliskeelsed ise hoopis vastet **pilot**, mis meile jällegi seostub eeskätt

lenduriga. Selgitavad seda teadlased nii, et 14. sajandi al-

gul tegid Hollandi rannikule kaubareise ka Genova ja Venezia kaubalaevad ning itaallased kutsusid lootsi **pilõta**. See nimetus levis ka germaani keeltesse ning pikka aega kasutati ürikutes **lootsi** ja **pilooti** kõrvuti – **pylote/piloot**.

Seostatud on pilooti ka lootsi tolleaegse põhitegevusega – sügavusemõõtmisega: **peilen** – sügavust mõõtma. Sellest sõnast on tulnud ka eestikeelne **peil/peel**. Lootsi on madalmaades kutsutud ka peilloot.

Pikapeale jäid mandrigermaanlased siiski truuks oma mõistele, inglased aga võtsid prantslaste (**pilote** [pil'oot]) hilisemal mõjul



Keeleteadlased tunnistavad lootsi algkeeleks vanainglise ehk anglosaksi keele.



üle omakeelseks kohandatud romaani-tüvelise **pilot** [p'ailöt].

Kuid seegi mõiste pole itaalia ega ladina keelest. Teadlased oletavad algmõisteks kreeka keelset **πηδότης** [ped'ootees], hilisem hääldus [pid'ootis] – tüürimees, koos lähedaste sõnadega **πηδόν** [ped'ón]/[pid'ón] – aeru laba, **πηδάλιον** [ped'alion]/[pid'alion] – rool/tüür, **πηδάν** [ped'an]/[pid'an] – suunduma. Oletatakse, et **p\*d\*1** tüvest on saanud **p\*I\*t** sisekaashäälikute vahelduse (d/l) abil. Itaalia keeles on veeneetslased lootsi tähistamiseks juba 14. sajandil kasutanud ka sõna pedota/pedotta.

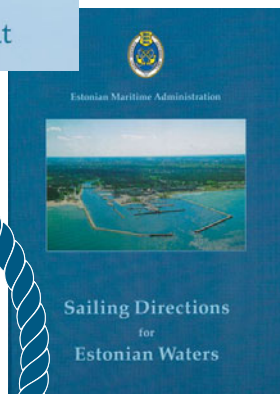
Teise võimalusena pakutakse alg sõnaks galeeri-sõudjate pealikku – **πρωράτης** [proor'aates], kes tüürimehe abilisena osales samuti laevajuhtimises.

Kolmas pakutu on **πύλη** [p'ülee]/[p'ili] – värav, **πυλώτης** [pil'ootis], mida seostatakse ka sadamasse sissedõiduga. Sellega sugulane on ka bütsantsiaegne **πλωτής** [plot'is] – madrus koos



**Veeteede Ameti** väljaandena ilmus kogu rannikut hõlmav „Eesti lootsiraamat“ 2003. aastal

Ingliskeelne lootsiraamat „Sailing Directions for Estonian Waters“ Eesti ala kohta ilmus 2004. aastal



Huvitav on tõik, et kuigi loots tuleb inglise keelest, kasutavad ingliskeelsed ise hoopis vastet pilot, mis meile jällegi seostub eeskätt lenduriga.

jooniamurdelise tegusõnaga **πλώω** [p'loo-o] – purjema / merd sõitma.

**Piloodi** päritolu seega kõikirahuldavalt selge pole; peale selle, et inglise pilot tuleb romaani keelte vahendusel.

## Mis on lootsiraamat ja mis logiraamat?

### LOOTSIRAAMAT

ütleb juba esitaiendi **loots** abil ära selle raamatu eesmärgi – aidata meremehel ohutult ja kasulikult (tuult ja hoovusi arvestades) merel liigelda, samuti saada teavet ohtudest rannikule lähenedes. Päritolu kohta vaata lähemalt märksõna **loots**.

Esimese lootsiraamatu ka Eesti vete kohta koostas rootsi laevakapten Johann Månsson 1644. aastal Siö-Book om Siöfarten i Öster-Sjön.

### LOGIRAAMAT

on laeva päevaraamat ehk laevapäevik, kuhu kantakse teave mereoludest, laeva teekond ja merel juhtunu.

Mõiste on pärit inglise keelest. Kui täna tähistab **log** põhiliselt palki või puunotti, siis vanasti ka lihtsat puutükki. Kasutati seda laeva kiiruse mõõtmiseks, märgistatud kohast visati puutükk vette ning jälgiti kui kiiresti liigub selle suhtes laev. Kindla vahemaa (nt 50 jalga või 20 sülda) läbimise aeg andiski laeva kiiruse ja seda sai koos kursiga arvestada edasise tee arvestamisel. Samuti kasutati vees pikenevat logiliini, kus valmis kiiruse koht oli märgistatud juba sõlmedega, sealt ka kiirusemõõtmise mõiste sõlm. Sõideti ju keskajal ilmaoludest tingitult sageli päevi ilma kohamääramise võimaluseta ehk umbes „kuskile sinna“. Tuleb ju meiegi logi samast sõnast ehk puutükist.

Ingliskeelne **logbook** saigi mereliste sündmuste ülestähendamise päevikuks. Üle on samatüvelise sõna võtnud ka teised germaani keeled: saksa **Logbuch**, taani **logbog**, hollandi **logboek**, rootsi ja norra **loggbok**.

Kus ja millal logiraamatu pidamine üldse alguse sai, pole teada. Ajas tagasi mõeldes oli aga oma laeva kurssi, kiirust ja läbitud teed vaja teada juba vanal hallil ajal. Teave mõistest logbook on aga pärit 17. sajandist.

Vt artiklit „Loots“ Merevikist [www.mereviki.vta.ee](http://www.mereviki.vta.ee) ja „Inglise-eesti meresõnaraamatust“ [www.eki.ee/dict/meri/](http://www.eki.ee/dict/meri/)



10-12. AUGUST 2017

KURESSAARE

# MERE- PÄEVAD

KERLI JÜRI POOTSMANN  
DANIEL LEVI TERMINAATOR  
ANNE VESKI REGATT  
SWINGERS



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

PILETI  
LEVI

# Veeteede Ametisse saabunud IMO ringkirjad

- 1) **MSC.1/Circ.1002/Corr.2** (10.04.2017): Guidelines on alternative design and arrangements for fire safety (Corrigendum);
- 2) **MSC.1/Circ.1002/Corr.3** (4.05.2017): Guidelines on alternative design and arrangements for fire safety (Corrigendum);
- 3) **MSC.1/Circ.1275/Corr.1** (31.03.2017): Unified interpretation of SOLAS chapter II-2 on the number and arrangement of portable fire extinguishers on board ships (Corrigendum);
- 4) **MSC.1/Circ.1563** (10.03.2017): Carriage of dangerous goods the international maritime dangerous goods (IMDG) code (Contact information for the designated national competent authority);
- 5) **MSC.4/Circ.244** (15.02.2017): Reports on acts of piracy and armed robbery against ships (issued monthly – Acts reported during December 2016. 14 cases were reported in December);
- 6) **MSC.4/Circ.245** (30.03.2017): Reports on acts of piracy and armed robbery against ships (Annual Report: 2016);
- 7) **MSC.4/Circ.246** (10.03.2017): Reports on acts of piracy and armed robbery against ships (issued monthly – Acts reported during January 2016. 14 cases were reported in January);
- 8) **MSC.4/Circ.247** (19.04.2017): Reports on acts of piracy and armed robbery against ships (issued monthly – Acts reported during February 2017. 12 cases were reported in February);
- 9) **MSC.4/Circ.248** (5.05.2017): Reports on acts of piracy and armed robbery against ships (issued monthly – Acts reported during March 2017);
- 10) **MSO.7/Circ.14** (11.05.2017): Amendments adopted on 2 October 2008 to the convention on the international mobile satellite organization;
- 11) **MEPC.1/Circ.778/Rev.2** (6.04.2017): List of special areas, emission control areas and particularly sensitive sea areas;
- 12) **MEPC.2/Circ.22/Corr.1** (13.03.2017): Provisional categorization of liquid substances in accordance with MARPOL ANNEX II and the IBC code (Corrigendum) (Special Areas and Emission Control Areas (ECAs) under MARPOL);
- 13) **BWM.1/Circ.41** (2.05.2017): International convention for the control and management of ships' ballast water and sediments, 2004;
- 14) **HNS.2/Circ.1 (21.04)**: Protocol of 2010 to the international convention on liability and compensation for damage in connection with the carriage of hazardous and noxious substances by sea, 1996;
- 15) **OPRC.1/Circ.81** (19.04.2017): International convention on oil pollution preparedness, response and co-operation, 1990;
- 16) **OPRC.3/Circ.32** (19.04.2017): Protocol on preparedness, response and co-operation to pollution incidents by hazardous and noxious substances, 2000;
- 17) **SAR.6/Circ.55** (2.03.2017) – Area search and rescue plans (notification of an arrangement in accordance with paragraph 2.1.5 of the annex to the international convention on maritime search and rescue, 1979, as amended);
- 18) **SAR.7/Circ.13** (10.03.2017): List of documents and publications which should be held by a maritime or joint rescue coordination centre;
- 19) **STCW.2/Circ.73** (28.02.2017): International convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers (STCW), 1978, as amended (Communication received from the Government of the Republic of Poland);
- 20) **STCW.2/Circ.74** (4.05.2017): International convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers (STCW), 1978, as amended (New format of certificates of competency issued by the Government of Malta);
- 21) **STCW.2/Circ.76** (16.05.2017): International convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers (stcw), 1978, as amended;
- 22) **STCW.6/Circ.12** (25.11.2016): Amendments to part b of the seafarers' training, certification and watchkeeping (STCW) code.

**IMO RINGKIRJADEGA ON VÕIMALIK  
TUTVUDA IMO KODULEHEL:**

[webaccounts.imo.org/](http://webaccounts.imo.org/)

**VARSTI ILMUVAID IMO VÄLJAANDED:**

[www.imo.org/Publications/Pages/  
FutureTitles.aspx](http://www.imo.org/Publications/Pages/FutureTitles.aspx)

**IMO VÄLJAANDEID ON VÕIMALIK  
SOETADA SIIT:**

[shop.imo.org/b2c\\_shop/b2c/init.do](http://shop.imo.org/b2c_shop/b2c/init.do)

# Tööstusliku traalpüügi kursus kõigile meremeestele

Eesti Mereakadeemia täiendusõppe keskus alustab uue tööstusliku traalpüügi kursusega, mis on mõeldud tänastele ja tulevastele meremeestele, kes soovivad kalalaeval tööle asuda.

Kursuse kava koostamisel lähtuti põhimõttest anda osalejaile, kelle teadmised avamerekalandusest on vähesed, lühikese aja jooksul elementaarsed teadmised tööst kalalaeval, kus meeskonnad on sageli suhteliselt väikesed, mistõttu kiire õppimis- ja kohanemisvõime on äärmiselt vajalik. Ookeanilaevade laevapere hulka kuuluvad tavaliselt kapten, tüürimees, mehhaanik, madrus(ed), kalatöötajad, -tehnooloogid ja -külmutajad ning kokad.

Ookeani kalapüügilaeva kapten olla on tõeline väljakutse ning töö on palju keerulisem kui teiste laevajuhtide töö, mistõttu maailmas on selliste oskustega kaptenite põud. Kalalaeva kapten peab lisaks laevajuhtimisele tegelema ka kalaparvede otsimise ning püüniste käsitlemisega, ta peab teadma, kust otsida kala ja mis mõjutab kalaparve käitumist (ilmastikufaasid, õhurõhk, kuu faas jms). Kalapüük on stohhastiline protsess, s.t selle tulemust ei ole võimalik ette määrata, ent kui püügiobjekti kohta on teave olemas, saab suurendada soovitud saagi kättesaamise tõenäosust. Selleks vajalik info peitub kalade bioloogiliste iseärasuste tundmises. Teisisõnu, kalapüügi bioloogiline alus on teadmine, millal, miks ja kuidas kala käitub.

## Praktiline osa toimub valmendikeskuses

Kursuse praktiline osa toimub Mereakadeemia valmendikeskuses, kus on kalapüügiprogrammid, mis võimaldavad simuleerida kolme püügiviisi – traali (nii põhja- kui pelaagilise traali), seinnooda ja õngejada kasutamist. Valmendikeskuse kalapüügilaeval on nii Jaapani kui ka Euroopa kalaotsimise ja traalikäigukontrollimise aparatuur, muuhulgas on olemas ka veealused kaamerad ja andurid, mille abil saab näha, mis täpselt toimub vee all.

Treeningu läbiviimiseks on nii ookeani- kui ka rannapüügi trallaevamudelid ja seiner ning asjakohased püügi- piirkonnad: Barentsi meri, Gröõni meri, Läänemeri, Põh-

## TÖÖSTUSLIKU TRAAPÜÜGI BAASKURSUS

Maht: 32 akadeemilist tundi

Hind: 205 €

Koht: Kopli 101, Tallinn

Lisainfo ja registreerimine:

marinetraining@ttu.ee, tel: 613 5588

jameri ja Atlandi ookeani põhjaosa. Valmenditarkvara võimaldab ise juurde luua uusi vajalikke piirkondi ning instruktorid võivad modelleerida erinevaid merepõhja takistusi, kus traal võib kinni jääda.

## Kursus kestab kokku neli päeva ning käsitletavad teemad on järgmised:

- ♦ Lühiülevaade kalapüügi olemusest, ajaloost ja nüüdisolukorrast Läänemeres;
- ♦ Läänemere tööstuslikult püütavate kalade bioloogia ning kalade käitumuslikud eripärad seoses traalpüügiga;
- ♦ kalandust ja meresõitu reguleerivad organisatsioonid, seadusandlus ja õigusaktid;
- ♦ enamlevinud kalapüügiviisid ja -vahendid, traalnootade liigitus, ehitus ja terminoloogia;
- ♦ traallaevade tekimehhanismid ja seadmed (traalvintsid, pardarullid, telefonivintsid, kalapump, vaakumpump, kraanad, pallivintsid, vee-eraldi, kajaloed, sonar, traalnooda ja -laudade andurid), traallaudade tööpõhimõte ja seadistamine;
- ♦ ohutus kalapüügilaevas;
- ♦ kalapüüniste remondiks ja hoolduseks vajalike põhitadmiste ja -oskustega tutvumiseks praktiline tegevus õppelaboris;
- ♦ kalapüügi valmenditreening.





ajakirimeremees

# MEREMEES

Eesti merendusajakiri / Estonian maritime magazine

TASUTA veebis:

[www.issuu.com/ajakirimeremees](http://www.issuu.com/ajakirimeremees)



• NAVIGARE NECESSE EST STABILITATE URGENTE EST •

## LAEVA PÜSTUVUS

Ilmar Noor

## „Laeva püstuvus“

Käesolev õpik on uus, laiahaardeline, kuid lihtsalt ja kiiresti omandatav käsitlus laevateooria ühest tähtsamast ja meresõiduohutuse jaoks olulisimast valdkonnast. Ehkki õpiku pealkiri on „Laeva püstuvus“, hõlmab see enamasti.

Laeva püstuvuse kui ühe tähtsama mereomaduse mõistmine ja kontrolli all hoidmine nii igapäevasel kasutamisel kui ka eri- ja hädaolukordades on hukkumatu ja toimevõime põhikomponent.

Kõigi rahvusvaheliselt reglementeeritud nõuete puhul osutab autor IMO vastava dokumendi nimetusele ja numbrile. Tähtis praktiline osa raamatus on laeva püstuvust puudutava dokumentatsiooni kirjeldus.

Sama tähtis osa on juhtnöörid laeva püstuvuse korraldamiseks, see osa kajastab vastavat dokumentatsiooni ja selle täitmist, püstuvuse kontrolli ja riskide hindamist lastimisel ja lossimisel, püstuvuse hindamist enne mereleminekut ning selle kontrolli merereisi ajal.

Raamatu lõppu on koondatud kõik olulised võrrandid ning käsitletud mõisted ja definitsioonid. Käesoleva raamatu iga leheküljel on vajalik peamiste meresõiduoskuste omandamiseks – laeva juhtimiseks ja ohutuse tagamiseks.

Retsensent kapten Rein Raudsalu