



TRANSPORDIAMET

## **Veetee hoiukava 2025-2028**

Tallinn 2024

## Sisukord

Sissejuhatus .....	3
Veetee hoiukava eesmärk.....	3
1. Navigatsiooniteave ja veetee haldamine.....	4
1.1 Hüdrograafia.....	4
1.2 Kartograafia .....	4
1.3 Laevateed.....	5
2. Laevaliikluse korraldamine ja raadionavigatsioon .....	6
3. Navigatsioonimärgistus .....	9
4. Jäämurre.....	11
5. Laevastik ja sadamad.....	14
Kasutatud lühendid.....	17

## Sissejuhatus

Merendusest sõltub suur osa Eesti majandusest, kuna Statistikaameti andmetel toimub vähemalt 60% Eesti ekspordist ja impordist meritsi. Eesti avatus merele ja asukoht suurte kaubavoogude teel võimaldavad teenida olulist tulu rahvusvahelisest kaubaveost, turismist ja kalandusest. See on võimalik vaid siis, kui merendusega seotud majandustegevust toetavad efektiivsed avaliku sektori teenused, sealhulgas ohutu veeliikluse tagamine ja õiguslik regulatsioon, hea ettevalmistusega tööjõud, üldiselt kõrge oskuste ja teadmiste tase ning turuosaliste vaheline koostöö. Viimastel aastatel on oluliselt kasvanud väikelaevaliiklus, suurendades laevateede korrashoiu vajadust.

Ohutu veeliikluse aluseks on tehniliselt korras laevad, kvalifitseeritud laevapered, õigeaegne navigatsiooniteave ning hooldatud ja tõrgeteta töötav veeteetaristu. Veeteetaristu hooldus ja navigatsioonisüsteemide tagamine on aga olnud alarahastatud. Nende teemade käsitlemiseks koostati veete hoiukava esimest korda 2021. aastal. Alates 2023. aastast viidi Transpordiametist laevadega seotud tegevused Riigilaevastikku. Vastutuse ja töökorralduse jaotus kahe asutuse vahel on kirjeldatud 2023. aastal allkirjastatud koostöökokkuleppes.

## Veete hoiukava eesmärk

Veete hoiukava hõlmab hüdrograafilist mõõdistamist, laevaväliseid navigatsioonivahendeid (navigatsioonimärgid ja -süsteemid nagu DGNSS ja AIS/VDES), teenuseid (VTS/GOFREP), jäämurret, laevateede projekteerimist ja haldamist (sealhulgas süvendamine), navigatsiooniteabe avaldamist ning riigi laevastiku haldust. Transpordi ja liikuvuse arengukavas 2021-2035 on seatud eesmärgiks, et laevateed, mis viivad riiklikult ja regionaalselt tähtsatesse sadamatesse, oleksid rekonstrueeritud, kaasaegsed, regulaarselt hooldatud ning aastaringselt kasutatavad. Arengukava näeb ette ka jäämurdeteenuse tagamise ning veeteetaristu kestliku arendamise ja hooldamise veete hoiukava kaudu.

Elukeskkonna, liikuvuse ja merenduse tulemusvaldkonna eesmärgid ja mõõdikud on kajastatud transpordi ja liikuvuse arengukavas 2021-2035. Veete hoiukava tegevusi viiakse ellu TERE Mere ja vee programmi raames.

Regulaarne veeteetaristu hindamine ja tööde terviklik planeerimine koostöös kõigi osapooltega loob eeldused Eesti veeteetaristu jätkusuutlikuks arenguks. Hästi planeeritud ja hoitud veeteetaristu vähendab õnnetuste riski ja aitab laevadel kasutada optimaalseid teekondi, vähendades seeläbi keskkonnakoormust ja ohte inimestele. Veete hoiukava eesmärk on Transpordiameti (TRAM) ja Riigilaevastiku (RIL) hallatava veeteetaristu hoolduse ja jätkusuutliku korraldamise tagamine. Veete hoiukava toetab Eesti transpordipoliitika elluviimist.

## 1. Navigatsiooniteave ja veete haldamine

Meresõiduohutuse seaduse § 47 kohaselt on TRAM-i ülesanneteks:

- Navigatsioonitingimusi iseloomustava informatsiooni hankimine ja töötlemine, sh hüdrograafiline mõõdistamine
- Navigatsioonimärgistuse ja laevateede haldamine
- Navigatsiooniteabe avaldamine
- Hüdrograafia infosüsteemi ning navigatsioonimärkide andmekogu pidamine

TRAM-is tegeleb hüdrograafilise mõõdistamisega hüdrograafiaosakond (HO), navigatsiooniteabega kartograafiaosakond (KO) ja laevateede haldamise ja korrashoiu korraldamisega laevateede ja sadamate osakond (LSO).

RIL-i ülesanneteks on:

- Laevade haldamine ja uuendamine
- Hundipea ja Rohuküla sadama haldamine
- Ujuvnavigatsioonimärkide tehniline haldamine
- Püsinavigatsioonimärkide tehnika haldamine
- DGNSS-tugijaamade ja R-Mode haldamine

### 1.1 Hüdrograafia

HELCOM-i (Helsingi Komisjon) 1992. aasta konventsiooni reegel 8 sätestab, et konventsiooniga liitunud osapooled töötavad välja plaani olulisemate laevateede ja sadamate süstemaatiliseks mõõdistamiseks, et meresõiduohutust ei ohustaks puudulik informatsioon. BSHC-s (Läänemere hüdrograafiakomisjon) osalevatele riikidele ühiselt koostatud mõõdistamise plaanis on Eesti mereala jagatud mõõdistuse prioriteetsuse alusel kolme kategooriasse (CAT I, CAT II ja CAT III) ning koostatud selle mõõdistamise ajakava, mille järgi tuleb mõõdistustöid teostada. Lisaks hindab LSO igal aastal mõõdistamise vajadust lähtuvalt muutustest veeteel ning tellib HO-lt mõõdistused. HO tellib laeva koos meeskonnaga RIL-ilt. HO hooldab ja uuendab vajadusel RIL-i laevadel kasutusel olevaid seadmeid. HO mõõdistab nelja laevaga (EVA-301, EVA-320, Jakob Prei ja Kaja) igal aastal kokku ca 1000 km<sup>2</sup> merel ja 50 km<sup>2</sup> sisevetel. Eesmärgiks on kõik planeeritud alad saada mõõdistatud 2035. aastaks, praeguseks on mõõdistatud 75% merealast ja 78% sisevetest. Mõõdistustööd teostatakse IHO standardi S-44 kohaselt. HO haldab ka hüdrograafia infosüsteemi (HIS), kuhu on üles laetud kõik senised puhastatud mõõdistusandmed ning kust neid saab alla laadida mh kaartide koostamiseks, laevateede ja navigatsioonimärgistuse haldamiseks.

### 1.2 Kartograafia

Navigatsiooniteabe koostamise ja avaldamisega (navigatsioonikaardid, navigatsioonihoiatused, Teadaanded meremeestele, Lootsiraamat, navigatsioonimärgid Eesti vetes) tegeleb kartograafiaosakond. Navigatsiooniteave koostatakse lähtuvalt IHO standarditest ja SOLAS konventsiooni nõuetest. Perioodil 2025-2028 on suurimaks väljakutseks IHO S-100 standardile vastavate andmestike IHO rakenduskava järgne avaldamine. Koostatakse nii paberkaarte kui elektroonilisi kaarte. Viimased edastatakse tuletatud toodete koostajatele töötlemiseks või laetakse valmis kujul üles rahvusvahelisele navigatsioonikaartide levituskeskuse PRIMAR platvormile, kust edasimüüjad saavad neid tasu eest alla laadida. Lähtuvalt INSPIRE-direktiivi nõuetest edastatakse TRAM haldusalas olevaid hüdrograafiavaldkonna andmeid ka Eesti geoportaali. Navigatsioonihoiatused avaldatakse navigatsioonihoiatuste portaalis ning edastatakse koostöös

RIKS-iga läbi Tallinn Raadio ja koostöös Rootsi Mereadministratsiooniga läbi NAVTEX-süsteemi. Teadaanded meremeestele, Lootsiraamat ja Navigatsioonimärgid Eesti vetes avaldatakse digitaalsete väljaannetena TRAM-i kodulehel.

### 1.3 Laevateed

Koostöös HO, KO ja Riigilaevastiku navigatsioonimärgistuse üksusega (NMÜ) korraldab üldkasutataval veeteel navigatsioonimärgistuse ja laevateede projekteerimist, rajamist ning haldamist LSO. Haldamine hõlmab ka nelja üldkasutataval veeteel asuvat kanalit: Rukki kanalit Väinameres, Saareotsa kanalit Liivi lahe põhjaosas ning Praaga kanalit Peipsi järves ja Eesti Värava kanalit Lämmijärves. Need kanalid vajavad perioodilist süvendamist. Rukki kanalit kasutavad peamiselt Hiiumaaga ja Saareotsa kanalit Kihnuga ühendust pidavad parvlaevad. Sisevete kanaleid kasutavad peamiselt väikelaevad, kalalaevad ja ametkondade laevad. Süvendamise vajadus tuvastatakse iga-aastaste hüdrograafiliste mõõdistuste põhjal. Järgmised planeeritud süvendused on toodud tabelis nr 1.

LSO töötleb ja analüüsib AIS-andmeid, kogub väikelaevade liiklusandmeid, hindab regulaarselt veeteetaristu seisukorda ning vajadusel koostab projektid navigatsioonimärgistuse ja kanalite uuendamiseks. Rukki kanali süvendamiseks on baasrahastusena ette nähtud 333 333 eurot iga kahe aasta tagant, kuid juba mitu aastat pole see piisav ja on vaja leida lisaraha. Kanali põhja ladestub pidevalt setteid, mida eemaldatakse korralise hooldamise käigus iga kahe aasta tagant, et parvlaevad saaksid ka madalama veetaseme korral ohutult liigelda. Vajalik oleks tagada baasrahastus täies ulatuses, et perioodiliselt hooldada kanaleid ja seeläbi tagada meresõiduohutus kõigis üldkasutatavates veete kanalites.

Tabel 1. Planeeritud kanalite süvendamised 2025-2028

Laevateed	2025	2026	2027	2028	Vajaduse selgitus
Üldkasutatava veete kanalite hooldussüvendused	700 000	700 000	700 000	700 000	Raha eraldamine tagab üldkasutatava veete kanalite (Rukki, Saareotsa, Praaga ja Eesti värava) korrashoiu. Baasrahastuse korral on võimalik hooldussüvendust vajaduspõhiselt kavandada. Hooldatud kanalid tagavad veeliikluse ohutuse ja parvlaevaühenduse toimimise.
<b>Kulud kokku</b>	<b>700 000</b>	<b>700 000</b>	<b>700 000</b>	<b>700 000</b>	
<b>RES 2025-2028</b>	<b>0</b>	<b>333 333</b>	<b>0</b>	<b>333 333</b>	
<b>Puudujääk kokku</b>	<b>-700 000</b>	<b>-366 667</b>	<b>-700 000</b>	<b>-366 667</b>	

### Teenuse mõõdikud

Laevatee või navigatsioonimärgistuse seisukorrast põhjustatud õnnetuste arv aastas on 0 ja ohtlike juhtumite arv aastas on väiksem kui 3. Merel on igal aastal mõõdetud vähemalt 1000 km<sup>2</sup> või andmeid kogutud 300 GB ja sisevetel vähemalt 40 km<sup>2</sup> või andmeid kogutud 10 GB. 2028. aastaks on mõõdistatud 85% Eesti merealast. Ebakorrektselt navigatsiooniteabest põhjustatud õnnetuste arv on 0.

### Alarahastamisega kaasnevad ohud

Ilma nõuetele vastava hüdrograafilise mõõdistuse ja andmete töötluseta ei ole võimalik laevateede haldust ega navigatsiooniteabe koostamist korraldada. Ebatäpne navigatsiooniteave ning puudulike andmete alusel teostatud laevateede hooldus viib õnnetuse riski suurenemiseni. Kui kanaleid ei hooldata regulaarselt, siis ei ole nendes tagatud veeliikluse ohutus ning madala veetaseme korral on

oht regulaarse parvlaevaühenduse katkemiseks saarte ja mandri vahel. Samuti ei ole võimalik parvlaeval Koidula Eesti Värava kanali süvendamata jätmise korral Kallastesse dokki sõita. Kui parvlaevaühendused katkevad, häirib see teenuste osutamist ja võib seada ohtu inimeste elud.

## **2. Laevaliikluse korraldamine ja raadionavigatsioon**

Laevaliikluse korraldamise süsteemi eesmärk on laevaliikluse ohutuse ja sujuvuse tõhustamine ning keskkonnariskide vähendamine üldkasutataval veeteel Soome lahes. Korraldamine hõlmab laevaliiklusteenuste (VTS) osutamise ja laevaettekannete süsteemi töö korraldamist. Tööd korraldab TRAM-is laevaliikluse juhtimise osakond (LJO), mis jälgib mereala Kõpust Narva-Jõesuuni.

MSOS-i § 51 kohaselt organiseerib TRAM laevaliikluse korraldamise süsteemi tööd. Laevaliiklusteeninduse piirkond on Eesti mereala osa, kus osutatakse laevaliiklusteenuseid, lähtudes IMO ja IALA nõuetest ja soovitud test. Laevaliikluse korraldamise süsteemi tööpiirkond jaguneb laevaliiklusteeninduse piirkonnaks ja Soome lahe laevaettekannete (GOFREP) süsteemi piirkonnaks. Laevaliikluse seire- ja teabesüsteemide kohustus ja üldnõuded on toodud ka EL-i direktiivis 2002/59.

HELCOM-i osapooled on ühiselt kokku leppinud Läänemere laevade automaatse identifitseerimise süsteemi (AIS) haldamises ning andmete jagamises ning kogumises. Laevaliiklusteenuste osutamiseks ja laevade AIS-signaali vastuvõtmiseks on Eesti merealale rajatud vastav kaldajaamade võrk. Kogutud andmeid on võimalik hiljem kasutada statistikaks, riskide hindamiseks ning merealaga seotud tegevuste planeerimiseks. AIS-andmed saadetakse automaatselt HELCOM-i ja SafeSeaNet-i (laevaliikluse monitooring EL-i vetes) süsteemi.

Soome lahe rahvusvahelistes vetes on kasutusel kohustuslik laevaettekannete süsteem GOFREP, mille eesmärk on tagada ohutu laevasõit ja merekeskkonna kaitse läbi informatsiooni vahetamise laeva ning vastava kaldakeskuse vahel. Laevaliikluse jälgimiseks Kopli, Tallinna ja Muuga lähel on kasutusel lisaks AIS baasjaamadele ka radarid Paljassaares ja Leppneemes. Sidepidamiseks laevajuhtidega Soome lahel on kasutusel VHF-raadiosidesüsteemid.

Efektiivne, ajakohane ja rahvusvahelistele standarditele vastav laevaliikluse korraldamise süsteem loob eeldused ohutuks ja sujuvaks laevaliikluseks ning aitab vähendada kütusekulu ja ooteaega sadamatesse ja seega ka koormust keskkonnale. Hinnanguliselt hoitakse tänu laevaliikluse korraldamise süsteemi rakendamisele ära ligikaudu 10 laevaõnnetust aastas.

### **Rahastamise vajadus**

GOFREP-süsteemi toimimiseks vajalikud seadmed vajavad uuendamist 2026. aastal, vastasel juhul võib olla süsteemi töö häiritud, mis toob kaasa laevaliikluse ohutuse taseme languse ja keskkonnareostuse riski. Vajalik on välja ehitada praegu puuduv ligipääs Leppneeme radarile, et oleks võimalik seadmeid hooldada ja remontida.

AIS-baasjaamade võrk asendati 2022. aastal VDES-võrguga, mis võimaldab suurema mahuga andmevahetust laevade ja kaldaasutuste vahel, suureneb sõnumite edastamise küberturvalisuse tase ning võimalus tulevikus rakendada erinevaid e-navigatsiooni funktsioone, s.h navigatsiooniteabe edastamist. Sellega on seotud VTS-süsteemi arendus 2026. aastal. Ajakohane AIS/VDES- ning VHF-süsteem võimaldavad efektiivset sidet ning andmevahetust laevade ja juhtimiskeskuse vahel ennetamaks ohtlike olukordade tekkimist.

Eestis on kasutusel kaks DGNSS-tugijaama – Ristnas ja Narva-Jõesuus. Nende eesmärk on asukohaparandite rakendamisega tõsta asukoha määramise täpsust. DGNSS-teenuse nõuded ja korraldus tuginevad IMO resolutsioonidel. DGNSS-jaamade välja kolimine amortiseerunud muinsuskaitsealustest hoonetest võetakse ette 2025. aastal (tabel 2). Alates 2023. aastast on DGNSS-jaamad RIL-i hallata ning nende hoolduse ja uuendamisega tegeleb navigatsioonimärkide üksus.

Tabel 2. Laevaliikluse korraldamise ja raadionavigatsiooni investeeringud 2025-2028

Kuluobjekt	2025	2026	2027	2028	Vajaduse selgitus
DGNSS-jaamade kolimine	150 000	150 000			Narva-Jõesuu (2025) ja Ristna (2026) DGNSS-tugijaamade ümber tõstmine seoses kinnistute võõrandamisega. Rahastuseta ei saa kinnistuid võõrandada ja tuleb investeerida praeguste hoonete rekonstrueerimisse.
Fiiberoptilise kaabli paigaldamine (Ristna)			100 000		R-Mode tugijaamade ajatempli sünkroniseerimine läbi fiiberoptilise kaabli
Fiiberoptilise kaabli paigaldamine (Narva-Jõesuu)			50 000		R-Mode tugijaamade ajatempli sünkroniseerimine läbi fiiberoptilise kaabli
GOFREP-süsteemi arendus			60000		EL direktiivi 2002/59 nõuete täitmise vajadus, kaasnevad trahvid riigile nõuete mittetäitmise osas.
VTS-süsteemi arendus		70000			Vajalik laevaliikluse monitooringusüsteemi funktsionaalsuse täiendamiseks ja seeläbi ohutuse tagamiseks. Tõrgeteta toimiv VTS-süsteem hoiab aastas ära hinnanguliselt 10 laevaõnnetust.
Leppneeme radari ligipääs	200 000				Hoolduse ja remondi võimaldamine on vajalik laevaliikluse ohutuse tagamiseks.
<b>Kulud kokku</b>	<b>350 000</b>	<b>210 000</b>	<b>220 000</b>	<b>0</b>	
<b>RES 2025-2028</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Puudujääk kokku</b>	<b>-350 000</b>	<b>-210 000</b>	<b>-220 000</b>	<b>0</b>	

Satelliitside häiringud on viimastel aastatel Läänemerel ja Soome lahes sagenenud. Radarivastajate laialdasem kasutamine on üks võimalik alternatiiv satelliit-positsioneerimisele. 2024. aastal vahetatakse välja Tallinnamadala radarivastaja. Teised alternatiivsed lahendused on GNSS-ist sõltumatud raadionavigatsioonisüsteemid nagu R-Mode (Ranging Mode). R-Mode süsteem kasutab maapealseid tugijaamu, mis saadavad AIS-signaale ning laevadel olevad vastuvõtjad kasutavad neid signaale oma positsiooni ja liikumise määramiseks. Narva-Jõesuusse ja Ristnasse on 2024. aastal paigaldatud R-Mode saatjad. Satelliitnavigatsiooni süsteemi häirete korral suudab seade edastada signaali ca kaks tundi. Et signaali saaks pikemalt edastada, tuleb lisada ajasünkroniseerimise seadmed ning vedada jaamadeni valguskaabel kiire interneti jaoks. R-Mode-süsteemi laialdasemat kasutuselevõttu võib oodata pärast süsteemi standardiseerimist, mis on kavandatud 2026. aastasse.

## **Mõõdikud**

Eesmärgid laevaliikluse operaatori tööle: tööga seotud laevaõnnetuste arv laevaliikluse korraldamise tööpiirkonnas on 0. Hinnang laevaliikluse operaatori tööle on VTS simulaatoril kõikides hinnatavates valdkondades (protseduuride järgimine, väljendite kasutamine, kõne korrektsus, olukordade prognoosimine ja lahendamine, liikluse suunamine ja sujuvus) vähemalt rahuldav (hinne 3) viie palli süsteemis.

Lisaks on eesmärk, et laevaliikluse korraldamise süsteemi käideldavus on minimaalselt 99,9 % kusjuures maksimaalne katkestuste kestus on 15 minutit maksimaalselt 15 tundi aastas.

## **Alarahastamisega kaasnevad ohud**

Laevaliikluse ohutuse tagamiseks ja laevaliikluse korraldamise süsteemi (VTS/GOFREP) vajalike seadmete hooldamata ja uuendamata jätmine võib viia laevaõnnetuseni. Soome laht on üks tihedama liiklusega piirkondi Euroopas. Läänemere tihe rahvusvaheline laevaliiklus, s.h naftatankerite, kauba- ja reisilaevade liiklus, ning Eesti madal rannikumeri on tegurid, mis halbade asjaolude kokkulangemisel kujutavad suurt ohtu nii inimestele, kui võivad tekitada pöördumatut kahju tundliku ökosüsteemiga looduskeskkonnale.

Vastavalt direktiivile EL 2002/59 on liikmesriikidel kohustus tagada, et pädevate asutuste rannikuäärsetele keskustele on lisaks sobivatele tehnilistele vahenditele kättesaadav ka piisav ja õige kvalifikatsiooniga personal. Tulenevalt direktiivi EL 2002/59 sätestatule viib nõuete eiramine sanktsioonide ja trahvideni EL-i poolt.

Lisaks kahjule Eesti kui mereriigi mainele, muudavad uudised meie merenduse ebakompetentsusest sadamad vähem atraktiivseks ning tõusevad laevade kindlustusmaksed, veoteenus muutub kallimaks ja laevakülastuste arv väheneb. Sellest tulenevalt väheneb nii veeteetasu laekumine kui sadamate tulud. Kokkuvõtvalt mõjub selline olukord kogu majanduskeskkonnale ja transpordiahelale. Samuti kaasneb negatiivne mõju kliimamuutuste eesmärkide saavutamisele, kuna meritsi vedu on üks kõige keskkonnasäästlikumaid transpordiviise.



### 3. Navigatsioonimärgistus

SOLAS-e (Rahvusvaheline konventsioon inimeste ohutusest merel) peatüki V reegel 13 sätestab, et iga lepinguga liitunud riik (s.h Eesti) kindlustab navigatsioonimärgistuse, mis on kooskõlas liikluse tiheduse ja riskide suurusega. Märgistus peab olema võimalikult üheselt mõistetav, selleks tuleb planeerimisel lähtuda rahvusvahelistest soovitustest ja juhenditest. Sama reegel sätestab, et info navigatsioonimärgistuse kohta tuleb teha avalikuks kõikidele seotud osapooltele.

TRAM haldab kokku 808 navigatsioonimärki: 675 ujumärki ja 133 püsimärki. Kõik tulega püsimärgid (123) ja 135 ujumärki on monitooringus, s.t nende seisukorra kohta saadakse reaalajas infot. Töid ujumnavigatsioonimärkidega korraldab RIL ja püsinavigatsioonimärkidega TRAM. Navigatsioonimärkide tehniline hooldus lähtub IALA (Rahvusvaheline Navigatsioonimärkide Organisatsioon) standarditest, soovitustest ja juhistest. Ujumärke hooldatakse Tallinnas, Rohukülas ja Tartus asuvates hooldusbaasides.

Eesti püsimärgid erinevad nii suuruse kui konstruktsiooni poolest ning tihti on need raskesti ligipääsetavad. 14 püsimärki on kantud kultuurimälestiste riiklikusse registrisse arhitektuurimälestistena. Need eritingimused suurendavad märkide korrashoiu ja renoveerimise maksumust. Tuletornid on lisaks merekultuuripärandi ning kohaliku identiteedi lahutamatud osad ning selle asjaoluga tuleb nende renoveerimisel ja rekonstrueerimisel arvestada.

Ujumärkidest on kasutusel nelja peamist tüüpi poisid – avamerel ja suurema sügavusega kohtades on kasutusel avamere jääpoid ja suured jääpoid ning madalates kohtades ja rannikumeres plastikust jääpoid ning väikesed jääpoid. Kõikidel poidel kasutatakse üht tüüpi laternat, mida nimetatakse jäälaternaks (varasemalt oli laternaid, mis ei sobinud jäässe).

Navigatsioonimärkide kui andmeobjektide haldamine toimub navigatsioonimärkide infosüsteemis (NMIS), mis koosneb navigatsioonimärkide andmekogust (NMA), navigatsioonimärkide eksploatatsiooniinfosüsteemist (NME), kaugseires olevate märkide terminalidest ning 9 poitöölaeva tark- ja riistvarast ning neljast virtualiseeritud serverist.

NMA on andmebaas, mis sisaldab kõikide Eesti navigatsioonimärkide ajakohaseid andmeid. NMA andmed on sisendiks ka avaldatavale navigatsiooniteabele (s.h navigatsioonikaardid) ning kaardirakendusele Nutimeri.

Navigatsioonimärkide eksploatatsiooni ja jälgimist läbi GSM-võrgu korraldatakse NME kaudu. Kuna eeldatavasti lõppeb lähiaastatel 2G-andmeside teenuse pakkumine, tuleb seadmeid moderniseerida ja vanemad seadmed välja vahetada uute vastu. Seadmete moderniseerimine kajastub majanduskuludes ja uute soetamine tabelis nr 5.

Ujumärkidele ning nende osadele (kere, kett ja ankur) on igal märgil NME-s oma hoolduse intervall, millest lähtuvalt töid planeeritakse. NME oluline funktsioon on ka töökäskude edastamine RILi poitöödega tegelevatele laevadele. Püsimärkide hooldusvajadus tuvastatakse regulaarsete ülevaatuste ja hoolduste käigus. Seadmete hooldusega tegeleb RIL-i navigatsioonimärgistuse üksus, ehitiste seisukorraga TRAM-i haldusosakond.

Navigatsioonimärkide asjakohasust ja riskide taset hinnatakse TRAM-i LSO-s regulaarselt läbi viidava veetee hindamise käigus ja kaalutletud otsuste tulemusena tühistatakse või lisatakse märke.

### **Navigatsioonimärgistuse teenuse mõõdikud**

Navigatsioonimärgistuse teenuse jaoks on kasutusel kaks mõõdikut – navigatsioonimärkide käideldavus ning navigatsioonimärgistuse seisukorrast põhjustatud õnnetuste ja ohtlike juhtumite arv. Navigatsioonimärgid on jagatud kolme tähtsuskategooriasse vastavalt IALA käideldavuse kategooriatele (tabel nr 3).

Tabel 3. Navigatsioonimärkide tähtsuskategooriad ja nende minimaalse käideldavuse arvutamine

Märgi kategooria	3 a käideldavus
1	99,8%
2	99%
3	97%

Käideldavus arvutatakse kolme aasta koondandmete põhjal järgnevalt:

$$\frac{\text{töökorras oldud aeg} - \text{rikkega oldud aeg}}{\text{kogu töökorras oldud aeg}}$$

Märkide kategooriad ja nende reaalne käideldavus on näidatud NMA-s. Kui märk on ajutiselt tühistatud või ei tööta muul põhjusel, nii nagu navigatsiooniteabes avaldatud, arvestab NMA sellega käideldavuse % arvutamisel ning kuvatakse uus %. Juhul kui talvised olud mõjutavad oluliselt ujumärkide tööd, siis avaldatakse üldine hoiatus, et ujumärgid ei pruugi olla õiges asukohas. Kui märgi käideldavus jääb alla 95 %, soovib IALA kaaluda selle tühistamist.

Eesmärk on, et navigatsioonimärgistuse seisukorrast põhjustatud õnnetuste arv aastas on 0 ja ohtlike juhtumite arv aastas on väiksem kui 3.

### **Rahastuse vajadus**

Ujumärkide maksumus sõltub peamiselt nende suurusest. Ühe poi keskmine eluiga on 15 aastat. Tabelis nr 5 esitatud poide soetusvajadus on koostatud NME andmebaasist saadud poide vanuse alusel ja eeldusel, et eesmärk on hoida tänast navigatsioonimärgistuse kvaliteeti ja taset.

Püsimärkide (tuletornid, tulepaagid ja päevamärgid) rekonstrueerimise eelduseks on, et põhjaliku remondi vajalikuks intervalliks on keskmiselt 25 aastat (sarnase intervallini on jõudnud erinevad hinnangud). Kui võtta arvesse, et Eesti püsimärgid on keskmiselt oluliselt kauem remontimata, tuleb saavutatavaks intervalliks võtta 35 aastat ehk rekonstrueerida 3-4 navigatsioonimärki aastas. Rekonstrueeritavad püsimärgid on valitud arvestades nende tehnilist seisukorda, olulisust navigatsioonimärgina ning kultuuriloolist väärtust. Väiksemad investeeringud kajastuvad real püsimärkide iga-aastased investeeringud. Baasrahastusena on püsimärkide remondiks ette nähtud 300 000 eurot aastas. Navigatsioonimärgistuse hoiu kulud on toodud tabelis nr 4.

Tabel 4. Navigatsioonimärkide rahastusvajadus 2025-2028

Kuluobjekt	2025	2026	2027	2028	Selgitus
Püsimärkide iga-aastased investeeringud	1 400 000	1 400 000	1 400 000	1 400 000	Summa on vajalik TRAM-i valduses olevate tuletornide korrashoiuks
Mohni tuletorni rek	0	0	1 700 000	0	Tuletorn on amortiseerunud
Pakri tuletorni rek	800 000	0	0	0	Tuletorn on amortiseerunud
Sorgu tuletorn projekt+rek	80 000	0	0	600 000	Tuletorn on amortiseerunud. Ehitus kestab kaks aastat, kogumaksumus 1 200 000 €
Keri tuletorni II etapp	0	1 300 000	1 300 000	0	Tuletorn on amortiseerunud
Virtsu tuletorn	430 000	0	0	0	Tuletorn on amortiseerunud
Ujuvmärkide soetamine	175 000	120 000	120 000	120 000	Navigatsioonipoide nõuetekohase töö tagamine
Ujuvmärkide terasankrute ostmise	75 000	75 000	0	0	Navigatsioonipoide nõuetekohase töö tagamine
<b>Navigatsioonimärkide kulud kokku</b>	<b>2 960 000</b>	<b>2 895 000</b>	<b>4 520 000</b>	<b>2 120 000</b>	
<b>Baasrahastus RES 2025-2028</b>	<b>300 000</b>	<b>300 000</b>	<b>300 000</b>	<b>300 000</b>	
<b>Puudujääk baasrahastuses</b>	<b>-2 660 000</b>	<b>-2 595 000</b>	<b>-4 220 000</b>	<b>-1 820 000</b>	

#### Alarahastamisega kaasnevad ohud

Ebapiisav rahastus navigatsioonimärkide jätkusuutlikuks hooldamiseks ning uuendamiseks viib selleni, et märgid tuleb ühel hetkel tühistada, kuna ei suudeta tagada piisavalt kõrget käideldavust ega seega vastavust rahvusvahelistele kokkulepetele, samuti ei ole tagatud hooldustöötajate ohutus. Märkide tühistamine viib meresõiduohutuse halvenemiseni ning suureneb intsidentide ja õnnetuste toimumise tõenäosus, mille likvideerimine nõuab oluliselt rohkem ressursse. Lisaks on tuletornid oluline merekultuuri osa ning nende korrashoid mõjutab ka turismi arengut.

#### 4. Jäämurre

Eestis korraldab jäämurdeteenust TRAM vastavalt meresõiduohutuse seadusele. Määruse Jäämurdetööde kord (RTL 2004, 1, 6) kohaselt on riigi poolt teenindatavateks sadamateks Kunda, Muuga, Tallinna ja Kopli lahe sadamad, Pakrineeme sadam, Paldiski Põhjasadam, Paldiski Lõunasadam, Sillamäe ja Pärnu sadam. Pea igal aastal on jäämurdeteenust vaja Kundas, Sillamäel ja Pärnu sadamas. Venemaale ja Valgevenele kehtestatud sanktsioonide tõttu on sadamate kaudu veetava kauba (transiidi) maht ja laevade arv oluliselt vähenenud. Kundas on mahud stabiilsed, aga Sillamäel ja Muugal märkimisväärselt langenud. Pärnu sadamat külastavatel laevadel on 70% jääklass IA, kuid jäämurdeteenust vajatakse karmide jääolude korral, mis võivad ootamatult tekkida (rüsi jää jms). Pärnus on kaubamahud jäämurdehooajal suuremad, kuna veetakse Euroopasse küttematerjale. Talvede raskusastmete kirjeldamiseks on kokku lepitud kolm talve tüüpi (tabel 5).

Tabel 5. Jääkatte ulatuse alusel talvede tüüpideks jagamine

Pehme talv	Keskmine talv	Külm talv
Põhja regioonis ulatub jää Narvast Prangli saart läbiva 25. pikkuskraadini.	Põhja regioonis ulatub jää Hiiumaa põhjatipus oleva Tahkuna neemeni.	Soome laht ja Liivi laht on täielikult jäätunud ning Läänemere keskosas ulatub jää
Pärnu laht on jääs (jää ulatub Pärnust Sorgu saareni).	Liivi lahes ulatub jää Pärnust Sõrve poolsaare tipuni.	põhjast ja lõvest Gotlandi saareni (Gotlandi–Sõrve poolsaare paralleelini).

Jäämurdetöid koordineerib TRAM-i jäämurde koordinaator, kes määrab vastavalt jääoludele piirkonniti jäämurdetööde alguse ja lõpu ning kehtestab jäämurdja teenust kasutavatele laevadele nõudmised (jääklass, masinavõimsus jne). Igapäevast tööd, milleks on jäämurdjate tellimuste vastuvõtmine, karavanide koostamine ja infovahetus, korraldab TRAM läbi mereinfosüsteemi EMDE. Jäämurdeteenuse osutamiseks kogub jääpiiril jäämurdja sadamatesse suunduvad laevad karavani ja viib nad läbi jää sihtsadamasse või sealt tagasi piirkonda, kus laev enam jäämurdja abi ei vaja. Jäämurde korraldamiseks on Eesti mereala jagatud Põhja regiooniks (Soome laht) ja Lääne regiooniks (Liivi laht).

2024. aasta seisuga tagatakse Põhja regioonis jäämurdeteenus põhijäämurdjaga Botnica ja jäämurdjaga Tarmo (kuni 2028. aastani). Botnica rentimiseks TRAM-i ja Tallinna Sadam AS-i vahel sõlmitud leping kehtib kuni 2032. aastani, kuid 2024. aasta juunis on alatatud lepingu üleandmine RIL-ile. Põhja regioonis vajatakse pidevalt kahe jäämurdja valmisolekut tulenevalt pikkadest vahemaadest jääpiiri ja sadamate vahel ning muutlikest jääoludest. Pehmetel talvedel on üks laev aktiivses kasutuses ja teist kasutatakse varulaevana esimese asendamiseks või täiendavalt jääolude raskenedes. Keskmistel talvedel on mõlemad laevad töös. Külmal talvedel tuleb tagada kolmanda jäämurdja ressurss koostöös naaberriikidega.

Lääne regioonis vajatakse kahe jäämurdja valmisolekut. Pehmetel ja keskmistel talvedel on üks laev aktiivses kasutuses ja teist kasutatakse varulaevana esimese asendamiseks ning keskmisel talvel teenuse osutamiseks. Külma talve korral tuleb konkreetsest olukorrast tulenevalt hinnata jäämurdeteenuse ulatust. Lääne regioonis kasutatakse mitmeotstarbelist Riigilaevastiku laeva EVA-316 ning varujäämurdjana vedurlaeva, mille eest makstakse jäämurdeperioodil valmisolekutasu.

### Jäämurdja Tarmo asendamine

Seoses jäämurdja Tarmo ekspluatatsioonist välja arvamiseiga 2028. aastal on jäämurdeteenuse tagamiseks senisel tasemel vaja soetada uus jäämurdja 2028. aastaks. 2023. aastal valminud TRAM-i tellitud uuringus "Eesti jäämurdeteenuse osutamise alternatiivide analüüs" tuuakse eelistatuima variandina välja riigile uue traditsioonilise jäämurdja ostmise. Ei soovitata ehitada mitmeotstarbelist jäämurdjat (*multipurpose icebreaker*) nagu Botnica: „Edu saavutamine keerukatel *offshore*-turgudel opereerimisel eeldab kõrgelt kvalifitseeritud ja ärilist juhtimist.“ Hinnatakse, et riigiasutus mitmeotstarbelise jäämurdja ärilist käitamist tõhusalt juhtida ei suuda. Sobilikku jäämurdeks mõeldud laeva maksumuseks hinnatakse 80-85 mln €. Teine variant on ehitada jäämurdeks uus mitmeotstarbeline jäämurdja ning leida sellele ka muid funktsioone. Sellise laeva maksumus on 100 – 120 mln €.

## Rahastuse vajadus

Jäämurde baasrahastus on 5 929 000€ aastas, millest 4 342 143 € eraldatakse TRAM-ile ning ülejäänud RIL-ile. Seni on puudujääv osa, sh kütuse jaoks, eraldatud vastavalt vajadusele Vabariigi Valitsuse reservist. RIL-i jäämurret teostavate olemasolevate laevade korrashoiuga seotud investeeringud kajastuvad laevastiku investeeringutes.

Aastateks 2025-2026 on uue jäämurdja ostmiseks planeeritud taotleda riigieelarvest kokku 120 mln eurot (tabel 6). Hinnanguliselt võtab uue jäämurdja ehitus aega koos projekteerimisega 4 aastat.

## Teenuse mõõdik

TRAM-i eesmärk on, et jäämurdeteenust vajavate laevade ooteaeg ei ole pikem kui 72 tundi, s.t selle aja sees on 100% teenust vajavatele laevadele seda osutatud. TRAM-i ja RIL-i vahelises koostöökokkuleppes on toodud RIL-i kohustusena: jäämurde hooaja avamisel mõnes piirkonnas suundub laev jäämurde piirkonda 24 tunni jooksul.

Tabel 6. Jäämurdeteenuse osutamise kulud 2025-2028

<b>Botnica kulud ilma kütuseta</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Oöpäeva hind (koos 3% tõusuga alates 20.12.2025)	44 800	46 144	47 528	48 954
Lepingulisi jäämurde päevi aastas	122	122	122	123
Aastane kulu (koos 3% tõusuga alates 20.12.2025)	5 481 728	5 629 568	5 798 455	6 021 363
Täiendav prahiraha kulu - elekter, kaitasu, vesi	100 000	100 000	100 000	100 000
Kütus (miinimum, kui laev üldse väljas ei käi)	75 000	75 000	75 000	75 000
<b>Botnica kulud kokku ilma kütuseta</b>	<b>5 656 728</b>	<b>5 804 568</b>	<b>5 973 455</b>	<b>6 196 363</b>
<b>Riigilaevastiku jäämurdekulud ilma jääta</b>				
Pärnu varujäämurdja valmisolekutasu	126 075	129 227	132 458	135 769
Tarmo tegevuskulud (tööjõu- ja majanduskulud)	1 822 395	1 882 378	1 930 601	1 947 560
EVA-316 tegevuskulud (tööjõu- ja majanduskulud jäämurde hooajal)	434 554	445 138	450 281	439 247
<b>RIL-i laevade jäämurdekulud kokku</b>	<b>2 383 024</b>	<b>2 456 743</b>	<b>2 513 339</b>	<b>2 522 576</b>
<b>Jäämurde kulud kokku ilma jääta (st laevad seisavad kai ääres)</b>	<b>8 039 752</b>	<b>8 261 311</b>	<b>8 486 794</b>	<b>8 718 939</b>
<b>Baasrahastus RES 2025-2028</b>	<b>5 929 000</b>	<b>5 929 000</b>	<b>5 929 000</b>	<b>5 929 000</b>
<b>Puudujääk baasrahastuses</b>	<b>-2 110 752</b>	<b>-2 332 311</b>	<b>-2 557 794</b>	<b>-2 789 939</b>
<b>Uue jäämurdja ehitus Tarmo asemele</b>	<b>36 000 000</b>	<b>36 000 000</b>	<b>36 000 000</b>	<b>12 00 000</b>

## **Alarahastamisega kaasnevad ohud**

Kuna ettevõtteid suuri tooraine ja muid varusid Eestis ei oma, vaid on üle mindud otsetarnetele regionaalsetest jaotuskeskustest, siis on sadamate jäävangi jäämine (jääolud ei võimalda olemasoleva jäämurdmis võimsusega sadamate ekspuaterimist) tõsiseks ohuks kogu Eesti majandusele, mitte ainult transpordisüsteemile.

Ilma uue jäämurdja tellimise ja ehituse maksumuse planeerimiseta aastatesse 2025-2028 ei suudeta alates 2029. aastast tagada jäämurdeteenust sellisel kujul. See tähendab, et alates 2029. aastast on Põhja regioonis üks jäämurdja ja jäämurdeteenust suudetakse osutada senisel tasemel ainult pehmetel talvedel. Kuna prahtitavate jäämurdjate turg on ettearvatu, ei saa prahtimise võimalusega arvestada. Samade tõdemusteni jõudis ka eelpool mainitud uuring.

## **5. Laevastik ja sadamad**

Alates 2023. aastast on kõik riigile kuuluvad veeteede hoiuga tegelevad laevad RIL-is. Laevastiku teenuse osutamise eesmärgiks on RIL-i laevastiku koosseisu kuuluvate laevade tööks valmisoleku tagamine RIL-ile pandud ülesannete täitmiseks. TRAM tellib tööd navigatsioonimärkidega ja takistuste kõrvaldamiseks veeteelt RIL-ilt. Mõõdistamiseks tellib laevad oma kasutusse HO. Jäämurdetöid korraldab vastavalt jääoludele laevastiku osakond. Lisaks korraldab laevastiku osakond ametiabi taotluste alusel vedusid väikesaartele.

Ujuvmärkide paigaldamiseks on RIL-il merealadel kasutada mitmeotstarbeline laev EVA-316 ning poilaevad EVA-317, Sektori ja EVA-318. Sisevetel on töödeks ujuvmärkidega kasutusel väikese süvisega poilaevad EVA-302 ja EVA-325 ning mitmeotstarbeline laev EVA-301. Madalas vees on merel kasutada kraanaga varustatud teeninduskaater EVA-326 ning sisevetel analoogne EVA-327. Hüdrograafilisteks mõõdistusteks on kasutada neli laeva (EVA-301, EVA-320, Jakob Prei ja Kaja). Mõõdistuskaatrit Kaja on võimalik treileriga vajalikku kohta liigutada. Jäämurdeks kasutatakse laevu EVA-316 ja Tarmo.

## **Laevastiku rahastuse vajadus**

Ka RIL-i sadamad vajavad investeeringuid. Rohuküla kai vajab rekonstrueerimist ja Hundipea sadamasse on vaja seoses paljude väikelaevadega *travellift*-kraanat ning sellega seoses kai rekonstrueerimist. Lisaks vajab Hundipeal uuendamist amortiseerunud remondibaas.

Uue võimekusena on RIL-ile kavas luua võimalus vanade vrakkide tühjaks-pumpamiseks.

Olemasolevate laevade suuremad investeeringud on üldiselt ette teada (tabel 7), kuna need on seotud seadmete töötundide arvu ning regulaarsete ülevaatustega. Igal aastal tehakse kõikidele laevadele põhja ülevaatus ning n-ö klassiülevaatus kaks korda viie aasta jooksul, kuid mitte pikema vahega kui 36 kuud. Selline on plaanis laevadele Jakob Prei, EVA-317, EVA-318, EVA-320, EVA-325, Sektori ja Tarmo. Klassiülevaatus käigus vaadatakse üle kõikide laeva süsteemide nõetele vastavus ning väljastatakse klassi nõuetele vastavuse tunnistus.

Kui laevade eluea pikendamine on laeva asendamisest soodsam, siis seda ka tehakse - 2026. aastal on EVA-316 puhul klassiülevaatus käigus plaanis erinevate vananenud seadmete kaasajastamine ja laeva uuendamine. 2025. aastal on kavas alustada uue multifunktsionaalse laeva ehitusega, mille kasutusele võtt võimaldab lõpetada Sektori rendilepingu. 2028. aastal on sisevetele vaja uut poilaeva, kuna praegused laevad on amortiseerunud.

## Teenuse mõõdikud

Eesmärgiks teenuse osutamisel on, et kõik laevad on valmis teenuse osutamiseks ning laeva riketest ja meeskonnast tulenevate laeva seisupäevade arv on väiksem kui 15.

Tabel 7. Laevastiku investeeringud 2025-2028

Kuluobjekt	2025	2026	2027	2028	
Jakob Prei dokiremont	350 000		250 000		Laeva 2,5 aasta dokkimine
Sektori dokiremont		100 000			Laeva 2,5 aasta dokkimine
EVA-317 dokiremont		100 000		100 000	Laeva 5 aasta klassitaastus, dokiremont
Tarmo dokiremont		250 000		250 000	Laeva 2,5 aasta dokkimine
EVA-316 klassiremont (eluea pikendamine)		4 000 000			Vastavalt laeva eluea pikendamise programmile, amortiseerunud peajõuseadme muundurite vahetus. Olemasolevad seadmed ei suuda tagada riketeta jäämurde teenust.
EVA-316 dokiremont		300 000		300 000	Laeva 2,5 aasta dokkimine vastavalt MOS nõuetele.
EVA-318 merekõlblikkuse taastamine/ümberehitus	200 000			200 000	Juhul, kui uut väikest poilaeva ei tule, tuleb modifitseerida laeva jõuseadmeid, kuna olemasolevatele on varuosade tootmine lõppenud.
EVA-320 dokiremont				120 000	Laeva 5 aasta klassitaastus, dokiremont
EVA-325 dokiremont ja kaasajastamine		50 000		50 000	Peamasinate remont vastavalt valmistajatehase juhendile
Vrakkide tühjaks pumpamise tehnilise võimekuse loomine	2 000 000				Luua tehniline võimekus Eesti merealadel olevate vrakkide ohtlikest kütustest tühjaks pumpamiseks
Uus töölaev sisevetele				10 000 000	Olemasolevad töölaevad on amortiseerunud
Uue multifunktsionaalse laeva ehitus	12 500 500	4 578 000			Laev hakkab asendama poilaev Sektorit, mille rendileping lõppeb, ning uurimislaev Salmet, mis on amortiseerunud
Hundipea sadama remondibaasi ehitus	20 000	10 000	350 000	5 300 000	Remondibaas on amortiseerunud ja pole kuluefektiivne
Hundipea travellift-kraana + kai ümberehitus				1 200 000	Vajalik RIL-i väikelaevade veest välja tõstmiseks
Rohuküla kai taastamine	2 508 333				Kai amortiseerunud ja kasutamine on piiratud
<b>Laevastiku investeeringud kokku</b>	<b>17 578 833</b>	<b>9 388 000</b>	<b>600 000</b>	<b>17 520 000</b>	
<b>Baasrahastus RES 2025-2028</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Puudujääk baasrahastuses</b>	<b>-17 578 833</b>	<b>-9 388 000</b>	<b>-600 000</b>	<b>-17 520 000</b>	

## **Alarahastamisega kaasnevad ohud**

Kuna laevade remondid on planeeritud ettenähtud tundide alusel, viib remontide ära jätmine riketeni, mis on ohuks inimestele ja keskkonnale ning viib lõpuks veel suuremate kulutusteni. Kohustuslikud dokiülevaatused ja nendega kaasnevad uuendamised ja remondid on eeldused klassitunnistuse saamiseks. Ilma klassitunnistusega ei tohi laevaga opereerida. Laevade mittekasutamisel ei saa osutada navigatsioonimärgistuse, jäämurde ega mõõdistamise teenust senisel tasemel. Korraliste hoolduste ja remontide tähtsust suurendab asjaolu, et asendusi pole laevadele Eestist võtta ja ka kaugemalt leidmine on keerukas ja aeganõudev.

Kui sadamaid korras ei hoia, muutuvad need kasutajatel ohtlikuks ning neid ei ole enam võimalik sihtotstarbeliselt kasutada ning vajalikud investeeringud kujunevad kordades suuremateks.

Kui merepõhjas olevaid ohtlikke vrakke ei pumbata tühjaks, võivad need hakata kütust lekitama ja põhjustada merekeskkonna reostust, mille likvideerimine kujuneb tõenäoliselt võimekuse loomisest oluliselt kallimaks.



## Kasutatud lühendid

AIS – Automaatne laevade tuvastussüsteem  
BSHC – Läänemere hüdrograafiakomisjon  
DGNSS – Diferentsiaalne ülemaailmne asukohamääramise süsteem  
EMDE – Elektrooniline mereinfosüsteem  
GNSS – Ülemaailmne satelliitnavigatsioonisüsteem  
GOFREP – Soome lahe laevaettekannete süsteem  
HELCOM – Helsingi Komisjon ehk Läänemere merekeskkonna kaitse komisjon  
HIS – Hüdrograafia infosüsteem  
HO – Hüdrograafiaosakond  
IALA – Rahvusvaheline Navigatsioonimärkide Organisatsioon  
IHO – Rahvusvaheline Hüdrograafiaorganisatsioon  
IMO – Rahvusvaheline Mereorganisatsioon  
KO – Kartograafiaosakond  
LSO – Laevateede ja sadamate osakond  
NMA – Navigatsioonimärkide andmekogu  
NME – Navigatsioonimärkide seirekeskus  
NMIS – Navigatsioonimärkide infosüsteem  
NMÜ – Navigatsioonimärgistuse üksus  
MSOS – Meresõiduohutuse seadus  
PPA – Politsei- ja Piirivalve amet  
REK – Rekonstrueerimine  
RIKS – Riigi Infokommunikatsiooni Sihtasutus  
RIL – Riigilaevastik  
SOLAS –Rahvusvaheline konventsioon inimeste ohutusest merel  
TRAM – Transpordiamet  
VDES – VHF-andmete edastuse süsteem  
VJÜ – Laevaliikluse juhtimise osakond  
VTS – Laevaliikluse juhtimise süsteem