Transpordi konkurentsivõime ja liikuvuse
programm aastateks 2023–2026
Lisa 3

Veetee hoiukava 2023–2026

Tallinn 2023

Sisukord

Kasutatud lühendid 3
Sissejuhatus 4
1. Navigatsiooniteave ja veetee haldamine 5
1.1 Hüdrograafia 5
1.2 Kartograafia 6
1.3 Laevateed 6
2. Laevaliikluse korraldamine ja raadionavigatsioon 8
3. Navigatsioonimärgistus 11
4. Jäämurre 14
5. Laevastik 17

Kasutatud lühendid

AIS – Automaatne tuvastussüsteem

BSHC – Läänemere hüdrograafiakomisjon

DGPS – 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

LTO – Laevateede osakond

NMA – Navigatsioonimärkide andmekogu

NME – Navigatsioonimärkide seirekeskus

NMIS – Navigatsioonimärkide infosüsteem

NMÜ – Navigatsioonimärgistuse üksus

MSOS – Meresõiduohutuse seadus

REK – Rekonstrueerimine

RIKS – Riigi Infokommunikatsiooni Sihtasutus

SOLAS – Rahvusvaheline konventsioon inimelude ohutusest merel

TRAM – Transpordiamet

VDES – VHF-andmete edastuse süsteem

VJÜ – Veeliikluse juhtimise üksus

VTS – Laevaliikluse juhtimise süsteem

Sissejuhatus

Merendusest sõltub suur osa Eesti majandusest, kuna Statistikaameti andmetel vähemalt 60% Eesti ekspordist ja impordist toimub meritsi. Teisest küljest võimaldab avatus merele koos asukohaga suurte kaubavoogude teel Eestil teenida olulist sissetulekut rahvusvahelisest kaubaveost, turismist ning kalandusest. See on aga võimalik ainult siis, kui otseselt merendusega seotud majandustegevust toetavad efektiivsed avaliku sektori teenused, sh ohutu veeliikluse tagamine ja õiguslik regulatsioon, hea ettevalmistusega tööjõud, oskuste ja teadmiste üldine kõrge tase ning turuosaliste vaheline koostöö. Viimastel aastatel on oluliselt kasvanud väikelaevaliiklus ja sellega seoses on suurenenud laevateede korrashoiu vajadus.

Ohutu veeliikluse aluseks on tehniliselt korras laevad, kvalifitseeritud laevapered, õigeaegne navigatsiooniteave ning hooldatud ja tõrgeteta töötav veeteetaristu. Veeteetaristu hooldus ja navigatsioonisüsteemide tagamine on olnud alarahastatud. Erinevatel alustel loodud veeteetaristu ja selle osade haldamise osasid pole seni terviklikult käsitletud ega koostatud ühtset kava nende haldamiseks.

Veetee hoiukava[1] teemadeks on hüdrograafiline mõõdistamine, laevavälised navigatsioonivahendid (navigatsioonimärgid, süsteemid (DGPS ja AIS/VDES) ning teenused (VTS/GOFREP)), jäämurre, laevateede projekteerimine ja haldamine (sh süvendamine) ning navigatsiooniteabe avaldamine.

Transpordi ja liikuvuse arengukavas 2021–2035 on seatud eesmärgiks, et laevateed, mis viivad riiklikult ja regionaalselt tähtsatesse sadamatesse, peavad olema rekonstrueeritud, tänapäevased, regulaarselt hooldatud ning aastaringselt kasutatavad. Samuti nähakse arengukavas ette, et jäämurdeteenuse tagamiseks ja veeteetaristu kestlikuks arendamiseks ja hooldamiseks töötatakse 2022. aastaks välja veetee hoiukava.

Veetee hoiukava eesmärk on Transpordiameti poolt hallatava veeteetaristu hoiu ja parendamise jätkusuutlik korraldamine. Veetee hoiukava toetab Eesti transpordipoliitika elluviimist. Veetee hoiukavas kirjutatakse detailselt lahti programmi teenused koos vajaliku rahastusvajadusega pikema perioodi vältel, samuti kajastatakse veetee hoiukavas ka alarahastusega kaasnevaid ohte. Veetee hoiukava võimaldab vastu võtta pikemaajalisi otsuseid.

Transpordi tulemusvaldkonna eesmärgid ja mõõdikud on kajastatud transpordi ja liikuvuse arengukavas 2021–2035, mida viiakse ellu transpordi konkurentsivõime ja liikuvuse programmis toodud tegevuste abil.

Veetee hoiukava tegevused viiakse ellu transpordi konkurentsivõime ja liikuvuse programmi raames. Veetee hoiukava on seotud järgnevate programmi tegevustega: veetransporditaristu arendamine ja korrashoid, ohutu ja säästlik transpordisüsteem, liikuvusteenuse arendamine ja soodustamine.

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 koormust keskkonnale ja vähendades ohtu inimeludele.

[1] Veetee hoiukava ei kajasta valdkondade IT investeeringud

1. Navigatsiooniteave ja veetee haldamine

MSOS § 47 kohaselt on Transpordiameti (TRAM) korraldada**:**

- navigatsioonitingimusi iseloomustava informatsiooni hankimine ja töötlemine ning selle alusel navigatsiooniteabe koostamine, väljaandmine ja veeliiklejatele edastamise korraldamine;
- üldkasutataval veeteel ja sisevetel hüdrograafilise mõõdistamise korraldamine ja andmete haldamine;
- üldkasutataval veeteel navigatsioonimärgistuse ja laevateede projekteerimise korraldamine, rajamine ning 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.

TRAM-is tegeleb hüdrograafilise mõõdistamisega hüdrograafiaosakond (HO, navigatsiooniteabega kartograafiaosakond (KO) ja laevateede haldamise ja korrashoiu korraldamisega laevateede osakond (LTO). Lisaks hindab LTO igal aastal mõõdistamise vajadust lähtuvalt muutustest veeteel ning tellib HO-lt mõõdistused.

HO mõõdistab nelja laevaga (EVA-301, EVA-320, Jakob Prei ja Kaja) igal aastal kokku ca 1000 km² merel ja 50 km² sisevetel. Eesmärgiks on kõik planeeritud alad saada mõõdistatud 2035. aastaks, praeguseks on mõõdistatud 70% merealast ja 75% 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. HO majanduskulud ja investeeringute vajadus on toodud tabelis nr 1, kust on näha, et 2026. aastal vajab väljavahetamist vananenud lehviksonar.

Tabel 1. Hüdrograafiaosakonna majanduskulud ja investeeringud 2023–2026

Hüdrograafia	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**Vajaduse selgitus**
Lehviksonar				170 000	Vana lehviksonari välja vahetamine, et tagada mõõdistustööde stabiilsus, parem kvaliteet ja efektiivsus. Vana lehviksonar jääb varusse, kui mõne laeva lehviksonaril tekib rike, siis ei jää laeva töö seisma kuni seade korda tehakse. Vaja maandada riski, et mõõdistustööd ei katkeks.

Hüdrograafia osakonna majanduskulud	46 894	48 301	49 750	51 242	
Kulud kokku	**46 894**	**48 301**	**49 750**	**221 242**	

1.2 Kartograafia

Navigatsiooniteabe koostamise ja avaldamisega (navigatsioonikaardid, navigatsioonihoiatused, teadaanded meremeestele, lootsiraamat) tegeleb kartograafiaosakond. Navigatsiooniteave koostatakse lähtuvalt IHO standarditest. Koostatakse nii paberkaarte kui elektroonilisi kaarte. Viimased edastatakse kaartide koostajatele töötlemiseks või laetakse valmis kujul üles rahvusvahelisele navigatsioonikaartide platvormile PRIMAR, kust kasutajad saavad neid tasu eest alla laadida. Lähtuvalt INSPIRE-direktiivi nõuetest laetakse kaardiandmed ka Maa-ameti geoportaali. Navigatsioonihoiatused avaldatakse navigatsioonihoiatuste portaalis ning edastatakse koostöös RIKS-iga läbi Tallinn Raadio ja NAVTEX-süsteemi. Muutuste kohta navigatsiooniteabes teavitatakse Teadaannetena Meremeestele TRAM-i kodulehel. Avaldatavas lootsiraamatus võetakse navigatsiooniteave regioonide kaupa kokku. Kartograafiaosakonna majanduskulud ja investeeringute vajadus (2023–2026 puudub) on toodud tabelis nr 2.

Tabel 2. Kartograafiaosakonna majanduskulud ja investeeringud 2023–2026

Kartograafia	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Kartograafia osakonna majanduskulud	140 644	144 864	149 210	153 686
Kulud kokku	**140 644**	**144 864**	**149 210**	**153 686**

1.3 Laevateed

Koostöös HO, KO ja navigatsioonimärgistuse üksusega (NMÜ) korraldab üldkasutataval veeteel navigatsioonimärgistuse ja laevateede projekteerimist, rajamist ning haldamist LTO. 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 3.

LTO töötleb ja analüüsib AIS-andmeid, kogub väikelaevade liiklusandmeid, hindab regulaarselt veeteetaristu seisukorda ning vajadusel koostab projektid navigatsioonimärgistuse ja kanalite uuendamiseks.

Tabel 3. Planeeritud kanalite süvendamised ning laevateed osakonna majanduskulud 2023–2026

Laevateed	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**Vajaduse selgitus**
Rukki kanali hooldussüvendus		483 000		483 000	Rukki kanal on kriitiline laevatee osa Rohuküla ja Heltermaa vahel, kus kanali keskele kuhjub settevall. Kui kanali settevall on kõrge ja veetase madal, siis võib katkeda parvlaevaühendus Hiiumaaga. Sellest tulenevalt on vaja teha

					regulaarselt kanalis hooldussüvendust ning settinud materjal eemaldada. Kanali regulaarsete hooldussüvendustöödega tagatakse ohutu ja stabiilne parvlaevaühendus mandri ja Hiiumaa vahel.
Eesti Värava kanali hooldussüvendus		2 000 000			Eesti Värav asub Mandri-Eesti ja Piirissaare vahel ning see on Eesti vetes ainus laevatatav ühendus Peipsi ja Lämmijärve vahel. Kanal rajati 2008. a ning on tänaseks suures osas liiva ja setteid täis ning sügavused on ohtlikult vähenenud. 2021. a tehti väikeses mahus hooldussüvendus, et 2022. a oleks kanal mingilgi määral kasutatav. Kui kanalit ei süvendata projekteeritud mõõtemeteni, siis ei ole tagatud veeliikluse ohutus ning madala veetaseme korral ei ole kanal üldse laevadele kasutatav.
Praaga kanali hooldussüvendus	800 000				Praaga kanal asub Emajõe suudmes ning see on ainuke laevatatav ühendus Emajõe ja Peipsi järve vahel. Kuna viimasest süvendusest (2000. a) on möödunud palju aastaid, siis ei ole kanal hetkel kasutatav.
Laevateede osakonna majanduskulud	19 414	19 997	20 597	21 215	
Kulud kokku	**819 414**	**2 502 997**	**20 597**	**504 215**	

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^2 või andmeid kogutud 300 GB ja sisevetel vähemalt 40 km^2 või andmeid kogutud 10 GB. 2025. aastaks on mõõdistatud 75% veeteest.

Ebakorrektsest 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.

2. Laevaliikluse korraldamine ja raadionavigatsioon

Laevaliikluse korraldamise süsteemi eesmärk on laevaliikluse ohutuse ja sujuvuse tõhustamine ning keskkonnariskide vähendamine üldkasutataval veeteel Soome lahes. Korraldamine hõlmab laevaliikluse juhtimist ja ettekannete süsteemi töö korraldamist. Tööd korraldab TRAM-is veeliikluse juhtimise üksus (VJÜ), mis jälgib mereala Kõpust Narva-Jõesuuni. VJÜ kogub ka andmeid merealal toimunud rikkumiste ja intsidentide kohta.

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 soovitustest. Laevaliikluse korraldamise süsteemi tööpiirkond jaguneb laevaliiklusteeninduse piirkonnaks ja Soome lahe laevaettekannete süsteemi piirkonnaks. AIS-süsteemi korraldamise kohustus ja üldnõuded on toodud ka EL-i direktiivis 2002/59.

HELCOM-i osapooled on ühiselt kokku leppinud Läänemere laevade automaatse tuvastussüsteemi (AIS) haldamises ning AIS-andmete jagamises ning kogumises. Laevaliiklusteenuste osutamiseks ja laevade AIS-signaali vastuvõtmiseks on Eesti merealale rajatud AIS-kaldajaamade võrk 13 baasjaamaga. Kogutud andmeid on võimalik hiljem kasutada riskide hindamiseks ning merealaga seotud tegevuste planeerimiseks. AIS-andmed saadetakse automaatselt HELCOM-i, kus neid hoitaks kuus kuud.

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 lahel on kasutusel radarid Paljassaares ja Leppneemes. Sidepidamiseks laevajuhtidega Soome on lahel kasutusel VHF-raadiosidevõrk.

Efektiivne, ajakohane ja kõikidele rahvusvahelistele standarditele vastav navigatsioonimärgistus koos pideva juhitud laevaliikluse korraldamisega loob eeldused ohutuks laevaliikluseks, võimaldab valida optimaalsed sõidutrajektoorid, aitab vähendada ooteaega sadamatesse ning seega saavutada kütuse kokkuhoidu ja vähendada koormust keskkonnale.

Hinnanguliselt hoitakse aktiivselt juhitud laevaliikluse abil ära 15 laevaõnnetust aastas.

Rahastamise vajadus

GOFREP-piirkonnas kehtib laevaettekannete süsteem. Selle peamine eesmärk on koguda ja vahendada infot pääste- ja otsinguoperatsioonideks, reostuse ärahoidmiseks ja laevaliiklusteenuste osutamiseks. GOFREP-süsteemi toimimiseks vajalikud seadmed vajavad uuendamist 2026. aastal, vastasel juhul on süsteemi töö häiritud ja see toob omakorda kaasa keskkonnareostuse riski ja puudused laevaliiklusteenuse osutamises.

Vajalik on välja ehitada praegu puuduv ligipääs Leppneeme radarile (tabel 4), et oleks võimalik seadmeid hooldada.

AIS-baasjaamade võrk asendatakse 2022. aastal VDES-võrguga, mis võimaldab lisaks AIS-i funktsioonidele suurema mahuga andmevahetust laevade ja kaldaasutuste vahel, suureneb

sõnumite edastamise usaldusväärsus ning see võimaldab tulevikus rakendada erinevaid e-navigatsiooni funktsioone, s.h navigatsiooniteabe edastamist. Sellega on seotud VTS-süsteemi arendus 2026. aastal.

Ajakohane AIS- ning VHF-süsteem võimaldavad efektiivset sidet laevade ja juhtimiskeskuse vahel ning aitavad ennetada ohtlikke olukordi – VTS-süsteemi hoolduse ja VJÜ majanduskulud kajastuvad tabelis nr 4.

Eestis on kasutusel kaks DGPS-tugijaama – Ristnas ja Narva-Jõesuus. Nende eesmärk on asukohaparandite rakendamisega tõsta asukoha määramise täpsust. DGPS-teenuse nõuded ja korraldus tuginevad IMO resolutsioonidel. DGPS-jaamade välja kolimine amortiseerunud muinsuskaitsealustest hoonetest võetakse ette 2023. ja 2024. aastal (tabel 4). DGPS-jaamade hoolduse ja uuendamisega tegeleb NMÜ.

Tabel 4. Laevaliikluse korraldamise ja raadionavigatsiooni seadmete kulud 2023–2026

Laevaliikluse korraldamine ja raadionavigatsioon	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**Vajaduse selgitus**
DGPS-jaamade kolimine	170 000	100 000			Ristna (2023) ja Narva-Jõesuu (2024) DGNSS tugijaamade ümber tõstmine seoses kinnistute võõrandamisega. Rahastuseta ei saa kinnistuid võõrandada ja tuleb investeerida praeguste hoonete rekonstrueerimisse, kuna need on väga halvas ehituslikus seisukorras. Hoonete rekonstrueerimine on oluliselt kallim, kui seadmete ümbertõstmine.
GOFREP-süsteemi arendus				60 000	EL direktiivi 2002/59 nõuete täitmise vajadus, kaasnevad trahvid riigile nõuete mittetäitmise osas.
VTS-süsteemi arendus				70 000	Vajalik laevaliikluse ohutuse tagamiseks. Tõrgeteta toimiv VTS-süsteem hoiab aastas ära hinnanguliselt 15 laevaõnnetust.
Leppneeme radari ligipääs	150 000				Vajalik laevaliikluse ohutuse tagamiseks.
Radarivastaja (*racon*) Tallinnamadala tuletorni (vana asendamine)	25 000				Tallinnamadala radarivastaja (*racon*) on väga vana ja ei ole enam töökorras. Väheneb tiheda laevaliiklusega piirkonna meresõiduohutus.
VTS-süsteemi hooldus	125 660	129 430	133 313	137 312	Vajalik laevaliikluse ohutuse tagamiseks. Tõrgeteta toimiv VTS-süsteem hoiab aastas ära hinnanguliselt 15 laevaõnnetust.
Veeliikluse juhtimise üksuse majanduskulud	53 770	55 383	57 045	58 756	
Kulud kokku	**524 430**	**284 813**	**190 357**	**326 068**	

Tallinnamadala tuletornis asuv radarivastaja on 25 aastat vana ja vajab uuendamist. Radarivastajate laialdasem kasutamine on üks võimalik alternatiiv satelliit-positsioneerimisele. Teised alternatiivsed lahendused on GNSS-ist sõltumatud raadionavigatsioonisüsteemid eLoran ja arendusjärgus olev R-Mode, mille kasutamist tulevikus tuleb kaaluda.

Mõõdikud

DGPS-süsteemi tagamise eesmärk on, et kahe aasta jooksul on süsteem pidevalt kasutuses vähemalt 99,8 % ajast ja ükski katkestus sellel perioodil pole pikem kui 15 min.

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 jälgimissüsteemi ja GOFREP-i monitooringu- ja infosüsteemide käideldavus on minimaalselt 99,8 % kusjuures maksimaalne katkestuste kestus on 18 tundi aastas ja ühe katkestuse kestus on maksimaalselt 1,5 tundi aastas.

Alarahastamisega kaasnevad ohud

Läänemere ja Soome lahe laevaliikluse ohutuse tagamiseks ja laevaliiklusteenuste (VTS koos GOFREP-iga) osutamiseks vajalike seadmete hooldamata ja uuendamata jätmine võib viia laevaõnnetuseni.

Läänemere tihe rahvusvaheline laevaliiklus, s.h tihe naftatankerite ja parvlaevade liiklus, ning Eesti madal rannikumeri on tegurid, mis halbade asjaolude kokkulangemisel kujutavad suurt ohtu nii inimeludele kui võivad tekitada pöördumatut kahju tundliku ökosüsteemiga looduskeskkonnale.

Pardavarustuse oluline tehniline areng võimaldab laevade automaatset tuvastamist (AIS-süsteemid) laevade paremaks seireks, samuti reisiinfo salvestust (VDR-süsteemid ehk “mustad kastid”) õnnetustele järgneva uurimise hõlbustamiseks. Arvestades selliste seadmete tähtsust laevaõnnetuste vältimise poliitika kujundamisel on need kohustuslikud siseriiklikke või rahvusvahelisi reise tegevatel laevadel, mis külastavad ühenduse sadamaid.

Vastavalt direktiivile EL 2002/59 on liikmesriikidel kohustus tagada, et pädevate asutuste rannikuäärsetele jaamadele on lisaks sobivatele tehnilistele vahenditele kättesaadav ka piisav ja õige kvalifikatsiooniga personal.

Tulenevalt direktiivi EL 2002/59 sätestatule viib 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. Kokkuvõtavalt 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 inimelude 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.

MSOS (Meresõiduohutuse seadus) § 47 kohaselt korraldab üldkasutataval veeteel navigatsioonimärgistuse ja laevateede projekteerimist, rajamist, hooldamist ja haldamist ning ühtlasi ka navigatsioonitingimusi iseloomustava informatsiooni hankimist ja töötlemist ning selle alusel navigatsiooniteabe koostamist, väljaandmist ja veeliiklejatele edastamist TRAM.

TRAM haldab kokku 1121 ujuvmärki, millest 198 on poid. TRAM-i omanduses 2022. a seisuga 134 püsimärki ning 651 ujuvmärki ning neile lisaks märkidele rendib TRAM välja sadamatele ujuvmärke, mida ka hooldab ja paigaldab. Ka haldab TRAM ametiabi korras ja lepingute alusel 72 tulepaaki. Kõik tulega püsimärgid (123) ja 145 ujuvmärki on monitooringus, s.t nende seisukorra kohta saadakse reaalajas infot.

Eesti püsimärgid erinevad paljuski 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.

Ujuvmärkidest on kasutusel on 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).

Töid navigatsioonimärkidega korraldab TRAM-is navigatsioonimärgistuse üksus (NMÜ) koostöös laevastiku- ja haldusosakonnaga. Navigatsioonimärkide tehniline hooldus lähtub IALA (Rahvusvaheline Navigatsioonimärkide Organisatsioon) standarditest, soovitustest ja juhistest. Ujuvmärke hooldatakse lisaks Tallinnas ja Rohukülas asuvatele hooldusbaasidele ka Tartus ning osa teenuseid tellitakse teenusena partneritelt.

Navigatsioonimärkide kui andmeobjektide haldamine toimub navigatsioonimärkide infosüsteemis (NMIS), mis koosneb navigatsioonimärkide andmekogust (NMA), navigatsioonimärkide ekspluatatsiooniinfosüsteemist (NME), kaugseires olevate märkide terminalidest ning 7 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 ekspluatatsiooni 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 8.

Ujuvmärkidele ning nende osadele (kere, kett ja ankur) on igal märgil NME-s oma hoolduse intervall, millest lähtuvalt töid planeeritakse. Püsimärkide hooldusvajadus tuvastatakse regulaarsete ülevaatuste ja hoolduste käigus. Väiksemaid hooldus- ja remonditöid püsimärkidel teevad NMÜ töötajad ise, suuremad tööd tellitakse. NME oluline funktsioon on ka töökäskude edastamine TRAM-i poitöödega tegelevatele laevadele.

Navigatsioonimärkide asjakohasust ja riskide taset hinnatakse TRAM-i laevateede osakonna 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 kasutatavus ning navigatsioonimärgistuse seisukorrast põhjustatud õnnetuste ja ohtlike juhtumite arv. Navigatsioonimärgid on jagatud kolme tähtsuskategooriasse vastavalt IALA kasutatavuse kategooriatele (tabel 5).

Tabel 5. Navigatsioonimärkide tähtsuskategooriad ja nende minimaalse kasutatavuse arvutamine

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

Kasutatavus arvutatakse kolme aasta koondandmete põhjal järgnevalt:

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

Märkide kategooriad ja nende reaalne kasutatavus on näidatud NMA-s. Kui märk on ajutiselt tühistatud või ei tööta muul põhjusel, nii nagu navigatsiooniteabes avaldatud, arvestab NMA sellega kasutatavuse % arvutamisel ning kuvatakse uus %. Juhul kui talvised olud mõjutavad oluliselt ujuvmärkide tööd, siis avaldatakse üldine hoiatus, et ujvumärgid ei pruugi olla õiges asukohas. Kui märgi kasutatavus jääb alla 95 %, soovitab 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

Poide maksumus sõltub peamiselt nende suurusest. Ühe poi keskmine eluiga on 15 aastat. Tabelis nr 6 esitatud poide soetusvajadus on koostatud NME andmebaasist saadud poide vanuse alusel ja eeldusel, et eesmärk on hoida tänast navigatsioonimärgistuse kvaliteeti ja taset. Jäälaternate ostmisel lähtutakse eeldusest, et 2G-andmeside on kasutatav 2025. aasta lõpuni.

Tabel 6. Erinevat tüüpi poide ja jäälaterna maksumus ning soetusvajadus 2023–2026

Nimetus ja maksumus	2023	2024	2025	2026	Vajaduse selgitus
Avamere jääpoi 15 000 €				14	
Suur jääpoi 12 000 €				4	

Väike metallist jääpoi 10 000 €				14	
Väike plastikust jääpoi 11 666 €	15	15	24		
Jäälatern 5 000 €	10			10	
Kokku maksumus	**225000**	**166500**	**266400**	**268160**	Navigatsioonimärkide töö tagamine. Poide valmistamine on ettevõtete jaoks eritöö ja neid tuleb osta suuremas koguses. Kui poisid ei osteta järjepidevalt, pole võimalik tagada nõuetekohast navigatsioonimärgistuse teenust.

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. Püsimärkide asemele, mille rekonstrueerimine pole otstarbekas, rajatakse uued. Püsimärkide rekonstrueerimise kava on esitatud tabelis nr 7. Kavva on püsimärgid järjestatud arvestades nende tehnilist seisukorda, olulisust navigatsioonimärgina ning kultuuriloolist väärtust.

Tabel 7. Püsimärkide rekonstrueerimise kava 2023–2026

Nr EST	Püsimärgi nimi	Kulu aasta	Maksumus	Märkused
374	Suurupi sihi alumine tuletorn	2023	650 000	REK
251	Tallinna sihi alumine tuletorn	2023	450 000	REK
913	Merise tulepaak	2023	250 000	Uus märk
100	Mohni tuletorn	2023	1 700 000	REK
380	Pakri tuletorn	2023	50 000	Projekt
860	Sorgu tuletorn	2023	80 000	Projekt
380	Pakri tuletorn	2024	780 000	REK
860	Sorgu tuletorn	2024	1 170 000	REK
780	Virtsu tuletorn	2024	50 000	Projekt
447	Norrby sihi alumine tuletorn	2024	300 000	Projekt+REK
155	Keri tuletorni II etapp 1.	2024	1 210 572	REK 2 aastat
155	Keri tuletorni II etapp 2.	2025	1 210 572	REK 2 aastat
780	Virtsu tuletorn	2025	430 000	REK
931	Lõu tuletorn	2025	200 000	Projekt+REK
448	Norrby sihi ülemine tuletorn	2025	370 000	Projekt+REK
943	Kaavi tuletorn	2026	500 000	Uus märk
932	Anseküla tuletorn	2026	500 000	Projekt+REK

Navigatsioonimärgistuse hoiu kulud on toodud tabelis nr 8.

Tabel 8. Navigatsioonimärkide rahastusvajadus 2023–2026

Navigatsioonimärgistus	2023	2024	2025	2026

Püsimärkide iga-aastased investeeringud	300 000	300 000	300 000	300 000
Püsimärkide rekonstrueerimine	3 180 000	3 510 572	2 210 572	1 000 000
Ujuvmärkide soetamine	225 000	166 500	266 400	268 160
Navigatsioonimärgistuse üksuse majanduskulud	534 397	550 429	566 942	583 950
Kulud kokku	**4 239 397**	**4 527 501**	**3 343 914**	**2 152 110**

Võimalikud alarahastamisega kaasnevad ohud

Ebapiisav rahastus navigatsioonimärkide jätkusuutlikuks hooldamiseks ning uuendamiseks viib selleni, et märgid tuleb ühel hetkel tühistada, kuna ei suudeta tagada piisavalt kõrget kasutatavust 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.

4. Jäämurre

Jäämurdeteenuse korraldajaks on Eestis meresõiduohutuse seaduse § 50 lõike 1 kohaselt Transpordiamet. Määruse „Jäämurdetööde kord“ kohaselt on riigi poolt jäämurdjatega teenindatavateks sadamateks Kunda, Muuga, Tallinna ja Kopli lahe sadamad, Paldiski Põhjasadam, Paldiski Lõunasadam, Sillamäe ja Pärnu sadam. TRAM 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, infovahetus jne, 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 ei vaja jäämurdja abi. Jäämurde korraldamiseks on Eesti mereala jagatud Põhja regiooniks (Soome laht) ja Lääne regiooniks (Liivi laht). Talvede raskusastmete kirjeldamiseks on kokku lepitud kolm talve tüüpi: pehme, keskmine ja külm. (tabel 9).

Tabel 9. Jääkatte ulatuse alusel talvede tüüpideks jagamine

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

Jääkatte ulatus Eesti vetes sõltub perioodi valdavatest tuultest ja on seetõttu muutlik. Viimased kolmkümmend aastat on olnud ülekaalus keskmised (13) ja pehmed (13) talved. Sõltumata talve raskusastmest on vajadus jäämurdeteenuseks püsiv. Kliimamuutusest tulenevalt on oodata, et raskenevad hilistalvel jääolud, eriti Soome lahel.

2022. aasta seisuga tagatakse Põhja regioonis jäämurdeteenus Tallinna Sadama AS-lt renditava põhijäämurdjaga Botnica (leping kuni 2032. aastani) ja jäämurdjaga Tarmo (kuni 2028. aastani). Põhja regiooni 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 raskenemisel. Keskmistel talvedel on mõlemad laevad töös. Külmadel 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 laeva EVA-316 ning varujäämurdjana vedurlaeva, mille eest makstakse jäämurdeperioodil valmisolekutasu.

Vanasadamat külastavad regulaarliine teenindavad parvlaevad on kõrge jääklassi ja võimsate käituritega, mis ei vaja jäämurdeteenust ning hoiavad jääoludes jäämurdja abita kasutatavana Tallinna lahe laevateed. Seoses koroonakriisiga on vähenenud Vanasadamas reisilaevade külastuste arv (2019. a 5069 ja 2021.a 4334). Muuga sadamas on laevakülastuste arv pigem kasvanud (2019. a 1869 ja 2021. a 2166). Teistes suuremates sadamates on laevakülastuste arv püsinud viimastel aastatel üsna stabiilsena.

Eesti sadamaid külastavate kaubalaevade mõõdud on viimastel aastatel läinud suuremaks ja need on muutunud tehniliselt jääoludes sõitmiseks sobivamateks (kõrgem jääklass, võimsamad käiturid).

Rahastuse vajadus

TRAM-i jäämurret teostavate olemasolevate laevade korrashoiuga seotud investeeringud kajastuvad laevastiku investeeringutes.

Seoses jäämurdja Tarmo ekspluatatsioonist välja arvamisega 2028. aastal on jäämurdeteenuse tagamiseks senisel kujul vaja soetada uus jäämurdja aastaks 2028. Sobilike jäämurdjate võimsus jääb vahemikku 9–12 MW, laius on minimaalselt 23 m, pikkus minimaalselt 80 m ja süvis jäämurdel maksimaalselt 7,5 m. 2022. aastal on sellise jäämurdja ehitusmaksumus TRAM-i hinnangul umbes 180 mln eurot. Kui soovitakse kasutada laeva jäämurdevabal perioodil rajatavate tuuleparkide ehitusel või muid teenuseid osutada, on otstarbekas ehitada multifuktsionaalne jäämurdja, mille maksumus on hinnanguliselt 220 mln eurot.

Aastateks 2025–2026 on uue jäämurdja ostmiseks planeeritud RES-is mõlemale aastale 36 mln eurot (tabel 10). Aastatel 2026 kuni jäämurdja eeldatava valmimiseni aastal 2028 tuleb arvestada suuremate summadega sõltuvalt valitud laeva maksumusest. 2022. aasta jooksul on laevaehituse maksumus märkimisväärselt tõusnud ja sellise tendentsi jätkumiseks peab ka tulevikus valmis olema. Hinnanguliselt võtab uue jäämurdja ehitus aega koos projekteerimisega 4–5 aastat.

Tabel 10. Jäämurdeteenuse osutamise kulud 2023–2026

Botnica kulud ilma kütuseta	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Ööpäeva hind (koos 3% tõusuga alates 20.12.2025)	44 800	44 800	44 800	46 144

Lepingulisi jäämurde päevi aastas	122	123	122	122
Aastane kulu (koos 3% tõusuga alates 20.12.2025)	5 465 600	5 510 400	5 481 728	5 629 568
Täiendav prahiraha kulu - elekter, kaitasu, vesi	87 550	90 177	92 882	95 668
Kütus - miinimum, kui laev üldse väljas ei käi	61 800	63 654	65 564	67 531
Botnica kulud kokku ilma kütuseta	**5 614 950**	**5 664 231**	**5 640 173**	**5 792 767**
Uue jäämurdja ehitus Tarmo asemele	**0**	**0**	**36 000 000**	**36 000 000**
TRAM-I laevade jäämurdekulud				
Pärnu varujäämurdja valmisolekutasu	100 000	100 000	110 000	110 000
Tarmo majanduskulud	450 000	450 000	450 000	570 000
EVA-316 majanduskulud jäämurde hooajal	100 000	100 000	110 000	110 000
Jäämurde kütus keskmine talv (prognoos 2022)	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000
TRAM-I laevade jäämurdekulud kokku	**3 650 000**	**3 650 000**	**3 670 000**	**3 790 000**
Kulud kokku keskmine talv (ilma Botnica kütuseta)	**9 264 950**	**9 314 231**	**45 310 173**	**45 582 767**

Viimastel aastatel on toimunud muutused Eesti sadamaid külastavate laevade mõõtmetes, tehnilistes näitajates ja veetavates kaubamahtudes ning kliimamuutused mõjutavad nii jää- kui ilmastikuolusid. On algatatud uusi meretuuleparkide arendusi, mille ehitamisel on potentsiaalselt vaja täiendavat ressurssi multifunktsionaalsete laevade kujul.

Tulenevalt olude, teenuse kasutajate vajaduste ning riskide muutustest, on otstarbekas tellida hiljemalt 2023. aastal analüüs, mis hindab toimunud muutusi, nendega kaasnevaid riske, jäämurdjaturu seisu ning pakub välja alternatiivid jäämurdeteenuse osutamiseks tulevikus. Analüüs omab potentsiaalselt olulist lisaväärtust otsuste tegemisel seoses jäämurdeteenuse osutamisega. Analüüsi tellimiseks, mille maksumus on ca 150 000 eurot, rahastamiseks leitakse hiljemalt 2022. aasta lõpuks rahastuse allikas.

Kuna jäämurdeteenust rahastatakse kaudselt kogutavast veeteetasust, tuleb vajadusel kaaluda tasumäärade tõstmist või leida muud rahastusallikad. Tulenevalt Covid-19 pandeemia mõjudest on 2022. aasta lõpuni veeteetasu vähendatud 50 protsendi võrra.

Teenuse mõõdik

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.

Võimalikud alarahastamisega kaasnevad ohud

Kuna ettevõtted suuri tooraine ja muid varusid Eestis ei oma, vaid on üle mindud otsetarnetele regionaalsetest jaotuskeskustest, siis on sadamate jäävangi jäämine (jääolud ei võimalda

olemasoleva jäämurdmisvõimsusega sadamate ekspluateerimist) tõsiseks ohuks kogu Eesti majandusele, mitte ainuüksi transpordisüsteemile endale.

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 prahitavate jäämurdjate turg on ettearvamatu, ei saa prahtimise võimalusega arvestada.

5. Laevastik

Laevastiku teenuse osutamise eesmärgiks on TRAM-i laevastiku osakonna koosseisu kuuluvate laevade tööks valmisoleku tagamine ametile pandud ülesannete täitmiseks. Laevastiku korrashoidu ning uuendamist korraldab laevastiku osakond. Laevu (tabel 11) kasutatakse töödeks navigatsioonimärkidega, takistuste eemaldamiseks veeteelt, veetee mõõdistamiseks, jäämurdeks ning vajadusel reostustõrjeks. Kõik laevad peale Sektori, mis on prahitud ilma meeskonnata, on riigi omanduses.

Tabel 11. Ülevaade veetee hoiuks kasutatavatest laevadest

Jrk	Nimi	Otstarve	Ehitus aasta	Lisainfo	Piirkond
1	Tarmo	jäämurdja	1963	vajab kaasajastamist	meri
2	EVA-316	poilaev/jäämurdja+ reostustõrje	1980	ümber ehitatud 2006, klassiremont 2026	meri
3	Sektori	poilaev + reostustõrje	1985	jääklassiga, prahileping lõppeb 30.11.2023	meri
4	Jakob Prei	mõõdistuslaev	2012		meri
5	EVA-320	mõõdistuslaev	1997		meri
6	EVA-301	mõõdistus/poilaev	2007		siseveed
7	Kaja	mõõdistuskaater	2019	saab viia kuhu vaja	treileril
8	EVA-318	poilaev	1994	ekspluatatsiooni lõpp 2026	meri
9	EVA-317	poilaev	1994	rekonstrueeritakse 2022	meri
10	EVA-302	poilaev	2007		siseveed
11	EVA-325	poilaev	2002		siseveed
12	EVA-326	teeninduskaater	2006		meri
13	EVA-327	teeninduskaater	2007		siseveed

Tööd navigatsioonimärkidega ja takistuste kõrvaldamist veeteelt tellib laevastiku osakonnalt navigatsioonimärgistuse üksus. Mõõdistamiseks tellib laevad oma kasutusse hüdrograafiaosakond. Jäämurdetöid korraldab vastavalt jääoludele laevastiku osakond. Lisaks korraldab laevastiku osakond ametiabi taotluste alusel vedusid väikesaartele.

Ujuvmärkide paigaldamiseks on TRAM-il merealadel kasutada mitmeotstarbeline laev EVA-316 ning poilaevad EVA-317 (rekonstrueeritakse 2022. a), Sektori ja EVA-318.

Sisevetel on töödeks ujuvmärkidega kasutusel väikese süvisega poilaevad EVA-302 ja EVA-325 ning mitmeotstarbeline laev EVA-301. Väiksemateks töödeks 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.

Rahastuse vajadus

Laevade suuremad investeeringud on üldiselt ette teada (tabel 12), 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. Klassiülevaatuse käigus vaadatakse üle kõikide laeva süsteemide nõetele vastavus ning väljastatakse klassi nõuetele vastavuse tunnistus. Järelevalvet laevadele teostab ning nõuetele vastavuse tunnistuse väljastab TRAM-i laevade järelevalve osakond.

Töötatud tundide alusel on vastavalt masinate kasutusjuhendile planeeritud Jakob Prei peamasina remont 2025. aastal ja EVA-301 peamasina remont 2026. aastal.

Kui laevade eluea pikendamine on laeva asendamisest soodsam, siis seda ka tehakse. 2026. aastal on EVA-316 puhul klassiülevaatuse tegemiseks plaanis erinevate vananenud seadmete kaasajastamine. EVA-318 puhul on laeva kapitaalremondi maksumus hinnatud uue ehitamisest kallimaks ja seega on 2025. aastal planeeritud uue väikese poilaeva ostmine.

Laeva erinevad amortiseerunud seadmete (navigatsiooni- ja ohutusseadmed ning olmetehnika) uuendamine on planeeritud EVA-325 puhul aastatesse 2023 ja 2026.

Jäämurdja Tarmo on planeeritud hoida käigus kuni 2028. aastani ning et laev oleks kasutatav, nõuab see investeeringutena laeva kaasajastamiseks keskmiselt 1 mln eurot aastas.

Sektori prahiraha kajastub 2023. aastal majanduskuludes. Kui prahtimist on uue laeva ostmise asemel plaanis jätkata, tuleb sarnase summaga (praegu 320 000 € + 20% = 384 000 €) arvestada ka järgnevate aastate majanduskuludes. Sektori dokiremont on 2023. aastal vaja teha sõltumata sellest, kas laev tagastatakse või pikendatakse lepingut.

Planeeritud kuludele lisaks tuleb arvestada, et vanade laevade käigus hoidmisega kaasnevad ettearvamatud rikked ja kulud.

Tabel 12. Laevastiku kulud 2023–2026

Laevastik	2023	2024	2025	2026	Vajaduse selgitus
Uus poilaev Sektori asemele	4 000 000	10 000 000	1 000 000		Sektori rendilepingu lõpp 30.11.2023. Navigatsioonimärgistuse töö ei ole tagatud planeeritud tasemel.
Uus väike poilaev EVA-318 asemele			5 000 000		EVA-318 eluea lõpp, laev ehitatud 1994. Navigatsioonimärgistuse töö ei ole tagatud.
Jakob Prei dokiremont ja peamasina reduktorite remont			450 000		Laeva merekõlblikkuse dokumendid kaotavad kehtivuse. Peajõuseadme reduktorite remont on vaja läbi viia vastavalt töötundide graafikule.
Sektori dokiremont	600 000				Laeva merekõlblikkuse dokumendid kaotavad kehtivuse.

EVA-320 dokiremont		120 000			Laeva dokumendid kaotavad kehtivuse.
Tarmo remont ja kaasajastamine (eluea pikendamine kuni 2028)	1 000 000	1 500 000	240 000	1 300 000	On vaja säilitada laeva merekõlblikkus vastavalt kinnitatud laeva eluea pikendamise programmile.
EVA-301 peamasina remont				110 000	Kapitaalremont vastavalt valmistajatehase juhendile, vastasel juhul kaotab laev merekõlblikkuse.
EVA-325 dokiremont ja kaasajastamine	110 000			50 000	Peamasinate remont vastavalt valmistajatehase juhendile, vastasel juhul kaotab laev merekõlblikkuse.
	2023	**2024**	**2025**	**2026**	**Vajaduse selgitus**
EVA-316 dokiremont ja kaasajastamine	250 000			4 000 000	Laeva merekõlblikkuse säilitamine. Vastavalt laeva eluea pikendamise programmile, amortiseerunud peajõuseadme muundurite vahetus.
Laevastiku investeeringud kokku	5 960 000	11 620 000	6 690 000	5 460 000	
Laevastiku majanduskulud	1 769 000	1 384 000	1 426 000	1 454 000	
Kulud kokku	**7 729 000**	**13 004 000**	**8 116 000**	**6 914 000**	

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.

Võimalikud alarahastamisega kaasnevad ohud

Kuna remondid on planeeritud ettenähtud tundide alusel, viib remontide ära jätmine rikete ja potentsiaalselt oluliselt suuremate kulutusteni. Kohustuslikud dokiülevaatused ja nendega kaasnevad põhja, kere ning seadmete uuendamised ja remondid on eeldused klassitunnistuse saamiseks. Ilma klassitunnistuseta ei tohi laevaga opereerida.

Kui laevad ei ole kasutatavad, ei ole nendega võimalik navigatsioonimärgistuse, jäämurde ega mõõdistamise teenust senisel kujul ega tasemel osutada.

Laevade korraliste hoolduste ja remontide tähtsust suurendab asjaolu, et asendusi pole laevadele Eestist võtta ja ka kaugemalt laevade leidmine on keerukas ning aeganõudev tegevus.