



Juurdluse aruanne

Reisiparvlaev Kihnu Virve madalikule sõit Munalaiu ja Kihnu sadama vaheliselt laevateelt kõrvalekaldumisel 11.03.2018 a.

Tallinn

07.06.2018



Foto 1
Reisiparvlaev Kihnu Virve

Eessõna

Juurdluse aruande eesmärgiks on selgitada välja laevaõnnetuse või ohtliku juhtumi põhjused, parandada meresõiduohutust, vältida laevade põhjustatud merereostust ja vähendada sellega laevaõnnetuste riski tulevikus. Juurdluse aruande järeldused ja ohutuse tagamise soovitusel ei ole aluseks vastutuse ja süü eeldamiseks ning aruanne ei ole sisult ega stiililt koostatud kavatsusega kasutada seda kohtumenetluses.



1. Lühikokkuvõte

11.03.2018 kell 17.55 LT (UTC+2) sõitis reisiparvlaeva Kihnu Virve (foto 1) Munalaiu ja Kihnu sadama vaheliselt laevateelt kõrvalekaldumisel, koordinaatidel 58°13,38'N 024°06,33'E madalikule.

Madalikult vabanes laev omal jõul. Kuna laeva reisilaeva ohutuse tunnistus muutus kehtetuks seoses madalikule sõiduga (meresõiduohutuse seaduse § 18 lg 2 p 1), siis pöörduti tagasi Munalaiu sadamasse, et viia läbi laevakere veealuse osa tuukriülevaatus.

2. Faktiline teave

2.1 Laeva andmed

Nimi	Kihnu Virve
IMO nr.	9753129
MMSI	276827000
Tüüp	reisiparvlaev
Kutsung	ESJZ
Lipuriik	Eesti
Kodusadam	Kihnu
Reg. number	747
Ehitusaasta, ehituskoht	2014, Baltic Workboats, Nasva, Eesti
Laevakere põhimaterjal	teras/alumiinium
Peajõuseadme tüüp	diisel
Peajõuseadme mark	2xMTU 8V 4000 M63
Võimsus kW	2x1000
Jäaklass	Arc4 (1B)
Sõidupiirkond	C
Laeva peamised mõõdud:	
Üldpikkus	45,00 m
Pikkus	43,20 m
Laius	12,00 m
Süvis	2,70 m
Parda kõrgus	4,70 m
Kogumahutavus	924
Puhasmahutavus	277
Kandevõime (DW)	127,6 t
Ekspluatatsiooniline kiirus	10 sõlme
Kiirus max	12,2 sõlme
Laevapere	6 inimest
Lubatav reisijate arv	200 inimest
Laeva omanik	AS Kihnu Veeteed
Klassifikatsiooniühing	RS

2.1.1 Raadioside- ja navigatsiooniseadmed

AIS	Jotron TR 8000
VHF DSC	2 x Sailor TT-6222



NAVTEX (vastuvõtja)	JRC NCR 333
VHF	3 x Jotron Tron TR 20
EPIRB	TRON 40S/MK2
Radar	Simrad Argus
ECDIS	Simrad CS 68 (korr.jooksvalt)
Kajalood	Skipper Marine GDS-101
Logi	Skipper CD 401
GPS kompass	Marine data MD 86
Vurrkompass	Simrad Navico GC-85
Magnetkompass	Cassens & Plath 1
DGPS	Simrad MX 610

2.2 Andmed merereisi kohta

11.03.2018 kell 17.45 alustas laev oma plaanipärast reisi liinil Munalaiu – Kihnu – Munalaiu. Ilm juhtumi ajal: tuule suund E, tugevusega 3-4 m/s, puhanguti 5 m/s; õhutemperatuur 0,9°C; veetemperatuur 0°C; nähtavus ~10 miili, selge. Munalaiu sadama ja Saareotsa liitsihi laevateel oli purustatud jää, paksusega 25-30 cm, veetase -19 cm. Laev oli tasakiilul, süvis 2,5 m. Pardal 12 reisijat, 4 sõidukit ja 1 haagis. Laev oli mehitatud vastavalt ohutu mehitatuse tunnistusele (väljastatud 02.10.2015).

2.3 Teave laevaõnnetuse või ohtliku juhtumi kohta

11.03.2018 kell 17.55 sõitis reisiparvlaev Kihnu Virve Munalaiu ja Kihnu sadama vaheliselt laevateelt kõrvalekaldumisel madalikule, koordinaatidel 58°13,38'N 024°06,33'E. Kooskõlas Meresõiduohutuse seaduse § 69¹ lg 4 sätestatu alusel lugeda reisiparvlaev Kihnu Virve põhjapuude ohtlikuks juhtumiks.

Madalikule sõidu tagajärjel sai reisiparvlaev Kihnu Virve laevakere kahjustusi, milliste üksikasjad selgusid peale tuukriülevaatust Munalaiu sadamas 12.03.2018:

- alates kaarest -10 kuni -13 tuvastati laeva parema parda põhjaplaadistikul deformatsioon pikkusega 2000 mm, laiusega 400 mm ja max läbipaindega 40 mm;



Foto 2
Laevakere vigastused



- alates kaarest -10 kuni -13 paremas pargas, ballasttanki WBT4CT kõrval, stringerite Y1000 kuni Y1500 vahel oli kereplaadistik deformeerunud.
- Põhja põiktala kaare -10 juures, stringerite Y1000 – Y1500 vahel tuvastati põhjaplaadistiku deformatsioon mõõtmetega 300 x 90 mm, max läbipaindega ~50 mm. Kõikjal deformeerunud kohtades värvivigastused kuni kraabeni metallil.
- Laeva ahtriosas on kiilu parempoolses servas metall tugevalt kraabitud.

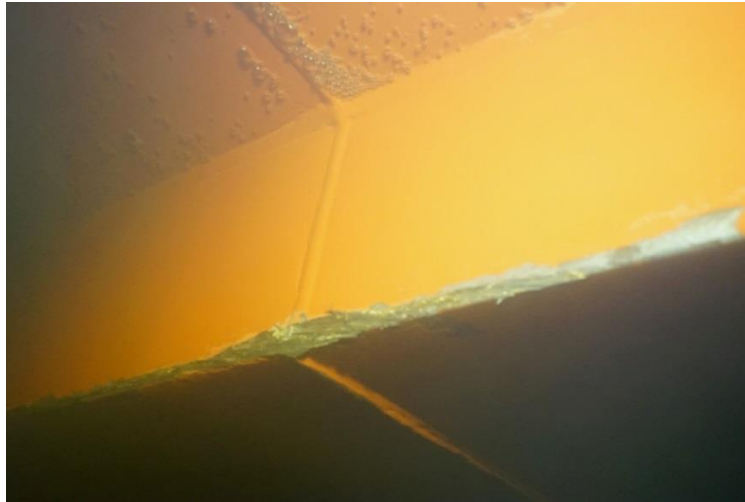


Foto 3
Kiiluvigastus

Läbivaid vigastusi laevakerel ei tuvastatud.

2.4 Kaldal asuva asutuse osalus ja hädaolukorrale reageerimine

Peale madalikult vabanemist informeeris kapten reederi määratud isikut juhtumist ja vajadusest viia läbi laevakere veealuse osa ülevaatus. Otsustati, et laev pöördub tagasi Munalaiu sadamasse.

3. Kirjeldus

11.03.2018 kell 17.40 oli laev mereklaar ja valmis ülesõiduks Kihnu sadamasse.

Kell 17.45 anti lahti kinnitusotsad ja reisiparvlaev Kihnu Virve väljus Munalaiu sadamast ahter eespool, alustades plaanipärast reisi liinil Munalaiu – Kihnu. Sisse olid lülitatud käigutuled, sillal töötasid radarid, ECDIS, kajalood ja teised navigatsiooniseadmed. Rooliseade oli käsijuhtimisel. Juhtimispuldi juures olid navigatsioonivahis kapten ja laeva jõuseadmete juhtimispuldi juures vanemmehaanik.



Foto 4
Kapteni töökoht

Kell 17.50 koordinaatidel 58°13,4'N 024°07,1'E pöörati Saareotsa liitsihile, GKK= 250,4°, laeva kiirus 5,3 sõlme.

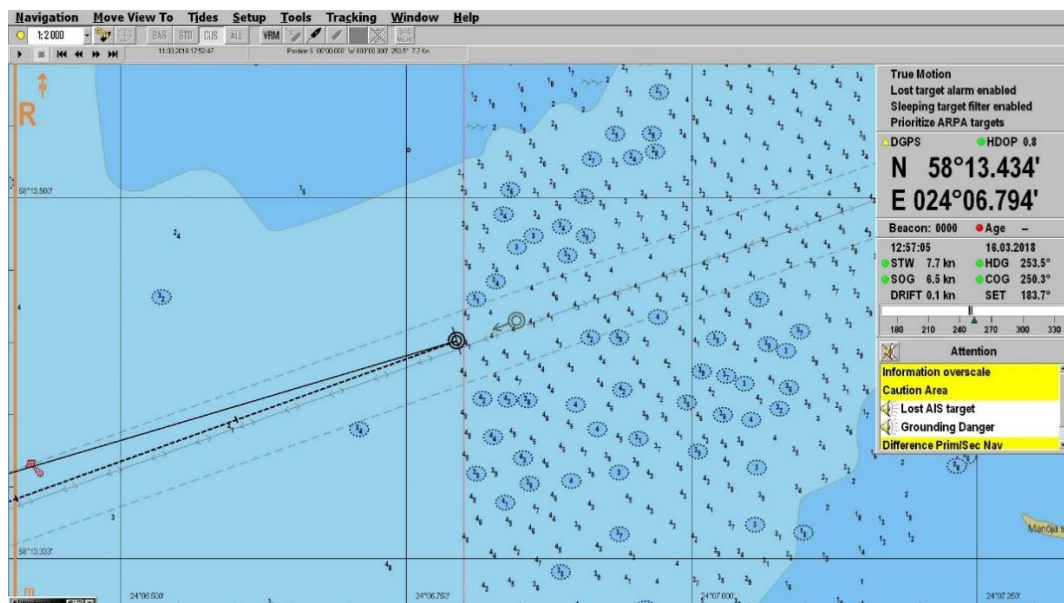


Foto 5
Väljavõte ECDIS-e logist (kell 17.53)



Kell 17.54 koordinaatidel 58°13,37'N ja 024°06,37'E oli laev jõudnud liitsihi teise paari lateraalpoide juurde, lähenedes Munalaiu vasaku külje poile, kaldus laev paremale. Laeva kiirus oli 5,4 sõlme ja kurss GKK=273,8°. Vältimaks laeva ahtri kokkupõrget poiga korrigeeris kapten asimuutkäiturite abil kurssi. Poist möödudes jätkas laev kaldumist paremale. Kapten muutis kurssi vasakule, muutes esmalt asimuutkäiturite töösuunda ja seejärel viis asimuutkäituri tagasikäigule. Laeva kiirus vähenes, kuid laeva inerts ei õnnestunud täielikult kustutada.

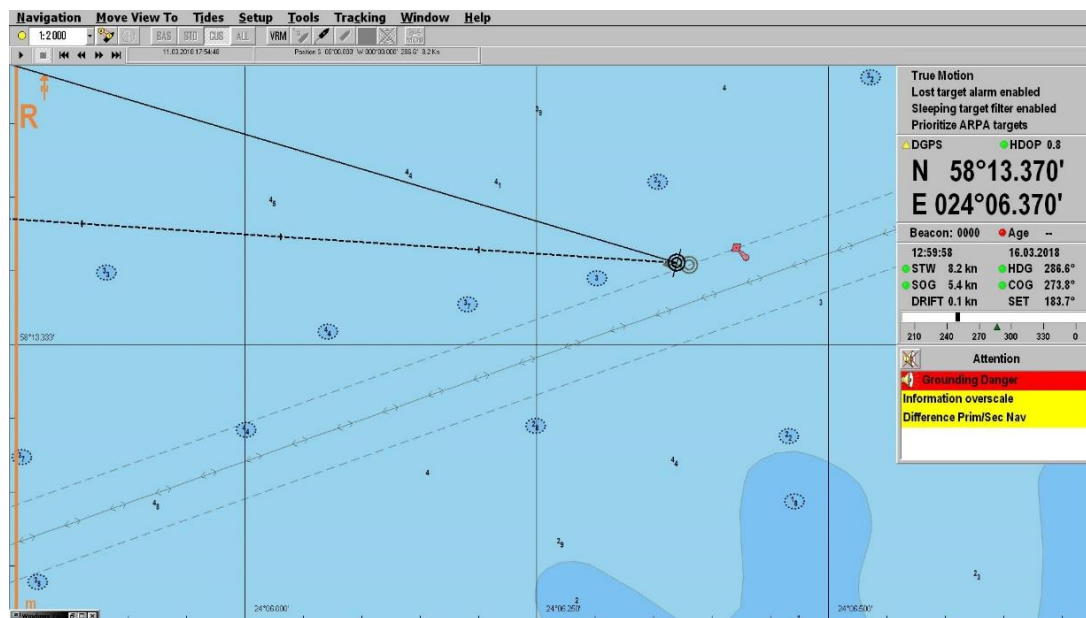


Foto 6
Väljavõte ECDIS-e logist (kell 17.54)

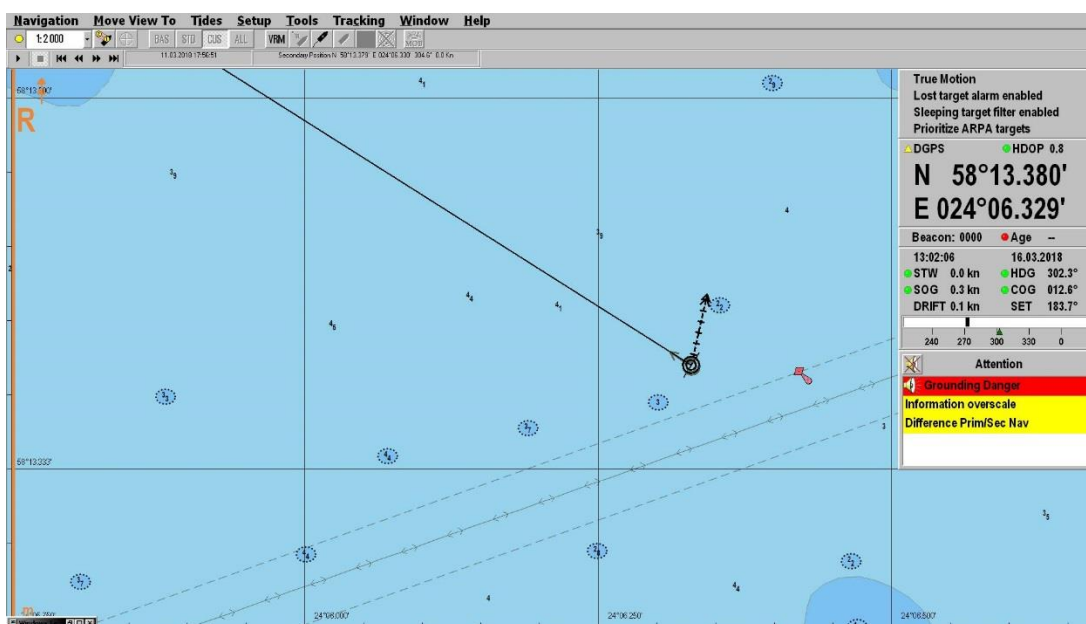


Foto 7
Väljavõte ECDIS-e logist (kell 17.56)



Kell 17.55, koordinaatidel 58°13,38'N 024°06,33'E (vt foto 7), GKK=012,6°, kiirus oli langenud 0,3 sõlmeni. Sügavus elektronkaardi järgi oli 2,2 m. Sillal tunti laeva rappumist ja laeva veealuses osas oli kuulda kolksu. Kapten kontrollis sillaseadmete elektroonika tööd. Puuduseid ei tuvastatud.



Foto 8

ECDIS-e logi järgi taastatud laeva teekond (1)

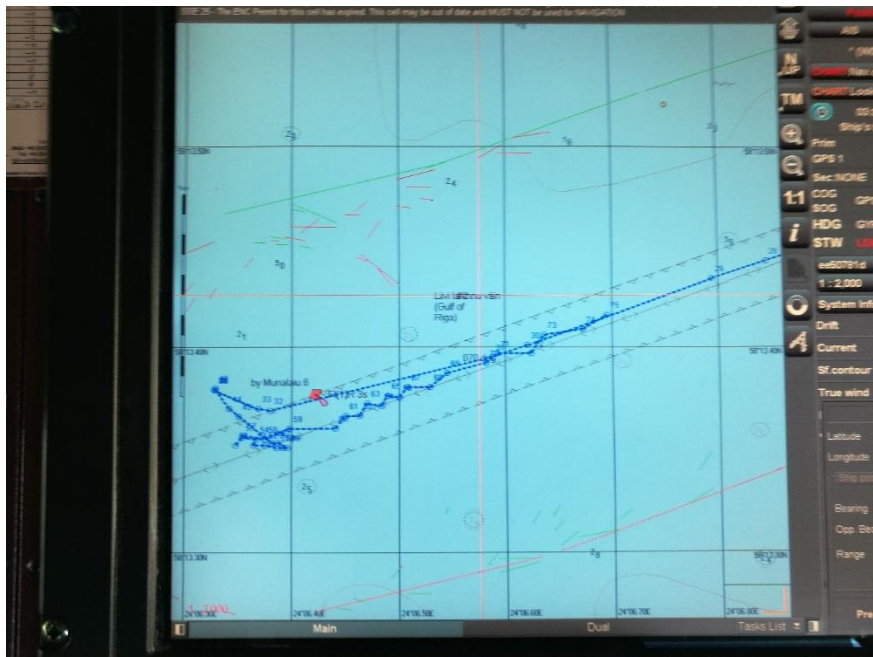


Foto 9

ECDIS-e logi järgi taastatud laeva teekond (2)



Kontrolliti allpool veeliini olevad laevaruumid, vööri ja ahtri masinaruumid. Pideva jälgimise all oli tankide taseme elektrooniline mõõdikute plaan. Merevee leket tankides ja laevaruumides ei tuvastatud.

Madalikult vabanemiseks alustati ballasttankidest vee väljapumpamist.

Kell 18.06 koordinaatidel 58°13,36'N 024°06,34'E vabaneti madalikult ja alustati manöövreid tagasipöördumiseks laevateele.

Kell 19.05 silduti Munalaiu sadamas ja alustati veeremi lossimist. Reisijad lahkusid laevalt.

Peale sildumist viidi läbi korduskontroll allpool veeliini olevates laevaruumides ja vööri- ning ahtri masinaruumides. Samuti kontrolliti ballasti- ja kütusetankide taset – muutusi ei tuvastatud.

Kell 19.20 lõpetati lossimine

Täiendavalt kontrolliti ballasttankide veetaset ning vööri- ning ahtri masinaruumides – tasemete muutusi ei tuvastatud.

12.03.2018 kell 08.00 viidi läbi laevaruumide korduskontroll. Merevee leket tankides ja laevaruumides ei tuvastatud.

Kell 11.30 alustati laeva veealuse osa tuukriülevaatust.

Kell 14.50 lõpetati tuukriülevaatus. Saadud tulemused (raport ja ülevaatus videosalvestis) edastati reederile ja omaniku esindajale. Kuna läbivad vigastused puudusid ja lekkeid laevas ei tuvastatud, siis tuginedes tuukriülevaatus ja klassifikatsioonühingu Vene Register ülevaatus tulemustele, taastas Veeteede Amet reisilaeva ohutuse tunnistuse kehtivuse

Samal päeval kell 17.45 jätkas laev reise Munalaiu – Kihnu liinil.

4. Analüüs

Laeva teekonna taastamisel ECDIS-e logi põhjal tuvastati laeva kõrvalekaldumine laevateelt ja madalikule sõit koordinaatidel 58°13,38'N 024°06,33'E.

Kapten oli varem töötanud ligi 10 aastat Väinamere reisiparvlaeval, kuid ei omanud kogemust asimuutkäituritega laeva juhtimisel. Seetõttu määrati AS Kihnu Veeteed poolt talle laeva ja laevaseadmetega tutvumiseks juhendaja, reisiparvlaev Soela vanemtüürimees. Viimase juhendamisel sõideti 06.03 kuni 07.03.2018 kõik reisiplaanis ettenähtud reisid.

08.03.2018 alustas kapten laevajuhtimist iseseisvalt.

Reederi SMS protseduur (P-M 0001, 22.07.2017), mis käsitleb laevapere liikmete ametikohtade minimaalseid kvalifikatsiooninõudeid reederi laeval ei nõua eelnevat täiendkoolitust laevajuhtidele laevasillasimulaatoril, kellel puudub eelnev või on vähene kogemus tööks asimuutkäituritega laeval. Koolitusele suunati kapten reederi poolt alles peale juhtumit.

Kapteni tegevus vältimaks kõrvalekaldumist laevateelt (asimuutkäiturite suuna muutmine - vööri asimuutkäitur 45° vasakule, ahtri asimuutkäitur 15° paremale ja seejärel tagasikäik) oli hilineunud.

Laevaõnnetuse seost üleväsimusega ei tuvastatud. Reederi poolt esitatud töö- ja puhkeaja arvestuse graafik ning kapteni ütlused välistasid üleväsimuse 72 tunnise perioodi vältel.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi 21.05.2013 määruse nr 34 "Laeva vahiteenistuse kord" lubab nimetatud määruse § 7 lg 6 sätestatu alusel pidada laevajuhil valgel ajal navigatsioonivahti üksinda, kuid see erand ei kehti reisilaevade ja tankeritele (§ 7 lg 7). Kuna juhtum toimus päikeseloojangu ajal, oleks pidanud kapten navigatsioonivahti kaasama vahimadruse/vaatleja kindlustamaks vaatlust. Vaatleja olemasolu navigatsioonisillal aidanuks eelnevalt korrigeerida kurssi, mitte vahetult poi läheduses (foto 5). Samuti toimus sõit kitsuses ja jääoludes, milliste asjaoludega oleks kapten pidanud arvestama ja korraldama navigatsioonivahi pidamise eelnimetatud määruse § 2 lg 4 sätestatu kohaselt.



Navigatsiooniseadme (ECDIS) kasutamine oli piiratud, kuna alarmi helisignaalid oli vaigistatud (fotod 6 ja 7).

Ülevaatuste käigus laeva juhtimisseadmete töös rikkeid ei tuvastatud.

5. Järeldused

Reisiparvlaeva Kihnu Virve põhjapuute põhjuseks oli laeva kõrvalekaldumine laevateelt ja hiline manööverdamine selle vältimiseks. Kapteni vähene praktiline kogemus navigeerimisel asimuutkäituritega laeval. Navigatsioonivahi korraldamise põhimõtete osaline eiramine.

6. Ohutuse tagamise soovitused

1. AS Kihnu Veeteed juhtkonnal täiendada ülalviidatud SMS protseduuri laevajuhtide täienduskoolitusega laevasillasimulaatoril.
2. Ohutusjuurdلuse aruanne arutada läbi AS Kihnu Veeteed laevade juhtkondade liikmetega ja analüüsida ohtliku juhtumi tekkepõhjuseid.

Peep Kaurla
vaneminspektor
meremeeste diplomeerimise osakond



Lisad

Reisiparvlaev Kihnu Virve juurdluse käigus kogutud dokumendid:

Koopia e-kirjast – laevaomaniku poolt juhtumi teatamine	11.03.2018	(1 lehel)
Koopiad e-kirjadest laevaomaniku esindajaga	15.03.2018	(12 lehel)
Kapteni raport juhtumist	11.03.2018	(2 lehel)
Vanemmehaaniku seletuskiri	11.03.2018	(1 lehel)
Klassifikatsiooniühingu sürveieri akt	12.03.2018	(1 lehel)
Klassifikatsiooniühingu sürveieri akt	23.03.2018	(1 lehel)
Kapteni küsitluse protokoll	21.03.2018	(2 lehel)
RPL Soela vanemtüürimehe küsitluse protokoll	26.03.2018	(3 lehel)
Koopiad kapteni meredokumentidest	15.03.2018	(4 lehel)
Tuukritööde raport	12.03.2018	(9 lehel)
Koopia kapteni töö- ja puhkeajast	11.03.2018	(1 lehel)
Väljatrükk ECDIS-e logist	10.01.2018	(12 lehel)
Koopia logiraamatust	13.03.2018	(9 lehel)
Koopia masinapävaraamatust	11.03.2018	(2 lehel)
Silla kontroll-leht – ettevalmistus reisiks TSL 6-04 08 01	01.01.2018	(1 lehel)
Side- ja navigatsioonivahendite kontroll-leht TSL 6-01 07 07	11.03.2018	(4 lehel)
Väinamere ilm (saadud TTÜ meresüsteemide instituudist)	11.03.2018	(2 lehel)
Väljavõte ECDIS-e logist	11.03.2018	(22 lehel)
Väljatrükk ECDIS-est	11.03.2018	(10 lehel)
Munsterroll	11.03.2018	(1 lehel)
Laevajoonised		(3 lehel)
Koopiad Veeteede Ameti poolt väljastatud tunnistustest		(10 lehel)