



Ohutusjuurdluse aruanne

Purjelaev Blue Sirius madalikule sõit Aegna saare lähedal 09.08.2013.a.

Tallinn

30.12.2013



Foto 1
Purjelaev Blue Sirius merel

Eessõna

Käesoleva ohutusjuurdluse aruande eesmärgiks on selgitada välja **purjelaeva Blue Sirius** madalikulesõidu põhjused, parandada meresõiduohutust, vältida laevade põhjustatud merereostust ja vähendada sellega laevaõnnetuste riski tulevikus. Ohutusjuurdluse aruande järeldused ja ohutuse tagamise soovitusel ei ole aluseks vastutuse ja süü eeldamiseks ning antud aruanne ei ole sisult ega stiililt koostatud kavatsusega kasutada seda kohtumenetluses.



Foto 2
Purjelaev Blue Sirius madalikul

1. Lühikokkuvõte

09.08.2013 kell 23.11 sai pääste- ja koordinaatsioonikeskus JRCC Tallinn teate, et **purjelaev Blue Sirius** on sõitnud Aegna saarest loodes, koordinaatidel 59°35,6' N ja 024°44,2' E, Suurkari madalikule ja lekib. Samuti teavitati, et laeva pardal on 11 inimest. Laev oli ülesõidul Vanasadama Jahisadamast Viinistu sadamasse.

Ilmastikuolud juhtumi ajal: tuule suund WSW-6 palli, tuule kiirus 10 m/s, puhanguti kuni 14 m/s, laine kõrgus kuni 1,5 meetrit, nähtavus mõõdukast heani.

Kell 23.20 väljus Pirita jahisadamast sündmuskohale piirivalvekaater MP-41. Juhtunust teavitati ka Viimsi SAR vabatahtlikke (Vabatahtlik Merepäästeühing MTÜ). Kell 23.40 jõudis sündmuskohale piirivalvekaater. Kell 23.53 jõudsid kaatriga sündmuskohale Viimsi SAR vabatahtlikud. Selleks ajaks oli madalikul oleva purjelaeva parem parras juba vee all.

10.08.2013 kell 00.02 olid inimesed purjelaevalt maha võetud. Evakueeriti kõik laeval olnud 11 inimest, nende seas neli last ja toimetati Rohuneeme sadamasse, kus kiirabiartstid kontrollisid nende tervislikku seisundit. Kellelgi kaebusi ei olnud ja vigastusi ei tuvastatud. Laev jäeti maha, sest oli tugevalt madalikul kinni, lekke tõttu osaliselt täitunud veega ja kreenis. Merereostust ei tuvastatud. Laeva vabastamine madalikult ja tema pukseerimine antud olukorras ei olnud võimalik.



2. Faktiline teave

2.1 Laeva andmed

Nimi	Blue Sirius
Tüüp	huvilaev
Taglase tüüp	kahvelkuunar
Kutsung	ES2673
MMSI	276668000
Registri number	1V06G12
Lipuriik	Eesti
Kodusadam	Tallinn
Kiilu mahapaneku aeg	1906
Ehitusaasta, kasutusse võetud	1907
Ehituskoht	Brekke tehas Alvdał's, Norra
Laevakere põhimaterjal	puut, kaetud plastikuga
Peamasina tüüp, võimsus kW	diisel, Daimler Benz OM 442290 PS, 213 kW
Laeva peamised mõõdud:	
Üldpikkus (koos pükspriidiga)	27,12 m
Pikkus (laevakere)	21,24 m
Pikkus (pp)	18,41 m
Laius	4,96 m
Parda kõrgus	2,63 m
Süvis	1,82 m
Purjepind (max)	323 m ²
Kiirus (max)	6,0 sõlme
Kogumahutavus	47
Puhasmahutavus	14
Kandevõime	5,32 t
Inimeste arv laeval	11 inimest
Sõidupriirkond	kohalik rannasõit eemaldumisega kaldast kuni 20 miili
Laeva omanik	Blue Sirius OÜ
Tehniline järelevalve	Veeteede Amet

2.2 Raadioside- ja navigatsiooniseadmed

Raadiosaateseadmed	NAVICOM RT 650	156 - 162,025 MHz
	ICOM IC-M1EURO V	156 - 162,025 MHz
	ICOM IC-GM 1600E (2 tk)	156 - 162,025 MHz
	AIS JRC JHS-182	161,975MHz;162,025 MHz
Muud seadmed	EPIRB SAILOR 406	121,5MHz;406–406,1 MHz
	SART II SAILOR	9200 – 9500 MHz
	Radar RAYTON RC 631	9300 – 9500 MHz
	GPS KODEN KGP – 98	
	Kajalood RAYMARINE	



Kaasaskantavad VHF raadiojaamad IC GM-1600E (2 tk)
NAVTEX vastuvõtja (ilmateated)
COSPAS-SARSAT (rahvusvaheline otsimise-päästmise
sateliitsüsteem)
Standartne magnetkompass
Tagavara magnetkompass
Peilingaator
Kaardiplotter RAYMARINE (elektronkaart)
Merekaardid (viimane korrektuur 07.2013)
Mereteatmikud (viimane korrektuur 07.2013)

2.3 Ilm juhtumi ajal (andmed saadud Keskkonnaagentuuri teabeosakonnalt)

Tuule suund ja tugevus Beaufort'i skaala järgi WSW-6 palli; Rohuneeme automaatjaama järgi oli kella 23.00 ajal tuule suund 250°; tuule kiirus 10,1 m/s, puhanguti kuni 14 m/s; laine kõrgus 0,7 kuni 1,5 meetrit; õhutemperatuur +18,9°C; veetemperatuur pinnakihtides + 22°C; meretase +2 cm; nähtavus mõõdukast heani.



Foto 3
Purjelaev Blue Sirius madalikul



2.4 Liigitus

Kooskõlas Meresõiduohutuse seaduse (MSOS) 01.01.2003 ptk. 14, § 69¹ väikelaevadega juhtunud laevaõnnetusi ei liigitata ja § 71 lõige 5, väikelaevaga toimunud laevaõnnetuse juurdلuse korraldab Veeteede Amet juhul, kui seda taotleb väikelaeva omanik või kindlustusandja. Käesoleva juhtumi puhul taotles ohutusjuurdlust kindlustusandja.

2.5 Tagajärjed

Madalikulesõidu tagajärjel sai **purjelaev Blue Sirius** järgmiseid vigastusi ja kahjustusi, mille üksikasjad selgusid peale laeva veest väljatõstmist:

- Vöörtäävi puitosa oli paindunud 5° paremale ja purunenud 0,3 m allpool veeliini. Vöörtäävi purunemisel tekkinud pingest oli purunenud teda kattev plastik kuni kiiluni.
- Parema parda kaared olid 95 % ulatuses ühendustest lahti tulnud ja purunenud.
- Laevakere parema parda plangutuses olid 18 m pikkuselt augud, mis ulatusid kohati kiilust kuni peatekini. Plangutus oli purunenud 90 % ulatuses.
- Vasaku parda kaared olid 60 % ulatuses purunenud, paindes või ühendustest lahti tulnud.
- Laevakere vasaku parda plangutus oli paindes ja purunenud 40% ulatuses.



Foto 4
Purjelaev Blue Sirius parema parda laevakere vigastused



Foto 5
Purjelaev Blue Sirius vigastused laeva ahtriosast vaadatuna

- Laevakere vasakut parrast kattev plastik oli purunenud kaarte nr. 6-7 vahel, veeliinist 0,4 m allpool, vertikaalselt kuni kiiluni ja kaarte nr. 22-23 vahel, peatekist 1,3 m pikkuselt vertikaalselt alla. Samuti oli kiilu kattev plastik purunenud kogu kiilu pikkuselt. Plastiku paksus oli 25-30 mm.
- Fokkmasti kand ja kanna kinnitus oli purunenud.
- Laeva kiil omas kraapeid, kuid oli terve.
- Laeva põhjal olnud metallist ballast oli vööriosas kahe meetri pikkuselt kinnitusest lahti ja kiilu ümber laiali.
- Laeva üla- ja külgiilsonid, mis koosnesid mitmest piki kiilu rööbiti kulgevast prussist, sidudes kaari ja suurendades laevakere pikitugevust, olid purunenud.
- Sõukruvi labad olid deformeerunud ja vigastatud löökidest vastu merepõhja.
- Sõuvõll oli deformeerunud.
- Roolilehe alumine osa oli deformeerunud.
- Roolipaller oli deformeerunud, helmpordi toru juures olid laevakeres praod.
- Kütuse- ja veetankid olid kinnitustest lahti rebitud ja deformeerunud.
- Allpool peatekki olevad elu- ja laoruumid olid purunenud.
- Laeva elektroonilised seadmed oli hävinud 70% ulatuses.
- Akumulaatorid (4 tk.) ja inverterid (2 tk.) olid hävinud.
- Tuletõrje-, elektri- ja küttesüsteem oli hävinud.
- Roolimajja paigaldatud navigatsiooniseadmed olid mereveest kahjustatud.
- Peatekil asuvad tekiehitused ja konstruktsioonid olid kahjustatud või purunenud umbes 30 % ulatuses.



Foto 6
Purjelaev Blue Sirius vasaku parda poolt vaadatuna

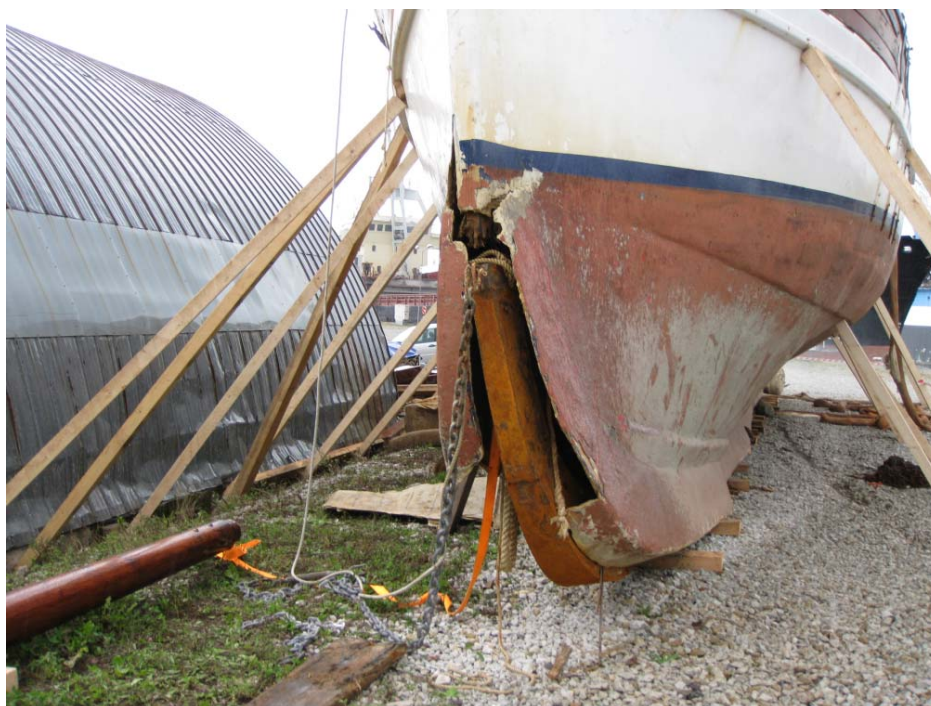


Foto 7
Purjelaev Blue Sirius vööri poolt vaadatuna



Foto 8

Vaade purjelaev Blue Sirius laevakere sisemusse vööri osas

2.6 Kaldal asuva asutuse osalus ja hädaolukorrale reageerimine (väljavõte tehtud pääste- ja koordinaatsioonikeskuse JRCC Tallinn päevaraamatust).

09.08.2013

Kell 23.06 helistati laevalt mobiiltelefoniga hädaabinumbri 110, kus öeldi, et purjelaev Blue Sirius on Aegna saare juures madalikul, edastati laeva koordinaadid, inimeste arv laeval ja paluti abi inimeste päästmiseks.

Kell 23.11 Tallinna kordoni operaator informeeris JRCC Tallinn operaatorit sellest, et Aegna saarest loodes, koordinaatidel 59°35,6' N ja 024°44,2' E on sõitnud karile purjelaev ja on oht, et see võib uppuda.

Kell 23.12 teavitas JRCC Tallinn piirivalvekaatri MP-41 meeskonda, andes korralduse sõita sündmuskohale.

Kell 23.13 helistati mobiiltelefoniga purjelaevalt Blue Sirius pääste- ja koordinaatsioonikeskusesse JRCC Tallinn ja teavitati, et purjelaev on merehädas ja uppumas, laeval on 11 inimest, nendest 4 on lapsed, kes vajavad kohest abi.

Kell 23.20 helistas JRCC Tallinn operaator telefoni teel Viimsi SAR (Vabatahtlik Merepäästeühing MTÜ) operaatorile, küsides, kas nad saavad päästetöödele sõita. Vastati jaatavalt ja teatati, et päästekaatri väljumisest teavitatakse ULL 69 kanalil.

Kell 23.20 väljus Pirita sadamast sündmuskohale piirivalvekaater MP-41.

Kell 23.38 väljus Rohuneeme sadamast sündmuskohale Viimsi SAR päästekaater.

Kell 23.40 teavitas piirivalvekaatri MP-41 komandör JRCC operaatorit sündmuskohale jõudmisest ja manöövrите alustamisest inimeste päästmiseks.

Kell 23.53 Viimsi SAR päästekaatri komandör teavitas JRCC operaatorit sündmuskohale jõudmisest ja päästetööde alustamisest.

10.08.2013

Kell 00.02 teavitas piirivalvekaatri MP-41 komandör JRCC operaatorit, et pardal on 4 last.



Kell 00.02 teavitas Viimsi SAR päästekaatri komandör JRCC operaatorit, et pardal on 7 täiskasvanud isikut.

Kell 00.03 teatasid kaatrite komandörid JRCC-le, et kõik 11 laeval olnud isikut on purjelaevalt maha võetud ja suundutakse Rohuneeme sadamasse. Paluti saata sinna kiirabi.

Kell 00.12 teavitas Viimsi SAR päästekaatri komandör JRCC operaatorit Rohuneeme sadamasse jõudmisest.

Kell 00.22 teavitas piirivalvekaatri MP-41 komandör JRCC operaatorit Rohuneeme sadamasse jõudmisest ja kiirabi kohalolekust.

Kell 01.55 Päästeoperatsiooni lõpp.

Päästeoperatsioonis olid kutsutud osalema ML SUPERSTAR, lootsilaev AHTO-18, PVL-103 ja päästekopter, kuid päästetööl neid ei kaasatud.

Päästjad reageerisid esmasele kutsele operatiivselt ja päästetööd viidi läbi professionaalselt.

Päästetöö käigus purunes Viimsi SAR päästekaatri kummist esipontoon, kui kaater lainelöögi mõjul purjelaeva grootmasti vandikinnitust puudutas. Päästetööd see ei seganud.



Foto 9
Viimsi SAR päästekaater



Foto 10
PPA kaater

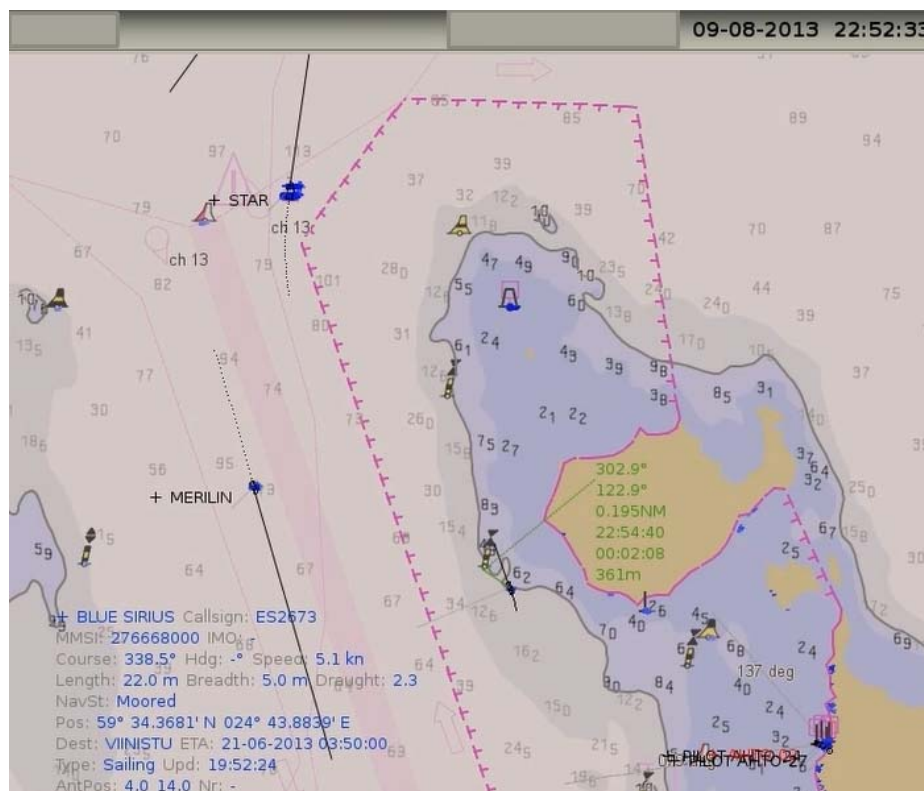


3. Kirjeldus

09.08.2013 seisis **purjelaev Blue Sirius** Vanasadama Jahisadama kai ääres. Laeva valmistati ette lõbusõiduks väikelaevana ja tehti hädapäraseid töid seoses ülesõiduga Viinistu sadamasse: kontrolliti laeval olev varustus, päästevahendid, tutvuti ilmateatega sõidurajooni kohta, lihviti puitdetailide immutades neid linaõliga ning tegeleti teiste laevatöödega. Kuna laeva mageveetankid lekkisid, siis paigaldati kaks uut 200 liitrist mahutit.

Laeval oli 11 inimest, nendest neli olid lapsed. Kolm laeval olnud isikut omasid väikelaeva juhtimiseks nõutud tunnistust. Ülejäänud isikud olid laeval lõbureisijatena.

Viinistu sõit oli laeval olnud inimestele esmakordne. Kuna eeldati, et kohale jõutakse järgmise päeva hommikul, siis jagasid laevajuhi tunnistusi omavad isikud vahiteenistuse pidamise laeval. Vahetus pidi toimuma iga nelja tunni järel: 1 vaht - 20.00–24.00, vahis seisis väikelaevajuhi ja madrus-motoristi tunnistusega isik.; 2 vaht - 00.00–04.00, vahis pidi seisma väikelaevajuhi tunnistusega laevaomanike ringi kuuluv isik, kes nimetas ennast „vastutavaks kapteniks“. Tema sisestas teekonna pöördepunktid elektronkaardile, et teada saada eeldatav saabumisaeg Viinistu sadamasse. 3 vaht - 04.00–08.00, vahis pidi seisma väiksema kui 200-se kogumahutavusega laeva vahitüürimehe tunnistust omav isik, kes täitis laeval ka pootsmani ülesandeid. Kell 19.45 anti lahti kinnitusotsad ja alustati peamasina jõul liikumist, väljumiseks Tallinna Vanasadamast. Rooliratta taga oli 1 vahi väikelaevajuht, keda abistas 2 vahi väikelaevajuht. Väljudes sadamast selgus, et on vaja täiendada varusid: diiselkütust ja magedat vett. Selleks võeti suund Pirita Jahisadamale. Kell 20.15 jõuti Pirita Jahisadamasse, silduti kütusevõtu kai ääres ja alustati diiselkütuse ja magevee tankimist.



„Tallinn VTS“ radaripildi väljatrükk nr 1
Purjelaev Blue Sirius ületab 10 meetri samasügavusjoone



Kell 21.20 lõpetati laeva varude täiendamine. Tangiti 250 liitrit diiselkütust ja kahte 200 liitrisse mahutisse kokku 400 liitrit vett. Väidetavalt oli laeva süvis ahtris 2,30 m.

Kell 21.25 väljus purjelaev Blue Sirius peamasina jõul Pirita sadamast. Kai äärest lahkumisel ja sadamast väljumisel oli roolis 3 vahi laevajuht.

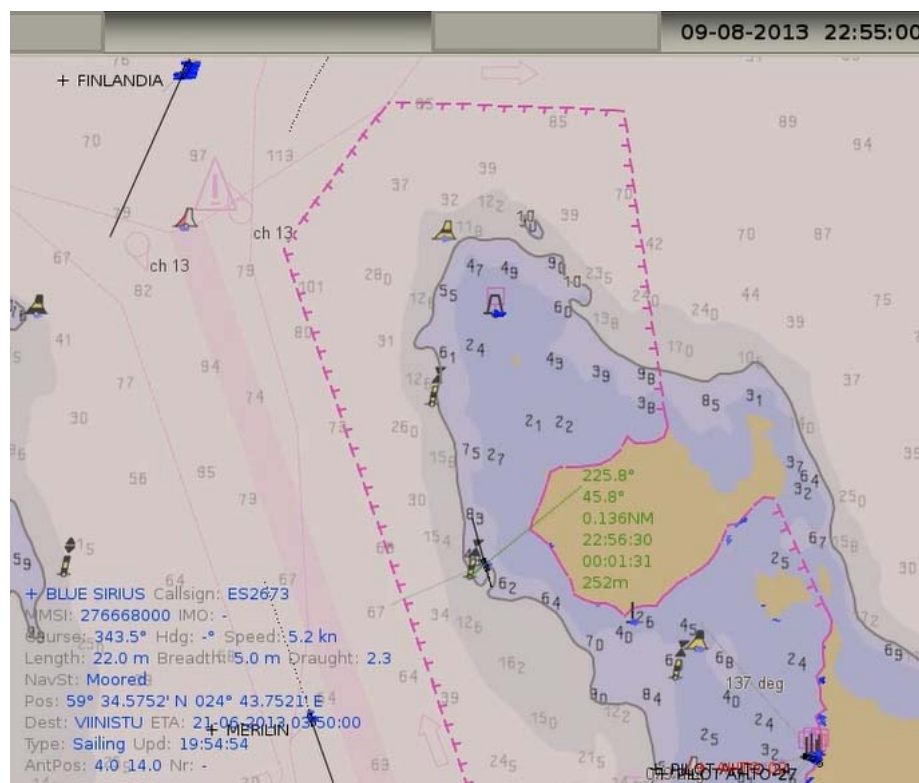
Kell 21.35 pöörati kursile 340° ja liiguti rannasõidualal paralleelselt kohustusliku sõidusuunaga. 1 vahi väikelaevajuht jätkas vahiteenistust ahtritekil oleva rooliratta taga.

Varasematel reisidel, kui laeva juhtis kipri või kapteni kvalifikatsiooniga laevajuht, täitis roolimees neid käsklusi mida kapten temale edastas ja hoidis ning kontrollis seda kurssi GPS repiiteri järgi. Kapten kontrollis regulaarselt laeva liikumist ja määras laeva asukoha elektronkaardi järgi. Oli teada, et lainega, eriti külglainega võib suunavektor elektronkaardil liikuda umbes 40° kumbagi pardasse ja seetõttu oli laeva tegeliku liikumise suuna jälgimine raskendatud. Sellisel juhul kasutati radarit, mis näitab laeva tegelikku liikumist ja võimaldab määrata laeva asukohta. Antud olukorras seda ei tehtud.

Masinaruumis tehti kontrollkäik iga kahe tunni tagant, et kontrollida õlitaset ja kütuse kogust kulutankis

Laeval oli juhtimiseks kaks rooli, mis olid dubleeritud: üks asus roolikambris ja teine ahtritekil. Mõlemad roolid olid hüdraulilised, kuid ahtrirooli jõuõlg oli suurem ja sealt oli mugavam roolida. Pirita sadamast väljumisel puhus purjetamiseks soodne tuul suunalt WSW, kiirusega 9-10 m/s.

Kell 21.45 heisati kolm pikipurje: vööris kaks kliivrit: (kolmnurksed eespurjed) lendav kliiver ja fokkstaakel ning fokkmastis kahvelpuri. Stopati peamasin ning jätkati liikumist purjede abil. Tuul oli selleks ajaks pisut tugevnenud, puhudes endiselt vasakust pardast, tekitades



“Tallinn VTS” radaripildi väljatrükk nr 2
Purjelaev Blue Sirius möödub lõunapoolsest W-toodrist ida poolt



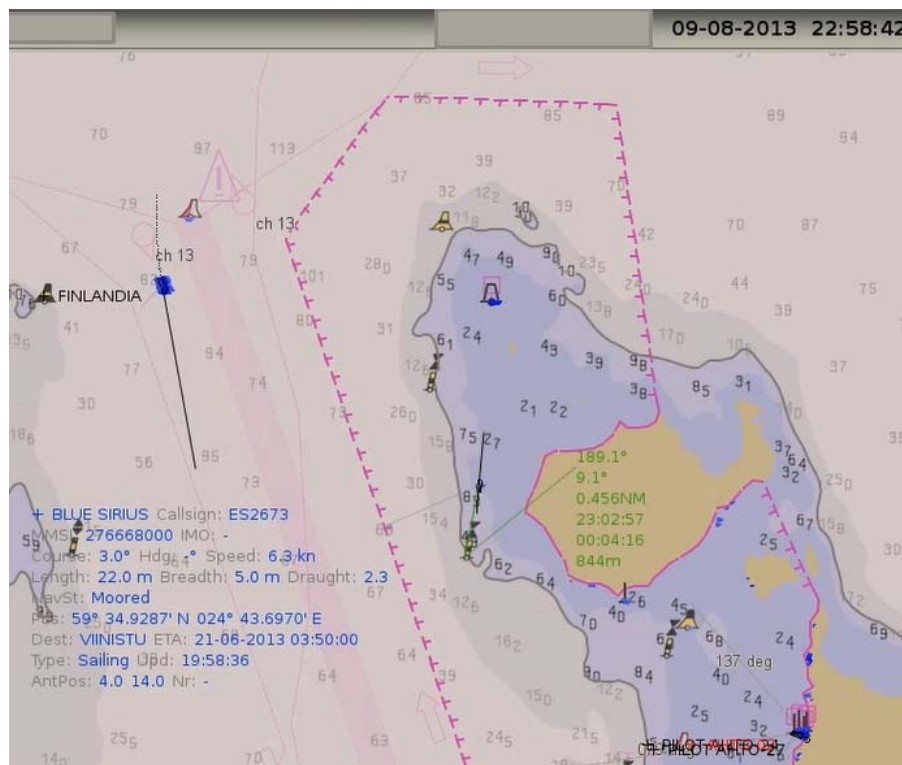
külglainetuse. Laeva kiiruseks oli 5-6 sõlme. Navigeerimine laeval käis elektronkaardi järgi. Kuna selle tarkvara ei olnud uuendatud ega korrigeeritud, siis kontrolliti meremärkide vastavust elektronkaardil merekaardi nr. 507 „Tallinn-Helsingi“ järgi. Radar oli välja lülitatud, sest 2 vahi väikelaevajuhile tundus, et see tarbib liiga palju voolu.

Kell 21.48 mööduti Miiduranna sadama traaversist, sõites rannasõidualal, kohustusliku sõidusuunaga paralleelselt umbes 7 kaabeltaud paremal (1 kaabeltau = 185,2 m.).

Kell 22.15 lülitus iseeneslikult välja raadio ning elektronkaart „hakkas vilkuma“. Hetk hiljem lülitus välja valgustus laeva siseruumides. Akumulaatorid olid tühjaks saanud. Kuna abimasin ei olnud töökorras, käivitati akumulaatorite laadimiseks peamasin.

Kell 22.45 peamasin seiskus. Hakkas sadama vihma ja vahisolev väikelaevajuht tuli ahtriroomilt üle roolimajas oleva rooli peale, proovides samal ajal käivitada peamasinat. 2 vahi väikelaevajuht kui „vastutav kapten“ läks samal ajal tekile lapsi siseruumidesse kutsuma.

Kell 22.48.14 oli laev koordinaatidel 59°32,38' N ja 024°36,38' E, purjetades kursiga 341° ja kiirusega 4,9 sõlme. Masinaruumi saadeti olukorda kontrollima tekimadruse kohuseid täitev lõbureisija, kellel oli mõningane kogemus diiselmootoriga töötamisel, kuid puudus sellealane väljaõpe. Motoristi kohustusi laeval täitis 1 vahi väikelaevajuht, kes oli läbinud väljaõppe ja omas vastavat tunnistust. Esialgselt oletati, et kulutank on tühjaks saanud, kuid masinaruumis olev lõbureisija teavitas laevajuhte, et kulutankis on kütust küllaldaselt ja eeldas, et kütusevoolik on ummistunud ja peamasin ei saa kütet. Kuna kulutanki ei puhastatud, siis võis arvata, et kütusefiltrid olid ummistunud. Laeva kõikumisel, sõites pikka aega külglaines, tõusid kütuse setted kulutanki põhjast ja liikudes mööda kütusetoru, mis ühendas tanki peamasinaga, ummistasid kütusetoru ja kütusefiltrid, mille tagajärjel seiskus peamasin.



“Tallinn VTS” radaripildi väljatrükk nr 3
Sellest hetkest sõidetakse kurssi muutmata Suurkari tulepaagi suunal

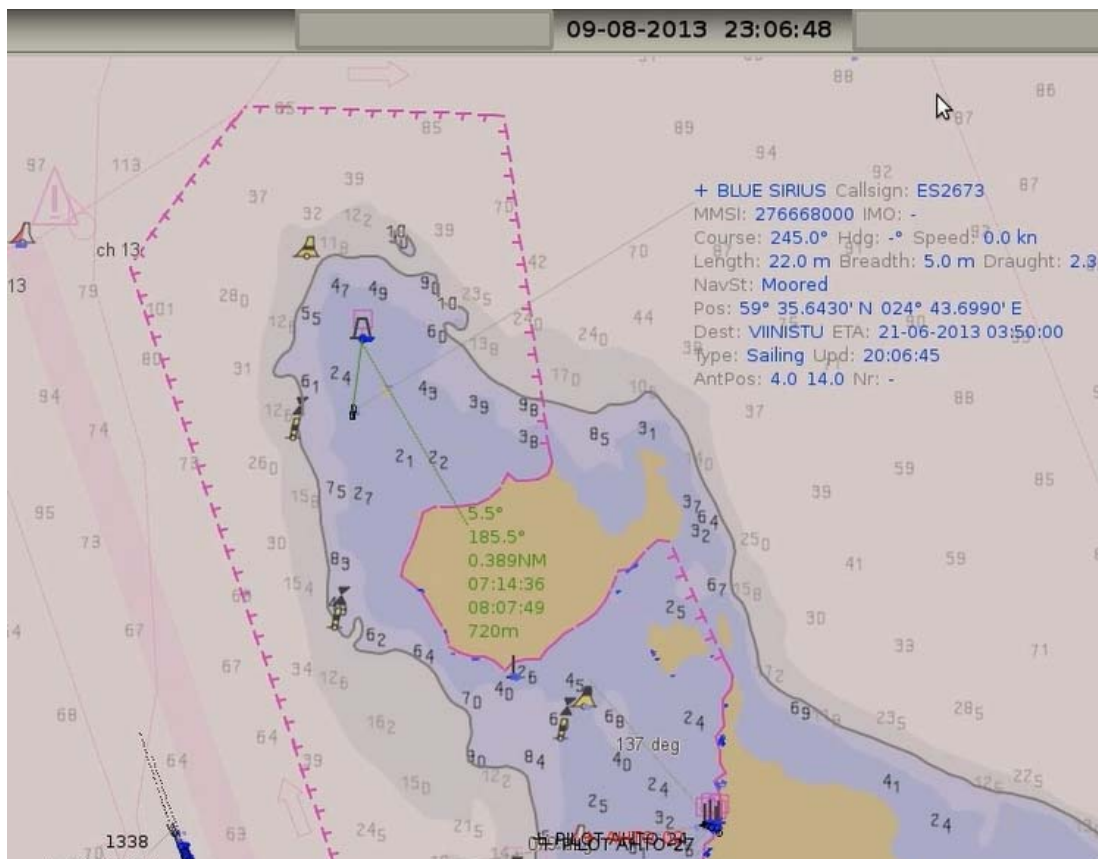


Peale peamasina seiskumist prooviti seda korduvalt uuesti käivitada, kuid tulemusteta. Kell 22.52.33 oli laev koordinaatidel 59°34,36' N ja 024°43,88' E, purjetades kursiga 339°. Laev ületas 10 meetri samasügavusjoone ja liikus kiirusega 5,1 sõlme kaardil tähistatud madaliku suunal. Roolis olnud väikelaevajuht soovitati teiste laevajuhtide poolt hoida kurssi vasakule, et mööduda Aegna saare 10 meetri samasügavusjoont tähistavast lõunapoolsest W-i toodrist lääne poolt, nagu see on kohane heale merepraktikale. Väidetavalt vahisolev väikelaevajuht püüdis järgida neid nõuandeid, kuid see ei kajastu laeva liikumist näitaval Tallinn VTS videosalvestisel.

Kell 22.55.00 oli laev koordinaatidel 59°34,57' N ja 024°43,75' E, liikudes kursiga 343,5°. ja kiirusega 5,2 sõlme möödudes Aegna saare lõunapoolsest W-i toodrist 1,1 kaabeltau kauguselt ida poolt, mis ei ole soovitatud tegevus ega vasta heale merepraktikale.

3 vahi laevajuht koos lõbureisijatest abilistega tegeles sel ajal purjedega. Alguses oli mõte rehvimise teel vähendada purjepinda, et peamasina käivitumisel langetada purjed. Kaaluti ka pautimist, see tähendab laeva pöörmist ühelt halsilt teisele vööriga vastu tuult. Kuid sellest loobuti, sest kaheldi paudi õnnestumises. Loodeti, et suudetakse heisatud purjedega ja rooli abil jõuda tagasi ohutule kursile.

Kell 22.58.42, koordinaatidel 59°34,92' N ja 024°43,69' E liikus laev purjede jõul, kiirusega 6,3 sõlme ja kursiga 3,0°. Suund, mis viis otse Aegna saare Suurkari tähistavale tulepaagile. Laevajuhtide seletuskirjadest ja nende küsitlemisest selgus, et oodati peamasina käivitumist, et selle abil väljuda madalaveeliselt alalt ja liikuda ohutumale kursile.



“Tallinn VTS” radaripildi väljatrükk nr 4
Purjelaev Blue Sirius on sõitnud madalikule



Kell 23.05.28 koordinaatidel 59°35,61' N ja 024°43,69' E ja kiirusel 4,9 sõlme, puutus laeva kiil esimest korda vastu merepõhja, seejärel oli kuulda veel paari kolksatust vastu laevakere. Vahis olev väikelaevajuht oli roolimajas rooli taga, jälgides laeva liikumist. 2 vahi väikelaevajuht tegeles ikka veel lastega, joostes mõnel korral ka roolimajast läbi, et saada selgust olukorrast masinaruumis. Lõbureisijast masinamees oli puhastanud selleks ajaks kütusevooliku ja ühendas selle peamasina külge. Siis pumpas ta diiselkütust kütusesüsteemi ja andis loa peamasina käivitamiseks. Hetk hiljem käivitas 2 vahi väikelaevajuht peamasina, andes vahis olevale väikelaevajuhile käskluse hoida eesolevast tulepoist vasakule, minnes ise tekile purjesid langetama. Vahis olev väikelaevajuht hoidis väidetavalt rooliga 10°-15° kurssi tulepoist vasakule, mis ei kajastu Tallinn VTS videosalvestisel. Prooviti ka rooli ja peamasinaga manööverdada, pannes rooli vasakusse pardasse ja andes alguses täiskäigu tagasi ning siis ka paaril korral täiskäigu edasi. Kuid need manöövrid tehti hilinevalt ja ei andnud soovitud tulemust. Kuna purjesid ei olnud veel langetatud ja ankrut kardeti veesata, jätkas laev tuule ja inertsiga edasiliikumist üle põhjakivide.

Madalikulesõit toimus Tallinn VTS radaripildi väljavõtte järgi kell 23.06.48 koordinaatidel 59°35,64' N ja 024°43,69' E. Laev seiskus suunaga 245,0°, 4,0 kaabeltau kaugusel tulepaagist ja 6,0 kaabeltau kaugusel Aegna saarest.

Laeval jätkati purjede langetamist. Jagati päästeveste lastele ning teistele lõbureisijatele, aidates neid selgapanemisel. Merevee tase laevaruumides tõusis kiiresti.

Vastavalt päästjate juhtnööridele, lasti laeval punaseid rakette ja põletati säratulesid. Kui päästjad laeva juurde saabusid oli vööriosas ja masinaruumis juba 15 cm vett. Kütuse leket ja reostuse ohtu ei täheldatud. Rool oli vasakus pardas ja peamasin töötas tagasikäigul. Madalikult vabanemine ainult laeva peamasina jõul ei olnud enam võimalik. Päästjad andsid käsu stopata kõik laeval, mis koheselt täideti.

Esmajärjekorras päästeti piirivalvekaatriga purjelaeva ahtriõssa kogunenud lapsed ja seejärel võeti Viimsi SAR päästekaatri pardale ülejäänud purjelaeval olnud isikud. Lahkudes laevalt laevadokumente kaasa ei võetud.

10.08.2013

Kell 00.03 lahkuti madalikul seisva laeva juurest. Peamasin jäi tööle tühikäigul. Pölesid käigutuled ja valgustus. Kell 00.12 jõuti Rohuneeme sadamasse. Sadama kail ootas päästetuid kaks varem väljakutsutud kiirabibrigaadi. Päästetud juhatati sadamahoonesse. Meedikud kontrollisid nende tervislikku seisundit. Purjelaeval olnud isikute tervislik seisund oli rahuldav, kaebusi ega vigastusi ei olnud.

Piirivalveametnike poolt tehti alkohest laevajuhi tunnistusi omavatele isikutele. Ühel laevajuhil kolmest, kelle roolivaht pidi algama kella 04.00 ajal hommikul, tuvastati positiivne alkonäit (0,83 %).

Samal päeval kontrolliti laevakere veealust osa tuukrifirma tuukrite poolt. Prooviti laeva madalikult vabastada vedurlaeva abil, kuid see päästeoperatsioon ei õnnestunud. Kuna selle tuukrifirma tegevus päästetööde läbiviimiseks ei olnud otstarbekas, pöörduti abi saamiseks firma „Tuukritööd OÜ“ esindaja poole, kellel on rohkem kogemusi ja võimekust sellistel töödel.

11.08.2013

Tehti arvestusi ja arutati erinevaid võimalusi laeva madalikult vabastamiseks. Lahendit sellel päeval ei leitud ja laeva päästmine lükkus edasi.

12.08 – 15.08. 2013

Järgnevatel päevadel ilmastikuolud halvenesid ja päästetöid ei olnud võimalik jätkata.

Kui ilmastikuolud võimaldasid, käisid laeval olnud isikud kaatriga madalikul seisva laeva peal, et päästa sinna jäänud isiklikud asjad ja seal olev laeva vara (navigatsiooniseadmed,

elektroonilised seadmed, päästeparved jt.). Vastavalt vara merepääste 1989 a. rahvusvahelisele konventsioonile on laeva vara päästmine laevaomaniku kohus.

16.08.2013

Ilmastikuolud olid head ja firma „Tuukritööd OÜ“ tuukrid teostasid põhjaliku laevakere veealuse osa ülevaatuse, tehti vajalikud mõõtetööd päästeoperatsiooni ettevalmistamiseks ja koostati plaan laeva madalikult vabastamiseks.

18.08.2013

Päästeoperatsioon algas kui firma „Forte Ehitus“ ujuvpraam, mille peal oli kraana, 8 pontooni ja pumbad, saabus laeva lähiste. Kuna ujuvpraami süvis oli väike, sai ta liikuda võrdlemisi lähedale madalikul olevale alusele. Koheselt alustati laeva madalikult vabastamist segavate kivide ümbertõstmist ja kanali rajamist.

19.08.2013

Hommikul alustati tuukrite abil, rihmade ja kettidega pontoonide kinnitamist purjelaeva külge. Täites pontoonid õhuga saadi purjelaev ujuma ja tõmmati siis mööda kanalit ujuvpraami juurde. Kell 23.00 seisis purjelaev Blue Sirius ujuvpraami parda ääres kinnitusotstel.



Foto 11
Purjelaev Blue Sirius teel sadamasse

20.08.2013

Kell 07.00 alustati vedurlaeva abil ujuvpraami pukseerimist, mille külge oli kinnitatud purjelaev Blue Sirius. Kell 15.00 silduti Peetri sadama kai ääres, kusjuures mere poolt jäi purjelaeva kindlustama ujuvpraam. Samal päeval telliti autokraana, sest fokkmasti kand olid madalikul olles oma kinnituskohast välja tulnud ja liikudes tekil laeva kõikumise ajal oli ohtlik laeval viibijatele. Kraana abil masti toetades ja samal ajal neid kinni hoidvaid staake ja



vante lahti monteerides ning läbi lõigates, tõsteti mast kai peale. Ka grootmast tõsteti kai peale. Kütusemahutist pumbati välja diiselkütus.

29.08.2013

Kell 21.00 pukseeriti purjelaev Blue Sirius vedurlaeva abil Lahesuu sadama kai äärde ja kinnitati kinnitusotstega.

30.08.2013

Alustati ettevalmistustöödega laeva tõstmiseks kai peale.

31.08.2013

Kell 10.00 alustati kahe autokraanaga üheaegselt tööd laeva tõstmiseks veest kai peale. Tõsteoperatsioon oli aeglane, sest üheaegselt tõstmisega tuli pumbata laevavaruimist vett välja. Kell 12.00 tõsteti laev veest, lasti prussidele ja fikseeriti tema asend. Samal ajal toestati laeva mõlemast pardast. Kell 13.00 oli tõste- ja päästeoperatsioon lõppenud.

4. Analüüs

1. Vaatamata olukorrale, kus nähtavus ettepoole oli heisatud purjede tõttu piiratud, ei kutsutud pimedal ajal tekile, hiljem roolikambrisse vaatlejat (väikelaevajuhi tunnistust omavat isikut), nagu seda sätestab konventsiooni COLREG-72 reegel 5 „Vaatlus“
2. Laeval olid kaardiatlased ja komplekt korrigeeritud merekaarte kogu Eesti ranniku ulatuses. Samuti Eesti lootsiraamat. Viimane korrektuur oli tehtud 07.2013 firma Gotta Port Service OÜ poolt. Tallinna Vanasadamast väljumisel kuni madalikulesõiduni kasutati meremärkide ja laeva asukoha visuaalseks kontrollimiseks merekaarti nr. 507 „Tallinnast-Helsingini“, mille mastaap on 1:100000, samal ajal kui laevas oli olemas navigeerimiseks palju kohasem merekaart nr. 610 „Sissesõit Tallinna ja Muuga sadamatesse“, mille mastaap on 1:50000
3. Laeval kasutati sertifitseerimata ja korrigeerimata (viimati 2011 a.) elektronkaarti, mis eeldas kursi ja pöördepunktide märkimist merekaartidele, samuti laeva asukoha määramist merekaardil. Reisi planeerimisel ei peetud vajalikuks märkida laeva teekonda merekaartidele.
4. Laeval olevat töökorras peilingaatorit ei kasutatud laeva asukoha määramiseks.
5. Magnetkompassil oli deviatsioon määramata, mille suurust liitsihil sõites ei kontrollitud. Laevajuhid ei teadnud oma laeva magnetkompassi hälve suurust.
6. Laeval oli töökorras raadiojaam, kuid puudus veesõiduki raadioluba. Laevale väljastatud raadioluba kehtis kuni 20.04.2013. Väljumisel sadamast kuni madalikule sõitmiseni laeva raadiojaama sidepidamiseks ei kasutatud.
7. Vanasadama Jahisadamast väljuti ilma liikumiseks luba küsimata, kuigi see on ette nähtud Jahisadama eeskirja punkt 8.3 järgi. Sadamas on seoses reisilaevade liikumisega kõrgendatud turvanõuded. Liiklus sadama akvatooriumil peab olema kooskõlastatud sadama Laevaliikluse Juhtimise Keskuse operaatoriga
8. Abimasin ei olnud kasutamiseks töökorras. See asjaolu tähendas, et ei olnud tagatud vajalik elektrivarustus laevas.
9. Laevale oli paigaldatud kajalood sügavuste mõõtmiseks, kuid väidetavalt ei olnud selle seadme elektroonika juba varasemast ajast töökorras.
10. Laeval oli töökorras radar, mida ei kasutatud laeva asukoha kontrollimiseks ega määramiseks. Radar lülitati sisse vahetult enne madalikule sõitmist.



11. Akumulaatorid, mis tagasid laeva valgustuse, navigatsioonitulede ja elektroonikaseadmete töö, olid uued, kuid nende kontrollimist täitumuse osas ei peetud vajalikuks.
12. Laeva peamasin seiskus käivitamisel, sest kütusesüsteem oli hooldamata.
13. Laeva ankrut ei kasutatud, kuna kardeti seda kaotada.
14. Ükski laevajuhtidest ei märganud laeva möödumist lõunapoolsest W-i toodrist ida poolt.
15. Laevajuhid ei suutnud eristada Suurkari madalikku tähistava **Aegna tulepaagi PLINKTULD** (valge / punane 4 sek, nähtavuskaugusega valge 6 M / punane 3 M) ja **SAGEDA PLINKTULEGA** rannamadala serva tähistavat radaripeegeldiga **Aegna W tulepoid** (9 plinki 15 sek jooksul, nähtavuskaugusega 3 M).
16. Laevajuhid ei kasutanud liiklemiseks liikluseraldusskeemis ettenähtud sõidurada, mille kasutamine oleks olnud ohutum Tallinna lahest väljumisel (COLREG-72, Reegel 10 „Liikluseraldusskeemid“, lõige d), punkt i).
17. Asjaosaliste küsitlemise ajal testiti laevajuhi teadmisi IALA meremärkide (poid, toodrid jne.) tundmise kohta. Roolivahis olnud väikelaevajuhi teadmised selles valdkonnas olid puudulikud. Teine laevajuht keeldus testi tegemast.

5. Järeldused

Kõiki eelpool käsitletud asjaolusid analüüsides, võib järeldada, et antud laevaõnnetus toimus allpool loetletud asjaolude tõttu:

- eelkõige vähesed praktilised laevajuhi kogemused, mis laieneb kõigile kolmele laeval viibinud laevajuhile.
- oma teadmiste ja oskuste ülehindamine
- puudulik ettevalmistus ülesõiduks.
- laeval olevate seadmete ja mehhanismide mittetöökorras olek
- oskamatus määrata laeva asukohta ülesõidul.
- üldjuhtimise ja meeskonnatöö puudumine laeval
- väikesed kursimuudatused ei andnud loodetud tulemust, et väljuda madalaveeliselt rannaalalt.
- aeti segi madalikku tähistav Aegna tulepaak, rannamadala serva tähistava Aegna W tulepoiga.
- ei kasutatud laeval olevaid sidevahendeid: seda nii nõutud olukorras (Tallinna Vanasadamast väljumisel ei teavitatud väljumisest), kui ka ekstreemses olukorras (madalikule sõites). Viimasel juhul toimus sidepidamine mobiiltelefoni teel.
- laeval ei olnud täidetud hea merepraktika nõuded vaatluse osas, kuna puudus vaatlaja pimedal ajal eespool fokkmasti kahvelpurje. Ebaregulaarse vaatluse tulemusel ei võetud vastu õigeaegseid otsuseid ja ei tehtud manöövreid madalikulesõidu vältimiseks.



6. Ohutuse tagamise soovitusel

1. Laevaomanikul kaaluda väikelaevajuhtide kvalifikatsiooniga isikute edaspidine kasutamine laeval või suunata nad täiendavale väljaõppele.
2. Laevaomanikul viia töökorda laeva paigaldatud mehhanismid ja süsteemid (dubleeritud elektritoitesüsteem) ning tagada nende regulaarne hooldus.
3. Laevaomanikul tagada navigatsiooniseadmete töökorras olek (magnetkompass, kajalood jt.)
4. Laevajuhtimisel tagada konventsioonis COLREG-72 sätestatud reeglite täitmine.
5. Laevaliiklusteeninduse piirkonna operaatoritel jälgida väljaspool liikluseraldus-skeemi liikuvaid veesõidukeid, et neid õigeaegselt teavitada ohust. Õnnetusse sattunud väikelaeval oli sisselülitatud AIS (automaatne tuvastussüsteem).

Peep Kaurla
Mereõnnetuste juurduse ja meresõiduohutuse
arenduse osakonna vaneminspektor



Lisa 1

Juurdluse käigus kogutud dokumendid:

SITREP Tallinn VTS teade laevaõnnetusest	09.08.2013	(1 lehel)
MKM OJK e-meil ohutusjuurdluse üleandmisest	19.08.2013	(1 lehel)
OÜ Blue Sirius e-meil ohutusjuurdluse algatamiseks	19.08.2013	(1 lehel)
If Kindlustus e-meil varakahjude käsitlejalt	15.08.2013	(1 lehel)
OÜ Blue Sirius e-meil taotlus menetluse lõpetamiseks	26.08.2013	(1 lehel)
Veeteede.Ameti. e-meil vastuskiri If Kindlustusele	29.08.2013	(3 lehel)
2 vahi väikelaevajuhi e-meil, meeskond ja reisijad	28.08.2013	(2 lehel)
PPA ametnike raportid laevaõnnetuse kohta	10.08.2013	(4 lehel)
Koopia JRCC Tallinn päevaraamatust	10.08.2013	(3 lehel)
Koopia purjelaev Blue Sirius kaardiploteri viimasest näidust	10.08.2013	(1 lehel)
1 vahi väikelaevajuhi küsitluse protokoll	09.09.2013	(7 lehel)
1 vahi väikelaevajuhi seletuskiri	10.08.2013	(2 lehel)
1 vahi väikelaevajuhi teine seletuskiri	23.08.2013	(1 lehel)
1 vahi väikelaevajuhi LKVE-72 test	06.11.2013	(1 lehel)
1 vahi väikelaevajuhi koopiad meresõidu tunnistustest		(5 lehel)
2 vahi väikelaevajuhi küsitluse protokoll	09.09.2013	(6 lehel)
2 vahi väikelaevajuhi seletuskiri	10.08.2013	(2 lehel)
2 vahi väikelaevajuhi teine seletuskiri	14.08.2013	(3 lehel)
2 vahi väikelaevajuhi koopiad meresõidu tunnistustest		(3 lehel)
3 vahi laevajuhi küsitluse protokoll	12.09.2013	(6 lehel)
3 vahi laevajuhi seletuskiri	22.08.2013	(3 lehel)
3 vahi laevajuhi koopiad meresõidu tunnistustest		(12 lehel)
1 huvireisija küsitluse protokoll	09.09.2013	(6 lehel)
1 huvireisija seletuskiri	20.08.2013	(2 lehel)
1 huvireisija meresõidu kursuste läbimine		(1 lehel)
2 huvireisija seletuskiri	20.08.2013	(1 lehel)
P/l Blue Siriuse endise kapteni küsitluse protokoll	11.09.2013	(6 lehel)
Avaldus purjelaeva tunnustamise kohta ajaloolise laevana	27.02.2012	(1 lehel)
Koopiad laevatunnistustest		(24 lehel)
Koopia laeva püstuvuse informatsioonist		(8 lehel)
Koopia laeva purjepinna ja purjestuse arvutusest		(4 lehel)
Laeva joonised		(3 lehel)
Koopia merekaardist nr. 507 „Tallinnast Helsingini“		(1 lehel)
EMHI ilmateated	09.08.2013	(3 lehel)
Keskkonnaagentuuri väljastatud ilmatingimused Tallinna lähel	09.08.2013	(3 lehel)
AS Tallinna Sadam sadamakapteni e-meil p/l Blue Siriuse väljumisel Vanasadamast tehtud väljavõtted videosalvestusest		
ja kinnitus väljumisel loa mittekuksimise kohta	17.09.2013	(3 lehel)
Koopia Vanasadama Jahisadama eeskirjast		(5 lehel)
Tallinn VTS radaripildid purjelaeva Blue Sirius liikumisest	27.08.2013	(10 lehel)
Tallinn VTS videosalvestus purjelaeva Blue Sirius liikumisest	09.08.2013	
Purjelaev Blue Sirius andmed		(3 lehel)