

Nr 7/2010

JUURDLUSKOKKUVÕTE

**kalalaeva Liina ja kahe laevapere liikme hukkumise
kohta 09.07.2010**

**Tallinn
30. november 2010**

Juurdluskokkuvõte on tehtud meresõiduohutuse parendamiseks ja uute laevaõnnetuste vältimiseks. Selles ei käsitleta võimalikku laevaõnnetusest tulenevat vastutust või kahjutasu maksmise kohustust. Juurd-luskokkuvõtte kasutamisest muul eesmärgil tuleks hoiduda.



SISUKORD

EESSÕNA.....	2
I. LÜHIKOKKUVÕTE	2
II. FAKTILINE TEAVE.....	3
1. Andmed laeva kohta	3
2. Andmed merereisi kohta.....	5
3. Teave laevaõnnetuse kohta.....	5
4. Teave kaasamise ja hädakutsele reageerimine kohta	5
III. ASJAOLUD	6
IV. ANALÜÜS.....	9
V. JÄRELDUSED	14
VI. OHUTUSE TAGAMISE SOOVITUSED	15
VII. LISAD	16



Juurdluskokkuvõte kalalaeva Liina ja kahe laevapere liikme hukkumise kohta

Tallinn

30.11.2010

EESSÕNA

Ohutusjuurdluse eesmärk on parandada meresõiduohutust, vältida laevade põhjustatud merereostust ja vähendada laevaõnnetuste riski tulevikus. Juurdluskokkuvõtte järeldused ja ohutuse tagamise soovitusel ei ole aluseks vastutuse ja süü eeldamiseks ning juurdluskokkuvõtte ei ole sisult ega stiililt koostatud kavatsusega kasutada seda kohtumenetluses.



I. LÜHIKOKKUVÕTE

09.07.2010 orienteeruvalt kell 02.00 lahkus kalalaev (KL) **Liina** Triigi sadamast kahe inimesega pardal punavetika agariku püügile Hiiu väina Triigi sadamast umbes 5–7 meremiili NW suunas. Laev pidi sadamasse lossimisele tulema kella 7 paiku hommikul.

Politsei- ja Piirvalveameti radarilt kadus **KL Liina** kuva kell 08.00 ning seda tuleks lugeda laeva uppumise ajaks. Laev uppus koordinaatidel 58°39,8'N 22° 52,5'E. Mõlemad laeval töötanud inimesed hukkusid.

Laeva uppumise tõenäoline põhjus oli ülelaadimine, lubatud 10,8 tonni asemel võis pardal olla üle 19 tonni (selle aasta 18 reisi suurim kogus). Laeva vabaparras sel juhul oli 0,17 m lubatud minimaalse 0,26 m asemel. Viimase koguse agariku väljastõstmise



ajaks oli kulutatud põhjatankis asuvast kütusest valdav osa. Lubatud kogusest (0,3 tonni) enam kui 2,5 korda suurema koguse agariku veest väljatõstmisel paremast pardast läks laev paremasse pardasse kreeni. Agarikukoti viimisel lastiruumi kohale läks kott ja selle järel kraana nool kraana hüdraulikasüsteemi mittevastavuse tõttu (hüdrosilindri kolvil puudus mansett) inertsiga vasakusse pardasse, laev läks järsult kreeni vasakusse pardasse, parras sukeldus vette, taastuva õla maksimaalne suurus oli ülelaadimise tõttu nõutud 0,2 m asemel 0,098 m (kreeni puhul 20°) ning laev kaadus ja uppus.

II. FAKTILINE TEAVE

1. Andmed laeva kohta

Laeva nimi	Liina ex. MAO-04
Parda number	EK-0403
Kutsung	ES2587
Kodusadam	Triigi
Ehitatud	1976, Soome
Kere materjal	teras
Peamasin	1x 132 kW
Üldpikkus	16.40 m
Pikkus	16.05 m
Laius	4.16 m
Parda kõrgus	1.59 m
Süvis	1.25 m
Kogumahutavus	17
Puhasmahutavus	5
Dedveit	12.70 t
Vabaparras	264 mm
Sõidupiirkond	kuni 5,0 meremiili varjupaigast
Järelevalve	Veeteede Amet
Omanik	EST-AGAR, laev oli vara tasuta kasutamise lepingu alusel antud füüsilisest isikust ettevõtja vastutusele. Füüsilisest isikust ettevõtjaks oli KL Liina kipper.

2004. aastal pikendati 13 meetri pikkust kalalaeva 3 m võrra ja kohaldati punavetika agariku (furtsellaaria) püügiks. Laevale tehti kreenikatse. Pärast kreenikatset paigaldati laeva põhjale 3 tonni kinnisballasti, millest paremale pardale 0,75 tonni ja vasakule 2,25 tonni. Selline ballasti paigutus oli tingitud kraana asukohast, mis monteeriti diametraaltasapinnast 0,8 m parema parda poole. Laevale väljastati püstuvuse informatsioon.

Juurdluse käigus tuvastati terve rida Veeteede Ametiga kooskõlastamata ümberseadistamisi: kraana oli oma asukohalt diametraaltasapinnast 0,8 m parema



parda poole üle viidud 2 m kaugusele vasaku parda poole; vints, mis algselt asus diametraaltasapinnas, oli asendatud uuega ja paigutatud kraanast ahtri poole; ballast koguses 0,75 tonni oli paremast pardast välja võetud ja vasakust pardast vähendatud ballasti kogust umbes poole võrra;



Kinnisballast (foto on tehtud vööri poolt)

masinaruumi šahtid vasakul ja paremal diametraaltasapinnast monteeriti kokku diametraaltasapinnas, šahtide avad tekil kaeti dubleeriva terasplaadiga, kraana noolt oli tugevdatud.

KL Liina lastiruumi teisaldatav põhi võimaldas koos agarikuga väljatõstetud veel valguda laeva pilssi, kust see välja pumbati.

Laeval oli non-SOLAS päästeparv, mis vastas sõidupiirkonnas kehtestatud nõuetele. Päästeparv pidi asuma navigatsioonisilla katusel, kuid see oli viidud ruhvi. Ruhvi oli viidud samuti nõutud 4 päästerõngast, millest 2 olid tule ja liiniga päästerõngad ning 4 päästevesti.

01.06.2010 teostas Veeteede Amet **KL Liina** täisülevaatuse. Ülevaatuse käigus tehti 3 märkust, mille kõrvaldamist nõuti enne sadamast väljumist: 1) läbi viimata oli kraana katsetus; 2) laeval puudusid sõidupiirkonna merekaardid; 3) kipuril puudus GMDSS raadioside operaatori tunnistus.

16.06.2010 väljastati laevale uus Merekõlbulikkuse tunnistus ja vabapardamärgi tunnistus kehtivusega 5 aastat, iga-aastase kinnitamisega.



2. Andmed merereisi kohta

09.07.2002 orienteeruvalt kell 02.00 lahkus **KL Liina** Triigi sadamast agariku püügile. Kella 7 paiku hommikul oli kavatsus sadamas tagasi olla. Politsei- ja Piirivalveameti radari ekraanilt kadus **KL Liina** kuva kell 08.00, mida tuleks lugeda laeva uppumise kellaajaks.

Merereisi tüüp: agariku (furtsellaaria) püük.

Last: lastiks oli agarik, mida võis olla umbes 19 tonni (eelneva 18 reisi suurim kogus).
Mehitatus: laeva pardal olid kipper, kellel oli väiksema kui 50-se kogumahutavusega ja väiksema kui 750 kW peamasinat efektiivse koguvõimsusega mootorlaeva rannasõidukipri-mehaaniku tunnistus (samuti oli ta saanud 750 kW ja suurema peamasinat efektiivse koguvõimsusega mootorlaeva mehaaniku koolituse ja omandanud vahimehaaniku diplomi), ja madrus, kes ei olnud kantud Veeteede Ameti meremeeste registrisse ning tal puudus madruse koolitus ja vastav kutsetunnistus.

3. Teave laevaõnnetuse kohta

Väga raske laevaõnnetus. Ülelaadimisest ja lubatud kogusest (0,3 tonni) enam kui 2,5 korda suurema koguse (peaaegu 0,8 tonni) agariku väljatõstmisel püstuvuse kaotamisest tingitud kaadumine ja uppumine 7 m sügavusel.

Kuupäev ja kellaeg: 09.07.2010 kell 08.00.

Asukoht: Hiiu väin koordinaatidel 58°39,8'N, 22° 52,5'E.

Ilmastikutingimused: head – läänetuul 1-5 m/sek, nähtavus hea.

Inimtegurid: laeva Veeteede Ametiga kooskõlastamata ümberseadistamine, ülelaadimine, lubatud kogusest enam kui 2,5 korda suurema koguse agariku väljatõõtmine ja puudulik kraana hooldus.

Tagajärjed: 2 inimest ja laev uppusid, last valgus suures osas laiali, vähene merereostus diiselkütusest.

4. Teave kaasamise ja hädakutsele reageerimine kohta

Keda kaasati: Politsei- ja Piirivalveamet.

Kasutatud vahendid: piirivalvelaev PVK-025, kopter PWA, tuukripaat.

Reageerimise kiirus: 6,5 tundi (laevalt hädasignaali ei antud, esimene **KL Liina** EPIRB-i signaal võeti Norrast vastu kell 11.29 UTC, kohaliku aja järgi kell 14.29 (tõenäoliselt EPIRB-i hüdrostaad ei avanenud koheselt madala vee tõttu uppumiskohal – 7 m, laev läks põhja kreeniga enam kui 90° kiiresti ja EPIRB võis põhjasavisse kinni jääda).

Võetud meetmed: **KL Liina** ja pardal olnud inimeste otsingud.



Saadud tulemused: tehti kindlaks uppunud **KL Liina** asukoht; tuukrid leidsid madruse surnukeha 40 m kaugusel vrakist. Kipri surnukeha ei leitud. Leiti EPIRB ja lülitati välja.

Kipri surnukeha leiti juhuslikult 29. juulil 2010 Väinamerest Muhu saare Võiküla rannast, mis asus **KL Liina** uppumiskohast enam kui 20 meremiili kaugusel.

III. ASJAOLUD

09.07.2010 orienteeruvalt kell 02.00 lahkus **KL Liina** Triigi sadamast kahe inimesega pardal punavetika agariku püügile Hiiu väina Triigi sadamast umbes 5–7 meremiili NW suunas. Agariku püük (tragimine) toimus järgmiselt: mööda merepõhja veeti metallraami mõõtmetega laius 2 m, kõrgus 1 m. Raami külge oli kinnitatud võrgust kott pikkusega 4 m, kuhu koguti agarikku. Raami nurkadesse kinnitati otsad, mis ühendati kraana ronneri külge. Intervjuude käigus väideti, et agariku ühe tõste keskmine kogus oli umbes 0,5 tonni (püstuvuse informatsiooni järgi lubatud 0,3 tonni).



Kott agarikuga, mille kaalu mõõdeti dünamomeetriga

Laev pidi sadamasse lossimisele tulema kella 7 paiku hommikul. Nii oli kipril eelnev kokkulepe autojuhiga lasti üleandmiseks. Sadamasse sõidu alustamisel pidi kipper sellest autojuhile teatama, et ta jõuaks samaaegselt sadamasse. Kuid kipri kõnet ei tulnud. Kui autojuht umbes kella 8.30 ajal ise helistas, vastati ta väljakutsele, et mobiiltelefon on välja lülitatud.



Juurdluse käigus tuvastati, et Politsei- ja Piirivalveameti radarilt kadus **KL Liina** kuva kell 08.00 ning seda tuleks lugeda laeva uppumise ajaks. Laev uppus koordinaatidel 58°39,8'N; 22° 52,5'E.

Mõlemad laevas töötanud inimesed hukkusid. Laeva kaadumine ja uppumine toimus tõenäoliselt järgmiselt. Viimase koguse agariku väljastõstmise ajaks paremast pardast oli laev arvatavalt järgmises seiskorras: põhjatankis asuvast kütusest (täispunker 1,5 tonni) oli kulutatud valdav osa, lastiruum oli lastitud agarikuga täis kuni suhteliselt kõrge komingi (0,8 m) ülemise servani. Viimane tõste (peaaegu 0,8 tonni) ületas lubatud kogusest (0,3 tonni) enam kui 2,5 korda. Laev läks kreeni paremasse pardasse, tõste horisontaalsel liigutamisel lastiruumi kohale läks laev kreeni vasakusse pardasse, kraana noole otsas olev last liikus inertsiga vasakule, seoses vasakpoolse manseti puudumisega hüdraulilise kraana hüdraulilindril liikus kraana nool suhteliselt vabalt vasakule pardale, parras sukeldus vette, taastuva õla suurus oli ülelaadimise tõttu nõutud 0,2 m asemel 0,098 m (kreeni puhul 20°) ning laev kaadus. Läbi lahtise roolimaja ukse valgus vesi laeva sisse ja laev läks põhja diferendiga vööri.





Kraana hüdrosilindril puudub üks mansett

KL Liina vraki tuukriülevaatusel tuvastati, et laev on merepõhjas umbes 30° kreenis vasakusse pardasse, kraana nool on vasakus pardas diametraaltasapinna suhtes umbes 70° nurga all ja ronner on ühendatud agariku kotiga. Laev vajus uppudes põhja võõres kreeniga üle 90°, sest võõri umbreeling oli tekile kuhjanud merepõhjast savi, enne kui laev merepõhjas võttis asendi 30° kreeni vasakusse pardasse. Laeva rool oli diametraaltasapinnas, sõukruvi vaba ja vigastusteta. Laeva ümber, tekil, roolimajas ja ruhvis oli hulgaliselt lastiruumi komingust välja valgunud agarikku.

03.08.2010 enne **KL Liina** vraki väljatõstmist oli kreen vastavalt tuukrite tähelepanekule veelgi vähenenud. Pärast vraki väljatõstmist oli lastruumi jäänud küllaltki suur kogus agarikku, mis käepäraste vahenditega välja tõsteti. Hiljem pukseeriti **KL Liina** Triigi sadamasse.



KL Liina ujukraana noole otsas

Vraki väljatõstmise juures viibisid Veeteede Ameti juurdlejad. Väljatõstmise ajal valitses täielik tuulevaikus, kuid vaatamata sellele oli tajutav Läänemere ummiklaine, mis tekitas juuresviibivatele laevadele külgõõtsumise 3–4°.

IV. ANALÜÜS

Juurdluse käigus selgus, et laev käis käesoleval aastal pärast merekõlblikkuse tunnistuse uuendamist 16.06.2010 merel agariku püügil 18 korda ja üle anti 311 tonni agarikku. Seega ühe reisi kohta tuleb keskmiselt 17,2 tonni agarikku, aga kõige suurem üleantud kogus oli 19,450 tonni. Vastavalt püstuvuse informatsioonile oli laevale lubatud täislast 10,8 tonni. Seega oli laev keskmiselt nimetatud 18 reisi lõpul 6,4 tonni võrra ehk 60% ulatuses ülelaadungis, suurima üleantud lasti puhul umbes 8,65 tonni võrra ehk 71% ulatuses.

Vastavalt püstuvuse informatsioonile oli laeval lubatud teha kraanaga tõsteid kuni 300 kg. Laeva väljatõstmisel kontrolliti laeva kaadumisele kaasaaidanud agarikukoti kaalu, koti kaal oli peaaegu 800 kg, seega ületati püstuvuse informatsiooni järgi lubatu enam kui 2,5 korda. Kraana konstruktsiooni oli tugevdatud, mis viitab selle, et oli vaja pidevalt teha lubatud 0,3 tonniste tõstete asemel oluliselt raskemaid tõsteid.



Kraana nool, näha on tugevdused ja mitte väga professionaalsed keevitusõmblused.

Püstuvuse kaotamisele võis kaasa aidata lastruumi põhjale agarikust väljanõrgunud vee vabapind, kui ei saadud (ummistuse tõttu) pidevalt vett välja pumbata.

KL Liina süstemaatilistest ülelaadimistest olid teadlikud Triigi sadamakapten ja sadama juhataja, kes olid kiprile selle kohta teinud korduvalt märkusi, kuid Veeteede Ametile ülelaadimise kohta ettekannet ei tehtud.

Juurdluse käigus selgus, et laeval oli tehtud terve rida (vaata II. 1) muudatusi, mis mõjutasid laeva algpüstuvust. Nende muudatuste kohta Veeteede Ametilt kooskõlastust ei küsitud ning Veeteede Ameti inspektorid täisülevaatuse käigus enne merekõlblikkuse tunnistuse väljastamist neid muudatusi ei märganud.

Püstuvuse arvutused

Arvutused on tehtud laevaõnnetusele eelnenud 18 reisi kõige suurema üleantud agariku koguse – 19,45 tonni – koormuse kohta. Arvesse on võetud laeva põhjale jäänud arvestuslik kinnisballasti kogus. Koormusest 19,45 tonni on 0,8 tonni kraana noole otsas, 10% on varusid.



		KG	Mz
Tühi laev	17,76	1,51	26,80
Ballast	1,10	0,21	0,23
Last	18,65	1,54	28,72
Laevapere	0,20	2,70	0,54
Kütus	0,15	0,10	0,015
Raskus noolel	0,80	3,05	2,44
Δ	38,66	1,52	58,75

Veeväljasurvele $\Delta = 38,66$ tonni vastab süvisele keskkaarel $d = 1,42$ m. Vabaparras $F = 1,59 - 1,42 = 0,17$ m (lubatud minimaalne 0,26 m). Raskuskeskme kõrgus kiilust $KG = 1,52$ m.

Staatilise püstuvuse õla arvestus

	Sin Θ	KG x Sin Θ	l_f	GZ
10°	0,176	0,264	0,371	0,107
20°	0,342	0,520	0,618	0,098
30°	0,500	0,76	0,795	0,03
40°	0,643	0,977	0,936	- 0,041

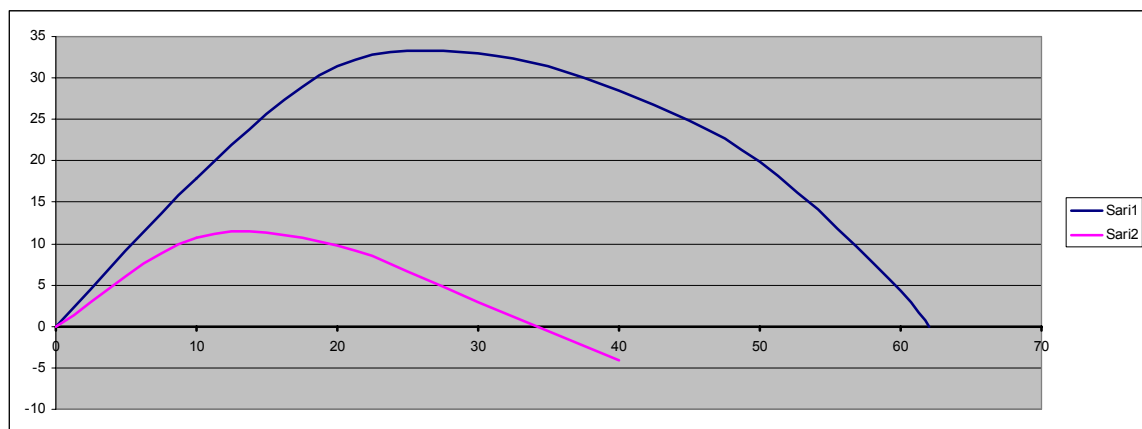
Ülaltoodud tabelist on näha, et staatilise püstuvuse õlg (taastuv õlg) GZ sellise lastimise puhul oli:

10° kreeni puhul – 0,107 m,

20° kreeni puhul – 0,098 m,

30° kreeni puhul, kus vastavalt püstuvuse kriteeriumitele pidi õlg olema maksimaalne – 0,20 m, oli see ainult 0,03 m.

Diagrammi loojangunurk oli alla 35 °.



Staatilise püstuvuse diagramm – ülemine kõver lastiga 10,8 t, alumine lastiga 19,45 t (diagrammi vertikaalteljel õla suurus sentimeetrites, horisontaalteljel kreeni nurk)



Agarikukoti väljatõstmisel, arvestamata konstruktiivset kreeni vasakule pardale, tekkis kreen paremale pardale, mille nurk on arvestatud järgmiselt:

$$M_k = 0,8 \times l$$

kus agarikoti kaal on 0,8 t ja õlg = 3.0 m

$$M_k = 0,8 \times 3,0 = 2,4 \text{ tm}$$

$$\text{kreeni nurk } \Theta = \frac{M_k \times 57,3}{\Delta \times GM}$$

kus GM (metatsentriline kõrgus) = KM - KG = 2,34 - 1,52 = 0,82 m

$$\Theta = \frac{2,4 \times 57,3}{38,66 \times 0,82} = 4,3^\circ$$

Agarikukoti horisontaalsel liigutamisel lastruumi kohale toimis taastuv õlg ning laev läks kreeni vasakusse pardasse, agarikukott läks inertsiga vasaku parda poole ja tõmbas kaasa kraana noole, sest vasaku parda hüdrocilinder oli ilma mansetita ja tekitas täiendava kreeniva momendi

$$M_k = 0,8 \times l$$

kus l õlg = 5.0+1,4 = 6,4 m

$$M_k = 0,8 \times 6,4 = 5,12 \text{ tm}$$

$$\text{kreeni nurk } \Theta = \frac{M_k \times 57,3}{\Delta \times GM}$$

kus GM (metatsentriline kõrgus) = KM - KG = 2,34 - 1,52 = 0,82 m

$$\Theta = \frac{5,12 \times 57,3}{38,66 \times 0,82} = 9,3^\circ$$

Arvestades laeva tõsteseadme liikumise dünaamikat ja laeva külgõõtsumist ning Läänemere ummiklainet, võis kreeni nurk vasakule pardale agarikukoti iseenesliku liikumise tagajärjel ulatuda kuni 20°–22°. Sellele tuleks lisada ka võimalikust vabapinnast lastiruumi põhjal ja vesise lasti nihkumisest tingitud kreeni. Kui siia lisada ka laeva ümberseadistamisest tekitatud konstruktiivse kreeni, umbes 3°, võis



kreen kaadumise momendil olla kuni 30°. Kui laeva süvis on 1,42 m, läheb tekiehitise uks vette kreeni puhul 26°. Kaadumise ajal oli tekiehitise uks avatud ja sellest tulenes laeva uppumine diferendiga vööri.

Laeva püstuvuse informatsioonis on keeld, mille kohaselt on lubatud kraanaga teha tõsteid kuni 0,3 tonni. Eespool toodud arvutuste kohaselt läks ülalaaditud laev kreeni 4,3°, kui tõste raskus oli 0,8 tonni. Seega see piirang püstuvuse informatsioonis ei ole asjakohane ja on eksitav. Piirang oleks pidanud olema kraana tõstevõimet käsitlevas dokumendis.

Kogutud tõendite hulgas on vara tasuta kasutamise leping, mis on sõlmitud laevaomaniku ja füüsilisest isikust ettevõtja (FIE) vahel, kes oli samaaegselt laeva kipper. Antud lepingut ei saa käsitleda kui meresõiduohutuse alaste kohustuste üleandmise akti laevaomanikult FIE-le, kuna FIE selle lepingu järgi ei vasta meresõiduohutuse seaduse § 2 punktis 9 sätestatud reederi mõistele. Laevaomanik on arvamusel, et nimetatud leping vabastas ta reederi kohustustest meresõiduohutuse osas, mis osutus vajalikuks meresõidualase kompetentsi puudumisega. Samuti ei ole selline laevapere liikmete töölerakendamine kooskõlas mereteenistuse seadusega.

Ülalnimetatud lepingu sõlmimise võis tingida asjaolu, et laevaomaniku AS Est-Agar juhatuses puudusid inimesed, kes on pädevad meresõidu küsimustes. Nii näiteks peeti laeva kogumahutavust (GT 17) laeva kandevõimeks (DW 12,70 t).

Vastavalt meresõiduohutuse seaduse alusel kehtestatud majandus- ja kommunikatsiooniministri 29. septembri 2003 määrusele nr 233 „Klassifitseerimata laevade seadistamise ja varustamise nõuded“ ei olnud sellelt laevalt nõutud EPIRB-i. Kuid laeval oli EPIRB. Tõenäoliselt EPIRB-i hüdrostaati ei avanenud koheselt madala vee tõttu uppumiskohal – 7 m, laev läks põhja kreeniga enam kui 90°, mille tõenduseks oli suur kogus põhjasavi vasakus pardas vööri umbreelingu ja navigatsioonisilla vahel ning EPIRB võis põhjasavisse kinni jääda. Hiljem, kui laev võttis merepõhjas asendi väiksema kreeniga, vabastas hüdrostaati poi ning välja ujudes hakkas see tööle.

Laeval oli non-SOLAS päästeparv, mis vastas sõidupiirkonnas ülalnimetatud määrusega kehtestatud nõuetele. Päästeparv ei avanenud vette sattudes, kuna non-SOLAS päästeparvel ei pea olema hüdrostaati ja pealegi päästeparv ei asunud oma ettenähtud kohal navigatsioonisilla lael, vaid oli viidud ruhvi. Ruhvis asusid nii laeva päästerõngad kui ka päästevestid.

KL Liina süstemaatilistest ülelaadimistest olid teadlikud Triigi sadamakapten ja sadama ülem, kes olid kiprile selle kohta teinud korduvalt märkusi, kuid Veeteede Ametile ülelaadimise kohta ettekannet ei tehtud.



V. JÄRELDUSED

KL Liina uppumine on inimtegurist põhjustatud laevaõnnetus. Kipper, kes oli end vormistanud füüsilisest isikust ettevõtjaks ja võtnud lepinguga laevaomanikult vastutuse laeva kasutamise eest, tegi kõik selleks, et iga reisiga võimalikult suured kogused agarikku üle anda.

1. Tugevdas kraana noolt, et oleks võimalik välja tõsta lubatud 0,3 tonniste tõste asemel kordi suuremaid koguseid.
2. Paigaldas ümber tekimehhanismid (kraana ja vintsi) ning masinaruumi šahtid.
3. Vähendas kinnisballasti kogust lastruumi all kiilu kõrval, millega tekitas püsikreeni vasakusse pardasse.

Laevaomaniku arvates pidi kipper olema teadlik manseti puudumisest kraana hüdrotsilindril, sest hüdraulikasüsteemi lahtivõtmisel ei avastatud purunenud manseti tükke (seda kinnitada või ümber lükata ei saa, kuna juurdleja saabumisel laevale oli süsteem juba lahti võetud, kuid see on tõenäoline).

Kipper töötas viimaste tõstete ajal riski piiril ja ainult seetõttu, et püstuvuse informatsioon oli koostatud varuga, ei juhtunud õnnetust varem.

Triigi sadamakapteni ja sadama juhataja käitumine (ei teavitanud Veeteede Ametit ülelaadimistest) on tavapärane väikestes kogukondades, kus vaatamata teo ohtlikkusele ei soovita selle kogukonna liikmetele tekitada ebameeldivusi. Kuid vastupidine käitumine oleks võinud ära hoida kahe inimese hukkamise.

Laeva täisülevaatus käigus tegid Veeteede Amet inspektorid 3 märkust, mis pidid olema kõrvaldatud enne väljumist merele, kuid nende märkuste kõrvaldamist ei kontrollitud.



VI. OHUTUSE TAGAMISE SOOVITUSED

1. Esitada sadamaseaduse § 11 lõige 2 muudatusettepanek: Sadamakapten on kohustatud laevaliikluse ohutusega seotud puuduste ja meresõiduohutuse nõuete rikkumise korral viivitamata võtma tarvitusele meetmed nende kõrvaldamiseks ja teavitama puudustest sadama pidajat ja Veeteede Ametit. (Meresõiduohutuse seaduse § 78 lg 2 on kohustus sadamakaptenil teavitada Veeteede Ametit rikkumistest ainult enne väljumist (laeva kinnipidamise eesmärgil), aga mitte saabumisel).
2. Laevaomanikul:
 - 1) viia end kurssi laeva põhiandmetega ja meresõiduohutust käsitleva seadusandlusega;
 - 2) laeva ettevalmistamise käigus ekspluatatsiooniks korraldada uus kreenikatse ja kraana katsetus Veeteede Ameti poolt tunnustatud ettevõtja poolt.
3. Veeteede Ameti laevade järelevalve osakonnal:
 - 1) välja töötada protseduurid, mis välistaks laeval tehtud illegaalsete ümberehituste ja ümberseadistuste avastamata jätmise;
 - 2) kontrollida avastatud puuduste kõrvaldamist nõutud tähtajaks.

Juurdles:

Anti Hirvoja
30.11.2010



VII. LISAD

- 1) **KL Liina** merelaevatunnistus ja liputunnistus
- 2) **KL Liina** merekõlblikkuse tunnistus koos varustuse loeteluga, vabapardamärgi tunnistus ning mõõdukiri
- 3) **KL Liina** tehnilise ülevaatuse akt ja kontroll-lehed
- 4) Joonis **KL Liina** üldvaade
- 5) Politsei- ja Piirivalveameti Kuressaare Merevalvekeskuse tegutsemise kokkuvõte.
- 6) EPIRB raadiopoi ja radarikuva väljavõtted Politsei- ja Piirivalveameti serveritest
- 7) Tuukritööde akt
- 8) Elektrooniline kirjavahetus reederi ja sadamakapteni ja autojuhiga
- 9) Vara tasuta kasutamise leping reederi ja FIE (kipri) vahel
- 10) Triigi sadama juhataja seletuskiri
- 11) Ilmaprognoosid
- 12) IMO laevaõnnetuse algpüstuvuse protokoll
- 13) Fotod
- 14) Ajaleheartiklid