



Ohutusjuurdluse kokkuvõte

Eessõna

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



Tallinn

30.12.2013



13/2013 ML Runö parema sõukruvi vigastamine Ringsust väljumisel

I Lühikokkuvõte

Teisipäeval, 22.10.2013 kell 10.00 väljus ML Runö Ringsu sadamast ja suundus Roomassaare sadamasse oma järjekordsele reisile. Väljumisel vastavalt esitatud dokumentidele puhus tuul SE 7-8 m/s, laine kõrgus 1.0 meetrit, veetase -28 sm, väidetav laeva süvis ahtriga 1,7 m (1,4 + 0,3). Laevapere 3 inimest, reisijaid 4 inimest ja treiler. Jõudes sadama muulide vahelt välja (Ca 2 – 3 laevakere pikkust) olles väljasõidu liinidel kursiga 107° kostus löök paremas pardas. Parema masina koormuse tõstmisel tekkis vibratsioon. Kahtlustati sõukruvi puudet mingi tugeva eseme vastu. Peatati parem masin. Koheselt teostati meeskonna poolt mõlema redaani ülevaatus – leket ei avastatud, keskkonna reostus puudus, inimvigastusi ei olnud. Kuna laevale ja reisijatele ohtu ei olnud, jätkati reisi vasaku masinaga täiskoormusel, parema masinaga minimaalsel koormusel. Juhtumist teavitati kohe SLK määratud isikut kaldal ja tehnikateenistust. Saabudes Roomassaare sadamasse 22.10.2013 kell 13.55, kutsuti välja tuukrid, kes tuukriülevaatusel käigus tegid kindlaks, et parema sõukruvi kaks laba on vigastatud. (vt. fotosid)





13/2013 ML Runö parema sõukruvi vigastamine Ringsust väljumisel



II Faktiline teave

1. Laevaandmed

Laeva nimi	Runö
Laevatüüp	Kiirreisikatomaraan
IMO nr	9643336
Kutsung	ESJT
Lipuriik	Eesti
Kodusadam	Ringsu
Reeder	AS Saaremaa Laevakompanii
Ehitusaasta, maa	2012 Eesti
Laevakere põhimaterjal	alumiinium
Peamasina võimsus	2 X 551 kW
Kogumahutavus	169
Puhasmahutavus	51
DW	80,50 tonni
Laeva üldpikkus	23,90 m



13/2013 ML Runö parema sõukruvi vigastamine Ringsust väljumisel

Laeva pikkus	23,30 m
Laeva laius	8,0 m
Parda kõrgus	3,40 m
Süvis	1,25 m + 0,3 (gabariitne süvis)
Järelevalveorgan	Veeteede Amet

2. Andmed merereisi kohta

ML Runö saabus Ringsu sadamasse 21.10.2013 kell 18.10, lossimine lõpetati kell 18.30. Väljumine sadamast pidi toimuma 22.10. 2013 kell 10.00 peale laadimise lõpetamist. Kella kümneks olid kõik tööd lõpetatud ja laev oli mereklaar. Väidetav laeva süvis 1,7 (1,4+0,3) meetrit ahtris, tuule kiirus 10,3 m/s, veetase – 28 sm. Laine kõrgus 1,0 meetrit. Tuule suund 132°, õhu temperatuur 5,7°C. Pardal oli 3 laevapere liiget ja 4 reisijat, lastiks üks treiler. Treileri kaal ei kajastu logiraamatus. Kui laev jõudis sadama muulide vahelt välja 2 - 3 kerepikkuse jagu olles sisse -/ väljasõidu liinidel kursiga 107° kostus löök paremas pardas. Paremale masinale koormuse lisamisel tekkis laevas vibratsioon ja masinale tekkis ülekoormus ja hakkas kuumenema. Koheselt peatati parem masin ja kontrolliti üle kõik ruumid ja süsteemid . Visuaalselt mingeid puudusi ei märgatud. Jätkati merereisi Roomassaare sadamasse, vasak masin töötas maksimumkoormusel, parem masin minimaalsetel pööretel, et vältida vibratsiooni. Peale saabumist Roomassaare sadamasse kutsuti välja tuukrid, kes tegid kindlaks, et parema masina sõukruvi kaks laba on vigastatud. Üks laba oli painutatud ettepoole ja kaotanud mõned tükid, teine oli painutatud tahapoole kuid tükke väljas ei olnud. Vasak sõukruvi oli ka saanud väikese löögi, ühe laba otsas oli muljutud koht suurusega 70 x 20 mm.

3. Teave laevaõnnetuse või ohtliku juhtumi kohta

Juhindudes Meresõiduohutuse seaduse § 69¹ lõige 3 sätetest, liigitada käesolev juhtum kergeks laevaõnnetuseks. Käesolev toimik 13/ 2013 on registreeritud „ Laevaõnnetuste registreerimise raamatus „ ja kuulub säilitamisele.

Käesolev laevaõnnetus toimus 22 oktoobril 2013 kell 10.00, väljumisel Ringsu sadama muulide vahelt välja sõites Ca 2 – 3 laevakere pikkust peale muulide lõppemist. Väljumisel puhus tuul SE 10,3 m/s, laine kõrgus oli umbes 1,0 m, veetase -0,28 m, väidetav laeva süvis ahtriga 1,7 m (1,4+0,3). Laevapere 3 isikut, reisijaid 4 inimest, kaup 1 treiler. Juurdluse käigus selgus treileri kaal, mis oli koos kaubaga 2000 kg.

Laev suundus Ringsu sadamast Roomassaare sadamasse järjekordsele liinireisile.

Vigastada said parema sõukruvi kaks laba, vasaku sõukruvi üks laba sai väikese vigastuse, parema peamasina sõuvõll vigastatud (kõver ahtripoolses otsas), vigastatud parem dedvudi laager, vigastatud parema sõuvõlli tagumine tugilaager, parema roolilaba allosas mõlk 70 mm x 10 mm ja puks on pragunenud.

Meeskonna liikmed olid välja puhanud. Laev seisis Ringsu sadamas alates 18.15 21.10.2013 kuni väljumiseni. Peale sadamasse saabumist mindi üle kaldavoolule 220 V.



13/2013 ML Runö parema sõukruvi vigastamine Ringsust väljumisel

Inimvigastusi mereõnnetuse tagajärjel ei olnud, samuti ei toimunud ka merereostust, laev ei omanud teisi vigastusi ja ei kaotanud meresõiduomadusi. Kuna reisijatele ja laevale ohtu ei olnud, jätkati reisi Roomassaare sadamasse.

4. Maal asuva asutuse kaasamine ja reageerimine hädakutsele

Intsidendist teavitati koheselt Saaremaa Laevakompanii määratud isikut kaldal ja Saaremaa Laevakompanii tehnikateenistust. Saabudes Roomassaare sadamasse ja pärast kauba maha võtmist saabusid kohale kaldateenistuse poolt välja kutsutud tuukrid ja teostasid laeva veealuse osa ülevaatuse.

SLK tehnikateenistus leppis kokku Baltic Workbout laevatehasega, et Runö tõstetakse selle sadamas kaldale ja valmistatakse ette remonditöödeks. Telliti Balti tehase Wärtsila osakonnast remonditööde teostamiseks töölised, kes võtsid maha mõlemad sõukruvid ja sõuvõlli, samuti võeti välja parema sõuvõlli dedvudi laager, parem roolilaba koos balleriga ja selle alumine puks ja toimetati Balti Laevaremonditehasesse. Kahjustada sai ka parem sõuvõll, mis vajab väljavahetust.

III Kirjeldus

22.10.2013 kell 10.11 toimus ML Runö parema sõukruvi kahe laba vigastus väljasõidul Ringsu sadama muulide vahelt 2 – 3 kerepikkuse kaugusel. Peatati masinad ja kontrolliti laeva veepidavust, mingisuguseid märkusi ei olnud. Väidetav laeva süvis enne väljumist oli ahtriga 1,7 m. Lastiks 1 treiler ja võeti peale 4 reisijat. Veetase -0,28 m, laine kõrgus 1,0 m, tuule kiirus 10,3 m/s, suund SE. Peale seda oli kohe tunda suurt vibratsiooni, koheselt peatati peamasinad. Peale laeva ülevaatus jätkati reisi Roomassaare sadamasse.

ML Runö süvis on dokumentide järgi 1,25 m. Kõige suurem on süvis arvestuste järgi juhul kui laeva raskusele lisatakse 20 %, laev võtab peale 60 reisijat ja ahtritekk on koormatud 5000 kg, reisijate pagas 500 kg. Sellel laadimisjuhul on vööri süvis 1,313 ja ahtri süvis 1,334, keskmine süvis 1,325. Kõigil teistel laadimise juhtudel on süvis laeval alla 1,25 m.

Saaremaa Laevakompanii tellis Tuukritööde OÜ lt Ringsu sadamast väljasõidutee ja selle ümbruse süviste mõõtmise. Laevateel avastati 10 – 12 kivi, millest ainult üks oli 2,7 – 2,8 meetri sügavusel gabariitidega 1,7 m x 1,1 m. Selle kivi asukoht on ära toodud ka Veeteede Ameti kaardirakenduses ja 2010 aasta mõõteandmetes. Sellel kivil tuvastati tuukri poolt ka merekarpidest ja vetikatest puhtaks hõõrutud koht, mida teistelt ülevaadatud kividelt ei leitud.



13/2013 ML Runö parema sõukruvi vigastamine Ringsust väljumisel





13/2013 ML Runö parema sõukruvi vigastamine Ringsust väljumisel

IV Analüüs

Laevaõnnetus ML Runö-ga juhtus 22.10.2013 kell 10.11. Peale väljumist Ringsu sadamast 2 – 3 kerepikkuse jagu peale sadamamuulide lõppu. Laeva ahtri süvis kapteni seletuskirja järgi oli 1,7 m, veetase ilmateenistuse tabeli järgi - 0,28 m, tuule kiirus 10,3 m/s, tuule suund 132°, nähtavus hea. Laine kõrgus kapteni seletuste järgi 1,0 m. Veeteed Ametis läbi viidud arvutuste järgi pidi laeva süvis olemas mitte suurem kui 1,24 m ahtris, 0,93 m vööris ja keskmine süvis 1,11 m. Selline süvis oleks juhul, kui treiler kaaluks 5000 kg. Tegelikult anti treileri kaaluks 2000 kg, mis vähendab veelgi süvist ahtriga ja keskmist süvist. Veeteede Ameti laevaarhitekti arvestuste järgi tuli 2000 kg treileri korral süviseks vööris 0,95 m ja ahtris 1,20 m.

Veeteede Ameti poolt väljaantud merekaardil nr 637 on märgitud sügavus 2,8 meetrit, mis jääb laevateele, teekonna mahapanekul oleks tulnud seda kohta vältida.

Logiraamatu täitmine oli puudulik, ei ole ära näidatud kui palju on võetud peale kaupa enne sadamast väljumist, laeva süvis oli näidatud puudulikult, süvis märgitakse vööriga, ahtriga ja keskmine suurus. Samuti ei ole kajastatud seda, et sõukruvi labad ulatuvad 0,3 m allapoole laeva kiiljoont.

V Järeldused

ML Runö sõukruvi ja sõuvõlli kahjustused võisid tekkida mitmete asjaolude kokkusattumisel ja inimliku eksimuse tagajärjel.

Milleks olid sealhulgas:

1. Veetase 22.10.2013 kell 10.00 oli -0,28 m, laine kõrgus 1,0 m, laeva süvis ahtriga 1,7 m (1,4+0,3), laeva sõit kursiga, mis viis üle mere põhjas oleva 2,8 m sügavuses olevast kivist. Selle asukoht on merekaartidel ära märgitud.
2. ML Runöl ei ole võimalusi vähendada laeva trimmi ahtrisse, kuna laevas puuduvad ballasttankid. Kaaluda võimalust paigaldada laeva vööriosasse ka ballasttankid, või püsiballast.
3. Reisiks ettevalmistus ei olnud vajalikul tasemel, ei jälgitud hea merepraktika tavasid, laeva kurss oli kantud kaardile liiga ligidale ohtliku sügavusega kohast, kuna seda ei peetud laeva süvise tõttu ohuks.

VI Ohutuse tagamise soovitused

AS Saaremaa Laevakompanii juhatusele:

1. Süstemaatiliselt kontrollida laeva logiraamatu täitmise juhendi jälgimist, logiraamatusse sissekirjutuste tegemist. Eriti punktide 10, 14, 23 osas.
2. Ohutusjuurdluse aruanne arutada läbi kompanii laevade juhtivkoosseisudega ja ühiselt analüüsida antud laevaõnnetuse tekkepõhjused.



13/2013 ML Runö parema sõukruvi vigastamine Ringsust väljumisel

3. ML Runö laevajuhtidel arvestada konstruktsiooni eripära ,sellel asuvad sõukruvi labade otsad 0,3 m allpool laeva kiilu, samuti seda, kui laeval tõstetakse järsult masinate koormust, siis ahtrisüvis suureneb sellel momendil kuni 0,5 m võrra.

Veeteede Ameti laevade järelvalve osakonna laevaarhitektidel kontrollida püstuvuse arvestust juhtumil kui laeval on laadung ahtritekil 5000 kg ja reisijad puuduvad (sellise juhtumi arvutused laeva püstuvuse informatsioonis puuduvad)

AS Saarte Liinid tuleb tagada meresõiduohutus sadama akvatooriumil ja sissesõiduteel vastavalt sadamaregistrisse kantud andmetega (garanteeritud sügavus 3 m) .

VII Lisad

1. Kirjavahetus Saaremaa Laevakompaniiga seoses sõukruvi vigastusega	11 lehel
2. ML Runö püstuvuse erinevate laadimiste võimalustega tabelid	4 lehel
3. Tuukritööde OÜ tööde teostamiste akt nr 23.11.2013	4 lehel
4. ML Runö Ringsu sadamast väljumise „ track „ 22.10.2013	7 lehel
5. ML Runö kapteni raport juhtumi kohta	1 lehel
6. Vanemmehaaniku seletuskiri	1. lehel
7. Vahitüürimehe seletuskiri	1 lehel
8. Tehniliste kahjustuste akt	1 lehel
9. Laevapere liikmete meresõidudokumendid	8 lehel
10. EMHI ilmateade	3 lehel
11. Fotod veealustest kividest	4 lehel
12. Väljavõtted laeva logiraamatust	4 lehel
13 Pildid vigastusi saanud sõukruvi labadest	14 lehel
14. Muud kaasnevad pildid	3 lehel
15. Väljavõte Eesti Laevaregistrist	1 lehel

Elmar Oja

Mereõnnetuste juurdluse ja meresõiduohutuse
arenduse osakonna vaneminspektor

13/2013 ML Runö parema sõukruvi vigastamine Ringsust väljumisel

