



Tutkintaselostus

B 6/2004 M

Ms SUPERFAST VIII, MOB-veneen putoaminen mereen harjoituksessa Hangon länsisatamassa 9.11.2004

Tämä tutkintaselostus on tehty turvallisuuden parantamiseksi ja uusien onnettomuuksien ennalta ehkäisemiseksi. Tässä ei käsitellä onnettomuudesta mahdollisesti johtuvaa vastuuta tai vahingonkorvausvelvollisuutta. Tutkintaselostuksen käyttämistä muuhun tarkoitukseen kuin turvallisuuden parantamiseen on vältettävä.



TIIVISTELMÄ

Kreikkalaisen matkustaja-aluksen SUPERFAST VIII ollessa Hangon satamassa 9.11.2004 pidettiin aluksella harjoitus, jossa laskettiin ns. MOB-vene mereen. Kun vene oli käännetty kannella olevan nostotaavetin avulla partaan yli, veneessä ollut merimies irrotti veneen akun latauskaapelin pistokkeestaan. Akkukaapeli tuli veneeseen taavetista tukivaijeriin kiinnitettynä. Kaapelin ja tukivaijerin yhdistelmä takertui veneen ripustuskoukun laukaisuvipuun, jolloin koukku avautui. Vene putosi mereen yli 20 metrin korkeudelta kolmen miehistön jäsenen seurattuna mukana. Kaikki kolme loukkaantuivat, kaksi pahoin ja yksi lievemmin. Vene ei vaurioitunut.

Yksi paikalla olleista merenkuluntarkastajista soitti hätäkeskukseen, joka hälytti paikalle apua. Lisäksi paikalle hälytettiin partiovene Hangon merivartioasemalta. Pelastuslaitoksen yksiköitä ja sairaautoja tuli paikalle nopeasti. Onnettomuuden uhrit saatiin rantaan ja kuljetettiin sairaalaan.

Veneen ripustuskoukun tahaton aukeaminen on pyritty estämään varmistustapin ja edelleen jousisokan avulla, mutta ne eivät olleet aukeamisen tapahtuessa paikallaan. Tutkijoiden käsityksen mukaan jousisokka ja varmistustappi eivät ole voineet irrota vahingossa, joten on todennäköistä, että sokka ja tappi on joko irrotettu jo harjoituksen alussa tai tappi on ollut pois paikaltaan jo ennen harjoituksen aloittamista. Tappi on tarkoitettu poistaa vasta veneen ollessa veden pinnan tuntumassa, minkä veneessä olleet ovat kertoneet tienneensä. Veneessä olleessa ohjeistuksessa ei ole mainintaa tapin pois ottamisesta eikä siitä, että se tulisi tehdä vasta veneen ollessa laskettuna veteen.

Pelastus- ja valmiusveneharjoituksiin sisältyy riskejä, jotka toteutuessaan ovat aiheuttaneet lukuisia muitakin vakavia onnettomuuksia. Siksi kaikilla aluksilla tulisi huolehtia siitä, että varmistuksia on riittävästi ja että venemiehistöllä on joka kerran käytettävissään turvallisimmat toimintatavat esittävä ohjeistus.



SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	I
ALKUSANAT.....	V
1 TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET.....	1
1.1 Alus	1
1.1.1 Yleistiedot.....	1
1.1.2 Miehistys	4
1.2 Onnettomuustapahtuma	5
1.2.1 Onnettomuusmatka ja sen valmistelu	5
1.2.2 Tapahtuma	5
1.2.3 Tapahtumapaikka.....	5
1.2.4 Sääolosuhteet	6
1.2.5 Henkilövahingot.....	6
1.2.6 Aluksen vahingot.....	6
1.2.7 Muut vahingot.....	6
1.2.8 Toimenpiteet tapahtuman jälkeen.....	6
1.3 Pelastustoiminta ja pelastautumisen näkökohdat.....	6
1.3.1 Hälytystoiminta.....	6
1.3.2 Pelastustoiminnan käynnistyminen.....	7
1.3.3 Pelastautumisen näkökohdat	7
1.4 Tehdyt selvitykset.....	8
1.4.1 Tutkimukset onnettomuusaluksessa ja tapahtumapaikalla	8
1.4.2 Muut tutkimukset	8
1.5 Toimintaa ohjaavat säädökset ja määräykset	8
1.5.1 Kansainväliset sopimukset ja suositukset.....	8
1.5.2 Kansallinen lainsäädäntö	9
1.5.3 Viranomaismääräykset ja ohjeet.....	9
1.5.4 Operaattorin määräykset ja ohjeet.....	9
2 ANALYYSI.....	13
2.1 Onnettomuuden kulku	13
2.2 Vene ja sen nostojärjestelyt.....	14
2.3 Veneen sijainti aluksella.....	16
2.4 Veneen nostotaavetti	17
2.5 Koukku ja sen käyttö.....	17



3 JOHTOPÄÄTÖKSET	19
------------------------	----

4 SUOSITUKSET	21
---------------------	----

LÄHDELUETTELO

LIITE 1: Superfast Ferries -varustamolta saatu lausunto



ALKUSANAT

Onnettomuustutkintakeskus sai tiedon tapahtuneesta noin 15 minuutin kuluttua onnettomuudesta. Tutkija meni nopeasti paikalle, jossa hän sai tiedot tapahtumien kulusta ja tutustui valmiusveneiden laskuun liittyviin menettelytapoihin. Myöhemmin tutkintaa jatkettiin asiakirjojen perusteella, muun muassa sisäaruksella sekä vielä uudelleen SUPERFAST VIII -aluksella.

Onnettomuustutkintakeskus asetti 15.11.2004 tutkintalautakunnan tutkimaan onnettomuutta. Tutkintalautakunnan puheenjohtajana oli merikapteeni Risto **Repo** ja jäsenenä DI Kai **Valonen**. Asiantuntijana on toiminut Pia **Vatanen** Kvaerner Masa-Yardsista.

Tutkintaselostuksen luonnos on lähetetty mahdollisia sen sisältöä koskevia kommentteja varten Merenkululaitokselle, Superfast Ferriesille sekä muille asianosaisille.



1 TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET

1.1 Alus

1.1.1 Yleistiedot

Superfast VIII

Laivan nimi	M/S SUPERFAST VIII
Reitti	Rostock–Hanko–Rostock
Laji	Matkustaja-autolautta
Kansallisuus	Kreikka
Varustaja	Superfast Ferries
Omistaja	Superfast Okto
Kotipaikka	Piraeus, Kreikka
Tunnuskirjaimet	SZLQ
IMO numero	9198953
Rakennusvuosi ja -paikka	2001, Howaldtswerke Deutsche Werft AG, Kiel, Saksa
Luokituslaitos	American Bureau of Shipping
Luokka	ABS + A1E, RoRo Trailer and Passenger Ferry
Brutto	30285
Netto	10703
Pituus, suurin	203,30 m
Pituus, B.P.P.	185,60 m
Leveys, mallattu	25 m
Syväys	6,50/6,58 m
Konetehto	4 x 11 520 hp (≈ 4 x 8 500kW)
Nopeus	27,1/30,4 solmua
Matkustajamäärä	626

Aluksessa on kaksi säätösiipipotkuria ja kaksi peräsintä sekä kaksi keulapotkuria.

MOB-vene ja nostojärjestelmä

Aluksella oli neljä katettua pelastusvenettä ja niiden lisäksi nopea valmiusvene (FRB, Fast Rescue Boat) sekä mies-yli-laidan-vene (MOB, Man Over Board Boat). Onnettomuus tapahtui tyyrpuurin puolella 9. kannella olleella MOB-veneellä. Vene riippui nostoaavetissa, joka oli sivulle kääntyvää tyyppiä.

MOB-vene oli saksalaisen Fassmerin valmistama perämoottorilla varustettu valmiusvenemalli RR 4.2. Veneen pituus oli 4,23 m ja leveys 1,75 m. Paino ilman ihmisiä oli noin 500 kg. Suurin henkilömäärä oli kuusi. Vene oli valmistettu lasikutuvahvistetusta polyesterihartsista.



Kuva 1. ms SUPERFAST VIII. Onnettomuusvene on komentosillan takapuolella hieman keskilaivan etupuolella.

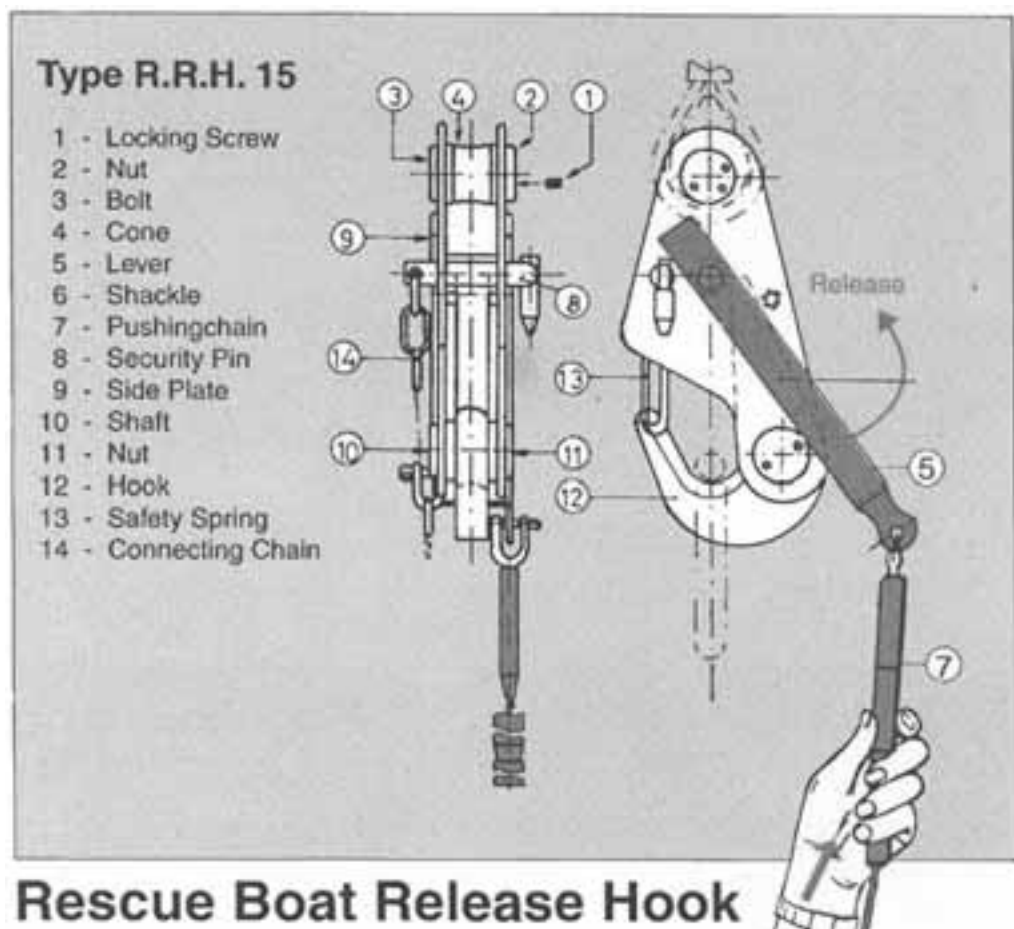


Kuva 2. MOB-vene, nostotaavetti ja nostokoukku. Taavestista tulee nostovaijerin li-säksi veneen akun latauskaapeli tukivaijereineen.



Veneessä oli kolme nostovaijeria, joista kaksi oli veneen peräkulmissa ja yksi keulan puolella. Nostovaijereiden päässä olevat teräslenkit oli yhdistetty nostotaavetin koukussa olleeseen nostolenkkiin. Koukku ja taavetti olivat Schat-Hardingin valmistamia. Koukku oli mallimerkinnältään RRH15. Koukun ominaisuutena on avaamismahdollisuus myös kuormitettuna (on-load), mikä mahdollistaa koukun avaamiseen kovassa merenkäynnissä ja aluksen liikuessa. Nostokoukun turvallinen työskentelykapasiteetti on mallimerkinnän mukaisesti 15 kN, joka vastaa 1 500 kg:n kuormaa. Koukun paino oli 5 kg ja päämitat noin 30 cm x 20 cm.

Koukku on tarkoitettu käyttämään niin, että veneen miehistön ollessa veneessä taavetti käännetään partaan yli ja vene lasketaan vaijerin ja koukun varassa mereen. Veneen ollessa vedessä tai aivan vedenpinnan tuntumassa koukku laukaistaan veneestä käsin työntämällä laukaisuvaijerilla koukun laukaisuvipua ylöspäin. Työntäminen on mahdollista, koska vaijerin ympärillä olevista osin sisäkkäin menevistä lyhyistä muoviputkista muodostuu työntötanko. Ennen koukun avaamista pitää irrottaa laukaisuvivun liikkeen estävä varmistustappi. Laukaisu tehdään muoviputkilla työntämällä sen vuoksi, että laukaisuhetkellä voisi istua veneen istuimella eikä käsiä tarvitsisi kurottaa koukkuun asti.



Kuva 3. Koukku RRH15. Kuvasta poiketen onnettomuudessa käytetyssä koukussa oli varmistustapin (8) sijaan pultti, jonka paikallaan pysyminen oli varmistettu pulttiin poratulla reiällä ja siihen laitetulla jousisokalla.



Kuva 4. Onnettomuusveneen koukku, jossa varmistustappina ollut pultti on paikoillaan. Laukaisuvaijeri lähtee laukaisuvivusta alaspäin. Veneen akun latauskaapeli ja sen tukivaijeri ovat vasemmalla.

1.1.2 Miehistys

Aluksella oli monikansallinen miehistö; kreikkalaisia, suomalaisia, saksalaisia, filippiiniläisiä, slovakialaisia, vietnamilainen ja sri lankalainen. Aluksen miehistö täytti miehistystodistusvaatimukset.

Onnettomuuden tapahtuessa veneessä oli suomalainen 30-vuotias yliperämies ja 35- ja 37-vuotiaat kreikkalaiset matruusit.

Yliperämies oli työskennellyt SUPERFAST VIII:lla kesästä 2002 alkaen aluksi toisena perämiehenä ja heinäkuusta 2003 alkaen yliperämiehenä. Lisäksi hänen tehtävänä on toimia laivan turvallisuusperämiehenä. Hänellä oli ollut yliperämiehen pätevyyskirja vuodesta 2000 sekä todistukset muun muassa pelastus- ja valmiusvenekoulutuksesta mukaan luettuna nopeat valmiusveneet. Lisäksi hänellä oli todistukset lääköintä, palonsammutusta, pelastusjärjestelmiä, merellä selviytymistä, kriisinhallintaa, turvallisuutta sekä vielä erikseen nopeita valmiusveneitä koskevasta koulutuksesta.

Molemmat matruusit olivat työskennelleet SUPERFAST VIII:lla syksystä 2003 lähtien. Toinen matruuseista oli työskennellyt välillä myös pursimiehenä. Molemmilla oli voimassa oleva pätevyyskirja sekä todistus koulutuksesta, johon oli sisältynyt hengenpelastus-



ta, tulipalontorjuntaa ja sammutusta, ensiapua, henkilökohtaista turvallisuutta ja sosiaalista vastuuta koskevaa koulutusta sekä pelastus- ja valmiusvenekoulutusta.

Kaikki onnettomuudessa olleet miehet olivat osallistuneet useita kertoja harjoituksiin, joissa MOB-vene on laskettu mereen.

1.2 Onnettomuustapahtuma

1.2.1 Onnettomuusmatka ja sen valmistelu

Alus oli normaaliaikataulun mukaisella matkalla kiinnittyneenä Hangon Länsisatamaan. Aluksella oli kaksi merenkululaitoksen tarkastajaa Suomesta ja kaksi Saksan merenkuluviranomaisen tarkastajaa. Tarkastus oli ns. HSC-RoRo Passenger vessel - tarkastus, jonka tekivät aluksen reitin satamavaltioiden välisen Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan mukaisesti Port State Control tarkastajat. Yhtenä tarkastuskohteena oli toiminnallinen MOB-veneen käyttöharjoitus, jossa veneen nimetty miehistö laskee veneen mereen tarkastajien tehdessä huomioita miehistön ja laitteiden toiminnasta.

1.2.2 Tapahtuma

Pelastusveneasemalla oli yhteensä 10 henkilöä. Kolme miehistön jäsentä olivat varsinaisesti venemiehistöä; yliperämies ja kaksi matruusia. Heillä oli kaikilla yllään pelastautumispuku. Laivan kannella toimintaan osallistui kaksi kansimiestä. Kaksi suomalaista ja kaksi saksalaista tarkastajaa sekä aluksen perämies olivat tarkkailijoina.

Kun vene oli käännetty kannella olevan nostotaavetin avulla partaan yli ja venettä alettiin laskea, toinen veneen miehistöön kuuluneista matruuseista irrotti veneessä akun latauskaapelin pistokkeestaan ja siirsi pistokkeen veneen ulkopuolelle. Akkukaapeli tuli veneeseen taavetista yhdessä tukivaijerin kanssa. Samaan aikaan venettä alettiin laskea kannelta käytettävän vinssin ja vaijerin varassa alas. Silloin kaapelin ja tukivaijerin yhdistelmä takertui veneen ripustuskoukun laukaisuvipuun. Koska koukun varmistustappi ja se sokka eivät olleet paikallaan, koukku aukesi ja vene putosi mereen kolmen miehistön jäsenen seurattessa mukana. Venettä oli ehditty laskea ennen koukun aukeamista noin puoli metriä.

Putoamiskorkeus oli yli 20 metriä. Kaikki kolme loukkaantuivat, kaksi pahoin ja yksi lievemmin. Veneessä ollut yliperämies putosi silminnäkijähavainnon mukaan selälleen veteen osuen kuitenkin ensin veneen partaaseen. Hän ei menettänyt putouksen yhteydessä tajuntaansa ainakaan pitkäksi aikaa, koska hänen nähtiin heiluttavan kättänsä. Veneessä olleet matruusit pysyivät veneessä ja jäivät veneen pohjalle tajuttomina.

1.2.3 Tapahtumapaikka

Onnettomuus tapahtui Hangon Länsisataman laiturissa olleessa aluksessa.

Pelastusveneasema oli laivan SB-puolella komentosillan tasolla olevalla kannella. Pelastusveneasema on erotettu kannen muista tiloista teräsrakenteisella kaiteella, jossa on kulkuportti. Kannen korkeus meren pinnasta on noin 24 metriä.

Veneasema on aluksen pituussuunnassa jonkin verran keskilaivan keulan puolella.

1.2.4 Sääolosuhteet

Tuuli oli suunnasta 250 astetta ja sen nopeus oli 9 m/s. Ilman lämpötila oli +8 °C ja näkyvyys oli yli 20 km.

1.2.5 Henkilövahingot

Yliperämiehen toiseen käteen tuli luunmurtumia ja toiseen jalkaan avohaava, toisen matruusin olkapää murtui ja hän sai rintakehävamman. Toinen matruusi sai vammoja rintakehän alaosaan ja vyötärön seudulle.

1.2.6 Aluksen vahingot

Alus, MOB-vene, nostokoukku ja nostojärjestelmä eivät vaurioituneet.

1.2.7 Muut vahingot

Muita vahinkoja ei tapahtunut.

1.2.8 Toimenpiteet tapahtuman jälkeen

Paikalla ollut merenkuluntarkastaja teki heti onnettomuuden jälkeen hätäilmoituksen Hangon hätäkeskukseen soittamalla matkapuhelimellaan numeroon 112. Puhelu tuli hätäkeskukseen kello 11.38.

Laivan komentosillalta ilmoitettiin Suomenlahden meriliikenteenohjaukselle (VTS Helsinki) onnettomuudesta VHF-puhelimella. VTS välitti kello 11.41 Helsingin meripelastusohjekeskukselle (MRSC Helsinki) tiedon, jonka mukaan yksi henkilö oli pudonnut mereen SUPERFAST VIII:lta Hangon satamassa. Meripelastusohjekeskuksen yhteydenotto hätäkeskukseen tarkensi tiedon niin, että kolme ihmistä on pudonnut mereen. Tiedon mukaan veden varassa olevilla oli pelastusliivit päällään.

1.3 Pelastustoiminta ja pelastautumisen näkökohdat

1.3.1 Hälytystoiminta

Hätäkeskus määritteli tehtävätyypiksi ihmisen pelastamisen, jonka perusteella se hälytti kello 11.40 Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen joukkuelähdöksi kutsutun pelastusmuodostelman. Hätäkeskus täydensi joukkuelähtöä heti yhdellä sairausautolla, viittä minuuttia myöhemmin yhdellä pelastusyksiköllä ja kello 11.50 ja 11.53 vielä sairausautoilla.



Kaiken kaikkiaan paikalle hälytettiin kuusi pelastuslaitoksen yksikköä ja neljä sairaautoa. Hätäkeskus ilmoitti tapahtuneesta kello 11.46 poliisille ja terveyskeskukseen kello 11.47. Lisäksi paikalle hälytettiin lääkärihelikopteri Medi-Heli kello 11.50.

Meripelastuslohkokeskus (MRSC) puolestaan hälytti hätäilmoituksen saatuaan paikalle partioveneen PV120 Hangon merivartioasemalta. Lisäksi MRSC Helsinki määräsi VTS Helsingin sulkemaan rahtiliikenteen Hangon satamaan pelastustyön ajaksi.

1.3.2 Pelastustoiminnan käynnistyminen

Ensimmäisenä paikalle tuli hälytysselesteen perusteella jo minuutin kuluttua hälytyksestä klo 11.41 yksi sairaauto ja ilmeisesti seuraavana Tammisaaren pelastusyksikkö klo 11.46. Seuraavat sairaautot on kirjattu saapuneeksi paikalle klo 11.57 ja 12.02. Joukkuelähdön johtaja eli päällystöpäivystäjä P3 saapui paikalle klo 12.13. Kahden sairauton ja kolmen pelastusyksikön saapumisaika jäi kirjaamatta.

Merivartioston PV-120 otti MOB-veneen uhreineen hinaukseen, vei uhrin satama-altaan toiselle puolelle ja paikalle tulleen lääkärin hoidettavaksi. Pelastuslaitoksen sukeltajat puolestaan avustivat veden varassa olleen maihin. Kaikki potilaat saatiin merivartioiden MRSC:lle tekemän ilmoituksen perusteella rantaan klo 12 aikoihin ja sairaautoihin klo 12.14 mennessä. Lääkärihelikopteri tuli paikalle klo 12.27, jonka jälkeen sen lääkäri teki tarvittavat ensihoitotoimenpiteet ja potilaita lähdettiin kuljettamaan hoitoon. Veneeseen putoamistilanteessa jääneet potilaat, joilla arvioitiin olevan selkä- ja kaularankavammoja, kuljetettiin Helsinkiin Töölön sairaalaan. Veteen joutunut yliperämies kuljetettiin Tammisaaren sairaalaan.

Partiovene PV-120 hinasi MOB-veneen SUPERFAST VIII:n kyljelle, josta se nostettiin takaisin alukseen.

1.3.3 Pelastautumisnäkökohdat

Veneen pudotessa yliperämies putosi osittain sen ulkopuolelle mereen, mutta osui veneen partaaseen. Hän jäi veden pinnalle kellumaan selälleen. Molemmat matruusit pysyivät veneessä. Kaikkien selviämistä hengissä edesauttoi heidän päällään olleet pelastautumispuvut. Puku sinänsä toimi eristävänä kerroksena iskua vastaan. Tämän lisäksi tiiviin puvun sisällä ollut ilma toimi iskua vaimentavana eristeenä. Tutkijoiden saaman tiedon mukaan tavallisesti vastaavissa harjoituksissa päällä on ainoastaan työasu ja pelastusliivi. Tässä tapauksessa mahdollisesti tarkastajien läsnäolon vuoksi päälle laitettiin pelastusliivien lisäksi pelastautumispuvut vaikka niiden on todettu hieman hankaloittavan muun muassa käsien käyttämistä.

1.4 Tehdyt selvitykset

1.4.1 Tutkimukset onnettomuusaluksessa ja tapahtumapaikalla

Onnettomuustutkintakeskus sai tapahtumasta tiedon Merenkululaitoksen ylitarkastajan soittettua asiasta hieman ennen puoltapäivää 9.11.2004. MRSC Helsinki ilmoitti Onnettomuustutkintakeskuksen päivystäjälle asiasta klo 12.20. Tutkija lähti välittömästi Hankoon, jossa hän aloitti tutkinnan aluksella. Aluksella oli jo tuolloin tehty paikalleen nostetussa veneessä selvittelyjä todennäköisestä tapahtumien kulusta. Paikalla oli käynyt oman tutkintansa käynnistänyt Hangon poliisin tutkija. Poliisi kuuli saman päivän kuluessa laivalla olleet merenkuluntarkastajat ja seuraavina päivinä onnettomuudessa loukkaantuneet.

Tutkija perehtyi varustamon toisella aluksella (sisaralus Superfast VII) noudatettuihin käytäntöihin keväällä 2005 matkalla Hanko–Rostock–Hanko.

1.4.2 Muut tutkimukset

Tutkijat selvittivät harjoituskäytäntöjä aluksilla, joissa on yhdellä koudella nostettava valmiusvene. Monilla aluksilla alkuperäisjärjestelyihin ei ollut täysin luotettu, sillä harjoitustoimintaa varten oli tehty erilaisia turvajärjestelyjen lisäyksiä.

Yleisin lisäturvaksi tehty järjestely oli turvavaijeri tai -kettinki, joka estää veneen putoamisen vaikka koukku aukeaisi jostain syystä laskun tai noston aikana. Turvavaijeri tai turvakettinki avataan, kun vene on laskettu lähelle veden pintaa ja sen jälkeen harjoituksissa laukaistaan varsinainen nostokoukku aivan veden pinnalla.

1.5 Toimintaa ohjaavat säädökset ja määräykset

1.5.1 Kansainväliset sopimukset ja suositukset

SOLAS¹-yleissopimuksen mukaan matkustaja-aluksella on oltava tavallisten pelastusveneiden (survival craft) lisäksi laivan molemmilla puolilla nopeasti veteen laskettavissa oleva valmiusvene (rescue boat). SUPERFAST VIII:n kaltaisella ro-ro-matkustaja-aluksella on ainakin toisen näistä oltava tyynessä meressä vähintään 20 solmun nopeudella 4 tunnin ajan kulkeva nopea valmiusvene (FRB, Fast Rescue Boat). Toinen oli hitaampi ja kooltaan pienempi niin sanottu mies-yli-laidan -vene (MOB, Man Over Board Boat). Onnettomuuden tapahtuessa harjoiteltiin MOB-veneellä. Näiden kahden valmiusveneeseen on oltava laskettavissa nopeasti aluksen ollessa liikkeessä viiden solmun nopeudella. Nopean valmiusveneeseen osalta sopimuksessa todetaan lisäksi, että veneen tulee olla laskettavissa vaikeissa sääolosuhteissa.

Nopeaa valmiusvenettä ei tule laskea mukaan aluksen pelastusveneiden määrään eikä niin ole tehty MOB-veneeseen osaltakaan. Silloin niihin ei tarvitse välttämättä soveltaa pe-

¹ Safety Of Life At Sea



lastusveneiden sijoittamista koskevaa SOLAS osan III sääntöä 24, joka koskee veneiden sijoittamista aluksella. "Pelastusveneitä ei tule sijoittaa yli 15 metrin korkeudelle vedenpinnasta, mikäli se käytännössä on mahdollista." Onnettomuusveneen nostotaavetin kärki oli onnettomuuden tapahtuessa noin 25 metrin korkeudella veden pinnasta.

Harjoitusten laadusta ja määrästä on sopimuksen säännössä 30 esitetty vaatimus, että matkustaja-aluksella pidettävä kerran viikossa laivan jättämisharjoitus (abandon ship drill).

Satamavaltioiden tekemät viranomaistarkastukset (Port State Control) perustuvat Pariisin yhteistyöpöytäkirjaan MOU. Tarkastuksissa omalta osaltaan valvotaan, että laitteet ovat asianmukaiset, kunnossa ja että niillä harjoitellaan.

Nyt tutkitun onnettomuuden jälkeen Merenkulkujärjestön meriturvallisuuskomitea² hyväksyi joulukuussa 2004 pidetyssä istunnossa kiertokirjeen, "Turvaohjeita pelastusveneharjoituksia varten"³. Kiertokirjeessä todettiin, että viime vuosina on pelastusveneharjoituksissa sattunut aivan liian paljon onnettomuuksia. Kiertokirjeen ohjeessa korostetaan, että: "*Harjoitusten on oltava turvallisia.*" ja että: "*Oppiminen on pääasiana.*" Tältä osin esitetään, että harjoitus tulee viedä läpi sopivalla nopeudella ja että tarvittaessa tulisi pitää taukoja, jolloin selitettäisiin vaikeita seikkoja.

1.5.2 Kansallinen lainsäädäntö

Kreikka ja Suomi, kuten muutkin merenkulkumaat ovat säätäneet kansallisesti lainsäädäntöä, joilla mainittu SOLAS-sopimus on kaikilta osiltaan saatettu voimaan.

1.5.3 Viranomaismääräykset ja ohjeet

Suomessa pelastusharjoituksien onnettomuusriskejä on pyritty arvioimaan merenkulkuviranomaisen ja työsuojeluviranomaisen yhteistyöselvityksessä vuosituhannen vaihteessa. Tämän arvioinnin tuloksena syntyi muistio, jossa esitettiin erilaisia riskejä. Muistio on sisällöltään samankaltainen kuin kohdassa 1.5.1 mainittu MSC:n kiertokirje.

1.5.4 Operaattorin määräykset ja ohjeet

Superfast Ferriesin SMS-käsikirjassa pelastusveneitä koskevan koulutuksen ja harjoitusten osalta siteerattiin SOLAS-sopimusta.

Kansiossa "Operator's handbook for Rescueboat type RR and FRIR kuvailtiin kohdassa 3.1 *Lowering the lifeboat*, pelastusveneen laskua koskevat ohjeet annettiin englanniksi checklist-muodossa. Ohjeen sisältö oli lyhennettynä seuraava:

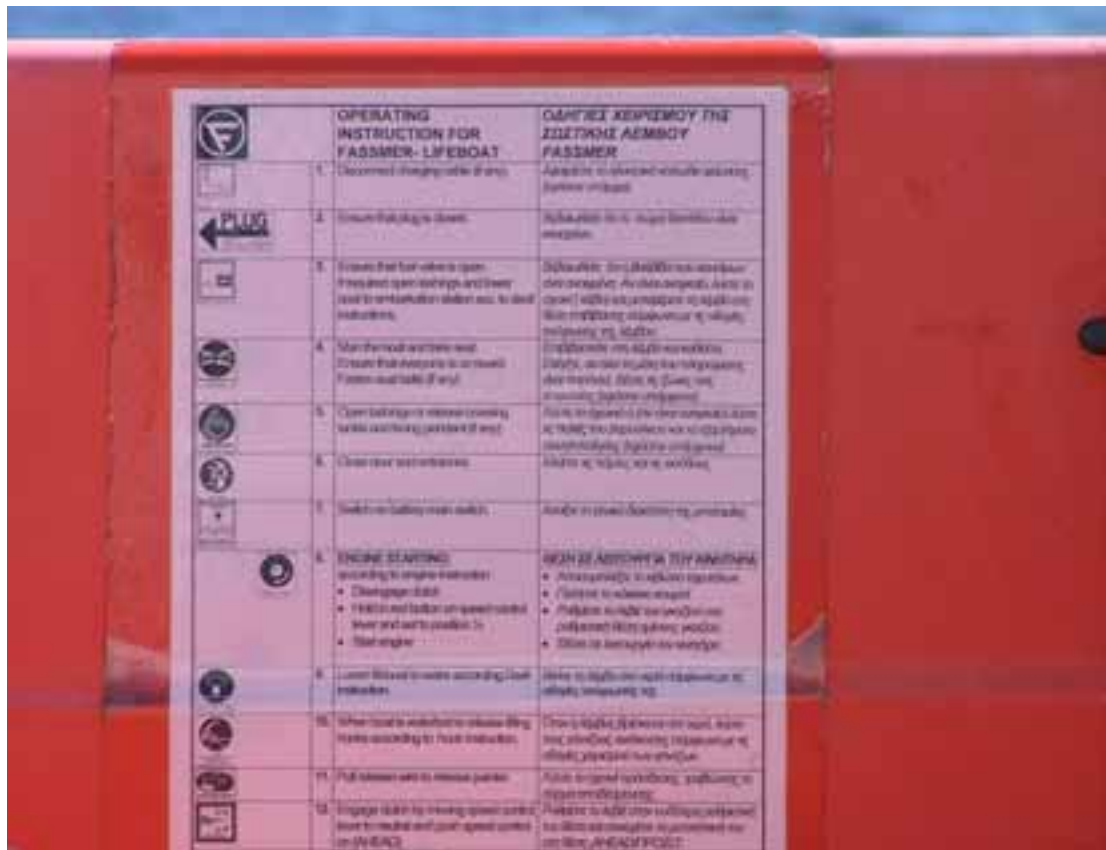
1. MOB hälytys; nimetty miehistö varustautuu tehtävään luettelon mukaisten varusteiden mukaisesti. Nimetyt henkilöt valmistavat veneen laskua varten.

² IMO, Marine Safety Committee

³ MSC/Circ.1136 15 December 2004: guidance on Safety during Abandon ship drills using lifeboats.

2. Irrota akun latauskaapeli, mikäli se on kiinni veneessä.
3. Käännä akun virta päälle.
4. Moottorin on oltava huollettu ja käynnistysvalmiina eli polttoainetankki täytettynä, vesi poistettuna, polttoainehana auki, akut ladattuina, hätäköysi valmiina ja kone laskettuna alas, jos mahdollista.
5. Yhdistä polttoaineletku säiliöön jos tarpeen, avaa säiliön ilmaruuvi ja pumpppaa polttoainetta moottorin valmistajan ohjeiden mukaisesti.
6. Laivan kannella olijoiden tulee varmistaa painter-köysi (laivaan kiinnitettävä keulaköysi) ja varmistaa, että veneen nostojärjestelmät ovat kiinni taavetissa, tarkistettava, ettei veneen peti ole takertuneena veneeseen, lisävarusteet on toimitettava veneeseen, tarkistettava veneen fendarit, valmistettava taavetit, kiinnitykset jne. laskua varten taavetin valmistajan ohjeiden mukaisesti, operointialue on puhdistettava esteistä ja sen jälkeen ilmoitettava aluksen komentosillalle, että kaikki on valmista veneen laskuun.
7. Venemiehistö, 2–3 henkilöä, nousevat veneeseen ja sijoittautuvat niin, että vene pysyy tasapainossa.
8. Veneen kiinnitykset avataan ja ne varmistetaan niin, etteivät ne häiritse venettä.
9. Laske vene veteen taavetin valmistajan ohjeen mukaan.
10. Koneen käynnistys; valmistajan ohjeen mukaisesti.
11. Laukaise koukku auki. VAROITUS, koukun laukaisukahvan käsittely voi pudottaa veneen, vain veneen päällikkö tekee tämän, katso koukun valmistajan ohjeita.
12. Irrota painter -köysi.

Veneessä oli veneen valmistajan vaiheittainen toimintaohje kuvasymboleineen. Ohjeessa kehoitettiin avaamaan alas lasketun veneen koukku, koukun valmistajan ohjeen mukaisesti.



Kuva 5.



2 ANALYYSI

2.1 Onnettomuuden kulku

Veneessä olleet ja muut tapahtuman nähneet kertoivat tapahtumasta samankaltaisesti. Taavetista riippumaan jäänyt moottorin akun latausjohto ja sen tukivaijeri olivat jääneet ilmaan heilumaan ja takertuneet nostokoukun laukaisumekanismiin. Samaan viittaavat myös kaapelin vaijeriin jääneet jäljet. Välittömästi tämän jälkeen vene oli pudonnut. Koukun tahaton laukeaminen oli mahdollista, koska varmistustappi ja sen paikallaan pysymisen varmistava jousisokka eivät olleet paikoillaan.

Jousisokka ja varmistustappi oli siten joko irrotettu jo ennen veneen laskun aloittamista tai vaihtoehtoisesti tappi oli ollut syystä tai toisesta pois paikoiltaan jo ennen harjoituksen aloittamista. Liian aikaiseen tapin poisottoon on voinut vaikuttaa ohjeistuksen puutteellisuus ja siten epätietoisuus turvallisesta toimintatavasta. Toinen mahdollisuus voi olla liiallinen luottamus varmistamattomaan koukkuun ja veneen laskun jouduttaminen irrottamalla tappi jo valmiiksi. Veneessä olleet tosin ovat kertoneet tienneensä, että tappi tulee irrottaa vasta veneen ollessa vedessä. Siinäkin tapauksessa että tappi ei olisi ollut paikoillaan harjoitusta aloitettaessa, harjoituksen kulkuun tulisi kuulua koukun varmistusten tarkistaminen. Vahingossa tappi ei voi tutkijoiden mielestä irrota, sillä alkuperäisen tapin korvannut tappi jousisokkineen on hyvin toimintavarma.

Ohjeistus oli aluksella puutteellista siten, että Turvallisuusjohtamisjärjestelmän ohjeet olivat osin suoraa lainausta SOLAS-sopimuksesta. Alukselta löytyneessä mapissa sekä veneessä oli toisistaan jonkin verran eroavat laskuun liittyvät tarkistuslistatyypiset ohjeet, mutta niitä ei selvästikään ollut tehty juuri tätä laivaa ja tämän MOB-veneen laskeamista ajatellen. Oleellinen puute varmistustappiin liittyvän ohjeistuksen puuttumisen lisäksi oli useat viittaukset eri laitteiden valmistajien ohjeisiin.

Veneen laskeminen on toimenpide, jota varten tulee olla venemiehistön välittömästi käytettävissä lyhyt, mutta yksiselitteinen ja kaikki oleelliset asiat sisältävä toimintaohje, joka on tehty juuri kyseistä toimenpidettä varten käytössä olevilla välineillä. Ohjeistus, joka ei täysin sovellu ohjeistettuun toimenpiteeseen ja viittausten vuoksi edellyttää muita samanaikaisesti käytettävissä olevia ohjeita, ei ole merenkulkusäännösten hengen mukainen. Helppolukuinen ja lyhyt tarkistuslistatyypinen ohjeistus olisi erityisen tarpeellinen aluksilla, joissa miehistöjen kielitaustat ovat erilaisia.

Onnettomuuden tapahtuessa aluksen kannella oli neljä tarkastajaa seuraamassa harjoitusta. Tarkastajien läsnäolo ilmeisesti vaikutti harjoitukseen siten, että tavallisesta poiketen venemiehistö käytti pelastautumispukuja, joilla oli henkilövahinkoja lieventävä vaikutus. Toisaalta tarkastajien tarkkailu saattoi aiheuttaa venemiehistölle paineita suoriutua harjoituksesta poikkeuksellisen sujuvasti, mikä puolestaan voi huonontaa harjoitukseen keskittymistä.

2.2 Vene ja sen nostojärjestelyt

Koukun tahattomasta avautumisesta on pyritty varmistumaan varmistustapilla siltä varalta, että jokin osuu laukaisuvipuun tai siksi, että varmistamaton kuormitettu koukku saattaisi avautua veneen heilahtaessa esimerkiksi kovassa merenkäynnissä. Tässä tapauksessa varmistus ei toiminut, koska varmistustappi ei ollut onnettomuustilanteessa paikoillaan.

Koukkuun kuuluvan alkuperäisen varmistustapin pää on kääntyvä siten, että kääntyvä pää estää tapin liukumisen pois paikaltaan. Onnettomuuteen liittyvässä koukussa varmistustappi oli korvattu pultilla, joka riippui katoamisen estämiseksi koukussa lyhyen ketjun päässä. Pultin paikallaan pysymisestä varmistuttiin jousisokalla, joka laitettiin pulttiin porattuun reikään.



Kuva 6. Sisaraluksen vastaavan veneen nostokoukkumekanismi, jossa nuoli osoittaa alkuperäistä varmistustappia. Laukaisuvaijerin ympärillä olevat punaiset muovikartiot ovat tässä oikein eli kartiomainen pää alaspäin. Onnettomuudessa olleessa koukussa kartio osoitti ylöspäin, jolloin laukaisu oli hieman hankalampaa.

Koukku on oleellisesti turvallisuuteen vaikuttava osa, jonka muuttaminen ilman valmistajan hyväksyntää ei ole suositeltavaa. Tässä tapauksessa pultti ja sokka paikallaan ollessaan kuitenkin estää koukun tahattoman laukeamisen täysin yhtä varmasti kuin alkuperäinenkin tappi. Heikkoutena alkuperäiseen verrattuna on se, että jousisokka voi kadota sekä se, että pultin ja sokan kestävyudessa meriolosuhteissa ei ole varmuutta. Tässä tapauksessa sokka oli tallessa ja korroosiotakaan ei merkittävästi ollut.

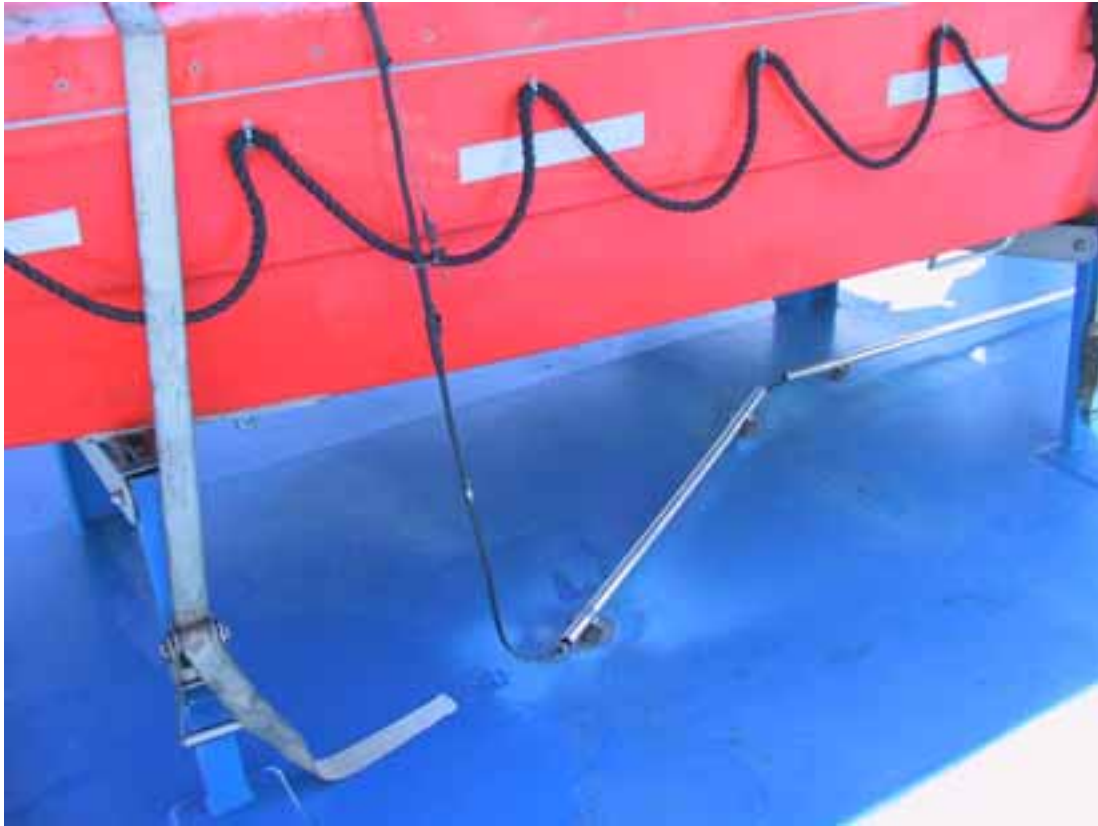


Tutkinnassa ei ole saatu selville, milloin ja miksi varmistustappi on vaihdettu. On mahdollista, että alkuperäinen on kadonnut ja pultti on laitettu puuttuvan tapin tilalle. Vaihto on myös saatettu tehdä käytön helpottamiseksi, sillä esimerkiksi yksi veneessä olleista on todennut poliisikuulustelussa käsien käyttämisen pelastautumispuvuissa ja niihin liittyvissä rukkasissa hankalaksi. Alkuperäistä tappia poistettaessa on käytettävä molempia käsiä, koska tapin pää on käännettävä vaakasuoraan asentoon ja samaan aikaan on vedettävä tapin toisesta päästä. Korvaava pultista tehty tappi oli poistettavissa yhdellä kädellä siten, että ensin vedetään jousisokka pois ja sen jälkeen koko varmistustappi.

Laukaisuvaijerin muovikartiot olivat onnettomuuskoukussa toisinpäin kuin valmistajan piirustuksissa ja sisäaruksella. Laukaisuvaijeri ei toimi väärinpäin asennettuna yhtä hyvin kuin ohjeen mukaisesti asennettu, mutta koukun saa kuitenkin laukaistua. Muovikartioiden asennustavalla ei ollut vaikutusta onnettomuuteen.

Huoltopäiväkirjoissa ei ollut mainintaa tapin vaihdosta ja muovikartioiden asennuksesta, vaikka huoltopäiväkirjaa oli pidetty säännöllisesti.

Akun latauskaapelin sijoitus. Kaapeli oli kiinnitetty sitä tukevaan vaijeriin ilmeisesti sen vuoksi, että sitä olisi helpompi käsitellä tuuliolosuhteissa. Taavetin kautta veneeseen tuotuna kaapelilla ja vaijerilla oli oleellinen vaikutus onnettomuuteen. Kaapelin ja vaijerin yhdistelmä oli se, joka laukaisi varmistamattoman koukun. Lisäksi laskun aloittamisvaiheessa ylimääräinen veneessä olijojen näkökentässä liikkuva vaijeri on häiriötä tuottava tekijä. Kaapeli on myöhemmin siirretty kulkemaan veneeseen aluksen kannen kautta.



Kuva 7. Muutettu reitti akun latauskaapelille, kuva sisärukselta.

2.3 Veneen sijainti aluksella

Onnettomuusvene on aluksen 9. kannella komentosillan takapuolella hieman keskilaivan etupuolella. Kohdassa 1.5.1 käsiteltiin SOLAS sopimusta, jossa esitetään, että pelastusveneiden tulisi mahdollisuuksien mukaan olla enintään 15 metrin korkeudella. SUPERFASTin valmiusveneitä ei ole laskettu aluksen pelastusveneiden määrään mukaan, joten kyseinen vaatimus ei koskenut onnettomuudessa ollutta MOB-venettä. Tällä aluksella vene on ilmeisesti haluttu sijoittaa siten, että komentosillalta olisi näköyhteys kyseiseen paikkaan. Näköyhteys ei kuitenkaan ole välttämätön, sillä esimerkiksi tilanteessa, jossa veneen lasku täytyy jostain syystä keskeyttää, se onnistuu radiopuhelinyhteyden avulla.

Esitetyn 15 metrin enimmäiskorkeuden lähtökohtana on riskiarvio, sillä pelastus- ja valmiusveneonnettomuuksia sattuu yleisesti paljon ja putoamiskorkeudella on suora vaikutus vahinkojen ja vammojen suuruuteen. Tutkijoiden käsityksen mukaan SUPERFAST VIII:n valmiusveneille olisi nykyistä huomattavasti parempi sijoituspaikka 6. kannen korkeudella, nykyisestä sijaintipaikasta noin 10 metriä perään päin. Korkeus vähenisi noin 7 metriä. Tämä esitetty paikka on aluksen keskiosassa, jossa aallokon vaikutus laskettavaan/nostettavaan veneeseen on pienin mahdollinen ja samalla laivaan kiinnitettävän keulaköyden (painter) kulma muuttuisi pienemmäksi. Veneen lasku olisi tällöin selvästi nykyistä turvallisempaa.



2.4 Veneen nostotaavetti

Taavettia käytettäessä ensin nostetaan vene irti kannella olevalta alustaltaan ja sen jälkeen taavettia käännetään sivusuunnassa partaan yli. Vene voi alkaa keinua käännöksä, jos kääntöliike ei ole yhtenäinen ja rauhallinen. Niin sanottu A-frame -taavetti on siltä osin käännettävää mallia parempi ja turvallisempi, että sillä kannelta ylösnostettu vene siirretään partaan yli niin, että taavetti kallistuu ulospäin ja vene ei ole niin herkkä heilahtelemaan.

2.5 Koukku ja sen käyttö

Koukku on mahdollista avata veneen vielä riippuessa vaijerin varassa siksi, että siten valmiusveneen vesillelasku on mahdollista vaatimusten mukaisesti kovassakin merenkäynnissä. Koukku on yleisesti käytössä olevaa mallia ja se soveltuu käyttötarkoitukseensa hyvin.

Oleellista onnettomuuden kannalta on se, että jos varmistustappi on paikallaan, koukun tahaton aukeaminen on hyvin epätodennäköistä. Sen vuoksi on tärkeää, että koukun lähellä olisi lyhyet ja yksinkertaiset ohjeet, joissa olisi mainittu myös varmistustappi ja etenkin se seikka, että tappi tulee poistaa vasta veneen ollessa laskettuna vedenpinnan tuntumaan. Jos varmistustappi poistetaan jo ylhäällä, koko tappi menettää merkityksensä.

Esimerkiksi MAIB:n⁴ tutkimuksessa todetaan, koukkujen tahattomiin laukeamisiin liittyvät onnettomuudet johtuvat usein siitä, että koukut ovat turhan monimutkaisia. Tässäkin tapauksessa koukku oli jossain määrin monimutkainen, sillä esimerkiksi koukun sisäpuolisten osien toimintatapa ei ole ulkopuolelta selvästi nähtävissä. Lisäksi laukaisuvivun kääntösuunta ylöspäin ei välttämättä ole itsestään selvää kuten ei myöskään kyseisen vivun työntäminen vaijerin ja muoviholkkien avulla. Tavoitteena koukkujen suunnittelussa tulisi olla itsestään selvä rakenne, jonka käyttöä varten tarvitaan vain vähän ohjeita ja yksityiskohtaista koulutusta.

⁴ MAIB = The Marine Accident Investigation Branch, Iso-Britannian merionnettomuudet tutkiva viranomainen.



3 JOHTOPÄÄTÖKSET

Onnettomuus yhdessä muualta raportoitujen vastaavien tapausten kanssa osoittaa, että pelastusveneharjoituksissa voi sattua ja sattuu valitettavan usein vakavia onnettomuuksia. Esimerkiksi Isossa-Britanniassa asiaa on selvitetty ja tutkitulla kymmenen vuoden aikavälillä vastaavissa harjoituksissa kuoli yhteensä 12 merimiestä, joka on 16 % kaikista kuolemantapauksista. Lisäksi samalla aikavälillä harjoituksissa loukkaantui 87 merimiestä. Kyseisessä tutkimuksessa todettiin, että suurin osa eli 7 kuolemantapausta ja 9 loukkaantumista liittyi laukaisukoukkuun, joka useimmiten oli auennut tahattomasti.

Tässä tapauksessa onnettomuus oli seurausta siitä, että juuri tahattoman aukeamisen estämiseen tarkoitettu varmistustappi ei ollut paikallaan. Se oli joko otettu pois veneen laskua aloitettaessa tai se oli ollut pois paikoiltaan jo aikaisemmin. Joka tapauksessa harjoituksessa jäi huolehtimatta, että varmistustappi olisi paikallaan siihen saakka, että vene on laskettu veteen tai lähelle veden pintaa. Siksi veneen akun latauskaapelin tarttuminen koukun laukaisuvipuun aiheutti koukun aukeamisen.

Tutkinnan johtopäätös on, että veneharjoituksiin liittyy epäonnistumisen mahdollisuuksia ja sellaisessa tilanteessa seuraukset voivat olla vakavia. Siksi kaikilla aluksilla tulisi huolehtia siitä, että laskutoimenpide on yksinkertainen, varmistuksia on riittävästi ja että venemiehistöllä on joka kerran käytettävissään turvallisimmat toimintatavat selvästi esittävä ohjeistus. Lisäksi veneiden turvalliseen sijoittamiseen tulisi kiinnittää huomiota.

On myös keskusteltu siitä, pitäisikö veneharjoituksia vähentää onnettomuuksien vähentämiseksi. Usein tapahtuva harjoittelu antaa toimintaan sellaista varmuutta, että tositalanteessa veneen lasku tapahtuu rutiininomaisesti ja todennäköisimmin onnistuu. Siten harjoitukset ovat tärkeitä, mutta soveltuvien osien tulisi harkita korkealla olevien veneiden laskua harjoituksissa tyhjänä, ylimääräisten varmistusten käyttöä harjoituksissa ja esimerkiksi koukun toiminnan harjoittelua harjoittelutarkoituksiin alukselle asennetulla koukulla.



4 SUOSITUKSET

Tutkinnan perusteella ei anneta uusia turvallisuussuosituksia sillä tapahtumat tutkintaselostuksessa esitettynä tuovat esiin niitä riskejä, joita tämänkaltaisiin harjoituksiin liittyy. Siten nostolaitetekniikkaa, ohjeistusta ja harjoituksia suunniteltaessa on mahdollista varautua ehkäisemään samankaltaisten tapausten toistumista. Tärkeänä tutkijat pitävät sitä, että aluksilla laaditaan alus- ja venekohtaisesti yksiselitteiset, kattavat toimintaohjeet harjoituksia varten.

Helsingissä 3.4.2006

Risto Repo

Kai Valonen

Pia Vatanen

LÄHDELUETTELO

Seuraavat lähteet on taltioitu Onnettomuustutkintakeskukseen:

1. Onnettomuustutkintakeskuksen päätös tutkintalautakunnasta B 6/2004 M
2. Uudenmaan työsuojelupiirin muistio työsuojelutarkastuksesta 11.11.2004 ja Merenkululaitoksen Suomenlahden tarkastusyksikön päätös 2505/330/2004, 8.12.2004, liitteenä aluksen päällikön lausunto tapahtumien kulusta 9.11.2004
3. Koukun valmistajan Schat-Hardingin selvitys onnettomuuden syistä 12.11.2004
4. Schat-Harding RRH 15 –koukun teknisiä tietoja, piirustuksia ja käyttöohjeita
5. OCIMF, Intertanko and Sigto, Lifeboat Incident Survey, 2000
6. The Marine Accident Investigation Branch, Iso-Britannia, Safety Study 1/2001, Review of Lifeboat and Launching Systems' Accidents
7. Australian Transport Safety Bureau, Australia, Safety Bulletin 03, Lifeboat accidents
8. Erilaisten taavetti- ja koukkujärjestelmien esitteitä
9. North of England P&I Association Limited, Iso-Britannia, Signal Experiences, Case Study PI 025, Personal Injury, Drills and spills
10. Sosiaali- ja terveysministeriön Työsuojeluosaston muistio 5.12.2001, Pelastusveneharjoitusten turvallisuus
11. United States Coast Guard, Yhdysvallat, Navigation and Vessel Inspection Circular, Manning and Training Guidance for Fast Rescue Boats on United States Vessels, 11.5.2000
12. Onnettomuudessa mukana olleiden palvelu- ja koulutustiedot.
13. Perustietoja SUPERFAST VIII -aluksesta ja MOB-veneestä.
14. Pelastus- ja valmiusveneharjoituksiin liittyviä ohjeita, valmiusveneen nostotaavetin tarkastuspöytäkirja sekä marraskuun 2004 harjoitusohjelma.
15. Merentutkimuslaitos, Merkitsevä aallonkorkeus ajalta 6.11.2004 – 13.11.2004
16. International Maritime Organization IMO, MSC/Circ.1136, Guidance on Safety During Abandon Ship Drills Using Lifeboats, 15.12.2004 sekä sama suomennettuna.
17. Muita valmiusveneisiin ja harjoituksiin liittyviä määräyksiä ja ohjeita.
18. Tammisaaren hätäkeskuksen hälytysseloste, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen onnettomuusseloste ja Suomenlahden Merivartioston Meripelastuslohkokeskuksen toimienpideluettelo 9.11.2004
19. Health & Safety Executive, Iso-Britannia, Offshore Technology Report 2001/040, Marine Offshore Rescue Advisory Group: Good practice in offshore rescue
20. Valokuvia



SAAPUNUT

17. 05. 2006

142/SM

ea/ISM 019/06

12, May 2006

To
Onnettomuustutkintakeskus,
Sornaisten rantatie 33 C
FIN – 00580 Helsinki
FINLAND

Attn: Mr. Juha Sjolund

Subject: SUPERFAST VIII – RESCUE BOAT

Dear Sirs,

We would like to thank you for the accident report, regarding the fall of the rescue boat on Superfast VIII.

Please find herebelow our comments on the report as well as the corrective actions we have undertaken.

Superfast Ferries S.A, has taken into account this accident as well as similar accidents occurred within shipping industry, the guidelines of IMO, the investigation conclusions of different organizations and has identified the potential risk when lowering a rescue boat into the water.

On the attached circular, issued on September 23, 2005 as amended on May 11, 2006 we have given specific instructions on carrying out an "Abandon Ship" Drill and specifically launching a life and rescue boat.

We have also amended the manufacturer's instructions as well as the safety training booklet in order to incorporate more unambiguous instructions when operating release hooks of the said boats.

During our in-house briefings with the bridge officers as well as the superintendents inspections onboard our company's vessels, we have emphasized the importance in following these instructions.

As you have noticed we have modified the arrangement of the battery charging cable in order to be cleared of the release hook arrangement. (See attached picture).

We have also provided our vessels with a safety wire sling, you have suggested which is used during drills in order to mitigate any accidental release of the boat(s). (See attached picture).

Lausunto 1/ 2(9)

A label has been placed in the release hook, next to the safety pin, specifically mentioning that the safety pin has to be removed only when the boat is waterborne. (See attached picture).

We are at your disposal for any further request.

Best Regards,



P. Makrigiannis
D.P.A.

CC: Mr. J. Skoutas
Mr. C. Kaintatzis
Mr. G. Karkas

Attch: 5





Attch: 1

ea/ISM 141/05

23, September 2005

To
Master, Staff Captain, Safety Officer
SUPERFAST V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, NORDIA, MARIN

Circular No 10

SUBJECT : GUIDANCE ON SAFETY DURING ABANDON SHIP DRILL

Dear captain,

Considering the issue of the high number of accidents with lifeboats and rescue boats that have been occurring the recent years in which crewmembers were being injured, sometime fatally, as well as incidents occurred onboard vessels of our company during drills using boats, we are sending to you the following guidance which should be taken into account when such drills are conducted.

- Before conducting drills, it should be checked that the boat and its safety equipment as well as its davits have been maintained in accordance with the manufacture's instructions and only approved spare parts were used.
- Lifeboat drills should be conducted alongside in the port only.
- All precautionary measures described in the manufacture's operation manual should be taken.
- Abnormal conditions of wear and tear or corrosion should be reported to the master immediately.
- Drills should be carried out at safe speed. The time limits set out in SOLAS for ship abandonment should be considered as a secondary objective. During drills, care should be taken to ensure that everybody familiarizes themselves with their duties and with the equipment. If necessary, pauses should be made during the drills to explain especially difficult elements.
- Elements of the drill that may involve unnecessary risks need special attention or may be excluded from the drill.
- In preparing for a drill, master has to assure that responsible officers are conversant with the manufacturer instructions provided in their manual.
- The boat coxswain has to assure that crewmembers assigned in the boat have been instructed and understood the procedures and the duties they are going to perform.
- The staff captain and in the case of Ro/Ro cargo vessels the master has to assure that the drill is conducted properly.
- The lowering of the boat with its full complement of persons should be avoided as it may, depending on the circumstances, involve an unnecessary risk.
- During lowering of the fast rescue and rescue boats, the captain for ro/ro cargo vessels, the staff captain for ro/ro pax vessels and the boat's coxswain, have to assure

Lausunto 1/ 4(9)

that the safety wire sling is fitted, before persons board the boat and is removed immediately after boat's recovery.

- Before placing persons onboard a lifeboat, it is recommended, the boat to be first lowered and recovered without persons onboard to ascertain that the arrangement functions correctly. The lifeboat then should be lowered into the water with only the number onboard necessary to operate the boat. These persons during lowering and recovery must hold themselves by the lifelines. No one will be seated inside the boat.
- Personnel safety precaution measures such as life jacket, helmet, gloves, e.t.c have to be taken.
- Lessons learned in the course of a drill, incidents that may under some circumstances lead in dangerous situation, failure of equipment, procedures and hazards considered to be assessed and any other element could contribute in improving safety procedures, should be immediately reported to the responsible person ashore.

The present circular supersedes company's circular with reference ea/MRN 099/05

We are at your disposal for any further question may arise.

Best regards,



P. Makrigiannis

CC: Mr. J. Skoutas
Mr. C. Kaintatzis
Mr. G. Kazepidis





Attach:2

ea/ISM 018/06

11, May 2006

REVISED

To
Master, Staff Captain, Safety Officer
SUPERFAST V, VI, X, XI, XII, NORDIA, MARIN

Circular No 10

SUBJECT : GUIDANCE ON SAFETY DURING ABANDON SHIP DRILL

Dear captain,

Considering the issue of the high number of accidents with lifeboats and rescue boats that have been occurring the recent years in which crewmembers were being injured, sometime fatally, as well as incidents occurred onboard vessels of our company during drills using boats, we are sending to you the following guidance which should be taken into account when such drills are conducted.

- Before conducting drills, it should be checked that the boat and its safety equipment as well as its davits have been maintained in accordance with the manufacture's instructions and only approved spare parts were used.

Additionally on Ro-Ro passenger vessels, the Staff Captain or the Safety Officer will personally ensure that:

1. *Before launching of life boat the release hooks are properly secured (indication arrow on hook in correct position), the release handle is in secured position with safety glass undamaged and the coxswain is duly familiar with the release gear operation instructions.*
2. *Before launching of the rescue boat the safety pin is in properly secured and the coxswain is duly familiar with the release gear operation instructions*

The chief officer on Ro-Ro cargo vessels will personally ensure that:

1. *Before rescue boat launching the release hook safety pin is properly secured and the coxswain is duly familiar with the release gear operation instructions.*

- Lifeboat drills should be conducted alongside in the port only.
- All precautionary measures described in the manufacture's operation manual should be taken.
- Abnormal conditions of wear and tear or corrosion should be reported to the master immediately.

Lausunto 1/ 6(9)

- Drills should be carried out at safe speed. The time limits set out in SOLAS for ship abandonment should be considered as a secondary objective. During drills, care should be taken to ensure that everybody familiarizes themselves with their duties and with the equipment. If necessary, pauses should be made during the drills to explain especially difficult elements.
- Elements of the drill that may involve unnecessary risks need special attention or may be excluded from the drill.
- In preparing for a drill, master has to assure that responsible officers are conversant with the manufacturer instructions provided in their manual.
- The boat coxswain has to assure that crewmembers assigned in the boat have been instructed and understood the procedures and the duties they are going to perform.
- The staff captain and in the case of Ro/Ro cargo vessels the master has to assure that the drill is conducted properly.
- The lowering of the boat with its full complement of persons should be avoided as it may, depending on the circumstances, involve an unnecessary risk.
- During lowering of the fast rescue and rescue boats, the captain for ro/ro cargo vessels, the staff captain for ro/ro pax vessels and the boat's coxswain, have to assure that the safety wire sling is fitted, before persons board the boat and is removed immediately after boat's recovery.
- Before placing persons onboard a lifeboat, it is recommended, the boat to be first lowered and recovered without persons onboard to ascertain that the arrangement functions correctly. The lifeboat then should be lowered into the water with only the number onboard necessary to operate the boat. These persons during lowering and recovery must hold themselves by the lifelines. No one will be seated inside the boat.
- Personnel safety precaution measures such as life jacket, helmet, gloves, e.t.c have to be taken.
- Lessons learned in the course of a drill, incidents that may under some circumstances lead in dangerous situation, failure of equipment, procedures and hazards considered to be assessed and any other element could contribute in improving safety procedures, should be immediately reported to the responsible person ashore.

The present circular supersedes company's circular with reference ea/MRN 099/05

We are at your disposal for any further question may arise.

Best regards,



P. Makrigiannis

CC: Mr. J. Skoutas
Mr. C. Kaintatzis
Mr. G. Kazepidis



Attach: 3

Cease hoisting of boat just prior to the full inboard position being reached. In the event of this distance being misjudged or malfunction of a control button, the limit switch will isolate power supply and stop movement before injury to personnel or damage to equipment is incurred.

Disembark personnel from boat.

Stop winch motor.

Recover boat into the fully stowed position using hand crank and locate securing chain hook in shackle on davit arm. Gently raise the winch manual brake to allow spring unit pressure to be transferred to securing chain. Ensure that manual brake re-engages correctly after use. Leave a small amount of slack on the wire rope fall. Once hand crank operations are complete, the handle is to be removed immediately after use and stowed away safely.

Replace boat gripping gear and one man release gear.

Remove plug(s) to drain water from boat and then replace.

Ensure that the rescueboat is left in a state of operational readiness at all times.

Rescue Boat Release hook Operating Instructions

OFF-Load release:

- ✓ When boat is waterborne remove the suspension link (21) by lifting the snap spring Latch (4).
- If the link cannot be simply removed due to continuing load on the hook, apply the ON-load release procedure mentioned below.

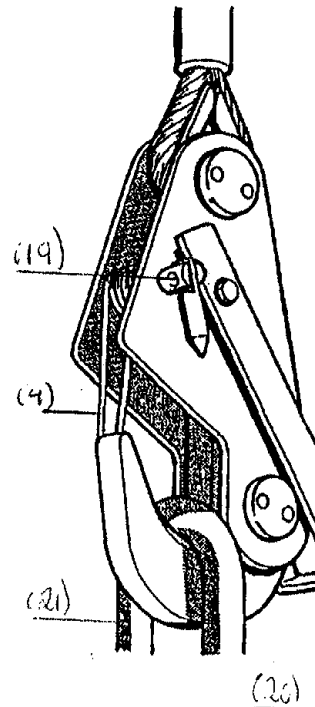
ON-Load release :

- ✓ Pull out safety pin (19).
- ✓ Lift the release control lever (20)

The safety pin must be released when the boat is waterborne.

Recovering the Boat.

- ✓ Before start recovery operation ensure that the suspension link (21) is properly secured in the hook.
- ✓ Lift the boat approximately 2 meters above the water level and re-inspect the release hook status.



Attch-4

