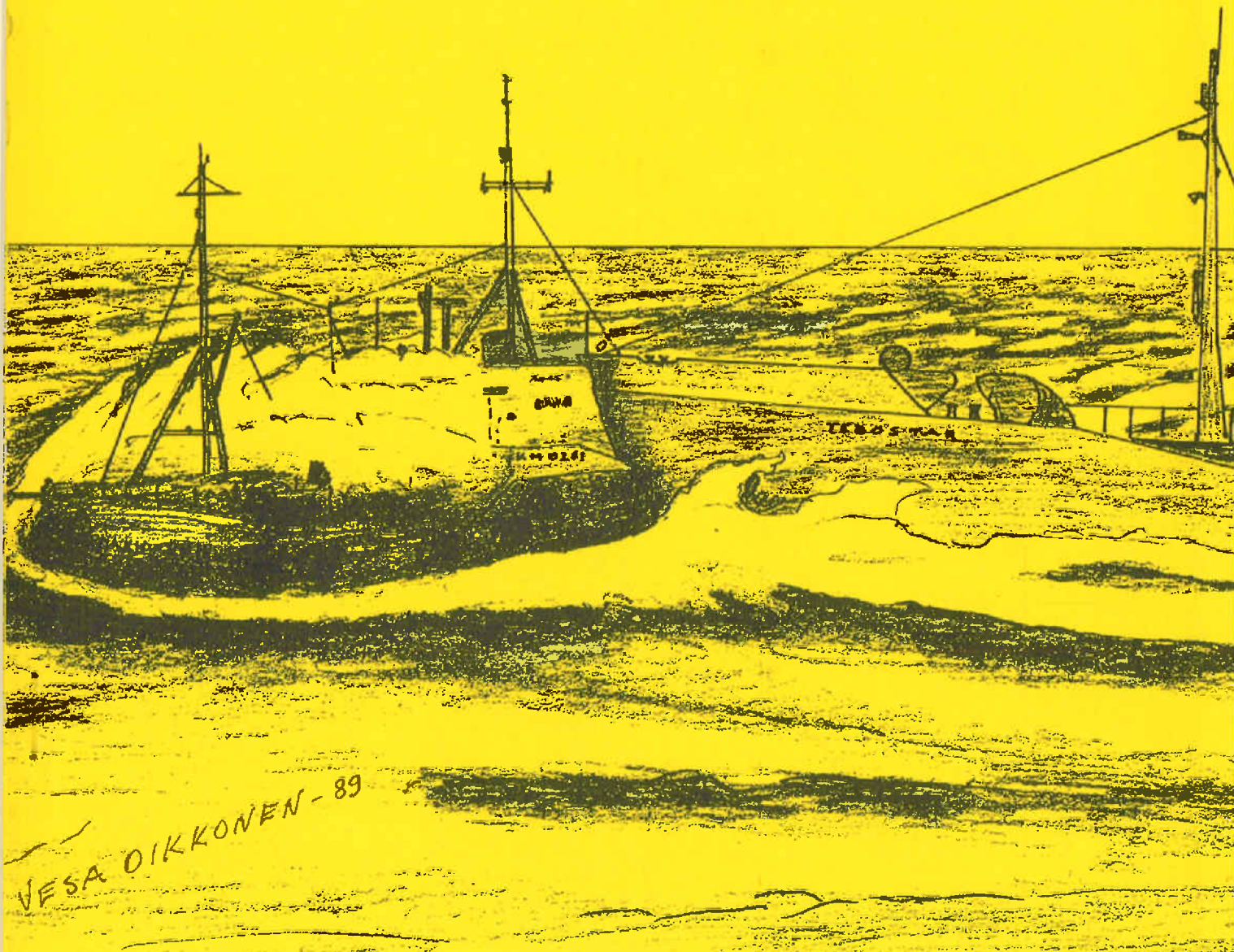


OIKEUSMINISTERIÖ
SUURONNETTOMUUSTUTKINNAN SUUNNITTELUKUNTA

TUTKINTASELOSTUS

TEBOSTAR — LADUSHKININ YHTEENTÖRMÄYKSESTÄ
GOTLANNIN LOUNAISPUOLELLA 5. 9. 1989



SUURONNETTOMUUDEN TUTKINTASELOSTUS N.O 3/1989
HELSINKI 1989

OIKEUSMINISTERIÖ

SUURONNETTOMUUSTUTKINNAN SUUNNITTELUKUNTA

TUTKINTASELOSTUS

**TEBOSTAR - LADUSHKININ YHTEENTÖRMÄYKSESTÄ GOTLANNIN
LOUNAISPUOLELLA 5.9.1989**

SUURONNETTOMUUDEN TUTKINTASELOSTUS N:O 3

Helsinki 1990

Julkaisija

Oikeusministeriö

KUVAILULEHTI

Julkaisun päivämäärä

15.8.1990

Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Valkonen, Heikki (pj); Iivonen, Heimo (varapj); Hyytiäinen, Reijo; Larjo, Kari; Kiuru-Kitaigorodski, Sisko; Parrila, Alpo (siht); Cederlöf, Leena (siht)		Julkaisun laji Suuronnettomuuden tutkintaselostus	
		Toimeksiantaja Valtioneuvosto	
		Toimielimen asettamispvm. 7.9.1989	
Julkaisun nimi (myös ruotsinkielinen) Tutkintaselostus Tebostar - Ladushkinin yhteentörmäyksestä Gotlannin lounaispuolella 5.9.1989			
Julkaisun osat			
Tiivistelmä Suomen Petrooli Oy:n omistama ja Oy Henry Nielsen Ab:n varustama suomalainen säiliöalus Tebostar törmäsi 5.9.1989 noin kello 23.40 Ruotsin aikaa neuvostoliittolaiseen kalastusalue Ladushkiniin noin 25 mpk Gotlannin eteläkärjestä lounaaseen. Onnettomuudessa menehtyivät kaikki Ladushkinin henkilökuntaan kuuluneet 15 neuvostoliittolaista merenkulkijaa ja alus tuhoutui. Tebostar törmäsi Ladushkinin peräosaan vasemmalle puolelle. Ladushkin kaatui ja laahautui jonkin matkaa Tebostarin keulassa. Irrottuaan Ladushkin siirtyi peräosa syvällä veden alla ja pieni osa keulaa näkyen pitkin Tebostarin vasenta sivua sen perän taakse, jonne alus pian upposi. Onnettomuushetkellä meriolosuhteet olivat hyvät. Näkyvyys oli selvä merihorisonttiin saakka, tuuli vain kohtalainen ja merenkäynti vähäistä. Tebostarin laitteistossa ei ollut sellaista vikaa, että onnettomuuden voitaisiin katsoa johtuneen laitteiden puutteellisesta toiminnasta. Onnettomuuden ensisijainen syy oli se, että tankkialus Tebostarin vahtipäällikkö löi laimin tähytyksen. Onnettomuuden vakavuutta lisäsi se, ettei tankkerin koneita pysäytetty heti, jolloin päälle syösyvän veden paine esti Ladushkinin miehistön pelastumisen. Lautakunta selvitti myös pelastustoimet ja kiinnittää lisäksi huomiota mm. havaittuihin puutteisiin Tebostarin laitteissa ja paikanmäärityksessä sekä varustamon yrityskulttuurin vaikutukseen. Tutkintaselostukseen sisältyy useita merenkulun turvallisuutta lisääviä ehdotuksia.			
Avainsanat (asiasanat)			
Muut tiedot			
Sarjan nimi ja numero Suuronnettomuuden tutkintaselostus		ISSN 0783-0769	ISBN 951-47-3777-6
Kokonaissivumäärä 113	Kieli suomi	Hinta	Luottamuksellisuus julkinen
Jakaja		Kustantaja	

S I S Ä L L Y S L U E T T E L O

Liiteluettelo

1.	ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS	1
2.	ONNETTOMUUDEN TUTKINTA	3
2.1.	Alustavat tutkimukset	3
2.2.	Tutkintalautakunnan asettaminen	4
2.3.	Tutkintalautakunnan toiminta	4
2.3.1.	Asiantuntijat	6
2.3.2.	Kokoukset	7
2.3.3.	Yhteydenpito Ruotsin viranomaisiin	7
2.3.4.	Yhteydenpito Neuvostoliiton viranomaisiin	10
2.3.5.	Tutkintalautakunnan ja poliisin yhteistoiminta	13
2.3.6.	Tutkintaa ja meriselitystä koskevien säännösten suhde	14
3.	ALUSTIEDOT TEBOSTARISTA	17
3.1.	Yleistiedot aluksesta	17
3.1.1.	Alustiedot	17
3.1.2.	Aluksen kulkuvalot	18
3.1.3.	Navigointilaitteet	18
3.1.3.1.	Loki	18
3.1.3.2.	Hyrräkompassi	19
3.1.3.3.	Paikanmäärittäyslaitteet	20
3.1.3.4.	Tebostarin tutkavarustus	20
3.1.3.5.	Tebostarin tutkalla tehdyt kokeet	21
3.1.3.5.	Tutkakuvan valokuvaus	22
3.1.3.7.	Tutkan erottelukyvyn mittaus	24
3.1.3.8.	Tutkan kuvaputken luminanssikoe	26
3.1.4.	Aluksen hengenpelastusvälineistö	27
3.2.	Katsastukset	27
3.3.	Turvallisuuskirjat	28
3.4.	Aluksen miehitys	28

3.5.	Vuorottelu	30
3.6.	Vahdinpito	30
3.6.1.	Tähystystapa Tebostarilla	31
3.6.2.	Tutkan käyttötapa Tebostarilla	32
3.6.3.	Paikanmäärittelyn dokumentointi	33
4.	ALUSTIEDOT LADUSKINISTA	35
4.1.	Yleistiedot aluksesta	35
4.1.1.	Alustiedot	35
4.1.2.	Aluksen kulkuvalot	35
4.1.3.	Aluksen navigointivarustus	37
4.1.4.	Aluksen hengenpelastusvälineistö	37
4.2.	Katsastukset	37
4.3.	Turvallisuuskirjat	38
4.4.	Aluksen miehitys	38
4.5.	Aluksen vahdinpito	39
4.6.	Ladushkinin ja Matrosovon käyttö	39
5.	TEBOSTARIN MATKA	41
5.1.	Reittisuunnittelu	41
5.2.	Matka Haminasta etelä-Itämerelle	42
5.3.	Paikanmäärittelyt iltavahdissa 5.9.1989	42
6.	TAPAHTUMAT LADUSHKINILLA JA MATROSOVILLA ENNEN ONNETTOMUUTTA	47
6.1.	Ladushkinin asuintilat	51
7.	ONNETTOMUUS	55
7.1.	Säätila ja näkyvyys onnettomuusalueella	55
7.2.	Tähystys Tebostarilla ennen onnettomuutta	55
7.3.	Yhteentörmäys	60
7.4.	Ladushkinin uppoaminen	71
8.	PELASTUSTOIMET	86
8.1.	Pelastustoimet Tebostarilla	86
8.2.	Hätäsanoma	88
8.3.	Tebostarin yhteydenpito meripelastuskeskukseen	88

8.4.	Tebostarin yhteydenpito muihin aluksiin	89
8.5.	Pelastustoimien johto	89
8.5.1.	Pelastustoimiin osallistuneet yksiköt	90
8.6.	Pelastustoimien lopettaminen	91
8.7.	Neuvostoliittolaisten suorittama menehtyneiden etsintä sekä hyllyn tutkinta	92
8.8.	Suomalaisten suorittama hyllyn tutkinta	93
9.	YRITYSKULTTUURI	96
9.1.	Suomen Petrooli Oy	96
9.2.	Oy Henry Nielsen Ab	96
9.3.	Alusten päälliköt	97
10.	TUTKINTALAUTAKUNNAN JOHTOPÄÄTÖKSET	100
-	Tebostarin loki	101
-	Tebostarin tutka	101
-	Tähystys Tebostarilla	101
-	Tebostarin paikanmääristys	102
-	Tebostarin reittisuunnitelma	102
-	Ladushkinin valot	103
-	Väistämisvelvollisuus	104
-	Etäisyys Matrosovoon	105
-	Tähystys kalastusaluksilla	106
-	Pelastustoimet	107
-	Varustamo Henry Nielsen Oy:n yrityskulttuurin vaikutus	108
11.	TUTKINTALAUTAKUNNAN EHDOTUKSET	109
11.1.	Johtamisjärjestelmä	109
11.2.	Navigaatiolaitteiston kunto	110
11.3.	Reittisuunnittelu	110

L I I T E L U E T T E L O

No

Liite

A s i a k i r j o j a

1. Meriselityspöytäkirja 4.10.1989, S89/3337
2. Tebostarin 2. perämiehen [REDACTED] 6.9.1989 tekemä selvitys tapahtuneesta onnettomuudesta.
3. Keskusrikospoliisista lautakunnan jäsenen [REDACTED] suorittamat kuulustelupöytäkirjat Tebostarin henkilökunnan, merivoimien sukeltajien, merenkululaitoksen sukeltajan ja maa- ja metsätalousministeriön tarkastajan kuulusteluista päivämäärillä; 7.9.1989, 16.9.1989, 17.9.1989, 2.10.1989, 19.10.1989, 18.1.1990, 25.1.1990 ja 21.2.1990.
4. Poliisin teknisen tutkinnan pöytäkirja no 2622B-89 16.9.1989 tehdystä piirroksesta Tebostarin vaurioista oikealta puolelta.
5. Poliisin teknisen tutkinnan pöytäkirja no 2622B-89 16.9.1989 tehdystä piirroksesta Tebostarin vaurioista vasemmalla puolella.
6. Sosialististen Neuvostotasavaltojen liiton Kalatalousministeriöön 4.10.1989 lähetetty kirje.
7. Oikeusministeriön kirje 2925/061/89 OM tutkintalautakunnan nimeämisestä 7.9.1989.
8. Oikeusministeriön lähettämä päätösluettelon ote 5.10.1989 no 2925/061/89 OM lupa sivutoimisen sihteerin ottamiseen.

9. Poliisin teknisen tutkinnan pöytäkirja no 2622-89 16.9.1989 valokuvatuista Tebostarin vaurioista ja maalinäytteiden otosta.
10. Valtion Teknillisen Tutkimuskeskuksen tutkimus-
selostus no 357/MRG/89 27.10.1989, metallurgian
laboratorion tekemä tutkimus Tebostarin
kyljissä mahdollisesti olevasta vieraasta
maaliaineksesta.
11. Valtion Teknillisen Tutkimuskeskuksen tutkimus-
selostus no LAI-9102/89 3.11.1989, laivatekniikan
laboratorion tekemä tutkimus Tebostarin
laidoituslevyissä olevien kuhmujen syntyyn
tarvittavista voimista.
12. Valtion Teknillisen Tutkimuskeskuksen tutkimus-
selostus no SÄH91734 21.11.1989, sähkö- ja
automaatiotekniikan laboratorion tekemä tutki-
mus Tebostarin tutkan kuvapinnan keskialueen
kunnosta.
13. Valtion Teknillisen Tutkimuskeskuksen laivatek-
niikan laboratorion tutkijan Martti Heikkilän
raportti 26.3.1990 laivasimulaattoriajoista.
14. Sjöfartsverketin 12.9.1989 lähettämät asiakir-
jakopiot; Stockholm Radion ja Tingstäde Radion
yhteydet onnettomuusyönä, Kustflottan HMS
fartygschefens brev, rapport från flygvapnets
räddningshelikopter Q91 och Q92, barwinschning
av rysk sjöman, SMHI Sveriges meteorologiska
och hydrologiska institut väderuppgifter.
15. Lautakunnan jäsenten Kalmarin poliisilta saamat
asiakirjat; polismyndigheten i Kalmar 3.10.19-
89, ingripandemeddelande 6.9.1989, anmälan 3
6.9.1989 no 89-09-07K006891, receipt 7.9.1989,
Tingstäde radion rapport 7.9.1989, minnesanteck-
ningar no 328-89 6.9.1989, kuvat kuolleesta

merimiehestä ja hänen vaatetuksestaan, Aktiebolaget Bröderna Höglund Shipbrokers brev.

16. Kustbevakningens fartyg KBV281 Ostlihimin kirje 21.9.1989 sekä neuvostoliittolaisten ilmoitukset sukellustutkimusten aloittamisesta ja lopettamisesta Ladushkinin hylyllä, kustbevakningens centrala ledningen kirje 15.9.1989 Dnr 730-288/89 sekä Tingstäde Radion raportit.
17. Kuultavana olleiden helikopterilentäjien kertomusten pöytäkirjat Tukholmasta 25.10.1989 nauhalta purettuna.
18. Sovrybflotilta Moskovassa 27.11.1989 saadut Ladushkinia koskevat asiakirjakopiot ja sukeltajien lausunnot sekä Ladushkinin sisaraluksen ja paritroolarin Matrosovon henkilökunnan lausunnot onnettomuudesta. 9.4.1990 saadut kopiot Ladushkinin miehistön kuolintodistuksista.
19. Tebostarin valvontakansio 7.4.1987/Juvanoja merenkulkulaitos.
20. Tebostarin onnettomuusyönä 5.9.1989 käyttämä merikartta reittimerkinnöin.
21. Lehdistön onnettomuutta käsittelevät artikkelit.

V i d e o t a l l e n t e e t

Poliisin Teknisen tutkinnan kuvaus Kotkan kuivatelakalla Tebostarin vaurioista.

Koululaiva Katarinalla suoritettu sukellustutkimusmatka Ladushkinin hylylle 18.-20.10.1989.

V a l o k u v a l i i t t e e t

- I Sjöfartsverketin 12.9.1989 lähettämät helikopterikuvat Tebostarista ja Matrosovista onnettomuuden jälkeen.
- II Tutkintalautakunnan jäsenten Valkosen, Parrilan ja Hyytiäisen ottamat valokuvat Kielin kanavalla 7.9.1989.
- III Poliisin tekniikan ottamat valokuvat 16.9.1989 Herttoniemessä ja 19.9.1989 Kotkan kuivatelakalla Tebostarin vaurioista.
- IV Lautakunnan jäsenten ottamat kuvat koululaiva Katarinalla suoritetun sukellustutkimusmatkan aikana. Ladushkinin tyyppisenä aluksena tutustuttiin Arctica-alukseen Hangossa, että sukeltajat osaisivat suunnistaa uponneella aluksella.
- V Lautakunnan jäsenen Kari Larjon Tebostarilla suorittamien tutka-ajojen tutkakuvat.
- VI Lautakunnan jäsenten Kiuru-Kitaigorodskin, Larjon ja Hyytiäisen Kaliningradin matkalla 3.-6.4.1990 ottamat valokuvat.

P i i r r o k s i a

Mittausteknikko Vesa Olkkosen tekemä piirros-sarja onnettomuuden kulusta.

Ladushkinin suomalaisen sisaraluksen Arctican aluspiirot.

Koululaiva Katarinalla suoritetun hyllyn etsinnän tutkapiirturin tuloste.

P i e n o i s m a l l i

Rakennuspiirtäjä Osmo Ranta-ahon tekemät pienoismallit Tebostarista ja Ladushkinista.

Liitteet säilytetään oikeusministeriön arkistossa. Niistä saa jäljennöksiä oikeusministeriön kirjaamosta, ellei yksittäisen liitteen julkisuutta ole lailla rajoitettu.

1. ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS

Tiistaina syyskuun 5 päivänä 1989 noin klo 23.40 paikallista aikaa törmäsi Suomen Petrooli Oy:n omistama ja Oy Henry Nielsen Ab:n varustama suomalainen 109 m pituinen säiliöalus Tebostar neuvostoliittolaiseen 31 m pituiseen kalastusalus Ladushkiniin, joka upposi. Onnettomuus tapahtui n. 25 mpk Gotlannin eteläkärjestä lounaaseen. Onnettomuudessa menehtyivät kaikki Ladushkinin henkilökuntaan kuuluneet 15 neuvostoliittolaista merenkulkijaa.

Tebostar oli lähtenyt syyskuun 4 päivänä 1989 Haminasta Amsterdamiin. Aluksessa oli 17 hengen miehistö, ja sen päällikönä toimi kotkalainen merikapteeni [REDACTED]. Päällikön ilmoituksen mukaan alus oli kaikin puolin merikelpoisessa kunnossa.

Merellä oltaessa Tebostarilla noudatetaan ns. 3- vahtijärjestelmää, jolloin kunkin vahdin työaika jakaantuu 4 tunnin työjaksoon ja 8 tunnin lepojaksoon. Aluksella käytetyn järjestelmän mukaan komentosillalla ovat auringon laskun ja nousun välisenä aikana sekä aina huonon näkyvyyden vallitessa vahtipäällikkö ja kansimies.

Syyskuun 5 päivänä n. klo 21.15 aluksen ollessa Gotlannin eteläkärjen tuntumassa päällikkö poistui komentosillalta. Tuuli oli hänen kertomansa mukaan n. 4 beaufortia länsiluoteesta, merkitsevä aallonkorkeus n. 1 - 1,5 metriä ja näkyvyys hyvä. Komentosillalle jäi tuolloin 2. perämies [REDACTED]. Aluksen kelloa siirrettiin tunti taaksepäin, ja siirryttiin Ruotsin aikaan. Tätä uutta aikaa n. klo 20.20 pimeyden laskeuduttua kutsui [REDACTED] matruusi [REDACTED] [REDACTED] tähystämään komentosillalle. Aluksen suunta oli tuolloin 233° ja nopeus n. 12 solmua. Aluksen 3 cm tutka oli 12 mpk näyttöalueella, head up- näyttöön asetettuna. Lähtiessään toiselle tupakkatauolle klo 23.15 [REDACTED] mainitsi perämies [REDACTED], että aikaisemmin 8 mpk etäisyydeltä tutkassa havaittu alus oli nyt n. 5,1 mpk etäisyydellä Tebostarista.

Myöhemmin kävi ilmi, että kyseessä olivat neuvostoliittolaiset paritroolausta harjoittavat kalastusalukset Matrosovo ja Ladushkin, jotka noin 3 solmun nopeudella yhdessä vetivät trooliaan kulkusuunnan ollessa kohti kaakkoa. Alusten keuloja yhdisti n. 90 m mittainen köysi, jotta alukset pysyisivät määrätäisyyden päässä toisistaan. Perämies [REDACTED] kertoman mukaan valot, joita hän piti yhden aluksen kulkuvaloina, näkyivät noin 10-15 astetta Tebostarin keulaviivan oikealla puolella. Tutkan ollessa 12 mpk näyttöalueella alukset näkyvät kuvaputkella vielä yhtenä kaikkuna 5,1 mpk etäisyydeltä.

Alusten ollessa jo hyvin lähellä toisiaan Ladushkinilta annettiin viheltimellä äänimerkkejä Tebostarin huomion kiinnittämiseksi. Suunnilleen samoihin aikoihin alkoi Tebostar kääntyä oikealle. Noin klo 23.40 se törmäsi Ladushkinin peräosaan vasemmalle puolelle.

Törmäyksen voimasta Ladushkin kaatui. Tebostarin painon ja troolinsa sekä päälle syöksyvän vesimassan aiheuttamien voimien seurauksena Ladushkin laahautui jonkin matkaa Tebostarin keulassa. Irrottuaan Ladushkin siirtyi peräosa syvällä veden alla ja pieni osa keulaa näkyen pitkin Tebostarin vasenta sivua sen perän taakse, jonne alus pian upposi.

2. ONNETTOMUUDEN TUTKINTA

2.1. Alustavat tutkimukset

Aamulla 6.9.1989 radion uutisissa kerrottiin, että suomalainen säiliölaiva mt Tebostar oli yöllä Gotlannin eteläpuolella törmännyt neuvostoliittolaiseen kalastusalukseen, joka oli uponnut ja vienyt mennessään koko miehistön. Koska oli odotettavissa, että tapahtumaa tullessaan menetettyjen ihmishenkien suuren määrän takia käsittelemään suuronnettomuutena, ryhdyttiin merenkulkuhallituksessa merenkulkuneuvos Heikki Valkosen johdolla ottamaan yhteyksiä ja käynnistämään tutkimuksia mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Tukholman meripelastuskeskuksen kautta otettiin yhteys Tebostarin päällikköön, jolta saatiin yleisselostus tapahtumasta ja onnettomuuspaikasta.

Merenkulkuhallituksessa ryhdyttiin keräämään tietoja Tebostarista, sen katsastuksista, varustuksesta, miehityksestä, lastista, lähtö- ja määräsatamista, aikataulusta jne.

Heti aamulla oltiin myös yhteydessä virkamatkalla Norjassa olleeseen suuronnettomuustutkinnan suunnittelukunnan puheenjohtajaan Kari Lehtolaan. Merenkulkuhallituksen pääjohtajaa ja ylijohtajaa informoitiin. Heidän kanssaan sovittiin, että merenkulkuneuvos Valkonen ja merenkulunylitarkastaja Alpo Parrila merenkulkuhallituksesta lähtevät Tebostarille kuulustelemaan laivan henkilökuntaa. Keskusrikospoliisin edustajaksi kuulusteluryhmään tuli rikosylikomisario Reijo Hyytiäinen. Ryhmä matkusti jo samana iltana Kieliin odottamaan laivan saapumista kanavaan. Laiva saapui Holtenaun sulkuun seuraavana päivänä klo 11.00, ja kuulustelijat nousivat alukseen. Laivan ollessa sulussa valokuvattiin sen saamat vauriot ja otettiin maalinäytteitä törmäysjäljistä.

Kuulustelut laivalla aloitettiin välittömästi ja niitä jatkettiin koko kanavamatkan ajan ja vielä Cuxhavenin edustalla ankkurissa aina klo 21.05 saakka. Tänä aikana saatiin alustavasti kuulusteltua seuraavat henkilöt:

päällikkö, merikapteeni [REDACTED]
 vahtipäällikkö, 2. perämies [REDACTED]
 [REDACTED]

vahtimies, matruusi [REDACTED]
 konepäällikkö, [REDACTED]
 yliperämies, merikapteeni [REDACTED]
 1. perämies, [REDACTED]¹

2.2. Tutkintalautakunnan asettaminen

Valtioneuvosto asetti 7.9.1989 suuronnettomuuksien tutkinnasta annetun lain (373/89) 5 §:n nojalla tutkintalautakunnan, jonka tuli selvittää onnettomuuden kulku, syyt, seuraukset ja pelastustoimet sekä muut lain 4 §:ssä tarkoitetut seikat.

Tutkintalautakunnan puheenjohtajaksi määrättiin merenkulkuneuvos Heikki Valkonen merenkulkuhallituksesta, varapuheenjohtajaksi kontra-amiraali Heimo Iivonen rajavartiolaitoksen esikunnasta ja jäseniksi merikapteeni Kari Larjo, rikosylikomisario Reijo Hyytiäinen keskusrikospoliisista sekä tiedottaja Sisko Kiuru-Kitai-gorodski valtioneuvoston kansliasta.²

Tutkintalautakunta otti nimekseen Tebostar onnettomuuden tutkintalautakunta. Lautakunta kutsui sihteeriksi merenkulunylitarkastaja Alpo Parrilan ja tekniseksi sihteeriksi toimistosihteeriksi Leena Cederlöfin.³

Tutkintalautakunta ei katsonut tarpeelliseksi nimetä pysyviä asiantuntijoita.

2.3. Tutkintalautakunnan toiminta

Tutkintalautakunta on toimeksiannon mukaisesti noudattanut suuronnettomuuksien tutkinnasta annetun lain ja asetuksen mukaisia suuntaviivoja sekä soveltuvin osin myös meriselityksestä annettuja sääntöjä ja määräyksiä. Lautakunta on käytettävissään olevan me-

¹ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat)

² Liite 7 (Valtioneuvoston päätös)

³ Liite 8 (Oikeusministeriön kirje)

renkulullisen ja teknillisen asiantuntemuksen avulla selvittänyt, mistä yhteentörmäys ja kalastusalus Ladushkinin uppoaminen joh-
tuivat sekä myös onnettomuuteen liittyvät etsintä- ja pelastus-
toimet.

Onnettomuutta koskevan selvitystyön ohella lautakunnan tuli laatia myös tarpeellisiksi katsomansa ehdotukset asiassa. Lautakunnan ehdotukset ovat luvussa 11.

Poliisin edustajan mukanaolo tutkintalautakunnassa mahdollisti sen, että suomalaisia todistajia on voitu kuulla esitutkintalain mukaisesti totuudessa pysymisen velvoittein. Syylliseksi epäiltynä kuullut ovat voineet käyttää avustajaa. Tätä mahdollisuutta käyttivät hyväkseen sekä Tebostarin päällikkö että onnettomuuden sat-
tuessa vahtipäällikkönä toiminut 2. perämies [REDACTED].⁴

Tutkintalautakunta on selvittänyt niin tarkoin kuin mahdollista onnettomuuteen ja sen kulkuun liittyvät tosiseikat. Koska onnettomuuteen saattavat vaikuttaa myös inhimilliset tekijät, jotka eivät välttämättä synny onnettomuusmatkan aikana, tutkintalautakunta on pyrkinyt selvittämään varustamon ja omistajayhtiön yri-
tysilmastoa.

Tutkintalautakunnan työtä vaikeutti se, että törmäyksen toisena osapuolena olleen kalastusaluksen koko henkilökunta menehtyi. Lähellä olleen kalastusalus Matrosovon henkilökunnan todistajalausuntojen saaminen tutkimusten alkuvaiheessa oli aikaavievää.

Tutkinnan kannalta tärkeätä oli Ladushkinin hyllylle lautakunnan toimesta tehty sukellusmatka, jonka tuloksena uponneen aluksen vauriot saatiin tarkoin kuvattua videonauhalle. Samoin oli tärkeätä onnettomuuden rekonstruointi laivasimulaattorilla.

Tutkintalautakunta on tehnyt onnettomuuteen liittyvien tietojen perusteella johtopäätökset. Joiltakin osin ne ovat todennäköisyys-
arvioita. Lautakunnan selvityksessä on viitemaininnat niihin läh-
teisiin, joihin tiedot ja arviot perustuvat. Raportin liiteaineis-

⁴ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat)

tossa on myös tietoja neuvostoliittolaisten esittämistä korvausvaatimuksista.

2.3.1. Asiantuntijat

Tutkintalautakunta käytti asiantuntija-apua eräiden erikoistehtävien suorittamiseen. Helsingin rikospoliisin teknisen yksikön tutkijat [REDACTED] suorittivat Tebostarin törmäysjälkien mittauksen ja kartoituksen.⁵

Valtion Teknillisen Tutkimuskeskuksen (VTT) metallurgian laboratorion erikoistutkija [REDACTED] otti törmäysjäljistä maalinäytteet, jotka analysoi tutkija [REDACTED].⁶

VTT:n laivatekniikan laboratorion tutkija [REDACTED] selvitti Tebostarin laidoituslevyissä olevien kuhmujen syntyymiseen tarvittavat voimat.⁷

VTT:n sähkö- ja automaatiotekniikan laboratorio selvitti Tebostarin tutkan kuvapinnan kunnon luminanssimittauksin.⁸

VTT:n laivasimulaattorikeskuksen tutkija [REDACTED] laati simulointiohjelmat, joilla selvitettiin ja havainnollistettiin alusten liikkeitä juuri ennen onnettomuutta, onnettomuushetkellä sekä heti sen jälkeen.⁹ Samoin simulaattorin avulla voitiin poistaa ns. epätodennäköiset vaihtoehdot.

Sukellustutkimukseen osallistuivat merivoimien komentajakapteeni [REDACTED], sotilasmestari [REDACTED], pursimies [REDACTED], pursimies [REDACTED], pursimies [REDACTED], ROV-laitteen hoitaja merivartiomestari [REDACTED], luutnantti [REDACTED], merivartiomestari [REDACTED] sekä merenkululaitoksen sukeltaja [REDACTED] ja hänen avustajansa [REDACTED].

⁵ Liite 9 (Vauriotutkimus)

⁶ Liite 10 (Maalianalyysi)

⁷ Liite 11 (Törmäysvoimat)

⁸ Liite 12 (Luminanssimittaus)

⁹ Liite 13 (Simulaattorikeskuksen lausunto)

Tutkintalautakunta kuuli asiantuntijana maa- ja metsätalousministeriön tarkastajaa [REDACTED]. Kalastuksen valvontatehtävissä hän on tutustunut neuvostoliittolaisten Itämeren ja sen lahtien alueilla käyttämään kalustoon ja kalastusmenetelmiin.¹⁰

2.3.2. Kokoukset

Tutkintalautakunta on pitänyt 44 kokousta. Lisäksi on pidetty lukuisia työryhmäkokouksia.

2.3.3. Yhteydenpito Ruotsin viranomaisiin

Ensimmäinen yhteys Ruotsin viranomaisiin otettiin 6.9.1989 klo 7.45. Silloin saatiin Tukholman meripelastuskeskukselta tietoja tapahtumasta. Keskus myös välitti suoran radioyhteyden Tebo-stariin.

Puheenjohtaja oli puhelinyhteydessä Ruotsin merenkululaitokseen heti samana aamuna. Sieltä saatiin tietää, millaisiin etsintä- ja pelastustoimenpiteisiin viranomaiset olivat ryhtyneet. Lautakunnalle luvattiin toimittaa kaikki tapaukseen liittyvä aineisto. Sieltä lähetettiin 12.9.1989 kopioina Tukholman meripelastuskeskuksen ja Tingstäde-radion päiväkirjat, pelastushelikopterien Q91:n ja Q92:n päälliköiden raportit, helikopteri Q91:n pintapelastajan lausunto ja rannikkokorvetti Malmön päällikön raportti.¹¹

Lisäksi saatiin kopiot Tukholman meripelastuskeskuksen Leningradin meripelastuskeskukselle lähettämistä tilannetiedotuksista SITREP 1, SITREP 2 ja SITREP 3 sekä Leningradin keskuksen vastaus SITREP 1:een¹² sekä Ruotsin ilmatieteen ja hydrologian laitoksen raportti onnettomuusalueella vallinneesta säästä¹³.

¹⁰ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED])

¹¹ Liite 14 (Ruotsin viranomaisilta saadut selvitykset)

¹² Liite 14 (Ruotsin viranomaisilta saadut selvitykset)

¹³ Liite 14 (Ruotsin viranomaisilta saadut selvitykset)

Ruotsin merenkulkulaitoksen edustajalta saatiin 13.9.1989 tieto, että Neuvostoliiton viranomaiset olivat ilmoittaneet Ruotsin ulkoasiainministeriön kautta sukellustöistä hyllyllä.

Kun 19.9.1989 oli saatu Neuvostoliiton viranomaisilta tieto mahdollisuudesta mennä onnettomuuspaikalle seuraamaan sukellustöitä, Ruotsissa tuolloin virkamatkalla ollut lautakunnan puheenjohtaja sopi Ruotsin rannikkovartioston kanssa, että seuraavana päivänä saapuvat lautakunnan jäsenet kuljetetaan Gotlannin etelärannikolla sijaitsevasta Burgsvikista luotsikutterilla vartiolaiva KBV 172:een, jolla jatketaan onnettomuuspaikalle. Lautakunnan jäsenten saavuttua alukselle 20.9.1989 iltapäivällä alettiin radiopuhelimella kutsua neuvostoliittolaisia aluksia, joiden tiedettiin suorittavan sukellustöitä. Koska vastausta ei saatu, yritettiin yhteyttä vielä rannikkoradioaseman kautta. Kun näihinkään kutsuihin ei saatu vastausta, lähetti rannikkovartiosto lentokoneen onnettomuusalueelle tarkastamaan tilannetta. Paikalla ei enää ollut yhtään alusta, joten matkaa ei kannattanut jatkaa. Vartiolaiva vei lautakunnan jäsenet Kalmarin satamaan.

10.10.1989 lautakunnan edustajat [REDACTED], [REDACTED] ja [REDACTED] kuulivat Kalmarissa niitä Ruotsin poliisin edustajia, jotka olivat joutuneet tekemisiin rannikkokorvetti Malmön luovuttamien Ladushkinin pelastuslauttojen sekä helikopterin maihin tuoman ruumiin kanssa.¹⁴

Poliisilta saatiin kopio poliisiraportista, johon sisältyi Växjön hälytyskeskuksen ilmoitus sinne tuodusta kuolleesta, ruumiin tutkimisesta sekä neuvostoliittolaisen kalastuslaivaston emälaivan Voshodin päällikön, kapteeni [REDACTED] suorittamasta ruumiin tunnistamisesta.¹⁵ Lisäksi saatiin valokuvia vainajasta ja hänen vaatetuksestaan. Tunnistuksen mukaan vainaja oli Ladushkinin henkilökuntaan kuulunut [REDACTED].

¹⁴ Liite 15 (Kalmarin matkaan liittyvät asiakirjat)

¹⁵ Liite 15 (Kalmarin matkaan liittyvät asiakirjat)

Kalmarin poliisilta saatiin kopio todistuksesta, jolla ruumis oli 7.9.1989 luovutettu Voshodin päällikölle.¹⁶

Rannikkokorvetti Malmön päällikkö komentajakapteeni [REDACTED] [REDACTED] lähetti 7.11.1989 päivätyllä kirjeellään selonteon oman aluksensa osuudesta etsinnöissä.

Ruotsin rannikkovartiosto ilmoitti 21.9.1989 päivätyllä kirjeellä¹⁷ osuudestaan onnettomuuden yhteydessä ja raportoi rutiininomaisesta tarkastuksesta Ladushkinilla 20.8.1989. Mitään erikoista ei aluksella ollut havaittu.¹⁸ Samassa yhteydessä saatiin kopiot myös kolmesta tiedonannosta¹⁹, joilla neuvostoliittolaiset ilmoittivat Ruotsin viranomaisille aikeestaan ryhtyä sukellustöihin onnettomuuspaikalla.

Tutkintalautakunnan päätettyä 29.9.1989 varustaa oman retkikunnan suorittamaan sukellustutkimuksia onnettomuuspaikalla tehtiin Ruotsin viranomaisille tarpeelliset ilmoitukset ja saatiin ao. luvat. Lisäksi lautakunnan varapuheenjohtaja [REDACTED] sopi Ruotsin rannikkovartioston kanssa helikopteripäivystyksestä hätätilanteiden varalta.

Matkan alettua Ruotsin merenkululaitokselle ilmoitettiin sukellusten aika ja paikka. Ruotsissa rannikkoradioasema puolestaan varoitti merenkulkijoita sukellustöistä. Sukellukset saatiin valmiiksi yöllä 18.10.1989. Aamun ensimmäisinä tunteina 19.10.1989 ilmoitettiin Stockholm-radiolle, että sukelluksia koskevan merivaroituksen lähettämisen saa lopettaa.

Lautakunta sai Ruotsin viranomaisilta käyttöönsä kaikki helikopterilentäjien ottamat valokuvat Tebostarista ja Matrosovosta.²⁰

¹⁶ Liite 15 (Kalmarin matkaan liittyvät asiakirjat)

¹⁷ Liite 16 (Ruotsin rannikkovartioston raportit)

¹⁸ Liite 14 (Ruotsin viranomaisilta saadut selvitykset)

¹⁹ Liite 14 (Ruotsin viranomaisilta saadut selvitykset)

²⁰ Valokuvakansiot

25.10.1989 [REDACTED] ja [REDACTED] kuulivat Tukholmassa pelastushe-
likopteri Q91:n päällikköä kapteeni [REDACTED] ja rannikko-
korvetti Stockholmin päällikköä [REDACTED] heidän
osuudestaan etsintä- ja pelastustoimissa.²¹

2.3.4. Yhteydenpito Neuvostoliiton viranomaisiin

Jo muutama päivä onnettomuuden jälkeen tutkintalautakunta oli
yhteydessä Neuvostoliiton Helsingin konsulaatin konsuli [REDACTED]
[REDACTED]. Tarkoituksena oli saada tietoja onnettomuuden yk-
sityiskohdista ja uponneesta aluksesta sekä saada lupa päästä
kuulemaan Matrosovon henkilökuntaa, joista jotkut olivat saatta-
neet olla tapahtuman silminnäkijöitä.

Tutkintalautakunnan ensimmäiset kirjalliset kysymykset alustie-
doista ja pyyntö yhteistyöstä onnettomuuden tutkinnassa jätettiin
12.9.1989 konsuli [REDACTED]. Yhteistyöstä keskusteltiin kon-
suli [REDACTED] kanssa jälleen kahden päivän kuluttua ja samalla
kiirehdittiin kadoksissa olevien ja menehtyneiden neuvostoliit-
tolaisten henkilötietojen saantia sekä mahdollisuutta kuulla
Matrosovon henkilöstöä mahdollisten silminnäkijähavaintojen sel-
ville saamiseksi.

19.9.1989 saatiin konsuli [REDACTED] tieto mahdollisuudesta
matkustaa onnettomuuspaikalle seuraamaan neuvostoliittolaisten
tutkimuksia Ladushkinin hylillä. Kun tutkintalautakunnan edustajat
[REDACTED], [REDACTED] ja [REDACTED] seuraavana päivänä
saapuivat paikalle, olivat neuvostoliittolaiset alukset kuitenkin
jo saaneet työnsä päätökseen ja poistuneet paikalta.

25.9.1989 lautakunta päätti kääntyä kirjeellä Neuvostoliiton Kala-
talousministeriön puoleen, jonka konsuli [REDACTED] oli maininnut
aikaisemmissa yhteyksissä viranomaisosapuolena. Seikkaperäinen
kirjelmä ja monipuoliset kysymykset jätettiin venäjänkielisinä
konsuli [REDACTED] 5.10.1989.²² Samalla tähdennettiin jälleen
Matrosovon henkilöstön kuulemisen tärkeyttä. Kirjeen ja kysymysten

²¹ Liite 17 ([REDACTED] ja [REDACTED] kuulemiset)

²² Liite 6 (Yhteistyöpyyntö SNTL:n Kalatalousministeriölle)

kopiot toimitettiin IMO:n 16. Assemblyn yhteydessä 17.10.1989 myös Neuvostoliiton Meriministeriön edustajille.

17.10.1989 saatiin konsuli [REDACTED] tieto, että Neuvostoliiton merilaivastoministeriön toimesta on suoritettu Ladushkinin tutkimus, määriteltä vaurioiden laatu ja koot. Tiedot luvattiin tutkintalautakunnan käyttöön.

7.11.1989 tutkintalautakunnan puheenjohtaja sai Moskovasta Sovrybflot-yhtymästä johtaja [REDACTED] allekirjoittaman telexin, jossa ilmoitettiin yhtymän saaneen tutkimustulokset. Samana päivänä tutkintalautakunta pyysi toimittamaan mainitut aineistot Suomen Moskovon suurlähetystön kautta. Samalla myös ilmoitettiin tutkintalautakunnan halukkuudesta saapua Moskovaan keskustelemaan tutkimusyhteistyöstä. 20.11.1989 johtaja [REDACTED] kertoi enemmän heillä olevasta tutkimusaineistosta ja ilmaisi halukkuuden tapaamiseen Moskovassa.

Tutkintalautakunnan edustajat [REDACTED], [REDACTED] ja [REDACTED] tapasivat 27.11.1989 Sovrybflotin tiloissa Moskovassa yhtymän osakasfirman Flotin johtajan [REDACTED], johtajan apulaisen [REDACTED] ja meriasiantuntija [REDACTED], Ladushkinin omistajan edustajan juristi [REDACTED] ja merenkulun turvallisuusosaston päällikön [REDACTED].

Runsaat viisi tuntia kestäneen tapaamisen aikana [REDACTED] esitteli suomalaisten mukanaan tuoman tutkimusaineiston ja luovutti sen [REDACTED]. [REDACTED] totesi, ettei Sovrybflot suorita viranomais-tutkintaan rinnastettavaa tutkimusta, mutta oli ko. kalastuslaivaston omistavan osuuskunnan taloudellisten ulkomaansuhteiden edustajana järjestänyt tilaisuuden.

Tapaamisen aikana katsottiin suomalaisen tutkintalautakunnan teettämä video Ladushkinin hylystä. Katselun yhteydessä neuvostoliittolaiset osanottajat totesivat useita tutkintalautakunnalle tärkeitä seikkoja mm. mittareiden asennosta sekä selostivat johtopäätöksiään videonauhan osoittamista seikoista. Samalla neuvostoliittolaiset selostivat pääpiirtein Ladushkinin ja Matrosovon onnettomuushetkellä suorittamaa paritroolausta ja muita seikkoja,

jotka käyvät ilmi liitteinä olevista todistajalausunnoista ja muusta aineistosta.

Tutkintalautakunta sai Neuvostoliiton viranomaisilta 27.11.1989 seuraavat asiakirjojen jäljennökset.²³

- SNTL:n Itämeren laivaston etsintä- ja pelastuspalvelun retkikunnan päällikön [REDACTED] ja Itämeren laivaston vanhemman sukellusasiantuntijan [REDACTED] allekirjoittama pöytäkirja Ladushkinilla suoritetusta sukellustyöstä ja ryhmään kuuluneiden sukeltajien esimiehen [REDACTED] kertomus liitteeseen kaksi piirrosta Ladushkinin vaurioista ja piirros Ladushkinin valotaulusta sekä sukeltajien [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] ja [REDACTED] kertomukset,

- Matrosovon (MRTR-0306) kapteenin [REDACTED], yliperämies [REDACTED], 2. perämies [REDACTED], 3. perämies [REDACTED], matruusi [REDACTED], konepäällikkö [REDACTED] ja 2. konemestari [REDACTED] lausunnot,

- Matrosovon kurssipiirturin tuloste,

- Ladushkinin miehistöluettelo ja miehistön henkilötietoluettelo,

- seitsemän aluksia koskevaa todistusta,

- piirros onnettomuustilanteesta ja sukeltajien piirros Ladushkinin vaurioista sekä valokuvia.

15.1.1990 tutkintalautakunta sai johtaja [REDACTED] tietoja Ladushkinin omistajan taloudellisista vaatimuksista ja osan Ladushkinin henkilökunnan kuolintodistuksista.²⁴ Tarkentavia vastauksia yksityiskohtia koskeviin kysymyksiin saatiin johtaja [REDACTED] myöhemminkin.

²³ Liite 18 (Neuvostoliittolaisilta saadut asiakirjat)

²⁴ Liite 18 (Neuvostoliittolaisilta saadut asiakirjat)

9.3.1990 lautakunta päätti tiedustella Sovrybflotin kautta mahdollisuutta vierailla Ladushkinin omistaneessa kalastuskolhoosissa. Tarkoituksena oli saada uhrien kuolemansyytiedot, tarkentaa korvausvaatimuksia kunkin vainajan kohdalta erikseen sekä selvittää mahdolliset rangaistusvaatimukset. Samalla johtaja [REDACTED] esitettiin muitakin kysymyksiä.

14.3.1990 johtaja [REDACTED] ilmoitti, että neuvostoliittolaiselta osapuolelta saadut Matrosovon henkilöstön lausunnot, sukeltajien raportit ja todistusjäljennökset ovat Neuvostoliiton oikeusjärjestyksen mukaan todistusaineistoa, joka otetaan huomioon oikeuskäsittelyssä.

4.4.1990 tutkintalautakunnan jäsenet [REDACTED] ja [REDACTED] tapasivat Moskovassa Sovrybflotin edustajia. Tällöin saatiin lisäselvityksiä ja tarkennuksia useisiin yksityiskohtiin ja tiedot uhrien kuolinsyytutkimuksen tuloksista (liite 18). Seuraavana päivänä Kaliningradissa keskusteltiin Ladushkinin omistaneen kolhoosin puheenjohtajan ja alueen kalastuskolhoosien liiton edustajien kanssa, tavattiin Matrosovon kapteeni [REDACTED] ja kuultiin professori [REDACTED] tutkimustuloksista. Lautakunnan edustajat tutustuivat Ladushkinin kaltaiseen alukseen Svetlyjin satamassa.

2.3.5. Tutkintalautakunnan ja poliisin yhteistoiminta

Tutkintalautakunta kuulusteli koko Tebostarin henkilökunnan. Tutkinnan alusta asti oli syytä epäillä, että onnettomuuden yhteydessä oli syyllistytty merenkulkusäännösten rikkomiseen ja kuolemantuottamuksiin. Tämän vuoksi kuulustelut suoritettiin siten, että niistä muodostui samalla myös esitutkintapöytäkirja. Kuulusteluja johti ja esitutkintapöytäkirjan kokoamisesta vastasi lautakunnan jäsen rikosylikomisario [REDACTED] keskusrikospoliisista. Teknisen tutkinnan ovat suorittaneet keskusrikospoliisin tekninen toimisto ja Helsingin poliisilaitoksen rikospoliisilinjan tekninen toimisto.

Esitutkintalain määräysten mukaisesti lautakunta kuuli aluksen päällikköä merikapteeni [REDACTED] ja perämies [REDACTED] syylliseksi epäiltyinä. Tällöin näillä henkilöillä oli oikeus käyttää avusta-

jaa kuulustelutilaisuuksissa eikä heillä ollut totuudessapysymisvelvoitetta.

Liite numero 3 muodostaa tutkintaselostuksen esitutkintapöytäkirjan.

2.3.6. Tutkinnan ja meriselitystä koskevien säännösten suhde

Suuronnettomuuksien tutkinnasta annetun asetuksen 17 §:n 2 momentin mukaan tutkintalautakunnan on merionnettomuutta tutkiessaan noudatettava soveltuvien osin meriselitystä koskevia säännöksiä. Tutkintalautakunta on työnsä ohessa selvittänyt ne asiat, jotka edellytetään selvitettäväksi meriselityksen käsittelyssä huomioon otettavista seikoista annetun kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksen (434/67) liitteessä 1 (yhteentörmäys).

Kun valtioneuvosto on asettanut suuronnettomuuden tutkintalautakunnan, meriselitys ei lain mukaan ole välttämätön. Päälliköllä on kuitenkin katsottava olevan oikeus sen antamiseen. Tebostarin päällikkö jätti 20.9.1989 Helsingin merioikeudelle anomuksen saada antaa meriselitys 5.9.1989 sattuneen yhteentörmäyksen johdosta. Merioikeus määräsi meriselityksen pidettäväksi 4.10.1989 klo 10.00. Meriselitys annettiin avoimin ovin. Meriselitystilaisuudessa tutkintalautakuntaa edustivat puheenjohtaja [REDACTED], jäsen [REDACTED] ja sihteeri [REDACTED]. [REDACTED] pyysi oikeudelta lupaa tehdä lautakunnan nimissä kysymyksiä asiassa eikä läsnäolijoilla ollut huomautamista menettelyä vastaan.

Meriselitystilaisuudessa joutuvat sekä meriselityksen antava aluksen päällikkö että kaikki muutkin meriselityksessä kuullut henkilöt - jollei laillista estettä ole - vannomaan kertomuksensa todeksi.²⁵ Kapteeni [REDACTED] ja perämies [REDACTED] oli siis ehdoton totuudessapysymisvelvoite meriselitystilaisuudessa ja heillä oli siten sekä mahdollisuus että oikeus muuttaa tutkintalautakunnan kuulusteluissa antamaansa kertomusta.

²⁵ ML 254 § (167/39) sellaisena kuin se on 26.5.1967 tehdyn muutoksen (237/67) jälkeen.

Meriselityksen aikana [REDACTED] muutti kertomustaan. Muutokset koskivat pääasiassa tutkan näyttötapaa ja Tebostarin tekemää väistöliliikettä. Meriselityksessä [REDACTED] kertoi kääntäneensä automaattiohjainta vähän kerrallaan,²⁶ eikä 25° kerralla, kuten hän alkuperäisessä kirjallisessa lausunnossaan²⁷ on kertonut. Tutkan näyttötavan hän muutti head up- näytöstä north up- näytöksi.

Tehdyt muutokset ovat merkityksellisiä, mutta eivät pidä yhtä muun todistusaineiston kanssa.

Meriselitystilaisuudessa sekä meriselityksen antaja että todistajana kuullut voivat kieltäytyä vannomasta meriselitystä oikeaksi, jos katsovat, että he itse tai joku heidän lähisukulaisistaan voi joutua syytetyksi jostakin heidän kertomukseensa sisältyvästä asiasta. Päätöksen tästä joutuu tekemään ko. henkilö itse. Tätä oikeutta on harvoin käytetty hyväksi.

Tukholman merituomioistuimen noudattaman oikeuskäytännön mukaan päällikkö, joka periaatteessa vastaa kaikista alukselle sattuneista tapahtumista, ei koskaan saa vannoa meriselitystä oikeaksi. Myöskin todistajien osalta tuomioistuin - todistajan kertomuksen kuultuaan - harkitsee otetaanko todistajalta vala vai ei. Tästä ei todistaja itse voi disponoida. Tätä koskeva oikeusnormi on Ruotsin merilain 310 §:ssä ja kuuluu seuraavasti:

310 §. Befälhavaren och övriga personer som kallats skola höras var för sig. Ingen av dem äger närvara vid förhör med annan utan att särskilda skäl föranleda det.

Förhör hålles av rätten. Med rättens tillstånd kan förhör hållas av företrädare för sjöfartsverket eller av sakägare. Var och en som hörts skall bekräfta sin berättelse med ed, om ej laga hinder möter eller rätten i övrigt med hänsyn till omständigheterna finner, att ed ej bör avläggas. Rätten skall före förhöret erinra den som

²⁶ Liite 1 (Meriselityksen liite 10 s. 5)

²⁷ Liite 2 ([REDACTED] 6.9.1989 kirjallinen lausunto)

skall höras om hans skyldighet att avlägga ed och om vikten därav.

Tukholman merioikeuden puheenjohtajan [REDACTED] tutkintalautakunnalle antama tulkinta asiasta kuuluu seuraavasti:

En vid sjöförklaring hörd person skall ej avlägga ed om man inte kan utesluta misstanke om brott som kan föranleda förundersökning med den hörde som misstänkt.

Suomen merilain vastaava säännös kuuluu seuraavasti:

254 §. (26.5.1967/237) Meriselitystä käsiteltäessä on oikeuden koetettava saada täydellinen selvitys onnettomuudesta ja sen syistä. Käsittelyn alussa on aluksen päiväkirjojen ja muistikirjojen sisällystä tarpeellisin osin verrattava toisiinsa sekä ilmoittautumiskirjaan liitettyyn kappaleeseen 59 §:ssä mainittua ilmoitusta. Sen jälkeen on ensin päällikön ja sitten asian selvittämistä varten oikeuteen kutsuttujen henkilöiden annettava kunkin erikseen, mikäli mahdollista, yhtenäinen kertomus tapahtumasta. Jos jonkun kertomus on epätäydellinen tai epämääräinen, on oikeuden sopivin kysymyksiin koetettava saada selville, mitä hän todella on tapahtumasta havainnut. Sitten kun kunkin kaikki kertomukset on annettu, on päällikölle ja läsnä oleville asiapuolille annettava tilaisuus lausua niistä mielensä. Sen jälkeen määrätköön oikeus päällikön ja asian selvitystä varten oikeuteen kutsutut henkilöt, jollei laillista estettä ole, valalla tai vakuutuksella vahvistamaan kertomuksensa niiden tultua pöytäkirjasta luetuiksi.

Säädösten voidaan sisällöltään katsoa olevan samanlaisia ja molempien sisältävän ns. itsensäkriminalisointisuojan. Ruotsissa tuomioistuimien ratkaisee, voiko meriselityksen antaja tai siinä todistajana kuultu henkilö mahdollisesti myöhemmin joutua syytteeseen kertomuksensa tai todistuksensa johdosta ja tuleeko häneltä ottaa vala vai ei. Suomessa siitä joutuu päättämään henkilö itse.

3. ALUSTIEDOT TEBOSTARISTA



3.1. Yleistiedot aluksesta

3.1.1. Alustiedot

Nimi:	Tebostar
Laji:	säiliöalus
Tunnuskirjaimet:	OIDG
Omistaja:	Oy Suomen Petrooli
Varustamo:	Oy Nielsen Shipping Services Ltd
Kotipaikka:	Helsinki
Pituus:	109,13 m
Leveys:	17,63 m
Vetoisuus:	
- brutto	3811,28
- netto	1922,46
Kantavuus:	6060 dwt
Nopeus:	14,8 solmua
(normaali täysi vauhti)	

Tutkat: Decca AC 1229 (3 cm) ja Decca RMS 1230 (10 cm)
Luokitus: USSR Register of Shipping KM L1 oil tanker
Jäämaksuluokka: 1A
Rakennusaine: teräs
Rakennusvuosi: 1974
Rakennuspaikka: Valmet, Helsinki.

3.1.2. Aluksen kulkuvalot

Laivalla oli normaalit kulkuvalot; kaksi valkoista mastovaloa, punainen sivuvalo vasemmalla sivulla ja vihreä oikealla sivulla sekä kirkas perävalo aluksen peräosassa. Mitään puutteita aluksen kulkuvaloissa ei ollut.

3.1.3. Navigointilaitteet

Tebostarin navigointilaitteet täyttävät navigointilaitteita koskevien määräysten minimivaatimukset. Niiden katsastukset oli suoritettu ja olivat voimassa.

Tutkintalautakunta on kiinnittänyt huomiota nopeuden ja suunnan mittausrakenteiden puutteellisuuteen sekä käytössä olleen 3 cm tutkan kuvaputken huonoon kuntoon.

3.1.3.1. Loki

Tebostarin valvontakansion sivulla 11 ilmoitetaan, että aluksella oli kaksi lokia eli matkamittaria. Sivulla 13 on navigointivaruudesta erillinen luettelo, jossa kumpaakaan lokia ei mainita.

Tebostarin ranskalainen Sagem elektromagneettinen loki ei ole koskaan toiminut. Sitä oli yritetty korjata takuuaikana, mutta valmistaja ei saanut sitä koskaan tehtyä. Toisena oli laahusloki, jota ei käytetä.¹

Tebostarilla ei ollut taulukkoa, josta nopeus olisi voitu määrittellä eri lastitilanteiden sekä kierrosluvun ja potkurin nousun

¹ Liite 1 (Meriselitys [REDACTED])

funktiona.² Nopeus määriteltiin avomerellä paikanmääritysten välillä kuljetun matkan perusteella.³

Ennen vuotta 1984 rakennetulta alukselta ei vaadita elektronista lokia. Vahdinpidosta aluksella annetun asetuksen 666/81⁴ 9 §:n mukaan aluksen nopeus on määriteltävä.⁵ Nopeustiedon puuttuminen haittaa tutkamerkinnänpitoa, tosiliiketutkaa, nopeusrajoitusten noudattamista ja paikanmääritysten luotettavuuden tarkistamista.

3.1.3.2. Hyrräkompassi

Tebostarin hyrräkompassi on Microtecnica Sirius EC 19 P/T 113990. Kompassin katsastus oli voimassa, perämiesten kertomukset laitteen toiminnasta ovat yhteneviä. Kompassi on toiminut luotettavasti. Avomerellä ei ole havaittu ballistisen virheen aiheuttamaa heilumista. Se olisi näkynyt kuljetussa radassa. Myös automaattiohjain on toiminut hyvin.

Hyrräkompassiin kuului puoliautomaattinen vauhtivirhekorjain. Siihen asetetaan latitudin ja nopeuden funktiona korjauskerroin. Korjain laskee asetetun kertoimen ja hyrräsuunnan avulla vauhtivirheen. Kerrointa pidettiin vauhtivirheenä, mikä oli ymmärrettävää huonon ohjekirjan johdosta.⁶

Kapteeni [REDACTED] ilmoitti, että automaattikorjainta ei ole käytetty, koska se toimi epäluotettavasti.⁷ Epäluottamus selittyy sillä,

² Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 17.9.1989)

³ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 2.10.1989)

⁴ Asetuksen yhteenveto: Merenkulkuhallituksen Tiedotuslehti no 9/88, 1.4.1988

⁵ A. 666/81 9 §: Sen varmistamiseksi, että alus kulkee suunnitellun suunnan mukaisesti, on vahdin aikana aluksen ohjattu suunta, sijainti ja nopeus tarkistettava lyhyin väliajoin käyttäen hyväksi tähän tarkoitukseen sopivia, saatavilla olevia merenkulun apuvälineitä.

⁶ Ohjekirjassa korjain on selitetty seuraavasti:
"It is now under realization an automation corrector of said error, with manual introduction of the speed and latitude error".

⁷ Sköldvikissä [REDACTED] 20.9.1989.

että korjain ei ottanut huomioon hyrrän ominaisuuksia. Kurssin tai nopeuden muutoksen jälkeen hyrrän on prekessoitava teoriassa 84 minuuttia ennen kuin se asettuu täysin korjausta edellyttävälle suunnalle. Microtecnican korjain lähetti korjauksen tytärkompassseille välittömästi suunnan muutoksen jälkeen ennen kuin virhe oli edes muodostunut. Korjain teki siis suuntavirheen jokaisen suunnan muutoksen jälkeen, mikä aiheutti oikeutettua epäluottamusta. Laite toimi teknisesti oikein, mutta valmistaja oli suunnitellut sen toiminnan periaatteellisesti väärin. Korjainta ei ymmärrettävistä syistä käytetty. Automaattikorjaimen yläpuolelle oli liimattu vauhtivirhetaulukko. Sitä ei käytetty.

Vauhtivirhettä ei otettu huomioon suuntaa määrättäessä. Virhe korjattiin paikanmäärittysten avulla kartalta kuljetun suunnan perusteella.⁸

3.1.3.3. Paikanmäärittyslaitteet

Tebostarin varsinainen paikanmäärittyslaite on Decca Navigator MK 30. Laite oli toimintakunnossa. Siitä oli hyvät ohjekirjat ja ne oli asianmukaisesti uusittu.

Varapaikannuslaitteena oli Hagenuk radiosuuntimalaite. Laitteen eksymäkäyrä oli voimassa, mikä oli todettu katsastuksessa.⁹

3.1.3.4. Tebostarin tutkavarustus

Tebostarilla on kaksi tutkaa. Toinen on 3 sentin aaltopituudella toimiva Decca AC 1229 ja toinen 10 sentin Decca RM 1230. Molemmissa näyttölaitteissa on 12" kuvaputket. Tutkat oli katsastettu 15.10.1988.

Lähettimien ja näyttölaitteiden välille oli asennettu ristikyt-kentä, jonka avulla jompi kumpi lähetin voitiin kytkeä molempiin näyttölaitteisiin. Lähettimet voitiin myös kytkeä ristiin näyttölaitteiden kanssa siten, että monipuolisempi AC näyttölaite kyt-

⁸ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 17.9.1989)

⁹ Merikelpoisuuden katsastus Kotkassa 22.8.1989, jonka suoritti katsastaja [REDACTED].

kettiin 10 sentin lähettimeen ja RM näyttölaite 3 sentin tutkaan. Ristikyt kentää ei käytetty.¹⁰

Kymmenen sentin tutka:

RM näyttölaite on suhteellisella näytöllä toimiva tutka. Oma alus on kuvaputkella aina paikallaan ja maalit liikkuvat suhteellisesti. Se on aina kytketty 10 cm lähettimeen.

RM näyttölaite ei ollut käytössä onnettomuusyönä. Sen lähettimen magneutroni on uusittu 5 kertaa. Kuvaputki on vaihdettu 1981.¹¹

Kolmen sentin tutka:

AC näyttölaite on tosiliikketutka, jossa oma alus liikkuu kuvaputkella ja maalit liikkuvat todellisen suunnan ja nopeuden mukaan. Se on RM tutkaa parempi ja monipuolisempi. AC on aina kytketty 3 sentin lähettimelle. Lähettimen magneetroneja oli vaihdettu 7 kertaa, viimeksi 16.8.1988.

Näyttölaitteessa on viisi lyhyttä elektronista viivaa, joiden avulla voidaan seurata yhteentörmäysvaaran kehittymistä viiden maalin suhteen. AC oli käytössä onnettomuusyönä. Sen kuvaputki oli 11 vuotta vanha.¹²

Antennin pituus on 9 jalkaa. Pitkästä antennista on se hyöty, että sillä näkee pitkälle ja tutkan erottelukyky on hyvä pitkällä etäisyyksillä. Haittana on maalien pieneneminen lähialueella, jolloin ne häviävät helposti aaltovälkkeeseen.

3.1.3.5. Tebostarin tutkalla tehdyt kokeet

Lautakunta selvitti Tebostarin tutkan teknisen kunnon kahdella kokeella. Niiden mukaan Tebostarilla oli tekniset mahdollisuudet molempien troolareiden havaitsemiseen.

¹⁰ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 2.10.1989)

¹¹ Liite 1 (Meriselitys [REDACTED])

¹² [REDACTED] saatujen tietojen mukaan putki on vaihdettu 6.8.1978, tyyppiin 3069 Q, sarja no 4383.

Kolmas koe koski kuvaputken kuntoa. Se todettiin huonoksi. Heikko kuvaputki asettaa suuria vaatimuksia tutkan käytölle.

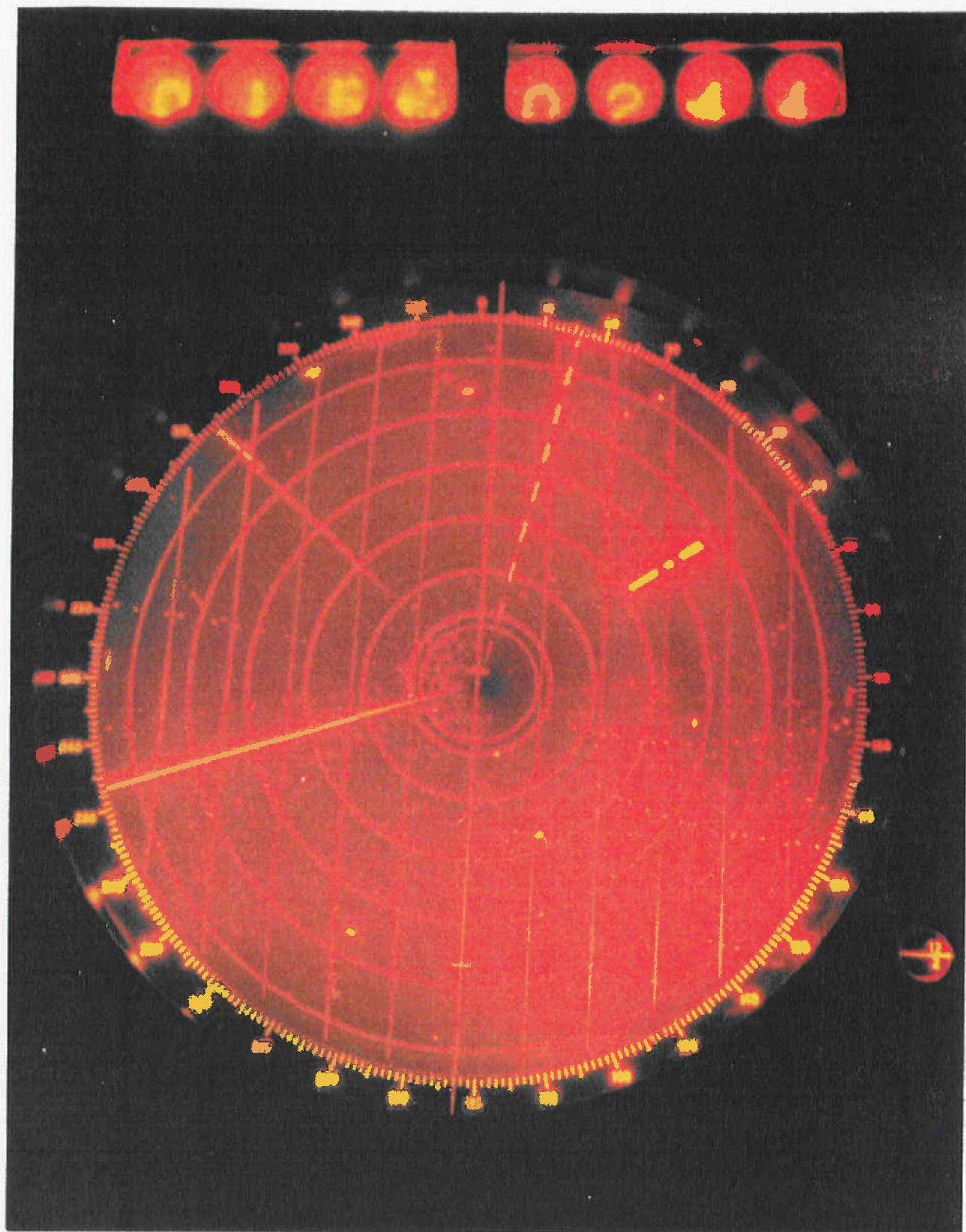
3.1.3.6. Tutkakuvan valokuvaus

Lautakunnan jäsenet [REDACTED] ja [REDACTED] kävivät Tebostarilla 20.9.1989 rikosylikonstaapeli [REDACTED] ja vanhemman rikoskonstaapelin [REDACTED] kanssa kuvaamassa Tebostarin tutkan kuvaa meriolosuhteissa 20.9.1989, jolloin Tebostar lähti Sköldvikistä klo 20.00.

Tuuli oli lounaasta ja merenkäynti noin viisi beaufortia. Sää oli samanlainen kuin onnettomuusyönä. Maalialuksena toimi kevyt rannikkovartiolaiva Lokki. Sen pituus on 27 metriä. Lokin muodostama tutkakaiku vastasi troolarin kaikua. Olosuhteet tutkahavaintojen suhteen vastasivat onnettomuustilannetta.

Tutkien kuvaputket olivat mustuneet läheltä keskustaa melkein ensimmäiseen kiinteään etäisyysrenkaaseen saakka. Myös keulaviivat keskipisteestä nollaan (000°) olivat mustuneet.

Tutkamaalit heikkenivät selvästi 3 sentin tutkalla jo toisen ja ensimmäisen etäisyysrenkaan välillä. Maalialus hävisi 12 mpk mitta-alueella ensimmäisen kahden mailin kiinteän etäisyysrenkaan sisäpuolella. Käännettäessä 6 mpk mitta-alueelle näkyi maali 0,7 mpk saakka. Kääntämällä mitta-aluetta pienemmäksi, saatiin maali näkymään lähempänä.



Kuva Tebostarin tutkan kuvaputkelta maalialus Lokin ollessa 1,8' etäisyydellä suunnassa 249°. Kuvaputken huonosta kunnosta johtuen 12' mitta-alueella on mahdotonta nähdä troolaria, joka on 1.8' lähempänä omaa alusta. Kuvasta voi havaita, että kuvaputki on palanut melkein ensimmäiseen renkaaseen saakka.

Kymmenen sentin tutkalla tulokset olivat parempia. Maali oli näkyvissä 12 mpk mitta-alueella 0,9 mpk saakka eli puolet etäisyydestä ensimmäiseen kiinteään etäisyysrenkaaseen. Se oli siis selvästi parempi kuin onnettomuusyönä käytössä ollut tutka. Tämä johtui lähettimen pitemmästä aaltopituudesta eikä kuvaputkesta. Kuuden meripeninkulman mitta-alueella maalin näki vielä puolen mailin etäisyydellä.¹³

Kokeen perusteella voitiin päätellä, että käytettäessä 3 sentin tutkaa 0.75' mitta-alueella olisi troolari näkynyt vielä 0.125' eli 231,5 metrin etäisyydellä, ennen kuin se olisi hävinnyt tutkan mustuneeseen keskiöön. Lyhimmällä eli 0.25' mitta-alueella maali olisi näkynyt vielä 0.0313' eli 57,8 metrin etäisyydellä. Tebostarilla oli tekniset mahdollisuudet havaita tutkasta maalit vielä lähietäisyydelläkin.

3.1.3.7. Tutkan erottelukyvyn mittaus

Tebostarin 3 sentin tutkan erottelukyky kokeiltiin Sköldvikissä 11.10.1989. Mittauksen suoritti perämies [REDACTED] 21.10.1989. Mittausta valvoi lautakunnan jäsen [REDACTED]. Maalialuksina olivat kevyt rannikkovartiolaiva Lokki ja merivartioston partiovene (pv). Partioveneen pituus on 11,5 metriä ja Lokin 27 metriä. Vartioalus Lokin ja Tebostarin välinen etäisyys oli 2.05'. Käytetty mitta-alue oli 6' pitkällä pulssilla. Mittauksessa saatiin seuraavat tulokset:

sivuerottelukyky	0.043'	=	79,6 m
pituuserottelukyky	0.085'	=	157,4 m

Kokeen mukaan Tebostarin tutkan keilan leveys oli 1.2 °.

¹³ Yhteenveto havainnoista:

6' alue	3 sm tutkalla 0.7'	päässä maali häviää
	10 sm tutkalla 0.5'	päässä maali häviää
12' alue	3 sm tutkalla 1.7'	päässä maali häviää
	10 sm tutkalla 0.9'	päässä maali häviää

Tutkan valmistajan antamien tietojen mukaan antennin keilan leveys on 0.8° 3 cm aaltopituudella ja 9 jalan antennilla.¹⁴ Se aiheuttaa teoreettisesti 2' etäisyydellä 51 m erottelukyvyn sivusuunnassa. Tebostarilla tehty tutkahavainto oli siis hieman huonompi, kuin tutkan valmistajan ilmoittama teoreettinen arvo.

Onnettomuuden tutkimisen kannalta vain etäisyyteen liittyvä erottelukyky on tärkeä. Se riippuu lähettimen pulssin pituudesta. Erottelukyky 12' mitta-alueella:

pitkä pulssi 0.75 mikrosekuntia 112,5 m
keski pulssi 0.25 mikrosekuntia 37,5 m
6' ja 3' mitta-alueilla samat pulssin pituudet kuin 12' mitta-alueella.
Erottelukyky 1.5' mitta-alueella:
keski pulssi 0.25 mikrosekuntia 37,5 m
lyhyt pulssi 0.05 mikrosekuntia 20,0 m.

Onnettomuustilanteessa Tebostar käytti 0,75 mikrosekunnin pulssinpituutta. Tutkan erottelukyky oli pituussuunnassa teoreettista arvoa 45 metriä huonompi.

Käytettäessä 0,25 mikrosekunnin pulssinpituutta olisi erottelukyky ollut noin 15 metriä teoreettista arvoa huonompi eli 50-55 metriä. Lyhyillä mitta-alueilla ja lyhimmällä eli 0,05 mikrosekunnin pulssinpituudella olisi erottelukyky ollut 20-50 metrin välillä. Erottelukyky oli riittävä kahden lähekkäin olevan troolarin havaitsemiseksi jo keskipitkällä (0,25 sek.) pulssin pituudella.

Kokeiltaessa todettiin, että tosiliikenäyttötapaa ei Tebostarilla käytetty. Melko monipuolinen AC oli Tebostarin paras näyttölaite, jossa oli tosiliike mahdollisuus. Siihen ei luonnollisesti voinut kytkeä lokia, kuten olisi pitänyt, koska lokia ei ollut. Asettamalla nopeus käsin (Manual Speed), havaittiin että liike nyki pohjois-etelä suunnassa. Liikkeen siirtomekanismi oli likainen, mikä todistaa, ettei tosiliikenäyttötapaa käytetty.

¹⁴ Puolet lähettimen tehosta keskittyy 0.8° levyiseen keilaan. Koko teho on noin 1.6° sektorissa. Troolarien tutkamaalit eivät olleet vahvoja, joten 0.8° erottelukyky onnettomuustilanteessa on lähinnä oikea.

Kääntämällä oma alus pois kuvaputken keskeltä 1/3 putken säteen verran, pystyttiin havaitsemaan aaltovälkekehina aina alukseen saakka.

3.1.3.8. Tutkan kuvaputken luminanssikoe

Valtion Teknillinen Tutkimuslaitos mittasi Tebostarin 3 sentin tutkan luminanssin Haminassa 25.10.1989. Tutkan valmistajan Racal-Deccan edustaja Kotkan Sähköpajalta [REDACTED] sekä tutkin-talautakunnan jäsen [REDACTED] olivat läsnä.¹⁵

Mittauksissa todettiin, että luminanssi heikkenee jyrkästi toiselta etäisyysrenkaalta kohti kuvaputken keskustaa. Ensimmäisellä etäisyysrenkaalla luminanssi on vain 25 % siitä kirkkaudesta, mitä se on yli neljän meripeninkulman etäisyydellä. Putki on täysin palanut ensimmäisen etäisyysrenkaan puoliväliin saakka. Valokuvis-
sa todettiin aiemmin, että ensimmäisen etäisyysrenkaan sisäpuolella maalit alkavat hävitä.

Onnettomuusyönä käytettiin 12' mitta-aluetta. Tällöin putken täysin palanut osa peitti meripeninkulman mittaisen alueen. Kahden meripeninkulman etäisyydellä putkelta mitatusta kirkkaimmasta luminanssista oli jäljellä vain 25 % ja neljän meripeninkulman etäisyydellä 80 %.

Suunnalla 000° oli huomattavaa palamista aina kuvaputken reunaan saakka. Mustuneen keulauran jälki oli 20-25 % muuta kuvaputkea heikompi. Se syntyy vain käyttämällä tutkaa stabiloimattomana eli keula ylös¹⁶ suuntaan 000°.

Kuvaputken fosforin asteittaista heikkenemistä on vaikea havaita, ellei sitä voi verrata samanaikaisesti toiseen uudempaan kuvaputkeen. Ainoa mahdollisuus on seurata kuvaputken keskiosan kuntoa suhteessa putken muuhun osaan.

¹⁵ Liite 12 (Luminanssimittaus)

¹⁶ Tutkan käyttöohjeessa tätä näyttötapaa nimitetään nimellä head up.

3.1.4. Aluksen hengenpelastusvälineistö

Aluksella on Helsingissä 7.4.1987 vahvistetun, peruskatsastuksen perusteella annetun valvontakansion ja Kotkassa 22.8.1988 tehdyn määräaikaikatsastuksen mukaisesti seuraavat hyväksytyt hengenpelastusvälineet:

- moottoripelastusveneitä 2 kpl; muovia, pituus 6,53 m, leveys 2,21 m, korkeus 0,92 m, tilavuus 8,10 m³ ja kummankin henkilömäärä erikseen 26 henkeä, valmistaja Jörgenssen & Vik, venepaikkoja yhteensä 52 hengelle,
- pelastuslauttoja 2 kpl; toinen merkki Floating Igloo 15 hengelle ja toisen merkki Glafi 12 hengelle, lauttapaikkoja yhteensä 27 hengelle,
- pelastuspukuja 20 kpl, merkki Ursuit Survival 5001,
- pelastusrenkaita 8 kpl, joista pelastusnuoralla 2 kpl, itsesyttyvällä valolaitteella 2 kpl ja itsetoimivalla savu- ja valolaitteella 2 kpl,
- hyväksyttyjä pelastusliivejä RT-63-P/RT-84 30 kpl ja lisäksi lasten pelastusliivejä RT-10-P 6 kpl.

3.2. Katsastukset¹⁷

1. Aluksen merikelpoisuudenkatsastus on suoritettu Kotkassa 22.8.1988, ja alus on tuolloin hyväksytty käytettäväksi 17.10.1990 saakka edellyttäen, että alukselle suoritetaan välikatsastus 17.10.1989 (-/+ 3 kk).

2. Aluksen koneistonkatsastus on suoritettu Kotkassa 22.8.1988, ja alus on koneiston puolesta hyväksytty käytettäväksi 17.10.1990 asti sillä edellytyksellä, että välikatsastus suoritetaan 17.10.1989 (-/+ 3 kk).

¹⁷ Liite 19 (Valvontakansio; aluksen laitteistot ja katsastukset)

3. Aluksen luokituslaitos USSR Register of Shipping oli katsastanut aluksen telakoituna Kotkassa 15.8.1988 ja sen tuloksena alukselle 17.10.1986 annettu luokitus on voimassa 17.10.1990 saakka.

4. Merenkulkuhallituksen rungonkatsastaja on suorittanut aluksen rungon vuosikatsastuksen Kotkassa 22.8.1988. Samassa yhteydessä tehtiin aluksella myös MARPOL-katsastus IOPP-todistusta varten. Katsastukset olivat voimassa.

5. Aluksen radioaseman katsastus oli suoritettu Naantalissa 6.10.-1988. Sen voimassaoloaika on yksi vuosi.

3.3. Turvallisuuskirjat

Onnettomuusajankohtana aluksella olivat voimassa seuraavat turvallisuus- tai vapautuskirjat:

- Lastialuksen rakenneturvallisuuskirja oli annettu 11.3.1987; voimassa 17.10.1990 saakka. Lisäys lastialuksen rakenneturvallisuuskirjaan, annettu 11.3.1987.
- Lastialuksen varusteturvallisuuskirja oli annettu 5.9.1988; voimassa 17.10.1990 saakka. Lisäys lastialuksen varusteturvallisuuskirjaan, annettu 5.9.1988.
- Lastialuksen radiosähkötysturvallisuuskirja oli annettu 17.10.1988; voimassa 5.10.1989 saakka.
- Vapautuskirja radiosähkötysaseman pitämisestä oli annettu 28.6.1989; voimassa 5.10.1989 saakka.
- Lastiviivakirja oli annettu 22.2.1988; voimassa 17.10.1990 saakka. Määräaikaistarkastus oli tehty Turussa 1.6.1989.
- Aluksen mittakirja oli annettu 24.9.1974.
- Kansallisuuskirja alukselle oli annettu 22.10.1974.

3.4. Aluksen miehitys

Laivalle 4.7.1989 annettu miehitystodistus lähiliikenteeseen ja Itämerenliikenteeseen on voimassa 4.7.1994 saakka. Miehitystodistuksen mukaan aluksella tulee kummallakin liikennealueella olla seuraava miehitys:

merikapteeni	1
yliperämies	1
perämies	2
ylikonemestari	1
konemestari	1
alikonemestari	1
matruusi	3
puolimatruusi	1
moottorimies	1
kokki/talousesimies	1
talousapulainen	1

yhteensä 14 henkilöä

Aluksen todellinen miehitys oli seuraava:

päällikkö	1 merikapteeni
yliperämies	1 merikapteeni
1. perämies	1 merikapteeni
2. perämies	1 perämies
konepäällikkö	1 moottoriylikonemestari
1. konemestari	1 moottoriylikonemestari
2. konemestari	1 moottoriylikonemestari
korjausmies	1
moottorimies	1
pumppumies	1
pursimies	1
matruusi	2
puolimatruusi	1
talousesimies	1
2. kokki	1
talousapulainen	1

yhteensä 17 henkilöä

Tebostarin miehitys ylitti siis lukumäärän ja pätevyyden suhteen alukselle asetetut minimivaatimukset.

3.5. Vuorottelu

Tebostarin henkilökunta vuorottelee pääsääntöisesti suhteessa 1:1 siten, että laivalla ollaan n. 1 kuukausi kerrallaan ja vapaalla vastaavasti yhtä kauan. Jos joku tarvitsee poikkeuksellisesti vapaata kerralla pitempään, hän voi sopia asiasta toisen vuoron vastaavan henkilön kanssa.

3.6. Vahdinpito

Laivalla on 3-vahtijärjestelmä, joten siellä on käytössä ns. 4/8 vahti. Vahtimiehistö on 4 tuntia vahdissa ja 8 tuntia vapaana. Päällikkö ei tavallisissa oloissa osallistu säännölliseen vahdinpitoon. Hyvissä olosuhteissa Tebostarin kansipuolen vahtimiehistykseen kuuluu perämies ja yksi vahtimies.

Tällä matkalla kansipuolen merivahdin kokoonpano oli seuraava:

Kello 00 - 04 ja 12 - 16 1. perämies [REDACTED] ja puolimatruusi [REDACTED]

Kello 04 - 08 ja 16 - 20 yliperämies [REDACTED] ja matruusi [REDACTED]

Kello 08 - 12 ja 20 - 24 2. perämies [REDACTED] ja matruusi [REDACTED]

Vahdinpidoista annetun asetuksen (666/81) 5 ja 6 §:ssä (293/83 ja 131/88) on säädetty, millä ehdoilla ko. vahtijärjestely voidaan hyväksyä.

Aluksen konehuoneessa pidetään myös säännöllistä 4/8 vahtia, koska konehuone ei ole automatisoitu niin, että alusta voisi ajaa konehuone miehittämättömänä. Tapahtumahetkellä konehuoneessa oli laivan korjausmies.

Tutkintalautakunta on kiinnittänyt huomiota aluksen merivahdinpidoon yleisiin tapoihin. Ne koskevat tähystystä, tutkan käyttöä sekä kuljetun matkan, suunnan ja paikanmäärityksen tarkistamista.

3.6.1. Tähystystapa Tebostarilla

Tähystäjän paikka oli komentosillan vasemmalla puolella tutkan vieressä. Tebostarilla oli tapana, että tähystäjä katsoi tutkaa. Hänen käytettävissään oli myös kiikari. Tutkintalautakunta pitää tätä positiivisena tapana.

Tebostarilla on tapana, että tähystäjä ei saa polttaa komentosillalla. Tähystäjänä toimiva kansimies poistuu kerran tunnissa - tavallisesti täydeltä tunnilta - messiin tupakkatauolle. Perämies [REDACTED] sanoi kuulustelussa 16.9.1989, että kielto oli yleinen tapa Suomen kauppalaivastossa ja tapaa tulkitaan siten, että tähystäjä ei saa tupakoida sillalla "perinteisistä" syistä. Tauot pidetään, vaikka ei tupakoitaisikaan.

Tebostarin päällikkö kapteeni [REDACTED], joka oli lomalla onnettomuusyönä, kertoi haastattelussa 22.4.1990, että perämiehen kuuluu määrätä tähystäjän tupakkatauon pituus. [REDACTED] mukaan perämies vastaa itse vahdistaan. Tebostarilla ei ollut päällikön antamia määräyksiä tähystäjän tauoista. Perämiehille ei oltu selvästi ilmoitettu, että heidän tulisi määritellä taukojen pituudet, eivätkä perämiehet olleet siitä kollektiivisesti päättäneet.

Tauon pituuden päätti tähystäjä itse. Se oli matruusi [REDACTED] mukaan 15 minuuttia.¹⁸ Viimeiselle tupakkatauolle tähystäjä lähtee 45 minuuttia ennen vahdin vaihtoa. Silloin hän keittää kahvit ja herättää seuraavan vahtiperämiehen ja tähystäjän. Tämä tauko on puolen tunnin mittainen.¹⁹ Tebostarilla on tapana, että tähystäjä on neljänneksen vahdissaoloajasta poissa tähystyspaikaltaan.

Meriselityksessä kapteeni [REDACTED] korosti, että tähystäjä kävi kerran tunnissa suorittamassa kiertovartioinnin. Kiertovartiointista ja tähystyksestä ei ollut kirjallisia ohjeita.

¹⁸ [REDACTED] kuulustelussa 7.9.1989

¹⁹ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 7.9.1989)

3.6.2. Tutkan käyttötapa Tebostarilla

Tebostarilla oli tapana valita tutkan lähetin käyttötuntien perusteella. Ne pyrittiin pitämään yhtä suurina.²⁰ Käyttötunnit olivat 11.10.1989 seuraavat:

3 cm = 23637 h (kuluttanut 7 magnetronia)
10 cm = 26114 h (kuluttanut 5 magnetronia).

Tutkavalmistajan ohjekirja Decca AC 1229 varoittaa käyttämästä kompassistabiloimatonta (head up) kuvaa²¹, ja suosittelee tosiliikenäyttöä, johon on kytketty kompassi ja loki tai käsin asetettu nopeus.²²

Tebostarilla käytettiin aina suhteellista liikettä siten, että oma alus oli kuvaputken keskellä. Kehittyneemmän tosiliikekuvan käytön estivät lokin puuttuminen ja keskeltä palanut kuvaputki. Tosiliikekuvassa alus olisi joutunut lähestymään kuvaputken palanutta keskikohtaa, jolloin edessä olevat maalit olisivat kadonneet siihen.

Päällikön kertoman mukaan Tebostarilla käytettiin ohjekirjan mukaisesti kompassistabiloitua näyttöä.²³ Avomerellä käytettiin 12' mitta-aluetta, mutta sitä pienennettiin tilanteen mukaan.²⁴

Tutkan käytöstä ei ollut päällikön antamia kirjallisia ohjeita. Kuvaputken mustunut keulaura ei tue päällikön antamaa selitystä, koska se syntyy vain käytettäessä head up- näyttöä.

²⁰ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 2.10.1989)

²¹ Section 3, Chapter 4, Paragraph 7. Toisen tutkan RM 1230 ohjekirja varoittaa samasta asiasta; Section 3, Chapter 4, Paragraph 4.

²² Section 3, Chapter 4, Paragraph

²³ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 2.10.1989)

²⁴ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 2.10.1989)

3.6.3. Paikanmäärityksen dokumentointi

Laivalla kerätään yleensä muistikirjaan eli "kladiin" kaikki merivahdissa kertyvät tiedot, jotka perämies joutuu jollain tavalla merkitsemään. Muistikirjasta merkitään laivapäiväkirjaan vain tärkeimmät aluksen kulkurataan vaikuttavat tiedot. Tebostarilla ei pidetä muistikirjaa laivapäiväkirjan liitteenä.²⁵

Decca Navigatorin hyperbelit ovat näyttölaitteella digitaalisia. On harvinaista, että digitaalisen tiedon rekisteröimisessä muistilapulle tapahtuisi virhe, joten niitä voidaan pitää luotettavina. Kun hyperbelitieto viedään kartalle, joudutaan interpoloimaan ja käsittelemään tarkkaa digitaalista tietoa analogisena. Tämä vaihe on altis virheille, ja paikanmääritys pyritään yleensä tarkistamaan.

Hyperbelit merkittiin Tebostarilla laivapäiväkirjaan vain merkitsevien paikanmääritysten kuten suunnanmuutosten yhteydessä. Muulloin muistilappu, johon hyperbelit oli merkitty, hävitettiin ja paikka merkittiin vain kartalle.

Tebostarilla tarkistetaan suunta ja nopeus paikanmääritysten avulla. Paikka otetaan avomerellä suunnilleen kerran tunnissa ja aluksen nopeus mitataan kartalta havaintojen välillä. Poijuväylällä se tehdään useammin.²⁶ Myös suunta ja siihen liittyvä vauhtivirhe sekä sorto korjataan paikanmäärityksellä.²⁷ Vauhtivirhettä ei merkitä laivapäiväkirjaan, vaan hyrräsuuntaa pidetään tosisuuntana.

Paikanmäärityksen tarkistamiseen ei voi käyttää kuljettua matkaa, koska sitä ei mitata. Paikanmääritystä ei myöskään voi tarkistaa suunnan avulla, koska suuntaa ei korjata. Paikka tarkistetaan tutkalla, silloin kun se on mahdollista.²⁸

²⁵ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 16.9.1989)

²⁶ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 2.10.1989)

²⁷ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 17.9.1989)

²⁸ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 25.1.1990)

Paikanmäärityksen dokumentoinnista ja sen tarkistamisesta ei ollut kirjoitettuja ohjeita.

4. ALUSTIEDOT LADUSHKINISTA

4.1. Yleistiedot aluksesta

4.1.1. Alustiedot

Nimi:	MRTR Ladushkin
Laji:	kalastusmoottorialus
Rekisterinumero	M-29625
Kotipaikka:	Kaliningrad
Tunnuskirjaimet:	UWHA
Lippu:	SNTL
Omistaja:	Matrosoville nimitetty kalastuskolhoosi
Rakennusvuosi:	1972
Rakennuspaikka:	Petroskoi, SNTL
Rakentaja:	Avangard-tehdas
Rakennusaine:	teräs
Kone:	diesel 305 HV=224 kW
Pituus:	29,36 m
Leveys	7,22 m
Bruttovetoisuus:	180,45
Nettovetoisuus:	50,36
DwT	69
Nopeus:	9,5 solmua

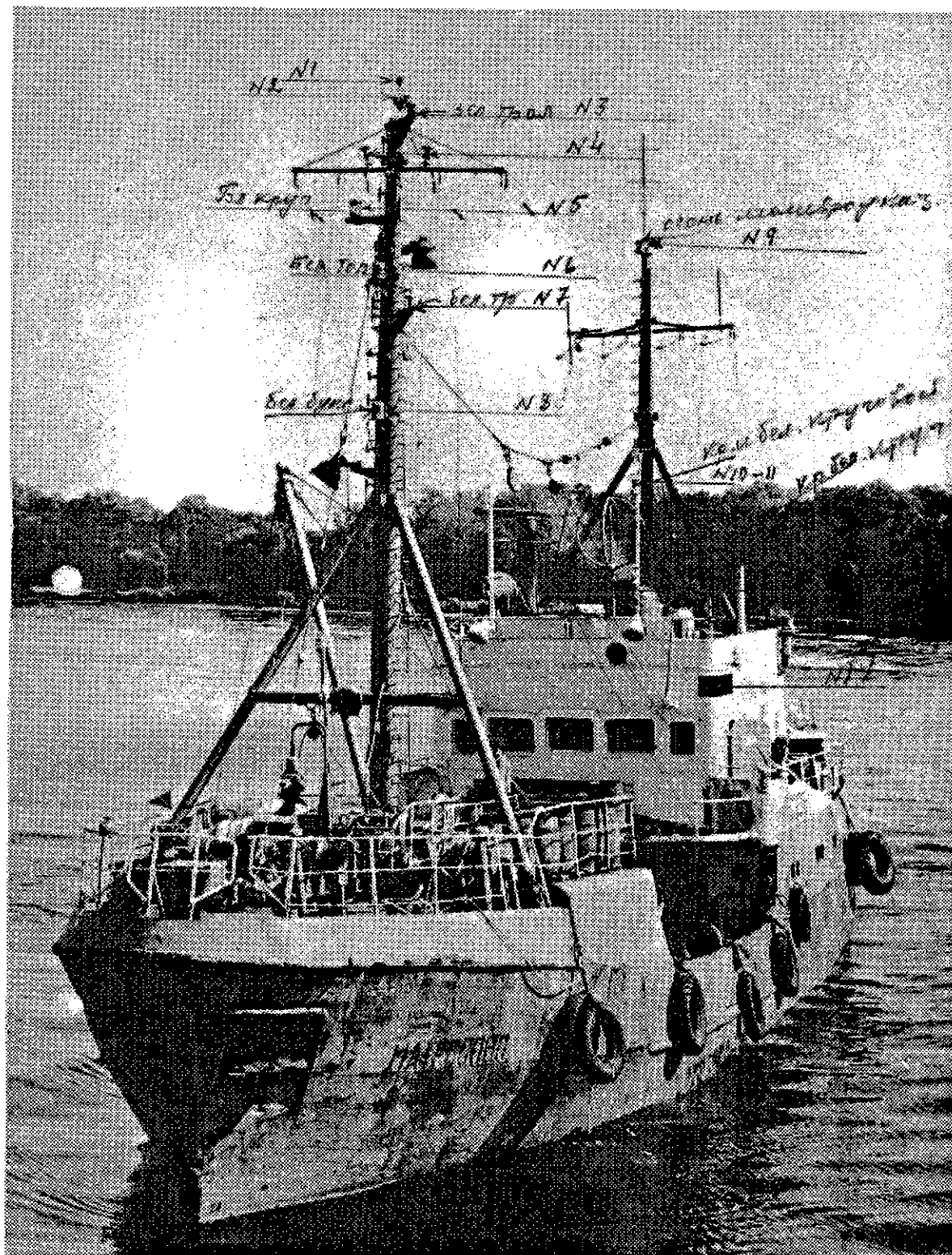
4.1.2. Aluksen kulkuvalot¹

Aluksella oli

- yksi valkoinen mastovalo,
- punainen sivuvalo vasemmalla puolella,
- vihreä sivuvalo oikealla puolella,
- kirkas valo perässä,
- kirkas ankkurivalo mastossa,
- kaksi punaista pystysuoraan päällekkäin olevaa ohjailukyvyttömän aluksen valoa mastossa,
- kaksi pystysuoraan päällekkäin olevaa troolausvaloa mastossa, joista ylempi vihreä ja alempi valkoinen.

¹ Liite 18 (Neuvostoliittolaisilta saadut asiakirjat)

Tapahtumahetkellä paloivat molemmat sivuvalot ja perävalo ja molemmat troolausvalot. Lisäksi olivat päällä valonheitin ja kannen valaistus.²



Kuva Matrosovosta, Ladushkinin sisaraluksesta.

² Liite 18 (Neuvostoliittolaisilta saadut asiakirjat)

4.1.3. Aluksen navigointivarustus

Aluksella oli varsin monipuolinen navigointivarustus:

- magneettikompassi GU-5 no 527
- hyrräkompassi Amur-M no 202245
- tutka Donets-2 no 48052
- reelinkiloki 1
- kaikuluotain Sudak no 2073
- käsiluoti 1 kpl
- sekstantti 3 kpl
- kronometri 1 kpl
- sekunttikello 3 kpl
- taivaankappaleiden suuntimalaite 1 kpl
- kiikari 4 kpl
- tuulimittari 2 kpl
- ilmapuntari 2 kpl
- kurssipiirturi
- automaattiohjaus.

4.1.4. Aluksen hengenpelastusvälineistö

Aluksella oli varusteturvallisuuskirjan mukaan seuraavat hyväksytyt hengenpelastusvälineet ja varusteet:

- puhallettava pelastuslautta PSN-10 m, 10 hengelle 2 kpl
- puhallettava pelastuslautta PSN-6 m, 6 hengelle 2 kpl
- pelastusrengas IGOST 19 815-74 nuoralla 2 kpl
- pelastusrengas IGOST 19 815-74 valolla 2 kpl
- pelastusrengas IGOST 19 815-74 valolla ja savumerkkilaitteella 2 kpl
- pelastusrengas IGOST 19 815-74 2 kpl
- pelastusliivejä 11GOST 22336 kokoa 1 ja 2 , 18 kpl
- nuoranheittolaite AL-1 (4 rakettia ja 4 nuoraa).

4.2. Katsastukset

- Merikelpoisuustodistus oli annettu 9.9.1985 Svetlyjn satamassa suoritettun katsastuksen perusteella ja alus oli hyväksytty liikenteeseen 9.9.1989 saakka sillä ehdolla, että vuosikatsastukset

suoritetaan asianmukaisesti. Viimeinen varsinainen vuosikatsastus oli tehty Svetlyjn satamassa 14.4.1988. Alukselle oli em. satamassa tehty 15.6.1988 ylimääräinen katsastus, jolla todistuskirjan voimassaoloaikaa pidennettiin vuoden 1989 loppuun.

- Aluksenmittaus oli suoritettu 26.7.1972.
- Laivan vihellin ja laivakello oli tarkastettu erikseen 1.4.1986.
- Svetlyjn satamavalvontapäällikkö [REDACTED] ja Matrosoville nimetyn kalastuskolhoosin ryhmäinsinööri [REDACTED] ovat allekirjoittaneet todistuksen, jonka mukaan aluksen radiolaitteet olivat kunnossa.

4.3. Turvallisuuskirjat

Alukselle oli annettu seuraavat turvallisuus- ja todistuskirjat:

- kansallisuuskirja on annettu Kaliningradissa 8.9.1983,
- todistus no 1231 omistusoikeudesta on annettu Kaliningradissa 8.9.1983,
- mittakirja no 29625/34 on alukselle annettu 27.7.1972,
- varusteturvallisuuskirja no 8.4083.121 on alukselle annettu Svetlyjn satamassa 9.9.1985 tehtyjen katsastusten perusteella ja se oli voimassa 9.9.1989 asti. Samassa satamassa suoritettujen katsastuksen perusteella turvakirjan voimassaoloaikaa oli jatkettu 31.12.1989 saakka.

4.4. Aluksen miehitys

Aluksen miehistöluettelon mukaan sillä oli seuraava miehitys:

päällikkö	kaukoliikenteen perämies
yliperämies	kaukoliikenteen perämies
2. perämies	lähiliikenteen perämies
3. perämies	lähiliikenteen perämies
radiosähköttäjä	2. luokan sähköttäjä
konepäällikkö	2. luokan vanhempi konemestari
2. konemestari	2. luokan konemestari
3. konemestari	3. luokan konemestari
moottorimies	todistus

pyyntipäällikkö	todistus
pyyntimestari	todistus
pursimies	todistus
käsittelymestari	diplomi
matruusi	1. luokan matruusi
kokki	todistus

yhteensä 15 henkilöä

Johtaja [REDACTED] 4.4.1990 antaman tiedon mukaan Neuvostoliiton kalastusalusten pätevyyskirjat vastaavat Neuvostoliiton kauppalaivaston pätevyyskirjoja.

4.5. Aluksen vahdinpito

Miehistöluettelon mukaan Ladushkinilla oli päällikön lisäksi kolme perämiestä ja kolme konemestaria. Siitä voidaan päätellä, että aluksella oli käytössä 3-vahtijärjestelmä. Tätä seikkaa tukevat kalastusalus Matrosovon henkilökunnan selostukset, joissa mainitaan vahdin vaihtuneen yöllä klo 24.00.

4.6. Ladushkinin ja Matrosovon käyttö

Kalastusaluukset Ladushkin ja Matrosovo ovat sisaraluksia. Ne on suunniteltu harjoittamaan laahuskalastusta ns. paritroolauksena. Tällöin molemmat alukset vetävät samaa troolia, joka on painojen ja kohojen avulla saatettu määräsyyvydelle. Molemmista aluksista lähtee trooliin 2 vaijeria. Alemmassa vaijerissa on painot troolin suun kohdalla ja ylemmässä vastaavasti kohot, jotta troolin suu pysyisi auki. Alusten keulan oikealla puolella on tukirakennelma, josta vaijerit menevät veteen. Vasemmalta puolelta ei vaijereita voi laskea. Vedettävä trooli on niin suuri, että Ladushkinin kokoinen alus ei järkevällä nopeudella olisi yksin sitä pystynyt vetämään.

Molemmilla laivoilla oli pystysuunnassa mittaava kaikuluoti Kalmar, jolla pystyi syvyyden lisäksi havaitsemaan myös kalat. Sen piirturi oli ohjaamossa vasemmalla seinällä karttapöydän vieressä. Ladushkinilla, joka toimi johtoaluksena, oli troolikaikuluoti

Sudak. Sen lähetin oli troolin suulla ja sitä käytettiin tarkistamaan troolin etäisyyttä pohjasta ja kalaparvien syvyyttä troolin suun kohdalla. Lähettimestä kulki kaapeli alukseen, jossa piirturi oli ohjaamon vasemmalla seinällä karttapöydän vieressä.

5. TEBOSTARIN MATKA

Lautakunta ei tutkinut Tebostarin matkaa Suomesta etelä-Itämerelle kokonaisuudessaan. Vain viimeisen merivahdin tapahtumat ennen onnettomuutta on selvitetty. Paikanmääritys osoittautui puutteelliseksi.

Lautakunta kiinnitti huomiota myös reittisuunnitelman puuttumiseen. Tärkeä osa merionnettomuuksia ennalta ehkäisevästä työstä oli näin ollen jäänyt tekemättä.

5.1. Reittisuunnittelu

Aluksen päällikkö sanoi ensimmäisessä kuulustelussa 7.9.1989, että reittisuunnitelmaa ei ollut tehty. Hänen mukaansa kirjallista reittisuunnitelmaa ei ole ollut tapana tehdä muulloinkaan.

Perämies [REDACTED] sanoi 7.9.1989 että reittisuunnitelma oli tehty, millä [REDACTED] tarkoitti avomeriosuutta luotsipaikalta toiselle. Tebostarin avomerikartoille oli piirretty noudatettava reitti. Meriselityksessä kapteeni [REDACTED] sanoi, että reittisuunnitelma oli tehty.

Reittisuunnittelu perustuu kansainväliseen yleissopimukseen.¹ Suomessa vastaavat säännökset on saatettu voimaan asetuksella. Reittisuunnitelman on oltava konkreettinen, helposti käsiteltävä ajosuunnitelma, jonka avulla vältetään aikaavievä karttatyö ja vahtipäällikkö pystyy keskittymään aluksen kulun turvallisuuden varmistamiseen. Reittisuunnitelman tärkeys korostuu navigoitaessa väylällä ja rannikon läheisyydessä.

Reittisuunnitteluvaatimus painottaa erityisesti paikanmäärityksen tarkistamista ja matkan suunnittelua alueille, joissa on karilleajon tai yhteentörmäämisen vaara.

¹ International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978. International Maritime Organization (IMO). (666/81).

5.2. Matka Haminasta etelä-Itämerelle

Tebostar lähti Haminasta 4.9.1989 klo 14.15 määräsatamana Amsterdam. Aluksen päällikön merionnettomuusilmoituksen mukaan Tebostariin oli lastattu 5 765 818 kg Crude Oil Mixturea. Polttoainevarastona oli 146 Mt dieselöljyä pohjatankeissa ja sivutankeissa aluksen perässä. Aluksen syväys oli keulassa 6,35 ja perässä 7,00 metriä.

Matkalla Haminasta Gotlannin eteläkärkeen ei tapahtunut mitään erityistä. Päällikkö kävi tarkastamassa kaikki vahdit.²

Yliperämies [REDACTED] otti tutkalla paikan Närin majakasta 5.9.1989 klo 20.00. Tosisuuntima majakkaan oli 276° ja etäisyys 7,7 mpk (lat. 57°12,2' long. 18°55.4'I).

5.3. Paikanmääritykset iltavahdissa 5.9.1989

Perämies [REDACTED] tuli vahtiin klo 20.15 Suomen kesäaikaa. Alus oli lähestymässä Gotlannin saaren eteläkärkeä. Tebostarin hyrräsuunta oli 217° ja nopeus noin 12 solmua. Tuulen suunta oli lännen ja lounaan väliltä ja sen voimakkuus oli 4-5 beaufortia.

Kello 21.00 [REDACTED] siirsi kelloja tunnin taaksepäin, (UTC + 2 tuntia). Se vastasi Ruotsin kesäaikaa.

[REDACTED] otti paikanmäärityksen tunnin kuluttua eli klo 21.00.³ Hän hävitti hyperbelilukemat, eikä merkinnyt niitä laivapäiväkirjaan, vaan merkitsi paikan ainoastaan kartalle. Se piti paikkansa Tebostarin kulkemaan rataa nähden. Yliperämies [REDACTED] kaksi tuntia aiemmin ottamasta paikasta laskien Tebostarin nopeus oli ollut 11,5 solmua. Kapteeni oli komentosillalla [REDACTED] merkitessä paikan kartalle. Vasemmalla puolella edessä oli pieni alus, joka kulki samaan suuntaan.

² Liite 1 (Meriselitys)

³ Lat. 56° 53,7 P Long. 18° 29,4 I Tebostarin karttamerkin­nän mukaan.

Kolmen sentin tutkalähetin ja AC tosiliikenäyttölaite olivat käytössä. Mitta-alue oli 12 meripeninkulmaa. Aluksen päällikön kertoman mukaan näyttötapa oli kompassistabiloitu suhteellinen näyttö siten, että oma alus oli kuvaputken keskellä.⁴

██████ poistui sillalta klo 21.15 varmistuttuaan, että Tebostar oli suunnitellulla reitillä. Liikennettä ei ollut häiritsevästi, ja sää oli hyvä.⁵ ██████ meni hyttiinsä ja syventyi lukemaan kirjaa.

Tähystäjä oli messissä vahdin alussa, koska näkyvyys oli hyvä. Kun alkoi hämärtää, ██████ käski tähystäjä ██████ komentosillalle. ██████ tullessa tähystämään klo 21.20⁶ muita aluksia ei ollut lähistöllä. Gotlannin eteläkärki näkyi tutkassa. Vasemmalla puolella ohitettiin pieni samaan suuntaan kulkeva alus. Liikennejako-alueella tuli vastaan kaksi kauppalaivaa 4-5' päässä etelämpänä omalla kaistallaan.⁷

Tebostar lähestyi Gotlannin eteläkärkeä, jossa oli muutettava suuntaa. ██████ otti paikan Decca Navigatorilla klo 21.27 - 21.28.⁸ Hän merkitsi hyperbelilukemat laivapäiväkirjaan (ketju OA Red = E 22,1 ja Green = A 43,2) ja paikanmäärityksen kellonajaksi 21.30.

Hyperbelit olivat oikein, mutta ██████ merkitsi ne väärin kartalle. Oikea paikka oli mailin päässä suuntaan 147° siitä paikasta, jonka ██████ merkitsi kartalle.⁹ Punainen hyperbeli oli piirretty oikein,

⁴ Kapteeni ██████ ilmoitti tutkintalautakunnan jäsenelle ██████ 20.9.1989, että tutka oli stabiloidulla näytöllä Gotlannin eteläkärjessä ennen kuin hän poistui sillalta.

⁵ Liite 1 (Meriselitys)

⁶ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat)

⁷ Liite 1 (Meriselitys)

⁸ Jälkeenpäin laskettu aika 21 h 27.7 min 11.9 solmun keskinopeuden mukaan Närin maiakalta onnettomuuspaikalle, jotka perustuvat yliperämies ██████ tekemiin luotettavina pidettäviin havaintoihin.

⁹ ██████ merkitsi kartalle kello 21.30:
Lat. 56° 49,8' N Long. 18° 22,5' E
Oikea paikka oli hyperbeleiden mukaan:
Lat. 56° 49,0 N Long. 18° 23,3' E

mutta vihreä väärin. Vihreä hyperbeli A 43,2 on piirretty 0,2 yksikköä hyperbelin A 43 pohjoispuolelle, eli siitä tuli vahingossa A 42,8, mikä aiheutti meripeninkulman virheen. [REDACTED] kartalle merkitsemä paikka oli aivan kartalle piirretyn aiotun ajoradan vieressä. Nopeus edellisestä paikasta oli [REDACTED] karttamerkintojen mukaan 11 solmua, joten virhe olisi havaittu, jos paikka olisi tarkastettu kuljettua nopeutta käyttäen. Mikäli lokin näyttö olisi ollut olemassa, sillä olisi ollut vaikutusta virheen havaitsemiseen. Vertaamalla paikanmääritysten välistä suuntaa, joka oli 225° ja Tebostarin tosisuuntaa 218° olisi virhe myös paljastunut. [REDACTED] ei tarkistanut paikkaa myöskään tutkalla Gotlannista, jolloin etäisyydessä maihin olisi ilmennyt meripeninkulman virhe.

Tebostar oli liikkunut suuntaa 217° pohjan suhteen Närin majakalta klo 20.00 Gotlannin kärkeen klo 21.28. Vauhtivirhe oli +1.1°, mutta tuulen aiheuttama sorto vaikutti vastakkaiseen suuntaan, jolloin hyrräsuunta ja suunta pohjan suhteen olivat sattumalta samat. [REDACTED] otti paikanmäärittelyn klo 21.28 ja käänsi suunnalle 233°. Hän ei ottanut vauhtivirhettä huomioon. Sorto vaikutti vastakkaiseen suuntaan yhtä paljon kuin vauhtivirhe,¹⁰ joten Tebostar kulki 233° pohjan suhteen. Suunta vei suoraan onnettomuuspaikalle. Aluksen todellinen nopeus Närin majakalta onnettomuuspaikalle oli 11.9 solmua.

[REDACTED] lähti ensimmäiselle tupakkatauolle klo 22.00. [REDACTED] otti silloin uuden paikanmäärittelyn. Hän merkitsi paikan kartalle 1,6' virheellisesti.¹¹ Molemmat hyperbelit oli väärin merkitty. Virheen syytä ei voi selvittää, koska hyperbelilukemat on hävitetty. [REDACTED] ei tarkistanut paikkaa kuljetun matkan ja suunnan perusteella. Nopeudeksi olisi paljastunut 14 solmua, ja kuljettu suunta paikanmäärittelyjen välillä oli 6° virheellinen.

¹⁰ Vauhtivirhe oli 0,9°

¹¹ [REDACTED] paikka kartalla kello 22.00:
 Lat. 56° 46,3 N Long. 18° 11,8 E.
 Todellinen paikka suunnan ja nopeuden mukaan:
 Lat. 56° 45,4 N Long. 18° 13,8 E.

Kello 22.00 ja 23.00 välillä ohitettiin kookas samaan suuntaan kulkeva laiva.¹² Joitakin ohitettuja aluksia oli oikealla takana. Liikenne oli vähäistä.

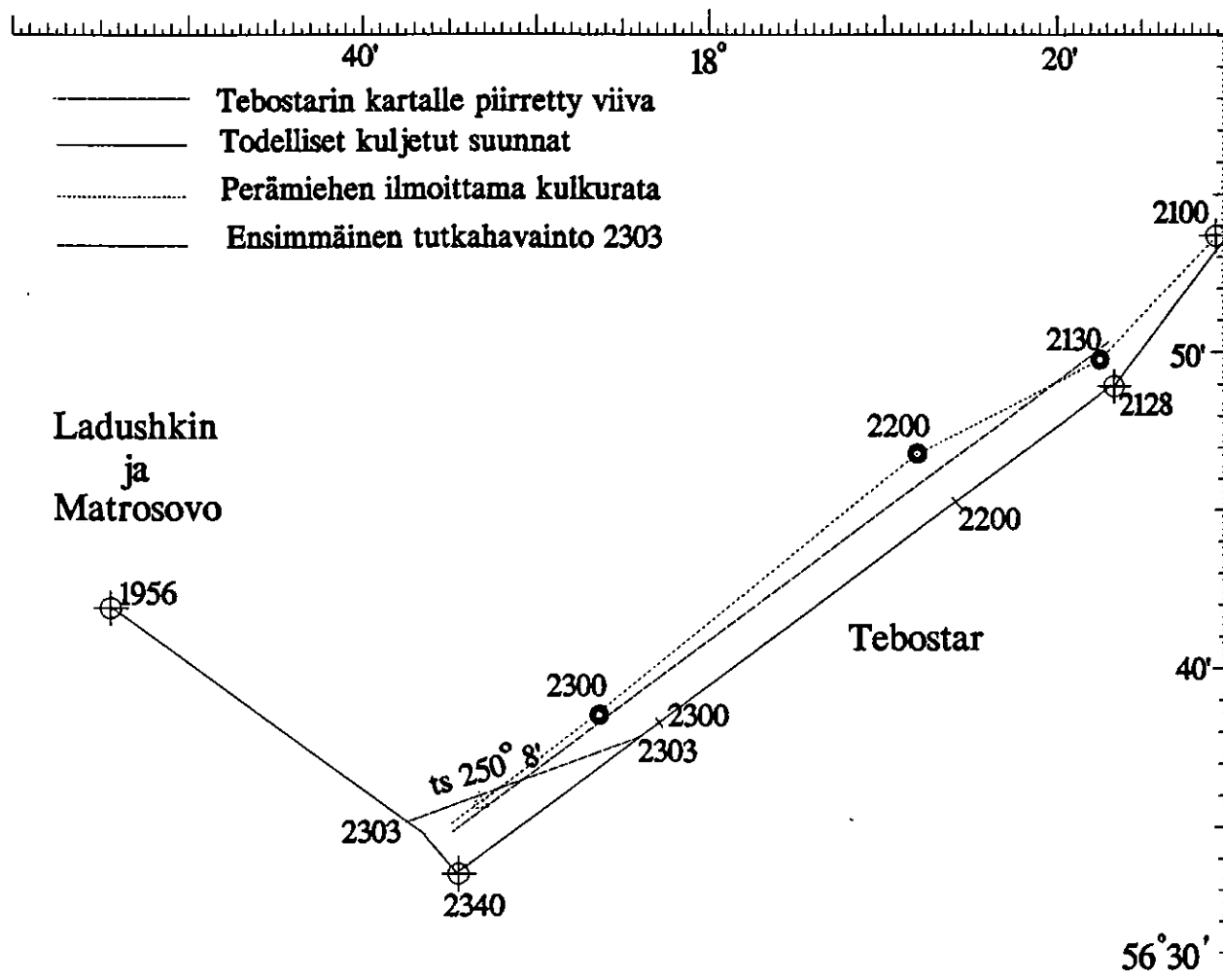
Kello 23.00 [REDACTED] otti uuden paikanmäärittelyn, mutta ei merkinnyt hyperbeleitä muistiin. Hän merkitsi paikan kaksi meripeninkulmaa virheellisesti.¹³ Molemmat hyperbelit oli merkitty väärin eikä virheen syytä tiedetä. Virheet olivat suunnilleen saman suuruiset ja suuntaiset klo 22.00 ja 23.00. Mikäli [REDACTED] tarkisti nopeuden paikanmäärittelysten välillä, oli nopeus 12.7 solmua, mutta kuljettu suunta vain asteen virheellinen. Jatkuvat peräkkäiset virheet saivat [REDACTED] uskomaan aluksen virheelliseen kulkurataan. Virheelliset paikanmäärittelyt oli merkitty kartalle piirretyn viivan viereen, jota oli tarkoitus seurata. [REDACTED] halusi uskoa aluksen liikkuvan päällikön määräämää reittiä, koska hän sanoi kuulustelussa 16.9.1989, että "mitä todennäköisimmin onnettomuuspaikka on samalla linjalla minkä kaksi edellistä havaintopaikkaa muodostavat". Todellisuudessa Tebostar oli siitä 1,5 meripeninkulman etelämpänä.

Tähystäjä [REDACTED] huomasi noin klo 23.03 tutkalla kahdeksan meripeninkulman etäisyydellä kaiun 16° keulasta oikealle.¹⁴ Hän sanoi perämiehelle: "Oikealla laiva kahdeksan mailin päässä". [REDACTED] ei kiinnittänyt suuntimaan huomiota, koska maali oli kaukana eikä siihen liittynyt mitään huolestuttavaa. Hän alkoi kuitenkin seurata sitä. Sekä [REDACTED] että [REDACTED] näkivät aluksen valon. Nämä olivat ensimmäiset havainnot kahdesta troolarista, joiden kanssa Tebostar joutui onnettomuuteen. Muut kaiut olivat jäämässä taakse. Näkyvyys oli hyvä, eikä ongelmia näyttänyt olevan.

¹² Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 17.9.1989)

¹³ [REDACTED] kartalle merkitsemä paikka kello 23.00:
Lat. 56° 38,5 N Long. 17° 53,5 E.
Merkintäpaikka suunnan ja nopeuden mukaan:
Lat. 56° 38,3 N Long. 17° 56,9 E.

¹⁴ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 7.9.1989 ja 17.9.1989). Aika ja suuntima rekonstruoitu Tebostarin ja Matrosovon liikevektoreiden mukaan.



Kuva Tebostarin ja Ladushkinin kulusta
klo 21.00-23.40.

6. TAPAHTUMAT LADUSHKINILLA JA MATROSOVOLLA ENNEN ONNETTOMUUTTA

Troolarit Ladushkin ja Matrosovo lähtivät Svetlyjn satamasta 29.8.1989 klo 22.30. Sisaralukset liikkuiivat yhdessä ja vetivät kalastaessaan samaa troolia. Retkikunnan johtajana toimi Ladushkinin päällikkö [REDACTED]. Matrosovon päällikkönä toimi kapteeni [REDACTED].

5.9.1989 troolarit olivat kansainvälisillä vesillä Ruotsin talousvyöhykkeellä Gotlannin eteläkärjestä lounaaseen. Ladushkinin jäähdytysruuma oli täynnä 1,3-1,4 kg kalapurkkeja¹, mutta Matrosovolla oli vielä tilaa. Laivat alkoivat etsiä kalaparvia klo 18.00 (UTC + 3 tuntia) Baltian kesäaikaa.² Kaikuluoti löysi parven kahden tunnin kuluttua. Ladushkin alkoi laskea troolia, ja Matrosovo alkoi hiltajaa lähestyä johtoalusta.

Meriteiden sääntöjen mukaiset troolausvalot sytytettiin klo 20.30.³ Kummallakin aluksella paloivat sivuvalot, perävalo ja ainoassa mastossa kaksi ympäri näköpiirin näkyvää valoa, joista ylin oli vihreä ja alempi valkoinen. Matrosovo otti vaijerit vastaan Ladushkinilta klo 20.45. Alusten keulojen välille vedettiin 90 metrin köysi. Sijainti oli klo 20.56 56° 41.9' pohjoista leveyttä ja 17° 25.5' itäistä pituutta.⁴ Veden syvyys oli 75 metriä. Kello 21.00 laskettiin 150 metriä vaijeria ja kalastus alkoi välivesitroolilla.

Matrosovon komentosillalla oli vahdissa 3. perämies [REDACTED] ja Ladushkinilla III perämies [REDACTED]. Hyrräkompassin

¹ [REDACTED] Moskovassa 4.4.1990.

² Tunti edellä Tebostarin käyttämää aikaa.

³ Sääntö 26(b)(i)(iii)

⁴ Paikanmäärityslaite oli yksikanavainen Transit satelliittivastaanotin. Se oli japanilaisen Furuno Yhtiön valmistetta (johtaja [REDACTED] saatu tieto 1.2.1990). Sen tarkkuus on suunnilleen sama kuin Decca Navigatorin tarkkuus kyseisellä alueella eli n. 0,2 mpk.

suunta oli 130° ja nopeus 3,5 solmua.⁵ Samaa suuntaa jatkettiin koko vahtivuoron ajan. Tuulen voima oli 3 beaufortia ja merenkäynti 2 beaufortia. Remiga arvioi, että näkyvyys oli 7-8 meripeninkulmaa.

Näillä troolareilla käytetään yleensä yöllä tutkaa tähystykseen. Johtoalukselle kuuluivat suunnan muutokset, siihen liittyvä tähystys ja tutkan käyttö.⁶

Matrosovon kapteeni [REDACTED] kävi komentosillalla ajoittain. Kapteeni käydessä klo 23.50 [REDACTED] sanoi hänelle, että Ladushkin aikoo nostaa troolin klo 24.00. [REDACTED] totesi, että muita aluksia ei ollut lähettyvillä, ja meni alas teelle. Heti sen jälkeen Ladushkinin vahtiperämies [REDACTED] kutsui Matrosovoa ja ilmoitti, että tulokset ovat huonoja ja kapteeni [REDACTED] on lykännyt troolin nostoa.

Vahdin vaihto tapahtui klo 24.00. Perämies [REDACTED] tuli Matrosovon ohjaamoon klo 23.55 ja sai tietää, että troolin nostoa oli lykätty. Lippualus ilmoittaa myöhemmin troolin nostosta, sanoi [REDACTED] lähtiessään alas päällystön oleskeluhuoneeseen teelle.

[REDACTED] tarkisti, että kalastus- ja kulkuvalot paloivat ja vaijerit olivat kunnossa. Kansivalot oli sammutettu. Valonheitin oli ruuvattu kiinteästi valaisemaan alusten välistä köyttä. Hän päätteli näkyvyydeksi 5-7 mailia.

[REDACTED] katsoi vieressä kulkevaa Ladushkinia. Sen sivuvalo, kalastusvalot ja kansivalot paloivat. Valonheitin oli suunnattu aluksien väliseen köyteen. Samaan aikaan klo 00.03 (klo 23.03 Tebostarin aikaa) perämies [REDACTED] teki Tebostarin tutkalla ensimmäisen havainnon tuntemattomasta aluksesta etuoikealla kahdeksan meripeninkulman päässä. Hän ei tiennyt, että kysymyksessä oli

⁵ Jälkeenpäin rekonstruoimalla saatiin Ladushkinin nopeudeksi ja suunnaksi pohjan suhteen 3.7 solmua ja 126°. Vauhtivirhe oli +0,3°, eli tuulen aiheuttama sorto oli 4,3° kuljetulta toissuunnalta vasemmalle.

⁶ Johtaja [REDACTED] 1.2.1990 ja kapteeni [REDACTED] 5.4.1990.

kaksi troolaria, joiden kaiut yhtyivät. Niiden valo näkyi yhtenä pisteenä.

██████████ katsoi hytistään vasemmalle ja näki, että Ladushkinin kansivalot oli sytytetty ja se valmistautui troolin nostoon. Hän nousi komentosillalle klo 00.15. Perämies ██████████ ilmoitti, että Ladushkin aikoo vetää troolia vielä vähän aikaa. ██████████ kutsui Ladushkinia ULA-puhelimella kanavalla 11. Perämies ██████████ vastasi lippualukselta, että tulokset olivat huonoja ja kapteeni ██████████ oli päättänyt jatkaa troolausta vielä jonkun aikaa. ██████████ puhuessa kapteeni ██████████ ääni kuului taustalla hänen sanoessaan ██████████ jotakin.

Kapteeni ██████████ kävi molemmilla siivillä, katseli eteenpäin ja molemmille sivuille. Muita aluksia ei näkynyt. Hän totesi näkyvyyden hyväksi. Poistuessaan sillalta ██████████ kehoitti ██████████ ilmoittamaan heti, kun Ladushkin aloittaa troolin noston. Hän laskeutui hyttiinsä noin klo 00.25 ja syventyi kirjaan pöytänsä äärellä.

██████████ jatkoi vahdinpitoa tavalliseen tapaan. Ruori oli käännetty 'kiinteästi' hieman oikealle, jotta se pitäisi alusten välisen köyden kireällä. Trooli oli Matrosovon oikella puolella ja yritti myös hieman kammata laivan suuntaa oikealle. Ladushkin huolehti suunnan pidosta ja ohjasi tavallaan molempia aluksia. Ladushkin joutui siis pitämään peräsintä hieman vasemmalle. ██████████ seurasi toistokompassia. Se oli pysynyt vahdin alussa suunnalla 130°.

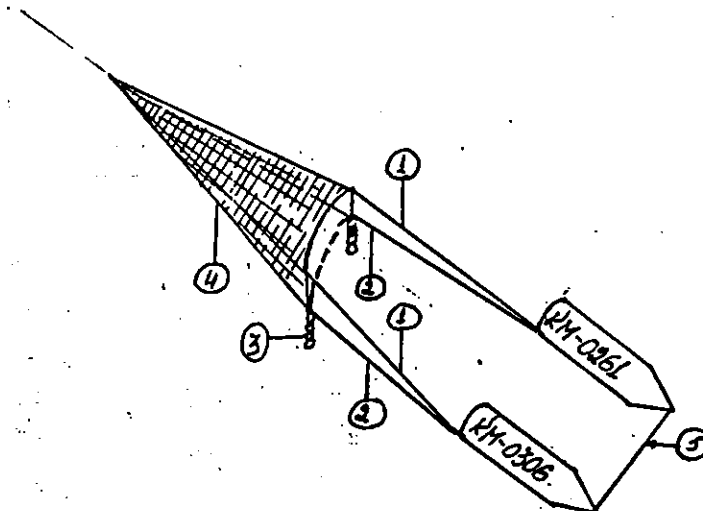
Kapteeni ██████████ muutti Ladushkinin suuntaa 15° oikealle klo 00.13, ja Matrosovo seurasi mukana. Vain johtoaluksen päälliköllä oli oikeus muuttaa suuntaa paritroolauksen aikana. Uusi suunta oli 144°. Aallokko tuli oikealta perän takaa ja heilutti suuntaa pari astetta puolelta toiselle. Kurssipiirturi rekisteröi jokaisen heilahduksen.⁷

⁷ Tiedot Matrosovon tapahtumista ennen onnettomuutta perustuvat aluksen päällikön raportteihin 6.9.1989: kapteeni ██████████, 2. perämies ██████████ ja 3. perämies ██████████

Схема
работы судов при парной тралении
близнецового лов

Оценкировачный курс
танкера "Светлар"
следующего в 3/4 м
направления

- Примечание
- 1 - Верхний баер
 - 2 - Нижний баер
 - 3 - груз
 - 4 - Канатный трая
 - 5 - уздежка



06.09.1989г
капитан
Мрт-р-0306
"Матросов"
Ваша = Аксёв =

Длина баеров - 150 м
расстояние между судами (уздежка) - 90 м

Kapteeni [REDACTED] piirtämä tilannekuva.

Ladushkin käytti automaattiohjausta.⁸ Perämies [REDACTED] tarkkaili, että alus pysyi oikeassa suunnassa. Trooli antoi hyvän suuntavakavuuden. Molempien alusten koneet kävivät tarkalleen samoilla kier-

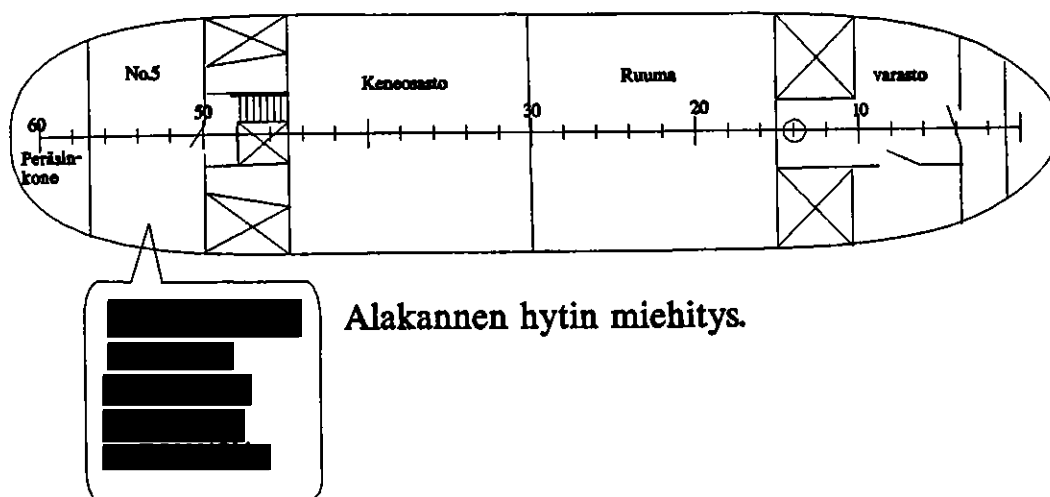
⁸ Asia selvitetiin lautakunnalle 5.4.1990 Svetlyjn satamassa troolari Vshnevoella.

roksilla, tavallisimmin 325 kierrosta minuutissa⁹, ja peräsinkulmat sekä troolivaijereiden vääntömonetit olivat tarkalleen saman suuriset oikealle ja vasemmalle. Kurssipiirturi osoitti, että menetelmä toimi hyvin.

6.1. Ladushkinin asuintilat

Troolin noston lykkääminen vei Ladushkinin toiminnoista kiireen. Vain kapteeni sekä vahdissa oleva perämies ja konemestari olivat töissä. Ilmeisesti kapteeni [REDACTED] seurasi kalaparvea kaikuluodilla ja yritti päätellä, miten pitkälle vielä kannattaa jatkaa.

Ladushkinilla oli viisi asuinhyttiä, yksi alakannella ja neljä pääkannella. Suurin oli hytti no 5 alakannella ruorikonehuoneen etupuolella. Siihen oli suunniteltu aikanaan venttiilit, mutta ne olivat liian lähellä vesirajaa ja ne oli hitsattu kiinni.¹⁰



Alakannen hytin miehitys.

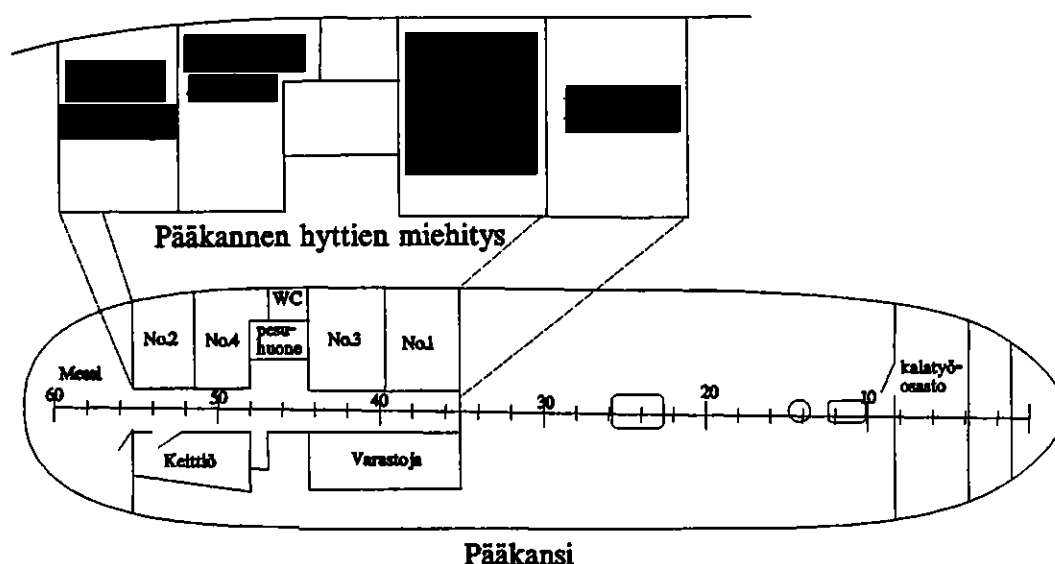
Hyttipiirros alakannelta. Hytti no 5.

Alakannen hytin miehet olivat olleet valmiina nostamaan troolin. Kun heitä ei juuri nyt tarvittu, mentiin pesulle. Hytissä asui kaksi kalastuksen veteraania kolmen nuoremman merimiehen kanssa. Pyyntipäällikkö [REDACTED] (48) ja pyyntimestari [REDACTED] (49) olivat olleet merellä jo kaksikymmentä vuotta. [REDACTED]

⁹ Sovrybflotin johtaja [REDACTED] Moskovassa 27.11.1989.

¹⁰ Johtaja [REDACTED] 4.4.1990.

oli lisäksi höyrykonemestari. Pursimies (27) oli ollut merellä jo yhdeksän vuotta, kalankäsittelymestari (27) seitsemän vuotta ja matruusi (24) kolme vuotta. Pääkannella kansirakennelman keskellä oli käytävä. Sen vasemmalla puolella oli neljä hyttiä ja oikealla keittiö sekä varastotiloja. Pesuhuoneen molemmin puolin oli kaksi hyttiä. Pää-ovi käytävään oli edestä kannelta, ja käytävä johti suoraan messiin, joka oli viimeinen tila perässä.



Kuva pääkannen hyteistä.

Ensimmäisenä kannelta tultaessa oli kapteeni (30) hytti no 1 tyhjillään.

Kapteenin hytistä seuraavana oli neljän hengen hytti no 3. Sen kaikki asukkaat olivat jo vuoteissaan. Kolmas konemestari (25) ja 3. perämies (25) olivat juuri tulleet vahdista ja olivat luultavasti vielä hereillä. Kumpikin oli saanut pätevyyskirjansa kolme vuotta aikaisemmin. Kokki

██████████ (21) oli aluksen nuorin mies ja ollut merillä vasta vuoden. Moottorimies ██████████ (31) oli koneinsinööri ja työskenteli Ladushkinilla vain tilapäisesti.

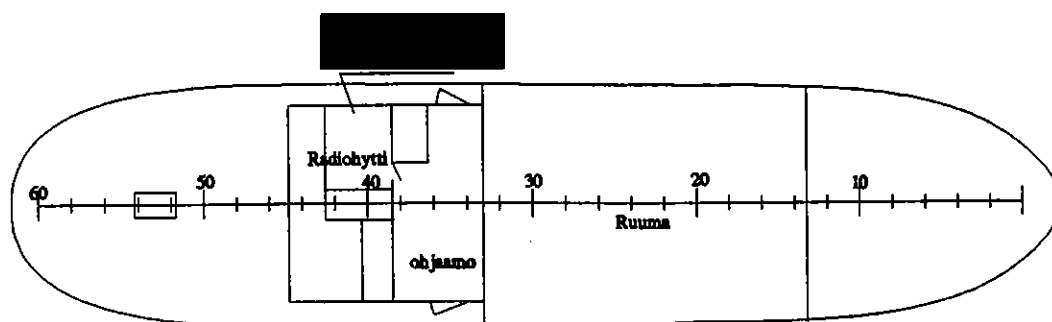
Hytin no 3 takana oli pesuhuone, jossa kolme alahytin miestä olivat pesulla. Pesuhuoneen takana ulkolaitaa vasten oli wc.

Pesuhuoneen jälkeen hytissä no 4 asuivat yliperämies ██████████ (38) ja 2. perämies ██████████ (29). Hän oli palvellut merillä kahdeksan vuotta. Yliperämies oli juuri ennen onnettomuutta yksin hytissä ja luultavasti nukkui, sillä hänen oli lähdettävä töihin kolmen ja puolen tunnin kuluttua vapauttamaan ██████████ vahdistista.

Viimeinen hytti ennen messiä oli kahden hengen hytti no 2. Siinä asuivat konepäällikkö ██████████ (49) ja 2. konemestari ██████████ (51). Hän oli miehistön vanhin ja kokenein merimies takanaan jo 30 vuotta merellä.

Konemestari ██████████ tarkisti konehuoneen tullessaan vahtiin. Koska pääkone oli kauko-ohjattu komentosillalta, ei konemestarin ollut pakko olla konehuoneessa koko ajan. Konemestari pitikin vah-tia yleensä konehuoneen rappusten yläpäässä jakkaralla istuen.¹¹ Siitä pääsi tarvittaessa nopeasti konehuoneeseen.

¹¹ Kalastuskolhoosien liiton edustaja, kapteeni ██████████ troolari Vshnevoella 5.4.1990 Svetlyn satamassa.



Radistin vuode oli radiohytissä.

Hyttikuva ohjaamokannesta.

Sähköttäjä [REDACTED] (42) asui radiohytissä.¹² Hän oli ollut sähköttäjänä kuusitoista vuotta. Hän oli ohjaamossa tai ulkona juuri ennen onnettomuutta.

Ladushkinin miehistö oli erittäin kokenutta. Heidän pätevyyskirjansa olivat riittävät ja asianmukaiset. Saatujen henkilötietojen mukaan ne ylittivät Itämerenliikenteen kalastusaluksen vaatimukset.

Onnettomuuden tapahtuessa Ladushkinilla vallitsi keskiyön rauha. Seitsemän miestä oli hereillä ja muut vuoteissaan. Alakannen hytin miehistä kolme oli vielä pesuhuoneessa. Yksi heistä oli [REDACTED], toinen [REDACTED] ja kolmas joko [REDACTED] tai [REDACTED].

¹² Johtaja [REDACTED] 1.2.1990.

7. ONNETTOMUUS

7.1. Säätila ja näkyvyys onnettomuusalueella

Tapahtuma-ajan sääolosuhteista 2. perämies [REDACTED] ilmoitti merionnettomuusilmoituksessa, että tuulen suunta oli WSW 4-5 bf, aallon korkeus 1,5 - 2,5 m, näkyvyys selkeä/puolipilvinen ja tapahtuma-aikana oli pimeää. Kapteeni [REDACTED] on vastaavasti ilmoittanut, että tuulen suunta oli LLU 4-5 bf, aallon korkeus 1,0 - 1,5 m, näkyvyys hyvä ja tapahtuma-aikana oli pimeää.

Pelastushelikoptereiden antamat vastaavat tiedot olivat 280° 10 - 12 m/sek. Näkyvyys hyvä.

Ruotsin meripelastuskeskuksen raportin mukaan tuulen suunta oli luoteesta ja nopeus 10 m/sek. Näkyvyys hyvä.

Ruotsin meteorologian ja hydrologian laitoksen tietojen mukaan tuuli puhalsi suunnasta 290° 7 - 8 m/sek, aallonkorkeuden ollessa 1,0 - 1,5 m ja näkyvyys oli 15 - 20 mpk.

Kaikki tiedot säätilasta onnettomuusalueella onnettomuuden tapahtumahetkellä ovat niin samankaltaisia, että yhteenvetona voidaan todeta tuulen puhaltaneen lännen ja pohjoisen väliltä n. 10 m/sek, merkitsevän aallonkorkeuden olleen 1,0 - 1,5 m ja näkyvyyden yli 15 mpk. Merelliset olosuhteet olivat siis erinomaiset.

7.2. Tähystys Tebostarilla ennen onnettomuutta

Tebostarin komentosillalla matruusi [REDACTED] katseli kolmen sentin tutkaa 12 meripeninkulman mitta-alueella. Hän oli seurannut lähestyvää kaikua jo kahdeksan meripeninkulman etäisyydeltä. Se oli keulaviivasta oikealle.¹ [REDACTED] mukaan suuntimaviiva ei ollut kaiun päällä.² Perämies [REDACTED] sanoi meriselityksessä, että suuntimaviiva oli maalin päällä jo 8 mpk etäisyydeltä.

¹ Jälkeenpäin tilanteen rekonstruoinnissa todettiin suuntimaksi 16°.

² [REDACTED] 17.9.1989

mittasi klo 23.16³ siirtyvällä etäisyysrenkaalla kaiun 5,1 mpk päässä ja ilmoitti asian . näki kaksi mastovaloa, joista etummainen oli alempana. Lisäksi hän näki punaisen sivuvalon.⁴ Lähempänä ei ollut muita aluksia. Takana oikealla oli joitakin laivoja kauempana, joista yksi oli ohitettu klo 22.00-23.00 välisenä aikana. Perämies seisoi säätölapapotkurin ohjaimen luona. lähti tupakkatauolle ja herättämään seuraavaa vahtimiehistöä.⁵

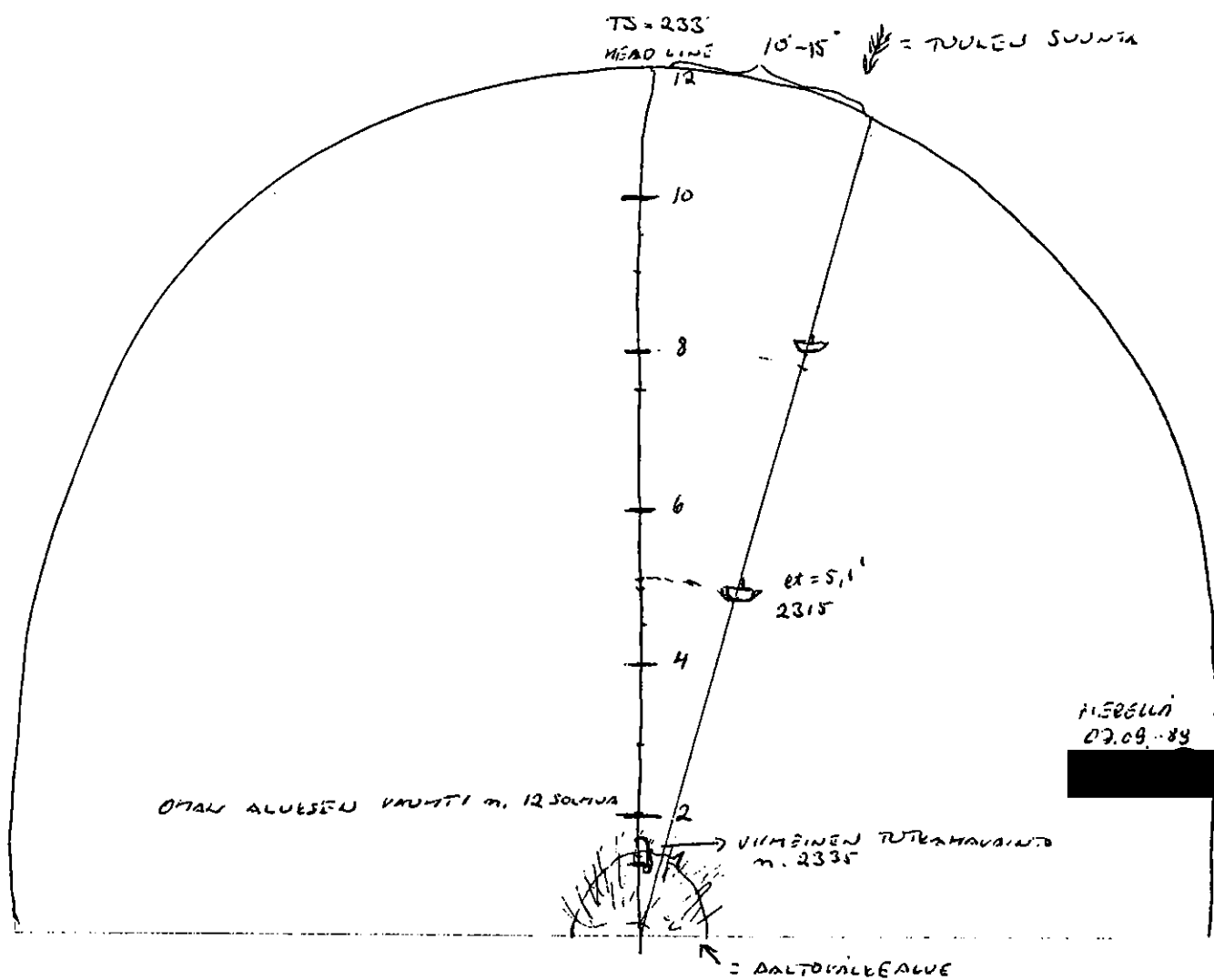
jäi yksin sillalle ja kertomansa mukaan alkoi seurata osoittamaa kaikua. Hän päätteli suuntiman olleen 10°-15° keulasta oikealle.

Suuntima pysyi samana. näki selvästi lähestyvän aluksen valot. Hän näki punaisen sivuvalon ja kaksi valkoista mastovaloa eri mastoissa. Lisäksi näki valonheittimen ja kannella työvaloja. Hänelle tuli mielikuva, että kysymyksessä oli kalastusalus. Se liikkui hiljaa ollen melkein paikallaan. Kalastavan aluksen valoja hän ei nähnyt. Alusten suuntien välinen ero oli 90°, mutta luuli valojen perusteella suuntien eron olleen 110°. Hän sekoitti kahden aluksen valot toisiinsa, koska hän sanoi meriselityksessä, että lähestyvän aluksen perämastovalo oli etumastovaloa ylempänä. Meriselityksen mukaan hän käveli edestakaisin sillalla ja seurasi alusta kiikarilla ja tutkalla. Tutkan näyttötapa oli keula ylös eli head up- kuva.

³ Jälkeenpäin rekonstruoitu aika.

⁴ meriselityksessä 4.10.1989.

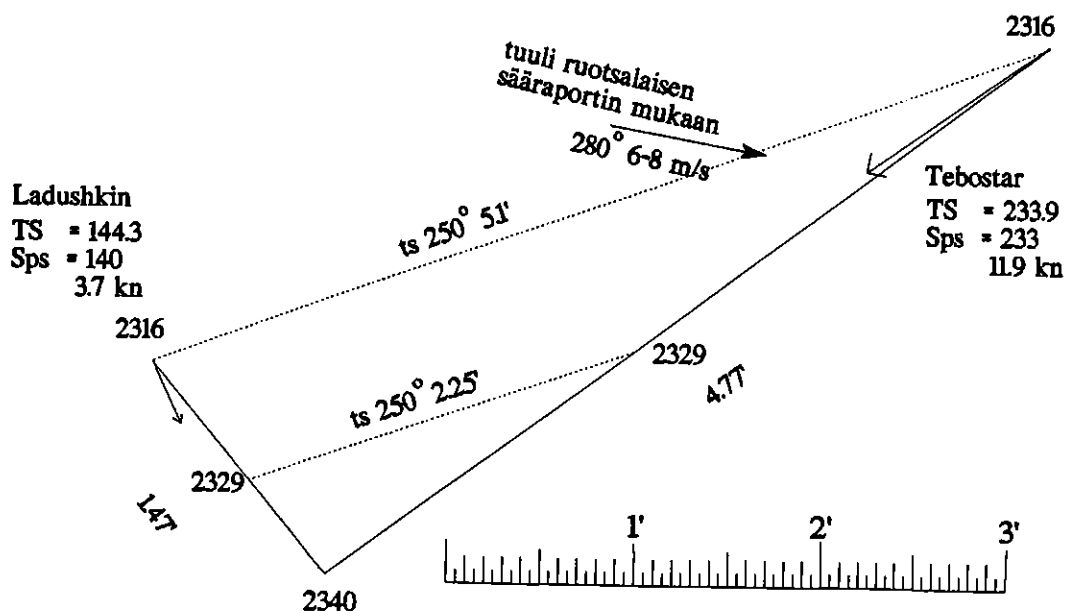
⁵ 17.9.1989



piirros hänen käyttämästään keula ylös näytöstä poliisikuulustelun liitteeksi Kielissä 7.9.1989. Hän korjasi myös omakätisesti kuulustelupöytäkirjaan puuttuvan 'a' kirjaimen sanasta 'head up'.

■■■■ muutti kertomustaan seuraavassa kuulustelussa 16.9.1989 sanomalla, että hän ei käyttänyt keula ylös näyttöä.

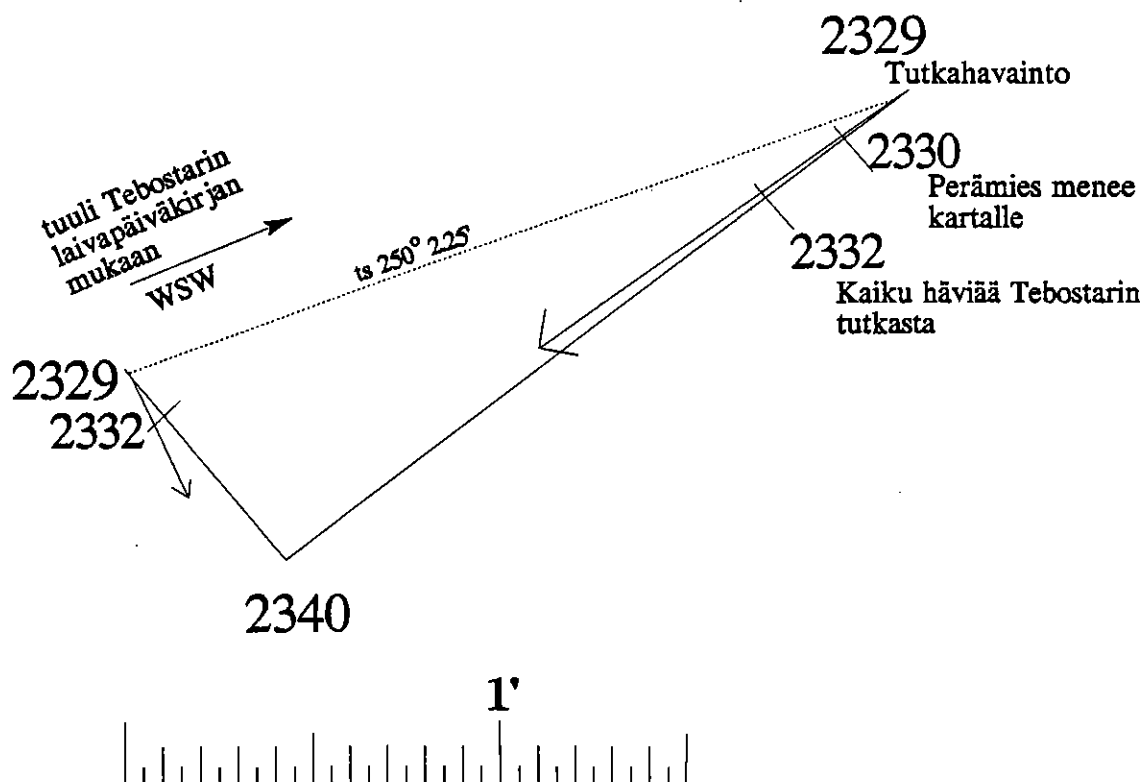
Kello 23.29 ■■■■ näki tutkalta, että etäisyys kalastusalukseen oli 2,25 mpk. Hän näki sen kahden mailin kiinteän renkaan yläpuolella.⁶ Näyttötapa oli keula ylös (head up), koska hän näki maalin etäisyysrenkaan 'yläpuolella' keulasuuntimassa 16° oikealle. Kompassi-stabiloidussa kuvassa maali olisi ollut suunnassa 250° eli renkaan 'ulkopuolella', eikä missään tapauksessa sen yläpuolella (ks. kuva viereisellä sivulla).



Kuva alusten lähestymisestä klo 23.16-23.40.

⁶ ■■■■ meriselityksessä 4.10.1989

Kello 23.30 [REDACTED] kävi merikartalla.⁷ Etäisyys troolareihin oli 2,05 mpk. Kertomansa mukaan hän halusi varmistua, että oikealla ei ollut matalikoita, jotta hänellä olisi tilaa väistää.⁸ Veden syvyys oli noin 50 metriä ja lähimpään rantaan oli 2,5 tunnin ajoaika. Karttapöydän edessä oli verho, eikä pöydän luota nähnyt eteenpäin. Hän sanoi viipyneensä kartalla vain puoli minuuttia.



Kuva alusten lähestymisestä klo 23.29-23.40.

Kello 23.32 Ladushkin ja Matrosovo hävisivät Tebostarin tutkan kuvaputken palaneeseen kohtaan. Etäisyys oli 1,7 mpk.

⁷ [REDACTED] 16.9.1989.

⁸ [REDACTED] meriselityskuulustelussa 4.10.1989.

Piirroksensa mukaan [REDACTED] teki viimeisen tutkahavainnon maalin ollessa noin meripeninkulman päässä. Se ei ole mahdollista, koska kaiku oli silloin jo alueella, josta kuvaputken fosfori oli palanut. Hän ei muuttanut mitta-aluetta nähdäkseen kaiun. Myöhemmin hän peruutti lausuntonsa tästä havainnosta.⁹

Komentosillan vasemman puolen ovi oli auki ja tutka oli oven vieressä, joten muiden alusten äänimerkit olisivat kuuluneet hyvin tutkan välittömään läheisyyteen. Kertomansa mukaan [REDACTED] ei kuulut äänimerkkejä missään vaiheessa.

[REDACTED] sanoi meriselityksessä, että hän ei antanut väistöliikettä ilmaisevaa äänimerkkiä, koska tilanne oli selkeä. Samasta syystä hän ei myöskään katsonut tutkaa. Epätäsmällisyyttä lisää se, että Tebostarilla on tapana väistää kalastusaluksia myöhemmin kuin muita aluksia.¹⁰

[REDACTED] meni komentosillalta messiin. Hän keitti kahvia seuraavaan vahtiin tuleville miehille. Kello 23.30 hän lähti herättämään puolimatrusi [REDACTED]. Perämies [REDACTED] piti herättää vasta klo 23.45. [REDACTED] oli hereillä [REDACTED] tullessa, ja he menivät messiin. Kahvia juodessaan [REDACTED] tunsi, että Tebostar kääntyi oikealle¹¹ ja heti sen jälkeen tärähti.¹² Kello oli 23.40.

7.3. Yhteentörmäys

Kellonajat perustuvat Tebostarin henkilökunnan ilmoituksiin, että yhteentörmäys tapahtui klo 23.40. Rekonstruoidut ajat on laskettu törmäyshetkestä.

Törmäyksen rekonstruoinnissa on käytetty VTT:n ohjailusimu-

⁹ Poliisikuulustelu 25.1.1990

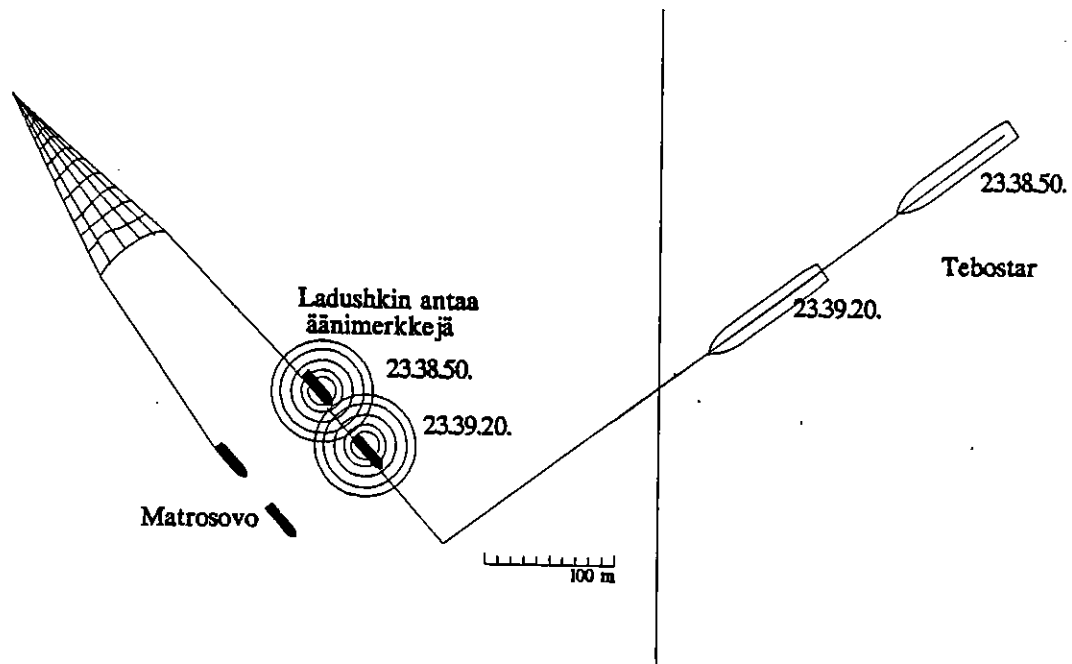
¹⁰ Kapteeni [REDACTED] poliisikuulustelussa 16.9.1989, meriselityksessä 4.10.1989, poliisikuulustelussa 18.1.1990

¹¹ Liikesuunnan muutos tuntuu vain, jos suunnan muutos on jyrkkä ja kulmakiihtyvyyys on tarpeeksi suuri. Tebostar ei kallistunut.

¹² Puolimatrusi [REDACTED] kuulustelussa 17.9.1989.

laattoria.¹³

Kello 23.38.50-23.39.20 Tebostarin ja Ladushkinin välinen etäisyys oli 428 -245 metriä. Ladushkinin päällikkö ja perämies [REDACTED] tajuavat, että Tebostar ei aio väistää, ja jompi kumpi antaa useita lyhyitä äänimerkkejä huomion herättämiseksi. Kertomansa mukaan perämies [REDACTED] Tebostarilla ei kuule niitä. Matrosovolla perämies [REDACTED] kuulee äänimerkit. Hän katsoo vasemmalle, mutta ei näe mitään epäilyttävää Ladushkinin kulussa. Tebostaria hän ei nähnyt. Hän juoksee radiopuhelimelle ruorihytin keskelle ja kutsuu Ladushkinia saadakseen selville äänimerkkien syyn.¹⁴



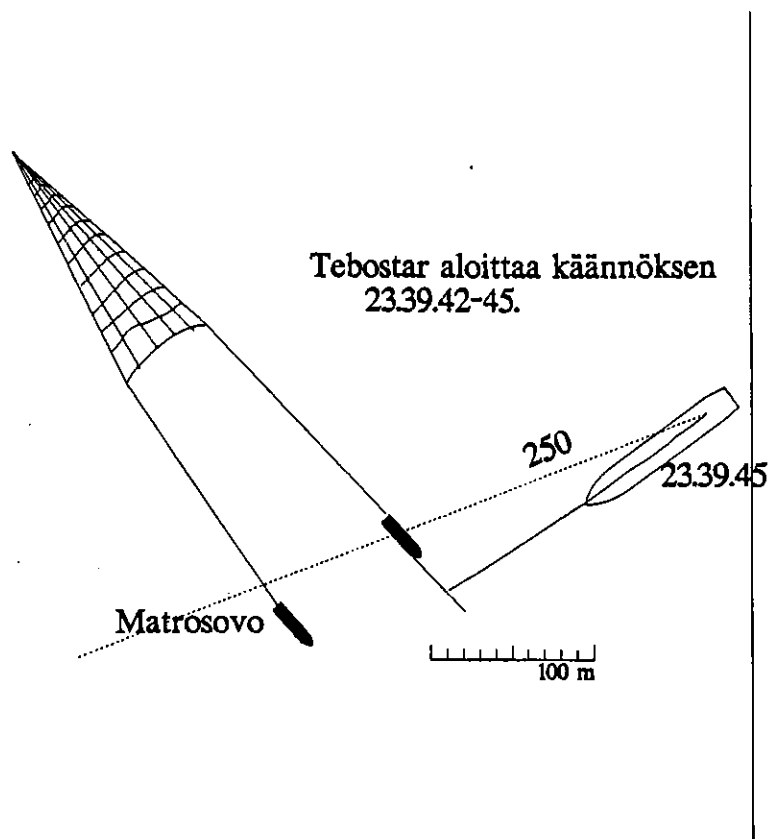
Kello 23.39.42-23.39.45 [REDACTED] aloittaa Tebostarilla käännöksen oikealle.¹⁵ Hän väistää asettamalla 25° suunnan muutokseksi oh-

¹³ Ladushkinin jarruttava vaikutus aiheutti Tebostarin liiketapahtuman arviolta kymmenen metrin epätasaisuuden kolin suunnassa.

¹⁴ [REDACTED] 6.9.1989. Hän mainitsee kellon olleen noin 00.40.

¹⁵ Rekonstruointi yhteentörmäyksestä taaksepäin Tebostarin ohjailuominaisuuksien mukaan. Meriselitykseen laatimassaan kertomuksessa [REDACTED] ei mainitse käännöksen aloittamista.

jailuautomaattiin.¹⁶ Etäisyys Ladushkiniin on 100 metriä Tebostarin keulasta ja suuntima Ladushkinin ohjaamoon on noin 15° oikealle Tebostarin komentosillalta.



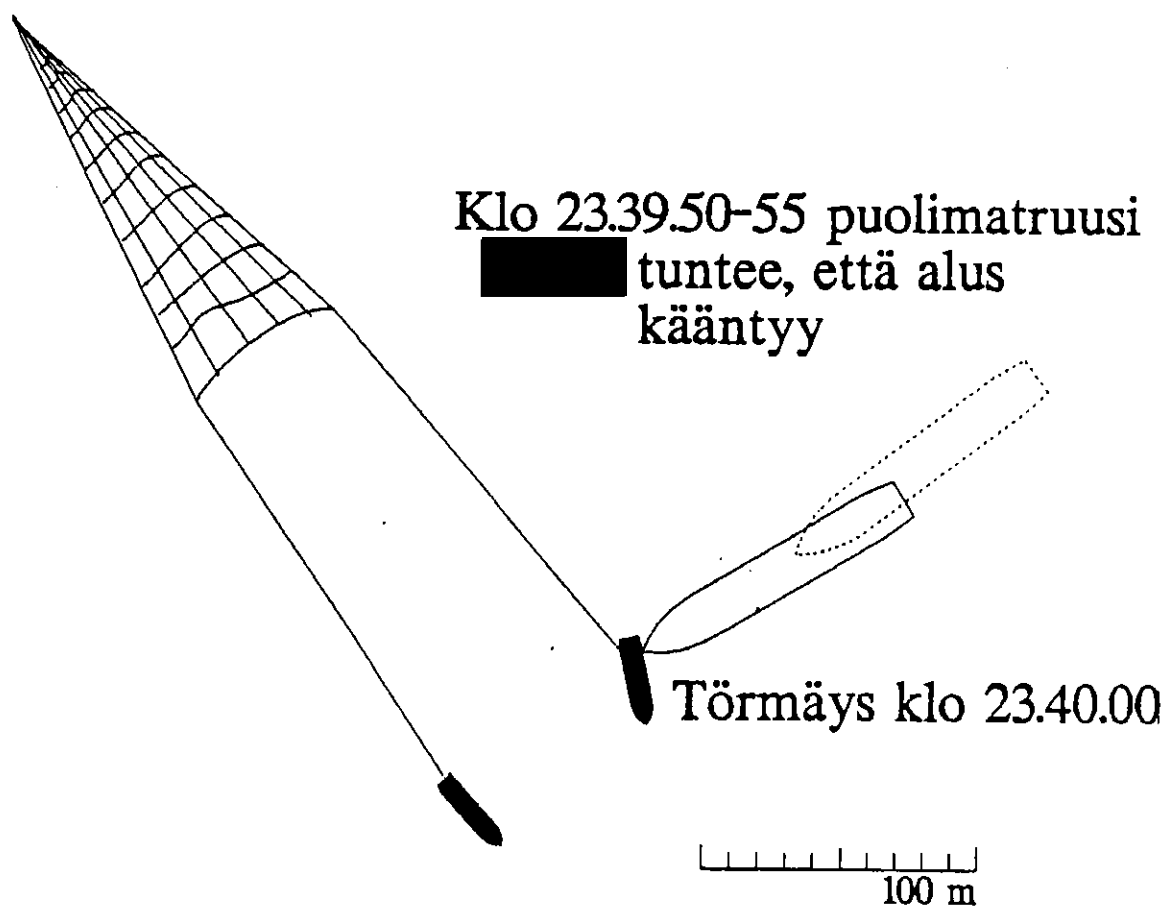
Kello 23.39.50-23.39.55 puolimatruusi [REDACTED] juo kahvia messissä ja tuntee yht'äkkiä, että Tebostar kääntyy oikealle.¹⁷ Kulmakiihtyvyys on 0.04°/sek. Ladushkinilla huomataan Tebostarin kääntyvän kohti

¹⁶ [REDACTED] muutti kertomustaan meriselityksessä 4.10.1989 siten, että hän sanoi kääntäneensä meripeninkulman päästä vähin erin muutaman asteen kerrallaan "ettei automaatti hälyttäisi".

¹⁷ [REDACTED] poliisikuulustelussa 17.9.1989.

Ladushkinin ohjaamoja ja asuintiloja. Ilmeisesti [REDACTED] kääntää hädissään ruoria oikealle. Peräsin oli ollut vasemmalle ja ehti kääntyä 10° keskikohdasta oikealle. Ladushkin kääntyy 29° - 34° ennen törmäystä.

Kello 23.40 Tebostarin keula iskee Ladushkinin radiohytin taakse. Tebostarin suunta on 238° törmäyshetkellä. Käännösnopeus on 37° minuutissa ja törmäyskulma on 115° - 120° .¹⁸ Ladushkinin suunta on 173° - 178° sen kaatuessa.



¹⁸ Neuvostoliiton pelastusretkikunnan päällikkö [REDACTED] 20.9.1989. Sama on todettu suomalaisten suorittamassa hyllyn tutkimuksissa.

Törmäys tuntui vaimealta Tebostarin kokoisella täydessä lastissa olevalla aluksella. Perämies [REDACTED] sanoi myöhemmin, että hän luuli laivan törmänneen johonkin pimeään esineeseen.¹⁹

Kapteeni [REDACTED] on hytissään lukemassa kirjaa. Hän kuulee Tebostarin keulasta jysähdyksen ja tietää heti, että on törmätty johonkin. Kähärä potkaisee puukengät jalkaansa ja juoksee sillalle.

Tähystäjä [REDACTED] on messissä ja tuntee aluksen rungossa jysähdyksen.

Konepäällikkö [REDACTED] on juuri tullut hyttiinsä, kun hän tuntee tömähdyksen.²⁰ Hän luulee ensin merenkäynnin nousseen. Varmuuden vuoksi hän vetää verhon sivuun ja havaitsee kalastusaluksen menevän Tebostarin edestä vasemmalta puolelta.²¹

Yliperämies [REDACTED] lukee hytissään kirjaa tuntiessaan töytäisyn, kuin talvella olisi ajettu jääteliin. Hän avaa verhon ja näkee kalastusaluksen valot. Se on kulkemassa Tebostarin keulan editse. Korhonen alkaa kiireesti pukeutua.

Perämies [REDACTED] oli herännyt klo 23.38, koska on menossa seuraavaan vahtiin ja hänet olisi kohta herätetty. Mennessään pesuhuoneeseen hän tuntee jonkinlaisen heilahduksen. Hän arvelee sen johtuvan aallokon nousemisesta.

Ylikonemestari [REDACTED] oli herätetty klo 23.30. Sen jälkeen hän meni messiin kahville. Herätyksestä 6-7 minuutin kuluttua hän kertomansa mukaan tunsii liikkeen, kuin laivan perä olisi hetkeksi noussut ja koneen kierrokset hetkellisesti nousseet. Mitään muuta ääntä ei kuulunut. Hän ei tuntenut tärähdystä, mutta jotakin epätavallista aluksen liikkeissä oli.

¹⁹ [REDACTED] sanoi meriselityksessä, että etäisyys Matrosovoon oli noin 0,5' tässä vaiheessa.

²⁰ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 16.9.1989)

²¹ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 7.9.1989)

Korjausmies [REDACTED] on vahdissa konehuoneessa. Hän oli juuri pesemässä käsiään eikä pitänyt mistään kiinni, tunsu voimakkaan töytäisyn ja horjahti, koska Tebostarin vauhti hidastui hyvin nopeasti.

Laivahuoltaja [REDACTED] sammutti valot noin 23.30. Hän on vuoteessaan Tebostarin alimmassa kerroksessa ja kuulee kolahduksen. Hän heilahtaa kyljeltä selälleen. Seppälä herkistyy kuuntelemaan Tebostarin ääniä ja seuraamaan sen liikkeitä.

Pursimies [REDACTED] hytti oli alimmassa kerroksessa aluksen oikealla puolella. Hän oli käynyt illalla nukkumaan normaalisti ja tuntenut johonkin aikaan aluksessa töytäisyn, aivan kuin olisi ajettu poijuun. Tebostar ei heilahtanut. Hän katsoo ulos, mutta ei näe mitään aluksen oikealla puolella.

Puolimatruusi [REDACTED] tuntee tärähdyksen, mutta sen lisäksi hän tunsi vielä pari pienempää nytkähdystä. Hän arvelee aallokon nousseen.

Matruusi [REDACTED] on nukkumassa hytissään. Hän herää laivan heilahdukseen. Sen jälkeen hän ei havainnut tai kuullut mitään erikoista.

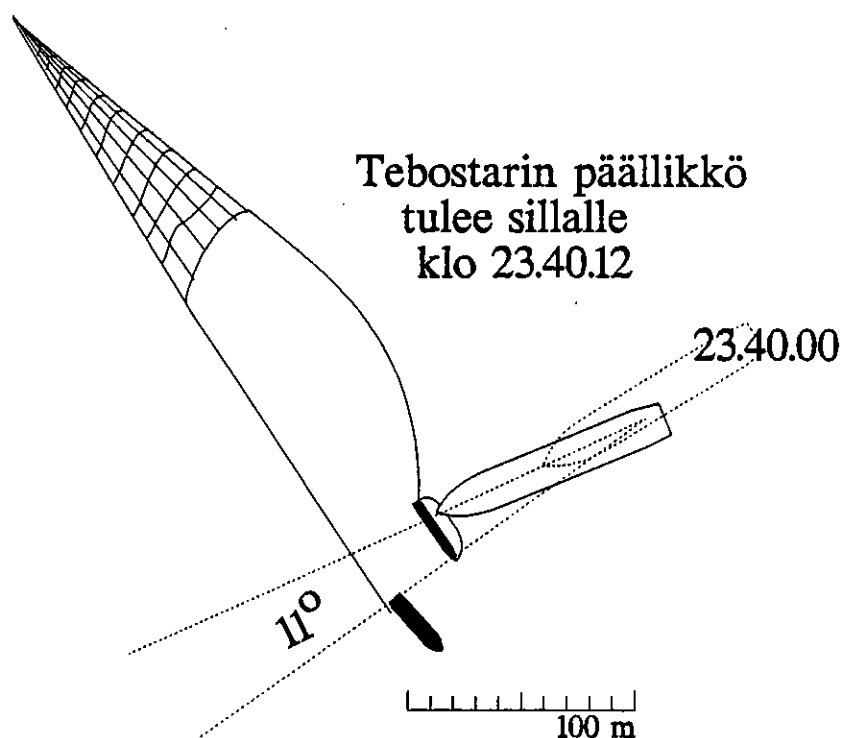
Ladushkinista trooliin menevät vaijerit löystyvät. Koko troolin paino jää Matrosovon vedettäväksi. Sen nopeus putoaa 3,7 solmusta arviolta 2,2 solmuun. Arvio perustuu siihen, että Tebostar katkaisee Ladushkinin troolivaijerit n. 15 metrin päästä aluksen perästä.

Kello 23.40.10 eli noin kymmenen sekunttia tärähdyksen jälkeen perämies [REDACTED] vilkaisee ikkunasta ulos ja näkee Matrosovon Tebostarin keulasta vasemmalla.²² Se on silloin noin 40 metrin päässä.²³

²² Liite 1 (Meriselitys)

²³ Rekonstruointi

Kello 23.40.12 kapteeni [REDACTED] tulee sillalle.²⁴ Matrosovon perä on silloin 30 metrin päässä Tebostarin keulasta ja komentosillalta mitattuna 11° vasemmalla.²⁵ [REDACTED] arvion mukaan matkaa Matrosovoon oli n. 0,3 mpk eli n. 560 metriä. Tebostarin nopeus on 8 solmua ja suunta 248°.²⁶ Suuntima muuttuu hyvin nopeasti. [REDACTED] tekee lyhyessä ajassa useita tärkeitä havaintoja. Hän huomaa, että jokin jarruttaa aluksen kulkua, se kääntyy huonosti ja liukuu sivuttain vasemmalle. Tilanne on epänormaali ja Matrosovo on epätavallisen lähellä.²⁷ Nopeus laskee edelleen. [REDACTED] seisoo automaattiohjauksen luona käsi automaatin suunnanvaihtonupilla. [REDACTED] menee konekäs-kynvälittimen taakse. Hän ei uskalla hiljentää konetta, ettei alus menettäisi ohjailukykyään ja törmäisi Matrosovoon. 'Mitä on tapahtunut', [REDACTED] kysyy, mutta [REDACTED] ei osaa vastata.²⁸



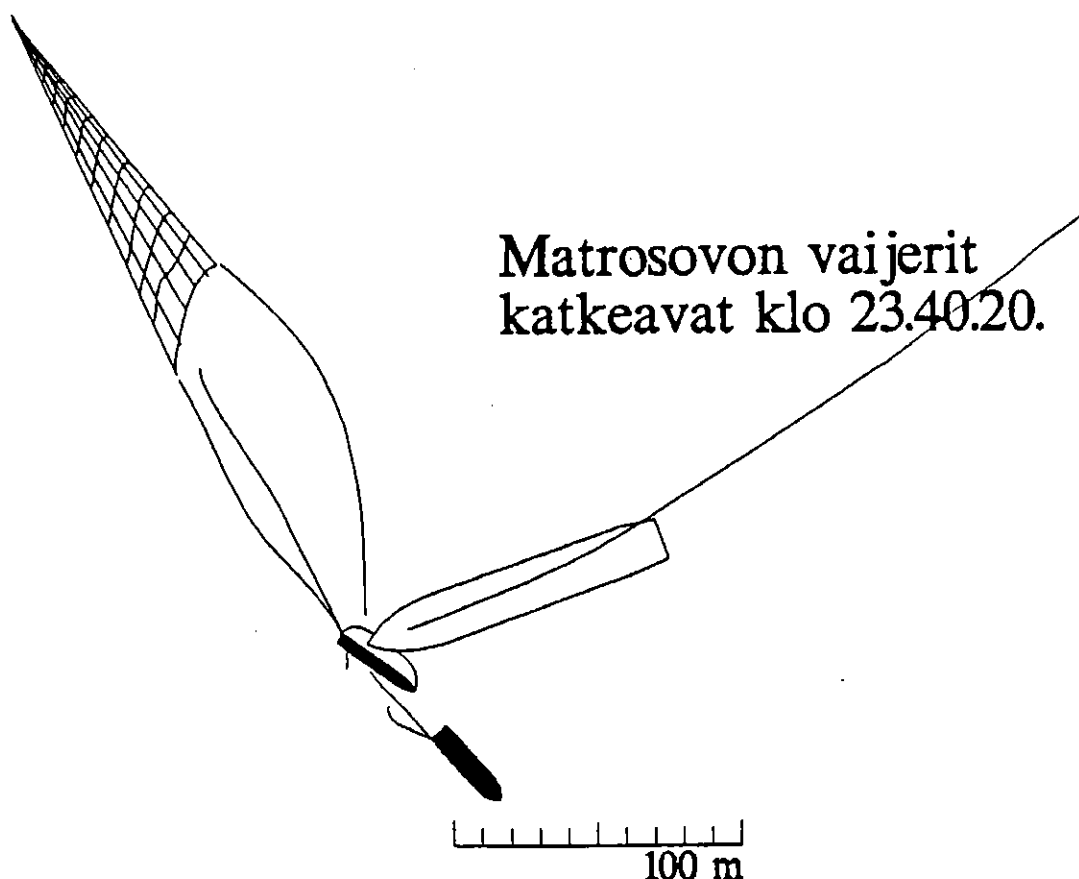
²⁴ Aika menoon hytistä sillalle rekonstruoitiin poliisikuulustelussa 16.9.1989.

²⁵ Etäisyys on rekonstruoitu. Kuulusteluissa [REDACTED] sanoi Matrosovon olleen melkein keulassa, kun hän tuli ylös, ja meriselityksessä hän sanoi suuntiman olleen 5°-10°.

²⁶ Rekonstruointi simulaattorilla.

²⁷ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat kapteeni [REDACTED] 18.1.1990)

²⁸ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat kapteeni [REDACTED] 7.9.1989)



Kello 23.40.20 Tebostarin keulaan tarttunut Ladushkin katkaisee Matrosovon troolivaijerit. Ylävaijeri katkeaa 15 metriä Matrosovon perästä.²⁹ Alavaijeri katkeaa heikoimmasta paikasta läheltä troolin suuta kohdasta, johon troolipainot oli kiinnitetty vaijerilukoilla. Tebostarin nopeus on alle 6 solmua ja suunta 253°.³⁰

Matrosovon päällikkö [REDACTED] tuntee hytissään nykäyksiä. Ensimmäinen on voimakkaampi ja toinen heikompi. Hän katsoo ikkunasta ja

²⁹ Rekonstruoinnin mukaan vaijeri katkesi 20 metriä Matrosovon perästä. Matrosovon päällikkö on säästänyt katkenneen vaijerin. Sen pituus on 15 metriä ja siinä on maalia.

³⁰ Rekonstruoitu tulos.

huomaa, että Ladushkin on kadonnut. Hän lähtee juoksemaan kohti ohjaamon portaita.

Myös perämies [REDACTED] tuntee nykäykset. Hän luulee troolin tarttuneen kiinni, ryntää oikealle ovelle katsomaan vaijereita ja huomaa niiden katkenneen. [REDACTED] juoksee konekäskynvälittimelle ja lisää kierroksia. Nopeus nousee hitaasti noin viiteen solmuun. Hän ryntää vasemmalle siivelle katsomaan, mitä johtoalus tekee ja toteaa, että Ladushkin on kadonnut. Matrosovon takana on iso alus.

Tebostarin konepäällikkö [REDACTED] tulee kannelle aluksen vasemmalle puolelle. Hän näkee kaksi kiinteää valkoista valoa, joiden etäisyys Tebostarin kyljestä on noin 50 metriä. Matrosovo on Södermanin arvion mukaan muutamia kymmeniä metrejä Tebostarin kyljestä.³¹

Kello 23.40.20-23.40.40³² (lautakunnan arvion mukaan) kapteeni [REDACTED] antaa yleishälytyksen päästyään Matrosovon ohjaamoon. Hän menee vasemmalle siivelle ja huomaa takana ison aluksen.

Kello 23.40.40 väistäminen on Tebostarilla suoritettu loppuun. Kapteeni [REDACTED] hiljentää koneen 'dead slow ahead'. Hän näkee edessä vasemmalla himmeän keltaisen välkehtivän valon kymmenen metrin päässä Tebostarin kyljestä. Se tuntuu kulkevan mukana ja näkyy 5-10 sekuntia. [REDACTED] menee käytävään sytyttämään kansivalot nähdäkseen paremmin. Kun [REDACTED] palasi ohjaamoon, ei valoja enää näkynyt.³³

³¹ [REDACTED] poliisikuulustelussa 16.9.1989. [REDACTED] sanoi meriselityksessä, että sivuutusetäisyys oli 0,5 mpk.

³² Lautakunta arvioi [REDACTED] ehtineen ohjaamoon 10-14 sekunnin kuluessa.

³³ [REDACTED] poliisikuulustelussa 16.9.1989 ja meriselityksessä 4.10.1989.

Kello 23.41.00-23.42.00 yliperämies [REDACTED] saapuu kannelle konepäällikön luo. Hän arvioi etäisyyden Matrosovoon kolmeksi kaapeliksi³⁴ eli 550 metriksi.

Perämies [REDACTED] tulee kannelle konepäällikön ja yliperämiehen luo. Hän näkee melkein suoraan sivulla kirkkaasti valaistun troolarin peräkannella miehiä, jotka huutavat. Kuusinen ei saa selvää, huutavatko he Tebostarille vai puhuvatko vain äänekkäästi keskenään.³⁵ Hän päättelee etäisyydeksi 1-2 kaapelimittaa.³⁶

Kello 23.42.00-23.42.30 laivahuoltaja [REDACTED] tuntee vaimean tärähdyksen³⁷, kun Ladushkin irtosi Tebostarin keulasta.

[REDACTED], [REDACTED] ja [REDACTED] näkevät tumman möykyn Tebostarin keulasta vasemmalla 5-20 metrin etäisyydellä. Se lähenee ja hahmotuu aluksen keulaksi.³⁸ Keula on pystyasennossa 1,5-2,5 metriä veden pinnan yläpuolella viistosti ylöspäin. Perä on upoksissa tai katkennut. Keulassa näkyy 5 - 6 kyrillistä kirjainta. Se häviää Tebostarin perään päin.

[REDACTED] menee komentosillan siivelle ja [REDACTED] jää hetkeksi yksin ohjaamoon.

³⁴ [REDACTED] poliisikuulustelussa 7.9.1989. Uudelleen kuulusteltaessa 16.9.1989 hän sanoi tulleen kannelle 2 minuuttia törmäyksen jälkeen.

³⁵ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 17.9.1989)

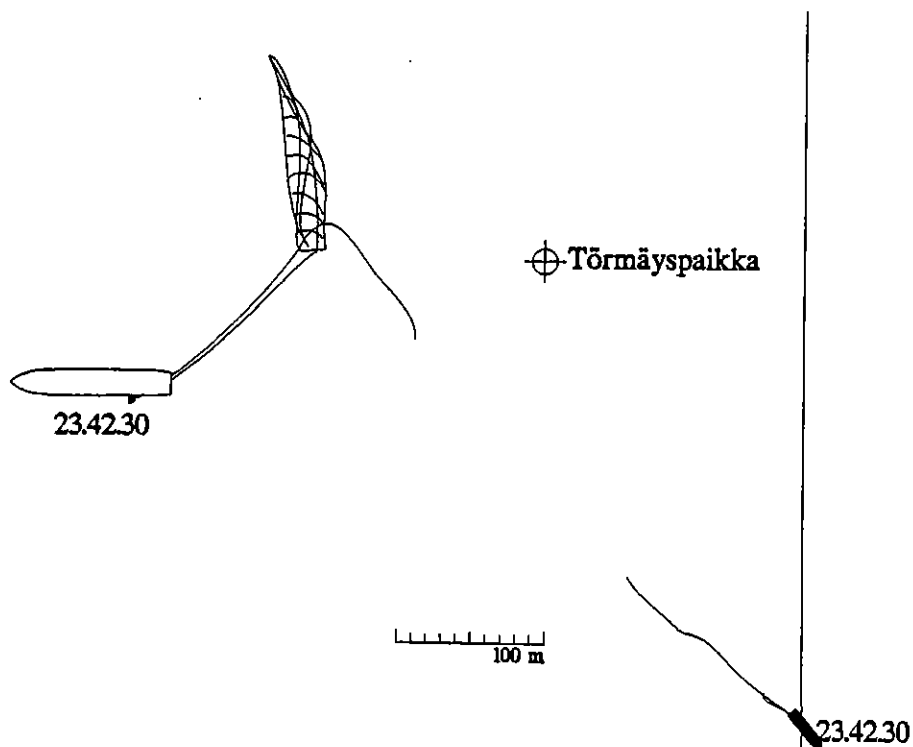
³⁶ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 7.9.1989 ja meriselitys)

³⁷ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 16.9.1989)

³⁸ [REDACTED] sanoi meriselityksessä, että siihen kului 2 minuuttia törmäyksestä. [REDACTED] sanoi poliisikuulustelussa 16.9.1989, että aikaa oli kulunut 2,5 minuuttia.

██████ ja ██████ juoksevat komentosillalle. Käytävässä he kohtaavat tähystäjä ██████. Hän on tulossa herättämästä ██████, joka ei kuitenkaan ollut hytissään, ja menee messiin odottamaan määräyksiä. ██████ astuessa messiin puhelin soi, ja ██████ käskee hänet sillalle ruoriin.³⁹

██████ palaa hyttiinsä hakemaan lisää vaatteita ja menee sen jälkeen komentosillalle.



Kello 23.42.00-23.43.00 [REDACTED] saapuu komentosillalle ja sytyttää valonheittäjät. [REDACTED] tulee komentosillalle heti [REDACTED] jälkeen. He kertovat havaintonsa [REDACTED]. [REDACTED] ja [REDACTED] menevät siivelle. [REDACTED] on silloin siellä. He näkevät uppoavan Ladushkinin keulan ja [REDACTED] ilmoittaa sen [REDACTED]. [REDACTED] soittaa messiin [REDACTED] ja käskee hänet ruoriin.⁴⁰

[REDACTED] tullessa komentosillalle [REDACTED] on ruorissa ja [REDACTED] konekäskynvälittimen luona. Ruori oli käännetty kaikki oikealle.⁴¹ Käsiruorin oli laittanut päälle kapteeni [REDACTED].⁴² [REDACTED] lähtee pelastustoimiin, kun automaattiohjaus kytketään irti.

[REDACTED] otti käyttöönsä oikeanpuoleisen ja [REDACTED] vasemmanpuoleisen valonheittäjän uppoavan aluksen etsintään. [REDACTED] sai upoksissa olevan keulan valonheittäjän keilaan.⁴³

[REDACTED] näki Matrosovon vajaan kahden minuutin kuluttua törmäyksestä 135° vasemmalla 1,0' - 0,5' päässä. Hän alkaa kääntää Tebostaria oikealle, kunnes on käännytty tulosuunnalle. Käännöksen jälkeen uponnutta keulaa ei enää löytynyt. Irtonaista tavaraa alkaa nousta pintaan Ladushkinista. Ihmisiä ei näkynyt.⁴⁴

7.4. Ladushkinin uppoaminen

Ajankohta, jolloin kapteeni [REDACTED] ja perämies [REDACTED] näkivät lähestyvän tankkerin, jää selvittämättä. Kuitenkin he varmuudella näkivät Tebostarin, sillä muuten äänimerkkejä ei olisi annettu.

⁴⁰ [REDACTED] kirjallisessa kertomuksessaan meriselityksessä 4.10.1989 sekä poliisikuulustelussa 25.1.1990.

⁴¹ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 7.9.1989)

⁴² Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 7.9.1989)

⁴³ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 7.9.1989)

⁴⁴ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] ja [REDACTED] 7.9.-1989)

ROLL PITCH DEPTH HEED TWI ALTIM CAM
 +000 -004 040 100 000 -00 6.40 -041

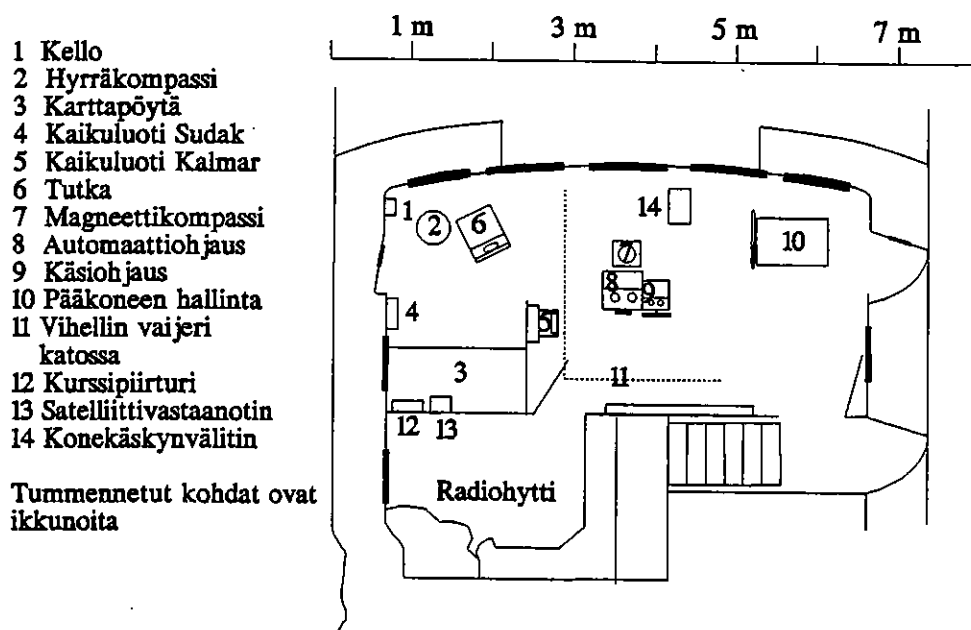
DIST 89 10 18
 1114 03 12:24:12

MITSUBISHI COLOR VCP

LADUSHKIN

Ladushkinin ohjaamon keskeltä ruoripylvään luota ei ollut esteetöntä näkyvyyttä sivuille. Siiville johtavien ovien pienet pyöreät ikkunat eivät olleet riittävät tähystrykseen. Vasemmalle oli hyvä näkyvyys vasta karttapöydän luota, samoin radistin hytistä näki myös hyvin. Karttapöydän ikkuna oli huomattavasti radistin ikkunaa

suurempi. Kaikki ikkunat olivat hyvin hoidetut. Niissä ei ollut maalitahroja.



Ladushkinin ohjaamo

■ ja ■ huomautessa vasemmalta lähestyvän väistövelvollisen aluksen, heillä oli oikeus olettaa, että väistö tapahtuu sääntöjen mukaan perän takaa. Lähellä ei ollut muita aluksia, jotka olisivat estäneet Tebostaria kääntymästä. Ei ollut mitään syytä epäillä, ettei Tebostar väistäisi. Se jatkoi kuitenkin lähestymistään eikä suuntima muuttunut.

Paritroolauksessa on vaikeaa varautua yllättäviin tilanteisiin. Ensín on näet otettava yhteys toiseen troolariin ja sovittava, miten menetellään väistövelvollisen aluksen suhteen, joka ei noudata sääntöjä.

Tilanne muuttui Ladushkinilla hätätilanteeksi, koska Tebostarin kulussa ei tapahtunut muutosta edes vasemmalle. Tebostar ei väistänyt. Dolgalevillä ei ollut aikaa suunnitella Matrosovon perämiehen kanssa yhteistä väistötoimenpidettä. Luultavasti juuri

antoi lyhyitä äänimerkkeitä Tebostarin huomion herättämiseksi. Ladushkinilta havaittiin Tebostar, ennen kuin näki troolarit, sillä äänimerkit annettiin ennen Tebostarin käännöksen alkua.

Ruumiiden löytöpaikan perustella voidaan päätellä, että seisoi karttapöydän luona katsellen Tebostarin lähestymistä ja odotti väistöliikettä. kytki automaattiohjauksen irti ja käänsi ruoria 20° oikealle. Sitten hän otti pari askelta taakse nähdäkseen radistin ikkunasta ruorikomennon vaikutuksen alusten väliseen liikkeeseen. Enempää hän ei ehtinyt tehdä.

Radisti oli jo ulkona tai harppasi ulos oikeasta ovesta viimeistään juuri ennen yhteentörmäystä.⁴⁵ Hän meni ulos oikeasta keulimmaisesta ovesta, koska se jäi auki. Radiopuhelimesta kuului kanavalla 11 Matrosovon perämies ääni hänen kutsuessaan johtoalusta.

Tebostarin keula iski radiohytin taakse ja kaatoi troolarin. Nopea kaatuminen heitti radiohytin oven kiinni, ja siihen jäivät roikkumaan radistin avaimet.⁴⁶ Radiohytin nurkka tuhoutui. Radiolaitteita irtosi seinästä ja kaatui päälle.

.⁴⁷

Törmäys heitti radisti mereen. ⁴⁸, mutta pysyi silti loukkaantuneena pinnalla. Tebostar liukui hänen ohitse. ⁴⁹

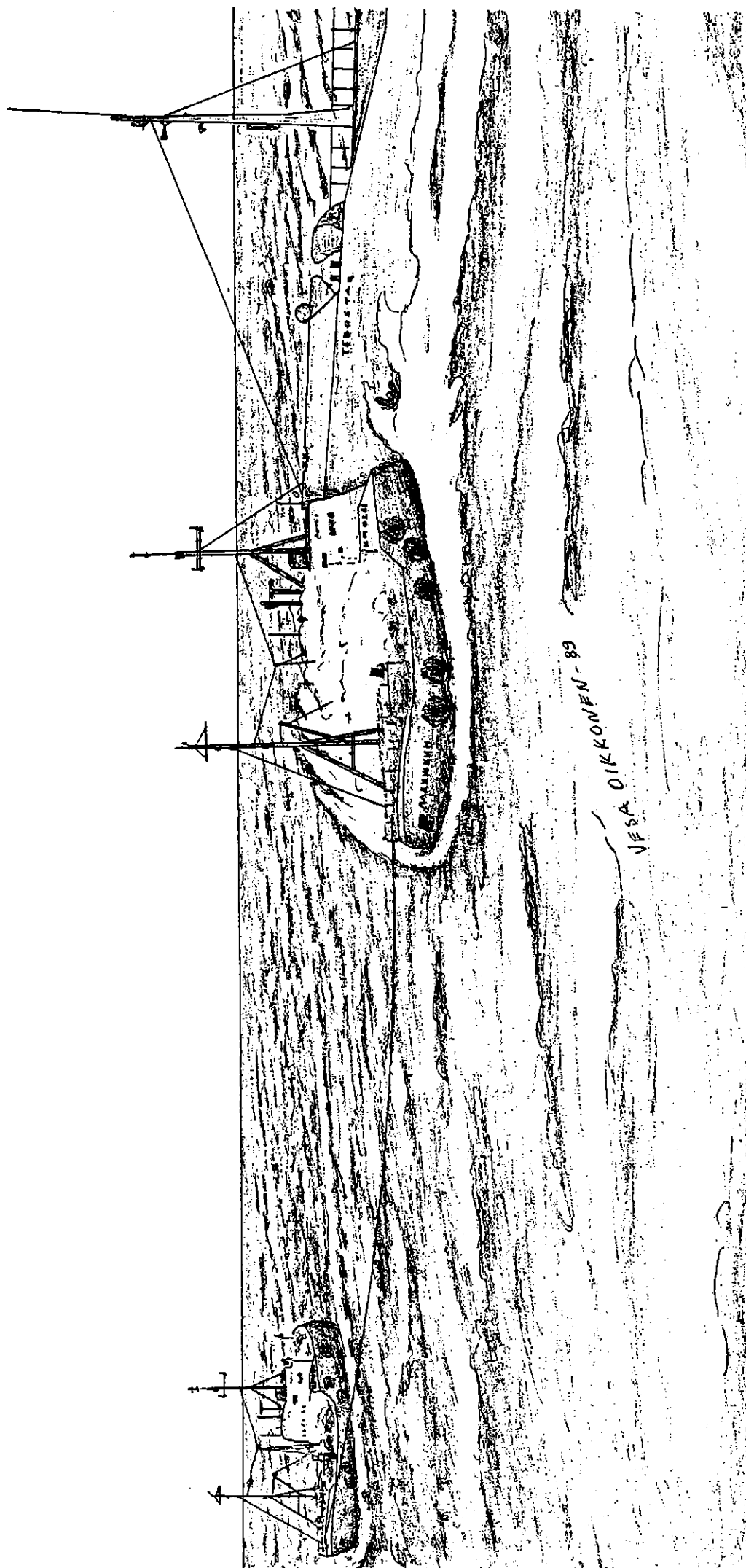
⁴⁵ Sukeltaja raportin 20.9.1989 mukaan ohjaamon vasen ovi oli kiinni.

⁴⁶ Sukeltaja 20.9.1989.

⁴⁷ Ruumiinavauslausunto 19.9.1989, oikeuslääketieteellinen asiantuntija Kuolinsyyksi ilmoitettiin hukkuminen.

⁴⁸ ja , Kalmarin poliisi, kod 0801, 1989-09-06 01.45.

⁴⁹ Johtaja Moskovassa 26.11.1989.



Törmäyshetki

Vahdissa ollut Ladushkinin konemestari [REDACTED] istui todennäköisesti konehuoneen rappusten yläpäässä tehtyään tarkastuskierroksen puolen yön jälkeen. Hän meni ulos kuullessaan äänimerkit ja suistui törmäyksessä mereen. Hän joutui luultavasti aluksen alle, koska häntä ei löydetty.⁵⁰

Tebostarin keula osui kansirakennelman vasempaan takakulmaan. Pelastuspoijun osia lenteli Tebostarin keulapakalle. Ladushkin kaatui hetkessä ja tankkerin jääkeula mursi kansirakenteet ja laidan rikki ylimmiltä kaiteilta sivua pitkin palteeseen saakka kaarien 45-50 välillä.⁵¹ Tebostarin keula murskasi pesuhuoneen yhteydessä olevan wc:n pääkannella ja tunkeutui osittain neljän hengen hyttiin.⁵² Alakannella keula rikkoi alahytin seinän ja konehuoneen peräosan.

Veden paine työnsi ohjaamon oikealla puolella olevan kaidelevyn irti. Se oli kiinnitetty kaiteeseen tuulisuojaksi ja siihen oli merkitty aluksen rekisterinumero. Veden paine väänsi myös komentosillan päällä olevan kaiteen suoraan sivulle. Kaiteeseen oli kiinnitetty suurikokoinen nimikyltti. Vain pieni pala kylttiä jäi jäljelle.

Ladushkinin vaihtokeskuskorkeus (GM) oli ennen törmäystä 8 senttimetriä yli vaaditun arvon. Ladushkinin ruuma oli täynnä 1,3 - 1,4 kilon kalasäilykepurkkeja.⁵³ Vaikka konehuone täyttyi vedellä, aluksella oli törmäyksen jälkeen vielä hieman positiivista vakavuutta jäljellä niin kauan kuin konehuoneen ja ruuman välinen laipio piti.⁵⁴ Konehuoneen ja jääruuman väliseinä oli eristetty, mutta se ei ollut vedenpitävä. Vakavuuden ja aluksen lujuuden suhteen

⁵⁰ Sukeltaja [REDACTED] tutki konehuoneen ja sen hätäuloskäynnin perusteellisesti 19.9.1989 eikä löytänyt ketään.

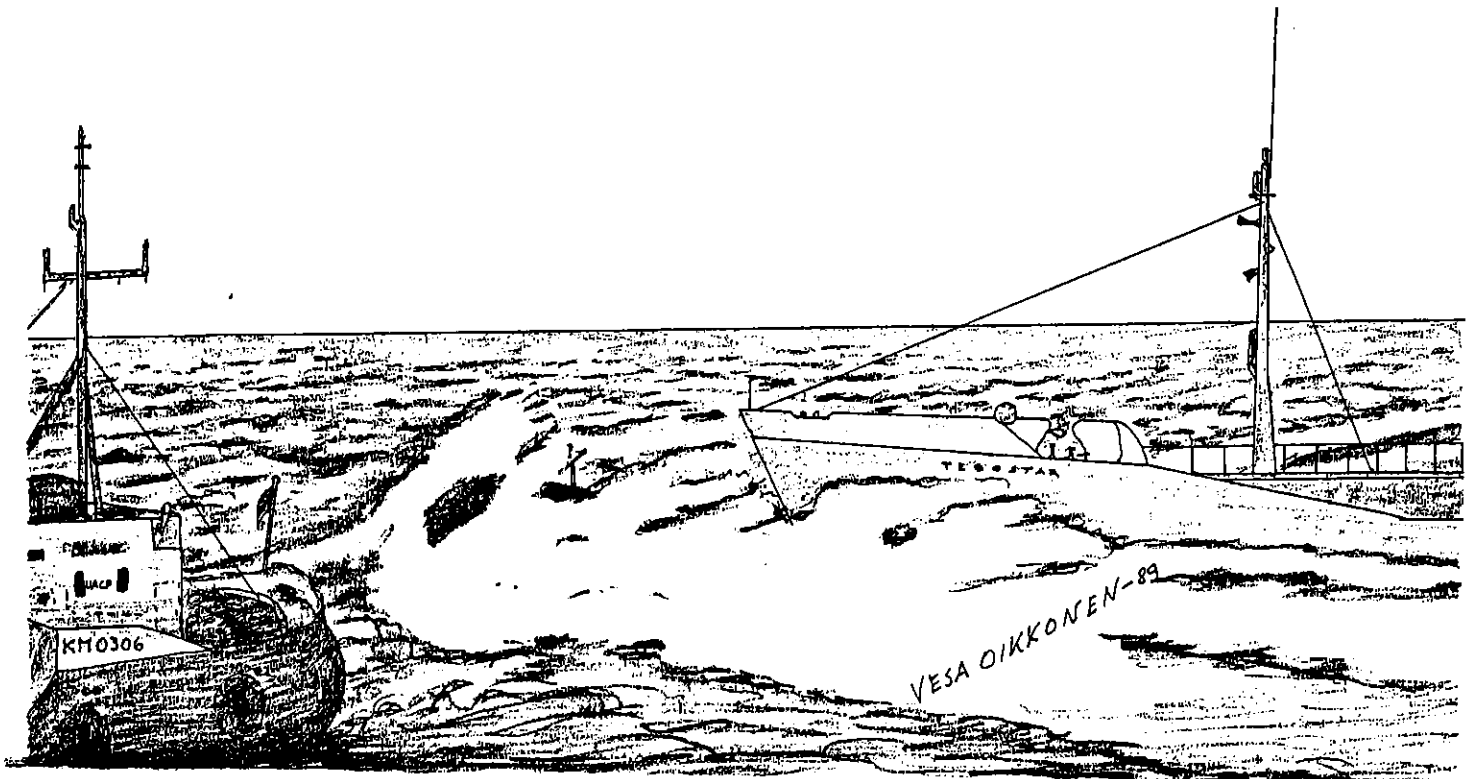
⁵¹ [REDACTED] Itämeren laivaston pelastuspalvelun päällikkö 20.9.1989.

⁵² Sukeltaja [REDACTED] raportti 20.9.1989.

⁵³ Sovrybflotin varajohtaja [REDACTED] 4.4.1990.

⁵⁴ Kalateollisuuden ja -talouden Kaliningradin teknisen instituutin professori [REDACTED] ilmoitus 5.4.1990.

miehistö olisi ehtinyt vielä ulos ennen konehuoneen ja ruuman välisen seinän murtumista, ellei alus olisi joutunut asentoon, joka esti miehistön poistumisen uppoavasta laivasta.



Tilanne muutamaa sekuntia yhteentörmäyksen jälkeen.

Törmäyskohtaan vaikutti useita voimia, joiden resultantti painoi Ladushkinin päin Tebostarin keulaa ja piti sen 7 metrin syväysmerkin alapuolella.⁵⁵

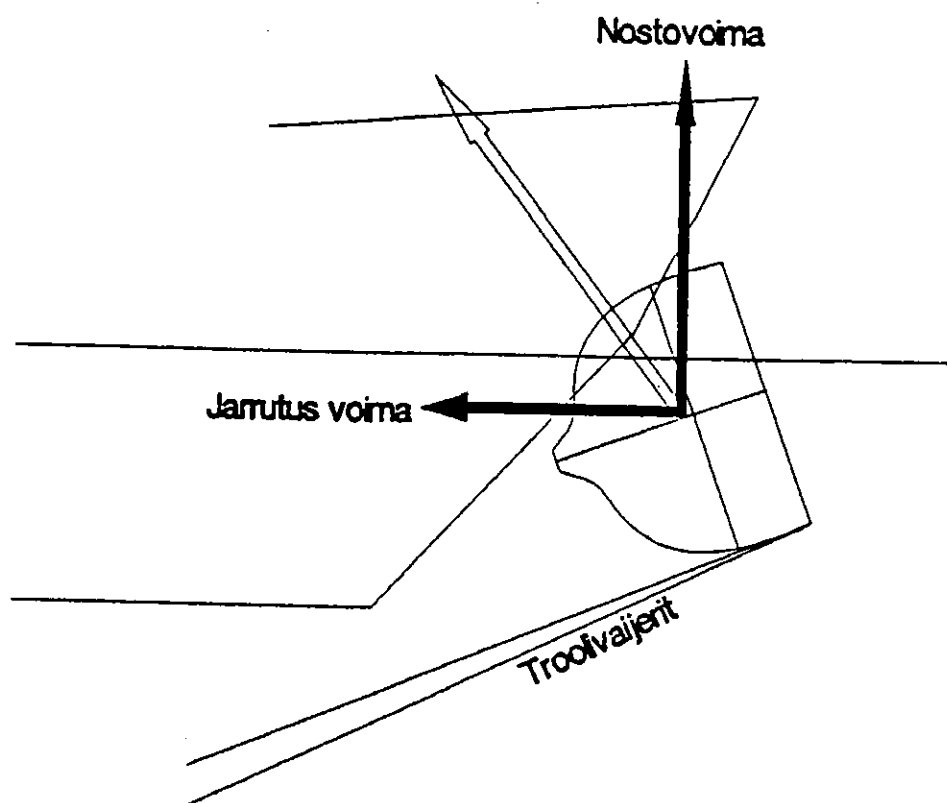
Tebostarin viisto jääkeula käänsi Ladushkinin 80 - 90° kulmaan ja painoi sen perää alas. Troolarissa oli törmäyksen alkuvaiheessa tarpeeksi ilmaa nostamaan sen vasten Tebostarin keulaa.

⁵⁵ Poliisiraportti Tebostarin keulan vaurioista Kotkan telakalta 19.9.1989.

ROLL PITCH DEPTH HEAD TWI ALTIN CAN
+000 +005 039.9 059 +02 2.26 +006
F



DISC 007 99 10 13
743 07 17:06:15



Sivukuva voimavektoreista.

Ladushkinin keula kääntyi vasemmalle. Sen kääntyessä Tebostarin jääkeulan terävä kulma repi Ladushkinin väliseiniä tunkeutuessaan syvemmälle troolarin runkoon. Ladushkinin kylki vääntyi törmäyskohdan takareunasta ulospäin. Tebostarin keula juuttui kiinni Ladushkiniin.

Ladushkin jarrutti Tebostarin vauhdin hyvin nopeasti. Trooli veti Ladushkinia oikealle ja piti sen kiinni Tebostarin keulassa. Se käänsi myös tankkerin suuntaa. Koska Ladushkin oli vahvarakenteinen, se ei revennyt.⁵⁶

⁵⁶ Professori [REDACTED] oli selvittänyt aluksen lujuuden onnettomuuden jälkeen Kaliningradin teknisessä instituutissa.

ROLL PITCH DEPTH HEAD TWT ALTIM CH

+600

+300

045.6

147

+02

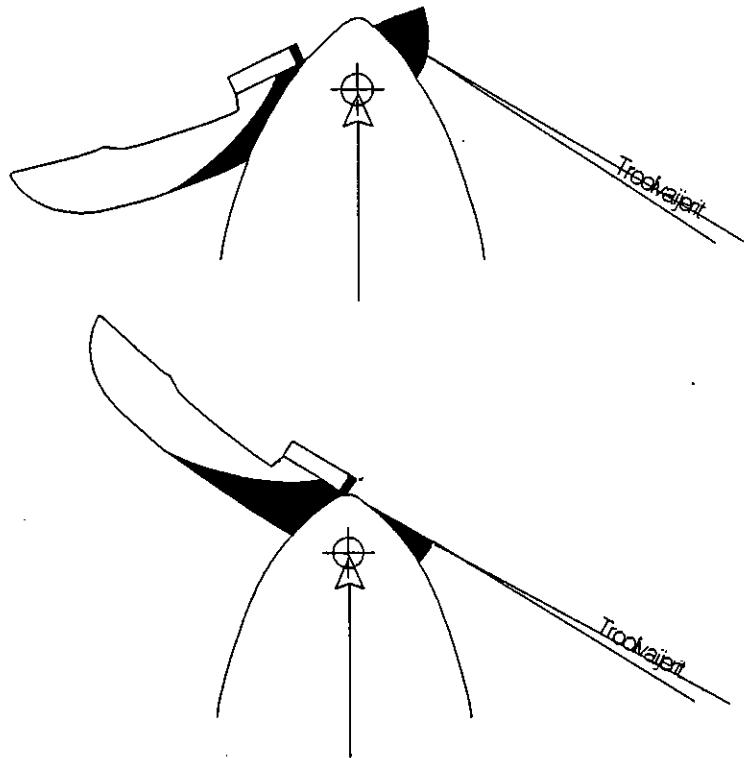
1.99

+046

019T
624

05

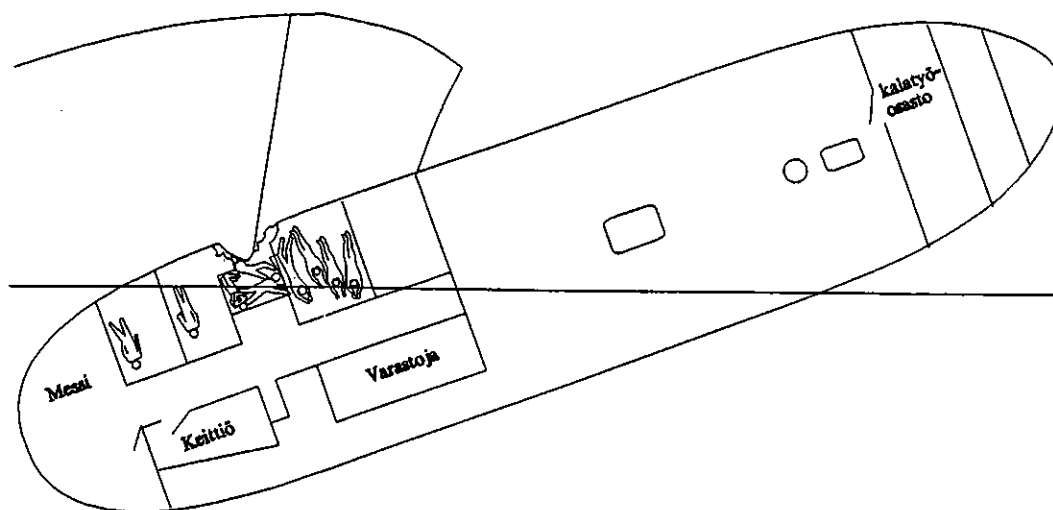
89 10 18
17:49:56



Kuva voimavektoreista päältä.

Vesi syöksyi sisään kaikista kansirakennelman avoimista aukoista sekä törmäyskohdasta. Jäähdytysruuman luukku oli vedenpitävä, pienikokoinen ja kesti paineen. Ovi Ladushkinin kannelle oli kiinni.⁵⁷ Paine piti kaikki suljetut ovet ja hätätiet kiinni. Tebostar ajoi täydellä koneella neljäkymmentä sekunttia törmäyksen jälkeen. Ladushkinilta ei kukaan päässyt ulos.

⁵⁷ Sukeltaja [REDACTED] 20.9.1989.



Kuva pääkannen hyteistä törmäystilanteessa

Alhaalla viiden hengen hytissä oikea sivu muuttui lattiaksi, joka jäi hetkessä veden alle. [REDACTED]

58 [REDACTED]

[REDACTED] 59 Toinen menehtyneistä oli [REDACTED] tai [REDACTED]. Hänen onnistui päästä ovelle, mutta ei enää rappusten alatasannetta pitemmälle syöksyvien vesimassojen sulkiessa pakotien. [REDACTED]

60 [REDACTED]

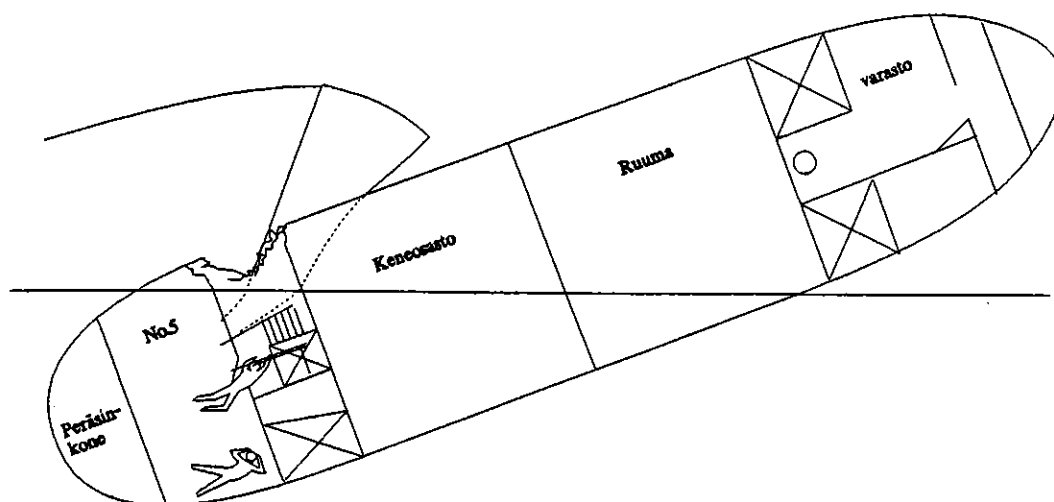
[REDACTED] 61 Toinen heistä oli pesuhuoneessa.

58 Sukeltaja [REDACTED] on kertonut [REDACTED] löytymisestä [REDACTED]

59 Ruumiinavauslausunto, oikeuslääketieteellinen asiantuntija [REDACTED]

60 Sukeltaja [REDACTED] raportti sekä retkikunnan päällikön [REDACTED] pöytäkirja.

61 Ruumiinavauslausunnot, oikeuslääketieteellinen asiantuntija [REDACTED]



Kuva alahytin täyttymisestä.

Veden tunkeutuessa konehuoneeseen pääkone kävi 325 kierrosta minuutissa, mutta pysähtyi väkivaltaisesti. Kierroslukumittari jäi osoittamaan 250 kierrosta.⁶² Valot sammuiivat. Konehuoneessa vedenpitävään laatikkoon pakatut akut antoivat virtaa hätävaloihin. [REDACTED] näki Tebostarin komentosillalta Ladushkinin keulamas-ton heikot hätävalot veden pinnassa. Hän totesi niiden liikkuneen Tebostarin mukana.

Peräsimen käskyviisari osoitti 20° oikealle, mutta ruorikone ehti kääntää peräsimen vain 10° kulmaan ennen pysähtymistä. Vasemman puolen ruorikonesylinterit osoittivat painetta, oikean puolen sylintereissä sitä ei ollut.⁶³

Laivan kallistuessa oikealle kyljelle pesuhuoneesta ja pääkannen hyteistä tuli loukkuja, joista ei päässyt ulos, koska ovet avautuivat sisään päin. Ovet olivat yht'äkkiä lattiassa, joten niitä oli mahdotonta nostaa auki vesimassojen syöksyessä ylhäältä.

⁶² Suomalaisten videofilmi Ladushkinilta.

⁶³ Suomalaisten videofilmi Ladushkinilta.

Konepäällikkö [REDACTED] oli yksin hytissä no 2 onnettomuuden sattuessa. On luultavaa, että hän kuuli Ladushkinin antamat äänimerkit ja nousi katsomaan avonaisesta venttiilistä sen syytä. Hän oli ilmeisesti jalkeilla, [REDACTED]

64

Törmäys rikkoi ulkoseinän hytistä no 4, jossa yliperämies [REDACTED] makasi vuoteessaan. Vesi syöksyi sisään ja pakotie meni kiinni. [REDACTED]

65

Tebostarin keula työntyi pesuhuoneeseen ja vettä tulvi sisään. Ovi oli kiinni. Pesulla olivat [REDACTED] ja [REDACTED] sekä [REDACTED] tai [REDACTED]. [REDACTED]

66

67

[REDACTED] Ladushkinin kääntyessä Tebostarin keulan edessä rikkoontuivat pesuhuoneen ja hytin no 4 väliseinät.⁶⁸

Neljän hengen hyttiin no 3 tulvi vettä pesuhuoneen vioittuneen seinän läpi sekä avoimesta ikkunasta. [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] ja [REDACTED]

⁶⁴ Ruumiinavauslausunto, oikeuslääketieteellinen asiantuntija [REDACTED].

⁶⁵ Ruumiinavauslausunto, oikeuslääketieteellinen asiantuntija [REDACTED].

⁶⁶ Ruumiinavauslausunto, oikeuslääketieteellinen asiantuntija [REDACTED].

⁶⁷ Ruumiinavauslausunto, oikeuslääketieteellinen asiantuntija [REDACTED].

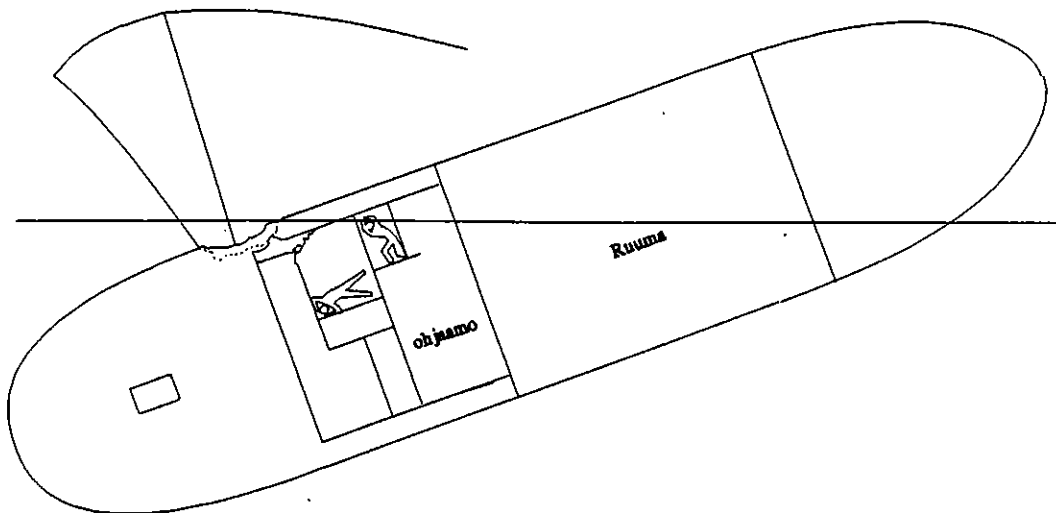
⁶⁸ Sukeltaja [REDACTED] raportin mukaan [REDACTED]

jäivät loukkuun. ja

69

Tebostar työnsi Ladushkinia edellään ja trooli kääntyi lähemmäksi tankkerin tulosuuntaa. Tebostarin keula ja Ladushkin tulivat Matrosovon kohdalle. Matrosovon troolivaijerit tarttuivat Ladushkinin oikean puolen keulakaiteisiin ja sitten ohjaamon siiven kaiteisiin. Matrosovon ylävaijeri katkesi 15 metriä aluksen perästä. Alavaijeri katkesi troolipainojen kohdalta troolin suulla. Vaijerit väänsivät Ladushkinin komentosillan oikean siiven vioittuneen kaiteen irti ja keulapakan kaiteen vaakasuoraan.

Tebostarin nopeus oli hiljentynyt 3-5 solmuun. Vesi ei enää kuohunut Ladushkinin komentosillan ympärillä yhtä paljon kuin törmäyksen alkuvaiheessa eikä komentosilta ollut vielä kokonaan veden alla.



Kuva ohjaamosta ja radiohytistä uppoamistilanteessa.

⁶⁹ Ruumiinavauslausunnot, oikeuslääketieteelliset asiantuntijat [redacted], [redacted] ja [redacted].

⁷⁰ Sukeltaja [redacted] 20.9.1989.

Ladushkin irtosi Tebostarin keulasta, kun asuintiloissa ja konehuoneessa ei ollut enää tarpeeksi ilmaa riittävän nostovoiman kehittämiseksi. Ladushkinin taipuneen kylkilevyn takaa paljastuivat pesuhuoneen putkistot ja konehuoneen eristeet. Kylki repesi melkein köliin saakka kaarien 47-48 välillä. Ruumassa oli vielä ilmaa ja Ladushkin keikahti pystyyn. Keula oli 1,5 - 2 metriä pinnalla. Troolivaijerit, jotka olivat takertuneet kaiteisiin ohjaamon oikealla puolella, repivät vioittuneet kaiteet irti.

Perämies [REDACTED]

71 [REDACTED]

[REDACTED] Troolari löi irrotessaan vasten Tebostarin runkoa sen vasemmalle puolelle. Laivahuoltaja [REDACTED] Tebostarilla tunsu vuoteessan tämän tärähdyksen. Pian sen jälkeen konehuoneen ja ruuman välinen seinä murtui. Keulapakan luukku oli auki ja ilma pakeni nopeasti. Ladushkin alkoi vajota.

Ladushkin iski pohjaan vinosti perä edellä, joka meni lyttyyn osuessaan kiiven.⁷² Messin seinään tuli repeämä. Vajoamiskulma oli tarpeeksi suuri, jotta peräsin ei vaurioitunut. Ladushkin ei uponnut pystyssä, sillä silloin perässä oleva lipa olisi vioittunut.

Uppoaminen tapahtui tarpeeksi suurella nopeudella, jotta se aiheutti taipuman kannen molemmille puolille ruuman etuosaan. Vasemmalla puolella kaarien 24-28 välillä on reelingissä noin puoli metriä syvä painauma, joka muistuttaa erehdyttävästi törmäysjälkeä, mutta reikää siinä ei ole. Taipumisen jälki jatkuu pallekö-

⁷¹ Ruumiinavauslausunto, oikeuslääketieteellinen asiantuntija [REDACTED].

⁷² Kivi näkyy videofilmillä. Ladushkinin nimi oli vahingoittunut tuntemattomaksi. [REDACTED] mukaan Ladushkin ei olisi saanut lähtölupaa Svetlyjstä, jos nimi ei olisi ollut luettavissa.

liin saakka. Oikealla puolella kaaren 30 kohdalla taipuma on pienempi. Vauriot osoittavat, että keula taipui taaksepäin aluksen osuessa pohjaan.⁷³ Kansi on taipunut kyljissä olevien vekkien kohdalla ylöspäin.⁷⁴ Taipumaa ei voi nähdä, koska irronneen puukannen laudat ovat tiellä. Puukansi ei irronnut törmäyksessä, sillä silloin se olisi huuhtoutunut mereen. Kannen vääntyminen tapahtui vasta Ladushkinin iskiessä pohjaan.

Ladushkin kaatui pystyasennosta kölilleen nostattaen valtavan mutapilven. Se tunkeutui aluksen sisään törmäyskohdasta ja laskeutui ulkopuolisille vaakasuorille pinnolle. Konehuoneen putkistoa puto- si meren pohjalle. Pesuhuoneen ovi vääntyi ja juuttui kiinni.⁷⁵ Pääkannen hyttikäytävän ovi ja ohjaamon vasen ovi juuttuivat myös. Komentosillan oikea ovi jäi auki. Patjat ja vuodevaatteet leijailivat hyteissä ja [REDACTED] ja leijailivat myös käytävään auenneista hyteistä. Alahytin ovi irtosi saranoiltaan ja laskeutui kynnyksellä [REDACTED]

Ladushkin makaa suunnalla 030° hieman kallellaan oikealle. Vasen palleköli näkyy ja se on ehjä. Oikea palleköli on mudassa. Troolivaierit osoittivat aluksi pohjoiseen, mutta kääntyivät sitten suuntaan 60°-70°. Ne osoittivat lähes Tebostarin tulosuuntaa. Ohjaamon kello oli pysähtynyt 00.48.⁷⁶ Merenkulkuvalojen kytkimet osoittivat valojen palaneen.⁷⁷ Radiopuhelimen akkuvirtamittari näytti jännitettä. Tangenttimittari näytti nollaa. Tutkan kytkimet osoittivat tutkan olleen valmiusasennossa eli siinä ei ollut kuvaa törmäyshetkellä. Seuraavalla sivulla on kuva tutkan paneelista.

⁷³ Sukeltaja [REDACTED] 19.10.1989

⁷⁴ Sukeltaja [REDACTED] 20.9.1989

⁷⁵ Sukeltaja [REDACTED] raportti

⁷⁶ Perämies [REDACTED] asetti kellon oikeaan aikaan joka aamu 08.00. (Kalastusaluksilla käytössä ollut tapa, johtaja [REDACTED] 4.4.1990.) Ladushkinin kellon mukaan törmäys tapahtui 00.44 - 00.45.

⁷⁷ Sukeltaja [REDACTED] piirros ja selvitys

22:21 18/10/9 00:00

Ref No. 12345678

mitsubishi color vcp

ladushkin

8. PELASTUSTOIMET

Tebostarin henkilökunnalla ei ollut mitään etukäteissuunnitelmaa siitä, miten mahdollisen hätätapauksen sattuessa tulisi menetellä. Kun suunniteltua tehtävänjakoakaan ei ollut, kukaan ei tiennyt, kenen tulisi hoitaa viestiliikenne tällaisten tapahtumien aikana.¹ Tästä johtuen pelastustoimien alkua leimaa epävarmuus ja sekavuus. Niinpä hätäsanomakin lähetettiin vasta n. 20 minuuttia ja vastaanotettiin Tingstäde radiossa vasta 35 minuuttia onnettomuuden jälkeen.

Meriselityksessä [REDACTED] kertoo tehneensä pelastussuunnitelman ja ryhtyneensä sitten pelastustoimiin. Tällaista suunnitelmaa ei kuitenkaan ole esitetty lautakunnalle. Meriselityksen ja kuulustelujen perusteella suunnitelmaan ei sisältynyt laivaväen hälytys, pelastusveneiden tai pelastusvälineistön valmiustilaan laitto, ei yhteyden ottoa lähellä olevaan kalastusalueeseen eikä törmäyspaikan ja uppoamispaikan välisen alueen tarkkaa etsintää. Vain kalastusalueelta irronneiden pelastuslauttojen luokse pyrittiin täydessä lastissa olevalla säiliöaluksella, ja sitten lautatkin riistäytyivät omille teilleen.

Tingstäde radion saatua hätäsanoman klo 00.15 paikallista aikaa alkoi Ruotsin pelastusorganisaatio toimia nopeasti ja tehokkaasti. Jo klo 00.16 hälytettiin helikopteri Q92 ja klo 00.29 helikopteri Q91. Ne lähtivät klo 00.48 ja 00.45.

8.1. Pelastustoimet Tebostarilla

Tebostarin komentosillalta voidaan käyttää kahta valonheitintä, joiden kytkin on paneelissa. Toista valonheitintä voidaan käyttää vasemmasta nurkasta ja toista oikeasta.

Tultuaan komentosillalle yliperämies [REDACTED] ehdotti valonheittimien käyttöä, jolloin ne sytytettiin. [REDACTED] käytti oikeanpuoleista valonheitintä ja [REDACTED] vasemmanpuoleista.

¹ Liite 3 (Kuulutelupöytäkirjat [REDACTED] 7.9.1989)

Oikeanpuoleisen valonheittimen keilaan saatiin uppoamassa oleva keula. Tebostarin suorittaessa samanaikaisesti käännöstä keula hävisi valonheittäjän keilasta. Kun käännös oli lopussa, keulaa ei enää löydetty.

██████ varmisti, että väistöliike suoritettiin loppuun, käänsi ruorin automaattiohjaukselta käsiohjaukselle sekä hiljensi koneen nopeutta 'slow ahead/dead slow ahead'. Kun toisen laivan keula havaittiin, ██████ käänsi ruorin yli oikealle. Käännöksen jälkeen alus ryhtyi pelastustoimiin.

Ensimmäisen kuulustelun yhteydessä ██████ piirsi Tebostarin käännöksen.

Tebostarin kääntämisen jälkeen havaittiin valonheittäjien valossa meren pinnalla uponneeseen alukseen kuulunutta irtaimistoa. Tebostar lähestyi todennäköistä uppoamispaikkaa ja merestä nostettiin mm. pelastusrengas.

Valonheittäjien avulla löydettiin merestä ensin kolme pelastuslauttaa, jotka todettiin tyhjiksi ja sidottiin narulla Tebostarin sivulle hinaukseen. Myös neljäs pelastuslautta löydettiin etäämpää, mutta sitä tarkastettaessa kolme aikaisemmin kiinnitettyä lauttaa irtosivat. Myös neljäs lautta osoittautui tyhjäksi. Yksi lautoista oli täyttynyt puolittain vedellä. Neljännän lautan tarkastamisen jälkeen näkyi noin 30-40 metrin etäisyydellä Tebostarista meressä röykkiö valkoisia kohoja verkon sisällä. Ihmisiä ei havaittu.

Tebostarilla ei annettu yleistä hälytystä. Kansihenkilökunta oli herätetty ja ██████ mukaan koko henkilökunta olisi tarvittaessa nopeasti saatu pelastustoimiin. ██████ ei antanut käskyä laittaa pelastusveneitä kuntoon, koska hänen mukaansa pelastusveneiden välittömän käytön tarvetta ei ollut.

Paikalle tullut Ruotsin puolustusvoimien alus Stockholm toimi pelastustoimien johtajana. Tebostaria pyydettiin ankkuroitumaan tapahtumapaikalle, mutta päällikkö kieltäytyi ja sanoi pysyttelevän-

sä muutoin onnettomuuspaikalla.² Alus toimi etsintää suorittavien yksikköjen kiintopisteenä. Tebostar oli paikalla 6.9.1989 klo 8.15 asti, jolloin se sai pelastustoimien johtajalta luvan lähteä pois.

8.2. Hätäsanoma

Tebostarin hätäsanoman lähetti päällikön käskystä yliperämies [REDACTED]. Hätäsanoman valmistelu aloitettiin n. 20 minuutin kuluttua törmäyksestä, kun yliperämies [REDACTED] palasi komentosillalle keulan vauriot tarkastettuaan. Hätäsanoman anto aloitettiin klo 00.05³ ja Tingstäde Radio kuittasi sanoman saaduksi klo 00.15. Aikaa onnettomuudesta oli kulunut 35 minuuttia. MF-radion jaksolla 2182 MHz annettu sanoma sisälsi ilmoitukset, että

- oli ajettu yhteen tuntemattoman aluksen kanssa
- paikassa 56° 33,5' P ja 17° 45,5' E
- toinen alus oli uponnut
- apua tarvitaan välittömästi
- omalla aluksella ei ollut vakavia vaurioita.

8.3. Tebostarin yhteydenpito meripelastuskeskukseen

Tingstäde radiolla oli Tebostariin hyvä yhteys, kun taas häiriöt häittäsivät yhteyttä Tukholma radioon. Se luovutti yhteydenpito-vastuun Tingstäde radiolle, joka on meripelastuksen lohkokeskus.

Yliperämiehen annettua hätäilmoituksen siirtyi päällikkö hoitamaan radioliikennettä jaksoluvulla 2182 KHz saaden lohkokeskukselta klo 00.25 ilmoituksen suoritetuista toimenpiteistä ja tulossa olevasta helikopterivauriosta. Yön aikana Tebostar oli useita kertoja radioyhteydessä kanavalla 16 ensin meripelastuslohkokeskukseen ja myöhemmin meripelastuskeskukseen Tukholmaan. Radioliikenne käytiin ruotsin kielellä ja sujui meripelastusviranomaisten⁴ lausuntojen mukaan

² Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat [REDACTED] 7.9.1989)

³ Ilmoitus merionnettomuudesta, radiopäiväkirjan ja laivapäiväkirjan lisälehti.

⁴ Liite 17 ([REDACTED] ja [REDACTED] kuulemiset)

sääntöjen mukaisesti sekä selkeästi ja rauhallisesti. Viimeinen yhteys meripelastuskeskuksella oli Tebostariin aamulla 6.9.1989 klo 8.15, jolloin alus sai luvan lopettaa etsinnät ja jatkaa matkaansa.

8.4. Tebostarin yhteydenpito muihin aluksiin

Ensimmäisenä pelastusyksikkönä tuli paikalle Ruotsin laivaston helikopteri Q91 klo 01.25. Se otti radioyhteyden Tebostariin, joka vastasi todennäköisesti kahden kutsumisen jälkeen. Yhteydenpito sujui normaalikäytännön mukaisesti ilman vaikeuksia.⁵ Toinen helikopteri saapui onnettomuuspaikalle klo 01.28 ja oli myös radioyhteydessä Tebostariin.

Kaksi Ruotsin laivaston rannikkokorvettia Stockholm ja Malmö saapuivat onnettomuuspaikalle n. klo 03.00. Onnettomuuspaikan johtaja (OSC) Stockholm piti yhteyttä Tebostariin vaikeuksitta.⁶

Vaikka Tebostar ja kalastusalus Matrosovo olivat yli kolme tuntia ainoat alukset tapahtumapaikalla, Tebostarilta ei otettu VHF yhteyttä Matrosovoon.⁷ Matrosovo on kapteeni [REDACTED] kirjallisen raportin mukaan kutsunut Tebostaria VHF kanavalla 16 saamatta kuitenkaan vastausta. Matrosovolta ei saatu yhteyttä Tebostariin myöhemminkään.⁸

8.5. Pelastustoimien johto

Pelastustoimien kokonaisjohtovastuu oli Tukholman meripelastuskeskuksella, joka käytti apuna Tingstäden lohkokeskusta.

Meripelastuskeskus määräsi onnettomuuspaikan johtajaksi n. klo 3.00 paikalle saapuneen rannikkokorvetti Stockholm. Siihen asti onnettomuuspaikalla ei ollut varsinaista vastuullista johtajaa. Käytännössä johtoaluksena kuitenkin toimi Tebostar, jolle paikalle tulleet helikopterit tavallaan ilmoittautuivat ja saivat samalla

⁵ Liite 17 ([REDACTED] ja [REDACTED] kuulemiset)

⁶ Liite 15 (Kalmarin matkaan liittyvät asiakirjat)

⁷ Liite 3 (Kuulustelupöytäkirjat)

⁸ Liite 18 (Neuvostoliittolaisilta saadut asiakirjat)

lisätietoja tilanteesta. Menettely on voimassa olevan kansainvälisen sopimuksen mukainen.⁹

Tebostar ja Stockholm eivät saaneet yhteyttä neuvostoliittolaisiin kalastusaluksiin pelastustoimien koordinoimiseksi. Stockholm kutsui kalastusaluksia kaksi - kolme kertaa, joista kerran englanniksi hätä- ja kutsukanavalla saamatta vastausta.¹⁰ Päällikön käsityksen mukaan neuvostoliittolaisilla oli oma onnettomuuspaikan johtaja, joka koordinoi kalastusaluksien etsintätoimia. Venäjän kieltä puhuttiin joka tapauksessa kiihtyneesti kanavalla 16.¹¹ Meripelastuskeskus oli yhteydessä sekä Matrosovoon että kalastusemälaiva Voshodiin, jossa oli kalastuslaivueen komentaja. Näin pelastustoimien yhteensovittaminen oli mahdollista meripelastuskeskuksen tasolla.

8.5.1. Pelastustoimiin osallistuneet yksiköt

Pelastustoimiin osallistui kolme ruotsalaista helikopteria. Ilmavoimien Vertol-helikopteri Q91 Rönneby'stä hälytettiin 00.29, lähti 00.45 ja saapui onnettomuuspaikalle 01.25. Ilmavoimien Vertol-helikopteri Q92 Visbystä hälytettiin 00.16, lähti 00.48 ja saapui onnettomuuspaikalle 01.28. Merivoimien Vertol-helikopteri Y61 hälytettiin 02.09, lähti 02.10 ja saapui onnettomuuspaikalle klo 3.00. Helikopterit suorittivat etsintöjä onnettomuusalueella ja Q91 nosti Matrosovolta ainoan merestä löydetyn Laduskinin miehistön jäsenen ja vei hänet Kalmariin.

Viisi lähialueilla ollutta ruotsalaista sota-alusta osallistui pelastustoimiin. Rannikkokorvetti Stockholm kuuli releoidun hätäviestin kanavalla 16 klo 00.34 ja saapui onnettomuuspaikalle klo 3.27. Rannikkokorvetti Malmö saapui Stockholmin hälyttämänä onnettomuuspaikalle klo 2.45. Miinalaiva Visborg, jolla oli lääkäri, saapui onnettomuuspaikalle 4.14. Miinalaiva Älvsborg myös mukanaan lääkäri saapui paikalle klo 5.50. Lisäksi pelastustoimiin osallistui sukellusveneiden pelastusalus Belos, jolla myös oli lääkäri.

⁹ Hampurin sopimus 1979.

¹⁰ Liite 15 (Kalmarin matkaan liittyvät asiakirjat)

¹¹ Liite 15 (Kalmarin matkaan liittyvät asiakirjat)

6.9.1989 iltapäivällä Ruotsin rannikkovartioston CASA-valvontakone teki alueella etsintälennon ja KBV-281 partioalus jatkoi etsintöjä.

Neuvostoliittolainen kalastusalusosasto kokonaisuudessaan osallistui pelastustöihin. Ensimmäisenä aloitti etsintätoimet Matrosovo, joka kiiirehti törmäyspaikalle ja löysi mereen sinkoutuneen sähköttäjä [REDACTED] pinnalla tajuttomana. Matrosovo jatkoi onnettomuusalueen haravointia ja eloon jääneiden etsimistä vielä paljon sen jälkeenkin, kun pelastustoimet muutoin oli lopetettu. Muiden kalastusalususten saapumisajasta onnettomuuspaikalle ei ole tarkkaa tietoa, mutta helikopteri Q91:n lähtiessä Kalmariin onnettomuusalueelta klo 2.00 oli siellä vain kaksi alusta; Tebostar ja Matrosovo. Rannikkokorvetti Stockholmin saapuesssa alueelle klo 3.27 siellä oli useita aluksia mm. troolareita. Kello 3.50 alueella ilmoitettiin olleen etsinnöissä 14 neuvostoliittolaista kalastusalusta.

Kaikkiaan etsintöihin osallistui 6.9.1989 aamuyöllä 3 helikopteria ja 20 alusta. Ruotsin Ilmavoimien helikopterit suorittivat yön aikana kaksi pelastuslentoa kumpikin ja merivoimien helikopteri yhden. Kokonaislentoaika oli 14 h 45 min. Etsinnöissä käytettiin valonheittämiä, lämpökameroita ei helikoptereissa ollut.

8.6. Pelastustoimien lopettaminen

Etsintöjä onnettomuusalueella jatkettiin 6.9.1989 aamuun n. klo 8.00 asti.

Ennen etsintöjen päättymistä kaksi helikopteria teki toisen lennon valoisalla ja pintaetsintäyksiköt haravoivat alueen vielä kertaalleen päivän valjettua. Etsinnät eivät tuoneet tuloksia. Lentopelastuskeskuksen hankkima lääkärin lausunto, ettei kukaan kadoksissa olevista voi enää klo 8.00 olla elossa vedessä, johti etsintöjen lopettamiseen.

Etsintöjen lopettamisesta ilmoitettiin onnettomuuspaikan johtajalle klo 8.15. Samaan aikaan Tebostar sai meripelastuskeskukselta luvan jatkaa matkaansa.

Meripelastuskeskus ilmoitti etsintöjen lopettamisesta Matrosovolle klo 9.00. Laiva jatkoi silti etsintöjä koko päivän aina klo 22.40 asti, jolloin alus sai poistumisluvan kalastuskolhoosien liiton puheenjohtajalta.

8.7. Neuvostoliittolaisten suorittama menehtyneiden etsintä ja hyllyn tutkinta

Matrosovo ilmoitti löytäneensä öljyläikän perusteella suoritettussa kaikumittausetsinnässä Ladushkinin hyllyn 6.9.1989 klo 6.08 paikassa 56° 33,8' P ja 17° 46'.¹²

Kaliningradin kalastuskolhoosien liitto pyysi samana päivänä SNTL:n Itämeren laivastoa suorittamaan sukelluksia Ladushkinilla.

Laivaston neljän aluksen osasto apunaan kolme kalastusalusta saapui onnettomuuspaikalle 9.9.1989 klo 21.00. Hydrografinen tutkimusalus GS-301 aloitti välittömästi hyllyn etsinnät. Hylky löytyi 11.9.1989 klo 11.24 paikassa 56° 33,3' P ja 17° 45,4' I ja paikka poijutettiin.

Hyllyn tutkimukset aloitettiin samana päivänä klo 12.00 ja sukellukset 12.9.1989 klo 18.00. Tutkimuksia jatkettiin 12. ja 13. päivinä. Myrsky esti sukellukset 14. ja 15. päivänä ja tutkimuksia tehtiin jälleen 16.9.1989. Myrskyinen sää ja täydennystarpeet aiheuttivat käynnin Liepajassa, minkä jälkeen työ jatkui 18.-19.9.1989. Tutkimuksissa todettiin, että Ladushkin

- makaa tasaisella muta-savi-sorapohjalla suunnassa 35-37°,
- on kallistuneena oikealle 8°, ei viippausta,
- on saanut kaksi reikää vasempaan kylkeensä, taaempi koneosaston kohdalla, kooltaan 2 x 3 metriä ja toinen lastiruuman kohdalla kooltaan 2,5 x 3 m.

Sukeltajat löysivät aluksesta kolmetoista ruumista. Lisäksi sukeltajat toivat ylös aluksen asiakirjoja ja miehistön henkilökohtai-

¹² Liite 18 (Neuvostoliittolaisilta saadut asiakirjat)

sia papereita. Sukellustöissä oli yhteensä 23 sukeltajaa. Sukellukset lopetettiin 19.9.1989 klo 16.30.

8.8. Suomalaisten suorittama hyllyn tutkinta

Tutkintalautakunnan edustajat [REDACTED], [REDACTED] ja [REDACTED] tekivät ms Katarinalla matkan Ladushkinin hyllylle. Sukeltajien ja vedenalaisen kauko-ohjattavan kameran avulla selvitettiin aluksen vauriot sekä otettiin selkoa aluksen laitteistoista ja niiden kunnosta. Tulokset kuvattiin videofilmiksi.

Matkalla oli mukana kuusi syväsuukeltajaa, viisi merivoimista komentajakapteeni [REDACTED] johdolla ja yksi sukeltaja merenkulkulaitoksesta. Sukeltajien henkilökohtaisen varustuksen lisäksi matkalle oli varattu mm. siirrettävä painekammio ja useita ilmakompressoreja. Sukeltajat käyttivät sekä pintailma- että pullovarustusta.

Hyllyn etsinnän nopeuttamiseksi saatiin pääesikunnalta käyttöön Klein-merkkinen viistokaikumittain. Sitä käytti luutnantti [REDACTED] Saaristomeren merivartiostosta, josta saatiin myös kauko-ohjattava vedenalainen kamera (ROV) ja sen kaksi käyttäjää.

Menomatalla poikettiin Hangossa tutustumassa Ladushkinin kaltaiseen kalastaja-alukseen Arcticaan. Tutustuminen helpotti sukeltajien liikkumista ja työskentelyä vedenalaisen hyllyn sisätiloissa.

Siltä varalta, että esimerkiksi sää pakottaisi ms Katarinan käymään Ruotsin aluevesillä tai satamissa, haettiin tähän ennakolta ulkoministeriön kautta lupa Ruotsin valtiolta.

Koska Ladushkinin hylky oli vilkkaasti liikennöidyllä laivareitillä, annettiin alueella liikkuville merenkulkijoille Ruotsin merenkulkuhallituksen kautta varoitus ms Katarinalla ympäri vuorokauden suoritettavasta sukellustoiminnasta.

Matkalla onnettomuuspaikalle oli tilaisuus seurata Gotlannin koillispuolella useiden neuvostoliittolaisten troolareiden työskentelyä paritroolauksessa.

Katarina saapui etsintäalueelle 17.10.1989 klo 19.24. Etsintä aloitettiin hinattavalla viistokaikumittaimella sekä Katarinan kahdella kaikuluodilla aikaisemmin laaditun liikesuunnitelman mukaisesti 4 solmun nopeudella.

Hylky löydettiin kaikilla laitteilla klo 22.13 ja paikka poijutettiin. Hyllyn paikaksi todettiin

- Decalla 56° 33,22' P
 17° 45,44' I
- Satelliitti-
 navigaattorilla 56° 33,281' P
 17° 45,335' I.

Aikaisin aamulla 18.10.1989 Katarina ankkuroitiin hyllyn viereen. Paikalla oli vettä 48 m. Pohja oli tasaista soraa ja savea matalin saviharjantein. Tuuli oli heikko, maininki vähäinen ja sää kirkas.

Hyllyn tarkka paikantaminen aloitettiin klo 8.40 ROV-robotilla ja kahdella naarausveneellä, joista toisessa oli käsikaikumittain. Hylky paikannettiin ensin käsikaikumittaimella ja naaralla ja sitten ROV'lla klo 11.45. Tällöin tarkistettiin aluksen nimi, tunnus KM 0261 ja kutsukirjaimet UWHA.

ROV-tutkimus lopetettiin klo 13.35, minkä jälkeen aloitettiin sukellukset. Ensimmäinen sukeltajapari kiinnitti trossin Ladushkinin peräpollariin Katarinan varppaamiseksi paikoilleen sekä sukeltajien menon ja paluun ohjausköydeksi.

Ladushkinin hyllylle suoritettiin neljä parisukellusta ja kolme yksinsukellusta. Ensimmäisen sukelluskierroksen jälkeen hylkyä ja sen lähistöllä ollutta troolia tutkittiin puolentoista tunnin ajan ROV:lla. Viimeinen sukeltaja irroitti kiinnitystrossin ja sukellustoiminta päättyi klo 23.30.

Hylky on pohjassa tasaköylillä, lähes pystysuorassa. Sen kompassisuunta pohjassa on 025° - 030°.

Ms Katarina aloitti matkan kohti Helsinkiä 10.10.1989 klo 00.40. Matkan aikana kuultiin ja kirjattiin sukeltajien ja ROV:n käyttä-

jän merivartiomestari [REDACTED] kertomukset toiminnastaan tutkimuksessa. Ms Katarina saapui Helsinkiin 20.10.1989 klo 6.55.

9. YRITYSKULTTUURI

Omistajayhtiön ja varustamon yrityskulttuurin selvittämiseksi sekä sen mahdollisen vaikutuksen onnettomuuden syntyyn kartoittamiseksi tutkintalautakunta haastatteli sekä aluksen omistajayhtiön että varustamon konttorihenkilökuntaa. Samoin haastateltiin molempien Suomen Petroolin omistamien alusten kaikkia päälliköitä.

9.1. Suomen Petrooli Oy

Aluksen omistaja Suomen Petrooli Oy on varustamosopimuksella siirtänyt aluksen käyttöön ja rahtaukseen liittyvät tehtävät Oy Henry Nielsen Ab:lle. Varustamosopimuksen henki on sekä omistajayhtiön että varustajan edustajien ilmoituksen mukaan sellainen, että Oy Henry Nielsen Ab huolehtii aluksesta "kuten omastaan". Omistajayhtiö seuraa tapahtumia aluksella viikkoraporttien perusteella, jotta Oy Henry Nielsen Ab sille toimittaa. Investointiluonteisiin menoihin varustamo hakee omistajayhtiön hyväksymisen, kulutusmenoihin tällaista ei tarvita. Omistajayhtiön lähtökohtana on siis ollut se, että varustamo huolehtii aluksen turvalliseen käyttöön tarvittavasta miehityksestä, laitteistoista ja tarvikkeista. Suomen Petroolilla ei ole sellaista teknistä henkilökuntaa, joka seuranta suorittaisi.

9.2. Oy Henry Nielsen Ab

Varustamo huolehtii aluksesta varustamosopimuksen mukaisesti "kuten omastaan". Yrityksellä on varsin pitkä kokemus varustamotoiminnasta, jonka laajuus on viime vuosien aikana kuitenkin voimakkaasti pienentynyt. Vuonna 1979 varustamon hoidossa oli 18 alusta ja vuoden 1990 alussa enää neljä. Alusten matkakohtaisesta turvallisuudesta huolehtii pääasiassa aluksen päällikkö, jolle se merilain mukaan kuuluukin. Kirjallista ohjeistusta ei yhtiön toimesta ole annettu. Alusten teknistä kuntoa seuraa varustamon operatiivinen osasto alusten tekemien kuukausiraporttien ja laivakäyntien avulla. Omistajayrityksen hyväksyminen haetaan vuosikorjauslistoille sekä investointiluonteisille menoille. Päivittäiseen kuluutukseen kuuluvien tavaroiden hankinnan suorittaa alusten henkilökunta. Tebostarin iästä johtuen sen kunnossapitokulujen trendi on

ollut nouseva. Trendin suuntaan ja nousun jyrkkyyteen voivat vaikuttaa sekä omistajayhtiö että varustamo.

Alusten henkilökunnan hankkii varustamo, mutta alusten päälliköiden valinnalle haetaan omistajayhtiön hyväksyminen. Pääsääntöisesti voidaan todeta, että alusten henkilökunnan pysyvyys yhtiössä on ollut varsin hyvä. Yhtiöllä ei ole kirjallista henkilökuntapolitiista ohjelmaa eikä suunnitelmallista koulutusohjelmaa. Kursseja järjestetään tarpeen vaatiessa. Työpaikkakoulutus on alusten päälliköiden varassa eikä varustamo valvo sitä.

Varustamon yrityskulttuurissa ei turvallisuudelle ole asetettu kovin suurta painoarvoa. Asiat hoituvat omalla painollaan siten, kuin niitä on vuosikymmenien aikana totuttu hoitamaan. Nykyaikainen "Safe Management of Ships" -ajattelu puuttuu yhtiöstä lähes kokonaan. Alusten turvallisuuteen liittyvien kysymysten hoito on pääasiallisesti ollut alusten päälliköiden tarmon ja kiinnostuksen varassa, myös turvallisuuteen liittyvien laitteistojen hankinnan ja kunnossapidon osalta. Osittain tämä saattaa johtua siitä, että konttorihenkilökunnan arvioidessa asioiden tärkeysjärjestystä on varustamotoiminnan nopea pieneneminen yhtiössä ollut omiaan siirtämään painopistettä yhä enenevässä määrin taloudellisuuden varmistamiseen, jolloin turvallisuuteen liittyvät tekijät ovat jääneet vähemmälle huomiolle.

9.3. Alusten päälliköt

Hoitovarustamo Nielsen on meriturvallisuuteen liittyvissä kysymyksissä luottanut täysin päälliköiden harkintakykyyn. On toimittu päälliköiden esitysten mukaan. Vaikka päälliköt pyrkisivätkin noudattamaan meriturvallisuutta säädösten mukaan, liittyy tähän se vaara, että aluksilla aletaan toimia turvallisuuskysymyksissä toisistaan poikkeavalla tavalla. Vaara on suuri, koska varustamon toimesta ei tehdä tarkastuksia, joissa alusten väliset erot selvitetään.

Alusten välillä ei vaihdeta henkilökuntaa. Suomen Petroolin kahdella tankkialuksella työskentelevillä ei ole meriturvallisuuskysymyksissä tietoa toisen aluksen työskentelytavoista tai lait-

teistoista. Kummallakin aluksella huolehditaan omista asioista eikä kokemuksia vaihdeta.

Tebo Olympialla päälliköt ovat voineet vaikuttaa aluksen budjetointiin, jolloin suuremmat hankinnat on alustavasti sovittu. Nielsenin varustamo-osaston päällikkö [REDACTED] tekee lopullisen budjetin. Se on neuvoa antava, joten suuret hankinnat on siitä huolimatta perusteltava kirjallisesti. Navigoinnin turvallisuutta koskeville päälliköiden kannanotoille on annettu arvoa ja puutteet korjattu. Tuloksen näkee Tebo Olympian komentosillalla. Toinen tutka on uusi ja toisen tutkan kuvaputki on hyvässä kunnossa. Tutkien kuvaputket uusitaan tarpeen vaatiessa. Päälliköillä on lupa suorittaa korjauksia ja tilata varaosia ilman eri lupaa.

Tebo Olympialla oli elektromagneettinen loki, joka toimi hyvin. Kapteeni [REDACTED] oli kyseisestä mallista kahdeksan vuoden myönteinen kokemus. Hän piti tarkkaa lokia tarpeellisena tutkan käytön ja paikanmäärittelyn tarkistamisen vuoksi.

Tebostarilla päälliköiden mielipiteet poikkesivat selvästi yllä esitetystä. Lokia ei pidetty Tebostarilla lainkaan tarpeellisena, eikä sitä yritetty korjata tai uusida. Kapteeni [REDACTED] ei oman kertomuksensa mukaan tuntenut yhtään toimivaa kunnollista lokia, vaikka sellainen oli varustamon toisella aluksella. Tutkan palaneiden kuvaputkien uusimista ei myöskään pidetty tarpeellisena. Ne olivat päälliköiden mielestä riittävän hyvät, vaikka keskusta oli palanut. Heillä oli mahdollisuus korjata tilanne, mutta he eivät nähneet siihen tarvetta. Budjetointia ja päälliköiden mahdollisuuksia vaikuttaa siihen ei tuotu Tebostarilla esille.

Varustamo ei suorittanut sellaista aluksien valvontaa, josta olisi käynyt ilmi, että toista alusta ei huollettu, kuten olisi pitänyt. Laivojen välillä on selvä ero. Varustamo-osaston johtajalla oli mahdollisuus havaita, että toisella aluksella kiinnitettiin enemmän huomiota turvallisuuteen.

Tebo Olympialla tutkia käytetään tilanteen mukaan, jolloin useimmiten kaksi tutkaa on käytössä eri mitta-alueilla. Kaikkia näyt-

tötapoja harjoitellaan ja tosiliikenäyttöä pidetään tärkeänä.¹³ Tebostarilla käytetään yhtä tutkaa, joka valitaan käyttötuntien eikä käyttötarkoituksen mukaan (ks. kohta 3.6.2). Käyttötarkoitus tulee Tebostarilla määrääväksi vasta sumussa.

Tebo Olympian päälliköillä on yhteinen mielipide tähystysrutiineista. Tähystäjän tupakkataukoon ei kuulunut kiertovartiointia, koska aluksella oli luotettava palohälytysjärjestelmä. Kapteeni [REDACTED] sanoi Tebostarilla olleen tapana, että tähystäjän tupakkataukoon kuului kiertovartiointi, mutta kapteeni [REDACTED] mukaan se ei kuulunut.

Kalastusalusten väistämisestä Suomen Petroolin alusten päälliköillä oli sama mielipide, kapteeni [REDACTED] lukuunottamatta. Päälliköt teroittivat perämiehille, että kalastusaluksia on väistettävä aikaisemmin kuin muita aluksia, varsinkin silloin, kun ne kalastavat. Kapteeni [REDACTED] on sanonut kolmessa kuulustelussa johdonmukaisesti, että kalastusaluksia väistetään myöhemmin kuin muita. Perämies [REDACTED] sanoo samaa¹⁴, eli hän oli omaksunut [REDACTED] opit. Tebostarilla ei ollut selvää käytäntöä, miten sovitaan yhtenäisistä työmenetelmistä sekaannusten välttämiseksi. Yhtenäisten työmenetelmien puuttuminen edesauttoi erilaisten "tapojen" kehittymistä, joista [REDACTED] opettama kalastusalusten väistötapa oli ehkä vaarallisin. Tapa syntyi [REDACTED] tietämättä.

¹³ [REDACTED] haastattelu 20.4.1990

¹⁴ [REDACTED] poliisikuulustelussa 25.1.1990

10. TUTKINTALAUTAKUNNAN JOHTOPÄÄTÖKSET

Merionnettomuudet voidaan ryhmittää monella tavalla. Eräs tapa on jakaa onnettomuudet sellaisiin jotka tapahtuvat vaikeissa olosuhteissa ja joihin löytyy joku ymmärrettävä syy ja toisaalta sellaisiin onnettomuuksiin, jotka tapahtuvat hyvissä olosuhteissa ja joista tällaista syytä ei voida löytää. Esimerkkinä ensimmäisestä ryhmästä voitaneen pitää ro-ro-alus Karelian onnettomuutta 23.3.-1986, jossa primäärisenä syynä oli kova merenkäynti ja poikkeuksellisen korkea murtuva aalto aluksen perän puolelta. Esimerkkeinä toisesta ryhmästä voitaneen mainita Exxon Valdez 24.8.1989 ja Herald of Free Enterprise 6.3.1987.

Valitettavasti Tebostar-Ladushkin onnettomuus kuuluu niihin, joille ei löydy ymmärrettävää, vielä vähemmin hyväksyttävää syytä. Onnettomuussyönä merelliset olosuhteet olivat hyvät, näkyvyys oli selvä merihorisonttiin saakka, tuuli vain kohtalainen ja merenkäyntikin vähäistä. Aluksen laitteistoissa ei ollut sellaista vikaa, että onnettomuuden voitaisiin katsoa johtuneen niiden puutteellisista toiminnoista. Vastaantulevat kalastusalukset oli havaittu sekä tutkasta että optisesti, ja silti tapahtui yhteentörmäys, jossa 15 ihmistä menetti henkensä.

Lautakunnan käsitys onnettomuuden syistä ja tapahtumien kulusta, poikkeaa merkittävästi siitä, mitä Tebostarin päällikkö ja vahdisa ollut perämies toimikunnan suorittamissa kuulusteluissa ovat kertoneet ja sittemmin meriselityksessä valalla vahvistaneet. Lautakunnan käsityksen mukaan onnettomuuden ensisijainen syy oli se, että Tebostarin vahtipäällikkö laiminlöi tähystyksen. Onnettomuuden vakavuutta lisäsi se, ettei Tebostarin koneita pysäytetty heti yhteentörmäyksen jälkeen, jolloin päälle syöksyvän veden paine esti Ladushkinin miehistön pelastumisen.

Tässä luvussa eritellään tutkimuksissa esiin tulleet ristiriitaisuudet, puutteet, virheellisyydet ja hyvän merimiestavan vastaiset menettelyt siitä riippumatta, vaikuttivatko ne suoranaisesti onnettomuuden syntyyn tai pelastustoimien tehokkuuteen.

Tebostarin loki

Aluksen Sagem-merkkinen elektromagneettinen matka- ja nopeusmittari eli loki ei ole koskaan toiminut. Lokin puute estää nopeustiedon saantia ja haittaa tutkamerkinnänpitoa, tosiliiketutkan käyttöä, nopeusrajoitusten noudattamista ja paikanmäärittelyn luotettavuuden tarkistamista. Tämänlaatuiset tekniset puutteet osoittavat laivanisännän ja henkilökunnan tapaa suhtautua turvalliseen ja täsmälliseen navigointiin.

Tebostarin tutka

Onnettomuusyönä käytössä olleen 3 cm AC 1229 tutkan kuvaputki oli 11 vuotta vanha ja pahoin palanut sekä keskeltä että keulaviivan kohdalta. Tästä huolimatta Tebostarin henkilökunnalla oli tekniset mahdollisuudet havaita tutkasta molemmat troolarit, jos tutkaa olisi käytetty asianmukaisesti ja jos vahtiperämies [REDACTED] olisi tiennyt mitta-alueen vaikutuksen tutkan erottelukykyyneen.

Tebostarilla on 3 cm tutka ja 10 cm tutka. Niiden käyttötuntimäärät pyrittiin pitämään yhtä suurina, joten tutkan lähetin valittiin käyttötuntien perusteella. Tutkintalautakunta katsoo, että lähettimen valinnan perustana tulee olla vallitsevat meriolosuhteet ja tutkan käyttötarkoitus.

Tebostarin päällikkö ei ollut antanut kirjallisia ohjeita tutkan käytöstä. Hänen kertomansa mukaan aluksella käytettiin kompassistabiloitua näyttöä käsikirjan mukaisesti. Kuvaputken mustunut keulaura, joka syntyy vain head up- näyttöä käytettäessä, ei tue päällikön kertomaa.

Tähystys Tebostarilla

Vahdissa oleva tähystäjä ei Tebostarilla saa tupakoida tähystyspaikallaan. Tästä johtuen vahtiperämies yleensä päästää tähystäjän tupakkatauolle kerran tunnissa, mikä voi yhteensä viedä neljänneksenkin tähystysajasta. Hyvä merimiestapa kuitenkin edellyttää, että vahtiperämies ensin arvioi merenkulullisen tilanteen ja päästää tähystäjän tupakalle vasta todettuaan, että voi yksin turval-

lisesti hoitaa sekä vahtiperämiehen että tähystäjän tehtävät tauon mittaisen lyhyen ajan. Tapahtumahetkellä tähystäjä [REDACTED] oli ollut poissa yhtämittaisesti 25 minuuttia. Tutkintalautakunta katsoo, ettei menettely täytä asianmukaisen tähystyksen vaatimuksia.

Tebostarin paikanmäärittäminen

Tebostarin paikanmäärittämisestä ja sen dokumentoinnista tutkintalautakunta toteaa seuraavaa: Paikanmäärittäystä ei voitu tarkistaa kuljetun matkan avulla, koska matkaa ei mitattu lokitiedon puuttuessa, eikä myöskään kuljetun suunnan avulla, koska suuntaa ei korjattu vauhtivirheellä. Decca Navigaattorin antama paikka voitiin tarkistaa tutkan avulla, kun kiintomaaleja oli näkyvissä tai merkinnän pidolla. Tutkintalautakunnan mielestä perämiehillä oli puutteelliset mahdollisuudet tarkistaa paikka, mutta [REDACTED] ei käyttänyt edes niitä mahdollisuuksia, jotka hänellä oli.

Vaikka paikanmäärittämisellä sinänsä ei ollutkaan suoranaista vaikutusta onnettomuuteen, se kuvastaa hyvin sitä ylimalkaista tapaa, jolla aluksen kulkua valvottiin. Paikanmäärittämisen merkitseminen paperilapuille, jotka hävitettiin paikan kartalle siirron jälkeen, ei mahdollista jälkitarkastusta. Erityisesti tutkintalautakunnan huomio on kiintynyt siihen, ettei paikanmäärittämisen oikeellisuutta mitenkään tarkistettu.

Tebostarin reittisuunnitelma

Ensimmäisessä kuulustelussa 7.9.1989 aluksen päällikkö ilmoitti, että reittisuunnitelmaa ko. matkalle ei oltu tehty eikä sitä ollut tapana tehdä muulloinkaan. Tällä hän lienee tarkoittanut matkaa satamasta luotsipaikalle eli matkan saaristo-osuutta. Perämies [REDACTED] kertoman mukaan, mihin sittemmin meriselityksessä myös päällikkö yhtyi, reittisuunnitelma oli tehty. Tällä he lienevät tarkoittaneet matkan avomeriosuutta. Reittisuunnittelu perustuu kansainväliseen yleissopimukseen International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, jonka säännöt on Suomessa saatettu voimaan asetuksella vahdinpäädösten aluksella

(666/81). Reittisuunnitelman on oltava konkreettinen, helposti käsiteltävä ajosuunnitelma, jonka avulla vältetään aikaa-vievä karttatyö ja vahtipäällikkö pystyy keskittymään aluksen kulun turvallisuuden varmistamiseen. Reittisuunnitelman tärkeys korostuu navigoitaessa väylällä ja rannikon läheisyydessä. Reittisuunnitteluvaatimus painottaa erityisesti paikanmäärittämissä tarkistamista ja matkan suunnittelua alueille, joissa on karilleajon tai yhteentörmäämisen vaara. Tässä kansainvälisen yleissopimuksen tarkoittamassa merkityksessä reittisuunnitelmaa ei Tebostarilla oltu tehty.

Ladushkinin valot

Meriselityksen mukaan Ladushkin olisi kulkenut ilman meriteiden sääntöjen edellyttämiä valoja. Tutkintalautakunnan selvityksen mukaan Ladushkinin ja sen kanssa paritroolausta harjoittaneen Matrosovon valot paloivat ja olivat sellaiset, kuin kansainväliset säännöt sen kokoisilta troolausta harjoittavilta aluksilta edellyttävät.

Säännön 26 mukaan troolauskalastusta harjoittavan alle 50 m:n aluksen on näytettävä kahta pystysuoraan päällekkäin olevaa ympäri näköpiirin näkyvää valoa, joista ylempi on vihreä ja alempi valkoinen, ja liikkuessaan veden halki lisäksi sivuvaloja ja perävaloa. Lisäksi meriteiden sääntöjen Liite II:n 2. b) -kohta määrää, että "Jokainen paritroolauskalastusta harjoittava alus voi näyttää: 1) yöllä valonheittimen valoa suunnattuna eteenpäin ja toisen parialuksen suuntaan". Valonheittimen käyttö ei siis ole pakollista, mutta siihen annetaan mahdollisuus. Ladushkin ja Matrosovo käyttivät tätä mahdollisuutta valaistakseen alusten välissä olevaa köyttä, ja samalla toteutui valonheittimen suuntaaminen parialusta kohti. Matrosovolla olleiden silminnäkijöiden mukaan Ladushkinilla paloivat lisäksi kansivalot.

Edellä mainittuja valoja käyttävien kalastavien alusten toiminnan luonne ei jää epäselväksi. Vallinneissa olosuhteissa valojen näkyminen oli varmaa. Matrosovon henkilökunta todisti Ladushkinin valojen palaneen. Pääkoneen kierroslukumittari osoittaa, että aluksella oli sähkövirta. Kolmen miehen löytyminen pesuhuoneesta osoittaa myös aluksen sisällä olleen valot. Sukeltajien suoritta-

massa valokytkimien tarkistuksessa todettiin kulku- ja kalastusvalojen palaneen onnettomuushetkellä.

Tebostarin vahtipäällikön ja tähystäjän kertoman mukaan vieras alus havaittiin jo 8 meripeninkulman päästä ja tällöin aluksen valo näkyi yhtenä pisteenä. Valon alkulähde ei ollut yksi yksittäinen valo, vaan molempien alusten kaikki valolähteet näkyivät yhtenä pisteenä. On epätodennäköistä, että värilliset valot ja kalastusvalot olisivat näkyneet näin pitkää matkaa.

Meriteiden sääntöjen 22 säännön b) -kohdan mukaan näiden valojen miniminäkyvyysvaatimus alle 50 m:n aluksella on ainoastaan 2 meripeninkulmaa. On kuitenkin huomattava, että samalla kandelamäärällä toimiva kirkas valo näkyy kauemmas kuin värillinen, koska sen läpäisykyky on parempi. Tämä seikka saattaa selittää sen, että Tebostarin vahtiperämies mielsi kalastusalukset yhdeksi alukseksi. Hän näki kaksi kirkasta ympäri näköpiirin näkyvää valoa ennenkuin värilliset valot alkoivat näkyä. Matrosovon valo näkyi luonnollisesti vähän alempana, koska se oli kauempana, ja vähän Ladushkinista vasemmalle Tebostarilta katsoen.

Kun alukset olivat 5,1 mpk päässä toisistaan, näkivät Tebostarin vahtipäällikkö ja tähystäjä myös punaisen sivuvalon. He mainitsivat vain yhden punaisen sivuvalon, joten on mahdollista, että Matrosovon vasen sivuvalo on ollut rinnalla kulkeneen Ladushkinin takana.

Tebostarin vahtipäällikkö kertoo tarkastaneensa tutkalta laivojen välisen aseman viimeksi silloin, kun alukset olivat 2,25 mpk päässä toisistaan. Tämä on jo niin lyhyt välimatka, että kalastusalus-ten kaikkien merkkivalojen on täytynyt näkyä. Ainoaksi mahdollisuudeksi jää tällöin, että valojen lähempi tarkastelu kiikarilla - kuten meriselityksessä väitetään tehdyn - on jäänyt tekemättä.

Väistämisvelvollisuus

Väistämisvelvollisuuden kannalta tärkein tosiasia oli kuitenkin se, että jo viimeistään 5 mailin etäisyydeltä asti oli ollut selvää, että alukset olivat yhteentörmäyskurssilla. Tässä tilanteessa Tebostar oli väistämisvelvollinen toiseen alukseen nähden, olipa

se mikä alus tahansa. Lisäksi konealuksen on väistettävä alusta, joka harjoittaa kalastusta. Ladushkin ja Matrosovo olivat todistettavasti olleet toisissaan kiinni 90 m pitkällä köydellä. Tämä merkitsee, että Tebostar oli jo hirvittävän lähellä Matrosovoakin väistöyrityksen tapahtuessa.

Aluksen, joka on velvollinen väistämään toista alusta, on, mikäli mahdollista, hyvissä ajoin ryhdyttävä tehokkaisiin toimenpiteisiin selviytyäkseen toisesta aluksesta. Jokainen toimenpide yhteen-törmäämisen välttämiseksi on, milloin olosuhteet sen sallivat, suoritettava epäroimättä ja varmasti, hyvissä ajoin ja hyvää meri-miestapaa noudattaen. Olosuhteet eivät olleet esteenä väistötoimenpiteeseen ryhtymiseen hyvissä ajoin.

Tutkintalautakunta on erityisesti kiinnittänyt huomiota [REDACTED] ja [REDACTED] kertomaan kalastusalusten väistötapaan. Lautakunnan kuulemat muut päälliköt eivät tue tätä tapaa.

Etäisyys Matrosovoon

Meriselityksen mukaan oli Tebostarin etäisyys Matrosovoon yhteen-törmäyksen sattuessa n. 0,7 mpk eli n. 1,2 km ja aluksen päällikön tultua ylös n. 12 sek. kuluttua n. 0,5 mpk eli n. 925 metriä. Perämies [REDACTED] ei kertomansa mukaan missään vaiheessa kuullut äänimerkkejä. Matrosovon ja Ladushkinin vetämän troolin vetovaijereiden pituus oli 150 m, mikä jo sinällään tekee mahdottomaksi [REDACTED] ja [REDACTED] etäisyysarvion Matrosovoon. Konepäällikkö [REDACTED] arvio muutamasta kymmenestä metristä sen sijaan vastaa tutkintalautakunnan näkemystä tilanteesta sekä ohjailusimulaattorista saatua tulosta.

Tutkintalautakunnan selvityksen mukaan etäisyys Tebostarista Matrosovoon oli yhteen-törmäyshetkellä 90 metriä ja vain se seikka, että Tebostar kääntyi peräsimensä, Ladushkinin rungon ja troolin yhteisvaikutuksesta voimakkaasti oikealle, säästi Matrosovon yhteen-törmäyksestä. Matrosovon troolivaijeri oli katkennut 15 metrin etäisyydeltä aluksen perästä.

Tutkintalautakunnan selvityksen mukaan Tebostarin ja Ladushkinin etäisyyden ollessa 430 - 250 metriä annettiin Ladushkinilta useita

lyhyitä äänimerkkejä huomion herättämiseksi. Todennäköisesti perämies [REDACTED] kuuli äänimerkit ja käänsi alusta voimakkaasti oikealle. Etäisyys Tebostarin keulasta Ladushkiniin oli n. 120 metriä. Tämän käännöksen puolimatruusi [REDACTED] tunsu juodessaan kahvia messissä. Käännös alkoi kuitenkin liian myöhään.

[REDACTED] teki suoritustavaltaan neljä samanlaista väistöliikettä ohjailusimulaattorilla, jossa oli Tebostarin ohjailuominaisuuksien matemaattinen malli. Hän aloitti käännöksen Tebostarin keulan ollessa noin 0,7 - 0,8 mpk etäisyydellä troolarista. Sivuuutusetäisyydeksi tuli 0,18 - 0,22 mpk. Hän suoritti 25° suunnan muutoksen kahtena erillisenä käännöksenä. Ajot vastaavat tilannetta, jonka [REDACTED] kuvasi meriselityksessä. Jos hän olisi onnettomuusyönä väistänyt samalla tavalla, ei yhteentörmäystä olisi tapahtunut.

Lautakunta suoritti ohjailusimulaattorilla sarjan väistöjä rekisteröidäkseen liikkeradan, joka vastasi Tebostarin kannella olleiden todistajien lausuntoja. Tämä etäisyys oli huomattavasti lyhyempi, kuin [REDACTED] ja [REDACTED] kertoma. Käännökset aloitettiin 0,4 mpk tutkaetäisyydeltä ja tehtiin yhtenä 25° käännöksenä. Pienin ohitusetäisyys oli tällöin 130 metriä, jolloin trooli jäi Tebostarin alle, mutta vaijerit eivät vielä osuneet potkuriin. Simulaattorikokeissa selvisi havainnollisesti, että näiden alusten välisen etäisyyden ollessa alle 0,4 mpk, ei oikealle enää voinut väistää. Väistö vasemmalle olisi vielä pelastanut tilanteen. Käännöksestä voidaan päätellä, ettei [REDACTED] ollut aikaa harkita vaan, hän väisti refleksinomaisesti oikealle.

Tähystys kalastusaluksilla

Tutkintalautakunta on kiinnittänyt huomiota siihen, että Ladushkinin ohjaamon vasemman puolen ikkunat ovat verraten pienet, joten näkyvyys ohjaamosta on rajoitettu. Matrosovon päällikön kertoman mukaan paritroolauksessa johtoalus, joka määrää yksikön liikkeistä, hoitaa tutkatähystyksen. Sukelustutkimusten mukaan Ladushkinin tutkan kuvaputkella ei ollut kuvaa onnettomuuden tapahtuessa. Koska virtakytkimen asentoa ei tiedetä, ei ole varmuutta siitä, oliko tutka viri-tetty tähystystä varten. Ladushkinin muusta tähystyksestä lautakunnalla ei ole selvitystä.

Matrosovon vahtiperämies tuli tietoiseksi Tebostarin läheisyydestä vasta törmäyksen tapahduttua, mihin ovat saattaneet vaikuttaa välissä olleet Ladushkinin valot.

Pelastustoimet

Meriselityksessään Tebostarin päällikkö kertoi tehneensä pelastussuunnitelman. Suunnitelmallista toimintaa ei kuitenkaan kertomuksista ilmene, vaan pelastustoimien alkua leimasi pikemminkin epävarmuus ja sekavuus. Tebostarilta lähetettiin hätäsanoma kohtuuttoman pitkän ajan kuluttua törmäyksestä. Jo runsas minuutti törmäyksen jälkeen päällikölle ilmoitettiin vasemmalla puolella nähdystä tummasta kohteesta, joka muistutti osittain uponneen kalastusaluksen keulaosaa. Tämän perusteella hätäilmoitus olisi pitänyt antaa välittömästi. Sekä Tebostar että Matrosovo aloittivat etsinnät onnettomuusalueella törmäyksen jälkeen. Tebostarin päällikön kääntymisestä tekemän piirroksen perusteella voidaan päätellä, ettei alus pyrkinytkään tarkasti takaisin törmäyspaikalle, joka olisi ollut etsintöjen tarkoituksenmukaisin aloituskohta. Tebostar ei etsinnöissä laskenut pelastusveneitä ja vain kansihenkilökunta oli hälytetty pelastustöihin. Tehokas pelastustoiminta olisi edellyttänyt koko miehistön käyttöä sekä aluksen ja sen pelastusveneidän yhteistoimin suorittamaa etsintää. Tutkintalautakunnan käsityksen mukaan yleinen hälytys aluksella olisi tehostanut pelastustoimia.

Pelastustoimien alkuvaiheessa Tebostar toimi eräänlaisena johtotaluksena pitäen yhteyttä paikalle hälytettyihin pelastushelikoptereihin. Yhteyttä Matrosovoon ei kuitenkaan yritetty. Yhteyttä Matrosovoon eivät yrityksistä huolimatta saaneet helikopterit eikä rannikkokorvetti Stockholmkaan. Näin muodostui samalle rajoitetulle alueelle kaksi erikseen johdettua etsintäosastoa, jotka eivät olleet keskenään yhteydessä ja jopa häirtasivat toinen toistensa toimintaa.

Meripelastuskeskus oli radioyhteydessä ruotsalaisiin ja neuvostoliittolaisiin pelastusyksiköihin, mutta tätä tietä käytettiin etsintätoimintojen koordinoimiseen vasta 6.9.1989 aamulla klo 6.45 alkaen. Etsintöihin osallistui aamuyöllä kolme helikopteria ja 20

alusta. Etsinnöissä käytettiin valonheittämiä, lämpökameroita ei koneissa ollut. Muilta osin tutkintalautakunta katsoo pelastustoimien sujuneen hyvin ja Ruotsin pelastusorganisaation osalta tehokkaasti.

Varustamo Henry Nielsen Oy:n yrityskulttuurin vaikutus

Tutkintalautakunta katsoo, että Tebostarilla vallinneella yrityskulttuurilla on ollut perämieheen työmoraalia alentava vaikutus. Lautakunta on havainnut [REDACTED] työssä paljon virheitä yhden merivahdin aikana, mutta kapteeni [REDACTED] ei ollut nähnyt puutteita kahdeksan vuoden aikana. Edes onnettomuuden jälkeen [REDACTED] ei keskustellut [REDACTED] kanssa onnettomuuteen johtaneista syistä, sillä hän ei omien sanojensa mukaan "halunnut vaikuttaa [REDACTED], koska poliisikuulustelu oli odotettavissa".

Varustamon ja päällikön tärkeä tehtävä on vaikuttaa perämiehiin turvallisuutta edistävällä tavalla. Se on merkittävä keino suojautua merionnettomuuksilta. Ellei kukaan ole kiinnostunut perämiehen työsuorituksesta, menettää hän itsekkin kiinnostuksensa siihen. Perämiehen kadottaessa kiinnostuksensa työhönsä alkavat onnettomuuden syyt kerääntyä.

Lokin puuttuminen ja sen tarpeettomuuden perustelu, tutkan käyttötapa yhdistettynä palaneisiin kuvaputkiin, itsestään muotoutuneet tähystystavat ja kalastusalusten epämääräinen väistötapa yhdistettynä huolimattomuuteen, jota ei pidetä huolimattomuutena, olivat luoneet tilanteen, jossa jonkun asteinen onnettomuus on mahdollinen. Toisenlaisessa työympäristössä [REDACTED] työsuoritus olisi ehkä ollut parempi.

11. TUTKINTALAUTAKUNNAN EHDOTUKSET

Tätä onnettomuutta tutkittaessa on käynyt selväksi, että onnettomuutta ei olisi tapahtunut, jos turvalliseen vahdinpitoon liittyviä sääntöjä ja määräyksiä olisi tunnollisesti noudatettu. Lautakunnan ehdotukset kohdistuvatkin tämän vuoksi lähinnä aluksen turvallisen käytön varmistamiseen. Se edellyttää koko henkilökunnalta tiivistä ryhmätyöskentelyä sekä laivoissa että varustamojohdossa. Merenkulkualan peruskoulutuksessa ja jatkokoulutustilaisuuksissa tuleekin entistä enemmän kiinnittää huomiota hyvän merimiestavan edellyttämien ryhmätyöskentelyvalmiuksien lisäämiseen.

11.1. Johtamisjärjestelmä

Tässä merionnettomuudessa samoin kuin muutamissa muissakin viime aikoina tapahtuneissa merionnettomuuksissa on havaittu puutteita yksittäisten alusten turvallisuusrutiineissa sekä varustamojen riittämätöntä kiinnostusta turvallisuuskysymyksiin. Tätä taustaa vasten tulisi merenkulkuviranomaisten antaa määräys siitä, että varustamoilla on oltava johtamisjärjestelmä, joka perustuu IMO:n yleiskokouksessa 19.10.1989 päätettyihin suuntaviivoihin, (Assembly Resolution A. 647(16) "IMO Guidelines on management for the safe operation of ships and for pollution prevention").

Päätöslauselmasta tehdystä ohjelmarungosta (Liite 20) ilmenee, miten varustamo voi kehittää vastuuntuntoisen johtamisjärjestelmän päämääränään alusten turvallinen käyttö ja ympäristön pilaantumisvaaran vähentäminen. Suuntaviivat perustuvat voimassaoleviin kansainvälisiin sopimuksiin ja edellyttävät, että varustamoissa turvallisuus- ja ympäristövaatimusten seurannasta vastaavat henkilöt ovat perehtyneet hyvin ko. sopimuksiin.

Tutkintalautakunta korostaa sitä, että vastuuntuntoisessa johtamisjärjestelmässä varustamon ylimmän johdon on oltava vilpittömästi kiinnostunut alusten turvallisuudesta.

Turvallisten käyttötapojen kehittäminen edellyttää myös, että aluksilla pidetään säännöllisesti henkilökunnan turvallisuuskokouk-

sia. Niissä tulee sopia turvallisuuteen liittyvien rutiinien sisällöstä, suoritustavasta ja kokemusten arvioinneista. Samalla tulee tarkistaa, että ko. rutiinit vastaavat hyvän merimiestavan ja hyvän merimiestäidon vaatimuksia. Kokousten pöytäkirjat pitää toimittaa tiedoksi varustamoon alusturvallisuudesta vastaavalle henkilölle, jonka tulee huolehtia, että havaitut mahdolliset puutteet korjataan ko. varustamon koko aluskannassa.

Tutkintalautakunta esittää, että merenkulkuhallitus saat-
taa valmisteilla olevat määräykset johtamisjärjestelmistä
voimaan mahdollisimman pikaisesti ja että merikelpoi-
suuden katsastuksissa tarkistetaan alusten turvallisuus-
ohjeiden olemassaolo, sisälllys ja niitä koskevat kokous-
pöytäkirjat.

11.2. Navigaatiolaitteiston kunto

Vaikka tutkintalautakunta onkin todennut, ettei navigaatiolait-
teiston kunnolla ollut osuutta tämän onnettomuuden synty-
miseen, niiden huono kunto lisää onnettomuusriskiä.

Tutkintalautakunta esittää, että merenkulkuhallitus tar-
kistaa navigaatiolaitteiden katsastustajeitaan niin, että
mahdolliset puutteet laitteistojen toiminnassa tulevat
esille katsastusten yhteydessä.

11.3. Reittisuunnittelu

Reittisuunnitelman puuttuminen ei vaikuttanut tutkitun onnettomuu-
den syntyyn. Asianmukainen reittisuunnittelu on kuitenkin niin
oleellinen osa turvallista merenkulkua, että tutkintalautakunta
liittää sitä koskevat havaintonsa suosituksiin.

Tutkinnan aikana lautakunta kiinnitti huomiota siihen, että reit-
tisuunnittelua vastustetaan melko yleisesti. Tästä syystä lauta-
kunta suoritti aiheesta laajemman kyselyn ja totesi, että reitti-
suunnitteluvaatimus on merenkulkijoiden keskuudessa ymmärretty
väärin.

Tätä on saattanut edesauttaa se, ettei reittisuunnittelusta ole selkeää suomenkielistä ohjekirjaa.

Kärjistettynä pidetään reittisuunnitelmaa viranomaisten epäluottamuslauseena päälliköiden ammattitaitoa kohtaan ja luullaan, että päälliköiden on itse tehtävä suunnitelma jokaista matkaa varten erikseen. Tällä tavoin ymmärrettynä vaatimus olisikin kohtuuton.

Ensiksi on todettava, että viranomaiset eivät vaadi reittisuunnittelussa päällikön ammattitaidolta enempää kuin muutenkaan, eivätkä aseta päällikön ammattitaitoa reittisuunnitelman avulla kyseenalaiseksi.

Toiseksi ei vaadita, että päällikkö tekee reittisuunnitelman itse. Koulutuksen kannalta on jopa parempi, että perämiehet tekevät suunnitelman. Päällikön asia on valvoa, että se tehdään, ja tarvittaessa opastaa.

Kolmanneksi ei vaadita reittisuunnitelmaa jokaista matkaa varten erikseen. Reittisuunnitelma tehdään kutakin reittiä varten vain kerran. Linjaliikenteessä vaatimus on helppo täyttää. Reittisuunnitelmista kertyy lopulta kokoelma, joka ei koskaan täysin vanhene. Vahdinpitoasetuksen sanamuoto "Matka on suunniteltava etukäteen ..." tarkoittaa, että tilanteen vaatimat muutokset otetaan huomioon. Niitä ovat esimerkiksi muuttuneet ohjailuominaisuudet, syväys, vuorovesi ja sää. Vanhaa suunnitelmaa sovelletaan muuttuneiden olosuhteiden mukaan.

Reittisuunnittelun päämääränä on varmistaa aluksen turvallinen kulku ja kouluttaa perämies samaan aluksen käsittelysuoritukseen, joka päälliköllä on, ajettaessa luotsattavilla väylillä. Tässä opastuksessa päällikön osuus on välttämätön.

Reittisuunnitelman avulla perämies seuraa järjestelmällisesti päällikön tai luotsin työskentelyä. Koulutukseen tulee kuulua luotsausharjoittelu, sillä muuten suunnittelu ei motivoi perämiehiä. Ei ole mielekasta tehdä suunnitelmaa, jota ei voi käytännössä harjoitella. Reittisuunnittelu ja suunnitelman harjoittelu luo valvonnan, joka vähentää tehokkaasti inhimillisiä erehdyksiä.

Merenkulun turvallisuutta säätelevä uusi lainsäädäntö korostaa valvonnan merkitystä. Ei riitä, että päällikkö tai luotsi on komentosillalla ainoa henkilö, joka pystyy kuljettamaan alusta väylällä. Pätevän valvonnan puute on useimpien karilleajojen syytä.

Merenkulun turvallisuus vaarantuu, jos kaikki luotsauksessa huomioitavat seikat ovat päällikön muistin varassa. Suunnat ja tutkaetäisyydet on tarkistettava reittisuunnitelmasta, eikä niitä saa opetella ulkoa. Ulkoa opettelu luo vaaratilanteita, jossa luotsauksen valvonta on mahdotonta. Tämä on selvitetty valtion luotsseille annetussa luotsausohjeessa (Merenkulkuhallituksen Tiedotuslehti nro 6/1988). Alusten päällystö voi käyttää kyseistä ohjetta soveltuvien osien.

Vahdinpitoasetuksen mukaan päällikön ja luotsin on vaihdettava keskenään luotsausta koskevia tietoja. Reittisuunnitelma tekee tietojen vaihdosta käytännössä toimivan menetelmän. Reittisuunnittelu on onnettomuuksia ennalta ehkäisevää työtä ja tärkeä inhimillisiä erehdyksiä estävä tekijä.

Reittisuunnitelma osoittaa, että aluksella on rajattu inhimilliset vaaratekijät niin hyvin kuin käytännössä on mahdollista.

Suunnitelman puuttuminen on vastaavasti todiste valvonnan puutteellisuudesta, joka on luotsattavalla väylällä tapahtuvien onnettomuuksien yleisin syy.

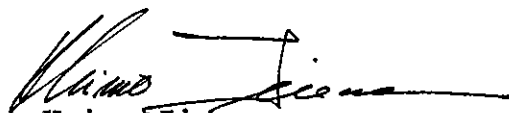
Lautakunta esittää, että merikelpoisuuden katsastajat kiinnittävät huomiota alusten reittisuunnitelmiin. Merenkulkuhallituksen tulee hankkia katsastajilta kokonaiskuva tilanteesta voidakseen päättää jatkotoimenpiteistä reittisuunnittelun edistämiseksi.

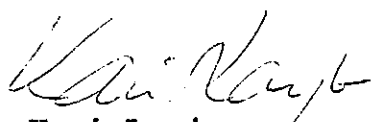
Lautakunta esittää, että merenkulkuhallitus huolehtii reittisuunnittelua koskevien ohjeiden tekemisestä.

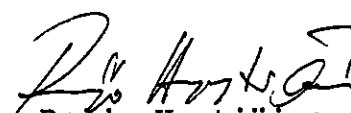
Suoritettuaan tehtävänsä tutkintalautakunta jättää kunnioittaen
tutkintaselostuksen valtioneuvostolle.

Helsingissä 15 päivänä elokuuta 1990


Heikki Valkonen

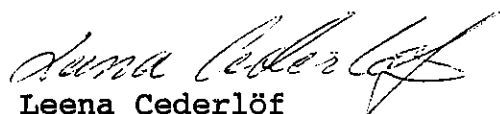

Heimo Iivonen


Kari Larjo


Reijo Hyytiäinen


Sisko Kiuru-Kitaigorodski


Alpo Parrila


Leena Cederlöf

