

## *Slutrapport RS 2022:03*

FINLANDIA SEAWAYS – kollision med  
mudderekipaget ATLE och LENNART  
i Stillerydshamnen, Blekinge län,  
den 8 mars 2021

Diariernr S-50/21

2022-03-07

SHK utreder olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med utredningarna är att liknande händelser ska undvikas i framtiden. SHK:s utredningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar, vare sig straffrättsligt, civilrättsligt eller förvaltningsrättsligt.

Rapporten finns även på SHK:s webbplats: [www.havkom.se](http://www.havkom.se)

ISSN 1400-5735

Illustrationer i SHK:s rapporter skyddas av upphovsrätt. I den mån inte annat anges är SHK upphovsrättsinnehavare.

Med undantag för SHK:s logotyp, samt figurer, bilder eller kartor till vilka någon annan än SHK äger upphovsrätten, tillhandahålls rapporten under licensen Creative Commons Erkännande 2.5 Sverige. Det innebär att den får kopieras, spridas och bearbetas under förutsättning att det anges att SHK är upphovsrättsinnehavare. Det kan t.ex. ske genom att vid användning av materialet ange ”Källa: Statens haverikommission”.



I den mån det i anslutning till figurer, bilder, kartor eller annat material i rapporten anges att någon annan är upphovsrättsinnehavare, krävs dennes tillstånd för återanvändning av materialet.

Omslagets bild tre – Foto: Anders Sjödén/Försvarmakten.

## Innehåll

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar .....	4
Utredningen.....	4
SAMMANFATTNING .....	7
1. FAKTAREDOVISNING .....	9
1.1 Redogörelse för händelseförloppet .....	9
1.2 Skador .....	13
1.2.1 Personskador.....	13
1.2.2 Skador på roro-fartyget.....	13
1.2.3 Skador på mudderekipaget .....	14
1.3 Olycksplatsen.....	14
1.4 FINLANDIA SEAWAYS .....	15
1.4.1 Allmänt.....	15
1.4.2 Bryggan .....	16
1.4.3 Färdregistratorer .....	16
1.4.4 Besättningen .....	17
1.5 Bogserbåten ATLE och mudderverkspråmen LENNART .....	17
1.5.1 Besättning .....	18
1.6 Meteorologisk information .....	18
1.7 Föreskrifter och tillsyn.....	18
1.7.1 Lotsning.....	18
1.7.2 Lotsdispens .....	19
1.7.3 ISM-krav.....	20
1.8 Företagens organisation och ledning .....	20
1.8.1 DFDS AS.....	20
1.8.2 Svenska Tungdykargruppen AB.....	20
1.8.3 Karlshamns Hamn AB och uppdraget att muddra.....	21
1.9 Särskilda prov och undersökningar.....	22
1.9.1 Målspår från AIS-data .....	22
1.9.2 Data från S-VDR .....	22
1.10 Övrigt.....	25
1.11 Tidigare händelser i Stillerydshamnen.....	25
2. VIDTAGNA ÅTGÄRDER.....	25
3. ANALYS .....	25
3.1 Grundläggande aspekter på händelseförloppet .....	25
3.2 Manövrering av roro-fartyget .....	26
3.3 Besättningens situationsmedvetenhet .....	27
3.4 Samarbetet på bryggan.....	28
3.4.1 Lotsens roll vid händelsen .....	28
3.4.2 Åtgärder efter kollisionen.....	29
4. UTLÅTANDE .....	29
4.1 Utredningsresultat.....	29
4.2 Orsaker till olyckan.....	30
5. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER.....	30

## Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att utreda olyckor och tillbud till olyckor i syfte att förbättra säkerheten. SHK:s utredningar syftar till att så långt som möjligt klarlägga såväl händelseförlopp och orsak till händelsen som skador och effekter i övrigt. En utredning ska ge underlag för beslut som har som mål att förebygga att en liknande händelse inträffar i framtiden eller att begränsa effekten av en sådan händelse. Samtidigt ska utredningen ge underlag för en bedömning av de insatser som samhällets räddningstjänst har gjort i samband med händelsen och, om det finns skäl för det, för förbättringar av räddningstjänsten.

SHK:s utredningar syftar till att ge svar på tre frågor: *Vad hände? Varför hände det? Hur undviks att en liknande händelse inträffar?*

SHK har inga tillsynsuppgifter och har heller inte någon uppgift när det gäller att fördela skuld eller ansvar eller rörande frågor om skadestånd. Det medför att ansvars- och skuldfrågorna varken undersöks eller beskrivs i samband med en utredning. Frågor om skuld, ansvar och skadestånd handläggs inom rättsväsendet eller av t.ex. försäkringsbolag.

I SHK:s uppdrag ingår inte heller att vid sidan av den del av utredningen som behandlar räddningsinsatsen undersöka hur personer förda till sjukhus blivit behandlade där. Inte heller utreds samhällets aktiviteter i form av socialt omhändertagande eller krishantering efter händelsen.

## Utredningen

SHK underrättades den 8 mars 2021 om att en kollision inträffat samma dag kl. 08.11 mellan roro<sup>1</sup>-fartyget FINLANDIA SEAWAYS med IMO-nummer 9198721, och ett mudderekipage som bestod av mudderverkspråmen LENNART, bogserbåten ATLE samt splitpråmen B-17. Olyckan inträffade i Stillerydshamnen i Blekinge län.

Olyckan har utretts av SHK som företrätts av Jenny Ferm, ordförande, Björn Ramstedt, utredningsledare, och Jörgen Zachau, operativ utredare.

Som koordinator för Transportstyrelsen har Linda Eliasson deltagit. Som koordinator för Arbetsmiljöverket har Björn Bogårdh deltagit.

### *Utredningsmaterialet*

Intervjuer har genomförts med besättningen på mudderekipaget samt berörda delar av besättningen på roro-fartyget inkluderat lotsen som var ombord under händelsen. SHK har med hjälp av rederiet tagit del av VDR-inspelningar från roro-fartygets brygga samt vissa delar av rederiets säkerhetsledningssystem (SMS).

Ett haverisammanträde hölls den 13 oktober 2021. Vid mötet presenterade SHK det faktaunderlag som förelåg vid den tidpunkten.

---

<sup>1</sup> Roro – Roll on roll off, fartygets last rullas på och av via lastramper.

## Slutrapport RS 2022:03

### Uppgifter om sjöolyckan

Typ av sjöolycka	Tillbud till mycket allvarlig sjöolycka
Datum och klockslag	2021-03-08, kl. 08.11
Position och plats för sjöolyckan	56° 09,3'N 14°49,0' E
Övriga omständigheter	
Konsekvenser	
Personskador	Nej
Miljö	Nej
Fartyg	Avslitet styrhus på bogserbåten ATLE

### Uppgifter om fartyg 1

Fartygsnamn	FINLANDIA SEAWAYS
Flaggstat/fartygsregister	Danmark
Identitet	
IMO-nummer/anropssignal	9198721/OZCL2
Fartygsdata	
Typ av fartyg	Roro-fartyg
Nybyggnadsvarv/år	CSC Jinling Shipyard/2000
Registertonnage	11 530
Längd, över allt	162,58 meter
Bredd	20,60 meter
Djupgående, max.	6,70 meter
Dödsvikt vid max. djupgående	8 699 ton
Huvudmaskin, effekt	Man B&W, 12 600 kW
Framdrivningsarrangemang	Enkel vänstergängad pitchpropeller
Sidopropeller	En i respektive för och akter
Roderarrangemang	Halvspadroder
Servicefart	18 knop
Ägarförhållanden och ledning	DFDS AS
Klassningssällskap	Lloyd's Register

### Uppgifter om resan

Anlöpshamn	Klaipeda, Karlshamn
Typ av resa	Internationell
Lastuppgifter/antal passagerare	Roro-enheter och lastbilstrailrar
Bemanning	17

---

**Uppgifter om fartyg 2**

Fartygsnamn	ATLE
Flaggstat/fartygsregister	Sverige
Identitet	
IMO-nummer/anropssignal	SFC-6623
Fartygsdata	
Typ av fartyg	Bogserbåt
Nybyggnadsvarv/år	1968
Registertonnage	Ej mätt
Längd, över allt	9,8 meter
Bredd	3,45 meter
Ägarförhållanden och ledning	Svenska Tungdykargruppen AB
Klassningssällskap	Ej klassat
Säkerhetsbesättning	Enligt gällande föreskrift

---

**Uppgifter om resan**

Anlöpshamnar	Förtöjd vid mudderverkspråm, Stillerydshamnen, Karlshamn
Typ av resa	Nationell

---

## **SAMMANFATTNING**

Måndagen den 8 mars 2021 låg mudderverkspråmen LENNART med bogserbåten ATLE och muddrade inom ett avgränsat område i Stillerydshamnen utanför Karlshamn. Samma morgon ankom roro-fartyget FINLANDIA SEAWAYS hamnen.

Med anledning av ett kommande praktiskt prov för ledanknuten lotsdispens manövrerade befälhavaren fartyget upp i farleden in mot kaj medan lotsen som bordat utanför hamnen intog en övervakande roll. Strax efter att fartyget passerat mudderekipaget påbörjades en gir åt babord med avsikten svänga runt fartyget och sedan backa in det till dess kajläge längre in i hamnen. När giren påbörjats kom fartyget att gå akteröver och därmed närma sig mudderekipaget. När personerna på fartygets brygga uppmärksammade fartygets färdriktning och det krympande avståndet till mudderekipaget lades full fart framåt på maskinreglaget. Strax därefter kolliderade fartygets akterskepp med bogserbåten ATLE. Kollisionen orsakade omfattande skador på ATLE. Inga personskador uppstod vid händelsen.

Händelsen orsakades av bristande situationsmedvetenhet hos besättningen och lotsen på FINLANDIA SEAWAYS. Den bristande situationsmedvetenheten kan i viss mån förklaras av att manöverkontrollerna på bryggan kopplades om från centerkonsolen till bryggvingen efter att giren för att svänga runt fartyget påbörjats. I samband med omkopplingen förlorades tillfälligt överblicken över fartygets hastighet och färdriktning. Kontrollfunktionen i form av utkik i aktern aktiverades för sent för att kunna avvärja kollisionen. Till detta har sannolikt också bidragit att befälhavaren var distraherad med anledning av det kommande provet och därmed tappade fokus på fartygets rörelser när det svängdes runt.

## **Säkerhetsrekommendationer**

Inga.



Figur 1: FINLANDIA SEAWAYS. Bild: DFDS AS (bilden är redigerad av SHK).



Figur 2: Mudderekipaget bestående av mudderverkspråmen LENNART och splitpråmen B-17. Bogserbåten ATLE saknas på bilden.

## 1. FAKTAREDOVISNING

### 1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Måndagen den 8 mars 2021 ankom roro-fartyget FINLANDIA SEAWAYS Stillerydshamnen utanför Karlshamn, lastad med lastbilar och trailrar. En lots bordade fartyget ca tre M<sup>2</sup> söder om hamnen. Befälhavaren på FINLANDIA SEAWAYS hade ansökt hos Transportstyrelsen om en ledanknuten lotsdispens för farleden in till hamnen och hade ett inbokat praktiskt slutprov senare samma vecka. Med anledning av det kommande provet bad befälhavaren lotsen om att få manövrera in fartyget till hamnen själv under lotsens överinseende. Detta hade lotsen inte något att invända mot.

Fartyget ATHENA SEAWAYS, som tillhörde samma rederi som FINLANDIA SEAWAYS, gick in i farleden till hamnen ca 15 minuter före FINLANDIA SEAWAYS. På grund av ATHENA SEAWAYS djupgående krävde fartyget bogserbåtsassistans sista biten in till sitt kajläge, längst inne i hamnen, vilket skulle fördröja förtöjningen något. För bakomvarande FINLANDIA SEAWAYS innebar detta att farten behövde anpassas så att avståndet mellan fartygen inte skulle bli för litet när de kom in hamnbassängen där båda fartygen skulle svängas runt och backas in till respektive kajläge.

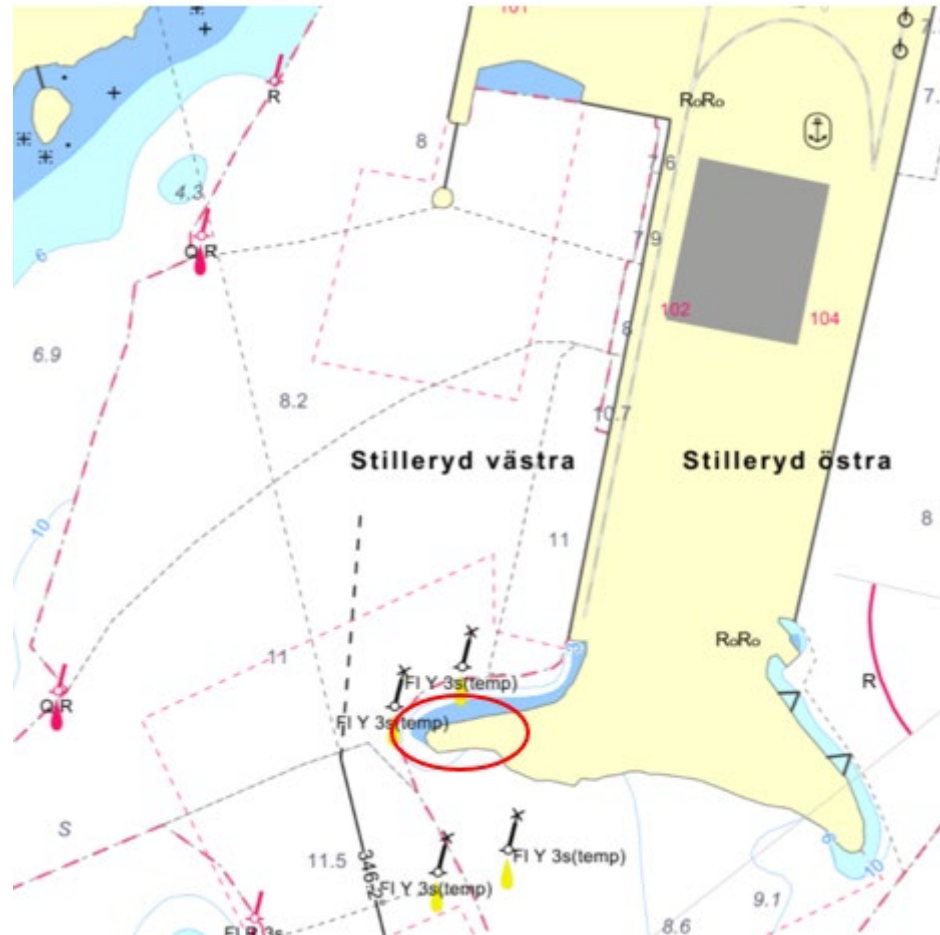
Sedan slutet av år 2020 pågick omfattande infrastrukturarbeten i Stillerydshamnen där bland annat en del av den yttre vågbrytaren skulle tas bort. Dagen för händelsen låg mudderverkspråmen LENNART och muddrade i området där den bortforslade vågbrytaren tidigare legat. Pråmen var förankrad med hjälp av två stödben som var nedsänkta i havsbotten. Vid mudderverkspråmens förskepp låg bogserbåten ATLE med babordssidan förtöjd mot mudderverkspråmen. Vid mudderverkspråmens styrbordssida låg även en splitpråm<sup>3</sup> som användes för att forsla bort muddermassorna. Området som muddringsarbetet utfördes i var avgränsat och utmärkt med fyra gula specialmärken<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> M (nautisk mil) – motsvarar 1852 meter

<sup>3</sup> Splitpråm – En pråm som är uppdelad i en styrbordsdel respektive babordssida som vanligtvis är hoplänkade i ändskeppen med en gångjärnskonstruktion. Pråmen kan öppnas i längskeppsled för enkel och snabb dumpning av last.

<sup>4</sup> Specialmärke – Sjömärke i gul färg som anger områden som innehåller ett hinder eller ett gränsområde.



Figur 3: Sjökortsbild över Stillerydshamnen. Den borttagna delen av vågbrytaren inringad i rött är fortfarande illustrerad på sjökortsbilden.

Bild från Eniro <https://kartor.eniro.se/?c=56.155031,14.816737&z=17&l=nautical>.

Kartdata © Sjöfartsverket tillstånd nr 22-00642.

FINLANDIA SEAWAYS kajplats låg längre in vid samma kaj som mudderekipaget arbetade vid. Eftersom fartyget skulle ligga med babordssidan till kaj behövde fartyget svängas runt i hamnbassängen, som låg norr om arbetsområdet där mudderekipaget låg.

Innan passagen av muddringsområdet placerades en andrestyrman på akterdäcket på FINLANDIA SEAWAYS för att bedöma och rapportera avståndet mellan fartygets akter och mudderekipaget till dess att fartyget passerat den västligaste specialmärket. Andrestyrman stod i direkt radiokontakt med överstyrman som befann sig på bryggan.

FINLANDIA SEAWAYS passerade det västligaste specialmärket på ca 30 meters avstånd och i en hastighet av ca tre knop. Någon minut innan fartyget skulle påbörja rundsvängen åt babord började befälhavaren bromsa upp farten genom att ge backmanöver på maskinkontrollen.

När andrestyrman på akterdäck meddelade att fartygets akter passerat specialmärket påbörjades giren till babord med hjälp av rodet och de båda sidopropellrarna i fören respektive aktern. När giren påbörjades förflyttade sig befälhavaren ut till babords bryggvinge dit maskin-,

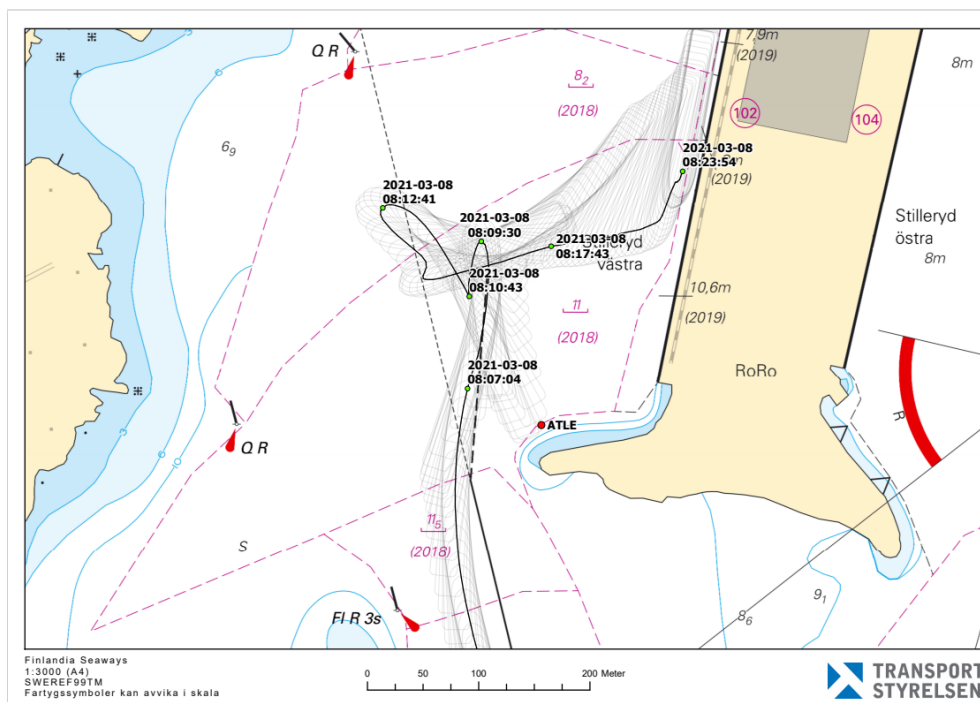
roder- och sidopropellerkontroll kopplades över. Samtidigt gick lotsen över till styrbordssidan av bryggan, för att ha bättre uppsikt över fartygets akter.

När maskinkontrollen hade skiftats från centerkonsollen till bryggvingen hade fartyget upparbetat fart akterut och FINLANDIA SEAWAYS närmade sig mudderekipaget. Någon gång under tiden då befälhavaren och lotsen förflyttade sig och manöverkontrollerna skiftades på bryggan lades full fart framåt på maskinkontrollen, men det går inte att klarlägga exakt i vilket skede det gjordes. När FINLANDIA SEAWAYS backat ca 30 meter anropade andrestyrman i aktern bryggan och informerade om att fartyget hade 20 meter kvar till mudderekipaget. Andrestyrman rapporterade därefter in avståndet kontinuerligt. Samtidigt girade fartyget fortsatt något åt babord.

FINLANDIA SEAWAYS fart akteröver minskade hastigt när väl pitchpropellern hade ställt om till framfart. I detta skede var dock fartygets akter jämsides med mudderekipaget, samtidigt som fartyget fortfarande girade babord. Giren innebar att roro-fartygets akter svepte in över babords förliga hörn på mudderverkspråmen LENNART. Eftersom FINLANDIA SEAWAYS akter hade ett språng som från akterspegeln sträckte sig ca 14 meter förut och var drygt en meter högt klarade sig mudderverkspråmen med liten marginal från större skador. De skador som uppstod bestod i ett knäckt räcke och ett fåtal skrapmärken på mudderverkspråmens skrov. FINLANDIA SEAWAYS akter fortsatte sedan att svepa över bogserbåten ATLE där styrhytten på bogserbåten träffades och slets av från sina infästningar i däck för att sedan bli hängande ut över styrbordssidan av bogserbåten. Eftersom FINLANDIA SEAWAYS nu hade full manöverfart framåt, piskade fartygets propeller upp så pass mycket vatten att pråmbesättningen befarade att bogserbåten skulle kantra. Även muddringspråmen påverkades av vattenflödet och strömkrafterna.

Vid tidpunkten för händelsen befann sig en besättningsman på ATLE nere i maskinrummet för ett underhållsarbete. När han hörde ljudet från kollisionen mellan FINLANDIA SEAWAYS och ATLE klättrade han snabbt upp från maskinrummet och kastade sig över till muddringspråmen. Hela bogserbåten hade då börjat rulla kraftigt av propeller-vattnet som kom från roro-fartyget och träffade bogserbåten i sidan.

Omedelbart efter kollisionen anropade andrestyrman i aktern bryggan och informerade om kollisionen. Efter kollisionen gick FINLANDIA SEAWAYS förut för att passera förbi mudderekipaget och sedan fullfölja giren och backa in till sin kajplats.



Figur 4: Målpårsanalys från Transportstyrelsen. Tidsangivelserna korresponderar inte exakt med informationen från S-VDR-data. Specialmärkena saknas på kartunderlaget. Bilden publicerad med tillstånd från Transportstyrelsen, kartunderlaget © Sjöfartsverket tillstånd nr 22-00642.

Av VDR<sup>5</sup>-inspelningen från FINLANDIA SEAWAYS framgår att det dröjde drygt fem minuter från det att andrestyrman i aktern på FINLANDIA SEAWAYS informerade bryggan om att man kolliderat med bogserbåten till dess att det första radioanropet över VHF kom om behov av assistans. Detta radioanrop kom från besättningen på mudderekipaget till bogserbåten KARLSHAMN som vid tidpunkten för händelsen befann sig i närheten, efter att tidigare ha assisterat ATHENA SEAWAYS. Vid anropet lämnades information om att ingen i besättningen blivit skadad vid kollisionen.

JRCC<sup>6</sup> överhörde konversationen mellan bogserbåten KARLSHAMN och mudderekipaget och anropade först FINLANDIA SEAWAYS via VHF. Eftersom roro-fartyget var i färd med att förtöja bad man från fartygets sida om att få återkomma när fartyget väl var förtöjt. Därefter kontaktades JRCC av bogserbåten KARLSHAMN som informerade om händelsen. JRCC kontaktade då besättningen på mudderekipaget som bekräftade att samtliga tre ombord var oskadda, men att deras bogserbåt var skadad och hade kraftig slagsida. JRCC larmade Kustbevakningen och informerade SOS Alarm som larmade kommunal räddningstjänst och ambulans. De larmade räddningsresurserna anslöt på platsen men behövde inte genomföra någon räddningsinsats.

Efter att förtöjningen av FINLANDIA SEAWAYS blivit klar kontaktades JRCC av överstyrman som uppgav att ingen personskada

<sup>5</sup> VDR (Voyage Data Recorder) – färdskrivare.

<sup>6</sup> JRCC (Joint Rescue Coordination Center) – Sjöfartsverkets sjö- och flygräddningscentral.

inträffat hos den egna besättningen men att skadeläget på det egna fartyget var oklart.

Det förekom ingen direkt kommunikation mellan besättningen på FINLANDIA SEAWAYS och besättningen på mudderekipaget vare sig före eller efter kollisionen.

Mudderekipaget bogserades till kaj av KARLSHAMN varvid styrhuset på ATLE säkrades med spännband. Bogserbåten ATLE blev senare torrsatt och lastad på en lastbilstrailer för transport till ett reparationsvarv.

## 1.2 Skador

### 1.2.1 Personskador

Inga personer skadades fysiskt under händelsen.

### 1.2.2 Skador på roro-fartyget

På FINLANDIA SEAWAYS uppstod mindre skrapmärken på styrbords låring och vid språnget som löpte från aktern och ca 14 meter förut.



Figur 5: Bild på FINLANDIA SEAWAYS styrbords akter. I inringat område uppstod skrapmärken.

### 1.2.3 Skador på mudderekipaget

Skrovet på bogserbåten ATLE fick mindre skador på räckverk och intryckningar till däckshuset akter om styrhuset. När roro-fartygets akter kom svepande över ATLE träffades styrhytten i förkant och hytten slets bort från fästena och blev sedan hängande över bogserbåtens styrbordssida. Styrhyttens elanslutningar, styrning och maskinreglage blev avslitna. Delar av navigationsutrustningen blev vattenskadad och ett antal rutor i hytten krossades.



Figur 6: Bild på bogserbåten ATLE med avslitet styrhus. Mudderverkspråmen LENNART till vänster i bild. Bild: Kustbevakningen (bilden är redigerad av SHK).

Ombord på mudderverkspråmen LENNART knäcktes ett räcke på babords förkant. Därutöver uppstod några mindre skrapmärken på pråmens skrov.

## 1.3 Olycksplatsen

Stillerydshamnen, som är en del av Karlshamns hamn, ligger ca två kilometer väster om Karlshamn. Karlshamns hamn hade år 2019 en godsomsättning på 5 760 000 ton varav ca en tredjedel utgjordes av rullande gods. Hamnen trafikerades nästan dagligen av roro-fartyg. Hamnen tillhör Kalmar lotsområde.

Som en del i arbetet med att bygga ut kapaciteten i Stillerydshamnen hade det sedan oktober 2020 pågått större anläggningsarbeten. Ett nytt färjeläge byggdes och den yttre vågbrytaren i hamnen schaktades bort, bland annat för att ha möjlighet att ta emot roro-fartyg på upp till

240 meters längd. Området där vågbrytaren tagits bort skulle muddras till ett seglingsfritt djup av 11,37 meter.

Muddringsområdet var avgränsat och utmärkt med fyra specialmärken. En navigationsvarning i form av underrättelse för sjöfarande (Ufs) var utfärdad av Sjöfartsverket som en temporär underrättelse; 2020:802/14838 (T). Av underrättelsen framgår att passager i arbetsområdet bör ske med försiktighet och reducerad fart samt att arbetsbåtar kunde kontaktas på VHF kanal 18.



Figur 7: Hamnbassängen i Stillerydshamnen. Mudderverket kan ses i mitten av bilden, och ligger på ungefär den platsen där kollisionen inträffade. De fyra gula specialprickarna kan skönjas i mitten och på den högra sidan i bilden. Drönarbild publicerad med tillstånd från © Lantmäteriet LM2021/039166.

## 1.4 FINLANDIA SEAWAYS

### 1.4.1 *Allmänt*

Fartyget var ett roro-fartyg byggt år 2000 på CSC Jinling shipyard i Nanjing i Kina. Fartyget drevs av en vänstergängad propeller med vridbara blad (s.k. pitch) och var utrustat med ett halvspadroder. För att underlätta manövreringen till och från kaj fanns sidopropeller både i fören och aktern, på 900 respektive 500 kW. Fartyget hade opererats av DFDS Seaways sedan år 2012. Fartyget gick i linjetrafik mellan hamnarna Karlshamn, Klaipeda och Mukran (Sassnitz) och anlöpte Karlshamn flera gånger i veckan. Från det att rederiet tog över fartyget till december 2020 hade fartyget seglat under litauisk flagg, för att sedan flaggas om till dansk flagg. Ombord på fartyget fanns det utöver besättningshytter plats för sex lastbilsförare.

### 1.4.2 *Bryggan*

På fartygets brygga fanns en centercockpit med bland annat radar och ECDIS<sup>7</sup> samt manöverkontroller för maskin. I en pulpit bakom navigationsplatserna fanns ratten för handstyrning. På vardera bryggvingen fanns manöverkonsoler som användes vid manövrering till kaj. I dessa konsoler fanns bland annat manöversystem för bog- och akterpropellerna, manöverkontroll för framdrivningspropellern, roderkontroll och radiokommunikationsutrusning. I anslutning till konsolen fanns en skärm med ECDIS-sjökort. Från konsolerna på bryggvingarna gavs god överblick över respektive fartygssida. För noggrannare avståndsbedömning vid hamnmanövrar användes utkik på akterdäck. Enligt uppgifter från besättningen tog det ca 30 sekunder för propellern att ställa om från backmanöver till full fart framåt med manöverkontrollen för framdrivningspropellern.



Figur 8: Bild på manöverkontroller på styrbords bryggvinge.

### 1.4.3 *Färdregistratorer*

FINLANDIA SEAWAYS var utrustat med en så kallad S-VDR som är en förenklad färdskrivare som bland annat spelar in ljud från fyra olika mikrofoner på bryggan. Mikrofonerna var installerade i taket: två vid centerkonsollen och en på respektive bryggvinge. Mikrofonerna på babords och styrbords bryggvinge delar inspelningskanal och det är därför inte möjligt att utröna varifrån på bryggan olika ljudupptagningarna kommer. Utöver ljudinspelningarna registrerades information från fartygets ena radarsystem om bl.a. fartygets kurs, kurs över grund, fart genom vatten och fart över grund med 15 sekunders intervall. På

<sup>7</sup> EDCIS (Electronic Chart Display and Information System) – Ett elektroniskt sjökort som även presenterar information från olika fartygs sensorer, som exempelvis position och kurs.

nyare fartyg med krav på VDR krävs att fartygens maskinmanövrar registreras.

SHK har tagit del av inspelningarna från S-VDR-systemet samt AIS<sup>8</sup>-data som tillhandahållits av Sjöfartsverket. Informationen har bidragit till att händelseförloppet kunnat klarläggas. I avsnitt 1.9.2 redogörs för relevanta delar av informationen.

#### **1.4.4 Besättningen**

Besättningen bestod av 17 personer varav fyra nautiker. Vid byte från litauisk till dansk flagg i december 2020 byttes de flesta av befälen ut. På manskapsidan fortsatte man med i huvudsak samma bemanning som tidigare.

Befälhavaren var 50 år och hade arbetat som befälhavare i DFDS under de senaste fem åren. Han hade arbetat ombord på FINLANDIA SEAWAYS sedan december 2020. Han hade inte tidigare tjänstgjort på fartyg som trafikerade Karlshamn.

Överstyrman var 28 år och hade tjänstgjort som styrman i DFDS sedan år 2017 och på FINLANDIA SEAWAYS sedan december 2020.

Andrestyrman var 53 år och hade arbetat som styrman mer eller mindre permanent sedan 2018 hos DFDS på olika fartyg. Innan dess hade han till och från tjänstgjort som matros i samma rederi sedan 2008.

Lotsen hade arbetat som lots vid Sjöfartsverket i åtta år och dessförinnan bland annat tjänstgjort som befälhavare på roro-fartyg under tio år.

Lotsen var en av fyra lotsar som utförde examinationer för lotsdispenser för Stillerydshamnen och var den lots som skulle examinera befälhavaren senare samma vecka.

### **1.5 Bogserbåten ATLE och mudderverkspråmen LENNART**

Mudderekipaget bestod av pråmen LENNART, bogserbåten ATLE och en splitpråm. LENNART hade ett grävaggregat monterat längst bak i aktern. Två stödben, ett i vardera sida av pråmen, användes för att förankra pråmen mot havsbotten. För om stödbenen fanns en container med ett dieselverk som stod för kraftförsörjningen till pråmen. På motsatt sida fanns en container som fungerade som dagrum och kontor. Pråmen var ihopsatt med sex moduler för att relativt lätt kunna monteras isär och transporteras på landsväg.

För om mudderverkspråmen låg bogserbåten ATLE långsidesförtöjd mot pråmens för. Bogserbåten användes för att flytta mudderverkspråmen och splitpråmen vid behov och för att transportera personal mellan mudderverkspråmen och land. Även ATLE var anpassad för att

---

<sup>8</sup> AIS (Automatic Identification System)

kunna transporteras på lastbil och styrhuset var monterat med fyra bultfästen till skrovet för att kunna monteras av innan landsvägstransport.

Vid händelsen låg även en splitpråm med registerbeteckningen B-17 vid sidan av mudderverkspråmen. Splitpråmen användes till att forsla bort muddermassorna.

### **1.5.1 Besättning**

Besättningen på mudderekipaget bestod av tre personer. Vid tidpunkten för händelsen satt en operatör i manöverhytten på grävaggregatet och höll på med muddringsarbetet. Förmannen var inne i kontorscontainern och jobbade. Den tredje personen i besättningen var nere i bogserbåten ATLES maskinrum och arbetade med maskinunderhåll.

## **1.6 Meteorologisk information**

Väderinformation för Stillerydshamnen vid tidpunkten för händelsen har inhämtats från SMHI. Dagen för händelsen råde lugna förhållanden med en vind från nord till nordnordväst upp till 4 m/s och god sikt. Vindriktningen innebar att hamnen låg i ett skyddat läge och det förekom bara mycket låga våghöjder. Det råde i stort sett ingen ström i området.

## **1.7 Föreskrifter och tillsyn**

### **1.7.1 Lotsning**

Lotsning regleras i förordningen (1982:569) om lotsning m.m. Av 1 § framgår att lotsar ger biträde åt sjöfarande.

I 7 § anges följande:

*Lotsen ansvarar för lotsningen. Han skall ange och övervaka de åtgärder för navigering och manövrering som fordras för fartygets säkra framförande. Lotsning skall ske så att fartyget förs med hänsyn tagen till sjösäkerheten och risken för skador på miljön.*

*Bestämmelsen i första stycket inskränker inte befälhavarens ansvar för fartyget och dess framförande.*

*Handlar befälhavaren eller någon annan, som svarar för förandet av fartyget, mot lotsens anvisningar får lotsen frånsäga sig ansvaret för lotsningen.*

Därutöver finns närmare reglering i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om lotsning (TSFS 2017:88). I 4 kap. finns bl.a. föreskrifter och allmänna råd om informationsutbyte, överenskommet språk och kommunikation på bryggan samt om förfaranden vid lotsning eller biträde av lots.

Sjöfartsverket, som är den myndighet som tillhandahåller lotstjänster i svenska farvatten, har interna styrande dokument och checklistor som beskriver rutiner för lotsverksamheten. I checklisten (LOTS-6-36) beskrivs åtgärder vid kritiska situationer vid lotsning. Där framgår bl.a. att befälhavaren ska ansvara för att nödanrop och nödmeddelanden går ut till JRCC, men att lotsen ska påtala dennes ansvar om detta inte görs. Lotsen ska även informera VTS och närliggande trafik om det inträffat en nödsituation.

### 1.7.2 *Lotsdispens*

Transportstyrelsen kan utfärda en ledanknuten lotsdispens i inre vatten eller fördefinierade lotsleder till en befälhavare eller annat fartygsbefäl och därmed medge undantag från skyldighet att anlita lots. Före en sådan ansökan krävs att den sökande ska ha genomfört minst en informationsresa i farledens vardera riktning på det fartyg som ansökan avser. Under informationsresan ska lotsen lämna erfarenhetsmässig information om farleden och trafikförhållandena i området.

Till en ansökan om lotsdispens ska förutom intyg om genomförda informationsresor även bifogas underlag för säkerhetsbedömning, kopia på nautisk behörighet och för utländska medborgare även en kopia av sökandens pass. Den sökande ska även intyga att denne har tagit del av de allmänna villkoren för att få använda ledanknuten lotsdispens. Efter att Transportstyrelsen godkänt ansökan utfärdas ett examinations-tillstånd. Den sökande får därefter utföra ett teoretiskt och ett praktiskt prov under överinseende av en av Transportstyrelsen förordnad lots.

Under det teoretiska provet granskas bland annat kännedom om farleden, trafikrapportering, väderpåverkan i området samt de allmänna villkoren för dispensen.

Under det praktiska provet ska följande moment ingå: farledskännedom, manövrering, optisk navigering, radarnavigering, handhavande av utrustning, kommunikation och samarbete. Om även assistans av bogserfartyg ska ingå i dispensen ska även kunskap och tidigare erfarenhet av assistans med bogserbåt demonstreras.

Efter avklarade prov kan Transportstyrelsen utfärda en ledanknuten lotsdispens som är giltig upp till tre år från dispensens utfärdande. Transportstyrelsen kan återkalla en lotsdispens om innehavaren av dispensen t.ex. varit inblandad i en sjöolycka. Vid en återkallelse kan en ny dispens sökas tidigast efter sex månader.

### **1.7.3 ISM-krav**

International Safety Management Code (ISM-koden) är en internationell standard som är utfärdad av International Maritime Organization (IMO). Koden innehåller standarder gällande bl.a. säker ledning och drift av fartyg och rederier och förebyggande av föroreningar från fartyg. Enligt SOLAS<sup>9</sup>-konventionen kapitel IX 2 § är ISM-koden obligatorisk för bl.a. lastfartyg över 500 brutto och passagerarfartyg.

I ISM-koden del A 1.4 anges att redaren bör utveckla, implementera och underhålla ett säkerhetsledningssystem (Safety Management System, SMS) som bland annat innefattar procedurer för att förbereda och hantera olika nödsituationer.

I IMO:s resolution A.1118(30) som behandlar reviderade riktlinjer för implementering av ISM-koden rekommenderas i avsnitt 3.1.3 att checklistor relaterat till särskilda fartygsoperationer bör vara fartygspecifika.

## **1.8 Företagens organisation och ledning**

### **1.8.1 DFDS AS**

DFDS AS är en av Europas största operatörer av ro-ro- och ropax-färjor, med en flotta på över 50 fartyg. Rederiet har dagliga anlöp till Karlshamn från Klaipeda både med ro-ro- och ropax-fartyg.

SHK har tagit del av valda delar ur rederiets SMS-manual där bland annat ett avsnitt med åtgärder vid olika nödsценарier finns dokumenterat. I nödrutinerna för kollision finns även en specifik checklista som ska fyllas i och skickas in till DFDS huvudkontor efter att en kollision inträffat. I de skriftliga rutinerna och checklistorna som SHK har tagit del av beskrivs ingen tydlig åtgärd som går ut på att kontakta det andra fartyg som varit inblandat i en kollision, eller att bistå med assistans vid behov.

De rutinerna och den dokumentation som rör kollision är helt generisk och saknar fartygspecifika inslag.

### **1.8.2 Svenska Tungdykargruppen AB**

Företaget utför dykeri- och undervattensarbeten runt om i Sverige och Skandinavien. Svenska Tungdykargruppen AB hade tagit över underentreprenaden för muddringsarbetet i Stillerydshamnen en knapp månad innan händelsen inträffade. Företaget var underentreprenör till Peab AB som var huvudentreprenör för samtliga ombyggnadsarbeten i Stillerydshamnen.

Vid övertagandet av underentreprenaden hölls ett uppstartsmöte mellan Peab och Svenska Tungdykargruppen AB där bland annat riskbedöm-

---

<sup>9</sup> SOLAS-konventionen (International Convention for the Safety of Life at Sea) – En internationell konvention som reglerar säkerhetsstandarder inom konstruktion, utrustning och operation ombord på handelsfartyg.

ning och handlingsplan gicks igenom. I den kombinerade riskbedömningen och handlingsplanen framgick att VHF-kanal 18 skulle passas för trafik i hamnen. Det har framkommit i intervjuer med personal på LENNART att kommunikation mellan passerande fartyg och mudderekipaget förekom initialt i projektet för att senare avta. Eftersom personalen på mudderekipaget fått information från lotsarna om att det gick bra att ligga kvar inne i det avgränsade området när fartyg passerade så gjordes inga avbrott i muddringsarbetet när detta inträffade.

### **1.8.3 Karlshamns Hamn AB och uppdraget att muddra**

Ombyggnaden av hamnen styrs av de föreskrifter som upprättats inför arbetet<sup>10</sup> i december 2019. I föreskrifterna hänvisas till Bestämmelser för anläggnings- och installationsentreprenader, ABT 06. I samband med upprättandet av föreskrifterna togs ett förfrågningsunderlag fram som ingick i upphandlingen.

I föreskrifterna fastställs bl.a. att arbetet ska ske måndag–fredag kl. 07–16 och att arbete övriga tider ska godkännas av beställaren (dvs. Karlshamns Hamn AB). Vidare ska arbetet ske utan att befintlig verksamhet i nuvarande roro-lägen störs och, motsatt, ingen ersättning utgår på grund av störning från befintlig verksamhet. Vidare anges de tider som vid förfrågningsunderlagets framtagande bedömdes som normala för anlop och avgångar, vilket var vardagar kl. 09.00 respektive vardagar kl. 18.30–19.30.

Avseende skydds- och säkerhetsföreskrifter uppges att beställarens föreskrifter ska gälla och att arbetet ska bedrivas i enlighet med gällande skydds- och säkerhetsföreskrifter. Vidare ska huvudentreprenören ansvara för att motsvarande avtal upprättas för underentreprenörer. All personal som vistas mer än en dag på arbetsplatsen ska via internet genomgå en timmes säkerhetsutbildning, som tillhandahålls av beställaren. Dessutom har enligt dokumentet huvudentreprenören ansvaret för arbetsmiljön för såväl sin egen som underentreprenörers personal och ska därmed se till att ett systematiskt arbetsmiljöarbete bedrivs. En arbetsmiljöplan ska vara upprättad, och huvudentreprenören är ansvarig byggarbetsmiljösamordnare, medan underentreprenörer ska lämna en riskanalys till byggarbetsmiljösamordnaren.

Entreprenörerna ska upprätta kvalitets- och miljöplaner. Driftsstörningar, tillbud och olyckor ska rapporteras till beställaren, om dessa kan påverka miljön. Entreprenörerna ska också ha beredskap för nödläges-situationer, och dokumenterade åtgärder och rutiner för olyckor ska finnas tillgängliga.

I tillhörande kartor framkommer att arbetsområdet och muddringsområdet till delar ligger i den befintliga farledsytan. Dock framgår att det område som muddrades då händelsen inträffade inte ligger i farledsytan, utan att den tillfälliga utprickningen med specialmärken, som

---

<sup>10</sup> Karlshamns Hamn AB Stillerydshamnen RoRo3 09.1 Administrativa Föreskrifter 2019-12-10.

avgränsade området inom vilket mudderekipaget befann sig, står på eller utanför farledsgränsen.

Riskanalysen som Karlshamns Hamn AB upprättat den 26 mars 2020 för den del av arbetet som omfattar borttagandet av vågbrytaren (dvs. det arbete som mudderekipaget höll på med då händelsen inträffade) anger risken som ”annan”, dvs. den lägre av de två graderna. Den andra betecknades som ”allvarlig”. Tre åtgärder definieras i handlingsplanen för att hantera risken: simulering av in- och utsegling, navigationsvarning i form av Ufs<sup>11</sup>, samt nytt sjökortsunderlag till Sjöfartsverket efter avslutat arbete. De två förstnämnda åtgärderna kvitterades i april 2020.

## **1.9 Särskilda prov och undersökningar**

### **1.9.1 Målspar från AIS-data**

Utifrån AIS-data från Sjöfartsverket har Transportstyrelsen producerat en målsparanalys där FINLANDIA SEAWAYS rörelser registrerats på ett kartunderlag (se figur 4). Av analysen framgår att fartyget färdats föröver till kl. 08.09.30 för att sedan börja backa. Mellan kl. 08.09.30 och kl. 08.10.43 färdas fartyget akteröver drygt 50 meter i en snittfart av 1,3 knop innan det stoppar upp och går föröver igen. Fartyget håller en kurs av ca 350 grader upp i farleden. När muddringsområdet passeras girar fartyget styrbord för att slutligen stanna på 16 grader. Fartyget håller denna kurs när giren åt babord påbörjas och fartyget har girat ca 40 grader åt babord när kollisionen inträffar, vilket innebär att babordsgiren genomförts relativt långsamt med i snitt 20 grader per minut. Efter kollisionen och roro-fartygets akter passerat mudderekipaget genomförs giren med högre girhastighet.

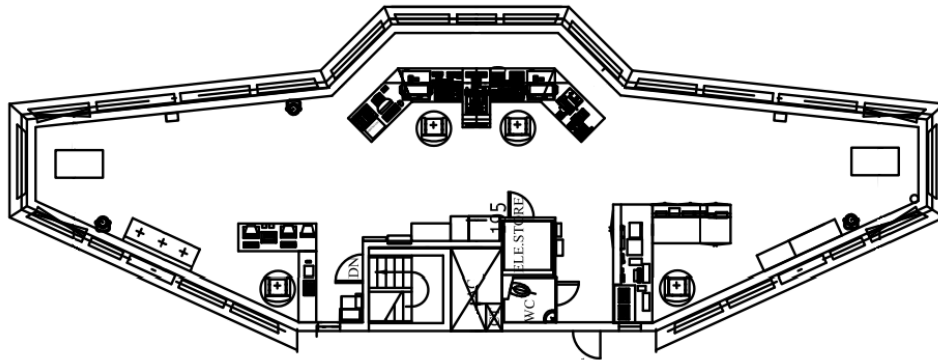
### **1.9.2 Data från S-VDR**

Som nämnts i avsnitt 1.4.3 har SHK fått tillgång till den S-VDR-data som registrerades ombord på FINLANDIA SEAWAYS. Datan som analyserats bestod av ljudupptagningar från bryggan och viss information från fartygets ena radarsystem. Kommunikationen på bryggan har förts mestadels på engelska men även på olika skandinaviska språk.

Nedan beskrivs händelseförloppet i kronologisk ordning utifrån den analys som gjorts av registreringarna.

---

<sup>11</sup> Ufs (Underrättelser för sjöfarande) – Publikation som utges Sjöfartsverket och som bl.a. innehåller sjökortsrättelser, notiser med temporär eller preliminär information samt övrig information som kan vara relevant för den sjöfarande.



Figur 9. Ritning över bryggan på FINLANDIA SEAWAYS. Bild: AB DFDS Seaways (bilden är redigerad av SHK).

I början av inspelningen framgår att en mindre gir åt styrbord genomförs med avsikten att fartyget ska gira upp mot hamnbassängen där rundsvängen ska utföras. Av intervjuer med besättningen framgår att befälhavaren, överstyrman, lots och rorsman i detta skede befinner sig vid centerkonsollen.

Klockan 08.04.10 förklarar befälhavaren för lotsen att han planerar att gå in i hamnbassängen och gira babord, för att sedan backa in fartyget till kajplatsen.

Klockan 08.06.36 börjar fartyget närma sig arbetsområdet. Farten är ca tre knop.

Klockan 08.06.50 uppger befälhavaren att han försiktigt bromsar upp fartyget.

Klockan 08.07.16 ber överstyrman över kommunikationsradion att andrestyrman, som står positionerad i aktern, ska räkna ner till dess att fartyget passerar det nordvästligaste specialmärket. Andrestyrman räknar därefter kontinuerligt ner det minskande avståndet till dess att aktern passerat specialmärket.

Klockan 08.08.55 uppger andrestyrman att man passerar det nordvästliga specialmärket. Överstyrman bekräftar informationen och uppger att fartyget är ”klar att svänga runt”. Farten förut är 2,7 knop.

Klockan 08.09.10 uppger befälhavaren att fartyget svänger runt åt babord samtidigt som ljud från den förliga sidopropellern hörs i inspelningen. Efter denna manöver framgår det av intervjuer och ljudupptagning att befälhavaren flyttar sig till babords bryggvinge.

Med hjälp av överstyrman, som står kvar vid centerkonsollen, kopplas manöverkontrollerna för sidopropellrar, roder och framdrivningspropeller över till babords bryggvinge. I det här skedet skiftar fartyget riktning från att gå förut till att inom loppet av mindre än en minut börja gå akterut och få upp en fart av nästan 2 knop.

I detta skede anger lotsen att han beger sig till styrbordssidan av bryggan för att skaffa sig en bättre överblick över sidan av fartyget. Enligt besättningen sker denna förflyttning senare i händelseförloppet.

Det är inte helt klarlagt när rorsman<sup>12</sup> lämnade bryggan men enligt intervjuer med personerna på bryggan avlöstes han av befälhavaren innan manöverkontrollerna skiftades över till bryggvingen. Efter avlösningen gick rorsman för att assistera vid förtöjningen.

Klockan 08.10.06 uppger andrestyrman att FINLANDIA SEAWAYS har 20 meter till mudderekipaget. Befälhavaren säger omedelbart därefter att han kör full fart fram. Fartyget backar nu med en fart på som mest 2 knop.

Klockan 08.10.13 uppger andrestyrman att det är 10 meter till mudderekipaget.

Klockan 08.10.20 uppger andrestyrman att det är 5 meter till mudderekipaget.

Klockan. 08.10.23 uppger lotsen att fartyget backar och säger därefter till befälhavaren att fartyget måste gå framåt.

Klockan 08.11.00 kolliderar FINLANDIA SEAWAYS med mudderekipaget.

Klockan 08.16.28 kallar förmannen på mudderekipaget upp bogserbåten KARLSHAMN och begär assistans samtidigt som han informerar om att de blivit påkörda.

Klockan 08.21.50 kallar JRCC upp FINLANDIA SEAWAYS och ber dem bekräfta att de varit inblandade i en kollision. Besättningen på FINLANDIA SEAWAYS ber då att få återkomma när förtöjningen är klar.

Klockan 08.23.10 kallar bogserbåten KARLSHAMN upp JRCC och informerar om händelsen samt bekräftar att inga personer skadats vid kollisionen.

Efter händelsen sker viss sporadisk konversation mellan personerna på bryggan om vad som inträffat men inget sägs som bedöms ha inverkan på det fortsatta händelseförloppet eller på räddningsinsatsen.

---

<sup>12</sup> Rorsman – besättningsman som handstyr fartyget.

### 1.10 Övrigt

I Stillerydshamnen fanns övervakningskameror. SHK har tagit del av en inspelning från en av kamerorna som spelat in kollisionen. Av inspelningen framgår att propellereffekten framåt ökas och skapar en kraftig vågbildning kort innan kollisionen inträffar.

SHK har även granskat en filmsekvens från en av besättningsmännen ombord på LENNART som filmat från dess däck strax efter att kollisionen mellan FINLANDIA SEAWAYS och ATLE inträffat.

### 1.11 Tidigare händelser i Stillerydshamnen

I Transportstyrelsens olycksregister finns sedan 2010 fem händelser registrerade för det aktuella området. Det är fyra mindre allvarliga sjöolyckor och ett tillbud till sjöolycka. Två avser maskinhaverier, två avser kollision med annat föremål och en avser en grundstötning. Tre av händelserna har registreras som tekniskt fel medan två benämns som andra förhållanden där den mänskliga faktorn inverkat. Ingen av de tidigare händelserna liknar den aktuella händelsen.

## 2. VIDTAGNA ÅTGÄRDER

Efter händelsen beslutade Svenska Tungdykargruppen AB att flytta mudderekipaget bort från arbetsområdet vid den gamla vågbrytaren, innan stora handelsfartyg passerade muddringsområdet.

## 3. ANALYS

### 3.1 Grundläggande aspekter på händelseförloppet

Hamnen där händelsen inträffade har relativt hög trafikintensitet med flera anlöp dagligen. FINLANDIA SEAWAYS anlöpte normalt hamnen flera gånger i veckan sedan lång tid tillbaka. Muddringsarbetet i hamnen hade pågått i ett flertal månader utan tillbud. I början av projektet hade personalen på mudderekipaget anropat fartyg som närmat sig muddringsområdet och fått besked från fartygen att de kunde ligga kvar och arbeta utan problem. Det var inte heller omnämnt i hamnens riskanalys att muddrararbetet skulle avbrytas när handelsfartyg passerade muddringsområdet.

Väderförhållandena för dagen var goda och får anses att ha haft marginell inverkan på händelseförloppet.

### 3.2 Manövrering av roro-fartyget

Enligt uppgifter från besättningen fanns ingen fast rutin för hur fartyget skulle gira runt inne i hamnområdet. Beroende på väderförhållandena girade fartyget runt åt babord alternativt styrbord under hamnanlöpen. Det finns för- och nackdelar med båda manövrarna. En fördel med att gira runt fartyget åt babord är att man undviker att skifta manöverplats mellan bryggvingarna under själva ankomstförfarandet. Rundsvängningen åt babord blir även en något kortare gir än vid en styrbordsgir. Vid en styrbordsgir manövreras fartyget förmodligen från styrbords bryggvinge i initialskedet av giren för att få bättre överblick hur fartyget förhåller sig till piren och mudderekipaget. Därefter skiftas troligen över till babordssida när fartyget ska backas in mot kajen efter att rundsvängen är klar. Under passagen av mudderekipaget girade fartyget ett antal grader åt styrbord för att följa farleden och kom därmed närmare mudderekipage och pir innan babordsgiren påbörjades.

Fartyget hade relativt gott om plats i hamnen och hade babordsgiren påbörjats något senare istället för direkt efter att aktern passerat det nordvästliga specialmärket så hade avståndsmarginalen mellan fartyget och mudderverket ökat vilket sannolikt minskat risken för en kollision under babordsgiren. Det får dock anses som klarlagt att bryggbesättningen aldrig hade intentionen att fartyget skulle börja gå akteröver innan rundsvängen var klar. Det har istället framgått att backmanövern påbörjades innan babordsgiren för att reducera farten föröver.

Eftersom fartygets enda framdrivningspropeller var en vänstergängad pitchpropeller innebar det att propellerns skovelhjulseffekt vred fartygets akter åt babord vid backmanöver. När fartyget girade åt babord och samtidigt började backa innebar propellerns rotationsriktning att girhastigheten motverkades av propellerns skovelhjulseffekt. FINLANDIA SEAWAYS var emellertid utrustad med relativt kraftiga bog- och akterpropellrar och därmed bör skovelhjulseffekten inte ha haft någon större påverkan på manövreringsegenskaperna. När fartygets färdriktning skiftade från föröver till akteröver så flyttades fartygets pivotpunkt<sup>13</sup> från för om midskepps till akter om midskepps. Det innebar att akterns relativa rörelse i förhållande till förskeppet minskade när fartyget backade mot mudderekipaget. Akterns rörelse ökade igen kort innan kollisionen när fartyget började färdas förut och pivotpunkten återigen förflyttades förut. Om babordsgiren hade hävts kraftigare när man uppmärksammade fartygets akterliga färdriktning så hade kollisionen med bogserbåten blivit mindre eller till och med kunnat undvikas. Det ska framhållas att det inte gått att klarlägga exakt hur fartygets bog-, akter- och framdrivningspropellrar opererats under händelsen.

---

<sup>13</sup> Pivotpunkt – En punkt som fartyget roterar runt i horisontalplan.

### 3.3 Besättningens situationsmedvetenhet

Som nämnts tidigare var fartygets befälhavare inbokad på ett praktiskt slutprov för lotsdispans i hamnen. Det är ett rimligt antagande att befälhavaren i viss utsträckning var distraherad av det kommande slutprovet samt var angelägen om att göra ett gott intryck på lotsen och visa sina kunskaper om hamnens geografi och regleringar. Detta har även bekräftats av befälhavaren vid intervju.

Rorgängaren lämnade, enligt uppgift från befälhavaren och överstyrman, bryggan strax innan rundsvängen när fartyget passerat det nordvästra specialmärket som avgränsade muddringsområdet. Ungefär två minuter före rundsvängen hördes befälhavaren uppge att han bromsar upp fartyget. Eftersom fartyget var utrustat med S-VDR saknas information om maskinmanövrar. Det är dock rimligt att anta att uppbromsningen skett genom att backmanöver beordrats på pitchreglaget. När styrmannen, som var posterad som utkik i roro-fartygets akter, gett besked om att fartyget passerat det nordvästliga specialmärket påbörjades babordsgiren som skulle rotera fartyget ca 180 grader. Efter att giren kommit igång kopplades manöverkontrollen om från centerkonsollen till babords bryggvinge. Befälhavaren gick ut på bryggvingen och tog kontrollerna samtidigt som överstyrman blev kvar vid centerkonsollen tills omkopplingen av manöverkontrollen var klar. Under omkopplingen började fartyget gå akteröver, till en början med låg fart för att sedan öka upp till nästan två knop. Sannolikt har besättningsmännen på bryggan distraherats av omkopplingen och tappat uppmärksamheten på fartygets fart och färdriktning. En snabb blick över fartygsidan eller på ett navigationshjälpmedel skulle i ett tidigare skede ha uppmärksammat personerna på bryggan om att fartyget backade. Ingen av personerna på bryggan hörs på inspelningen stämma av fart eller fartreglagets läge verbalt under händelseförloppet.

Det har inte gått att klargöra i vilket läge pitchreglaget stått i när manöverkontrollen skiftas från centerkonsollen till bryggvingen. Lämpligheten i att koppla om manöverkontrollen i samband med att giren påbörjats kan ändå enligt haverikommissionens bedömning ifrågasättas.

Tiden från det att fartyget började backa till dess att roro-fartyget kolliderade med mudderverket är enligt analyserade AIS-spår ca 70 sekunder. Andrestyrman på akterdäck bör ha haft relativt bra förutsättningar att uppfatta att fartyget börjat närma sig mudderekipaget. Vid första utropet har fartyget 20 meter kvar till mudderekipaget. I samband med utropet informerar befälhavaren bryggteamet om att han lagt full fart framöver på pitchreglaget. Då var det i praktiken redan för sent eftersom fartyget redan backat 30 meter. En tidigare varslning från andrestyrman i aktern som även inkluderat fartygets observerade färdriktning skulle ha underlättat för personerna på bryggan att undvika kollisionen.

Att fartyget girade samtidigt som det backade, om än relativt långsamt, kan i viss mån ha påverkat besättningens och lotsens möjligheter att bedöma fartygets färdriktning och fart.

### 3.4 Samarbetet på bryggan

Från VDR-inspelningarna framgår att kommunikationen mellan befälhavaren, överstyrman och lotsen var klar och tydlig och det finns inga indikationer på att det funnits några språkförbistringar i samband med händelsen. Överstyrman bekräftade informationen från andrestyrman vilken kommunicerade över radion samt återkopplade till befälhavaren för att bekräfta att informationen gått fram. Däremot delger inte befälhavaren de övriga personerna på bryggan om hur och när han justerar manöverreglagen i vissa skeden av förloppet. Det har sannolikt minskat möjligheterna för övriga på bryggan att uppmärksamma att fartyget ändrat färdriktning.

#### 3.4.1 *Lotsens roll vid händelsen*

Eftersom befälhavaren skulle köra upp för lotsdispens för hamnen senare samma vecka tog lotsen en medvetet passiv roll och fokuserade på övervakningen av manövreringen och fartygets positionering i farleden. Lotsen har i intervjuer uppgett att han ingrep vid två tillfällen innan passagen av mudderekipaget då fartyget enligt honom höll för hög fart och sedan nästan tappade styrfart. Det finns inga S-VDR-inspelningar av dessa skeden och befälen på bryggan har inte bekräftat lotsens ingripanden.

Lotsen har uppgett att han förflyttade sig mot styrbord bryggvinge när babordsgiren påbörjas för att få en bra överblick över styrbordssidan av fartyget. Från denna position har inte lotsen haft överblick över manöverreglagen, men han hade möjlighet att uppmärksamma att virvlarna från propellervattnet börjat färdas förut längs fartygssidan vilket är en indikering på att fartyget backar. Då lotsen inte deltog i omkopplingen av manöverkontrollerna från centerkonsollen till bryggvingen var han sannolikt mindre distraherad än de övriga på bryggan när fartyget började gå akteröver.

Lotsen ansvarar alltid för lotsningen och bör därmed alltid ha en överblick över fartygets läge och fart. Det fråntar dock inte befälhavaren dennes ansvar för fartyget och dess framförande. Från det att rundsvängningen åt babord påbörjades intog lotsen en passiv roll. När han väl ingrep och uppmanade befälhavaren att köra fartyget föröver var kollisionen redan nära förestående och pitchreglaget satt i läget full fart framåt.

### 3.4.2 Åtgärder efter kollisionen

Det framgår av intervjuer samt S-VDR-ljudupptagningarna att inga åtgärder vidtogs av vare sig besättningen eller lotsen på roro-fartyget för att verifiera konsekvenserna av kollisionen med mudderekipaget. Först efter ca fem minuter kallade mudderekipaget upp bogserbåten KARLSHAMN för att be om assistans och det var personal på mudderekipaget som då även bekräftade att inga personer skadats vid kollisionen. Hade personal på mudderekipaget skadats vid kollisionen kunde värdefull tid ha förlorats vid en räddningsinsats.

En underliggande orsak till avsaknaden av verifiering och rapportering från besättningens sida kan enligt SHK:s bedömning vara att roro-fartygets checklistor inte innefattade åtgärden att en kontakt mellan fartygen efter en kollision skulle etableras.

## 4. UTLÅTANDE

### 4.1 Utredningsresultat

- a) FINLANDIA SEAWAYS var på väg in mot Stillerydshamnen för att förtöja med babordssida mot kaj.
- b) Under lotsens överinseende, manövrerade befälhavaren fartyget upp i farleden till hamnen.
- c) Mudderverkspråmen LENNART med bogserbåten ATLE låg innanför ett avgränsat område i södra delen av hamnen och muddrade.
- d) När FINLANDIA SEAWAYS närmade sig området för muddringsarbetena utplacerades en andrestyrman som utkik i aktern på fartyget.
- e) FINLANDIA SEAWAYS framfart bromsades upp med en backmanöver innan passering av mudderekipaget
- f) Vid passage av det nordvästliga specialmärket som utmärkte muddringsområdet påbörjade FINLANDIA SEAWAYS en babordsgir för att vända runt fartyget.
- g) Efter att giren påbörjats kopplades manöverkontrollen om från bryggans centerkonsoll till babords bryggvinge.
- h) Under omkopplingen av manöverkontrollen började fartyget att färdas akteröver.
- i) Utkiken i aktern informerade besättningen på bryggan när aktern var 20 meter från mudderekipaget.
- j) Befälhavaren lade full fart framåt på pitchreglaget för att undvika kollision.
- k) Den upparbetade farten akteröver var nästan 2 knop.
- l) FINLANDIA SEAWAYS förflyttning akteröver stoppades upp strax innan fartyget kolliderade med mudderekipaget.

- m) Mudderekipagets bogserbåt ATLE träffades av FINLANDIA SEAWAYS akter och styrhytten slets av.
- n) Efter kollisionen undersökte inte besättningen eller lotsen på FINLANDIA SEAWAYS skadeläget på mudderekipaget, men de överhörde kommunikationen mellan personalen på mudderekipaget och bogserbåten KARLSHAMN där det framgick att ingen person skadats.

#### 4.2 Orsaker till olyckan

Händelsen orsakades av bristande situationsmedvetenhet hos besättningen och lotsen på FINLANDIA SEAWAYS. Den bristande situationsmedvetenheten kan i viss mån förklaras av att manöverkontrollerna på bryggan kopplades om från centerkonsolen till bryggvingen efter att giren för att svänga runt fartyget påbörjats. I samband med omkopplingen förlorades tillfälligt överblicken över fartygets hastighet och färdriktning. Kontrollfunktionen i form av utkik i aktern aktiverades för sent för att kunna avvärja kollisionen. Till olyckan har sannolikt också bidragit att befälhavaren var distraherad med anledning av det kommande provet och därmed tappade fokus på fartygets rörelser när det svängdes runt.

### 5. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

Inga.

På Statens haverikommissions vägnar

Ordförande  
Jenny Ferm

Utredningsledare  
Björn Ramstedt