



Slutrapport RS 2014:08

M/T EK-RIVER, grundstötning till följd av dragning vid Brofjordens inlopp. Allvarlig sjöolycka den 25 november 2011.

Diariernr S-172/11

2014-11-05

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med undersökningarna är att liknande händelser ska undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar 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

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	5
SUMMARY IN ENGLISH	6
1. FAKTAREDOVISNING.....	7
1.1 Fartygets data.....	7
1.2 Uppgifter om resan	8
1.3 Uppgifter om händelsen.....	9
1.4 Besättningen.....	9
1.5 Fartygets SMS.....	10
1.6 Räddningsinsatsen	10
1.7 Faktainsamling och avgränsningar	10
1.8 Händelseförlopp.....	11
1.8.1 Lotsning.....	17
1.9 VTS Brofjorden	17
1.9.1 Morgonen	18
1.9.2 Kvällen	18
1.9.3 VTS:en om lotsplikt och lotspliktsgränser	19
1.10 Vädret.....	19
1.10.1 SMHI	19
1.10.2 Sjöfartsverket.....	19
1.11 Regler relevanta för händelsen.....	20
1.11.1 Lotsplikt.....	20
1.11.2 Ankringsplatser.....	22
1.11.3 Ankringsutrustning	24
1.12 Statistik	25
1.13 Vidtagna åtgärder.....	25
2. ANALYS	26
2.1 Beslut om ankring och val av ankarplats.	26
2.2 Beredskap ombord	27
2.3 Lotsplikt	28
2.4 VTS-operatörens arbetsuppgifter.....	29
2.5 Övrigt.....	29
3. UTLÅTANDE	30
3.1 Undersökningsresultat.....	30
3.2 Orsaker och faktorer	30
4. REKOMMENDATIONER.....	31
BILAGOR	32

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att undersöka olyckor och tillbud till olyckor i syfte att förbättra säkerheten. SHK:s olycksundersökningar syftar till att så långt som möjligt klarlägga såväl händelseförlopp och orsak till händelsen som skador och effekter i övrigt. En undersökning ska ge underlag för beslut som har som mål att förebygga att en liknande händelse inträffar igen eller att begränsa effekten av en sådan händelse. Samtidigt ska undersökningen 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 olycksundersökningar 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 undersökning. 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 undersökningen 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 25 november 2011 kl. 22.05 om att en allvarlig sjöolycka, grundstötning till följd av draggning, med M/T EK-RIVER inträffat vid Brofjordens inlopp, Västra Götalands län, samma kväll klockan 21.10.

Olyckan har undersökts av SHK som företräts av Göran Rosvall t.o.m. januari 2012 som ordförande och därefter av Jonas Bäckstrand; Ylva Bexell, utredningsledare t.o.m. december 2012 därefter av Richard Blomstrand t.o.m. maj 2013 och fr.o.m. september 2013 av Jörgen Zachau.

Haverikommissionen har biträtts av Ture Gellerbrant som sjöteknisk expert.

Utredningen har av Transportstyrelsen följts av Jörgen Zachau t.o.m. den 4 augusti 2013 och därefter av Erik Sandberg. Från Sjöfartsverket har Ulf Holmgren deltagit.

Ett haverisammanträde hölls den 19 mars 2014. Vid mötet presenterade haverikommissionen det faktaunderlag som förelåg vid tidpunkten.

SAMMANFATTNING

Tankfartyget EK-RIVER skulle lasta i Brofjorden men kajplatsen var upptagen och hon blev anvisad att vänta. Då vädret väntades förvärras hade befälhavaren för avsikt att ankra på en i sjökortet utmärkt ankarplats innanför ön Bonden. Befälhavaren fick emellertid besked om att ankarplatsen inte fick användas och anvisades en ankarplats i öppen sjö eller att ta lots för ankring i Brofjorden. Befälhavaren, som valde bort alternativet att stäva vind och sjö av ekonomiska och tekniska skäl, fann sig i alternativet att ankra i Brofjorden, och EK-RIVER kom enligt lotsens anvisningar att ankra på ankringsområde G. Då avståndet till land var kort, ca 500 m, bestämdes ombord att hög beredskap skulle hållas i maskin och azimuthpropellern i förskeppet förbereddes så att den kunde startas direkt från bryggan. Några andra tekniska förberedelser gjordes inte, och någon vakt sattes inte i maskin.

På kvällen den 25 november kom en kraftig byvind från sydväst, och fartyget började dragga. Styrman och befälhavaren, som båda var på bryggan, försökte att kontakta maskinpersonalen, men lyckades inte förrän flera minuter senare få tag på tekniske chefen, som befann sig i sin hytt. Denne fick i sin tur tag på vakthavande maskinbefäl, och man började omedelbart att starta huvudmaskinen. Samtidigt som huvudmaskinen kom igång grundstötte emellertid fartyget trots befälhavarens försök att med azimuthpropellern köra mot sjön.

Haverikommissionen finner att anledningen till grundstötningen var att ankring genomfördes på en plats nära land under dåliga förhållanden kombinerat med svårigheter för befälhavaren att nå maskinpersonalen då fartyget börjat dragga. Dessutom konstateras att ankringsutrustning inte är avsedd för ankring i hårt väder.

Rekommendationer

Med hänsyn till att Sjöfartsverket vidtagit ett antal åtgärder efter händelsen finner haverikommissionen inte anledning att utfärda några rekommendationer.

Övrigt

SHK har tidigare utfärdat en rekommendation till Transportstyrelsen om att:

- Vidta åtgärder för att sprida information till sjöfartsnäringsen och sjöfartshögskolorna om vikten [...] av att, vid val av ankarplatser, beakta de designkriterier som finns för ankarutrustning.
(RS 2014:06 R2)

SUMMARY IN ENGLISH

The tanker EK-RIVER was due to load in Brofjorden but she was advised to wait for the berth to be available. As the weather deteriorated, the master intended to anchor at a place inside the island of Bonden, marked on the chart as an anchorage. However, the master was told that that anchorage was not to be used and was consequently advised to either anchor at the anchorage in the open sea, or to take a pilot for anchoring inside the fjord Brofjorden. The master, who for economic and technical reasons, chose not to await steaming at sea, accepted the alternative to anchor inside Brofjorden. Advised by the pilot, EK-RIVER anchored at anchorage G. As the distance to shore was only some 500 m, it was decided to keep a high level of alertness in the engine, and the azimuth propeller in the forward part of the vessel was subsequently made ready for start directly from the bridge. Any other technical preparations were not made, and the engine room watch was not kept.

In the evening of November 25th a strong wind blast from SW made the vessel to drag. The officer and the master, both on the bridge, tried to contact the engine crew, but did not succeed to reach the chief engineer, who happened to be in his cabin, until several minutes later. The chief engineer got hold of the engineer on duty, and they immediately started the procedure to have the main engine running. At the same moment that the main engine was running, the vessel grounded in spite of the master's efforts to run the azimuth propeller, preventing the drift.

The investigation finds that the reason for the grounding was anchoring close to shore under unfavorable circumstances, combined with difficulties for the master to reach the engine crew as the vessel started dragging. Furthermore, it has been established that the anchoring equipment is not designed for anchoring under severe weather conditions.

Recommendations

Due to the Swedish Maritime Administration's actions after the occurrence, no recommendations have been issued.

Miscellaneous

The Swedish Accident Investigation Authority has previously issued a recommendation to the Swedish Transport Agency to:

- Take action to spread information to the shipping industry and the merchant marine academies regarding the importance [...] to take the design limitations of anchoring equipment in account when choosing anchorage (*RS 2014:06 R2*).

1. FAKTAREDOVISNING

1.1 Fartygets data

<i>Flaggstat/fartygsregister</i>	Norge
<i>Namn</i>	EK-RIVER
<i>IMO-nummer</i>	9056868
<i>Fartygsdata</i>	
<i>Typ av fartyg</i>	Olje- och kemtanker
<i>Nybyggnadsvarv/år</i>	Sterkoder AS, Kristiansund Norge, 1994
<i>Brutto¹</i>	10 802
<i>Längd, över allt</i>	144,9 m
<i>Bredd</i>	22,0 m
<i>Djupgående, max/ankring/aktuellt</i>	9,8 m/F4,8 m A6,2 m/F3 m A7,1 m
<i>Dödvikt vid max djupgående</i>	17 259 ton
<i>Huvudmaskin, effekt</i>	MAK, 6 600 kW
<i>Framdrivnings-arrangemang</i>	En propeller med variabel stigning
<i>Sidopropeller</i>	Azimutpropeller i förskeppet
<i>Roderarrangemang</i>	Schillingroder
<i>Servicefart</i>	Cirka 14 knop
<i>Ägarförhållanden och drift</i>	Ekships AB / OSM Ship Management
<i>Klassningssällskap</i>	Det Norske Veritas (DNV)
<i>Säkerhetsbesättning</i>	14 personer

Fartygets huvudmotor är kopplad till en propeller med variabel stigning. Start av framdrivningsmaskineriet sker från maskinrummet. Vid start står propellern normalt i noll-stigning, vilket innebär att det inte sker någon drivning framåt eller bakåt. Kontrollsystemet manövreras då från maskinkontrollrummet. När framdrivningsmaskineriet startats kopplas kontrollsystemet över till bryggmanöver och omkoppling görs till bryggan efter samtal mellan de vakthavande befälen i maskinkontrollrummet och på bryggan.

I fartygets förskepp finns en elektriskt driven propeller med en effekt på 800 kW, som kan användas på två sätt:

Som traditionell bogpropeller. Då är propellern placerad i en tunnel som går tvärskepps och kan användas för att förflytta förskeppet i sidled. Propellern är då skyddad i tunneln och påverkar inte fartygets djupgående.

Som azimutpropeller. Då sänks propellern ner under fartyget och kan sedan vridas 360° och kan därmed ge kraft åt vilket håll som helst. I detta läge sticker propellern 2,6 m under kölen och ökar därmed djupgåendet. Propellern kan då

¹ Brutto är ett enhetslöst volymmått.

användas för att driva fartyget (take-me-home-arrangemang).

Fartyget är dessutom utrustat med ett ”schillingroder”. Det är konstruerat så att en stor del av huvudmotorns effekt kan riktas tvärskepps vid låg fart eller stillaliggande eftersom rodet då kan ställas i 90 graders vinkel (jämfört med ett konventionellt roder som bara kan vinklas omkring 45 grader). Denna funktion kan användas då fartyget manövrerar till och från kaj.



Figur 1: EK-RIVER. Bild: Ekships AB

Tillsammans gör dessa arrangemang att fartyget får mycket goda manöveregenskaper och kan i många fall angöra och avgå från hamnar utan assistans av bogserbåtar.

1.2 Uppgifter om resan

<i>Anlöpshamnar</i>	Falkenbergs varv - Brofjorden
<i>Typ av resa</i>	Nationell resa i barlast till lastningshamn
<i>Lastuppgifter/antal passagerare</i>	Ingen last/Inga passagerare
<i>Bemanning</i>	18 personer

1.3 Uppgifter om händelsen

<i>Typ av sjöolycka</i>	Allvarlig sjöolycka: grundstötning till följd av draggning
<i>Datum och klockslag</i>	25 november 2011, omkring kl. 21.10 (alla tider i lokal tid)
<i>Position och plats för sjöolyckan</i>	N 58° 19,7 E 011° 23,4 / ankarplats G vid Brofjordens inlopp
<i>Väder</i>	Västlig hård vind med kuling i byarna.
<i>Övriga omständigheter</i>	Mörker, ankring nära land.
<i>Konsekvenser</i>	
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Miljö</i>	Inga
<i>Fartyg</i>	Bottensskador, vatteninträngning i barlasttank.
<i>Typ av sjöolycka</i>	Allvarlig sjöolycka: grundstötning till följd av draggning
<i>Datum och klockslag</i>	25 november 2011, omkring kl. 21.10 (alla tider i lokal tid)
<i>Position och plats för sjöolyckan</i>	N 58° 19,7 E 011° 23,4 / ankarplats G vid Brofjordens inlopp
<i>Väder</i>	Västlig hård vind med kuling i byarna.

Fartyget fick gå till varv för reparation. Klassificeringssällskapets rapport visar på mindre skador på rodret, mindre skador på propellerbladen, mindre intryckningar i botten under maskinrummet samt tio små sprickor i skrovet på styrbords sida mellan spanter² 39 och 43.

1.4 Besättningen

Befälhavaren var 51 år vid tillfället, hade mycket omfattande erfarenhet från sjön och hade varit befälhavare i drygt elva år varav knappt tre i EK-RIVER. Den tekniske chefen var 53 år och hade varit till sjöss i drygt 20 år, varav mer än nio år i sin nuvarande befattning. Han hade varit ombord i EK-RIVER i nästan tre månader. Den jourhavande fartygsingenjören hade också varit till sjöss i mer än 20 år varav tolv som befäl. Han hade varit i EK-RIVER i ca två år och var vid tillfället 52 år.

Omkring ett år före grundstötningen hade rederiet gjort en förändring av besättningens sammansättning. Man hade efter denna förändring befälhavare och överstyrman från Sverige medan övriga besättningsmedlemmar, inklusive samtliga maskinbefäl, kom från Filippinerna. Dessförinnan hade besättningen i praktiken bestått av bara svenskar.³

² Spant utgör den invändiga stommen av ett fartygs skrov.

³ Det kan noteras att avlösningssystem för filippinska sjömän leder till att de har mer faktisk sjötid per år jämfört med ett vanligt svenskt avlösningssystem.

1.5 Fartygets SMS

Av fartygets SMS⁴ framgår följande i dokumentet Unmanned Machinery Space⁵:

”...

3. Responsibilities

Master

- Deciding, in consultation with the Chief Engineer, on the engine room's mode of operation (UMS / manned).

...

Chief Engineer

- **Ensuring UMS operations do not take place under the following conditions:**

- If vessel is on standby.
- If vessel at anchor in exposed anchorage
- If vessel at anchor in heavy weather

...”

SMS:en (Use of Anchors Procedure) anger att om befälhavaren är bekymrad över fartygets säkerhet ska beredskapsnivån för huvudmaskin hållas i läge ”standby or short notice (10 minutes), as appropriate”.

Samma dokument hänvisar också till, och t.o.m. citerar vissa delar av, IACS:s⁶ regelverk och instruktioner om ankarutrustning (se 1.10.3 nedan).

1.6 Räddningsinsatsen

Ingen räddningsinsats var aktuell.

1.7 Faktainsamling och avgränsningar

SHK har besökt fartyget EK-RIVER och genomfört intervjuer med befälhavaren och de besättningsmän som hade vakten då fartyget draggade och sedermera grundstötte. VDR-data⁷ har inhämtats från ett dygn före händelsen till det att fartyget förtöjdes vid kaj i Brofjorden. Likaså har data inhämtats från Sjöfartsverkets AIS-system⁸ och VTS:ens⁹ övervakningssystem. Intervjuer har genomförts med VTS-operatören och VTS-chefen liksom med den ställföreträdande VTS-

⁴ SMS – Safety Management System.

⁵ Dokumentet betecknas 314 Operation Manual Product Tankers (OPM-PRODUCT)/05 – Engine/02 – Routine.

⁶ IACS – International Association of Classification Societies.

⁷ VDR – Voyage Data Recorder, fartygets färdskrivare.

⁸ AIS – Automatic Identification System, radiosystem som gör det möjligt för andra att identifiera ett fartyg.

⁹ VTS – Vessel Traffic Service, sjötrafikinformationssystem (drivs i Sverige av Sjöfartsverket).

chefen. Intervjuer har även gjorts med aktuella lotsar i Lysekil och med den dåvarande områdeschefen. Därtill har information inhämtats från berörda chefer och handläggare på Sjöfartsverket och Transportstyrelsen.

SHK har valt att avgränsa utredningen till att omfatta de relevanta händelser som föregick ankringen, och som påverkade valet av ankarplats, till dess att fartyget grundstötte.

1.8 Händelseförlopp

EK-RIVER var på resa i barlast (utan last) från varv i Falkenberg till Brofjorden för att där lasta nafta för resa till kontinenten. Fartyget hade avgått från Falkenberg den 24 november kl. 18.30 och hade gått med fart anpassad för att vara vid Brofjordens angöring kl. 08.00 på morgonen därefter.

Fartygets tankar hade gjorts rena och gasfria före varvsvistelsen, men eftersom den last man skulle ta ombord var känslig för klorider ägnade man sig åt att spola tankarna en extra gång med färskvatten. Fartyget hade dessutom tidigare transporterat svarta produkter såsom tjockolja, och skulle nu lasta mer raffinerade produkter. Tankrengöringen gjordes av fartygets överstyrman och däcksmanskap.

På morgonen den 25 november fick befälhavaren veta att ett annat fartyg låg på den kajplats där EK-RIVER skulle lasta och att man skulle få komma till kaj och lasta kl. 21.00 samma kväll. Av erfarenhet visste befälhavaren att det kunde ta längre tid än den utlovade. Befälhavarens plan var därför att ankra innanför ön Bonden, där det fanns en ankringssymbol uttrid i sjökortet, i väntan på att kajplatsen skulle bli ledig.

Klockan 07.51 ropade EK-RIVER upp VTS Lysekil på VHF¹⁰ kanal 11. Befälhavaren klargjorde sina avsikter att ta lots kl. 20.00 samma kväll för Brofjorden, samt att han till dess avsåg att gå till ankars NO om ön Bonden. Från VTS:en bekräftade man att de fått informationen och sade att kulingvarning var utfärdad för området och att man därför rekommenderade att ankra med ca 8 schacklar¹¹ i vattnet, beroende på vattendjup. Befälhavaren tog kort därefter över från vakthavande styrman på bryggan och började förbereda för ankringen.

Klockan 08.08 ropade VTS Lysekil upp EK-RIVER igen och vidarebefordrade information från lotsarna i Lysekil som sade att EK-RIVER inte fick ankra innanför Bonden, utan måste använda ankarplatsen i öppen sjö avsedd för VLCC-fartyg¹² alternativt anlita lots ifall man ville gå in i Brofjorden och ankra. På VTS:en föreslog man befälhavaren att ta direktkontakt med en av lotsarna som vid tillfället befann sig ombord på ett annat fartyg i området. Befälhavaren

¹⁰ VHF – Very High Frequency, radiofrekvensområde.

¹¹ Schackel=15 famnar (ca 27,5 meter).

¹² VLCC – Very Large Crude Carrier, stora tankfartyg.

tog omgående kontakt med det andra fartyget på VHF och fick då beskedet av lotsen att han inte fick gå in och lägga sig vid Bonden, men att han kunde få ett telefonnummer av VTS:en till chefen för lotsområdet och få tala med denne.

Befälhavaren ringde upp chefen för lotsområdet och diskuterade med honom. Det framgick av samtalet att befälhavaren inte gärna ville gå in i Brofjorden och ankra i rådande väderlek då de ankarplatser som stod till buds var trånga och han bedömde att fartyget skulle ha allt för små marginaler ifall man skulle börja dragga. Han efterfrågade därför ytterligare alternativ, men nöjde sig till slut med att ”regelverket var som det var”.

Efter samtalet från befälhavaren gjorde chefen för lotsområdet en kontroll med andra sakkunniga och ringde tio minuter senare upp befälhavaren. Vid detta samtal fick befälhavaren beskedet att han skulle behöva anlita lots för att ta sig till ankarplatsen innanför Bonden samt att ankarplatsen var indragen men att Sjöfartsverket missat att ta bort ankringssymbolen i sjökortet. Det framgick också av samtalen att befälhavaren hade föredragit att ankra innanför Bonden där fartyget skulle ha haft ”en hel mil att dragga på” ifall ankaret skulle släppa. Hans erfarenhet visade att EK-RIVER kunde dragga särskilt om sjön blev för hög, däremot var hon inte så känslig för vind. Han redogjorde i ett av samtalen också för alternativet, att fortsätta köra i öppen sjö tills det var dags att gå till kaj, men att han befarade att det skulle kunna dröja avsevärt längre än till kl. 21.00 innan fartyget fick komma in till kaj. Att ligga och köra på obestämd tid skulle kunna innebära en enligt befälhavaren oacceptabel bunkerförbrukning och var därför inget alternativ. Dessutom hade man en tekniker ombord som skulle kunna arbeta med autopiloten medan man låg till ankars. Befälhavaren föreslogs också av chefen för lotsområdet att gå till Skagen och ankra i lä, men det alternativet skulle också innebära en deviation eller ytterligare sjöresa på flera timmar och därmed ökad bunkerförbrukning.

Under förmiddagen kom besked att fartyget inte skulle få komma till kaj för att lasta förrän vid lunchtid dagen därpå.

Klockan 11.00 på förmiddagen tog EK-RIVER lots vid Brofjordens angröring och resan till ankarplatsen förlöpte normalt. Ankaret lades av mitt i ankringsområde G med sju schacklar i vattnet efter samråd mellan befälhavaren och lotsen. Kättingstopparen sattes an. Efter att befälhavaren och lotsen konstaterat att fartyget låg säkert på ankarplatsen och då lotsen var på väg att lämna bryggan, tog befälhavaren upp frågan som han tidigare diskuterat med chefen för lotsområdet på morgonen, om att han inte fick ankra vid Bonden. Lotsen berättade då att det ”hade hänt saker där” och att frågan varit uppe att ta bort det ankringsområdet, men att det aldrig blivit av.

Ankringsprocedurer ombord genomfördes enligt fartygets checklista under befälhavarens ledning och anvisningar efter det att lotsen hade

lämnat fartyget. Det innebar bl.a. att ankringspositionen sattes av i sjökortet och att bäring och avstånd lades in på fartygets två radaranläggningar. I det elektroniska sjökortet lades positionen för ankaret in och en elektronisk cirkel (swing circle) lades ut för att snabbt kunna avläsa om fartyget draggade. Befälhavaren ringde också upp fartygets 2:e fartygsingenjör på internkommunikationsanläggningen och berättade att man låg mycket nära land, bara ca 500 m, och att det betydde att man måste ha maskinerna klara för start så snart man bara kunde ifall fartyget skulle dragga. Han förvissade sig samtidigt om att maskinpersonalen hade ställt azimutpropellern i sådant läge att han skulle kunna starta denna direkt från bryggan. Detta innebär bland annat att de dieselgeneratorer som behövs för att driva denna propeller startas automatiskt.

Sjövakterna på bryggan bröts inte utan fick fortsätta att gå som om fartyget var till sjöss. Ingen vakt sattes i maskin men maskinpersonalen informerades om att en beredskapsnivå skulle hållas som innebar att huvudmaskineriet skulle kunna startas på mindre än 10 minuter från det att vakthavande maskinbefäl informerats. Några övriga åtgärder för att minska starttiden hade inte förberetts.

Väderleksutsikterna hade man inhämtat via navtex (en telexmaskin som med jämna mellanrum skriver ut pappersremsor med väderprognoser och navigationsvarningar för valt område). I den utfärdade prognosen utlovades västliga vindstyrkor upp till 18 m/s och kulingvarning rådde. VTS-operatören hade samma morgon meddelat befälhavaren att det var kulingvarning i området.

Som beskrivits ovan pågick hela dagen och tidig kväll rengöring av lasttankar inklusive tankspolning vilket innebar att fartyget hade ett stort akterligt trim, som också varierade beroende på tankspolningens framskridande. Som mest låg aktern ca 4 m djupare än fören.

Vid 20-tiden kontaktade befälhavaren jourhavande fartygsingenjör för att förvissa sig om att denne fanns tillgänglig ifall man snabbt skulle behöva starta maskin. Omkring kl. 20.30 gick befälhavaren upp till bryggan för att förvissa sig om att läget var under kontroll. På bryggan hade det precis varit vaktavlösning och fartygets 3:e styrman hade tagit över vakten. Vakthavande matros befann sig med överstyrman på däck för att slutföra tankspolningsarbetet. Nedan redovisas tidsuppgifter som kunnat fastställas genom att avlyssna VDR:en och kombinera uppgifterna med AIS.

- 21.02 Tydligt ljud från kraftigt tilltagande vind
- 21.03 Fartyget börjar dragga
- 21.05 Befälhavaren säger till om att kalla på tekniske chefen
- 21.07 Azimutpropellern aktiveras
- 21.11 Grundstötningen inträffar

(Dessa uppgifter avviker från de som befälhavaren och tekniske chefen lämnat, bl.a. har de uppgett att vindökningen började redan

20.40 och draggningen 20.50. Även om deras uppgifter inte helt kan avfärdas har utredningen dock i första hand förlitat sig på de uppgifter som kunnat styrkas tekniskt.)

Inom några minuter från det att befälhavaren kom upp på bryggan kom en hagelby med mycket kraftiga vindbyar från W-SW, med en vindstyrka som uppskattades till 25-30 m/s. Både styrman och befälhavaren, som följde fartygets position noga, noterade att fartyget började dragga. Båda följde fartygets rörelse under någon minut. Befälhavaren gav sedan order till 3:e styrman att ringa upp maskin för att få huvudmaskinen startad. Styrmannen ringde till jourhavande fartygsingenjörens hytt men fick inget svar. Styrmannen har inte bekräftat om han kontrollerade på panelen om maskinrummet vid tillfället var bemannat. Han visste att man tidigare hade slagit över till obemannat men också att det tidigare hade gått ett maskinlarm. (I själva verket befann sig fartygsingenjören i maskinrummet och hävdar bestämt att han kopplat om dödmanslarmet. Detta innebar att man på bryggan efter att ha tittat på panelen kunde dragit slutsatsen att han var i maskinrummet.) Styrmannen provade därefter att i stället ringa till den tekniske chefens hytt men fick inte heller där något svar.

Befälhavaren utförde steg 1 för att kunna använda azimutpropellern i förskeppet. Detta görs genom en knapptryckning som innebär att nödvändiga dieselgeneratorer startas för att få elkraft, och därefter att propellerns drivmotor startas.

Befälhavaren, som trodde att den tekniske chefen befann sig i sin hytt, sprang sedan ner dit. Den tekniske chefen, som verkligen befann sig i hytten men inte hört telefonsignalen då 3:e styrman sökte honom, informerades om läget och begav sig omedelbart till maskinkontrollrummet. Befälhavaren återvände direkt till bryggan.

Väl tillbaka på bryggan skickade befälhavaren 3:e styrman och matrosen fram till backen för att visuellt kontrollera att ankarkättingen inte var i vägen för azimutpropellern i förskeppet, samt att vara ”stand by” för att hantera ankarspelet. Han utförde steg 2 för start av fartygets azimutpropeller. Det innebär att den sänks ned under fartygets botten och kan vridas 360 grader.

Så fort befälhavaren hade fått tillgång till azimutpropellern (det tog några minuter att köra ner denna i läge) samt förvissat sig om att ankarkättingen inte var i vägen, körde han denna på full effekt i motsatt riktning till den som fartyget drogade i.

Ungefär 30-60 minuter innan befälen på bryggan märkte att fartyget började dragga hade ett larm utlösts i maskinrummet. Vid detta larm hade jourhavande fartygsingenjören omedelbart gått till maskinkontrollrummet. Han kvitterade larmet och konstaterade att det var låg nivå i en hydrauloljetank till ett system för manövrering av ventiler. Han slog också över en brytare som har två funktioner, den slår över lampor på bryggan som visar om maskinrummet är bemannat eller

obemannat, samt slår på/av dödmanslarmet i maskin. Han gick därefter till det rum i maskinavdelningen där systemet är beläget för att åtgärda felet, vilket innebar att han lämnade maskinkontrollrummet. När tekniske chefen kommit till maskinkontrollrummet använde han det audiella och visuella kommunikationssystemet som fanns i maskinutrymmena för att kalla jouringenjören till kontrollrummet. Denne avbröt omedelbart sitt pågående arbete och begav sig till maskinkontrollrummet när han hörde signalen. Han informerades om läget och begav sig ner i maskinrummet för att förbereda start. Den tekniske chefen ringde också in ytterligare en fartygsingenjör för att påskynda arbetet med att starta framdrivningsmaskineriet, och denne anslöt inom kort. De två fartygsingenjörerna utförde tillsammans de åtgärder som behövde göras i maskinrummet och tekniske chefen var hela tiden i kontrollrummet för att ta hand om larm, kommunikation etc. Enligt maskinpersonalen tog det ca 5-10 minuter att starta maskineriet. Förberedelserna bestod i att tekniske chefen i kontrollrummet bl.a. startade smörjoljepump och hydraulsystem för hjälpsystem, medan fartygsingenjörerna förberedde kylsystem och övrigt ute i maskinrummet.

Huvudmaskinen startade ungefär samtidigt som fartygets akter tog i sjöbotten invid land omkring kl. 21.11. Befälhavaren var osäker på om det var dunsar från grundstötningen eller från maskinens startögonblick han kände, så han ropade via internkommunikationsanläggningen direkt till maskinkontrollrummet ”stoppa maskin”. Även den tekniske chefen kände att något var onormalt när han startade maskinen och stoppade därför direkt.

EK-RIVER blev sedan liggande stilla i sin grundstöta position, i ca 45 graders vinkel mot land och med aktern in mot land. Befälhavaren kontaktade VTS Lysekil och informerade dem om att fartyget hade grundstött.

Tekniske chefen kallade in samtlig maskinpersonal efter grundstötningen. Han beordrade också pejling av samtliga tankar för att kontrollera om det fanns läckor. Detta kommunicerades också mellan seniorbefälen.

Klockan 21.37 bordade två lotsar EK-RIVER och anlände till bryggan någon minut senare. Strax därefter anlände den första bogserbåten, SVITZER HYMER, till platsen. Lotsarna ville koppla denna i aktern, men befälhavaren befarade att skadorna skulle bli större om man drog ut fartyget med aktern först. I stället beslöts att bogserbåten skulle kopplas i fören, genom panamaklyset.¹³ Det visade sig snart att bogserbåten pga. sitt djupgående inte kunde gå in så nära stäven, som låg över ett grundflak på 6 meter. I stället gick bogserbåten in till fartygssidan längre akteröver och fick så småningom ombord en göling (en tunnare lina) som besättningen skulle dra föröver till klyset för att med hjälp av denna spela ombord bogsertrossen. Försöket att

¹³ Klys är en öppning att föra tross eller kätting genom. Panamaklys ligger i centerlinjen.

koppla bogserbåten fick emellertid avbrytas igen då man på bogserbåten hade problem med trossen på speltrumman som gjorde att man inte kunde mata ut tillräckligt mycket tross.

Klockan 21.49 engagerades lotsbåt PILOT 747, som låg kvar i området sedan den lämnat lotsarna, för att hjälpa till att trycka fartyget ut från land. Lotsbåten skulle gå in mellan EK-RIVER och land och lägga sig så långt akterut som den kunde och därifrån hjälpa till att trycka fartyget mot vinden. När lotsbåten började trycka från en position akter om tvärs började också EK-RIVER vrida sig vilket innebar att stäven närmade sig land trots att befälhavaren körde med azimutpropellern med full effekt. Lotsbåten backade då undan och fartyget kom istället att ligga helt parallellt med strandlinjen.

Efter åtskilliga problem med att koppla SVITZER HYMER i panamaklyset beslöts att bogserbåten istället skulle kopplas föröver på tankdäck på babordssidan.



Figur 2. EK-RIVER ankrade på ankarplats G, nordost om ön Lindholmen. Grundstötningen skedde på udden vid pilens spets. Kartdata © Sjöfartsverket nr. 10-01518.

Klockan 21.56 hade ytterligare en bogserbåt, BOSS, kopplats i aktern och började dra med tio procent dragkraft för att hålla aktern från land. Klockan 21.58 var även SVITZER HYMER kopplad föröver på tankdäck och fartyget började dras av grundet med hjälp av de båda bogserbåtarna. Klockan 22.00 var fartyget flott och befälhavaren stängde av azimutpropellern.

Ankaret togs upp med fartygets ankarspel då fartyget bogserades ut.

1.8.1 Lotsning

Befälhavaren på EK-RIVER fick besked på morgonen den 25 november att han var skyldig att anlita lots för att gå innanför Bonden och ankra. Detta var också det argument som användes av lotsarna för att motsätta sig att han ankrade innanför Bonden. Ankringsområdet låg utanför lotsleden och lotsarna menade att de enligt sina egna föreskrifter inte var skyldiga att utan vidare lotsa utanför lotsled. I detta fall var de inte villiga att borda EK-RIVER i mörker och i den förväntade sjögången på ankarplatsen innanför Bonden för att sedan lotsa fartyget förbi de områden med grund som inte var utmärkta, och som låg mellan ankarplatsen och farleden.

1.9 VTS Brofjorden

VTS Lysekil och Marstrand flyttades från Göteborg till Södertälje i juni 2010. Ingen av de från området mer erfarna VTS-operatörerna följde med i flytten, utan VTS:en bemannades med personal främst från andra stationer. Själva lotsbeställningen blev kvar i Göteborg. Sedan flytten till Södertälje hade VTS-operatören till sin hjälp en uppsättning dataskärmar där denne kunde följa trafiken ut och in i områdena. Skärmarna visade trafiksituationen i realtid. För att bilda sig en uppfattning om förväntat trafikläge några timmar framåt behövde VTS-operatören hämta information från flera olika källor.

Den operatör som hade kontakt med EK-RIVER hade de behörigheter som krävs. Han hade styrman A och hade varit ca 14 år till sjöss i både oceanfart och närsjöfart. Han hade arbetat cirka tre år som VTS-operatör, först för VTS Stockholm, men då VTS Lysekil och Marstrand flyttade till Södertälje flyttade han över till denna VTS-stol eftersom schemat passade honom bättre.

Vid tidpunkten för olyckan hade VTS-operatören tre VTS-områden att betjäna: Lysekil, Marstrand och Luleå. Dessutom upprätthöll denna VTS-enhet också Ufs-Baltico-jouren¹⁴ utanför ordinarie kontorstid. Det innebar att VTS-operatören skulle ta emot inrapporteringar från hela Sverige rörande fel i farledsanordningar och liknande sjösäkerhetsinformation, registrera denna i ett datasystem samt ta ställning till och vid behov utsända informationen över navtex och/eller VHF-radio. I VTS-operatörens arbetsuppgifter ingick också det som kallas MSI – Maritime Safety Information – dvs. att läsa in väder och navigationsvarningar för utsändning på bestämda tider över VHF-systemet för hela den svenska kusten. VTS-operatören uppgav att arbetspassen stundtals kunde bli ganska arbetsamma, i synnerhet om det rädde hårt väder. Det aktuella tillfället var det jobbigaste arbetspasset han upplevt under sina 2-3 års arbete i VTS:en. Det fanns heller ingen back-up att få hjälp och avlastning av om arbetsbelastningen blev för hög. Det var i första hand Ufs Baltico-jouren som stod för den ökade arbetsbelastningen utöver VTS-uppdraget.

¹⁴ Sjöfartsverkets system för underrättelser för sjöfarande.

För att bedöma vindsituationen har VTS-operatörerna ett system av vindmätare kopplade till en databas, Viva¹⁵. Det var dock inte praktiskt möjligt att ha vindinformationen öppen på en skärm då man övervakade tre olika och geografiskt spridda områden samtidigt. Skärmen användes även för navigationsvarningar.

Rutinen när fartyg ankrade inom VTS-området var att en elektronisk larmcirkel lades ut på ankarliggaren på övervakningsskärmarna. Oftast ställdes larmcirkeln till mellan en och två kabellängder¹⁶, beroende på hur trång ankarplatsen var. Larmet var både visuellt och audiellt. Enligt den tjänstgörande VTS-operatören var det inte ovanligt att fartyg draggade på ankarplatserna. Det var heller inte ovanligt att ankarlarmen gick utan att fartyget draggade, t.ex. då fartyget svingade i samband med ändrad vindriktning. Rutinen var att man ropade upp fartygen vid misstänkt dragning och frågade om de var säkra på sin position.

1.9.1 Morgonen

VTS-operatören reagerade på befälhavarens avsikt att ankra innanför ön Bonden. Det var i hans ögon mycket ovanligt att fartyg ankrade innanför Bonden. Dessutom var han osäker på om fartyget var lotspliktigt för resan till ankarplatsen, då han inte riktigt kunde avgöra var lotspliktsgränsen gick. Han ringde därför upp en av områdets lotsar och fick först beskedet att EK-RIVER ”får ligga var han vill”, men att lotsen kände sig lite osäker. Lotsen föreslog därför att VTS-operatören skulle kontakta en äldre och mer erfaren kollega. Den äldre lotskollegan gav ett helt annat besked. Denne sade bestämt att EK-RIVER inte fick ligga innanför Bonden med motiveringen att ankarplatsen var full av bl.a. gamla fiskeredskap och lämningar från andra världskriget. Dessutom skulle fartyget vara lotspliktigt för resan dit.

1.9.2 Kvällen

VTS-operatören var medveten om att vädret skulle försämrats på västkusten på kvällen. Klockan 21.08 larmade övervakningssystemet på VTS:ens dataskärmar om att EK-RIVER inte höll sin position på ankarplatsen. Som han minns det ropade han upp EK-RIVER direkt men utan att få svar. Inget sådant anrop hörs emellertid på EK-RIVER:s VDR-inspelning. Samtidigt som EK-RIVER började dragga ringde telefonen på VTS:en. Det var en inrapportering till Ufs Baltico om att en enslinje i Karlsborg var släckt. Detta var den fjärde eller femte inrapporteringen som hade inkommit på kvällspasset. När samtalet var avslutat kom VHF-anropet från EK-RIVER där befälhavaren meddelade att fartyget grundstött och att man behövde bogserbåt. Inte heller här hörs det på VDR:en vad VTS svarar. VTS-operatören ringde därefter direkt till lotsplaneringen för att få hjälp

¹⁵ Viva (vind och vatten) utgörs av ett antal mätstationer längs svenska kusten där mätvärden kan läsas av i realtid och upp till 24 timmar bakåt.

¹⁶ En kabellängd är 1/10 av en nautisk mil = 185,2m

med att beställa bogserbåtar då lotsplaneringen har bättre kontakt både med bogserbåtar och med raffinaderiet. Han tog därefter fram checklistan och fortsatte larma enligt den.

Den ställföreträdande VTS-chefen informerades ca 21.20. Denne förvissade sig om att alla åtgärder enligt checklista var vidtagna.

1.9.3 VTS:en om lotsplikt och lotspliktsgränser

SHK har intervjuat både VTS-personal och personer i ledande ställning inom VTS-området. Det fanns ingen av de tillfrågade som kunde redogöra för var lotspliktsgränsen gick eller förklara varför det bara var enstaka linjer angivna i bilagan till den berörda föreskriften (se nedan). Ingen ifrågasatte heller att EK-RIVER var lotspliktigt för att lägga sig innanför Bonden där befälhavaren först ville lägga sig. Det framkom också att ingen part hade något mandat eller uppdrag att göra en mer samlad bedömning av huruvida det förelåg lotsplikt för fartyget.

1.10 Vädret

1.10.1 SMHI

I utsändningarna torsdagen den 24 november 2011 hade kulingvarning utfärdats av SMHI för Skagerrak/Kattegatt och sänts via rundradio (P1) och Navtex. På morgonen den 24 november sades det i prognosen för den 25:e att ett lågtryck på östra Atlanten var under kraftig fördjupning och rörde sig till Norska havet med sydvästliga vindar 10-15 m/s, under kvällen ökande till 12-17. Prognosen förändrades under dagen enbart med att vindstyrkan ökades till 13 - kuling 18 m/s.

Utfallet visade sig på mätstationen på Väderöarna (som uppges vara SMHI:s mest representativa observationsplats för händelsen) för den 25 november ha en topp kl. 09 på 19 m/s för att sedan variera och vara lägst med 12 m/s kl. 18. Därefter steg vindstyrkan till att som mest vara 18 m/s kl. 22. Vid tidpunkten för grundkänningen, kl. 21, var vindstyrkan på Väderöarna 18 m/s och vindriktningen 250°.

Enligt SMHI kan, i en fjordöppning som Brofjordens, tratteffekt uppstå om vindriktningen sammanfaller med fjordens längdriktning. Därmed är vindstötar på 22-25 m/s troliga.

1.10.2 Sjöfartsverket

Sjöfartsverkets Viva-stationer i närområdet bekräftar SMHI:s uppgift om troliga vindstötar. Den yttre stationen, Brofjorden (belägen på fyren Tån i inloppet till fjorden, ca 2,6 M¹⁷ utanför den berörda ankarplatsen) visade för kl. 21 en topp på 19 m/s, medan stationen Stretudden (belägen på fyren Stretudden övre, på norra udden av

¹⁷ M=distansminut, 1 852 meter.

Stångenäset ca 2 M innanför ankarplatsen) samtidigt visade 17 m/s för att knappt 10 minuter senare ha en topp på 24 m/s. Vindriktningen på båda stationerna var 220-230°.

1.11 Regler relevanta för händelsen

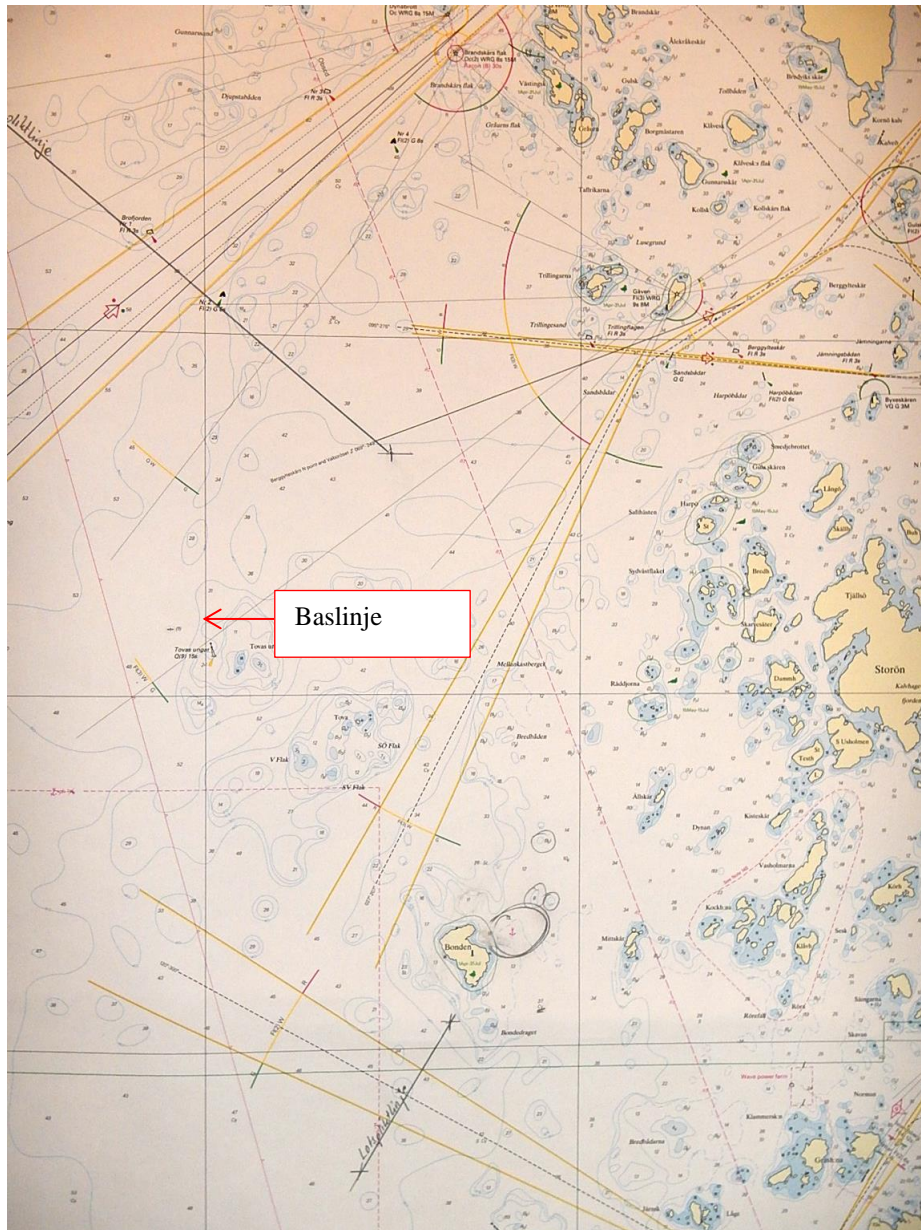
1.11.1 Lotsplikt

Det är Transportstyrelsen som utfärdar föreskrifter rörande lotsplikten. Den gällande föreskriften vid tillfället var Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2009:123) om lotsning (se bilaga 1). Generellt gäller att fartyg över en viss storlek är skyldiga att anlita lots på svenskt inre vatten (dvs. innanför baslinjen). Den lotspliktiga fartygsstorleken definieras som fartyg av en längd av 70 meter eller mer, en bredd av 14 meter eller mer eller ett djupgående av 4,5 meter eller mer. Denna huvudregel för lotsplikt har sedan både tillägg och undantag. Tilläggen gäller framför allt för fartyg med farlig last eller rester därav.

Förutom den allmänna lotsplikten på svenskt inre vatten reglerar föreskriften de s.k. lotspliktlinjerna, som föregår de farleder som benämns lotsleder. Som framgår av föreskriften råder lotsplikt på inre vatten om inte annat anges, dvs. om en lotspliktlinje finns så gäller den som lotspliktgräns istället för baslinjen. Därtill anges i 2 kap. 6-7 §§ att skyldigheten att ta lots inte gäller färd till lotsembarkeringsplats, och att man på en sådan färd får göra uppehåll för ankring, dvs. man får gå utan lots till en ankringsplats för att senare ta ombord lots. Dock krävs att ankringsområdet ska vara beläget i anslutning till en lotsled. I detta särskilda fall har Transportstyrelsen på fråga från haverikommissionen konstaterat att det är svårt att se att ankarplatsen vid Bonden ligger i anslutning till lotsleden till Brofjorden, dvs. för att ankra vid Bonden var EK-RIVER lotspliktig eftersom platsen är belägen innanför baslinjen.

Transportstyrelsen har ingen egen organisation för att se till att fartygen följer lotsplikten, utan förlitar sig på att VTS och andra aktörer, exempelvis lotsar, anmäler uppenbara brott mot lotsplikten. Det är således främst Sjöfartsverkets personal som anmäler eventuella brott mot lotsplikten.

Vid tidpunkten gällde Sjöfartsverkets föreskrifter (SJÖFS 2011:9) om tillhandahållande av lots, lotsbeställning, tilldelning av lots och lotsavgifter (se bilaga 2). Enligt dessa föreskrifter kan lotsning ske antingen i eller utanför en lotsled, där lotsled utgörs av en farled som finns särskilt förtecknad i föreskriften. Lotslederna börjar och slutar vid en lotspliktlinje dragen tvärs över farleden. Sjöfartsverket tillhandahåller enligt föreskriften lots för lotsning i lotsled samt då lots krävs enligt Transportstyrelsens föreskrifter, exempelvis vid olyckor. Vidare tillhandahåller Sjöfartsverket lots efter överenskommelse med befälhavaren för lotsning utanför lotsled (8 §). Detta förklaras som följer.



Figur 3. På bilden syns två lotspliktlinjer utritade: Den till lotsleden in till Brofjorden (uppe till vänster i bild) och den till lotsleden in till Uddevalla (nere i bildens mitt). Den violetta linjen (röd pil) som till vänster i bild sträcker sig i nord-sydlig riktning är baslinjen, som utgör den generella gränsen för lotsplikt. Mitt i bildens nedre halva är ankarplatsen vid ön Bonden utritad, liksom de uppgrävningar som finns i området. Kartdata © Sjöfartsverket nr. 10-01518.

Sjöfartsverket har uppgett att man är skyldig att tillhandahålla service i lotspliktigt område, även om det är utanför lotsled. Eftersom kvaliteten på lotsservice utanför lotsled inte är så god som regelrätt lotsning, kallas servicen för ”biträde med lots”. Detta innebär också att man behöver ha tidigare förhandsanmälan (24 timmar) för att kunna tillhandahålla lots vid sådana tillfällen.

I Sjöfartsverkets föreskrift anges också att det finns en möjlighet för lotsen att vägleda ett fartyg från lotsbåt eller på annat lämpligt sätt, om förhållandena är sådana att lotsen hindras att embarkera eller

debarkera på ett säkert sätt (16 §) Detta överensstämmer med vad som anges i 4 kap. 3-4 §§ i Transportstyrelsens föreskrift (till vilken Sjöfartsverkets föreskrift för övrigt hänvisar).

1.11.2 Ankringsplatser

Principiellt är alla platser där fartyg ankrar ankringsplatser. Ankringsplatser, som bedömts vara särskilt lämpliga, kan anvisas med en ankringssymbol i sjökortet, dock finns det inget som hindrar att man ankrar någon annanstans såvida inte ankringsförbud råder. Det står alltså envar fritt att ankra på vilken som helst plats där det inte råder uttalat ankringsförbud.

Ankringsförbud kan enligt 2 kap. 2 § sjötrafikförordningen (1986:300) beslutas av länsstyrelsen efter samråd med åtminstone Sjöfartsverket och Transportstyrelsen. Områden med ankringsförbud är markerade i sjökortet. Något mandat för enskilda befattningshavare eller funktioner att besluta om ankringsförbud finns således inte.

Det finns ett antal i sjökortet markerade ankringsplatser i anslutning till Brofjorden. Bortsett från ankarplatsen i öppen sjö 4 M sydsydväst om Brofjordens angöring, erbjuder alla markerade ankarplatser ett tämligen begränsat manöverutrymme. Sjöfartsverkets hemsida beskrev vid tiden för händelsen ankarplatserna i och kring Brofjorden på följande vis:

Ankarplatser för Brofjorden

”Ca 4 M sydsydväst om Brofjordens angöring finns ett ankringsområde för stora tankfartyg. Bottendjup ca 60 m.

Ost om Bohus-Malmön finns 4 st. ankarplatser med bokstavsbezeichnung (A-D). God hållbotten av lera, djup ca 30 m.

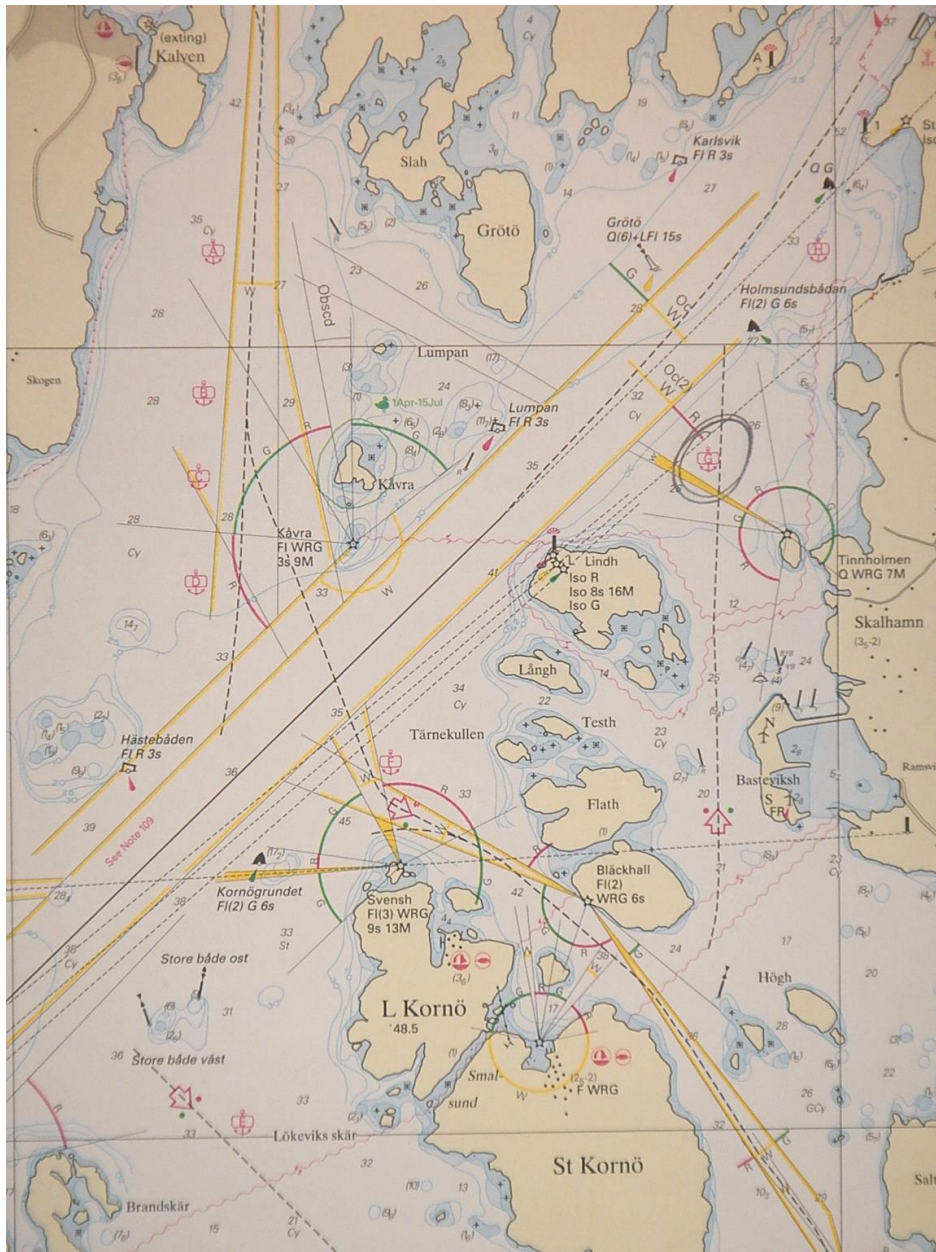
Väst om Kornöarna finns ankarplats (E). Bottendjup ca 30 m.

Väst och ost om Lindholmen finns ankarplatser markerade (F & G). 30 m - 25 m.

Vid Fiskebäcksvik utanför lotsstationen ankarplats markerad (H). 30 m -25 m.

I inre östra delen av Brofjorden, Trommekilen markerad med (I), finns en ankarplats med ca 19 m djup och lerbotten. Platsen är skyddad men har begränsat manöverutrymme och mindre god hållbotten och bör endast användas av mindre fartyg, max 10 000 dwt.”

Vid tillfället för EK-RIVER:s ankring var två av de i kortet markerade ankarplatserna upptagna, nämligen B och C, båda norr om farleden (se figur 4).



Figur 4. Översikt över de i kortet utmärkta ankarplatserna i anslutning till lotsleden. Ön Bonden ligger flera distansminuter söderut utanför bild. Kartdata © Sjöfartsverket nr. 10-01518.

Ankarplatsen vid Bonden

Den ankarplats innanför ön Bonden som befälhavaren ursprungligen ville gå till har beskrivits på Sjöfartsverkets hemsida enligt följande:

”Ost om ön Bonden finns en ankarplats med ca 20 m djup och botten av sandblandad lera. Ankarplatsen ger gott skydd för västliga och sydvästliga vindar.”

Vid samtal med lotsarna i Lysekil framkom att lotsarna under en längre tid har velat få bort ankringsområdessymbolen vid ön Bonden. Ankringsplatsen används nästan aldrig och lotsarna har ansett ankarplatsen vara mindre lämplig. Enligt lotsarna finns det flera

grunda partier på ankarplatsen. Ön Bonden ger heller inte tillräcklig lä för sjö för att man säkert ska kunna borda på platsen i hårt väder. Lotsarna refererade till en tidigare händelse där ett mindre gastankfartyg ankrat innanför Bonden i hårt väder och där lotsarna hade fått problem att borda fartyget på grund av att det rullade kraftigt.

På sjökortet är ett par grundområden utmärkta, bl.a. en 8-metersgryнна ca 0,35 M NO om ön.



Figur 5. På Bondens nordöstra sida avsåg befälhavaren först att ankra. I närheten finns ett par grundare områden. Den violetta linjen som i bildens vänstra halva sträcker sig i nord-sydlig riktning är baslinjen (röd pil), som utgör den generella gränsen för lotsplikt. Kartdata © Sjöfartsverket nr. 10-01518.

1.11.3 Ankringsutrustning

Enligt 3 kap. 45 § Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2011:2) om navigationssäkerhet och navigationsutrustning ska ett fartyg vara utrustat med ankringsutrustning som ska uppfylla en erkänd organisations tillämpliga regler. Ett antal erkända organisationer tillhör den internationella föreningen för klassificeringssällskap IACS, bl.a. Det Norske Veritas (DNV), i vilket EK-RIVER vid tillfället var klassat. IACS har för ankringsutrustning en gemensam standard av designkriterier, som säger att utrustningen är avsedd för tillfällig ankring i skyddade områden men inte för hårt väder eller utsatta situationer. En gräns, av flera, som nämns i reglerna är vindstyrkan 25 m/s (se bilaga 3). IACS kriterier utgör en lägsta kravnivå.

1.12 Statistik

I sammanhanget kan refereras till fyra händelser med stora likheter till denna, där fartyg draggat vid ankring och som senare utretts: KARL-ERIK/OXELÖSUND¹⁸, STENA ALEGRA¹⁹, FULL CITY²⁰ och JUI HSING²¹. Även om dessa inte är identiska finns slående likheter i flera avseenden. Gemensamt för dem alla är att fartyget draggat under ankring i hårt väder, och att man i flera fall överskattat förmågan hos ankarutrustningen. I två av dessa olyckor har dödsfall inträffat.

1.13 Vidtagna åtgärder

Sjöfartsverket har sedan händelsen vidtagit ett antal åtgärder.

- Ankarplatsen vid Bonden har tagits bort som anvisad ankarplats.
- Regler för lotsning och lotsens ansvar har fått ett ökat fokus i lotsutbildningen.
- VTS Marstrand och Lysekil har flyttat till Marstrand där tjänsten kombinerats med lotsbeställning.
- Kunskapsnivån inom lotsbeställning och VTS har ökat och standardiserats mer.
- Det finns utbildningsansvariga på varje VTS-central.
- Det sker en systematisk uppföljning av incidentrapporter som upprättas av VTS-operatörer.
- Sjöfartsverkets personal föreläser om VTS:ens mandat på navigationsutbildningar.
- Terminologi och språkbruk har standardiserats enligt principen att egna meddelanden ska föregås av en s.k. 'message marker' (dvs. att meddelanden inleds med något av orden Information, Question, Advice eller Warning).

¹⁸ SHK Rapport RS 2014:06.

¹⁹ Brittiska MAIB Report 12/2014.

²⁰ Norska SHT Rapport Sjö 2013/08.

²¹ Panama Reporte 007/11.

2. ANALYS

2.1 Beslut om ankring och val av ankarplats.

Befälhavaren hade planerat att ankra nordost om ön Bonden, där han ansåg sig ha funnit en plats med gott avstånd till land ifall fartyget skulle dragga. Han skulle då slippa att ta in fartyget i Brofjorden och därmed slippa det han betraktade som alltför små marginaler. De alternativ som stod till buds, att antingen köra över till Skagen och ankra där, eller stäva vind och sjö, var inte intressanta på grund av bunkeråtgången och på grund av möjligheten att låta den medföljande teknikern laga det fel som fanns på autopiloten. Han uppfattade det emellertid som att han inte fick lov att ankra vid Bonden, eftersom både tillfrågade lotsar och sedan också chefen för lotsområdet formulerade sig som att han i praktiken inte hade något val.

En närmare titt på ankarplatsen vid Bonden ger dock anledning till fundersamhet. Med det djupgående som fartyget hade (drygt 6 m) och under dåliga väderförhållanden skulle det kräva stor noggrannhet och försiktighet att ligga säkert på den platsen, eftersom det finns ett par uppgrundningar om 8-10 meter bara ett par kabellängder nordost om sjökortets ankarsymbol. Det finns således ingen anledning att i sak ifrågasätta lotsarnas åsikt om platsens olämplighet. Det är för övrigt lotsens uppgift – att med kännedom om de lokala förhållandena bistå med sakkunskap.

Däremot finns det anledning att i detta sammanhang konstatera att det inte finns någon annan än befälhavaren som kan besluta eller avgöra var ett fartyg ska ankra. Varken VTS eller lotsar har mandat att avgöra den saken. Det enda som formellt kan hindra befälhavaren från att välja en viss ankarplats är eventuella ankringsförbud, beslutade i vederbörlig ordning och markerade i sjökort.

Eventuella bordningssvårigheter under försämrade väderförhållanden behöver dock också ingå i beslutsunderlaget inför en ankring. Man kan förvänta sig, eller rent av begära, att lots eller VTS upplyser om de olägenheter en ankarplats kan ha, och därmed avråder från olämplig ankring. Man bör i detta sammanhang emellertid inte helt bortse från möjligheten att vägleda ett fartyg från annan plats, även om detta i sig inte är eftersträvaransvärt.

Är en plats olämplig att ankra på därför att det finns fiskeredskap och lämningar på botten som är kända av lotsar eller någon annan på Sjöfartsverket, anser haverikommissionen det vara rimligt att Sjöfartsverket också vidtar åtgärder för att ankringsförbud utfärdas.

Det kan konstateras att de tekniska förutsättningarna att ligga för ankar utan att dragga under de väderförhållanden som väntades inte var särskilt goda. Det faktum att man ombord höll på med tankspolning och därmed hade ett stort akterligt trim har lett till att vindfånget varierat. Med fören i lovart och ett stort akterligt trim bör

vindfånget åtminstone i viss mån ha ökat, vilket i sin tur ökat påfrestningarna på ankaret och ankarutrustningen. Väderprognosen förutsade att vädret skulle bli upp till 18 m/s men man kan uppenbarligen förvänta sig lokala effekter som kan överstiga de prognosticerade siffrorna.

Ankringsutrustning är normalt inte konstruerad att klara svåra förhållanden, vilket framgår av de minimikrav som de erkända organisationerna ställer (se bilaga 3). Fartygets SMS hänvisade också till dessa krav, vilket antyder att man på rederiet inte förväntade sig mer av utrustningen än IACS kriterier anger.

Med detta underlag görs bedömningen att den ankarplats som slutligen valdes, med små marginaler och under rådande väderleksförutsättningar, i praktiken får bedömas som mindre lämplig eller i varje fall förenad med stor risk. Det finns inget som visar att befälhavaren inte förstod att det skulle kunna blåsa mer än vad prognosen visat.

Haverikommissionen noterar också att ett flertal olyckor med liknande förlopp antyder att det kan finnas okunskap om ankarutrustningars begränsningar inom sjöfartsnäringen.

2.2 Beredskap ombord

Utredningen visar att befälhavaren var engagerad i och rent av bekymrad över hur fartyget skulle klara de väntade hårda vindarna. Trots detta engagemang och de kontakter och förberedelser som gjordes tog det ändå totalt cirka nio minuter från det att fartyget började dragga tills huvudmaskinen gick igång. Då var det för sent, och man fick grundkänning i stort sett samtidigt som maskinen var tillgänglig för manöver. Därmed kunde framdrivningsmaskineriet inte användas. I och för sig hade man förberett den förliga azimuthpropellern, men den hade inte kraft nog att kunna göra någon nytta i det hårda väder som rådde.

En anledning till fördröjningen var svårigheter att få tag i dels jourhavande fartygsingenjör, dels den tekniske chefen. Man sökte båda genom att ringa dem i respektive hytt utan att få svar. Att den jourhavande fartygsingenjören inte svarade berodde på att han var i maskinrummet, vilket man skulle kunna ha sett på panelen på bryggan. Varför tekniske chefen inte svarade, fast han befann sig i sin hytt, har inte klarlagts, men uppenbarligen var han upptagen med något som tog hans uppmärksamhet i sådan grad att han inte hörde telefonsignalen. Denna försening kom att påverka händelseförloppet.

Några klara instruktioner om vad som skulle vara förberett vid beredskapslägen som detta fanns inte. SMS:en angav endast ”standby or short notice (10 minutes), as appropriate”. Om SMS:en föreslagit, eller seniorbefälen på eget initiativ genomfört, en mer detaljerad förberedelse och där gått igenom och planerat vad som fordrades för

att kontrollera fartyget i ett sådant läge hade man möjligen fattat ett annat beslut för teknisk beredskap och bemanning i maskinrummet för snabbare start av huvudmaskinen. Detta kunde ha inbegripit särskilda förberedelser som skulle kunna minska starttiden, t.ex. att låta smörjoljepump, hydrauloljepump till propellersystem och liknande vara i drift. Som läget var vid tillfället fanns endast två alternativ: låta maskinen vara igång, eller beredskapen på 10 minuter. Det ska dock noteras att startproceduren, när den väl initierats, förefaller vara genomförd snabbt och effektivt.

I fartygets SMS anges att maskinrummet ska vara bemannat i en situation som denna. Detta villkor var i och för sig uppfyllt, men mer av en slump eftersom larmet gått (av annan orsak) och jourhavande fartygsingenjör därför befann sig i maskinutrymmena. Däremot hade man inte fattat beslut om bemannat maskinrum, vilket utgjorde ett avsteg från fartygets SMS. Det kom därför inte att påverka händelseförloppet på annat sätt än att man på bryggan trodde att jourhavande fartygsingenjören var i sin hytt. Hade man beslutat om bemannat maskinrum, hade man direkt vetat att det var just i maskinrummet man skulle söka jourhavande fartygsingenjör, och därmed kunnat nå honom tidigare.

2.3 Lotsplikt

Under utredningens gång har det framgått att det hos Sjöfartsverkets personal finns en viss tveksamhet över var gränserna för lotsplikt egentligen går och över vad som gäller för lotsning utanför lotsled. Detta har visat sig ha haft viss betydelse för utvecklingen av denna händelse. Ett av skälen till att EK-RIVER inte ankrade där befälhavaren först avsett var att man bedömde att fartyget var lotspliktigt, och att platsen var utanför lotsled. Därmed antyddes, eller mer eller mindre sades rent ut, att fartyget inte kunde få lots för att ta sig dit.

Det finns i Sjöfartsverkets föreskrifter och rutiner reglerat hur lotsning, eller biträde med lots, utanför lotsled ska genomföras. Det ges också utrymme för hur lotsningstjänsten kan utföras då embarkering eller debarkering inte kan utföras på ett säkert sätt. Man kan förvänta sig att en befälhavare blir upplyst om förutsättningarna för servicen, och, i förekommande fall, avrådd om lotsens lokalkännedom och sakkunskap kommer till den slutsatsen. Däremot är det rimligt att det är befälhavaren själv som till slut får avgöra vilken service denne vill beställa.

Haverikommissionen inser att det kan finnas fall då Sjöfartsverket faktiskt kan behöva vägra en service i form av lotsning, men har svårt att se att just denna händelse utgör ett sådant tillfälle.

Det förefaller som att man i fartyg kan uppfatta VTS-personal och lotsar som tjänstemän med mandat att faktiskt besluta om, som i detta fall, lotsning och ankring. Haverikommissionen konstaterar att dessa tjänstemäns mandat i allmänhet är mer begränsat än vad man ombord i

fartygen tycks tro, och finner det därför angeläget att ordvalet i de konversationer som förekommer är sådant att det inte uppstår tveksamheter om vem som egentligen har beslutanderätt. Detta kan göras t.ex. genom att använda ordet ”rekommenderar” i ökad omfattning, vilket torde kunna minska risken för att ett befäl i ett fartyg uppfattar det som en order (vilket det ju normalt inte är). Inte minst de skillnader i praxis som förekommer på olika platser och de kulturella skillnader som omfattar fartygens besättningar gör detta till en viktig fråga.

2.4 VTS-operatörens arbetsuppgifter

Inget anrop eller samtal kom till fartyget från VTS-operatören i samband med dragningen, trots att ankarlarmet gick på VTS:ens övervakningssystem. VTS-operatörens möjlighet att följa upp situationen och ingripa var begränsad då denne måste prioritera bort annan information för att kunna följa vindutvecklingen i området och dessutom hade andra konkurrerande arbetsuppgifter med Ufs-Baltico som pockade på omedelbar och full uppmärksamhet. I just detta fall bedöms operatörens möjlighet att effektivt ingripa inte ha varit särskilt stor med tanke på den snabba utveckling skeendet fick.

2.5 Övrigt

Det går i sammanhanget att föra en diskussion om, då fartyget börjat dragga, det skulle varit verksamt att fälla också det andra ankaret. Haverikommissionen nöjer sig med att i denna fråga konstatera att risken för att ankarna då skulle trasslat in sig i varandra hade varit stor även om en sådan åtgärd möjligen haft en positiv effekt på händelseförloppet. Vid denna händelse var befälhavaren fokuserad på att få tag på maskinpersonal för att få igång maskineriet och räknade med att det, i kombination med azimuthen, skulle vara tillräckligt för att häva driften. Sammantaget leder detta till att det i praktiken inte var ett realistiskt alternativ att fälla också det andra ankaret.

3. UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

Befälhavaren valde att ankra istället för att stäva vind och sjö.

Befälhavaren sökte en som han uppfattade säker ankarplats med gott om plats, men anvisades av lotsarna en plats nära land.

Befälhavaren uppfattade det som att Sjöfartsverkets personal hade beslutanderätt över var fartyget skulle ankras.

De riktlinjer rörande design som finns för ankringsutrustning är inte avsedda att säkerställa ankring i hårt väder.

Bryggbefälen hade vissa svårigheter att nå de ansvariga maskinbefälen.

Det tog nio minuter från det att fartyget började dragga tills grundstötningen inträffade, ungefär samtidigt som huvudmaskinen startades.

Förberedelser avseende maskinberedskapen var inte utförda i den utsträckning som hade varit möjlig och beredskapen ombord för att starta framdrivningsmaskineriet var därmed inte optimal.

Fartygets SMS hade inga särskilda anvisningar för att vid behov korta tiden för att starta framdrivningsmaskineriet.

Lotsarnas och VTS:ens uppgifter till befälhavaren om ankring och lotsplikt stämde inte överens med gällande regler.

VTS-operatören, som satt i Södertälje, hade tre olika VTS-områden att betjäna. Dessutom ingick Ufs-Baltico-jouren och MSI-tjänsten i arbetsuppgifterna. Det fanns ingen back-up eller avlastning.

3.2 Orsaker och faktorer

Fartyget kom att ankras på en plats som under rådande förhållanden låg oroväckande nära land. Anledningen till ankringen var att befälhavaren av tekniska och ekonomiska skäl valde bort alternativet att stäva vind och sjö.

Ankringsutrustningen lyckades inte hålla fartyget på plats i det hårda vädret. De designkriterier som finns rörande ankringsutrustning är inte avsedda för ankring i hårt väder och tillsammans med det förhållandevis stora vindfånget medförde detta att förutsättningarna att ligga tryggt minskade.

Svårigheter att nå ansvarigt maskinbefäl och ej optimerad maskinberedskap ledde till att det tog för förhållandena för lång tid att få fartyget manöverdugligt då det började blåsa upp.

4. REKOMMENDATIONER

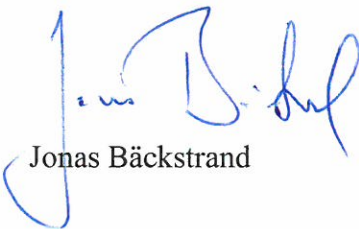
Med hänsyn till de åtgärder Sjöfartsverket vidtagit finner haverikommissionen inte anledning att utfärda några rekommendationer.

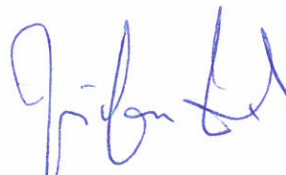
Övrigt

SHK har tidigare utfärdat en rekommendation till Transportstyrelsen om att:

- Vidta åtgärder för att sprida information till sjöfartsnäringen och sjöfartshögskolorna om vikten [...] av att, vid val av ankarplatser, beakta de designkriterier som finns för ankarutrustning.
(RS 2014:06 R2)

På haverikommissionens vägnar


Jonas Bäckstrand


Jörgen Zachau

BILAGOR

Bilaga 1

Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2009:123) och allmänna råd om lotsning - utdrag

1 kap. Allmänt

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter gäller alla fartyg på Sveriges sjöterritorium. Dessa föreskrifter gäller dock inte svenska statsfartyg.

[---]

Farvatten med lotsplikt

3 § Skyldighet att anlita lots gäller i nedanstående delar av Sveriges sjöterritorium om inte annat framgår av dessa föreskrifter:

1. det inre vatten som finns utanför kusterna,
2. Väneren,
3. Mälaren,
4. Södertälje kanal,
5. Falsterbokanalerna,
6. Trollhätte kanal med Göta älv, och
7. Ångermanälven söder om Nyland.

Lotspliktslinjer

4 § I en lotsled inträder respektive upphör lotsplikten för ett fartyg när det passerar en lotspliktslinje. Lotsplikten inträder när fartyget är på ingående i lotsleden och upphör när det är på utgående i lotsleden. Lotspliktslinjerna framgår av bilaga 1.

[---]

2 kap. Skyldighet att anlita lots

Skyldighet att anlita lots på grund av ett fartygs storlek, last eller lastrester

1 § Lotsplikt gäller enligt 2–9 §§ om inte annat särskilt föreskrivs.

Allmänna råd

En befälhavare som inte är skyldig att anlita lots enligt detta kapitel bör anlita lots om han eller hon bedömer att det behövs med hänsyn till sjösäkerheten eller skyddet av miljön.

[---]

4 § Befälhavaren ska anlita lots i lotsled i de farvatten som anges i 1 kap. 3 § om fartyget är på väg och tillhör lotspliktskategori 3 samt om fartygets längd, bredd eller djupgående motsvarar eller överstiger lotspliktsgränserna för fartyg av lotspliktskategori 3 enligt bilaga 1.
Ett fartyg tillhör **lotspliktskategori 3** om det inte tillhör lotspliktskategori 1 eller 2.

Utanför lotsled

5 § Utöver vad som anges i 3 och 4 §§ ska befälhavaren anlita lots för biträde utanför lotsled i de farvatten som anges i 1 kap. 3 § om fartyget – är på väg, och
– tillhör lotspliktskategori 2 eller 3, och
– har en längd av 70 meter eller mer, en bredd av 14 meter eller mer eller ett djupgående av 4,5 meter eller mer.

6 § Den skyldighet att anlita lots som framgår av 2–5 §§ gäller inte då fartyget färdas

- från svenskt territorialhav till en plats där lots ska embarkera,
- från en plats där lots har debarkerat till svenskt territorialhav,
- från svenskt territorialhav till en lotsled där befälhavaren inte är skyldig att anlita lots,
- från en lotsled där befälhavaren inte är skyldig att anlita lots till svenskt territorialhav,
- på inre vatten i Kalmarsund mellan en plats där lots har debarkerat till en plats där lots ska embarkera,
- på inre vatten i Kalmarsund mellan lotsleder där befälhavaren inte är skyldig att anlita lots, eller
- på inre vatten i Kalmarsund mellan lotsleder där befälhavaren är skyldig att anlita lots i någon av lotslederna.

7 § Färd från eller till svenskt territorialhav enligt 6 § ska göras kortast möjliga väg med hänsyn till farvattnets beskaffenhet, rådande trafiksituation samt väder- och isförhållanden.

En sådan färd får inbegripa avbrott för ankring i ett ankringsområde i anslutning till en lotsled om området är beläget utanför ledens lotspliktslinje.

lotspliktslinje linje som visar var lotsplikt inträder respektive upphör i en lotsled och vars längd motsvarar lotsledens hela navigerbara bredd för ett lotspliktigt fartyg, om inte lotsledens bredd avgränsas av en eller flera andra lotspliktslinjer

[---]

Bilaga 2

Den vid tillfället gällande föreskriften, SJÖFS 2011:9, är nu ersatt av SJÖFS 2013:1. Den citerade texten nedan är likalydande.

Sjöfartsverkets föreskrifter (SJÖFS 2013:1) om tillhandahållande av lots, lotsbeställning, tilldelning av lots och lotsavgifter - utdrag

[---]

8 § Lots tillhandahålls efter överenskommelse mellan Sjöfartsverket och befälhavaren

1. för lotsning utanför lotsled,
2. för fartyg som på grund av dåligt väder
 - håller sjön,
 - ligger till ankars, eller
 - är förtöjda, och
3. för öppensjölotsning utanför Sveriges sjöterritorium.

[---]

16 § Om lotsen hindras från att på ett säkert sätt embarkera ett fartyg på grund av exempelvis hårt väder eller rådande isförhållanden kan fartyget, om Sjöfartsverket bedömer det möjligt, vägledas av lotsen från en lotsbåt eller på annat lämpligt sätt.

Om lotsen hindras från att på ett säkert sätt debarkera ett fartyg på grund av exempelvis hårt väder eller rådande isförhållanden kan Sjöfartsverket anvisa en debarkeringsplats för lotsen innanför lotspliktslinjen. Fartyget ska då om Sjöfartsverket bedömer det möjligt under fortsatt färd vägledas av lotsen från en lotsbåt eller på annat lämpligt sätt.

[---]

Bilaga 3

Utdrag ur IACS gemensamma regler rörande utrustningskrav för förtöjning, ankring och bogsering (Unified requirements A, Requirements concerning Mooring, Anchoring And Towing):

Equipment

A1.1 Design of the anchoring equipment

A1.1.1 The anchoring equipment required herewith is intended for temporary mooring of a vessel within a harbour or sheltered area when the vessel is awaiting berth, tide, etc.

A1.1.2 The equipment is therefore not designed to hold a ship off fully exposed coasts in rough weather or to stop a ship which is moving or drifting. In this condition the loads on the anchoring equipment increase to such a degree that its components may be damaged or lost owing to the high energy forces generated, particularly in large ships.

A1.1.3 The anchoring equipment presently required herewith is designed to hold a ship in good holding ground in conditions such as to avoid dragging of the anchor. In poor holding ground the holding power of the anchors will be significantly reduced.

A1.1.4 The Equipment Numeral (EN) formula for anchoring equipment required here under is based on an assumed current speed of 2.5 m/sec, wind speed of 25 m/sec and a scope of chain cable between 6 and 10, the scope being the ratio between length of chain paid out and water depth.

A1.1.5 It is assumed that under normal circumstances a ship will use only one bow anchor and chain cable at a time.

