



Slutrapport RS 2016:07

VICTORIA – Grundstötning vid Fladen,
Hallands län, den 19 september 2015

Diariernr S-172/15

2016-09-02

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

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	5
Utredningen.....	5
SAMMANFATTNING	8
1. FAKTAREDOVISNING	10
1.1 Händelseförloppet	10
1.1.1 Förutsättningar.....	10
1.1.2 Resan	11
1.1.3 Åtgärder efter grundstötningen.....	16
1.2 Personskador.....	17
1.3 Oljeutsläpp.....	17
1.4 Skador på fartyget	17
1.5 Fartyget	18
1.5.1 Allmänt	18
1.5.2 Bryggan	18
1.5.3 VDR.....	19
1.6 Besättningen.....	19
1.6.1 Allmänt	19
1.7 Farleden	19
1.7.1 Allmänt	19
1.7.2 Olycksplatsen	21
1.7.3 VTS områden.....	22
1.8 Säkerhetsorganisation för fartyg och rederi	25
1.8.1 Allmänt	25
1.8.2 Navigationssäkerhetsinstruktioner.....	25
1.8.3 Krisberedskap	27
1.9 Ruttplanering	27
1.10 Meteorologisk information	28
1.11 Räddningsinsatsen	29
1.12 Föreskrifter och tillsyn.....	31
1.12.1 Ruttplanering	31
1.12.2 Vakthållning	32
1.12.3 Sjövägsreglerna	32
1.12.4 VDR.....	33
1.12.5 Rapportering av tillbud och olyckor till sjöss.....	33
1.12.6 Regelverk för arbets- och vilotider till sjöss.....	33
1.13 Företagets organisation och ledning	34
1.14 Trötthet.....	34
1.14.1 Undersökning av trötthet	35
1.15 Distraction	36
2. ANALYS	37
2.1 Navigeringen i anslutning till grundstötningen.....	37
2.2 Varför uppmärksammades det inte att fartyget avvek från den planerade kursen?.....	38
2.3 Management.....	39
2.4 Ruttplaneringen.....	40
2.4.1 Allmänt	40
2.4.2 Lots	40
2.4.3 Rutten	41

2.4.4	Fart m.m.	41
2.4.5	Sammanfattande bedömning	42
2.5	Bryggutrustningen	42
2.6	Krisberedskap	42
3.	UTLÅTANDE.....	43
3.1	Utredningsresultat.....	43
3.2	Orsaker till olyckan	43
4.	VIDTAGNA ÅTGÄRDER	44
4.1	Venturi Fleet Management	44
4.2	Sjöfartstyrelsen i Danmark	44
4.3	Sjöfartsverket.....	44
5.	SÄKERHETSREKOMMENDATIONER	45

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 20 september 2015 om att en allvarlig sjöolycka med VICTORIA med registreringsbeteckningen D5IK5, IMO 9129029 inträffat vid Fladen, den 19 september 2015 klockan 18.15.

Olyckan har utretts av SHK som företrätts av Mikael Karanikas, ordförande, Rikard Sahl, utredningsledare, Dennis Dahlberg, operativ utredare och Alexander Hurtig, utredare beteendevetenskap.

Som koordinator för Transportstyrelsen har Patrik Jönsson deltagit och för Sjöfartsverket Ulf Holmgren.

Utredningsmaterialet

Intervjuer har genomförts med besättningen på VICTORIA, DPA (Designated Person Ashore) på Venturi Fleet Management, lotsen som VICTORIA hade vid avgång Rostock och lotsen som assisterade VICTORIA från grundet till Halmstad.

Handlingar och data har inhämtats från fartyget och rederiet.

Ett haverisammanträde hölls den 12 maj 2016. Vid mötet presenterade haverikommissionen det faktaunderlag som förelåg vid den tidpunkten.

Avgränsningar

Haverikommissionen har noterat att European Maritime Safety Agency (EMSA) sedan 2006 undersökt bl.a. kvalitetssäkringen av skolor i Filippinerna som ger STCW¹-utbildning och kursinnehållet för utbildning på ”management level”. Det har vid undersökningarna noterats brister i vissa avseenden, bl.a. införandet av revisionsplaner och uppföljande åtgärder samt kursinnehåll för ”management level”. Europeiska kommissionen har notifierat Filippinerna om bristerna och kontinuerligt fört diskussioner om åtgärdsplaner samt följt upp dessa. EMSA har genomfört fem uppföljande revisioner samt planerar att göra ytterligare ett återbesök i början av 2017. Haverikommissionen har i denna utredning inte funnit skäl att närmare undersöka om kvalitén på besättningsmedlemmarnas utbildningar som genomförts i Filippinerna har varit en bidragande orsak till händelsen.

¹ STCW - International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers.

Slutrapport RS 2016:07

Fartygets data

Flaggstat/fartygsregister	Liberia
Identitet	VICTORIA
IMO-nummer/anropssignal	9129029 / D5IK5
Fartygsdata	
Typ av fartyg	Bulkfartyg
Nybyggnadsvarv/år	Daedong shipbuilding, 1997
Registertonnage	27 792
Längd, över allt	190 meter
Bredd	32 meter
Djupgående, max.	11,62 meter
Dödsvikt vid max. djupgående	46 931ton
Huvudmaskin, effekt	Hyundai-MAN B&W 6S50MC MK6, 8561 kW
Framdrivningsarrangemang	En propeller med fasta blad
Sidopropeller	Nej
Roderarrangemang	Konventionellt
Servicefart	14 knop
Ägarförhållanden och ledning	Lasting Asset Limited, ägare / Venturi Fleet Management
Klassningssällskap	Bureau Veritas

Uppgifter om resan

Anlöpsamnar	Rostock, Tyskland – Conakry, Guinea
Typ av resa	Internationell
Lastuppgifter	35 852 ton vete
Bemanning	23

Uppgifter om sjöolyckan

Typ av sjöolycka	Grundstötning
Datum och klockslag	2015-09-19 18.15 lokal tid
Position och plats för sjöolyckan	57°10,78N 011°44,44E
Väder	Vind: V 7-10m/s

Konsekvenser

Personskador	Inga
Miljö	Inga kända
Fartyg	Skrovsador, förlorat roder

SAMMANFATTNING

Bulkfartyget VICTORIA avgick Rostock den 18 september 2015 kl. 22.48 lokal tid, lastad med totalt 35 852 ton vete. Fartyget hade ett djupgående vid avgång på 10,1 meter. Befälhavaren hade beslutat att vakthavande matros skulle handstyra fartyget till passage av Skagen. Den planerade rutten gick från Rostock via T-rutten vidare via H-rutten i Stora Bält och därefter T-rutten igen genom Stora Bält och Kattegatt.

Den 19 september 2015, omkring kl. 18.15, grundstötte fartyget vid Fladen och fick omfattande skrovsador. Inga personer skadades och det uppstod inga skador på miljön.

Utredningen har visat att fartyget, efter passage av boj 6 i T-rutten, avvek från den tänkta kursen, vilket inte uppmärksammades av ansvarigt bryggbefäl. Bryggbefälet hade den senaste 24-timmarsperioden innan grundstötningen haft åtta timmars vila uppdelat på två fyratimmarsperioder. Bryggbefälet övervakade även besättningsmedlemmar som utförde arbete på däck med tätning av lastluckor samtidigt som han ensam svarade för vakthållningen på bryggan. Strax innan grundstötningen, kom dessutom befälhavaren, tekniska chefen och elektrikern upp till bryggan i syfte att diskutera med ansvarigt bryggbefäl angående provkörning av fartygets kranar.

Orsaken till grundstötningen var att tillräcklig uppmärksamhet inte ägnades åt navigationsrelaterade arbetsuppgifter till följd av distraktion av andra arbetsuppgifter sannolikt i kombination med trötthet, vilket medförde att fartygets kurs och position inte följdes.

Bakomliggande orsaker var en bristande resursplanering av bryggbefälets arbetsfördelning under det första dygnet efter avgång Rostock.

Under undersökningen har även noterats att fartyget passerade nära en 10,4 meters grynna i H-rutten som inte var utmärkt med lysboj, samt att det förekommit brister vid ruttplaneringen.

Rederiet har efter olyckan bl.a. beslutat att utrusta fartygen med ECDIS samt att se över och komplettera ISM-manualen och dess säkerhetsstyrningssystem (SMS).

Sjöfartsverket har efter grundstötningen lagt ut en lysboj väster om Fladen.

Haverikommissionen rekommenderar Sjöfartsstyrelsen i Danmark att överväga och utvärdera utprickningen längs med H-rutten.

Säkerhetsrekommendationer

Mot bakgrund av de åtgärder som vidtagits av Venturi Fleet Management och Sjöfartsverket avstår haverikommissionen från att lämna några rekommendationer till dessa aktörer.

Sjöfartstyrelsen i Danmark rekommenderas att:

- Överväga och utvärdera utprickningen längs med H-rutten med beaktande av denna rapport. Se avsnitt: 2,4,3. (*RS 2016:07 R1*)

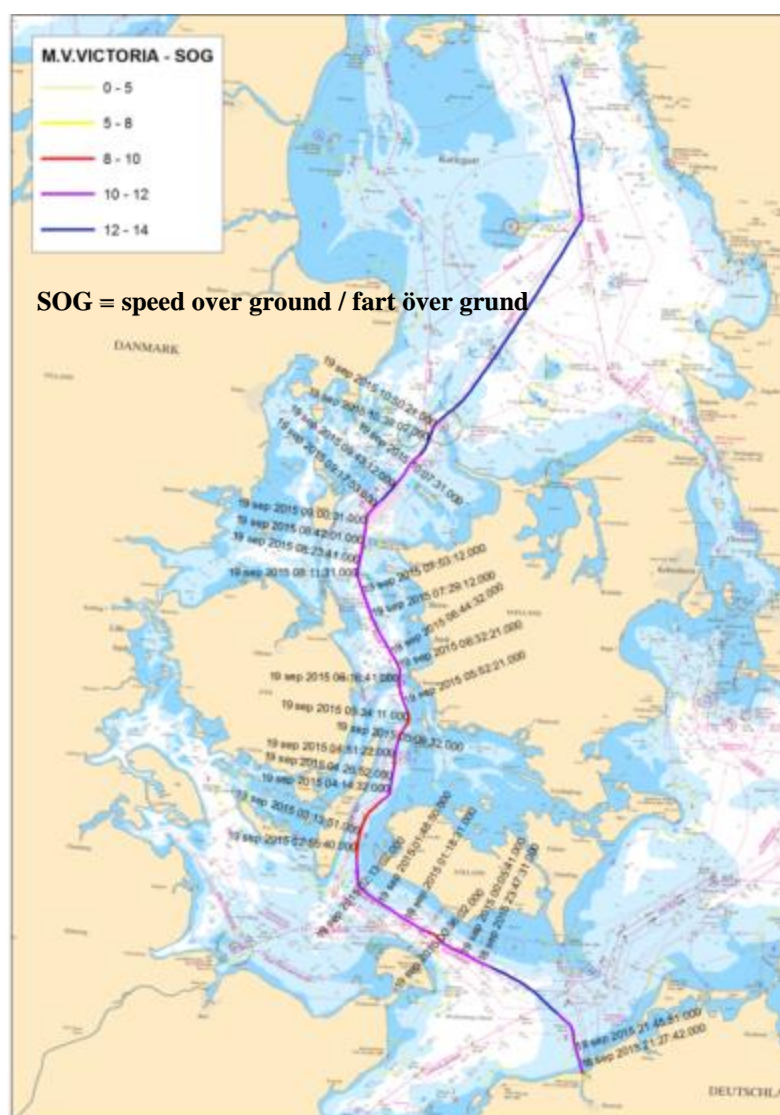
1. FAKTAREDOVISNING

1.1 Händelseförloppet

1.1.1 Förutsättningar

VICTORIA hade legat till kaj i Rostock, Tyskland, i fyra dagar för att lasta vete som skulle transporteras till Conakry, Guinea.

Innan avgång hade 2:e styrman gjort en ruttplanering som befälhavaren hade godkänt och resterande däcksbefäl hade tagit del av och signerat. Rutten gick från Rostock via T-rutten vidare via H-rutten i Stora Bält och sen T-rutten igen genom Stora Bält och Kattegatt (se fig. 1).



Figur 1. VICTORIA:s färd från Rostock till grundstötningen vid Fladen, tider i UTC².

² UTC Coordinated Universal Time. UTC + 2 = lokal tid vid olyckan.

1.1.2 Resan

Fartyget lämnade Rostock den 18 september klockan 22.48 lokal tid, lastad med totalt 35 852 ton vete. Fartyget hade ett djupgående vid avgång på 10,1 meter. Befälhavaren hade beslutat att vakthavande matros skulle handstyra till dess fartyget hade passerat förbi Skagen. Således planerade befälhavaren att fartyget skulle framföras utan någon dedikerad utkik på bryggan i detta relativt svårnavigerade och trafiktäta område på sträckan mellan Rostock och Skagen.

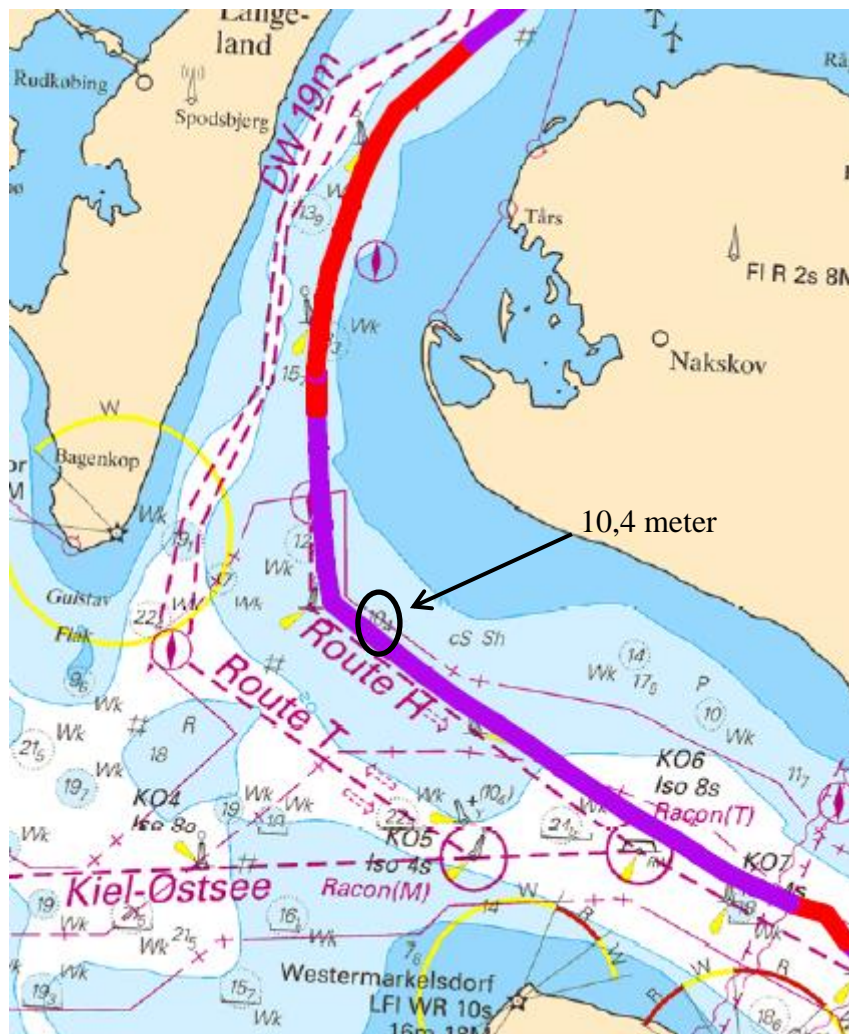
Enligt lotsen som var ombord på VICTORIA vid avgång från Rostock var all utrusning på bryggan i gott skick. Även roder och maskinmanövrering fungerade tillfredsställande.

Två timmar innan fartyget var framme vid lotsbordningsposition norr om boj 7 i H-rutten (se fig. 2), kontaktade befälhavaren DanPilot³ och begärde lots genom Stora Bält och vidare upp till Skagen eftersom befälhavaren trodde att passagen genom Stora Bält var lotspliktig för VICTORIA. Det fanns emellertid ingen lots tillgänglig vid tillfället. Vid samtalet upplystes dock befälhavaren om att det inte fanns någon lotsplikt och befälhavaren beslutade då att fortsätta resan utan lots.

Lotsen från Rostock lämnade VICTORIA kl. 00.12.

Strax därefter lämnade även befälhavaren bryggan och 2:e styrman tog över vakten. Tre timmar senare kom befälhavaren åter upp till bryggan för att assistera 2:e styrman på bryggan. Vid kl. 04.00 skiftade man bryggvakt och överstyrman tog över bryggvakten från 2:e styrman. Omkring 10 minuter senare, strax före boj 7 i H-rutten, passerade VICTORIA nära en 10,4 meters outmärkt grynnan (se fig. 2).

³ DanPilot – Danmarks lotsar som bland annat utför lotsning genom Stora Bält.



Figur 2. H-rutten.

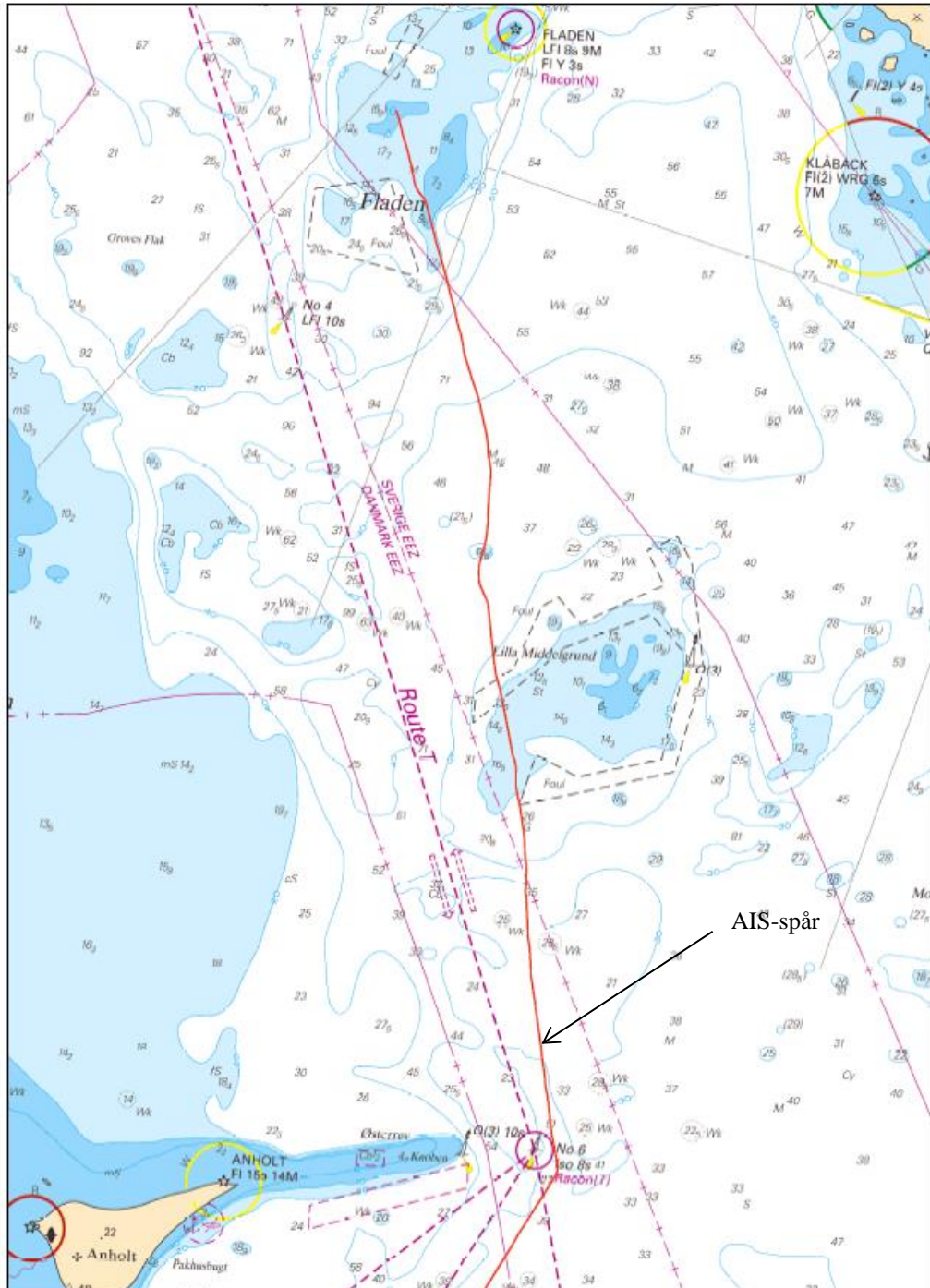
Överstyrman hade vakten fram till 08.00 då 3:e styrman löste av honom. Befälhavaren lämnade bryggan 30 minuter senare för att gå ner till hytten/kontoret för administrativa arbetsuppgifter efter senaste hamnuppehållet. Således var bryggan bemannad av två nautiker under tiden 03.30 – 08.30 då befälhavaren förstärkte bemanningen.

Efter att överstyrman lämnat bryggan kl. 08.00 gick han för att kontrollera lasten och instruera däcksmanskapet att tätta luckorna till lastrummen. Det arbetet utförde han fram till 12.00 då han tog lunch och därefter vilade fram till 16.00.

Vid kl. 12.00 övertog 2:e styrman vakten på bryggan fram till kl. 16.00 då han blev avlöst av överstyrman. Fartyget befann sig då i T-rutten ca 6 M⁴ sydväst om boj 6. Överstyrman ansvarade även för besättningen som jobbade på däck med tätning av lastluckor, där den tilltagande vinden gjorde att man, enligt uppgifter vid intervjuerna, fick överspolande sjö.

⁴ M – Nautisk mil vilket motsvarar 1 852 meter.

Enligt uppgifter från intervjuerna beordrade överstyrman gir till kurs 340° vid boj 6 i T-rutten kl. 16.25. Av AIS-spåren framgår dock att VICTORIAAs KÖG⁵ efter giren inledningsvis var i snitt 353° (se fig. 3).



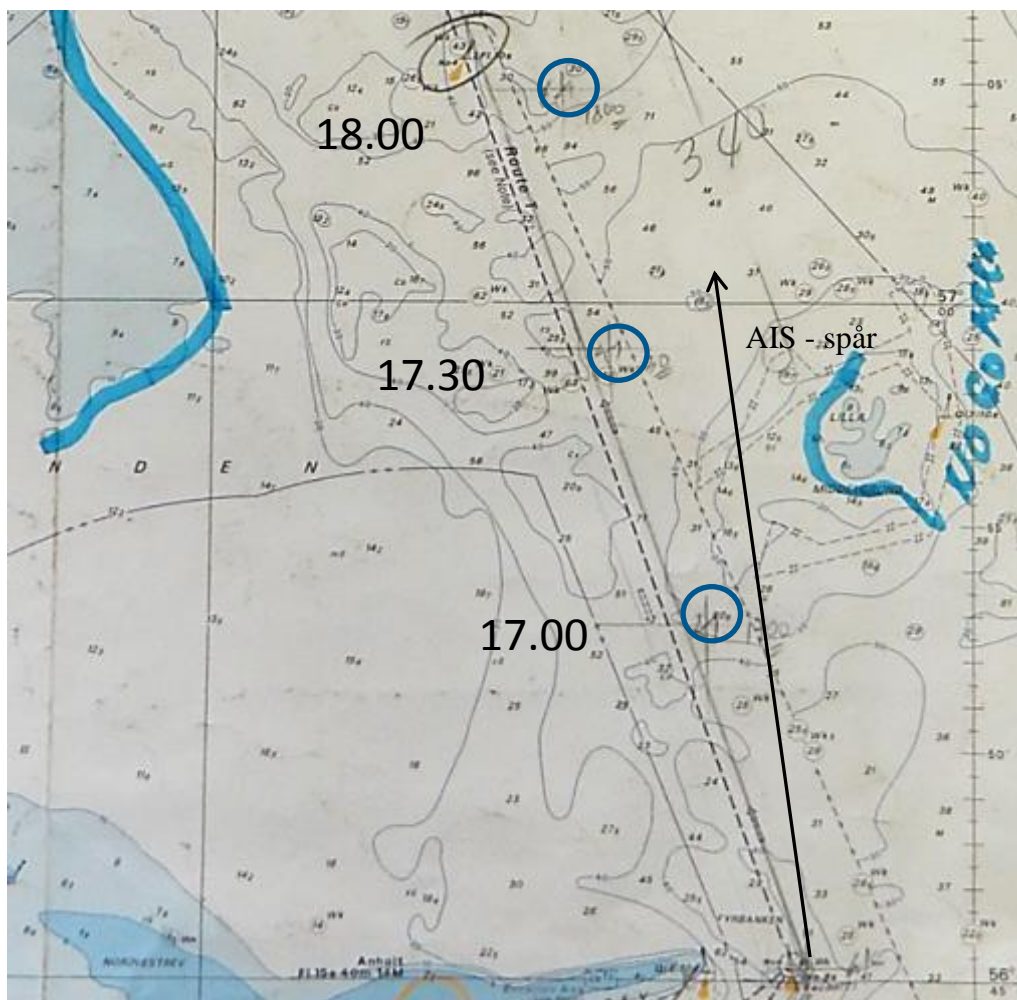
Figur 3. AIS spåret, rödmarkerat efter giren vid boj 6 i T-rutten.

Överstyrman uppgav vidare att han genom larmfunktionen på fartygets GPS⁶ noterade att fartyget fick en avdrift åt styrbord och gav då rorgängaren order att styra 335°. Rorgängaren har uppgett att han blev

⁵ KÖG - Kurs över grund.

⁶ GPS - Global Positioning System är ett system för satellitnavigering.

beordrad att styra 330° på grund av starka strömmar i området. Det var den kursen rorgängaren styrde under hela sin tid på bryggan. Enligt överstyrman kontrollerade han fartygets position kl. 17.00 och satte av positionen i sjökortet (se fig. 4). Enligt besättningen var radarn inte användbar som navigationshjälpmedel på grund av avståndet till land samt klutter⁷. Det navigationsinstrument som han litade till var fartygets GPS. Överstyrman har uppgett att han inte kontrollerade vilken kurs rorgängaren styrde efter på gyrokompassen.



Figur 4. VICTORIAS sjökort för aktuell resa med positionsbestämningar i de blå ringarna. Positionsbestämningen kl.18.00 gjordes efter olyckan. Pilen visar genomsnittlig kurs på AIS – spåret (jmf fig. 3).

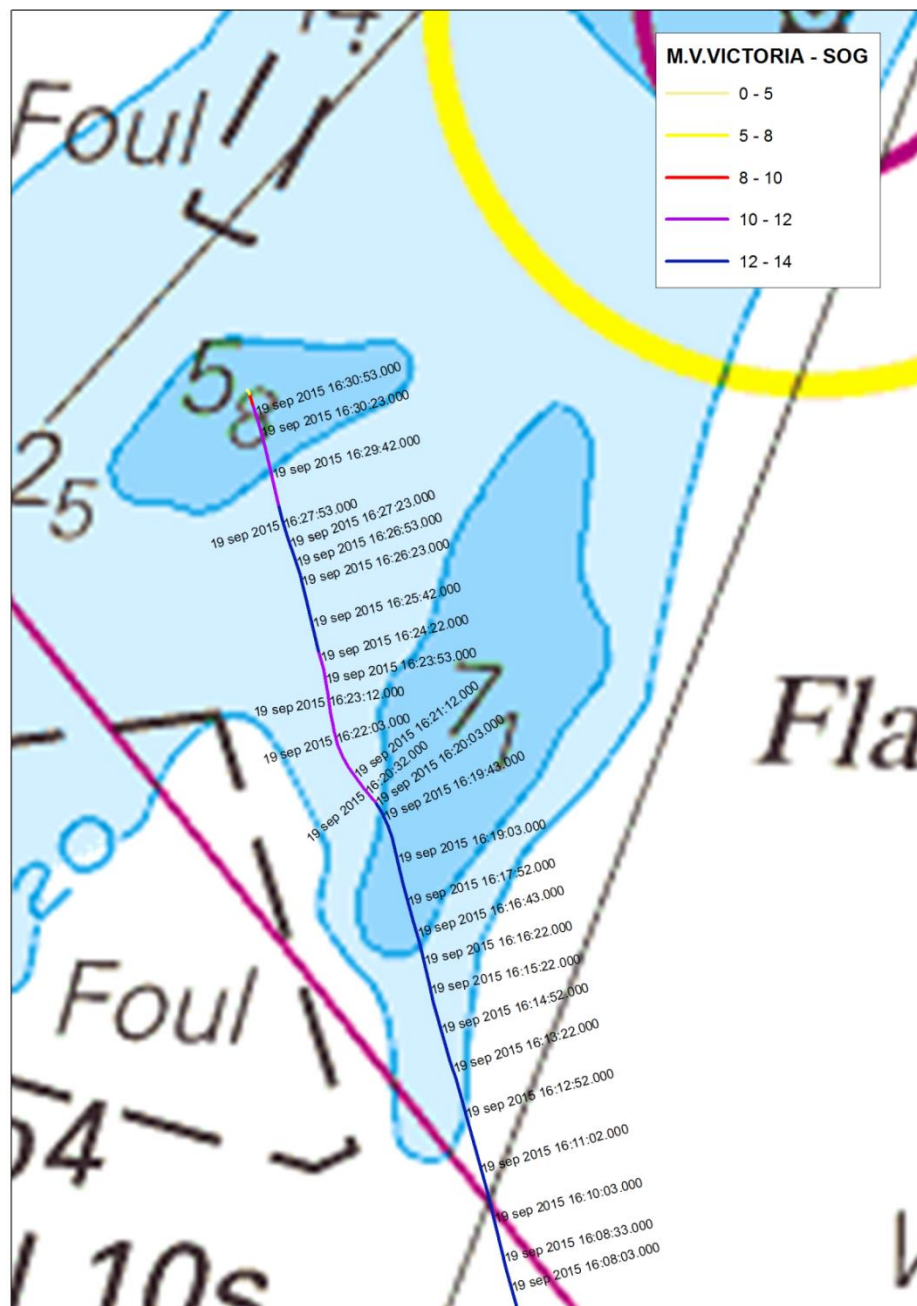
Därefter kom 3:e styrman och en matros till bryggan för att lösa av överstyrman och rorgängaren så att de kunde äta middag. Överstyrman uppgav då att fartyget skulle styra 335° på grund av avdrift åt styrbord. Efter drygt 20 minuters rast kom överstyrman och rorgängaren tillbaka till bryggan efter sin middag. 3:e styrman meddelade då överstyrman att avdriften hade ökat men att han inte ändrat kursen eller satt av någon position i sjökortet. 3:e styrman har även han uppgett att han inte kontrollerade vilken kurs rorgängaren styrde efter på gyrokompassen.

⁷ Klutter är en term som används för oönskade ekon i bl.a. radarsystem orsakade av reflexer från vattenytans vågor och regn m.m. Klutter kan orsaka allvarliga prestandaproblem med radarsystem.

Av AIS-spåret (se fig. 3) framgår att fartyget genomförde en kursändring åt babord om ca 10° omkring 10 minuter efter att överstyrman åter tagit över bryggvakten efter sin middagsrast. Bara några minuter därefter genomfördes en kraftig kursändring åt styrbord om ca 25°. Fartyget höll den kursen i ca 10 minuter för att sedan gira åt babord igen, nu med ca 20° kursändring i en långsammare gir som slutade på kurs 345°, en kurs som fartyget i princip höll fram till grundstötningen.

Kort efter att överstyrman återvänt till bryggan kom även befälhavaren, tekniska chefen och elektrikern upp till bryggan i syfte att diskutera med överstyrman om provkörning av fartygets kranar inför ankomsten till Conakry, Guinea cirka 12 dygn senare. Befälhavaren deltog dock inte i navigeringen under tiden han befann sig på bryggan.

Överstyrman har uppgett att han varken såg bojarna i T-rutten eller fyren Fladen i radarn. Omkring kl. 18.15 kändes kraftiga skakningar och starka vibrationer ombord på VICTORIA. Överstyrman började genast kontrollera fartygets position men innan den bestämts gick VICTORIA hårt på grund med 12,2 knops fart (se fig. 5) med överstyrman, rorgångaren, befälhavaren, tekniska chefen och elektrikern fortfarande kvar på bryggan.



Figur 5. VICTORIAAs AIS-Spår, tider i UTC.

1.1.3 Åtgärder efter grundstötningen

Efter grundstötningen gjorde besättningen en skadekontroll av fartyget, vilken visade läckage av vatten in i förpiken som var en tom barlasttank. Inget oljeläckage kunde konstateras. Drygt två timmar efter grundstötningen meddelade befälhavaren rederiet att fartyget hade grundstött. Varken Sjöräddningen eller någon annan svensk myndighet informerades om olyckan. Se vidare avsnitt 1.11 om räddningsinsatsen.



Figur 6. VICTORIA på grundet vid fladen Bild: Kustbevakningen.

1.2 Personskador

Inga personskador uppstod.

1.3 Oljeutsläpp

Grundstötningen orsakade inte något oljeutsläpp till sjöss.

1.4 Skador på fartyget

Vid Remnotowa Shiprepair Yard i Gdansk, Polen, noterades följande skador.

Skrovskador uppgående till sammanlagt 138 ton stål fick repareras och bytas.

Propellerbladen erhöll hack och skador på bladens framkanter vilket enligt skaderapporten indikerar att propellern var under framdrivning vid grundstötningen.

På styrinrättningen noterades bl.a. att roderhornet saknades samt att roderstocken drabbats av ett segt överbelastningsbrott och var böjd åt babord.

1.5 Fartyget

1.5.1 Allmänt

Bulkfartyget VICTORIA byggdes 1997 i Sydkorea. Fartyget har fem lastrum med en total lastkapacitet på 58 740 m³. På däck är fartyget utrustat med fyra lastkranar. Bryggan, maskinrum och bostadsutrymmen är alla belägna i akterdelen av fartyget. Huvudmaskin är en Hyundai-MAN B&W med en effekt på 8561 kW.

VICTORIA är utrustat med ett konventionellt roder och fartygets framdrivning utgörs av en propeller med fasta blad. Fartyget inspekterades av klassificeringssällskapet under det senaste varvsbesöket som varade mellan den 4 juni och den 16 juli 2015 i Rumänien. Fartygets Gyrokompass genomgick service den 12 juli 2015 under varvsbesöket.

1.5.2 Bryggan

Bryggan är uppbyggd med en konsol med Yokogawa autopilot och handstyrning i mitten av bryggan samt en radar på styrbords respektive på babords sida om konsolen (se fig. 7). Roderindikatorn är placerad i taket ca 1,5 meter styrbord om fartygets centerlinje vilket innebar att rorgångaren hade ett mindre parallaxfel om ca 2-3 grader att ta hänsyn till vid handstyrning.



Figur 7. Bryggan på VICTORIA.

Navigationsutrustningen utgörs bl.a. av två JRC radarapparater varav en med ARPA-funktion⁸, GPS och DGPS⁹ samt GMDSS¹⁰ med ett flertal VHF-stationer. Något elektroniskt sjökort fanns inte ombord, vare sig ECDIS¹¹ eller ECS¹².

1.5.3 VDR¹³

Fartyget var utrustat med en VDR-S¹⁴. Inspelningsfunktion fungerade dock inte vid tillfället för grundstötningen. När haverikommissionen försökte läsa ut data visade det sig att senast registrerade data var från den 22 juli 2015.

Fartygets VDR-S funktionstestades senast av NOVA Electronics den 12 juli 2015 med godkänt resultat.

1.6 Besättningen

1.6.1 Allmänt

Befälhavaren hade arbetat till sjöss sedan 1993 med början som kadett varvat med befälsutbildning på Filippinerna. Efter avklarad utbildning hade han tjänstgjort som befäl på olika fartyg, varav som befälhavare på bulkfartyg sedan 2012. Ombord på VICTORIA hade han tjänstgjort sedan den 8 augusti 2015. Befälhavaren hade varit i området vid ett flertal tillfällen tidigare, dock aldrig som befälhavare.

Överstyrman hade arbetat till sjöss sedan 2005 som kadett varvad med befälsutbildning på Filippinerna. Efter avklarad utbildning hade han tjänstgjort som befäl på olika fartyg varav som överstyrman sedan 2012. Ombord på VICTORIA hade han tjänstgjort i 4,5 månader. Det var första gången han trafikerade området.

2:e styrman hade tjänstgjort i den befattningen sedan 2005. Det var första gången han trafikerade området.

1.7 Farleden

1.7.1 Allmänt

T-rutten går från en position 5 M nordost om Skagen till ca 25 M väster om Kap Arkona. T-rutten är utmärkt med bojar, ljusbojar och mittledsljusbojar (se fig. 8). Genom Langelands Bält finns två rutter, dels T-rutten som här är en anvisad djupvattensrutt med ett kontrollerat

⁸ ARPA (Automatic Radar Plotting Aid) - automatisk plottning av radarekon (beräkning av ekons rörelser).

⁹ DGPS - är en relativ GPS-mätning. Med differentiell GPS uppnås en större noggrannhet jfr med GPS.

¹⁰ GMDSS - Global maritime distress and safety system ett regelverk för nödsignalering från fartyg.

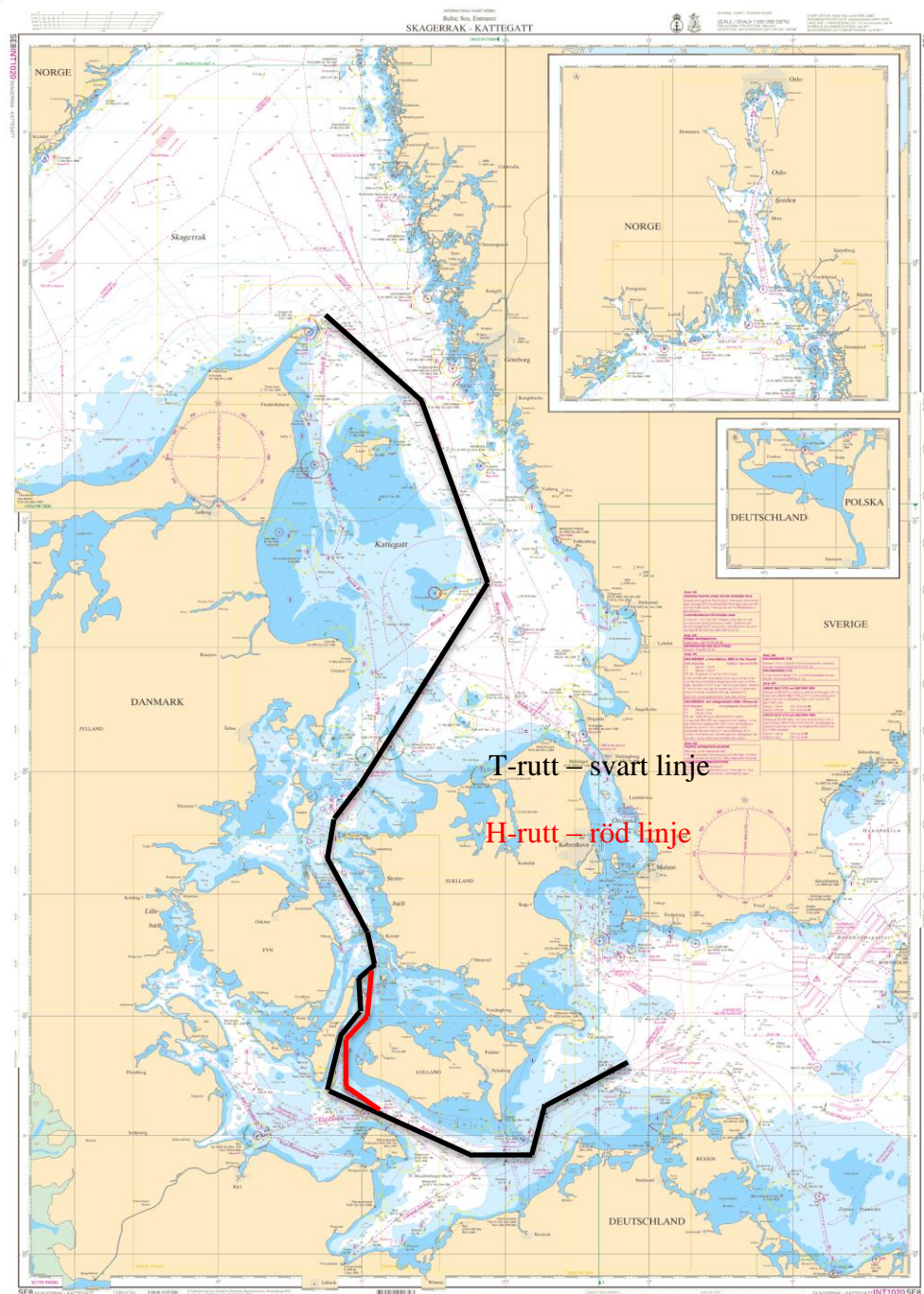
¹¹ ECDIS - Electronic chart display and information system, elektroniska sjökort som kan ersätta papperssjökort.

¹² ECS - Electronic Charting system, elektroniskt sjökort som inte kan ersätta papperssjökort.

¹³ VDR - Voyage Data Recorder – färdregistrator.

¹⁴ VDR-S –Voyage Data Recorder Simplified – förenklad färdregistrator som registrerar data från färre enheter ombord jmf. med VDR.

djup på 19 meter (DW 19), dels H-rutten med ett kontrollerat djup på 12 meter och som enligt *Admiralty Sailing Directions* och danskt sjökort 103 (INT 1303) ska följas av fartyg med ett djupgående med 10 meter eller mindre. I IMO Ships'Routening anges däremot att fartyg med ett djupgående av 10 meter eller mindre bör välja den nationellt rekommenderade H-rutten. H-rutten har endast utprickning i form av belysta mittledsbojar. Vid boj 7 sker en kraftig gir åt styrbord på nordgående. Strax före boj 7 ligger ett grund med en djupsiffra i sjökorten om 10,4 meter som VICTORIA passerade på nära håll. Vid boj 7 (vid giren) ligger ett annat grund om 10,6 meter båda grunden är utan markerande utprickning, (se figur 2).



Figur 8 T-rutt (svart) och H-rutt (rött).

Av *Admiralty Sailing Directions* framgår även att den anvisade djupvattensrutten ska undvikas av fartyg med ett djupgående som tillåter dem att navigera utanför dessa områden; dock måste förändring i djup på grund av meteorologiska och andra effekter tas i beaktande.

The Maritime Safety Committee, en arbetsgrupp inom IMO¹⁵, har bl.a. lämnat följande information och rekommendationer¹⁶ när det gäller T-rutten.

- Tidvatten och meteorologiska förhållanden tillsammans med okända föremål på havsbotten och förflyttning av sand kan minska djupet med så mycket som 2 meter.
- Fartyg med ett djupgående av 11 meter eller mer bör använda lots.
- Redare och befälhavare bör överväga potentialen med ny och förbättrad navigationsutrustning i SOLAS V, inklusive Electronic Chart Display and Information System (ECDIS).

The Baltic Pilotage Authorities Commission rekommenderar starkt att transitlots används av befälhavare på fartyg som sällan trafikerar området till och från hamnar i Östersjön.

Begäran om transitlots från DanPilot måste ske minst 18 timmar före fartyget är vid bordsningsposition.

1.7.2 Olycksplatsen

Vid Fladen finns Fladens fyr i den nordöstra delen av banken men vid tillfället fanns ingen prick eller boj som markerade den västliga delen av banken. Djupvattenrännan som separerar Fladen från Groves Flak är markerad med en mittledsboj (boj 4). Lilla Mittelgrund som ligger söder om Fladen är utmärkt med en ljudboj öster om grundet, men det finns ingen utmärkning väster om grundet, (se fig. 9).

¹⁵ IMO – International Maritime Organisation.

¹⁶ IMO recommendation SN.1/Circ.263 of 23 October 2007.



Figur 9. Sjökort Kattegatt Bild: Sjöfartsverket nr: 10-01518.

1.7.3 VTS områden

Ett VTS¹⁷-område är ett fastställt område av särskilt intresse för sjösäkerhet och miljö, där en eller flera typer av sjötrafikinformations-tjänster tillhandahålls. Sjötrafikinformation är en tjänst för övervakning, organisation, information och assistans till fartygstrafiken för att förbättra dess säkerhet och för att skydda miljön inom ett fastställt VTS-område (trafikområde).

För att hjälpa fartyg som passerar Stora Bält-bron och Hatter Barn-området, finns ett VTS-fartygsrapporteringsystem som kallas BELTREP, som drivs av Stora Bält VTS. Rapportering till BELTREP

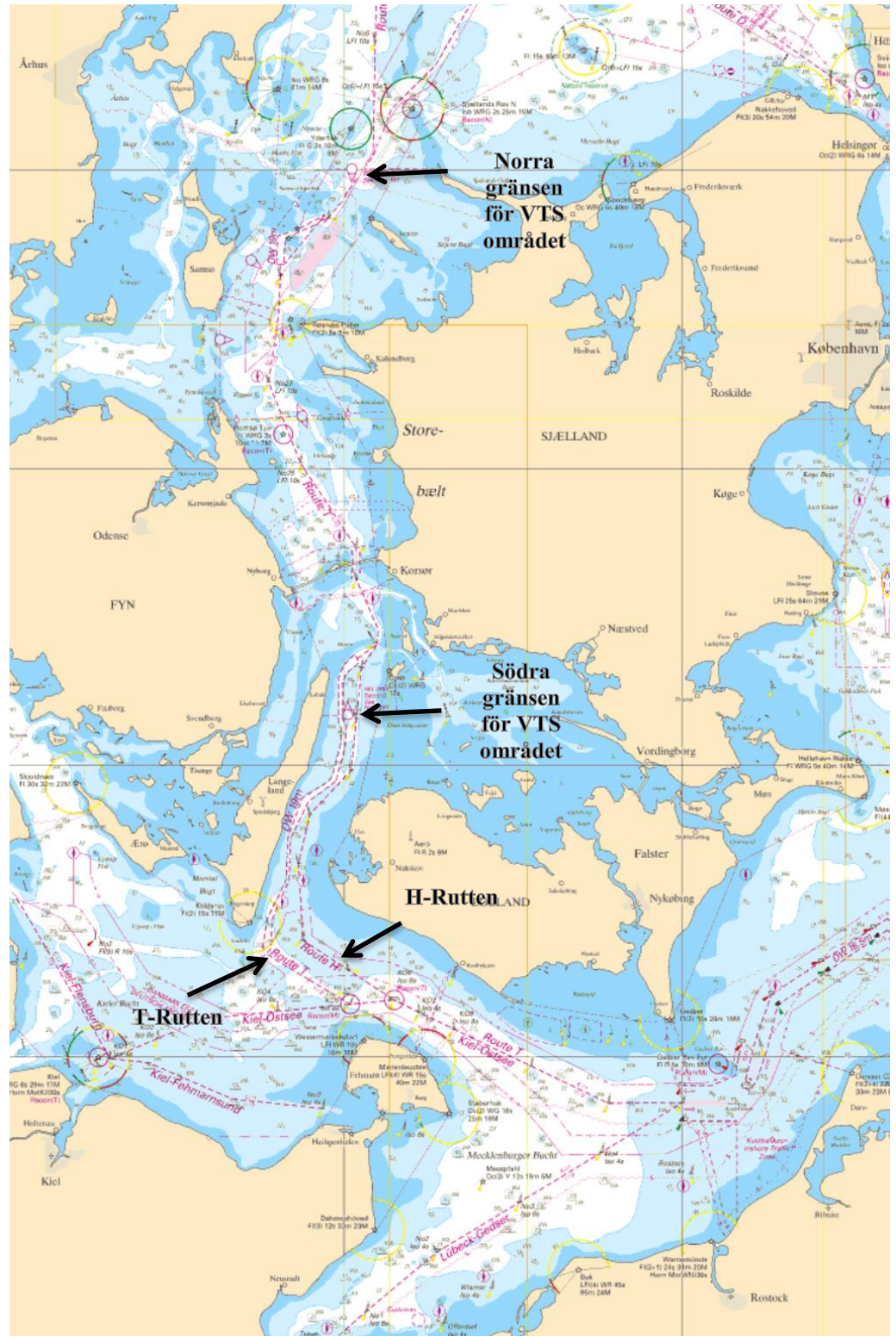
¹⁷ VTS (Vessel Traffic Service) – Central för sjötrafikinformation.

- är obligatorisk för alla fartyg av 50 brutto¹⁸ och uppåt och fartyg med aircraft¹⁹ av 15 meter eller mer.

VTS-området sträcker sig från Själland Odde i norr till en linje som skär norra delen av Langeland (se fig. 10). Området i Kattegatt där grundstötningen ägde rum, är inget VTS område.

¹⁸ Brutto – enhetslöst volymmått.

¹⁹ Aircraft är fartygets högsta aktuella höjd över vattnet.



Figur 10. Sjökort T-rutten/H-rutten Bild: Sjöfartsverket nr: 10-01518.

1.8 Säkerhetsorganisation för fartyg och rederi

1.8.1 *Allmänt*

Den internationella säkerhetsorganisationskoden (ISM-koden) för säker drift av fartyg och för förhindrande av förorening är en vägledning för rederiernas förvaltning och drift av sina flottor och syftar till att främja utvecklingen av sjösäkerhet och förhindrande av förorening inom rederinäringen. Sedan den 1 juli 2002 måste alla handelsfartyg i internationell trafik, som omfattas av IMO:s sjösäkerhetskonvention SOLAS²⁰, följa koden. Det enda undantaget är de allra minsta fartygen. Koden har implementerats inom Europeiska unionen genom Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 336/2006 om genomförande av Internationella säkerhetsorganisationskoden i gemenskapen och upphävande av rådets förordning (EG) nr 3051/951.

ISM-koden innebär bl.a. att samtliga fartyg som omfattas av den ska ha ett säkerhetsorganisationssystem (SMS), dvs. ett strukturerat och dokumenterat system som gör det möjligt för rederiets personal att effektivt genomföra företagets säkerhets- och miljöskyddspolicy. Systemet ska bl.a. innefatta instruktioner och förfaranden för att säkerställa en säker drift av fartyget och skydd av miljön. Den ska också innehålla en handlingsplan för nödsituationer.

VICTORIA hade gällande certifikat och dokument om godkänd säkerhetsorganisation. I det följande redovisas relevanta delar av säkerhetsorganisationssystemet.

1.8.2 *Navigationssäkerhetsinstruktioner*

Ruttplanering

Planeringsprocessen beskrivs som bestående av fyra faser, en inledande bedömningsfas av alla tillgängliga och relevanta fakta, en planeringsfas som utgår från den bedömning som gjorts, en utförandefas samt slutligen en övervakningsfas.

När det gäller planeringsfasen betonas att säker fart måste beaktas med hänsyn till djupgående och risken för ”squateffekt”²¹ som resulterar i ett ökat djupgående.

Utförandefasen innebär taktiska överväganden för att genomföra planen. Enligt instruktionen ska bl.a. pålitligheten av fartygets utrustning beaktas liksom beräkning av ankomsttid vid kritiska punkter för att möjliggöra en mer detaljerad bedömning, särskilt när det gäller ökat djupgående.

²⁰ SOLAS - International Convention for the Safety of Life at Sea.

²¹ Squat är ett fenomen som inträffar när fartyg framförs i grundare vatten eller farleder samt kanaler och som innebär att fartyget får ett ökat djupgående. Squat uppkommer genom vattnets strömningshastighet och oregelbundna tryck mot skrovet vid gång genom vattnet. Vattenpartiklarna ökar sin hastighet när det passerar utefter skrovet, vilket leder till att det dynamiska vattentrycket runt skrovet ökar. Enligt Bernoullis princip minskar det statiska vattentrycket och fartyget sugas ned mot botten.

Beträffande övervakningsfasen betonas att övervakning av fartygets utrustning är en förutsättning för att ha kontroll över fartygets säkra rörelse och för att säkerställa en säker navigering i praktiken.

För ruttplaneringen finns en framtagen checklista – ”Voyage Planning Check List”.

Bryggvakt

Syftet med bryggvaktsinstruktionerna är att bestämma procedureerna för att ta över och utföra bryggvakten med beaktande av att det befäl som har vakten, och är befälhavarens representant och därmed är primärt ansvarig för att hela tiden säkerställa fartygets säkra navigering. Mot den bakgrunden är befälhavaren tvungen att säkerställa att bemanningen på bryggan är tillräcklig för att garantera en säker bryggvakt för fartygets framförande.

Förutom att bedöma att bryggvakten är tillräcklig är befälhavaren även ansvarig för att se till att det befäl som har vakten har erhållit tillräckligt med vilotid innan tjänstgöringen påbörjas.

När det gäller utkik på bryggan anges bl.a. att en ordentlig utkik ska hållas hela tiden och att utkiken inte får utföra andra sysslor som kan störa uppgiften som utkik. Vidare anges att rorsman inte samtidigt kan ha uppgift som utkik.

Vid planering av bemanningen på bryggan ska bl.a. följande beaktas:

- Ovanliga krav på bryggvakten som kan uppstå som ett resultat av speciella operationella omständigheter.
- Användning av och konditionen på navigeringshjälpmedel såsom radar eller elektroniska positioneringsapparater.
- Faktorer i navigeringen som kan medföra att vakthavande befäl måste utföra ytterligare navigeringsuppgifter t.ex. kombinationen av svårnavigerat område och hög trafikintensitet.

När ett befäl tar över vakten ska denne personligen försäkra sig om bl.a. fartygets position, kurs, fart och djupgående.

Det befäl som har vakten på bryggan ska under vakten övervaka kursen, positionen och farten med tillräckligt frekventa intervaller med användning av tillgängliga navigationshjälpmedel för att säkerställa att fartyget följer den planerade kursen samt regelbundet kontrollera att rorsman styr fartyget på den korrekta kursen. Vidare ska det befäl som har vakten inte tilldelas eller utföra uppgifter som kan störa en säker navigering av fartyget.

1.8.3 Krisberedskap

I fartygets säkerhetsorganisationssystem anges vilka åtgärder som ska vidtas i händelse av en grundstötning. Först anges omedelbara åtgärder som bl.a. rör kontrollen av skador på fartyget och besättningen. När de omedelbara åtgärderna är genomförda ska rederiet kontaktas och vidtagna åtgärder noteras i fartygets loggbok. Kontakter med kuststaten eller sjöräddningen nämns inte.

1.9 Ruttplanering

Fartygets ruttplanering var klar ett dygn innan avgång. 2:e styrman hade först lagt rutten via T-rutten hela vägen, men befälhavaren ändrade ruttplaneringen så att fartyget skulle ta H-rutten genom Stora Bält. 2:e styrman hade lagt ut waypoints, kurslinjer, kurser och ”no go areas” i aktuella sjökort. Han matade även in alla waypoints i fartygets GPS, där det fanns ett larm som skulle varna om fartyget avvek från kursspåret.

Vid en granskning av ruttplaneringen framgår bl.a. följande.

Förutom precis efter avgång från Rostock hade farten angetts till 12 knop genomgående för hela resan fram till Conakry (se fig. 11).

CHART No.	WAYPOINT		TRACKLINE				DISTANCE TO GO (Total)	DISTANCE FREQ. (Max interval 15 min)	Master's instructions / special procedures / hazards of special concern
	Long.	Lat.	Course of Advance	Speed of Advance	Distance to Next Waypoint	Min. Expected Depth			
2944	012-02 50E	54-17 20N		10.0		17.90Mtrs.	3837.0M		
2944	011-47 20E	54-25 40N	313	12.0	12.1 M	17.30Mtrs	3824.9M	ROSTOCK P/STN	
2117	011-08 80E	54-36 20N	296	12.0	24.8M	22.00Mtrs	3800.1M	TAKE CAUTION OF STRONG CURRENT	
2117	010-53 00E	54-42 20N	303	12.0	11.0M	14.40Mtrs	3789.1M	FLOWS IN THE AREA OF CHANNEL UP TO	
2597	010-52 20E	54-50 00N	357	12.0	7.8M	12.30Mtrs	3781.3M	SKAGEN P/STN.	
2597	010-54 20E	54-54 90N	013	12.0	5.0M	13.90Mtrs	3776.3M		
2597	011-01 60E	54-59 30N	044	12.0	6.1M	13.80Mtrs	3770.2M		
938	011-03 40E	55-09 90N	006	12.0	10.7M	24.60Mtrs	3759.5M		
938	011-06 10E	55-12 30N	033	12.0	2.9M	20.70Mtrs	3756.6M		
938	011-06 50E	55-13 70N	009	12.0	1.4M	30.00Mtrs	3755.2M		
938	011-02 40E	55-18 90N	336	12.0	5.7M	33.00Mtrs	3740.4M		

Figur 11. Utdrag ur VICTORIAS ruttplanering.

Av den checklista som ska användas för ruttplaneringen framgår inte vilket faktaunderlag som användes vid planeringen (se fig. 12).

In preparing the attached Voyage Plan the following publications were consulted: (check those used)

<input checked="" type="checkbox"/> Coast Pilot/Sailing Directions	<input checked="" type="checkbox"/> Tide Tables	<input checked="" type="checkbox"/> Radio Navigational Aids
<input type="checkbox"/> Local VTS Manual	<input type="checkbox"/> Tidal Current Tables	<input type="checkbox"/> Other _____
<input type="checkbox"/> Notice to Mariners	<input type="checkbox"/> Light List	<input type="checkbox"/> Other _____
<input type="checkbox"/> Predicted Weather, Current and Tides		

* Above publications were each corrected through Notice to Mariners number 35/2015
 * _____ was not corrected. Reason : _____

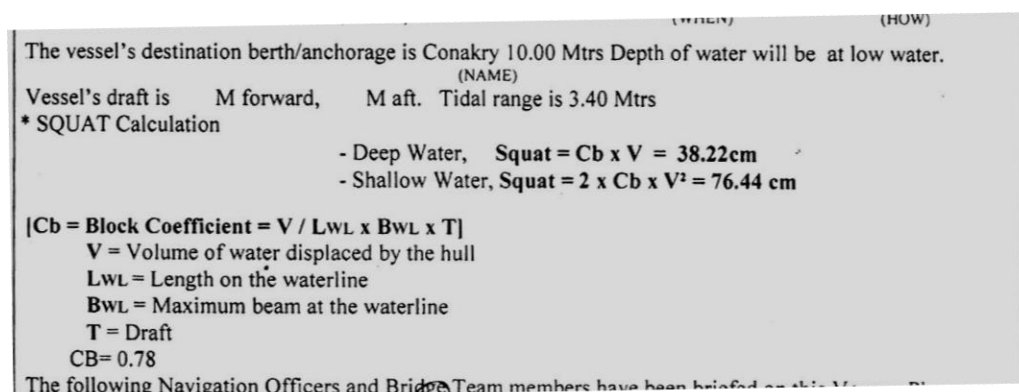
Vessel tracklines are laid out on chart numbers.2370,2944,2117,2597,938,2596,2589,2108,2107,1402,1422,1423,1632,1631,1630,323,1892,2451,2675,1104,3633,3132,3133,3134,1147,612,412.

* Above charts were each corrected through Notice to Mariners number. 35/2015 Track lines were _____

Figur 12 Utdrag från checklistan som användes vid den aktuella ruttplaneringen.

På den aktuella ruttplaneringen anges inte VICTORIAS djupgående. Däremot finns en squatberäkning, i vilken djupgåendet är en parameter (se fig. 13). Formeln för Squat – Deep Water är dock felaktigt angiven eftersom V (farten) ska vara i kvadrat. Besättningen har dock använt rätt formel vid beräkningen. Vid squatberäkningen har besättningen kalkylerat med en fart om 7 knop och då fått resultatet 38,22 cm i djupt vatten och 76,44 cm på grunt vatten.

Haverikommissionen har beräknat squat utifrån den fart som angetts i ruttplaneringen för passagen av Stora Bält, dvs. 12 knop. Resultatet för den beräkningen blir 112,32 cm i djupt vatten och 224,64 cm på grunt vatten.



Figur 13. Squatberäkning från den aktuella ruttplaneringens checklista.

I ruttplaneringen anges att fartyget ska anropa lotsarna i Conakry på VHF kanal 16 eller 14 ca 25 M från bordspositionen. Det nämns däremot inget om rutiner för lotsbeställning i Danmark eller någon information rörande Stora Bält VTS.

1.10 Meteorologisk information

Haverikommissionen har låtit SMHI göra en sammanställning av väderläget och vågbildningen vid fyren Fladen under eftermiddagen och kvällen den 19 september 2015.

Vinden var omkring väst 7-10 m/s. Det var klart till halvklart med en sikt på över 10 M. Lufttemperaturen var 16 grader och temperaturen i vattnet var 15 grader. Den signifikanta våghöjden²² var 0,7 meter i riktning 260 grader dvs. ungefär samma riktning som vinden.

Strömmarna i området var i stort sett obefintliga under eftermiddagen och kvällen (0,08-0,03 knop).

Vattenståndet i Stora Bält var vid tillfället för fartygets passage mellan +6 och +8 cm. Vattenståndet vid Fladen var vid tillfället för grundstötningen +16 cm.

²² Våghöjden anges i allmänhet i termer av den signifikanta våghöjden, dvs. medelvärdet i våghöjd på den högsta tredjedelen av vågorna. De högsta vågorna är 1,6 till 1,8 gånger den signifikanta våghöjden. Det händer att enstaka vågor når dubbla höjden.

1.11 Räddningsinsatsen

Med räddningstjänst avses i lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) de räddningsinsatser som staten eller kommunerna ska svara för vid olyckshändelser för att hindra och begränsa skador på människor, egendom eller i miljö.

Klockan 23.37 den 19 september fick JRCC ett meddelande från ett fartyg som passerade Fladen att ”ett fartygs tycks stå på grund där”. JRCC försökte anropa VICTORIA på VHF kanal 16 ett flertal gånger men fick inte något svar.

Klockan 23.58 kontaktade JRCC Kustbevakningen och meddelade att ett fartyg förmodligen stod på grund vid Fladen.

JRCC skickade ett digitalt selektivanrop (DSC) på VHF till VICTORIA kl. 00.03, men fick inte något omedelbart svar. Klockan 00.13 ropade VICTORIA upp JRCC på VHF och meddelade att de stod på grund.

Omedelbart därefter tog JRCC kontakt med Kustbevakningen och meddelade att de hade upprättat kontakt med VICTORIA och att befälhavaren ombord bekräftat att fartyget stod på grund, samt att det inte fanns några personskador och att de höll på att kontrollera alla tankar.

Kustbevakningens fartyg KBV 312 lämnade Ringhals kl. 00.15 för att gå mot Fladen. Klockan 01.02 gick även KVB 001 från Göteborg och strax därefter lämnade även KBV 034 Malmö för att gå mot Fladen.

KBV 312 kom fram till VICTORIA kl. 01.48 och körde runt fartyget för att kontrollera området. Det fanns inga tecken på några miljöutsläpp från fartyget. Fartyget låg med 10 meters djupgående akterut och 7,5 meter förut vilket medförde att Kustbevakningen bedömde att fartyget stod stadigt på grund.

Klockan 06.14 kom Transportstyrelsens beredskapsinspektör ombord på VICTORIA, inspektören kontrollerade skadeomfånget, fartygets stabilitet och begärde in en bärgningsplan från rederiet. Kustbevakningens dykare började dyka på VICTORIA kl. 11.03. Dykundersökningen visade att fartyget stod hårt på mitt på fartyget där fartygets bränsletankar ligger. Akterskeppet samt bulben låg fritt i vattnet. En tre meter lång reva fanns i förskeppet och vatten trängde in i fartygets ballasttankar.

Den 22 september kl. 14.40 förtöjde bunkerbåten LEON på utsidan av VICTORIA för att förbereda läktring²³ av bunkerolja (se fig. 14). Klockan 17.44 samma dag påbörjades läktringen och den slutfördes den 25 september kl. 15.47. Det hade då pumpats över 977 kubikmeter

²³ Läktring innebär att lasten eller bunkerolja förs över från ett fartyg till ett annat.

bunkerolja. Kvar ombord på VICTORIA fanns då ca 35 kubikmeter bunkerolja som inte var pumpbar.



Figur 14. VICTORIA läkrar bunkerolja till LEON. Bild: Kustbevakningen.

Den 25 september kl. 18.30 lämnade bunkerbåten VICTORIA och därefter påbörjades läktringen av fartygets last (se fig. 15). Den 26 september kl. 20.47 meddelade VICTORIA att de hade kommit loss från grundet efter att ha lossat 6 000 ton av lasten. Med hjälp av en bogserbåt gick fartyget och ankrade på en närbelägen ankarplats. Dykare från kustbevakning undersökte på nytt VICTORIA och fann inte något läckage från bunkertankarna.



Figur 15. VICTORIA läkrar lasten Bild: Kustbevakningen.

Den 27 september omkring kl. 15.40 lämnade VICTORIA ankarplatsen med lots ombord och bogserbåt kopplad akterut för att gå mot Halmstad. Före avgång från ankarplatsen uppmärksammade lotsen att fartygets gyrokompass inte fungerade. Detta innebar att radarapparaterna endast gick att använda för navigering om de var inställda i "head up mode"²⁴ dvs. utan inverkan av gyrot. Lotsens bärbara dator med AIS-funktion, som även kopplades in i fartygets lotsplugg, erhöll inte heller någon stävriktning eftersom gyrokompassen inte fungerade. Magnetkompassen fungerade dock normalt.

När ankaret var uppe märkte lotsen att fartyget hade stora problem med styrningen och man beslöt därför att kontrollera roderfunktionen i styrmaskinsrummet. Vid kontrollen konstaterades att styrmaskinen verkade fungera eftersom hjärtstocken rörde på sig i enlighet med givna roderutslag. Eftersom fartyget ändå inte gick att styra på ett ändamålsenligt sätt fick lotsen använda bogserbåten kopplad akterut för att styra fartyget. Lotsen beslöt att inte ta in fartyget till Halmstad utan man ankrade 1,5 M sydväst anöringsbojen. Nästkommande morgon var dykare nere och konstaterade att VICTORIA saknade sitt roder. Efter att flera bogserbåtar hade anlänt för att assistera hölls ett möte, där samtliga inblandade gick igenom hur hamnanlöpet skulle genomföras. Därefter togs VICTORIA in till kaj i Halmstad med tre lotsar ombord och med assistans av tre bogserbåtar.

1.12 Föreskrifter och tillsyn

1.12.1 Ruttplanering

De för händelsen gällande internationella kraven för reseplanering regleras i det internationella regelverket SOLAS kapitel V, regel 34. Där anges bl.a. att befälhavaren före resan ska försäkra sig om att planeringen är utförd med hjälp av relevanta sjökort och nautiska publikationer samt att man har beaktat IMO:s riktlinjer och rekommendationer. De riktlinjer som åsyftas är framför allt Resolution A.893(21) *IMO Guidelines for Voyage Planning*. Kraven i SOLAS rörande reseplanering har genomförts i Sverige genom 2 kap. Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2011:2) om navigations säkerhet och navigationsutrustning.

Enligt *IMO Guidelines for voyage planing* A.893(21) ska fartygets rutt vara utlagd i sjökortet tillsammans med kurser, farliga områden och rapporteringspunkter. Ruttplaneringen ska även innehålla men inte begränsas till bl.a.

- En säker fart med hänsyn till navigations risker längs den planerade rutten, fartygets manöverförmåga och dess djupgående i förhållande till vattendjupet (3.2.2.1).
- Nödvändiga fartförändringar på rutten t.ex. där det finns begränsningar på grund av mörker, tidvatten och marginaler

²⁴ Head up mode innebär att radarbilden inte är gyrostabiliserad till skillnad mot north eller course mode.

för ökning av djupgåendet på grund av squat och slagsida vid girar (3.2.2.2).

- Minsta djup under köl i områden med begränsat vattendjup (3.2.2.3).
- Metoder för positionsbestämning samt hur ofta fartygets position ska bestämmas (3.2.2.6).
- Rapporteringspunkter och VTS-områden (3.2.2.7).

1.12.2 *Vakthållning*

I kapitel VIII STCW²⁵ finns internationella krav rörande vakthållning (jfr Transportstyrelsens föreskrifter [TSFS 2012:6] om vakthållning). Av STCW framgår bl.a. att vakthavande befäl ska:

- hålla sin vakt på bryggan, som under inga omständigheter får lämnas utan att vederbörlig avlösning har skett,
- se till att det alltid hålls noggrann utkik,
- fortsätta att ansvara för fartygets säkra framförande, oberoende av befälhavarens närvaro på bryggan, ända till dess befälhavaren uttryckligen meddelar att han eller hon har övertagit detta ansvar och detta är ömsesidigt uppfattat, och
- underrätta befälhavaren när det uppstår någon tveksamhet om säkerheten.

Vidare framgår att under vakten ska styrd kurs, position och fart kontrolleras med tillräckligt täta mellanrum med användning av alla tillgängliga navigationshjälpmedel som är nödvändiga för att kontrollera att fartyget följer den avsedda kursen.

Vakthavande befäl på bryggan får inte tilldelas eller utföra några arbetsuppgifter som kan störa fartygets säkra navigering.

1.12.3 *Sjövägsreglerna*

I de internationella sjövägsreglerna (COLREG²⁶) framgår av regel 5 att varje fartyg ständigt ska hålla noggrann utkik såväl med syn och hörsel som med alla andra tillgängliga och under rådande förhållanden och omständigheter användbara medel, så att en fullständig bedömning av situationen och risken för kollision kan göras.

²⁵ STCW - International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers.

²⁶ COLREG - Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea.

1.12.4 VDR

Av SOLAS kapitel V, regel 18.8²⁷, framgår att VDR och VDR-S inklusive alla givare ska besiktigas årligen. Besiktningen ska bl.a. omfatta noggrannheten och beständigheten hos inspelade data samt möjligheten att få tillgång till inspelade data. Besiktningen ska även omfatta skicket hos skyddshöljen och anordningar för lokalisering. En kopia av besiktningscertifikatet ska förvaras ombord tillsammans med fartygets övriga certifikat.

Riktlinjer för test av VDR-utrustning och besiktningsrapportens utseende finns i IMO-cirkulär MSC.1/Circ.1222 *Guidelines on annual testing of Voyage Data Recorders (VDR) and simplified Voyage Data Recorders (S-VDR)*.

1.12.5 Rapportering av tillbud och olyckor till sjöss

Enligt 6 kap. 14 § sjölagen (1994:1008) ska befälhavaren på ett utländskt handelsfartyg på svenskt territorium genast rapportera till den myndighet regeringen föreskriver bl.a. när fartyget har stött på grund. Av 20 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor framgår att en sådan rapport ska ske till Transportstyrelsen.

Av 20 kap. 10 § sjölagen framgår att en befälhavare döms till böter om han försummar att avge en sådan rapport.

1.12.6 Regelverk för arbets- och vilotider till sjöss

Sjöarbetskonventionen²⁸ samt STCW-koden beskriver bland annat krav och målsättningar för en besättningsmedlems fysiska och psykiska välmående. De innefattar bland annat krav på arbets- och vilotider samt anger att varje medlemsstat ska se till att arbets- och vilotid är reglerade²⁹. STCW-koden tar särskilt upp standarder för vakthållning och beskriver vilka undantag som får göras. Fartyget VICTORIA var flaggat i Liberia, som har ratificerat sjöarbetskonventionen och är en part till STCW-konventionen/koden.

Under punkt 1 i Standard A2.3 under föreskrift 2.3 i sjöarbetskonventionen beskrivs begreppen arbets- och vilotid. Arbetstid innebär den tid då besättningsmedlemmen arbetar med uppgifter relaterade till fartyget. Vilotid är tid vid sidan av arbetstid, dock inräknas inte kortare matraster i vilotiden.

Arbetet får enligt sjöarbetskonventionen inte överskrida 14 timmar under en 24-timmarsperiod eller 72 timmar på en sjudagarsperiod. Vilotiden får enligt sjöarbetskonventionen och STCW-koden inte överskrida tio timmar på en 24-timmarsperiod eller 77 timmar på en sjudagarsperiod.

²⁷ Jfr 4 kap. 15 § Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2011:2) om navigationssäkerhet och navigationsutrustning.

²⁸ Maritime Labour Convention 2006 (MLC).

²⁹ Föreskrift 2.3 i sjöarbetskonventionen och kapitel 8 avsnitt A-VIII/1 i STCW-koden "Fitness for duty".

Vilotiden får enligt sjöarbetskonventionen delas upp på som mest två tillfällen per 24-timmarsperiod och ett av dessa tillfällen måste vara en period av minst sex timmar. Det får heller inte gå mer än 14 timmar mellan dessa tillfällen. STCW-koden som särskilt avhandlar standarder för vakthållning tillåter vissa undantag. Istället kan upp till tre viloperioder tillåtas; dock måste en av perioderna under en 24-timmarsperiod vara minst sex timmar. De två övriga viloperioderna får inte vara kortare än en timme vardera och undantag får göras för upp till två 24-timmarsperioder under en sjudagarsperiod. Den sammanlagda vilotiden får under en sjudagarsperiod inte understiga 70 timmar.

Både i sjöarbetskonventionen och i STCW-koden framgår det att om någon besättningsmedlem måste utföra en arbetsuppgift för fartygets, ombordvarande personer eller lastens omedelbara säkerhet ska inte regelverket förhindra att denne kan göra så. I ett sådant fall ska befälhavaren kunna göra avsteg från regelverket för en besättningsmedlem fram tills dess att normal drift har återställts. Så fort som det är praktiskt möjligt efter det att fartyget är i normal drift ska besättningsmedlemmen som har arbetat under schemalagd vilotid få möjlighet till en tillräcklig viloperiod.

1.13 Företagets organisation och ledning

Venturi Fleet Management S.A. bildades i oktober 2014. I december 2014 tog bolaget över management av VICTORIA. Bolaget hade vid olyckstillfället management för 10 bulkfartyg mellan 20 000 och 32 000 brutto. VICTORIA är det äldsta fartyget.

1.14 Trötthet

Trötthet kan i första hand sägas vara en förlust av vakenhet och kan ställas i motståndsförhållande till hur alert en person är. Trötthet är inte en konstant funktion på så sätt att påverkan på prestationer och genomförande av arbetsuppgifter är densamma över tid. Omfattningen av olika prestationsnedsättningar varierar beroende på vilket tillstånd en person befinner sig i, men också av omgivningen och dess beskaffenhet.

De första tecknen på trötthet kan vara små, kognitiva förändringar som leder till enklare misstag. Enklare misstag kan vara kopplade till både att uppfatta, förstå och analysera sin omgivning. Det kan också vara tal om annan kognitiv påverkan såsom att ett beslut fördröjs något. Trötthet kan leda till att det t.ex. krävs en viss ansträngning eller eftertanke för att komma ihåg något. Dessa negativa effekter förvärras ju tröttare en person blir.

Det finns flera faktorer som ytterligare kan påverka hur trött man känner sig. Att exempelvis arbeta under stressade förhållanden påverkar uppenbart den upplevda tröttheten positivt, även om man faktiskt är uttröttad.

Den normala dygnsrytmen för en människa innebär att vi sover under natten och är vakna under dagen. En normal nattsömn eller annan huvudsaklig sammanhängande sovperiod, för en person med en normal dygnsrytm är mellan sju och nio timmar. Behovet skiljer sig mellan olika personer, men befinner sig inom detta tidspann. En huvudsaklig sammanhängande sovperiod som är kortare än sju timmar innebär i varierande grad ett sömnunderskott. Mindre än fem timmars sammanhängande sömn innebär ett kritiskt underskott.

Regelverket stipulerar att en av viloperioderna ska vara minst sex timmar lång, vilket i sig kan innebära att den huvudsakliga sammanhängande sovperioden på sju timmar inte uppnås. Dock kan en viloperiod om sex timmar tillsammans med andra viloperioder vara tillräckligt för att man ska få en god återhämtning.

1.14.1 Undersökning av trötthet

En undersökning om trötthet har genomförts för befälhavaren och överstyrman i syfte att klarlägga om de hade fått tillräckligt med vila och sömn.

Haverikommissionen har tagit del av besättningens arbets- och vilotider och dessa uppgifter har stämts av med berörda i intervjuer. Sammantaget har denna information legat till grund för undersökningen.

Befälhavaren

Med stöd av intervjuuppgifter har en övergripande kartläggning kunnat göras för befälhavaren. Det har framkommit att viloperioderna dygnet innan händelsen har varit flera men mycket begränsade i sin omfattning. Med stöd av insamlade uppgifter görs bedömningen att befälhavaren endast erhållit totalt mellan tre till fem timmars sömn och vilotid det senaste dygnet. Dessa timmar var uppdelade på flera tillfällen och en längre sammanhängande vila togs aldrig. Befälhavaren uppgav vid intervjun att han inte kände sig trött vid tidpunkten för grundstötningen.

Överstyrman

Överstyrman hade 4-8 vaken på bryggan när fartyget var till sjöss med möjlighet till en huvudsaklig sammanhängande viloperiod om som mest åtta timmar vilket vanligtvis gav goda möjligheter för att överstyrman skulle få tillräckligt med sömn.

Av utredningen framgår att överstyrman under de senaste 24 timmarna innan grundstötningen haft åtta timmars vila, uppdelat på två tillfällen kl. 00.00-04.00 och 12.00-16.00. Dessutom åt överstyrman sin lunch under viloperioden på eftermiddagen. Enligt arbets- och vilotidsjournalen skulle de två viloperioderna varit fem timmar vardera. Oavsett den vilotid som fanns upptagen i journalen eller den som faktiskt togs så hade inte överstyrman minst sex timmar samman-

hängande vila och därmed inte heller en sammanhängande sovperiod om minst fem timmar. Det ger vid handen att överstyrman arbetade med ett sömnunderskott innan och vid grundstötningstillfället. Dock förhindrade viloperioden som togs mellan kl. 12.00–16.00 att underskottet blev kritiskt. Överstyrman uppgav vid intervjun att han inte kände sig trött vid tillfället för grundstötningen

1.15 **Distraction**

Distraction, eller att någon blir distraherad, är ett vanligt fenomen. Det får olika konsekvenser i olika situationer, beroende på vad man gjorde och vad det var som störde.

Distractionen kan vara något man ser, hör eller kommer att tänka på som för ens uppmärksamhet från en sak till en annan. Tidsuppfattning är exempelvis en förmåga som påverkas när man är distraherad, dvs. att tid passerar snabbare än vad man upplever.

Komplexa arbetsuppgifter som exempelvis att navigera ett fartyg är ofta utsatt för en mängd olika distractionskällor. Utbildning, träning och erfarenhet lär oss när det är viktigt att fokusera på en särskild arbetsuppgift eller hur man ska prioritera mellan olika arbetsuppgifter i en viss situation. Men får en arbetsuppgift en oproportionerligt stor uppmärksamhet kan det innebära att den blir distraherande och att andra viktiga uppgifter förbises. En störning kan också innebära att det svårt att identifiera en försämring som har uppstått, dvs. att en person inte själv förstår att det finns ett problem då denna är upptagen med för många arbetsuppgifter samtidigt.

En arbetsuppgifts förväntade svårighet och komplexitet kan påverka en individs resurstilldelning av uppmärksamhet och vaksamhet. I en mycket komplex situation, som också uppfattas som sådan, är man naturligt mer vaksam och uppmärksam på de arbetsuppgifter man har. Denna tilldelningsprocess sker till stora delar omedvetet. En förändring i arbetsuppgiften, t.ex. att en mycket komplex arbetsuppgift förändras och blir enklare, kan särskilt påverka en individs vaksamhet under utförandet av den. Detta skulle t.ex. kunna vara en navigeringsuppgift som under delar är mer komplex för att sedan bli enklare pga. förändrade omständigheter, såsom att uppgiften går från att vara en skärgårdsnavigering till en navigering på öppet vatten. Om detta förhållande ställs i relation till en distraction, såsom att försöka utföra en ytterligare parallell komplex arbetsuppgift får detta konsekvenser för den totala prestationen. Den förändrade arbetsuppgiften prioriteras då omedvetet ner ytterligare och uppmärksamheten och vaksamheten ägnas åt den nya uppgift som medvetet eller omedvetet bedöms vara mer komplex eller kritisk.

2. ANALYS

2.1 Navigeringen i anslutning till grundstötningen

Kort efter att VICTORIA girade vid boj 6 i T-rutten gav överstyrman enligt uppgift vid intervjuerna, order till rorgångaren att styra 335°. Det var även denna order som 3:e styrman uppgett gälla under hans korta tid som vakthavande på bryggan under överstyrmans middagsrast. Rorgångaren har uppgett att han under hela sin tid på bryggan följde överstyrmans order, som enligt hans uppgifter var att styra kurs 330°. Besättningen på bryggan har vidare uppgett att det inte skett några förändringar beträffande detta fram till grundstötningen.

AIS-spåren ger emellertid en helt annan bild av hur fartyget faktiskt framfördes. Kursen över grund (KÖG) som fartyget hade fram till ca 17.35 var i genomsnitt omkring 353° enligt AIS-inspelningen. Därefter skedde en kursändring om 10° babord, sannolikt i samband med att överstyrman tagit över vakten efter middagen och 3:e styrman påpekat avdriften vid avlämningen. Några minuter senare skedde en ny kursändring, denna gång med 25° åt styrbord. Därefter skedde återigen en kursändring, nu sakta tillbaka åt babord till 343° KÖG.

Besättningens uppgifter är således varken förenliga sinsemellan eller med AIS-spåren. Med hänsyn till rådande vind- och strömförhållanden kan avdrift inte förklara skillnaden mellan beordrad kurs och KÖG. VICTORIA måste alltså aktivt ha styrt på en annan kurs än den överstyrman och 3:e styrman avsåg. Förutsatt att bryggbesättningens mer eller mindre samstämmiga uppgifter är korrekta och inte är en efterhandskonstruktion måste det antingen ha uppstått ett tekniskt fel på gyrokompassen i samband med giren vid boj 6 eller så har rorgångaren läst av fel kurs på gyrokompassen.

Enligt haverikommissionens mening framstår det inte som sannolikt att gyrokompassen skulle ha lästs av fel under hela det nästan två timmar långa händelseförloppet från giren vid boj 6 till grundstötningen, främst eftersom fartyget genomfört flera girar under den sträckan. I sådant fall skulle nämligen kursen ha lästs av fel vid samtliga girar, dvs. att vid de tillfällen när fartyget hade en KÖG på 353°, 343°, 368° och slutligen 343°.

Lika osannolikt är det att gyrokompassen, på grund av ett tekniskt fel, plötsligt börjat visa fel i samband med girarna. Vid ett gyrofel börjar kompassen normalt att ”vandra”. Att den istället skulle ha ”hoppat” och föranlett girarna för att följa den beordrade kursen är därmed inte troligt och borde dessutom ha föranlett reaktioner från besättningen.

Efter grundstötningen konstaterade visserligen den svenske lotsen, i samband med att fartyget tog sig från ankarplatsen och skulle färdas mot Halmstad, att gyrokompassen inte fungerade. Enligt haverikommissionens mening är det mest sannolika att kompassen skadades och blev obrukbar i samband med den kraftiga grundstötningen.

Sammanfattningsvis tyder mycket på att väsentliga uppgifter om vad som förekom på bryggan under händelseförloppet efter giren vid boj 6 och som skulle kunna förklara varför fartyget framfördes på det sätt som det gjorde inte har kommit fram vid intervjuerna. Avsaknaden av VDR-data har medfört att det inte går att bringa klarhet i frågan. Utredningen har inte heller kunna påvisa några omständigheter som – i strid med de uppgifter som besättningen lämnat – skulle kunna läggas till grund för en rimlig hypotes om varför fartyget avvek från den avsedda rutten. Haverikommissionen avstår därför från att spekulera t.ex. om eventuella missförstånd eller handhavandefel. Däremot finns det skäl att närmare analysera varför kursavvikelsen, oavsett hur den nu uppkommit, inte uppmärksammades.

2.2 Varför uppmärksammades det inte att fartyget avvek från den planerade kursen?

Både överstyrman och 3:e styrman har uppgett att de med stöd av fartygets GPS uppmärksammat att fartyget avvek från den tänkta kursen och tolkat detta som en avdrift på grund av strömmar och vind. Som framgått av avsnitt 2.1 kan emellertid inte vind och strömmar förklara avdriften utan i själva verket förefaller det vara så att fartyget hållit en annan kurs än den tänkta.

Varken överstyrman eller 3:e styrman kontrollerade dock vilken kurs fartyget faktiskt styrde efter eller vilken kurs som var fartygets sanna kurs över grund. Detta kan förklara varför kursavvikelsen inte uppmärksammades.

Utredningen har visat att varken överstyrman eller 3:e styrman tog någon säker position efter det att fartyget girade vid boj 6, dvs. under nästan två timmars tid och trots GPS-larm, vilket framstår som svår-förklarligt. Det finns visserligen positionsnoteringar i sjökortet såväl kl. 17.00 som 17.30, men dessa stämmer inte överens med fartygets verkliga position enligt AIS-spåren. Detta tyder på att positionsbestämningen vid dessa tidpunkter inte gjorts med tillräcklig noggrannhet eller att noteringarna i sjökortet har gjorts vid en senare tidpunkt. Det kan här noteras att besättningen medgett att positionsnoteringen i sjökortet vid kl. 18.00 gjorts efter grundstötningen som inträffade ca kl. 18.15.

Att fartyget handstyrdes av en matros utan att denne ersattes av en utkik på bryggan innebar dessutom att bemanningen och utkiken på bryggan var otillräcklig under en längre period och i ett relativt vältrafikerat geografiskt område. Det ska dock samtidigt nämnas att eftersom det saknades utmärkning på västsidan av grunden runt Fladen och Lilla Middelgrund skulle en utkik dock inte ha visuellt kunnat se grundområdena.

Det finns flera faktorer som kan förklara varför situationen på bryggan blev som den blev.

Under bryggvakten var överstyrman till stor del upptagen med att övervaka däckspersonalens arbete med att täta lastluckorna. Överstyrman har förklarat att anledningen till att det var nödvändigt att prioritera detta arbete var att det förekom överspolande sjö. Med hänsyn till vädersituationen samt fartygets höga fribord framstår det som tveksam om det faktiskt förekom överspolande sjö vid tillfället. Däremot är det mycket möjligt att risken för överspolande sjö skulle öka markant när fartyget väl passerat Skagen. Oavsett hur det förhåller sig med detta är det klarlagt att övervakningen av arbetet var en uppgift som överstyrman utförde samtidigt som han var det enda vakthavande befälet på bryggan.

Till detta kommer att den tekniska chefen, befälhavaren och elektrikern kom upp på bryggan för att med överstyrman diskutera funktionstester av kranarna inför anlöpet till Conakry. Det mötet, som alltså ägde rum under överstyrmans bryggvakt, tog sannolikt uppmärksamhet från navigeringen och utgjorde, enligt haverikommissionens mening, en distraktion som hade kunnat undvikas. Nästa anlöp var ju inte aktuellt förrän cirka 12 dygn senare och fartyget befann sig i ett område med relativt tät trafik som dessutom får bedömas som svårnavigerat för överstyrman, som inte hade tidigare erfarenhet från detta område.

En faktor som sannolikt också har påverkat överstyrmans möjlighet att hålla uppsikt och uppmärksamhet på både däckarbetet och navigeringen är trötthet och hög arbetsbelastning. Överstyrmans arbetstider och vilotider var inte inom ramen för det tillåtna då han inte haft en sammanhängande vilotid på minst sex timmar de sista 24 timmarna före olyckan. Trötthet i kombination med de ovan angivna distraktionerna påverkade sannolikt överstyrmans möjligheter att hantera navigeringen på ett tillfredställande sätt.

2.3 Management

Att navigera ett fartyg ställer höga krav på att ansvarigt befäl kontinuerligt vet säkert var fartyget faktiskt befinner sig samtidigt som den fortsatta framfarten fortlöpande behöver planeras. Det är mot den bakgrunden såväl STCW-konventionen som fartygets säkerhetsorganisationssystem ställer krav på att det befäl som har vakten inte tilldelas eller utför uppgifter som kan störa en säker navigering av fartyget.

Av de regler och rutiner som rederiet fastställt inom ramen för säkerhetsorganisationen framgår även tydligt, att säkerställandet av en fullgod bryggvakt är ett proaktivt arbete där flera variabler ska beaktas. Det anges bl.a. att det måste tas hänsyn till ovanliga krav på bryggvakten som kan uppstå som ett resultat av speciella operationella omständigheter. I detta fall var lasthanteringsåtgärderna inte helt färdigställda vid avgång från Rostock, utan skulle slutföras under gång. Detta innebar att överstyrman, som nämnts ovan, fick tillkommande arbetsuppgifter. Därutöver innebar den bristande tillgången på

lots för transit genom Stora bält en uppkommen förändring i förhållande till planeringen.

Att vara befälhavare på ett större handelsfartyg ställer stora krav på kontinuerlig planering, uppföljning samt vid behov justering av planen vid ändrade förhållanden, allt för att säkerställa fartygets säkra drift. Säkerhetsorganisationen ger även utrymme för befälhavaren att agera på ett sådant sätt.

I förevarande fall synes dock de uppkomna förändrade förhållandena ha lösts främst genom ad hoc lösningar under resans gång och utan tillräcklig hänsyn till vad detta skulle få för konsekvenser för vakthållningen på bryggan under de närmaste dygnet efter avgång Rostock.

Trots att befälhavaren tidvis befann sig på bryggan och var medveten om överstyrmans ansvar för däckarbetet samt att styrmännen inte hade någon tidigare erfarenhet av dessa relativt svårnavigerade och tätt trafikerade farvatten, kontrollerade han inte navigationen eller vidtog några andra åtgärder för att underlätta styrmännens arbete.

Enligt haverikommissionens mening finns det skäl för rederiet att gå igenom säkerhetsorganisationen med sina befälhavare för att säkerställa att dessa har förståelse för vikten av ett proaktivt management och möjligheterna att omorganisera arbetet och arbetsfördelning ombord på ett flexibelt och säkert sätt utifrån förändrade förhållanden t.ex. genom att tillfälligt ändra på bryggans vaktsystem och dess bemanning.

2.4 Ruttplaneringen

2.4.1 Allmänt

Haverikommissionen har granskat den ruttplanering som gjordes innan avfärd från Rostock och har identifierat vissa brister som närmare kommer att beskrivas nedan. Dessa brister har inte direkt bidragit till att fartyget grundstötte, men det finns skäl att redovisa dem så att rederiet kan vidta erforderliga åtgärder.

2.4.2 Lots

Från Rostock till bordningspositionen för lots genom bälten är det endast ett par timmar. Eftersom DanPilot kräver 18 timmars förbeställning måste lotsbeställning i detta fall ske innan fartyget lämnar kaj. Det är en brist att detta inte hade beaktats inom ramen för ruttplaneringen, trots att befälhavaren uppenbarligen önskade ha lots ombord och då detta även rekommenderas av the Baltic Pilotage Authorities (jfr 2.1.7.7 *IMO Guidelines for Voyage Planning*).

Haverikommissionen har även noterat att det även saknades information rörande Stora Bält VTS (jfr 3.2.1 *IMO Guidelines for Voyage Planning*).

2.4.3 *Rutten*

Att VICTORIA valde att gå H-rutten genom Stora Bält är förståeligt eftersom *Admiralty Sailing Directions* och sjökorten anger dels att T-rutten ska undvikas av fartyg med ett djupgående som tillåter dem att navigera utanför dessa områden, dels att H-rutten *ska* följas av fartyg med ett djupgående på 10 meter eller mindre. Här kan dock noteras att IMO Ships´ Routeing anger att H-rutten *bör* följas av fartyg med ett djupgående på 10 meter eller mindre.

I anslutning till H-rutten och mindre än en nautisk mil från mittledsbojarna finns dock flera grynnor bl.a. med ett djup av 10,4 meter och 10,6 meter som inte är utmärkta med sjömärken t.ex. lysbojar. Den ena grynnan ligger dessutom vid en relativt skarp girpunkt. I förevarande fall gick också VICTORIA mycket nära detta grund.

Att kräva eller rekommendera att fartyg med ett djupgående på 10 meter ska eller bör följa H-rutten samtidigt som grynnorna inte är utmärkta är enligt haverikommissionen ett riskförhållande som bör åtgärdas. För att minska risken för grundstötningar i området runt boj 7 i H-rutten bör därför Sjöfartstyrelsen i Danmark överväga en utökning av lysbojar i H-rutten. Vidare bör diskrepansen mellan Admiralty Sailing Directions och sjökorten å ena sidan samt IMO Ships´ Routeing å andra sidan ses över och åtgärdas.

2.4.4 *Fart m.m.*

I VICTORIAS ruttplanering finns en kolumn för rekommenderad fart mellan ruttens brytpunkter. Denna tycks ha fyllts i rutinmässigt med samma fart för i princip varje del av resan. Detta medför att syftet med att fylla i kolumnen, nämligen att uppmärksamma bryggbefälet på när en fartreduktion måste göras, t.ex. inför passage av grundare vatten, går om intet (jfr 3.2.2.1 *IMO Guidelines for Voyage Planning*).

Det blir dessutom märkligt när det i ruttplaneringen genom hela Stora Bält används en fart (12 knop) medan det i squatberäkningen används en annan (7 knop). Som framgår av haverikommissionens beräkningar i avsnitt 1.9 blir det en stor skillnad mellan fartygets djupgående i grunda vatten beroende på om farten är 7 eller 12 knop vilket kan innebära risker.

Haverikommissionen har även noterat att UKC³⁰ saknades i ruttplaneringen trots att planeringen rörde områden, bl.a. H-rutten, med ett begränsat vattendjup (jfr 3.2.2.3 *IMO Guidelines for Voyage Planning*). Inte heller var det redovisat vilket material som hade använts för ruttplaneringen (jfr 2.1 *IMO Guidelines for Voyage Planning*).

³⁰ UKC - Under Keel Clearance, minsta avståndet mellan fartyget och havsbotten.

2.4.5 Sammanfattande bedömning

Som framgår ovan har det förelegat brister i ruttplaneringen och den följde inte heller *IMO Guidelines for voyage planing* i alla avseenden. Planeringen var godkänd av befälhavaren och underskriven av de andra däcksbefälen. Detta ger indikationer på att den fastställda säkerhetsorganisationen inte fått genomslag fullt ut ombord på VICTORIA.

Det finns enligt haverikommissionens mening därför skäl för rederiet att se över hur ruttplaneringen genomförs för att säkerställa att fastställda rutiner följs samt att all relevant information beaktas och i förekommande fall även noteras i ruttplaneringen.

2.5 Bryggutrustningen

Att besättningen inte lyckades få in bojarna på fartygets radar kan delvis förklaras med rådande väderförhållanden.

VICTORIA saknade ECDIS och det fanns inte heller något annat digitalt sjökort (ECS) på bryggan. Ett digitalt sjökort ökar möjligheterna att snabbt få en visuell överblick av fartygets position i förhållande till omgivningen. Det finns visserligen inte några krav på att ha ECDIS eller digitala sjökort installerade, men enligt haverikommissionens mening är det lämpligt att på fartyg av VICTORIAS storlek investera i sådan utrustning för att höja säkerheten. Detta ligger även i linje med IMO:s rekommendationer i SN.1/Circ.263 av den 23 oktober 2007.

2.6 Krisberedskap

På svenskt territorialvatten har befälhavaren en skyldighet att genast kontakta Transportstyrelsen i händelse av en olycka av viss beskaffenhet, däribland grundstötning. I VICTORIAS checklista för grundstötning står emellertid inte att kuststaten ska kontaktas. Detta kan medföra att besättningen tror att rederiet kommer att ta de kontakterna. Kontaktas inte Transportstyrelsen genast, riskerar befälhavaren att dömas till böter.

Rederiet bör se över checklistan för att säkerställa att befälhavaren har ett gott stöd i händelse av en olycka och inte riskerar att försumma att vidta åtgärder som kan leda till straffpåföljder.

3. UTLÅTANDE

3.1 Utredningsresultat

- a) Det gjordes ingen säker positionsbestämning under nästan två timmar på sista kursbenet före grundstötningen.
- b) Överstyrman prioriterade andra uppgifter än att navigera.
- c) Befälhavaren prioriterade andra arbetsuppgifter före navigation.
- d) Seniorbefälet hade ett möte på bryggan vid grundstötningstillfället.
- e) VICTORIAS ruttplanering följde inte IMO Guidelines for voyage planing.
- f) VICTORIA gick utan lots genom Stora Bält och Kattegatt.
- g) VICTORIA var nära att gå på grund i H-rutten i området runt boj 7.
- h) H-rutten är obligatorisk för fartyg med 10 meters djupgående eller mindre enligt *Admiralty Sailing Directions och sjökorten*.
- i) H-rutten är rekommenderad för fartyg med 10 meters djupgående eller mindre enligt IMO Ships Routeing.
- j) Det finns några grundklackar utan lysbojar i H-ruttens omedelbara närhet.
- k) Det fanns inget som markerade västsidan av grunden runt Fladen.
- l) Det fanns inget som markerade västsidan av grunden runt Lilla Mittelgrund.
- m) Det fanns ingen VTS i Kattegatt.
- n) VICTORIA var inte utrustad med ECDIS.
- o) VICTORIA var inte utrustad med ECS som navigationsstöd.
- p) Att fartyget skulle kontakta kuststaten saknades i checklisten för grundstötning.
- q) Aktuell VDR-data var inte tillgänglig.

3.2 Orsaker till olyckan

Grundstötningen inträffade på grund av att tillräcklig uppmärksamhet inte ägnades åt navigationsrelaterade arbetsuppgifter till följd av distraktion av andra arbetsuppgifter sannolikt i kombination med trötthet, vilket medförde att fartygets kurs och position inte följdes.

Bakomliggande orsaker var en bristande resursplanering av däcksbefälets arbetsfördelning under det första dygnet efter avgång Rostock.

4. VIDTAGNA ÅTGÄRDER

4.1 Venturi Fleet Management

Venturi Fleet Management har uppgett att de ska utrusta samtliga fartyg med ECDIS samt uppmana att parallellindex metoden används vid navigering i trånga farvatten.

Vidare ska ISM-manualen och dess säkerhetsstyrningssystem (SMS) ses över och kompletteras bl.a. när det gäller checklistan för grundstötning och ruttplanering. Det ska även säkerställas att distraktioner elimineras vid navigation i trånga farvatten och utökat fokus för positionsbestämning i trånga farvatten.

4.2 Sjöfartstyrelsen i Danmark

Sjöfartstyrelsen har i samband med externremissen av denna rapport tagit kontakt med sjökortsmyndigheten i Danmark för att diskutera en förändring av informationen i de danska sjökorten med avsikt att informationen blir entydig i förhållande till IMO's Ships Routing.

4.3 Sjöfartsverket

Sjöfartsverket har efter grundstötningen lagt ut en lysboj väster om Fladen (se fig. 16).



Figur 16. Ny boj vid Fladen (röd ring).

5. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

Mot bakgrund av de åtgärder som vidtagits av Venturi Fleet Management och Sjöfartsverket avstår haverikommissionen från att lämna några rekommendationer till dessa aktörer.

Sjöfartstyrelsen i Danmark rekommenderas att:

- Överväga och utvärdera utprickningen längs med H-rutten med beaktande av denna rapport. Se avsnitt: 2.4.3.
(RS 2016:07 R1)

SHK emotser besked senast den **5 december 2016** om vilka åtgärder som har vidtagits med anledning av de rekommendationer som har lämnats i rapporten.

På haverikommissionens vägnar



Mikael Karanikas



Rikard Sahl