

**YTTRANDE över kemtankfartyget
MARTINA - ELNF7 - grundstötning
1998-11-13**

**YTTRANDE över kemtankfartyget
MARTINA - ELNF7 - grundstötning
1998-11-13**

Vår beteckning 080202-9836257
Utredningsstaben Sten Anderson
011-191269
Foto Lasse Swärd/Pressens Bild

SJÖFARTSVERKET

601 78 NORRKÖPING
Tel: 011-19 10 00
Fax: 011-10 19 49

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Faktaredovisning	2
Händelseförlopp	4
Befälhavarens utsaga.....	5
Överstyrmans utsaga.....	5
Samstämmiga uppgifter om händelseutvecklingen efter grundstötningen	6
Analys	7
Orsak	10
Anmärkningar	10
Allmänna rekommendationer	11
Skador	11
Utredningsresultat	12
Övrigt	12

Bilaga: Sjökortsutdrag

Sammanfattning

Namn:	MARTINA
Reg.bet.:	ELNF7
Hemort:	Monrovia
Brutto:	386
Löa:	55 m
Bredd:	9,3 m
Djupgående:	4,0 m på jämn köl
Klass:	Bureau Veritas
Byggnadsår:	1968
Ombyggnadsår	1990
Byggnadsmaterial:	Stål
Maskinstyrka	441 kW
Besättning	5 man

Martina (Ma) var på resa från Sarpsborg i Norge till Aarhus i Danmark. I stället för att gå väster om Kosteröarna valde man att gå öster om och sålunda passera genom Kosterfjorden.

Strax efter vaktombytet vid midnatt natten till 1998-11-13 grundstötte fartyget på Tegelskär (se sjökortsbilaga) på

position N 58° 51',91 E 11° 04',90 vilket var cirka 0,3 M (nautiska mil) väster om den tänkta kurslinjen.

Det mesta av lasten läktrades till ett annat fartyg varefter Ma drogs flott av en bogserbåt och beordrades till svensk hamn för inspektion och undersökning av skadorna.

Faktaredovisning

Ma byggdes 1968 på Baatservice Verft A/S i Mandal i Norge och fick namnet Jytte Dania. Hon levererades och fungerade de första 22 åren som torrlastfartyg. Efter tre olika namnändringar förvärvades hon 1990 av de vid olyckstillfället aktuella ägarna.

Fartyget var konstruerat som ett typiskt torrlastfartyg från 60-talet där däckshuset, med besättningens utrymmen och bryggan, var placerat längst akterut. Under detta fanns maskinrummet och för därom lastlådan, bestående av två lastrum åtskilda av ett skott och täckta av två lika stora lastluckor.

Under lastlådan fanns dubbelbotten som var indelad i 3 tankpar- samtliga ballasttankar. Från cirka halva fartyget (L/2) och akteröver till förliga maskinrumsskottet fanns dessutom 3 centertankar. De två förliga var brännoljetankar och den tredje var en ballasttank. För om lastlådan fanns en förpikstank för ballastvatten och över den ett torrförråd. Akter om maskinrummet fanns en akterpikstank och en häcktank båda för färskvatten.

De vid olyckstillfället mest intressanta navigationshjälpmedlen var 1 dagljusradar av märket Koden och en GPS med differentiell funktion. Ytterligare en radar, av äldre modell, fanns på bryggan men den fungerade inte. Den i drift varande radarn var placerad diagonalt över bryggan sett från navigatörens normala plats. Automatstyrningen, som var kopplad till en magnetkompass,

var i drift vid olyckstillfället. Det sjökort som användes var ett British Admiralty chart nummer 880 från år 1980 vars sista rättelse var införd år 1989. Inga seglingsbeskrivningar över området fanns ombord, endast en "Norsk Lots" från 1981.

Fartygets huvudmaskin var av märket Alpha-Diesel. Den utvecklade 441 kW och var kopplad till en ställbar propeller. Manövreringen skedde från bryggan. En av de tre matroserna skötte maskinrumsutrustningen eftersom ingen maskinpersonal var mönstrad ombord.

Styrmaskinen var utrustad med två hydraulpumpar. Vid manövrering, då snabba roderrörelser önskades, var båda pumparna i drift medan endast en pump var i drift vid normal gång.

År 1990 konverterades Ma från torrlastfartyg till kemikalietankfartyg. Tre cylindriska tankar placerades i vaggor i lastrummen och bultades fast i fartygsskrovet. En av tankarna placerades i förliga lastrummet och rymde 188 cbm. De två övriga, den förliga på 47 cbm och den aktra på 282 cbm, ställdes i det aktra lastrummet. Fasta ventilationsanordningar installerades också i samband med ombyggnaden liksom fast rörsystem och pump för lasthantering. Pumpen placerades i ett mindre utrymme på väderdäck. Den var i bruk endast vid lossning medan lastning skedde med pump från land. I samband med tankinstallationen svetsades lastluckorna, som var tillverkade av, fast permanent ovanpå sina luckekarmar.

I ett certifikat, "International Certificate of Fitness for the carriage of Dangerous Chemicals in Bulk", utfärdat i Köpenhamn 1998-11-09 av Bureau Veritas är fartygstypen angiven som "Cargo ship / Chemical tanker".

Enligt vad befälhavaren (B) uppgav vid sjöförklaringen var M lastat med 279,609 meterton saltsyra (HCL) i tankarna 1 och 2 samt 349,342 meterton natriumhypoklorit i tank 3. Saltsyran har IMDG klass 8 och UN-nr. 1789. Natriumhypoklorit (NaOCl) har IMDG klass 8 och UN-nr.

1791. Enligt IMDG-koden är inte de två ämnena farliga för den marina miljön men kan, om de blandas, bilda klogas.

Den aktuella natten var det molnigt med god sikt. Ingen vind eller sjö förekom men en sydgående ström, cirka 1 knop, var rådande.

Ma var vid det aktuella tillfället ägt av ett danskt företag i kemikaliebranschen. Befålet ombord var danska medborgare och fartyget var registrerat i Liberias fartygsregister.

Besättningen bestod av befälhavare, styrman, en befaren och två obefarna matrosar. Bemanningen var en matros större än vad som fordrades av den liberianska administrationen.

Fartygets befälhavare var inte behörig. Han hade ingen liberiansk sjöfartsbok och ingen kembehörighet. Vid sjöförklaringen framkom att B, då han anställdes, trodde att han skulle mönstra ombord i ett torrlastfartyg. Han blev mycket förvånad då han upptäckte att det var ett kemikalietankfartyg han kom till. Han uppgav också att han inte hade tagit jobbet om fartygstypen hade varit känd för honom eftersom han var medveten om sin bristande kembehörighet. En av de tre matroserna hade inte heller liberiansk sjöfartsbok och ingen av matroserna hade erforderlig kembehörighet.

B och Överstyrman (Ö) gick vakt om vakt vilket innebar att vaktskiften ägde rum kl. 00.00, 06.00, 1200 och 1800.

Händelseförlopp

Ma avgick från Sarpsborg i Norge 1998-11-12 kl 21.25 med lots ombord. Efter det att lotsen hade lämnat fartyget kl 23.00 sattes kurs för att passera genom Kosterfjorden.

Befälhavarens utsaga

B, som var ensam på vakt, var enligt egen uppgift inte särskilt hemmastadd med GPS-mottagaren varför han navigerade efter fyrsektorer. Han styrde ungefärlig kurs 120° i fyren Nord-Hälsös vita sektor för att, då Sneholms fyr blev vit, ändra kurs till 173°. Kl. 23.50 purrades Ö som kom till bryggan några minuter före midnatt då kurs 173° fortfarande styrdes.

B och Ö samtalade några minuter om vägval mot Aarhus och eftersom Ö var hemmastadd med GPS-en skulle han under vakten lägga ut erforderliga girpunkter i öppen sjö.

B informerade om fartygets position kl. 24.00, som var tvärs Käbblingarna i Sneholmens vita sektor. Därefter överlät han vakten till Ö och lämnade bryggan någon eller ett par minuter efter midnatt. Fartyget grundstötte kl 00.15.

Överstyrmans utsaga

Då Ö kom till bryggan lämnade B av att Kalkgrund just passerats. Efter det ovan nämnda samtalet, och sedan B lämnat bryggan, höll Ö upp en kopp kaffe och satte sig i den stol som var placerad framför den radar som inte fungerade. Eftersom han trodde att GPS-en var inprogrammerad på girpunkterna i Kosterfjorden väntade han på att larmen skulle ljuda. Den girpunkt som han förväntade att fartyget skulle nå var inlagd 8,5 kabellängder (0,85 M) norr om Sneholm.

Efter några minuter, utan att något larm hade hörts, tyckte han att landet om styrbord var för nära och förstod att något inte stod rätt till. Han tittade på GPS-en och upptäckte att den inte var aktiverad. Då han aktiverat den blev han varse att fartyget hade passerat girpunkten som han då konstaterade ligga i bäring 059°.

Ö trodde inte på GPS-ens uppgifter. Han tog därför en position i latitud och longitud och satte av den i sjökortet.

Också denna tvivlade han på och tog därför ytterligare en position.

Efter den sista positionen blev Ö övertygad om fartygets läge och insåg att situationen var prekär. Han lade så mycket babordsroder som automatstyrningen tillät och då fartyget hunnit till kurs 155° skedde grundstötningen. Klockan var då 00.10 och full fart hade bibehållits fram till grundstötningsögonblicket.

Samstämmiga uppgifter om händelseutvecklingen efter grundstötningen

B som skyndat till bryggan tog mycket snart kontakt med MRCC Göteborg och kustbevakningen och rapporterade om att fartyget gått på grund samt gav en lägesrapport. Efter rundpejling kunde man konstatera att inget läckage uppstått.

Kl 07.30 kom en lots ombord. Senare under förmiddagen kom också folk från räddningstjänsten i Strömstad, polisen och personal från Sjöfartsinspektionen ombord. Det konstaterades att Ma stod mycket hårt på grundet. Genom att avläsa djupgåendet och jämföra med djupgåendet vid avgång från Sarpsborg visade det sig att fartyget vilade på grundet med cirka 700 ton.

Vid middagstid kom kustbevakningens miljöfartyg KBV 051 till platsen. Efter företagen dykarundersökning läktrades fartygets brännolja över till KBV 051.

För att göra det möjligt att dra loss Ma från grundet hyrdes M/T Trans Tind för läktring av lasten. Efter det att all last, förutom 22,23 cbm saltsyra i tank 1 och 13,7 cbm natriumhypoklorit i tank 3, lossats drogs, 1998-11-14 kl 10.05, fartyget flott av bogserbåten Ingemar. Ma ankrades sedan upp för ytterligare dykarundersökning och för ombordtagande av den läktrade brännoljan. Fartyget tilläts sedan att med lots ombord, eskorterad av bogserbåt och för

egen maskin gå till Lysekil dit hon anlände och förtöjdes 1998-11-14 kl 22.05.

I Lysekil belades Ma med nyttjandeförbud av Sjöfartsinspektionens inspektörer. De kunde konstatera skador i fartygets botten, brister i besättningens behörigheter, brister i fartygets certifiering, nödvändiga nautiska publikationer som inte fanns ombord, för gammalt sjökort och en radaranläggning ur funktion.

Förutom det svenska nyttjandeförbudet belade också Liberias Administration fartyget med ett flaggstatsnyttjandeförbud.

1998-11-20 kl 15.00 avgick Ma från Lysekil för att gå till varv i Aarhus. Både Sjöfartsinspektionen och den liberianska administrationen hävde nyttjandeförbudet temporärt, för enkel resa till varv i Aarhus, sedan vissa brister hade åtgärdats. Vid ankomst Aarhus belades fartyget återigen med nyttjandeförbud.

Analys

Då Ö kom upp på bryggan någon eller några minuter före midnatt styrdes kurs 173° vilket B informerade honom om. Han fick ingen exakt position och någon 24.00-position var inte införd i sjökortet. Aktuell huvudmetod för navigeringen informerades inte heller om. B sade, enligt vad Ö uppgav på sjöförklaringen, att man just hade passerat Kalkgrund. Med 11 knops fart skulle det då vara cirka 6 minuter kvar till girpunkten där kursen skulle ändras till 157°. B och Ö pratade med varandra några minuter vilket innebar att man då B lämnade bryggan var vid eller mycket nära girpunkten.

Vid sjöförklaringen presenterade B ett sjökort med ett inritat 24.00-läge som påstods vara den vid avlösningen aktuella positionen. Den låg i Sneholms vita sektor med ön Käbblingarna i 90°. B medgav att positionen var inritad i

efterhand men vidhöll att det var fartygets aktuella position kl 24.00 möjligen med en nordsydlig differens på 0,1 M.

Från det i efterhand inritade 24.00-läget, som låg 0,6 M söder om Kalkgrund, var det 3 M till grundstötningsplatsen. Med 11 knop förflyttar man sig 3 M på drygt 16 minuter. Det kan därför med stor sannolikhet slås fast att B's uppgift om tidpunkten för grundstötningen, kl 00.15, är riktig.

Ö hade enligt uppgift passerat genom Kosterfjorden ett 50-tal gånger varför B, som endast passerat 3 gånger, litade på att han var medveten om fartygets position. B nämnde inget om den förestående kursändringen och S avvaktade GPS-ens larm.

Då Ö insåg att fartyget befann sig alldeles för nära kosterlandet programmerade han först fram bäringen till girpunkten och tog sedan ytterligare två olika positioner. Han borde antingen ha stoppat upp fartygets framfart för att skaffa sig rådrum att bestämma läget eller också borde han först ha girat babord för att sedan göra en positionsbestämning. Då babordsgiren utfördes skedde den på automatstyrningen utan att först ha kopplat om till handstyrning. Ma var utrustad med två hydraulpumpar till styrmaskinen. Trots att det var uppenbart för Ö att en snabb roderrörelse var av nöden utförde han giren med bara en pump i drift.

Om den dagljusradar som var i funktion på bryggan var rätt inställd borde Ö ha sett stora Brattskär rakt föröver och Tegelskären strax om babord. Han borde, tillräckligt tidigt för att undvika grundstötning, ha insett att land för över på så kort avstånd var mycket alarmerande. Ö hade i samband med vaktavlösningen skiftat radarn från 3 till 1,5-milsskalan.

Även om Ö förväntade sig att GPS-en var i funktion och aktiverad är det inte förenligt med gott sjömannskap att förlita sig på en enda navigeringsmetod. Han borde ha använt andra till buds stående metoder såsom bäringar och avstånd på radarn och navigering efter sektorfyrrar.

Fartyget framfördes med endast en navigatör på bryggan utan utkik. Eftersom det bland annat är utkikens uppgift att förse vakthavande befäl med uppgifter om omgivande trafik är det brukligt att han också håller uppsikt över radarskärmen. Då utkiken ser ett eko på radarskärmen är det lättare att upptäcka det även visuellt eftersom han då vet i vilken bäring han ska söka. Det är därför möjligt att en utkik hade upptäckt och uppmärksammat Ö på att det fanns land nära framför fartyget.

Ma hade tidigare varit ett danskregistrerat torrlastfartyg med brutto 299. Fartyget flyttades 1989 över till det liberianska registret och byggdes om från torrlastfartyg till kemikalietankfartyg år 1990. Flaggstaten konstaterade då att skillnaden i brutto före och efter ombyggnaden inte var så stort att det skulle betraktas som "major conversion". Enligt detta sätt att se behövde fartyget inte ha ett IOPP-certifikat eftersom hon inte var ett tankfartyg och bruttot understeg 400.

Enligt en notering på Ma's mätbrev var bruttot att betrakta som 386 medan det i kemicaliecertifikatet var infört ett brutto av 393. Enligt de nya mätreglerna från år 1969, som började gälla för nybyggda fartyg år 1982 och för samtliga fartyg år 1994, hade ett brutto på 696 åsatts fartyget. För att det större bruttot skulle gälla måste en förändring ha ägt rum som innebar en "substantial variation of gross tonnage". En förändring enligt den definitionen ansåg den liberianska administrationen inte hade ägt rum.

Då Ma byggdes om år 1990 sattes tre cylindriska tankar för kemikalielaster ner i lastrummen. Tankarna placerades i vaggor och bultades fast i skrovet. Ventilationstorn byggdes, lastluckorna svetsades fast på sina luckekarmar och fasta rörledningar med pump för lasthantering installerades. Inget annat kunde lastas än flytande laster i bulk. I Liberias fartygsregister benämns Ma som kemikalietanker.

Alla kem- och tankfartyg över 500 brutto skall från 1998-07-01 ha ett ISM-certifikat ombord. Ma hade, enligt de nya skeppsmättningsreglerna, ett brutto på 696. I detta avseende betraktar uppenbarligen Liberias Administration Ma som ett torrlastfartyg då chefen för den tekniska divisionen slår fast att något ISM-cert inte behövdes. Arrangemanget med insatta tankar som bultats fast i fartyget i stället för inbyggda fastsvetsade tankar utgör tydligen skillnaden då bedömningen gjordes.

Orsak

En mycket slapp avlämning mellan vakterna där positionen vid vaktskiftet inte var utsatt i sjökortet och där ingen information gavs om huvudmetod vid navigeringen var huvudorsaken till grundstötningen.

Bidragande orsak var att ett engelskt sjökort från år 1980, med senaste rättningen från år 1989, användes. Sjökortets skala var alldeles för liten och fyrsektorerna var mycket otydliga.

Anmärkningar

Liberias Administration hävdar att det för kemikalietransporter certifierade fartyget vad gäller ISM-certifiering betraktas som ett torrlastfartyg uppenbarligen beroende på en teknikalitet avseende sättet att installera lasttankarna. Detta är inte i överensstämmelse med den svenska administrationens tolkning av regelverket.

Det är anmärkningsvärt att rederiet anställde besättningsmed-lemmar utan fullgod behörighet.

Navigationsinstrument ur funktion som inte reparerats, obefintliga nautiska publikationer och ett sjökort som varken

till skala var passligt eller avseende ålder var tillåtet visar på en bristande säkerhetskultur både på rederiet och ombord.

B och Ö visade en förvånande stor brist på säkerhetstänkande vid den undermåliga vaktavlösningen.

Det är anmärkningsvärt att endast en metod användes för positionsbestämning när åtminstone tre stod till buds.

Fartyget framfördes nattetid utan utkik.

Allmänna rekommendationer

All navigationsutrustning på bryggan bör i möjligaste mån fungera.

En vaktavlösning skall utföras så att överhuvudtaget ingen oklarhet föreligger om fartygets position, navigationsinstrumentens status eller vilka navigationsmetoder som används.

Omgivande trafik, bäringar till omgivande fyrar och andra vitala land- eller sjömärken samt omedelbart förestående kursändringar skall också klart överlämnas.

Avgående vakt skall också förvissa sig om att pågående vakt är fullständigt klar över läget.

Skador

Inga personskador eller miljöskador uppstod.

Fartyget stod på med nästan hela styrbordssidan och förifrån till L/2 om babord. Intryckningar förekom längst förut, i fartygsbotten vid babords bog och midskepps.

Utredningsresultat

- B hade inte aktiverat fartygets GPS och lämnade inte av detta till sin avlösare.
- B satte inte av någon position i sjökortet vid avlösningen och Ö lade inte heller ut någon.
- Ö koncentrerade sig på en navigationsmetod som inte var användbar beroende på att det aktuella navigationsinstrumentet inte var aktiverat.
- Ö bortsåg från andra tillgängliga navigationsmetoder.
- Utkik fanns inte trots mörker och relativt trångt farvatten.
- Sjökortet var från 1980 och senaste rättelsen var från 1989. Fyrsektorerna i sjökortet var mycket otydliga och skalan för liten.
- Det rådde vind- och sjöstillas med god sikt. Strömmen var sydgående cirka 1 knop.
- År 1990 konverterades Ma från torrlastfartyg till kemikalietankfartyg.
- Ett brutto hade åsatts fartyget som gjorde att det enligt Liberias Administration var certifierat enligt gällande krav.
- B och en matros var inte behöriga.

Övrigt

Rapportering och vidtagna åtgärder efter grundstötningen var, så vitt kan bedömas, utan anmärkning.