

RAPPORT

Ropax-färjan MERMAID II, H9MI – grundstötning utanför Västervik 23 okt 2002



SJÖFARTSVERKET

2003-01-14

RAPPORT

Ropax-färjan MERMAID II, H9MI – grundstötning utanför Västervik 23 okt 2002

Vår beteckning: 080202-02-17657

Utredningsenheten Jörgen Zachau 011-19 12 73
Rapporten finns även www.sjofartsverket.se - Om Sjöfartsverket –
på vår hemsida Sjöfartsinspektionen (på plusset) –
Fartygsolycksutredningar (på plusset) –
Haverirapporter

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Faktaredovisning	1
Fartyget	2
Bryggan	2
Besättningen	3
Väder- och vinduppgifter	4
Vattenstånd	4
Händelsebeskrivning	4
Befälhavaren	4
Maskinchefen	6
Andre styrman	7
Analys	8
Orsaker	9
Huvudorsak	9
Bidragande orsaker	9
Rekommendationer	9
Skador	10
Utredningsresultat	10
Övrigt	10

Bilaga:

Sjökortsutdrag

Sammanfattning

Ropax-färjan Mermaid II skulle avgått från Västervik på kvällen 23 oktober 2002 klockan 1800 för Paldiski i Estland, men på grund av blåst sköts avgången upp. Först klockan 2140, då vinden mojnät tillräckligt enligt befälhavarens bedömning, avgick fartyget.

I giren mot sundet mellan Borgö och Skansholmarna kom fartyget för nära de gröna bojarna på babordssidan. Den påbörjade babordsgiren hävdes med styrbordsroder. Då babordsgiren mot sundet skulle återupptas kom giren igång för sent på grund av konstruktionen med två propellrar men endast ett roder. Grundkänning uppstod klockan 2154 på position N057° 43,8 E016° 41,7, den södra sidan av farleden och Borgös norra strand.

Faktaredovisning

Namn:	MERMAID II
IMO nr:	7214002
Reg.bet.:	H9MI
Hemort:	Panama
Brutto:	13 730
Löa:	137,37
Bredd:	24,62
Djupgående:	F 5,19 A 5,52 Dm 5,35
Klass:	Det Norske Veritas
Byggnadsår:	1972 Ombyggd 1989, 2002
Byggnadsmaterial:	Stål
Maskinstyrka:	2 x 3 788 kW

Besättning:	24
Passagerare:	45

Fartyget

Mermaid II byggdes 1972 som Hans Gutzeit i Åbo, Finland. Hon bytte namn till Capella och har hetat Capella av Stockholm, Finnmaid och Mermaid innan hon fick sitt nuvarande namn. Hon har tidvis varit svenskflaggad.

Fartyget var ett konventionellt ro-rofartyg med akterramp och ett stort lastrum över hela fartygets längd. Lastning kunde ske på flera däck. Av väderdäcket tog inredningsbygget med passagerar- och besättningsutrymmen ganska stor plats och täckte upp i stort sett hela den aktra halvan.

Mermaid II hade två huvudmaskiner som via konventionella propelleraxlar drev vars en propeller med ställbara blad. Maskinerna manövrerades direkt från bryggan. Servicefarten var 17,5 knop.

Det fanns endast ett roder, vilket ledde till att fartyget var relativt svårmanövrerat vid låga farter. Konstruktionen ledde till att då man fått fartyget att gira var det förhållandevis svårt att häva giren.

Fartyget var inte utrustat med bogpropeller, däremot fanns ett tryckluftssystem som primärt var till för att underlätta gång i is genom att tillhandahålla ett luftflöde runt bogen under vattenlinjen. Detta system kunde användas för att underlätta att svänga runt fartyget i låga farter genom att man styrde luftflödet till enbart den ena sidan av bogen. Systemet förlorade emellertid snabbt i effektivitet så snart farten ökade.

Bryggan

Bryggan var ganska bred (fartyget hade relativt små bryggvingar) och befann sig i stort sett på L/2, dvs halva fartygets längd. På babordssidan fanns kartbord, i centerlinjen styranordningen av typ Anschütz, varifrån handstyrningen utfördes, och längst om styrbord radarapparaterna, som befann sig bredvid varandra enligt "pilot-copilot"-principen. Dessa var av

märke Atlas 9600 och i drift, inställda på 0,5 resp 1,5 distansminuter. Den ena hade en prediktorfunktion som man ombord kallade "sausage". Prediktorn beräknade var fartyget skulle komma att befinna sig efter en förutbestämd tid. På radarskärmen visades då, i form av en skalenlig bild av fartyget, den beräknade positionen en bestämd tid senare. Vägen till positionen visades med linjer var fartyget skulle komma att framföras om ingångsvärdena inte kom att förändras.

Positionsuppgifterna som bildade underlag för denna funktion kom från två till radarapparaterna sammankopplade DGPS-apparater av märke Magnavox MX 200 PRO respektive Furuno GP 31. Signalerna från satellitsystemet korrigerades av signaler från landbaserade stationer med ett resultat på en avvikelse om maximalt 5m. Till signalerna från DGPS:erna till radarapparaterna var kopplat ett larm som gav ifrån sig en ljudsignal såväl som en ljusindikering på konsolen mellan de två radarapparaterna om signalen blev dålig och positionsangivelsen osäker, dvs då korrektionssignalen uteblev. Vid sådana tillfällen bortkopplades den aktiva DGPS:en, med den dåliga signalen, till företräde för den andra. På konsolen fanns också manöver till automatstyrningen.

Besättningen

Sammanlagt fanns det 69 personer ombord vid det aktuella tillfället, varav 24 utgjordes av besättningen och övriga passagerare.

Befälhavaren hade arbetat som befälhavare i 19 år och som befäl i ytterligare 8. Han hade varit många gånger i Västervik med fartyget och hade farledstillstånd för leden, dvs han behövde inte anlita lots. Han arbetade 1-1 system, dvs han var ombord i 4 veckor och sedan hemma lika länge.

Styrmannen hade varit befäl sedan fyra och ett halvt år. Även han arbetade enligt avlösningssystemet 1-1 och hade arbetat ombord sedan september 2001, mycket av den tiden tillsammans med befälhavaren.

Maskinchefen hade arbetat ombord i stort sett kontinuerligt sedan föregående vår. Det hade tydligen varit svårt att få tag på avlösare. Han var erfaren och hade arbetat i många år tillsammans med befälhavaren.

Rorgängaren var mycket erfaren och hade 12 år till sjöss bakom sig. Även han hade varit mer än ett år på fartyget. Han bedömdes vara pålitlig som rorgängare i fartyget.

Väder- och vinduppgifter

Vid tillfället rådde kraftig nederbörd som kom i stort sett rakt mot fartyget förifrån.

Vinduppgifterna är från fartygets loggbok. Uppgifterna uppges härstamma från väderstationen på fyren Västerbådan. Denna befinner sig öster om Gränsölandet, cirka 2 distansminuter ost och nordost om hamnen i Västervik respektive platsen för grundstötningen. Genom att ringa ett särskilt telefonnummer får man automatiskt aktuella uppgifter om vind och vattenstånd.

<u>Tid</u>	<u>riktning</u>	<u>m/s</u>	
1845	138	14,3	(efter ordinarie avg tid)
1915	143	16,2	
2015	138	14,0	
2115	138	11,7	
2140	138	9,9	(avgång från V-vik)
2154	170	7,2	
2205	158	4,8	

Vattenstånd

De uppgifter om vattenstånd som finns tillgängliga kommer via mäklaren från väderstationen på fyren Västerbådan.

ca 2100: +5 vid grundstötningen: -11cm.

Händelsebeskrivning

Befälhavaren

Befälhavaren hade varit i Västervik med *Mermaid II* många gånger och tagit fartyget ut genom farleden vid omkring 180 tillfällen. Förutom honom själv fanns rorgängare och andre styrman på bryggan vid händelsen. Man

körde rutinmässigt enligt ”pilot-copilot”-systemet, dvs den ene körde och den andre kontrollerade den förstes åtgärder (”check and double check”).

Befälhavaren kontrollerade alltid sikten genom att titta efter de gröna bojarna vid Skansholmarna. Avståndet dit var lite mer än 1 distansminut. Syntes de inte ansågs det vara för dålig sikt för att avgå.

Denna kväll hade man väntat tills vinden mojnat och avgick inte förrän 2140, då vindstyrkan för första gången var under 12m/s, som angavs vara gränsen. Man avgick från kajen utan några som helst svårigheter. Befälhavaren befann sig efter avgång huvudsakligen i fartygets centerlinje, dvs i mitten av bryggan. Babordsgiren in mot sundet mellan Skansholmarna och Borgö påbörjades som vanligt då man hade ett radaravstånd mot en särskild punkt på 0,3 distansminuter. Farten var ca 10-11 knop.

Då giren inletts, upptäckte befälhavaren att det var mycket ström som satte från styrbord, dvs fartyget fick avdrift babordöver mot de gröna bojarna. För att kompensera detta höll man upp mot styrbord.

När man sedan nådde den andra gröna bojen (fartyget höll då kurs ca 125°), flyttade sig fartyget mycket snabbt mot Borgö, dvs styrbordöver. Han försökte då gira ytterligare babord (kursen var då ca 100°), men fartyget svarade inte på ytterligare roder. Han försökte då att förstärka giren genom att backa med babordsmaskinen, men även det var utan resultat. Normalt hade fartyget svarat direkt på en sådan manöver.

Fartyget träffade grund på södra sidan av farleden på 3-meterskurvan.

För att undvika skador på propellrarna stoppades maskinerna. Det uppstod emellertid ändå skador på tre av de fyra bladen på styrbords propeller, förutom de skador som inträffade längre förut på styrbordssidan.

Huvudmaskinerna startades igen och babords propeller kopplades in. Dessutom lades styrbords ankare av. Befälhavaren lät fartyget avsiktligt komma in på det grundare området norr om farleden – avsikten var att om fartyget skulle sjunka, skulle det inte innebära så stor risk för personskador eftersom det där endast var 10m djupt, alltså mycket grundare än ute i farleden. Fartyget kom att ligga med babordssidan mot land och hölls på plats av vinden, dock utan att få några ytterligare skador.

Under tiden hade delar av besättningen undersökt skadorna, och man kunde konstatera att det uppstått en läcka på huvuddäck (ca 10 liter/min).

Kustbevakningen (med KBV 304) kom till platsen klockan 2248. Befälhavaren ville ha hjälp med att dra ut aktern så att fartyget skulle kunna backa ut i farleden och därmed undvika skador ifall vinden, som hade vridit mot syd, skulle friska i. På KBV 304 hade man emellertid väderuppgifter om att vinden inte skulle öka, vilket den inte heller gjorde. Man låg alltså kvar på platsen.

Det hade blåst från omkring ost i flera veckor. Befälhavaren har därför dragit slutsatsen att denna vind tryckt in en hel del vatten i vikarna väster om farleden. I samband med att vinden vred mot syd rann detta vatten ut och kom att orsaka strömningar som därmed utsatte fartyget för avdrifterna som orsakade grundstötningen. Vidare anser han att det kanske skulle vara en god idé att föra fartyget mer mot väster och lägga henne på kurs innan man kommer in i den smala delen av farleden.

Rent allmänt tycker han att fartyget egentligen är väl stort för farleden och hade hellre sett att man sprängt bort de två grund som är i farleden öster om Skansholmarna. Då hade man fått en bättre farled.

Maskinchefen

Maskinrummet var alltid bemannat. I samband med ankomst och avgång befann sig, förutom vakthavande maskinist, maskinchefen i maskinrummet cirka en timme.

Han märkte att när fartyget kom till den första giren började man dra i spakarna på bryggan. Ganska kort tid därefter tog fartyget i två gånger, tätt efter varandra, vilket senare visade sig vara grundkänningen styrbord för. Han bad då maskinisten gå ut och kontrollera eventuella skador och läckage. De vattentäta dörrarna var alltid stängda i sjön.

Befälhavaren gav via snabbtelefonen order om att stoppa huvudmaskinerna, varvid maskinchefen lät dra ur växelnarna men lämnade maskinerna i gång. De stoppade i alla fall eftersom befälhavaren aktiverat nödstoppen på bryggan.

Därefter fick maskinchefen order om att starta en av huvudmaskinerna, han kommer inte ihåg vilken men tror att det var babord. Växeln kopplades in,

varefter han fick order om att starta även den andra, som även den kopplades in. Det märktes inget konstigt om någon av maskinerna, utan båda tycktes fungera normalt.

Det manövrerades lite, sedan uppstod en lätt duns och så stoppades maskinerna.

Tryckluftssystemet vid bogen var inte aktiverat vid tillfället.

Andre styrman

Styrmannen kom upp till bryggan 5-10 minuter efter avgång. Hans uppgift denna gång kom att bli att sköta strålkastaren (så som rutinen var då det var mörkt), varför han inte kunde agera som copilot i samma utsträckning som annars. Det var mycket dåligt väder, vinden kom in rakt förifrån och det var mycket regn, så vindrutetorkarna var igång för fullt. Han stod någon meter från centerlinjen och från rorgängaren (som var mycket erfaren – man hade alltid en erfaren matros som rorgångare i det smala sundet), eftersom det var därifrån styrmannen skötte strålkastaren. Den ljusventil som var framför honom hade ingen vindrutetorkare. Han kunde inte heller se radarskärmen från platsen där han stod. Befälhavaren stod framför rorgängaren, i centerlinjen, alltså någon meter ifrån styrmannen. All utrustning fungerade mycket bra och den sköttes väl.

När de närmade sig giren nära de gröna bojarna beordrade befälhavaren ”styrbord 10”. Ungefär när de kom i höjd med den första gröna bojen beordrade befälhavaren ”hårt babord”. Fartyget svarade emellertid inte och kom inte babord. Styrmannen uppskattade farten till kanske 5-6 knop, vilket är lägre än vanligt vid den aktuella passagen. Han kunde inte se loggen från platsen där han stod. Befälhavaren försökte då påskynda giren genom att backa med babordsmaskinen.

Strax innan de fick grundkänning med styrbords bog på farledens södra sida backade befälhavaren fullt med båda maskinerna. Därefter stoppade han dem.

Styrbords ankare släpptes (de hade en man på backen), och därefter stötte man emot land på norra sidan om farleden. Därefter skickades styrmannen att tillsammans med båsen att kontrollera efter läckage.

Tryckluftssystemet vid bogen, som kunde vara till hjälp att styra med vid låga farter, var inte igång vid grundstötningen. Det gick heller inte att använda systemet vid annat än mycket låga farter.

Han misstänker att farten, som var lägre än normalt, bidrog till att fartyget svarade sämre på rodet.

Analys

Vid tiden för ordinarie avgång bedömde befälhavaren att det blåste för mycket och valde därför att vänta tills det mojnade. När vindstyrkan kom under 12m/s avgick man. Det var då mörkt och fortfarande en hel del vind samtidigt som det regnade kraftigt. Regnet kom rakt förifrån och tvingade dem till att ha vindrutetorkarna i gång. Styrmannen uppgav att regnet var så kraftigt så han egentligen inte kunde se något eftersom det inte fanns någon vindrutetorkare på den ljusventil vid vilken han stod.

Befälhavaren stod i mitten av bryggan, i centerlinjen, och höll utkik samtidigt som han gav order till roängaren.

Det fanns alltså ingen som hade ordentlig kontroll över radarapparaterna och den prediktorfunktion som fanns där, även om befälhavaren uppgav att han använde sig av ett radaravstånd då han initierade giren åt babord för att komma in i sundet mellan Borgö och Skansholmarna.

I de rådande förhållandena kom giren att initieras och utföras på ett sätt som kom fartyget att gira för nära och för snabbt mot de gröna bojarna på babordssidan. När sedan giren hävdes med styrbordsroder, var fartyget med sin karaktäristiska styrförmåga alldeles för trögt för att åter fås att gira babord tillräckligt snabbt för att hinna följa farleden. I sammanhanget kan nämnas att farleden mellan 10-meterskurvorna är 100m bred.

Det är mycket möjligt (och rent av troligt) att vind- och strömförhållanden förstärkt den första förflyttningen babordöver. Den senare svårigheten att följa farleden i sin gir åt babord måste dock tillskrivas fartygets begränsade manöverförmåga i de farter som rådde vid tillfället. Något som underbygger teorin om olika strömmar i det aktuella farledsavsnittet har inte framkommit, vare sig från berörd lotsstation eller SMHI.

Att utnyttja vattnet längre åt sydväst och ta ut giren mer för att få fartyget på rätt kurs innan man kommer in i det smala sundet tycks vara ett bra sätt att förebygga ett liknande skeende, vilket befälhavaren själv påpekat.

Det hade underlättat att ha en extra man på bryggan vid de tillfällen man avser använda strålkastare. Man skulle därmed kunna ha använt styrmannen till att arbeta vid radarapparaten med full koncentration.

Orsaker

Huvudorsak

Grundstötningen orsakades av att man kommit att gira babord något för tidigt under de rådande omständigheterna, och den påbörjade giren fick hävas. När babordsgiren väl hävts med styrbordsroder, var fartyget för trögt att få att gira babord igen innan man fick grundkänning.

Bidragande orsaker

Fartygets storlek i kombination med endast ett roder till två propellrar var bidragande.

En inte kontinuerlig övervakning av radarbilden och den prediktor-funktion som fanns där kan också ha bidragit till att situationen uppstod.

Det regniga och blåsiga vädret i kombination med mörker, med den sämre kontrollen av omvärlden som detta innebär, har också varit bidragande.

Rekommendationer

Innan passage av sundet mellan Borgö och Skansholmarna i riktning österut bör fartyget föras så långt västerut att man hinner lägga det på kurs innan inträde i sundet sker.

Befälhavaren bör tillse att rutinerna vid mörker och i övrigt ogynnsamma omständigheter ändras så att bryggbemanningen ökar så att radarapparater och annan utrustning kan utnyttjas optimalt. Rederiet bör bekräfta alternativt tillse att befälhavaren har det stöd som behövs för sådan åtgärd.

Skador

På styrbordssidan uppstod skador på spanten 50-122, dock endast i slaget och inte på sidan eller släta botten. Tankarna 4, 5 och 7 samt en spilloljetank och delar av tanktoppen var skadade. Sammanlagt byttes 22 ton plåt.

Styrbords propellersystem fick allvarliga skador, bl a knäcktes propelleraxeln och mellanaxlar böjdes. Samtliga fyra propellerblad skadades.

På babordssidan fanns inga skador.

Fartyget var ur trafik för reparationer i fem veckor.

Utredningsresultat

- Fartyget var utrustat med två propellrar med ställbara blad men endast med ett roder och var därmed svårmanövrerat i det förhållandevis trånga farledsavsnittet.
- Avgången uppsköts för att invänta bättre väder.
- Vid avgången var det mörkt, blåsigt och regnigt.
- Ingen kontinuerlig övervakning av radarbilden hölls.
- Då fartyget börjat gira mot sundet kom det för nära de gröna bojarna om babord
- Den påbörjade babordsgiren hävdades med styrbordsroder.
- Då babordsgiren skulle återupptas kom fartyget inte att gira tillräckligt snabbt utan fick grundkänning på Borgös norra sida.

Övrigt

Agerandet hos befälhavaren och besättningen efter den första grundkänningen tycks vara förnuftigt och rationellt. Några problem med hanteringen av passagerarna och informationsflödet tycks inte ha uppstått.