



Slutrapport RS 2016:02

OLOF WALLENIIUS II – grundstötning vid Hamnholmen, mellan Öregrund och Svartklubben, den 4 april 2015.

Diarienumr S-47/15

2016-03-30

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	4
Utredningen.....	4
SAMMANFATTNING	6
SUMMARY IN ENGLISH	7
1. FAKTAREDOVISNING.....	8
1.1 Redogörelse för händelseförloppet	8
1.1.1 Förutsättningar.....	8
1.1.2 Händelseförlopp	8
1.2 Skador	10
1.3 Plats för händelsen	10
1.4 Fartyget	11
1.4.1 Navigatörsplatsen	13
1.4.2 Förarens plats.....	14
1.4.3 Färdregistratorer	16
1.4.4 Besättningen	17
1.5 Företagets organisation och ledning	18
1.6 Utbildnings- och bemanningskrav för SSRS fartyg.....	18
1.6.1 Dynamisk navigering.....	19
1.6.2 Handhavande av snabba fartyg.....	21
1.6.3 Jämförelse mellan utbildningarna.....	22
1.7 Räddningsinsatsen	22
1.8 Meteorologisk information	23
1.9 Intervjuer och medåkning OLOF WALLENIIUS II	24
1.9.1 Genomförande av navigering	24
1.9.2 Identifiering av kritiska moment	25
1.10 Hur stress kan påverka högre kognitiva funktioner	25
2. ANALYS	26
2.1 Navigationen.....	26
2.2 Sjöräddningsuppdragets genomförande.....	28
2.3 Räddningsinsatsen	29
3. UTLÅTANDE	30
3.1 Utredningsresultat	30
3.2 Orsaker till olyckan.....	30
4. VIDTAGNA ÅTGÄRDER.....	31
4.1 Sjöräddningssällskapet.....	31
4.2 Sjöfartsverket	31
5. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER.....	32

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 9 april 2015 om att en sjöolycka i form av en grundstötning med sjöräddningsfartyget OLOF WALLENIIUS II med registreringsbeteckningen 7SA2185 inträffat den 4 april klockan 22.13 på udden Hamnholmen i skärgården mellan Öregrund och Svartklubben.

Olyckan har utretts av SHK som företrätts av Jonas Bäckstrand, ordförande, Jörgen Zachau, utredningsledare, Ylva Bexell och Dennis Dahlberg, operativa utredare och Alexander Hurtig, utredare beteendevetenskap.

Som koordinator för Transportstyrelsen har Erik Sandberg deltagit t.o.m. 30 september 2015, därefter Patrik Jönsson. Koordinator för Sjöfartsverket har Ulf Holmgren varit.

Utredningsmaterialet

Intervjuer har genomförts med, och information hämtats in från, besättningarna i OLOF WALLENIIUS II och den berörda lotsbåten, den berörda räddningsledaren, kursutvecklare på Chalmers Tekniska Högskola, berörda handläggare på Transportstyrelsen och ledningsrepresentanter på Sjöräddningssällskapet. Medåkning har gjorts på OLOF WALLENIIUS II och lotsbåten.

Ett haverisammanträde hölls den 28 januari 2016. Vid mötet presenterade haverikommissionen det faktaunderlag som förelåg vid tidpunkten.

Slutrapport RS 2016:02

Fartygets data

Flaggstat/fartygsregister	Sverige
Identitet	RESCUE OLOF WALLENIIUS II
IMO-nummer/anropssignal	Oregistrad/7SA2185
Fartygsdata	
Typ av fartyg	Räddningsfartyg av Victoriaklassen
Nybyggnadsvarv/år	R1 Marine AB, Sverige/2001
Registertonnage	Inte mätt
Längd, över allt	11,8 m
Bredd	3,7
Djupgående, max.	0,9
Dödsvikt vid max. djupgående	Ca 12 ton
Huvudmaskin, effekt	2 x Scania DSI-9, 450 hk
Framdrivningsarrangemang	Vattenjet
Fart	34 knop
Ägarförhållanden och ledning	Svenska sällskapet för räddning af skeppsbrutne (SSRS)
Klassningssällskap	Oklassad
Säkerhetsbesättning	2 (internt beslut)

Uppgifter om resan

Anlöpshamnar	Öregrund
Typ av resa	Sjöräddningsuppdrag
Bemanning	4

Uppgifter om sjöolyckan

Typ av sjöolycka	Grundstötning
Datum och klockslag	2015-04-04 ca. 22:13
Position	N 60° 15,41 E 018° 36,29



Fig. 1. OLOF WALLENIIUS II. Bild: SSRS.

SAMMANFATTNING

Under ett sjöräddningsuppdrag skulle RESCUE OLOF WALLENIIUS II transportera en livlös person som bärgats från vattnet till en väntande ambulans. Under transporten utfördes hjärt-lungräddning av fartygets besättningsmedlemmar på akterdäck. Då fartyget rundade en udde för att passera genom ett smalt sund fick man i mörkret syn på ett ljus, som uppfattades befinna sig mitt i sundet. Föraren tvekade då att genomföra den av befälhavaren beordrade giren, och denna försening av giren tillsammans med utebliven fartreduktion resulterade i en grundstötning i nästan 30 knop. Ljuset visade sig vara lanternor från en lotsbåt som av JRCC ombetts befinna sig där för att visa vägen till den väntande ambulansen. Detta kände man på OWII inte till.

Grundstötningen orsakades av att man i OWII hade otillräcklig framförhållning i kombination med för hög fart. Därtill överraskades man av att finna ett ljus i det sund man var på väg in i. Överraskningsmomentet ledde till en tveksamhet i beslutsfattandet och till att fullföljandet av giren in i sundet fördröjdes. OWII:s fart var sådan att besättningens handlingsutrymme var begränsat och tiden för att vidta åtgärder för att undvika kollision eller grundstötning var kort. En ökande avdrift har försvårat situationen ytterligare.

Förutsättningar för att händelsen kunnat inträffa var att lotsbåten placerats där utan att information om detta nått OWII. Om OWII:s sjökortsplotter varit anordnade inställd eller om radarskärmen bevakats bättre hade lotsbåten kunnat upptäckas tidigare och besättningens handlingsutrymme hade ökat. Bidragande var sannolikt att besättningen inte hade tillräcklig utbildning eller träning i högteknologisk navigation för att säkerställa framförhållningen i navigationen.

Säkerhetsrekommendationer

Då Sjöfartsverket vidtagit åtgärder för att säkerställa att information av betydelse för ett säkert genomförande av sjöräddningsuppdrag förmedlas till dem som kan vara berörd av den, avstår haverikommissionen att utfärda någon rekommendation i det avseendet (se 4.2).

- Sjöräddningssällskapet rekommenderas att, utöver redan vidtagna åtgärder, överväga att säkerställa att alla befälhavare, navigatörer och förare genomgår utbildning i den av sällskapet särskilt utformade kursen i navigation eller erhåller motsvarande kunskap. (RS 2016:02 R1)

SUMMARY IN ENGLISH

During a search-and-rescue operation, RESCUE OLOF WALLENIIUS II was engaged in transporting a lifeless person, picked up from the water, to a waiting ambulance. Whilst transporting, resuscitation was on-going on the aft deck. As the vessel rounded a tip of an island to pass through a narrow channel, a light was seen in the dark, seeming to be in the middle of the channel. The helmsman hesitated in performing the turn instructed by the master, causing a delay that together with lack of speed reduction, resulted in the vessel stranding at the speed of almost 30 knots. The light was shown to be navigation lights from a pilot boat, asked by JRCC to be in the area to show the way to the ambulance. This was not known on OWII.

The stranding was caused by lack of forward planning on OWII, combined with too much speed. Furthermore, the surprise of finding a light in the channel into which OWII was heading led to hesitation in decision-making and to a delay in completing the turn. The speed was such that the room for action was limited and time for preventing the stranding was short. An increasing wind deviation aggravated the situation even more.

Preconditions for the stranding to occur were that the pilot boat was placed there without OWII's knowledge. If the ECS on OWII had been differently set or if the radar screen had been better watched, the pilot boat could have been discovered earlier and the room of action had increased. Contributing was likely that the crew didn't have enough education and training in high speed navigation, suitable for this type of activity, to ensure navigational forward planning.

Safety recommendations

As the Swedish Maritime Administration, responsible for JRCC, has taken actions to ensure that essential information for a safe SAR-operation is forwarded to anyone concerned, no recommendation is issued in that matter.

- The Swedish Sea Rescue Society is recommended to, in addition to already taken actions, consider to ensure that all masters, navigators and helmsmen experience the education in navigation, specially formed by the Society, or undergo an equivalent training. (*RS 2016:02 R1*)

1. FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

1.1.1 *Förutsättningar*

På kvällen, strax innan klockan 21.00, fick en av Svenska sjöräddningssällskapets (SSRS) räddningsmän i beredskap ett larm till sin personsökare. Räddningsmannen ringde omedelbart upp Sjö- och flygräddningscentralen (JRCC) och fick då veta att en person hade rapporterats som saknad vid Sladdarön/Ormön, ett område i Uppsala läns skärgård, strax norr om länsgränsen mot Stockholms län. Instruktionen i larmet var att de skulle köra med allt de hade till platsen. Det var denna räddningsmans uppgift att efter mottaget larm ringa in övriga räddningsmän för att bemanna SSRS:s räddningsbåt OLOF WALLENIUS II (OWII).

Den räddningsman som initialt mottog larmet samt ytterligare tre räddningsmän samlades vid OWII:s förtöjningsplats i Öregrund. På plats beslöts vilka som skulle ta vilka roller i besättningen. Räddningsmannen som tagit emot larmet tog rollen som befälhavare och navigatör och en annan räddningsman tog rollen som förare. De två övriga blev räddningsmän utan utpekade nautiska roller.

1.1.2 *Händelseförlopp*

OWII satte kurs och fart mot den anvisade platsen. På väg dit förberedde sig räddningsmännen för räddning i vattnet. När de anlände var flera sökenheter, bestående av bl.a. en av Sjöfartsverkets räddningshelikoptrar och en båt från en scoutförening, redan i området. OWII fick i uppdrag att söka vid Ormön och Enholmen.

Efter en stunds sökande på platsen anropades OWII på radion då räddningshelikoptern hade sett någonting i vattnet. OWII tog kontakt med helikoptern och satte fart mot den anvisade platsen. På väg dit mötte de den mindre motorbåt från scoutföreningen som medverkade i sökarbetet. Personerna i den mötande motorbåten hade fått ombord den person som hade legat i vattnet och hade påbörjat hjärt-lungräddning.

Det beslutades då att OWII skulle ta ombord och transportera personen till Sundsvedens brygga för att möta ambulans och ambulanssjukvårdare där. Man valde att fortsätta med hjärt-lungräddningen på det lilla akterdäcket där man kunde komma igång snabbt och där underlaget dessutom var hårt, och därmed bra att arbeta på, till skillnad mot sjukvårdsplatsen inne i båten. De två räddningspersonerna ombord på OWII fortsatte således att utföra hjärt-lungräddning på den bärgade personen.

Innan båten kunde sätta fart mot den anvisade bryggan var besättningen tvungen att backspola vattenjetaggregaten, dvs. rengöra vattenintaget från skräp, för att behålla manöverförmågan och motoreffekten.

De satte sedan fart mot Sundsvedens brygga på nordvästlig kurs för att runda Tolvöregrundet på sin babordssida. Båten höll en fart om ungefär 30 knop, och navigatören, tillika befälhavare, gav löpande kursangivelser till föraren, som verkställde dessa. Vid ett tillfälle, innan de girade runt Tolvöregrundet, hade helikoptern passerat över OWII, vilket besättningen hade upplevt som störande med tanke på ljudet och ljuset från helikopterns tända strålkastare. Efter att de rundat Tolvöregrundet och satt en sydvästlig kurs mot Sundsvedens brygga fortsatte navigatören att ge täta kursuppdateringar till föraren samtidigt som han zoomade in skalan på sjökortsplottern. Vid tillfället var föraren koncentrerad på att se ut genom fönstret och ägnade inte någon uppmärksamhet åt radarskärmen.

Samtidigt hade JRCC använt sig av helikoptern och lotsbåt PILOT 217 SE, som nu kommit till platsen för att delta i sjöräddningsuppdraget, för att ledsaga ambulansen till den anvisade bryggan. Då detta fullföljts, bad JRCC lotsbåten att hålla sig kvar i området för att ledsaga också OWII till bryggan, dock utan att informera besättningen i OWII om det.

Då OWII närmade sig ett smalt sund (se avsnitt 1.3) gav navigatören en kurs rakt genom detta, från sydvästlig till en västlig kurs. Då sundet öppnade sig för OWII uppfattade föraren ett ljus mitt i, som senare visade sig komma från lotsbåten. Föraren av OWII kunde inte omedelbart avgöra vad eller vem som avgav detta ljus, men eftersom den nya kursangivelsen genom sundet skulle medföra att OWII skulle hamna på kollisionskurs med ljuskällan, avhöll han sig från att omedelbart styra upp mot den nya kursangivelsen. Då OWII färdades i ungefär 30 knop och den aktuella kursen var mot land, minskade avståndet till land mycket snabbt. Eftersom räddningsmännen fortfarande genomförde hjärt-lungräddning på den bärgade personen på akterdäcket, där det enda som förhindrade att man ramlade av fartyget var en ledverksreling, förstod föraren att en snabb undanmanöver skulle kunna leda till att någon på akterdäck tappade balansen och i värsta fall hamnade i vattnet. Föraren slog därför i stället av farten samtidigt som giren till den tidigare angivna kursen genomfördes, men någon egentlig fartreduktion hann inte ske innan OWII körde på grund och stannade tvärt. Under denna fas av händelseförloppet förekom ingen ytterligare kommunikation mellan befälhavaren/navigatören och föraren.

I samband med grundstötningen ramlade räddningsmännen på akterdäcket framåt och den ena av dem slog pannan i ett låsbeslag och ådrog sig en huvudskada med öppen blödning. Personal från ambulansen, som fanns i närheten, kunde strax därpå ta sig fram till platsen för grundstötningen och ta över omhändertagandet av den person som tidigare bärgats ur vattnet och även ge vård till den skadade räddningsmannen.

1.2 Skador

En av räddningsmännen ombord på OLOF WALLENIIUS II blev lindrigt skadad med en öppen blödning i pannan.

Den person som tidigare hade bärgats ur vattnet, har i efterhand konstaterats ha avlidit genom drunkning, och var således bortom räddning redan vid bärgningen.

På OLOF WALLENIIUS II bestod skadorna av krosskador längs kölstråket (se fig. 2) och sprickor från maskinrumsskottet till akterspeglén. Av bottenkadorna var merparten på styrbords sida. Babords inre motorbalk var skadad och babords vattenjets ledskenekammare och backskopa var mycket skadade. Ledskenekammaren hade slitits loss från infästningen.

OWII assisterades senare av RESCUE STENHAMMAR till Öregrund.

Inga skador på miljön uppstod. Inga skador drabbade tredje man.



Fig. 2. Några av skadorna på fartygets skrov. Bild: SSRS.

1.3 Plats för händelsen

Händelsen inträffade i skärgården mellan Öregrund och Svartklubben. OWII var på väg från platsen där den saknade personen hittades, på Ormöns sydvästra sida, till den väntande ambulansen i Sundsveden. På vägen passerades sundet mellan den sydligaste av öarna Dyngera-

den och udden Hamnholmen på fastlandet, där grundstötningen inträffade på sundets södra sida, dvs. på norra spetsen av Hamnholmen (se fig. 3). Sundet är ca 120 meter brett, dvs. förhållandevis smalt.

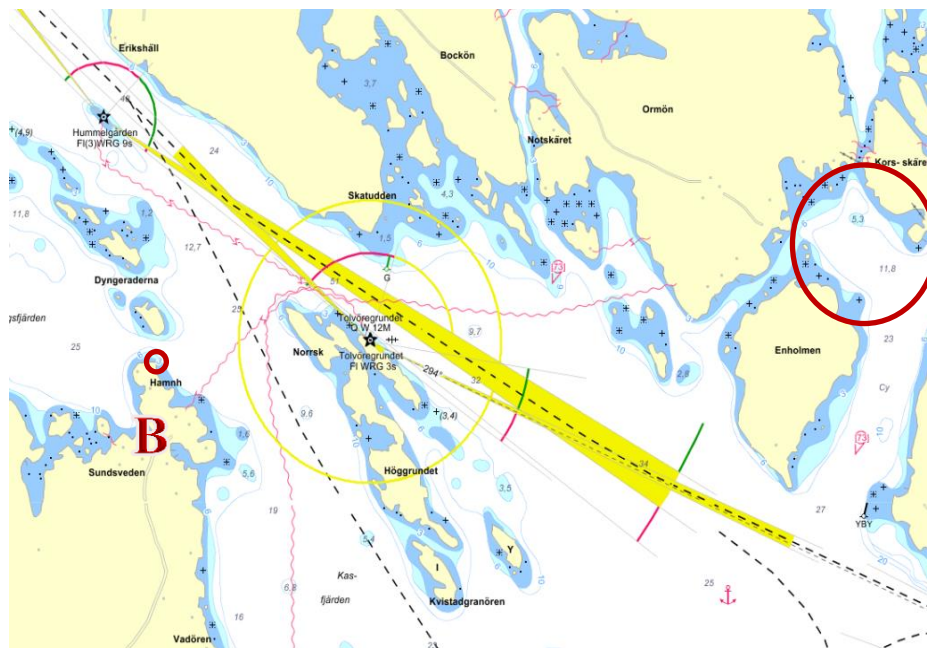


Fig. 3. Sjökort över det aktuella området. Den större röda cirkeln till höger i bild markerar det område där den saknade personen hittades medan den mindre röda cirkeln till vänster visar var grundstötningen skedde. Bryggan där ambulansen väntade är markerad med ett rött B. Bild: © Sjöfartsverket nr 10-01518.

1.4 Fartyget

OLOF WALLENIIUS II byggdes 2001 som ett av flera räddningsfartyg i Victoria-klassen. Skrovet är i sandwichkomposit av multiaxiella devoldvävar av E-glas lagda i jotun vinyleter och med kärnmaterial av divinycell.

Fartygets utrustning inbegriper såvitt nu är av intresse radar med snabbroterande antenn (Furuno FAR-2117), två stycken VHF-radioapparater, VHF-pejl, RAKEL¹, GPS² (Furuno GP-33), satellitkompas (Furuno SC-50), sjökortsplotter (Transas Navi-Sailor 4000 ECS), samt AIS³ (Furuno FA-150).

Driften sker med två vattenjetaggregat, och OWII saknar således roder och propeller. I stället sker styrningen genom att vattenstrålarna styrs med dysor medan hastigheten regleras med ett slags skopor, som styr vart vattenstrålen riktas.

På räddningsfartyget OWII finns det fyra stolar placerade i ett rektangulärt mönster, två till styrbord och två till babord om centrumlin-

¹ Det kommunikationssystem som i Sverige används framför allt av samhällsorganisationer.

² Global Positioning System: Satellitnavigeringssystem.

³ Automatic Identification System: System där fartyg sänder information om bl.a. eget namn och position till andra fartyg.

jen. De två främre är avsedda för navigatören och föraren, de två aktere för övrig besättning. Sjökortspottern och radarn kan växlas mellan de främre platserna. Alla sittplatser har tillgång till hörlurar och mikrofon för att kunna följa och medverka i pågående kommunikation över radio. Det innebär också att besättningen kan kommunicera sinsemellan utan att störande ljud riskerar att överrösta viktig information eller ordgivning. På fartyget kan besättningen kommunicera externt över VHF och RAKEL. Under däck finns ett sjukvårdsutrymme med grundläggande sjukvårdsutrustning, samt en bår och ett antal sittplatser. Arbetsstationerna för navigatören och föraren har flera ytterligare instrument för att kunna framföra båten.

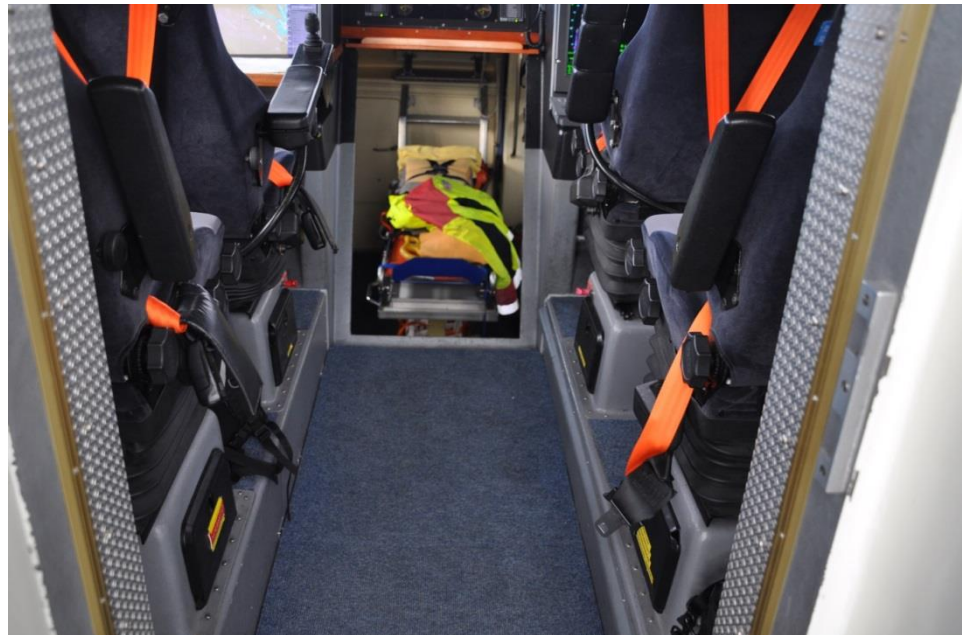


Fig. 4. Interiör i OWIL, sett från den aktra dörren.

Akter om överbyggnaden, ute på däck, finns en yta om några kvadratmeter som vid den här händelsen användes för att hantera den bärgade person som räddningsoperationen gällde (fig. 5). Däcksbelysningen var så monterad att den inte störde dem som framförde fartyget.



Fig. 5. Ytan på akterdäck, där den saknade personen omhändertogs. Den vid grundstötningen skadade räddningsmannen slog huvudet i ett av låsbeslagen till de vita luckorna som syns på bilden.

1.4.1 Navigatörsplatsen

Navigatörsplatsen som är lokaliserad babord om centrumlinjen längst fram, var vid denna resa arrangerad med den elektroniska sjökortsplottern som matades med GPS-information. Sittplatsen är väl upphöjd med god sikt och sätet kan regleras ytterligare i bl.a. höjdlid. Sjökortsplottern kontrolleras med en spak i stolens högra armstöd. En skrivbordsyta har avsatts för papperssjökorten i anslutning till skärmen för sjökortsplottern.

Med stöd av plotter och sjökort kan navigatören ta ut nya kurser för ordergivning till föraren. AIS-mål är integrerade i sjökortsplotterns vy. Sjökortsplotterns ljusnivå kan anpassas för olika ljusförhållanden. Bredvid skärmen för sjökortsplottern finns ett instrument för position, tid samt kurs- och farthållning. Färgsättningen på dessa instrument skiljer sig åt; instrumentet för bland annat kurs- och farthållning har en monokrom tavla och sjökortsplottern har en färgskärm. Skalan på sjökortsplottern kan anpassas till rådande behov.



Fig. 6. Till höger ses förarens plats, till vänster navigatörens. I mitten finns en del instrumentering och nedgång till utrymmet med sjukvårdsplatsen.

1.4.2 *Förarens plats*

Platsen för föraren är placerad längst fram till styrbord om centerlinjen i båten. Sittplatsen är väl upphöjd med god sikt med samma förutsättningar som för navigatören. I stolens vänstra armstöd finns ett reglage för styrningen. Strax framför stolen är radarn placerad. Radarutrustningens reglage är placerade på ett kontrollbord strax nedanför skärmen. Bredvid radarskärmen, som också har AIS-mål integrerade, finns också en instrumentering för information om GPS-koordinater, tid och kurs- och farthållning. Strax till höger om stolen finns framdriftsreglagen till de två vattenjetaggregaten, som enkelt kan hanteras med ett handgrepp. Övrig instrumentering finns i huvudhöjd eller däröver.



Fig.7. Förarens plats. Styringen sker med en styrspak (tiller) som finns på armstödet och syns inte i bild.

Radarskärmens storlek är väl tilltagen och ljuset från skärmen kan anpassas till olika ljusnivåer. Skärmen är placerad i siktlinjen rakt föröver, vilket gör att det krävs minimal ansträngning att använda den under färd. Föraren kan därför följa båtens framfart okulärt och samtidigt, med en enkel ögonrörelse, stämma av detta mot den bild som radarskärmen ger.

Styrspaken som är lokaliserad i stolens vänstra armstöd fungerade tillfredställande. Centrumläget, eller utgångspositionen, för styrspaken har efter användning förändrats och det finns ett behov att synkronisera om detta läge. Centrumlägets position innebär inte någon direkt inverkan på styrförmågan på båten, men medförde att föraren var tvungen att kompensera för detta under färd men då han var van vid detta orsakade det ingen extra ansträngning.

1.4.3 Färdregistratorer

OWII var inte utrustad med färdregistrator, men man kan rekonstruera färdvägen genom att granska ett tidigare spår från sjökortsplottern.

Dessutom kan man genom AIS-spåren följa fartygets färdväg. Som framgår av figur 8 var avståndet mellan stranden och lotsbåten endast ca 0,5 kabellängd⁴ medan avståndet från den plats där OWII optiskt borde ha kunnat se lotsbåten till stranden framför kan uppskattas till 230-250 meter.

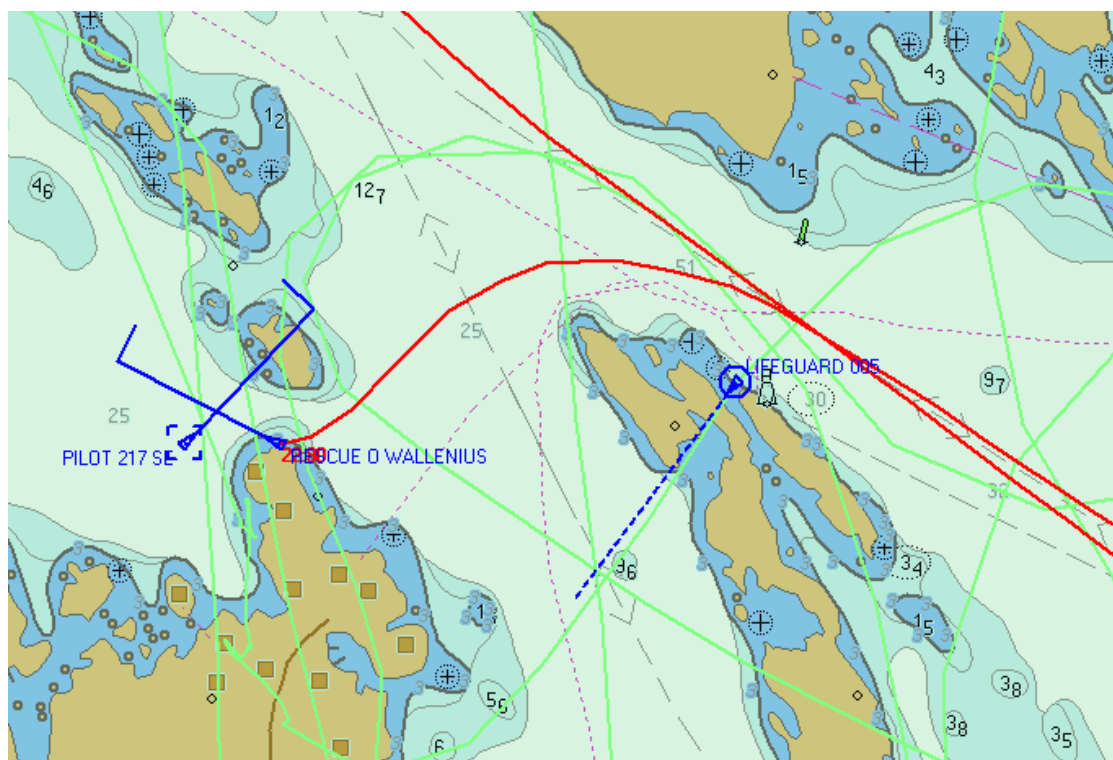


Fig. 8. AIS-spår vid tidpunkten för grundstötningen. Det röda spåret visar OWII:s spår, det gröna helikopterns. Lotsbåten har inget spår men dess position är markerad med dess namn PILOT 217 SE. Bild: © Sjöfartsverket nr 10-01518.

Avspelningen från plottern visar att farten ca 50 meter innan grundstötningen var nere i 27,6 knop och att girhastigheten 200 meter före grundstötningen var ca 54°/minut och drygt 120 meter före grundstötningen 141°/minut. Dessutom kan man utläsa att lotsbåten utsattes för en avdrift om ca 0,8 knop mot sydsydost. Avspelningen visar inte vilken skala som användes på plottern, men uppges av befälhavaren med viss tveksamhet ha varit motsvarande 0,25 nautiska mil (se avsnitt 1.9.1). Dock kan man på avspelningen se att COG-vektorn⁵ varit avslagen (se fig. 9). Vid avspelning med COG-vektorn finner man att denna skiljer sig upp till 15° från stävlinjen (HDG) strax före grundstötningen. En sådan skillnad förekommer vid gir men kan också förstärkas då det förekommer avdrift.

⁴ Kabellängd: tiondels nautisk mil, dvs. ca 185 meter.

⁵ COG: Course Over Ground. COG-vektorn anger vilken kurs fartyget faktiskt rör sig, till skillnad mot HDG (Heading) som anger i vilken riktning fartyget är riktat.

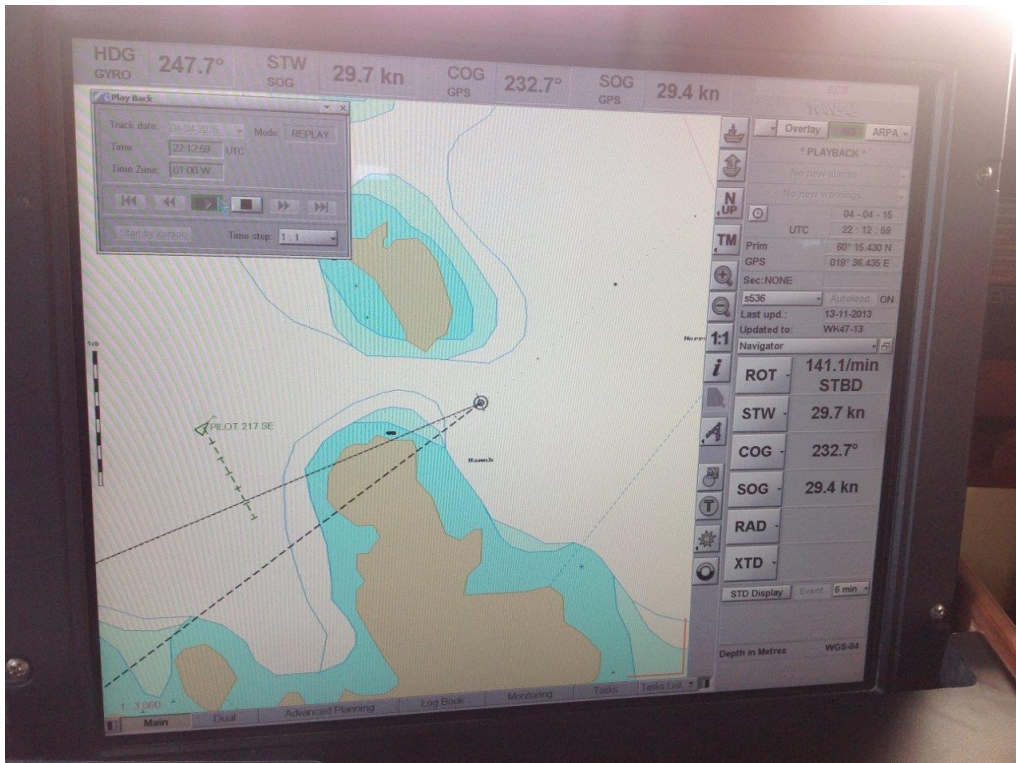


Fig. 9. Till vänster syns AIS-spåret från lotsbåten och dess avdrift. I centrum syns OWII:s HDG (heldragen linje) och COG (streckad linje). COG-vektorn användes inte vid grundstötningstillfället. Bild: SSRS.

1.4.4 Besättningen

Befälhavaren (som agerade navigatör) var 21 år vid händelsen och hade examen Fartygsbefäl klass VIII och examen Maskinbefäl klass VIII. Han hade god sjövana och erfarenhet som befäl på en mindre bogserbåt.

Föraren, 32 år, hade examen Fartygsbefäl klass VIII och examen Maskinbefäl klass VIII samt av Transportstyrelsen godkänd utbildning ”Handhavande av snabba fartyg”. Han hade god sjövana och hade bl.a. tävlat i båttracing.

Både navigatören och föraren hade genomgått alla SSRS interna utbildningar med undantag för kursen ”Dynamisk navigering”.

Båda de övriga räddningsmännen var sjöingenjörer och hade en bakgrund från handelsflottan och således god erfarenhet från sjön. Båda hade genomgått SSRS interna utbildningsprogram förutom de specifika delarna för befälhavare (som i det ena fallet delvis var genomgått).

Samtliga agerade som frivilliga på ideell bas.

1.5 Företagets organisation och ledning

SSRS är en ideell förening som enligt sina stadgar bl.a. ska ombesörja räddning av skeppsbrutna längs Sveriges kuster och i de större sjöarna. SSRS har 68 räddningsstationer och mer än 190 räddningsbåtar. Organisationen består av 2 000 frivilliga sjöräddare som är beredda att rycka ut inom 15 minuter. Stommen i verksamheten är ideella insatser och det underlag som föreningens 95 000 medlemmar står för. Verksamheten finansieras med medlemsavgifter och gåvor. SSRS har ett s.k. 90-konto och föreningens insamlingsverksamhet granskas av Svensk Insamlingskontroll.

Enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor är det staten som ansvarar för sjöräddning. Trots det deltar SSRS i cirka 70 procent av de sjöräddningsuppdrag som utförs i svenska vatten. SSRS mottar inte någon ersättning av staten för sin verksamhet.

SSRS har en omfattande fartygsverksamhet och en organisation som liknar ett professionellt rederi. Det finns ett säkerhetsstyrningssystem (ISM) med en utpekad DP (Designated Person – säkerhetsansvarig person i rederiet). Vidare finns ett system för intern avvikelserapportering och hantering. SSRS har även en välutvecklad organisation för att genomföra och administrera interna utbildningar. Föreningens huvudkontor ligger i Västra Frölunda.

1.6 Utbildnings- och bemanningskrav för SSRS fartyg

Enligt de författningar och föreskrifter som reglerar fartygsverksamhet gäller olika regler för olika typer av verksamheter och fartyg. Det finns inte någon specifik kategori för ideell verksamhet med allmännyttiga ändamål. I praktiken innebär detta att SSRS fartyg under räddningsutövande är att jämföra med fritidsfartyg, medan de i kommersiell drift är att betrakta som handelsfartyg. Detta avser också utrustningskrav och tillsyn. Eftersom OWII är kortare än 12 meter och smalare än 4 meter gäller under räddningsutövande inte några specifika krav på t.ex. utrustning eller behörigheter för besättningen.

Dåvarande Sjöfartsinspektionen (sedan 2009 Transportstyrelsen) utfärdade år 2004 ett särskilt beslut rörande utbildning och bemanning för SSRS fartyg. Kraven skiljer sig åt beroende på om fartygen används i räddningstjänst och liknande uppdrag, eller om de används kommersiellt.

När fartygen används i räddningstjänst ska SSRS egna krav på utbildning och besättningsnumerär gälla, oavsett fartygets storlek. För den händelse fartygen används kommersiellt gäller det särskilda beslutet från Transportstyrelsen, vilket möjliggör kommersiell användning och motsvarar kraven för handelsfartyg av motsvarande storlek.

SSRS har medvetet valt att inte ha fartyg som kan göra 35 knop eller mer. Därmed undgår man kravet på genomgången kurs Handhavande av snabba fartyg, vilket gäller för just fartyg som kan göra mer än 35

knop. I stället har man varit delaktig i att låta utveckla en alternativ utbildning, Dynamisk navigering (som baseras på utbildningen Handhavande av snabba fartyg). Denna utbildning är dock endast giltig på SSRS fartyg och inte på andra handelsfartyg (se 1.6.1).

SSRS har uppgett för haverikommissionen att även om man har de tillstånd som krävs för att bedriva kommersiell fartygstrafik, väljer föreningen att inte bedriva sådan. Dels vill man inte konkurrera med t.ex. taxibåtsverksamhet, dels vill man inte riskera att undergräva förtroendet för sin ideella verksamhet och den insamlingsverksamhet som är en förutsättning för denna.

Som framgått ovan har SSRS, på eget initiativ, valt att organisera sig som ett professionellt rederi och har interna regler och krav för bl.a. bemanning och utbildning. Enligt de interna kraven är vissa av utbildningarna obligatoriska, t.ex. ska befälhavare ha Fartygsbefälsexamen VIII och maskinister ska ha Maskinbefälsexamen VIII. Andra utbildningar är frivilliga komplement.

Eftersom en av de omständigheter som är relevanta i utredningen rör förutsättningarna för navigering under stundtals svåra och pressade förhållanden, har haverikommissionen hämtat in uppgifter om SSRS egen utbildning, Dynamisk navigering. I denna redovisning av utbildningen har dess särprägel framhållits. Därtill har en kort jämförelse med den närmast relevanta kommersiella utbildningen, Handhavande av snabba fartyg, utförts.

1.6.1 Dynamisk navigering

Utbildningen ”Dynamisk navigering” är en av elva utbildningspunkter SSRS har för sina räddningsmän och den ska enligt SSRS bidra till att ”samtliga befälhavare ska ha uppnått en lägsta navigatorisk nivå”. Det är inget krav att kursen ska ha genomgåtts, men anges som ett mål för befälhavare i den personliga utbildningsloggen. I kursdokumentationen anges det som önskvärt att minst två personer i varje jourlag ska ha genomgått kursen för att metodiken ska kunna utnyttjas optimalt. Kursen är då rapporten skrivs utsatt för omarbetning.

Dynamisk navigering är en utveckling av en metodik som tagits fram för att hantera navigationsbehoven vid framförande av snabba fartyg inom försvaret (amfibiekåren) under 1990-talet. Flera organisationer har sedan dess börjat använda metoden och samtidigt anpassa den till sina verksamheter. SSRS har tagit fram ett utbildningskoncept speciellt behovsanpassat för verksamheten. Den tidigare utbildningsansvarige på SSRS har senare i en position på Chalmers Tekniska Högskola kunnat bedriva forskning relaterad till dynamisk navigering och återföra detta till SSRS.

Anpassningen inom SSRS tar sin utgångspunkt i att fartyg ska framföras i säkra hastigheter, inte med så hög fart som möjligt. I stället för att prata om högfartsnavigering benämner man Dynamisk navigering som

högtemponavigering. Det är alltså tempot, eller om man så vill komplexiteten, som är avgörande. Vissa miljöer är komplexa och kräver ett högt arbetstempo även i låga farter, medan andra miljöer kräver ett lägre arbetstempo även i höga farter.

Ombord fördelas arbetsuppgifterna mellan en navigatör och en förare. En av dessa två kan också vara befälhavare för fartyget, men det är inte nödvändigtvis så. Navigatören ansvarar för ruttplaneringen och ger order om hur fartyget ska föras. Föraren utför dessa order, men har också ytterligare ansvar att medverka i navigeringen och att vid behov utmana navigatören för att säkerställa att de har samma grundläggande förståelse för situationen. Arbetsuppgiften, att framföra fartyget, är således en gemensam uppgift. Föraren ska när denne blir uppmärksam på någon fara eller något oförväntat sakta ner fartygets framfart. Navigatören och föraren arbetar också enligt ”closed-loop-metodiken”, dvs. information och instruktioner som ges ska bekräftas av mottagaren. I litteraturen benämns det som en ”joint activity”. Navigatörens och förarens handlingar är inte frikopplade från varandra, inte heller seriella eller parallella, utan sammankopplade. Därför blir arbetet aldrig bara navigatörens eller förarens ansvar.

Metodiken erbjuder ett antal grundläggande positioneringstekniker som ska stödja arbetet ombord och minska de kognitiva krav som finns på arbetslaget, så att mentala resurser frigörs för att hela tiden anpassa sig till den förändrade situationen och att med alla till buds stående medel uppfatta och förstå sin omgivning. Ett exempel på en av positioneringsteknikerna är delningsmetoden. Dynamisk navigering förordar detta som ett alternativ till att ta ut kurser, vilket kan vara en komplex aktivitet när många justeringar måste göras på kort tid. Med stöd från omgivningen delas områden in enligt 0-10, där ordergivning sker med hänvisning till exempelvis en ”sjua genom sundet” så som fig. 9 illustrerar. Mörker kan försvåra användandet av just denna metod, dock kan detta kompenseras genom användning av radar. Kursangivelse används också i metoden, särskilt för att kontrollera och verifiera fartygets framfart.

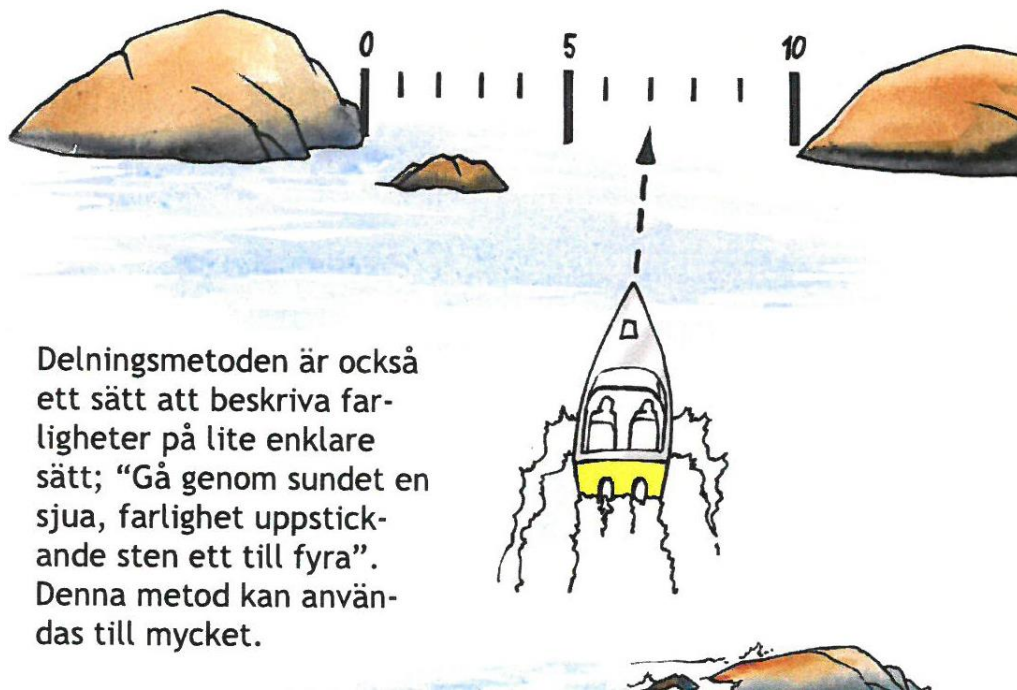


Fig. 10. Bild från SSRS kursmaterial för Dynamisk navigering, delningsmetoden. Bild: SSRS.

Inom SSRS betonar man betydelsen av att navigatören och föraren har samma förståelse för vad arbetsuppgiften består i, liksom för varandras uppfattningar och kunskaper och för fartyget man framför. Dessa faktorer inryms i begreppet "mentala modeller". Samträning är viktigt för att lära känna sin kollegas begränsningar och beteenden. Det är också minst lika betydelsefullt för besättningen att förstå när missförstånd sker, vilket man måste förvänta sig kan inträffa i en komplex arbetssituation. Då hjälper också gemensamma mentala modeller besättningen att identifiera missförstånden och handla därefter.

1.6.2 *Handhavande av snabba fartyg*

I Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2010:102) om bemanning finns krav på att befälhavaren ska ha certifikat om utbildning för "Handhavande av snabba fartyg" om fartyget kan framföras i 35 knop eller mer. Det följer även av föreskrifterna att om fartyget kan göra mer än 45 knop ska det framföras av två behöriga personer. Dessa regler gäller generellt för handelsfartyg och traditionsfartyg med en längd om minst 6 meter. Däremot finns inga sådana krav för fritidsbåtar och gäller alltså inte SSRS fartyg, även om de skulle passera hastighetsgränsen.

På marknaden finns idag flera olika organisationer som erbjuder den certifierande utbildningen Handhavande av snabba fartyg. Transportstyrelsen har efter bemyndigande i förordningen (2011:1533) om behörigheter för sjöpersonal utfärdat föreskrifter om sådana kursers in-

nehåll.⁶ Efter genomgången kurs kan man certifieras att framföra snabba fartyg.

1.6.3 *Jämförelse mellan utbildningarna*

Vid en jämförelse mellan utbildningsplanerna för Dynamisk navigering och Handhavande av snabba fartyg framgår att kursmomenten är desamma. Omfattningen är för båda kurserna 40 timmar. I utbildningsplanen för Handhavande av snabba fartyg fördelas dessa timmar på navigation (20 timmar), körteknik (15 timmar) och säkerhet (5 timmar). Enskilda moment är bland annat radarns prestation vid hög fart, navigationsmetodik, båtens egenskaper, teknik avseende styrning, omdöme och riskbedömningar.

Det finns dock skillnader i hur metodiken inom SSRS tillämpas i jämförelse med exempelvis en allmän kurs som senare berättigar till certifikat för Handhavande av snabba fartyg. Inom SSRS är avsikten med kursen Dynamisk navigering att ge besättningen möjlighet att fokusera på navigering på ett säkert sätt i säker fart, inte att köra så fort som möjligt. Inom sin verksamhet använder man inte fartyg som gör en fart över 35 knop. En kurs i enlighet med gällande föreskrifter för Handhavande av snabba fartyg ger däremot verktygen för att framför allt föra ett fartyg så fort som möjligt

SSRS har redogjort för att Dynamisk navigering i allt väsentligt handlar om att genomföra en säker resa så skyndsamt som möjligt, utan att för den skull köra så fort som möjligt. Omständigheterna och omgivningarna kan variera, vilket innebär att anpassningen av farten måste göras kontinuerligt. Ett av de viktigaste redskapen en besättning har på ett SSRS-fartyg är möjligheten att dra av på farten för att på så sätt få en ytterligare säkerhetsmarginal. Inom utbildningsplanen för Handhavande snabba fartyg finns det också ett moment som handlar om omdöme och attityd med hänsyn till omgivning, miljö och passage-rare. Skillnaden mellan Dynamisk navigering och Handhavande av snabba fartyg rör främst synen på fart, för den senare är fart huvudsyfte medan det för den förra är sekundärt och snarare en regleringsmekanism för säker navigering.

Ytterligare en skillnad är att Dynamisk navigering är utformad för ett lag om två personer, medan Handhavande av snabba fartyg inte ställer krav på mer än en utbildad person i hastigheter under 45 knop.

1.7 **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.

⁶ Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2011:116) om utbildning och behörigheter för sjöpersonal, bilaga 16.

Vid den aktuella händelsen pågick en sjöräddningsinsats som leddes av JRCC. OWII deltog i den insatsen när grundstötningen skedde. Det är grundstötningen som är föremål för den här utredningen, inte den pågående sjöräddningsinsatsen i sig. Efter grundstötningen kunde personal från den ambulans som fanns i närheten strax ta hand om både den person som tidigare bärgats ur vattnet och den skadade räddningsmannen på OWII.

Som nämnts ovan beslutades det att OWII skulle föra den påträffade personen till land där vägambulans väntade. En anledning till att JRCC valde att transportera den saknade mannen med båt istället för med helikopter var att man därmed räknade med att snabbare låta personen få ta del av mer kvalificerad vård än vad som kunde erbjudas i helikoptern, då det var lättare att nå ambulansen med båt. Transporttiden till ambulansen var för OWII cirka två minuter.

JRCC gav inte något uppdrag till helikoptern att eskortera eller lysa åt OWII. Däremot bad man helikoptern att vara närvarande tills sjötransporten var genomförd. Vidare uppdrog JRCC åt lotsbåten att lägga sig i position i eller vid norra änden av sundet mellan den sydligaste av öarna Dyngeraden och udden Hamnholmen för att anvisa väg åt OWII till den väntande ambulansen vid Sundsveden. Uppdraget fördelades av JRCC i ett VHF-samtal med lotsbåten, medan någon bekräftelse från OWII inte inhämtades. Några närmare anvisningar om placeringen i eller vid sundet förekom inte. Av vad som kan utläsas av AIS-spåren kom lotsbåten att ligga knappt ett hundratal meter från udden Hamnholmens nordvästra strand (se avsnitt 1.4.3).

Det har senare kunnat konstateras att den person som skulle föras till ambulansen var avliden på grund av drunkning redan då transporten inleddes. Besättningen på OWII hade dock att utgå från att personens liv kunde räddas och att agera därefter.

1.8 Meteorologisk information

Vid tillfället rådde mörker. Det allmänna väderläget beskrivs i det följande.

Ett lågtryck över Baltikum gav nordliga vindar över Svealandskusten. Väder den 4 april 2015 kl. 20.00-22.30 lokal tid, Ormön, Öregrund:

Vind: Nord 10-15 m/s.
Sikt: > 10 nautiska mil.
Lufttemperatur: Plus 2 grader.
Vattentemperatur: Plus 4 grader.
Våghöjd: 0,6 m.
Ström: Obetydlig; 0,1 - 0,25 cm/s.

1.9 Intervjuer och medåkning OLOF WALLENIIUS II

I samband med utredningen har bl.a. besättningen i OWII, besättningen i den berörda lotsbåten, räddningsledaren på JRCC och administrativ personal på SSRS intervjuats.

En medåkning och ett platsbesök genomfördes på OWII fyra och en halv månad efter själva händelsen. En rekonstruktion av navigeringen mellan Ormön och Sundsveden genomfördes med syftet att bland annat studera hur bryggsamarbetet och framförandet av fartyget skedde. Aktiviteterna genomfördes med aktuell befälhavare/navigatör och förare, samt två utredare från SHK. Rekonstruktionen genomfördes i dagsljus.

1.9.1 *Genomförande av navigering*

Avståndet mellan området för sökinsatsen och Sundsvedens brygga dit OWII var på väg när grundstötningen inträffade var drygt två nautiska mil.⁷ Initialt hölls en nordvästlig kurs och vid Tolvöregrundet övergick man efter en babordsgir till en sydvästlig kurs. Ingången till Sundsveden skulle ha skett med en styrbordsgir upp på västlig kurs. Vid medåkningen stoppades fartyget strax innan ingången till Sundsveden, vid den ungefärliga plats där föraren uppfattade ett ljus, som senare visade sig vara lotsbåtens topplanterna.

Vid en hastighet om ca 30 knop görs resan på mindre än två minuter, och under den tiden gjordes flera uppdateringar av kursen. Besättningen kommunicerade tydligt vid givande och upprepning av kursangivelser.

Navigatören delade huvudsakligen sin uppmärksamhet mellan det elektroniska sjökortet och papperssjökortet. Vid medåkningen användes en skala på det elektroniska sjökortet om ungefär 0,25 nautiska mil och skärmen var inställd på nord upp, vilket befälhavaren angav kan ha varit likvärdigt med inställningarna vid grundstötningen.

Föraren använde huvudsakligen två instrument vid sidan om styrning och reglage för framdrift, nämligen radarskärmen och instrumentet för kurs- och farthållning. Det senare användes under hela navigeringen men endast under korta stunder för att kontrollera att rätt kurs hölls. Föraren hade inga problem med att samtidigt hålla god uppmärksamhet på nödvändiga instrument och på omgivningen.

Utkiksfunktionen delades mellan de båda.

⁷ Nautisk mil: ca 1 852 meter.

1.9.2 *Identifiering av kritiska moment*

Befälhavaren ägnade stor del av sin uppmärksamhet till navigeringen, att huvudsakligen stämma av position och framfart i papperssjökort och det elektroniska sjökortet. Detta innebar en begränsning, eftersom uppmärksamheten på omgivningen utanför fartyget delvis föll bort och minskade befälhavarens möjlighet att vara utkik. Fartyget höll en relativt hög fart och navigatören fick under den korta färden ge många kursuppdateringar till föraren. Ruttplaneringen gjordes löpande under själva navigeringen, vilket är mentalt ansträngande.

Föraren hade vid sidan av att styra, bestämma fart och hålla uppsikt inte någon ansträngande arbetsuppgift. Det var snarare så att denne var befriad från sådana. Med stöd av radarn och med möjligheten att hålla utkik kunde föraren få en god uppfattning om vad som fanns omkring fartyget. Radarn var vid tillfället för medåknningen inställd på en halv nautisk mil, till skillnad från grundstötningstillfället då, enligt vad föraren kunde erinra sig, radarn var inställd på 0,75 nautiska mil.

Samarbetet mellan besättningsmedlemmarna uppfattades av haverikommissionen som bra, med tydlig kommunikation mellan befälhavaren och föraren. Om man ser till fördelningen av arbetsuppgifter mellan befälhavaren och föraren under navigeringen var det befälhavaren som hade de mest mentalt ansträngande uppgifterna, vilket även överensstämmer med de berörda personernas egen uppfattning.

1.10 **Hur stress kan påverka högre kognitiva funktioner**

Vid tillfället för grundstötningen hade man tagit ombord en person som hamnat i vatten och vars liv eventuellt kunde hänga på hur de olika uppgifterna sköttes ombord samtidigt som det förelåg ett behov att se till patienten fick komma till kvalificerad vårdpersonal så skyndsamt som möjligt. Därför kan det ha funnits en upplevd negativ stress bland besättningen.

Stress kan påverka en person på många sätt. Ett av de kritiska momenten i den här händelsen är den navigering som skedde ombord. Detta innebär att besättningen befann sig en i mentalt och fysiskt ansträngande situation. Om en person befinner sig i ett stressat tillstånd, där stressen blir för mycket och presenterar sig på ett negativt sätt, som att allt för många olika moment och aktiviteter ska ske samtidigt som komplicerade arbetsuppgifter ska utföras, kan detta exempelvis påverka möjligheten att se flera moment fram. Stress i en lagom nivå leder till en allsidig prestationshöjande effekt, dock kan kognitiva funktioner såsom logiskt tänkande, minne och planering begränsas om stressnivån blir för hög.

2. ANALYS

2.1 Navigationen

Under färden in mot den anvisade platsen där man skulle möta ambulansen hade man ombord i OLOF WALLENIIUS II en livlös person som besättningen höll på att försöka återuppliva genom att utföra hjärt-lungräddning. Detta ställde naturligt nog krav på att transporten skulle genomföras så snabbt som möjligt vilket ledde till att man ombord tillfälligt stoppade för att rensa jetaggregaten för att kunna behålla fartkapaciteten. Rensningen innebar också att man hade kvar manöverförmågan, då annars även backfunktionen försämrats.

Då OWII närmade sig det smala sund man skulle passera genom, fick föraren plötsligt se ett fartygsljus som han uppfattade mitt i sundet, varvid han blev tveksam och dröjde med den kursändring som befälhavaren beordrat. Eftersom ingen av de båda hade sett AIS-markeringen på sin respektive skärm, befälhavaren troligen därför att plottern var inzoomad och föraren därför att han höll uppsikt ut genom rutan, var de inte medvetna om att det fanns ett annat fartyg där. Denna försening var tillräcklig för att OWII skulle förskjuta sin kurslinje så mycket att en grundstötning blev oundviklig med mindre än att föraren företagit en drastisk förändring i antingen fart eller kurs, eller en kombination av dessa båda alternativ. Det kan konstateras att den hastighetsänkning som faktiskt genomfördes i det avseendet får betraktas som allt för liten.

Det är förståeligt att besättningen på OWII försökte genomföra transporten snabbt. Detta får emellertid inte åsidosätta den egna säkerheten, dvs. det egna fartygets säkra framfart. Att närma sig ett smalt sund utan att veta vad som finns där utgör en risk som kan motivera att fartyget förs med en lägre hastighet redan innan sundet öppnar sig. I sammanhanget kan det också nämnas att det i funktionen att hålla utkik också ingår att använda sig av de instrument man har tillgång till, i det här fallet sjökortsplotter och radar, som, framför allt med tanke på att det fanns AIS-funktion i dem, kunde ha hjälpt till att upptäcka lotsbåten.

Resan företogs i mörker, vilket försvårade avståndsbedömningen. Dessutom var det svårt, för att inte säga omöjligt, för föraren att i hast avgöra om lotsbåten låg still eller var i rörelse, och i så fall, med vilken fart. Det faktum att hjärt-lungräddning försiggick under tiden, vilket dessutom hördes i internkommunikationssystemet, och närvaron av helikopter i närområdet, kan ha tillfört ytterligare stress i situationen. Då föraren visste att en plötslig förändring av framförandet av fartyget kunde riskera säkerheten för de som befann sig på akterdäck, kom åtgärderna för att undvika grundstötningen att bli för vaga.

Med tanke på det lilla avstånd mellan lotsbåten och stranden som var tillgängligt för OWII att passera på är det förståeligt att föraren tvekade att fullfölja giren. Den alternativa åtgärden, att dra ner på farten,

hade kunnat förhindra grundstötningen om den varit tillräckligt kraftig, och skulle, även om den enbart varit måttlig, ha haft effekten att sannolikt minska omfattningen på skadorna om grundstötningen ändå inträffat.

Det går naturligtvis att i efterhand diskutera ytterligare alternativ, såsom att gira babord, eller att fortsätta giren och passera norr om lotsbåten. Mot bakgrund av de omständigheter som är kända i efterhand kan man beräkna att OWII med hastigheten 30 knop och ett avstånd till stranden om 230-250 meter när lotsbåten borde ha kunnat upptäckas medför en tid om cirka 15 sekunder, vilket gör att den tid som återstår efter upptäckt, förståelse och reaktion var betydligt kortare än så. Tar man hänsyn till att det var mörkt och att landområdena i närheten inte var belysta, vilket utgör försvårande omständigheter för avståndsbedömning och rumsuppfattning, kan man emellertid finna en rimlig förklaring till att dessa alternativ inte övervägdes. Till detta kommer att det med hänsyn till årstiden, tiden på dygnet och platsen var naturligt att besättningen inte förväntade sig att det skulle finnas någon annan båt i sundet.

Då framförandet av båten genomfördes som ett lagarbete mellan navigatören/befälhavaren och föraren kan man i sammanhanget också notera avsaknaden av reaktion från den förra. I dennes uppgifter ingår att följa upp att angivna kurser sätts och anvisningar fullföljs och i den situation som förelåg bör det ha stått klart att kursändringen dröjde, t.ex. genom att bäringen till det främmande ljuset inte ändrades eller avsaknad av tillräcklig kursändring på det elektroniska sjökortet. Denna brist på omedelbar uppföljning bidrog till att giren försenades.

Därtill kan man också lägga, att under giren till västlig kurs kom OWII att hamna i en situation där sannolikheten för avdrift ökade. Enligt uppgifter från det elektroniska sjökortet har skillnaden mellan stävlinjen och COG-vektorn varit så stor som 15°. En del av denna kan sannolikt tillskrivas avdriften men huvuddelen av skillnaden bedöms ha uppstått på grund av giren. Även om passagen genom sundet kan betraktas som kort har avdriften medverkat på ett ogynnsamt sätt. Då COG-vektorn på det elektroniska sjökortet inte var aktiverad har det varit svårare för besättningen att inse förekomst och storlek på avdriften.

Navigering är en planeringsuppgift. Navigatören behöver ta hänsyn till vad som finns i fartygets omedelbara omgivning, men också till vad som kommer längre fram och sedan anpassa sin ruttplanering och instrumentens användning och inställning (t.ex. skala) efter det. Som navigatör är det alltså relevant att ställa sig frågan om vad som kommer att hända två eller tre moment längre fram. I en sådan situation behöver man också ta med i beräkningarna att den tekniska utrustningen på andra fartyg kan variera. Det kan t.ex. finnas fartyg utan AIS. Detta är något som ingår i navigationsträning i allmänhet och i Dynamisk navigering i synnerhet. Ingen av de båda hade utbildningen Dynamisk navigering. Föraren hade visserligen genomgått kursen

Handhavande av snabba fartyg, men betoningen på denna senare kurs är något annorlunda än Dynamisk navigering (där säkerhet, omdömesfullt framförande och interaktion mellan flera personer betonas tydligare).

Navigatören hade inte genomgått någon av dessa utbildningar. Detta innebar att det fanns en skillnad i kunskap mellan navigatör och förare. Föraren hade dessutom en bakgrund inom båtracing. Resultatet blev att den som var mest trygg med att framföra ett fartyg i snabb fart var den som kontrollerade fartygets framfart och den som saknade motsvarande utbildning genomförde arbetsuppgifter vars komplexitetsgrad direkt påverkades av det föregående. De begrepp som Dynamisk navigering ställer upp i metodbeskrivningen, som att de som utför arbetet ska ha överensstämmande mentala modeller, samma förståelse om arbetet och arbetsmetodiken, samt förståelse för vikten av att utmana varandra under färden, kan därför inte sägas ha varit helt uppfyllda.

Haverikommissionen anser därför att det är angeläget att SSRS fortsätter att utveckla sitt utbildningsprogram och förstärker sin intention att de som agerar befälhavare, navigatörer och förare genomgår kursen i Dynamisk navigering eller att det på annat sätt säkerställs att motsvarande kunskap når dessa. De stundtals svåra förhållanden som personalen i SSRS verkar i, det faktum att många av dem inte verkar inom sjöfart professionellt tillsammans med den vikt som SSRS själv lägger på utbildningen trots att man valt att inte ha fartyg som gör 35 knop stödjer denna ståndpunkt. I det arbetet måste det naturligtvis även beaktas att besättningarna inom SSRS utför sitt uppdrag ideellt och att förutsättningarna för att ställa krav på utbildningsnivåer inte är desamma som i ett kommersiellt rederi.

2.2 Sjöräddningsuppdragets genomförande

Av de åtgärder som genomfördes i samband med den räddningsinsats som pågick när OWII grundstötte har haverikommissionen noterat att man ombord i OWII tidvis har uppfattat helikopterns agerande, med ljud och ljusföring, som störande. Detta kan ha bidragit till en ökad stressnivå men har i övrigt, såvitt kan bedömas, inte haft betydelse för utgången av denna händelse, även om det inte helt kan uteslutas att mörkerseendet hos besättningen på OWII kan ha varit stört och försvårat upptäckten av lanternan på lotsbåten.

Lotsbåtens placering i ena änden av det sund som OWII skulle passera genom var av avgörande betydelse för händelseförloppet. Avsikten med att placera lotsbåten där var att anvisa rätt väg för OWII till den väntande ambulansen, men utredningen har visat att man ombord i OWII inte informerats om det och därför överraskades av det plötsliga ljuset från lotsbåten. Visserligen hade man på OWII möjlighet att höra VHF-samtalet mellan JRCC och lotsbåten, men det är inte rimligt att förutsätta att så skulle ha skett i den komplexa och stressfyllda situation som förelåg.

Haverikommissionen bedömer att grundstötningen hade kunnat undvikas om OWII hade informerats om att lotsbåten skulle ligga i sundet och visa vägen till den väntande ambulansen. Viktig information, som detta visade sig vara, kan behöva förmedlas direkt till den det berör. I detta fall kan det bedömas ha varit motiverat att meddela OWII om lotsbåtens uppdrag och placering, i synnerhet som åtgärden annars varit utan verkan.

2.3 Räddningsinsatsen

Den räddningsinsats som gjordes direkt efter grundstötningen innebar att ambulanspersonal tog hand om både den person som tidigare hade bärgats ur vattnet och den besättningsman ombord på OWII som skadades i samband med grundstötningen. Denna räddningsinsats har enligt haverikommissionens bedömning genomförts utan problem.

3. UTLÅTANDE

3.1 Utredningsresultat

- SSRS är en ideell förening som deltar i en stor andel av de sjöräddningsuppdrag som genomförs i Sverige.
- OWII bemannades av en frivillig besättning som anlitas på ideell bas.
- OWII utförde ett sjöräddningsuppdrag med en livlös person som skulle transporteras till en väntande ambulans.
- Ombord på OWII genomfördes hjärt-lungräddning på den livlösa personen.
- Transporten utfördes i trånga farvatten under mörker, vilket försvårade avståndsbedömning.
- SSRS har låtit utveckla en egen utbildning i Dynamisk navigering men har inte som krav att navigatörer och förare ska ha genomgått denna.
- Navigatören och föraren på OWII hade inte genomgått utbildningen Dynamisk navigering.
- Då ett trångt sund öppnade sig upptäckte man på OWII ett ljus i sundet.
- Ljuset kom från en lotsbåt som fått uppdraget att ligga i närheten av sundet för att visa OWII vägen till den brygga där ambulans väntade.
- På OWII kände man inte till att lotsbåten skulle finnas på platsen.
- Tveksamhet vid utförandet av kursändringen gjorde att OWII gick på grund.
- Framförhållningen på OWII var begränsad.
- Radar och sjökortsplotter i OWII användes inte optimalt.
- Farten som OWII höll var hög i förhållande till farvattnen.

3.2 Orsaker till olyckan

Grundstötningen orsakades av att man i OWII hade otillräcklig framförhållning i kombination med, efter omständigheterna, för hög fart. Därtill överraskades man av att finna en båt i det sund man var på väg in i. Överraskningsmomentet ledde till en tveksamhet i beslutsfattandet och till att fullföljandet av giren in i sundet fördröjdes. OWII:s fart var sådan att besättningens handlingsutrymme var begränsat och tiden för att vidta åtgärder för att undvika kollision eller grundstötning var kort. En ökande avdrift har försvårat situationen ytterligare.

Förutsättningar för att händelsen kunnat inträffa var att lotsbåten placerats i eller nära den färdväg OWII avsåg att färdas i utan att information om detta nått OWII. Om OWII:s sjökortsplotter varit anorlunda inställd eller om radarskärmen bevakats bättre hade lotsbåten kunnat upptäckas tidigare och besättningens handlingsutrymme hade ökat. En bidragande orsak var sannolikt att besättningen inte hade till-

räcklig utbildning eller träning i högtemponavigation för att säkerställa framförhållningen i navigationen.

4. VIDTAGNA ÅTGÄRDER

4.1 Sjöräddningssällskapet

SSRS utbildning Dynamisk navigering är under omarbetning. Delar av innehållet kommer att omfördelas och tas med i andra, olika kurser, utbildningar och fora. Metodik etc. kommer dessutom att samlas i digital form och göras tillgängligt för sällskapets besättningar i form av studiematerial. Detta arbete är påskyndat.

På den berörda stationen har olyckan diskuterats i detalj varvid stor vikt lagts vid justering och presentationsinställningar i det elektroniska sjökortet. Information om händelsen avses att spridas till samtliga stationer, där vikten av lämpliga navigeringsmetoder och inställningar på elektroniska sjökort och navigationssystem kommer att understrykas.

4.2 Sjöfartsverket

JRCC har beslutat att genomlysa aktuellt ärende med samtlig personal för att klargöra risker vid kritiska insatser, då resurser utsätts för stundtals svåra och pressade förhållanden. JRCC kommer även att informera om vikten av att vital information vid räddningsinsatser når fram till samtliga berörda enheter och att JRCC så långt det är möjligt ska försäkra sig om att återkoppling sker vid dessa tillfällen.

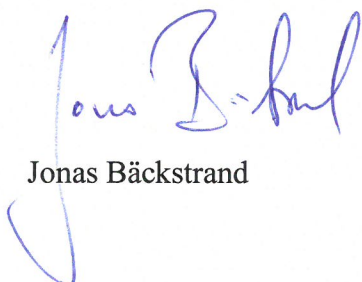
5. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

Då Sjöfartsverket vidtagit åtgärder för att säkerställa att information av betydelse för ett säkert genomförande av sjöräddningsuppdrag förmedlas till dem som kan vara berörd av den, avstår haverikommissionen att utfärda någon rekommendation i det avseendet (se 4.2).

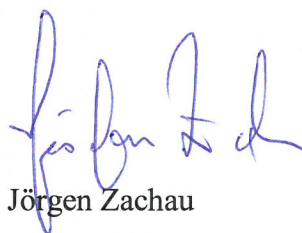
- Sjöräddningssällskapet rekommenderas att, utöver redan vidtagna åtgärder, överväga att säkerställa att alla befälhavare, navigatörer och förare genomgår utbildning i den av sällskapet särskilt utformade kursen i navigation eller erhåller motsvarande kunskap. (RS 2016:02 R1)

SHK emotser besked senast den **30 juni 2016** om vilka åtgärder som har vidtagits med anledning av de rekommendationer som har lämnats i rapporten.

På haverikommissionens vägnar



Jonas Bäckstrand



Jörgen Zachau