



Statens haverikommission
Swedish Accident Investigation Board

ISSN 1400-5735

Rapport RS 2010:01

***Brand ombord samt förlisning av
fartyget Svalandia syd om Trelleborg,
Skåne län, den 4 juni 2009***

Dnr S-78/09

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med undersökningarna är att liknande händelser ska undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar.

Det står var och en fritt att, med angivande av källan, för publicering eller annat ändamål använda allt material i denna rapport.

Rapporten finns även på vår webbplats: www.havkom.se

Statens haverikommission (SHK) Swedish Accident Investigation Board

<i>Postadress</i>	<i>Besöksadress</i>	<i>Telefon</i>	<i>Fax</i>	<i>E-post</i>	<i>Internet</i>
Box 12538 102 29 Stockholm	Teknologgatan 8 C Stockholm	08-508 862 00	08 508 862 90	info@havkom.se	www.havkom.se



Transportstyrelsen
Sjöfartsavdelningen
Box 653
601 15 NORRKÖPING

Rapport RS 2010:01

Statens haverikommission har undersökt en olycka som inträffade den 4 juni 2009 söder om Trelleborg, Skåne län, med fartyget *Svalandia*.

Statens haverikommission överlämnar härmed enligt 14 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor en rapport över undersökningen.

Statens haverikommission emotser besked senast den 10 november 2010 om vilka åtgärder som har vidtagits med anledning av de i rapporten intagna rekommendationerna.

Göran Rosvall

Magnus Hammarqvist

Innehåll

1	FAKTAREDOVISNING	8
1.1	Händelseförloppet	8
1.1.1	<i>Resan från reparationsvarvet</i>	8
1.1.2	<i>Branden och förlisningen</i>	8
1.2	Personskador	9
1.3	Skador på fartyget	9
1.4	Andra skador	9
1.5	Varvsvistelsen	9
1.5.1	<i>Reparation av fartyget</i>	9
1.6	Besättningen	10
1.6.1	<i>Befälhavaren</i>	10
1.6.2	<i>Matrosen</i>	11
1.7	Fartyget	11
1.7.1	<i>Allmänt</i>	11
1.7.2	<i>Fartygsdata</i>	11
1.7.3	<i>Certifikat</i>	11
1.7.4	<i>Livräddningsutrustning</i>	11
1.7.5	<i>Navigationsutrustning</i>	11
1.7.6	<i>Kommunikationsutrustning</i>	12
1.7.7	<i>Färd- och ljudregistratorer</i>	12
1.7.8	<i>Brandskydd ombord</i>	12
1.8	Besiktningar, underhåll	12
1.9	Meteorologisk information	13
1.10	Olycksplatsen och vraket	13
1.10.1	<i>Olycksplatsen</i>	13
1.10.2	<i>Vraket</i>	13
1.11	Medicinsk information	13
1.12	Överlevnadsaspekter	14
1.13	Räddningsinsatsen	14
1.13.1	<i>Förutsättning</i>	14
1.13.2	<i>Händelsen</i>	14
1.14	Rederiets organisation och ledning	15
1.15	Gällande bestämmelser	15
1.16	Övrigt	16
1.16.1	<i>Jämställdhetsfrågor</i>	16
1.16.2	<i>Miljöaspekter</i>	16
2	ANALYS	17
2.1	Uppkomst av branden	17
2.2	Brandskydd	17
2.3	Besiktningar och tillsyn	18
2.4	Räddningsinsatsen och överlevnadsaspekt	18
3	UTLÅTANDE	19
3.1	Undersökningsresultat	19
3.2	Orsaker till olyckan	19
4	REKOMMENDATIONER	19

Rapport RS 2010:01

S-78/09

Rapporten färdigställd 2010-05-10

<i>Fartyg; typ.</i>	<i>Svalandia</i> , passagerarfartyg
<i>signalbokstäver</i>	SKXR
<i>Certifikat</i>	Giltiga
<i>Ägare/innehavare</i>	Råabåtarna (Enskild firma)
<i>Nationalitet/Flaggstat</i>	Svensk
<i>Klass</i>	Transportstyrelsen SE-D
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	2009-06-04, kl. 16.24 i dagsljus <i>Anm.: All tidsangivelse avser svensk sommartid (UTC + 2 timmar)</i>
<i>Plats</i>	Syd Trelleborg, Skåne län, (pos. vid larm 55°20,010'N 013°08,453'E) (pos. vrak 55°19,183'N 013°28,815'E)
<i>Typ av fart/Verksamhet</i>	Fartyg för dagsfisketurer i Öresund med passagerare
<i>Väder och sjöförhållanden</i>	Enligt SMHI:s analys: Väst till nordvästlig vind 7 – 12 m/s Klar sikt
<i>Antal ombord; besättning</i>	2
<i>passagerare</i>	0
<i>Personskador</i>	Lättare fysiska skador
<i>Skador på fartyget</i>	Totalförlust
<i>Skador på last</i>	Ingen last ombord
<i>Andra skador (miljö)</i>	Inga, inget oljeutsläpp
<i>Befälhavaren:</i>	
<i>Kön, ålder, tid som befälhavare</i>	Man, 66 år, 4år

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 4 juni 2009 om att en olycka med fartyget *Svalandia* inträffat i farvatten söder om Trelleborg i Skåne län, samma dag kl. 16.30.

Olyckan har undersökts av SHK som företrätts av Göran Rosvall, ordförande, Magnus Hammarqvist, utredningschef, Ture Gellerbrant, sjöteknisk utredare och Patrik Dahlberg, utredare räddningstjänst.

Undersökningen har följts av Transportstyrelsens sjöfartsavdelning (TSSF) genom Jörgen Zachau.

Sammanfattning

Svalandia byggdes 1936 som segelfartyg med hjälpmotor. Fartyget hade därefter ändrats till motorfartyg och passagerarfartyg.

Fartyget hade varit på varv i Simrishamn och genomgått omfattande reparationer under ca fyra veckor. Den aktuella dagen, den 4 juni 2009, när fartyget under färd mot hemmahamnen i Råå befann sig söder om Trelleborg, utbröt en brand längst akterut i fartyget. Besättningen försökte släcka med handbrandsläckare, men misslyckades. Branden spred sig mycket snabbt från akterhytten och maskinrummet upp till styrhytten. Efter ca 20 minuter var akterskeppet övertänt.

Besättningen evakuerades till en räddningsbåt från *Sassnitz*, en passagerarfärja som befann sig i närheten. *Svalandia* fortsatte att brinna ca tio timmar innan hon sjönk sydväst om Trelleborg.

TSSF har meddelat att det är Kommerskollegii kungörelse den 30 juni 1927 med särskilda byggnads-, material- och utrustningsbestämmelser för fartyg (byggnadsreglemente, 1927 års regelverk) som var gällande bestämmelser för konstruktion, utrustning och operation av *Svalandia*.

Detta innebär att samma regler om brandskydd som ursprungligen gällde för fartyget när det byggdes för fraktfart som segelfartyg med hjälpmotor år 1936 fortfarande gällde när fartyget havererade som passagerarfartyg i juni 2009.

De angivna reglerna kan dock inte återfinnas vare sig i fulltext eller i de listor som publicerats på TSSF:s webbplats med uppgifter om gällande regler.

Brandskyddet i fartyget hade över tiden försämrats vid ombyggnader och reparationer och var vid haveriet sådant att det inte torde ha uppfyllt någon gällande brandbestämmelse.

Den direkta orsaken till uppkomsten av branden var sannolikt att hylsan för propelleraxeln, vilken varit föremål för åtgärd vid varvet, gått varm p.g.a. felaktig uppriktning och/eller felaktigt åtdragen axeltätning. Anledningen till det häftiga brandförloppet var avsaknad av dels brandisolering, dels ett fast system för brandsläckning i maskinrummet.

Bidragande orsaker var att ägaren inte kontaktat TSSF för en avsyning av reparationer och åtgärdande av brister och att någon egenkontroll eller provkörning inte utfördes av vare sig varvet eller ägaren efter reparationen.

Rekommendationer

TSSF rekommenderas att:

- Anpassa regelsystemet så att för varje tid rimligt adekvata säkerhetskrav kan ställas på fartyg med hänsyn till användningsområde och aktuella behov (*RS 2010:01 R1*).
- Ta fram rutiner och system för inspektionsverksamheten som säkerställer att fartyg som inspekteras uppfyller gällande regelverk och säkerhetskrav (*RS 2010:01 R2*).
- Säkerställa att exemplar av gällande regelverk finns tillgängliga för ägare och brukare av fartyg m.fl. (*RS 2010:01 R3*).
- Vidta de åtgärder som behövs för att den information som lämnas på Internet om gällande föreskrifter m.m. på myndighetens ansvarsområde är korrekt (*RS 2010:01 R4*).

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Händelseförloppet

1.1.1 Resan från reparationsvarvet

Fartyget hämtades av två personer, befälhavare och matros. De anlände till varvet i Simrishamn omkring kl. 08.00 den aktuella dagen. De hade inte varit inblandade i reparationerna eller uppgörelsen mellan ägaren och varvet. Motorn startades för varmkörning omkring kl. 08.30 och fick gå utan att propellern var inkopplad fram till avgång. Man lämnade kaj omkring kl. 09.15. Fartyget gjorde omkring 7 knop och motorn kördes med 1500 varv/minut, vilket var normalt på en sjöresa.

Resan var planerad att gå runt Skånes sydkust, genom Falsterbo kanal och sedan i farleden norrut till Helsingborg/Råå. Man beräknade att genomföra det mesta av resan i dagsljus.



Figur 1 Skånes sydkust. Utdrag ur svenskt sjökort 74 ©Sjöfartsverket nr 10-01518.

1.1.2 Branden och förlisningen

Omkring kl. 15.30, när fartyget befann sig sydost om Trelleborg, kände befälhavaren avgaslukt i styrhytten. Han tyckte att lukten kom från maskinrummet och han gjorde då en inspektion där, men observerade inget onormalt. Avgastemperaturen var då normal, omkring 450 grader C.

Omkring en halvtimme senare, kl. 16.00, upptäcktes rök från akterhytten. Denna hytt var belägen nere i skrovet längst akterut i fartyget, och hyttens durk (golv) var belägen ca 150 mm över propelleraxeln och dess hylsa (bordgenomföring). Maskinrummet låg för om och under denna hytt.

Nedgångsluckan till akterhytten var belägen i styrhytten strax akter om styrplatsen. Samtidigt som befälhavaren såg röken gick brandlarmet. Rökutvecklingen ökade mycket snabbt. Befälhavaren stoppade motorn och besättningen försökte tillsammans släcka branden med tillgängliga handbrandsläckare. En kolsyresläckare och två pulversläckare användes. Detta dämpade branden, men efter någon eller några minuter ökade rökutvecklingen åter och lågor slog ut genom nedgångsluckan. Besättningen blev då på grund av röken tvingade att lämna området runt styrhytten.

Befälhavaren gjorde därefter ytterligare ett försök att få kontroll över branden. Fartygets brandpump var direkt driven av huvudmotorn. En inkopplad brandslang fanns redan på däck då den hade använts för att spola däck under sjöresan. Befälhavaren gick därför ner i maskinrummet för att starta motorn samt koppla in brandpumpen. Maskinrummet var då rökigt, men det gick att vistas där. Startförsöket misslyckades dock då startnyckeln var fränslagen i den nu helt rökfyllda styrhytten.

Besättningen gick därefter förut på fartyget för att undgå elden och röken. Där var också en av fartygets livflottar placerad. Elden spreds mycket snabbt till styrhytten och däck.

Befälhavaren ringde larmnumret 112 på sin mobiltelefon för att larma om hjälp. Han fick veta att en räddningsaktion redan var igång då branden observerats från hamnkontoret i Trelleborg. En livflotte sjösattes och matrosen hoppade ner i denna. Befälhavaren stannade på fartyget tills en Man Over Board-båt, MOB-båt, från en närbelägen passagerarfärja, *Sassnitz*, kom fram. Denna MOB-båt transporterade sedan de två besättningsmännen till terminalen för passagerare i Trelleborg.

Svalandia fortsatte att brinna kraftigt. En räddningsbåt från Sjöräddnings-sällskapet, Rescue *Elsa Johansson*, kom till haveristen och försökte släcka branden med vattenkanoner. Detta försök att kontrollera branden pågick ca en timme, men misslyckades. Senare, kl. 21.49 kom kustbevakningsfartyget KBV 301 fram till haveristen. *Svalandia* fortsatte att brinna tills hon gick till botten den 5 juni kl. 02.19 i position 55°19,183'N 013°28,815'E. Fartyget hade då brunnit i ca 10 timmar.

1.2 Personskador

	<i>Besättning</i>	<i>Passagerare</i>	<i>Övriga</i>	<i>Totalt</i>
Omkomna	–	–	–	–
Allvarligt skadade	–	–	–	–
Lindrigt skadade	2	–	–	2
Inga skador	–	–	–	–
Totalt	2	–	–	2

1.3 Skador på fartyget

Totalförlust.

1.4 Andra skador

Inga.

1.5 Varvsvistelsen

1.5.1 Reparation av fartyget

Svalandia hade varit på varv i Simrishamn under ca fyra veckor för omfattande reparationer.

En representant för ägaren övervakade reparationerna och vistades därmed på varvet en stor del av den tid fartyget befann sig där.

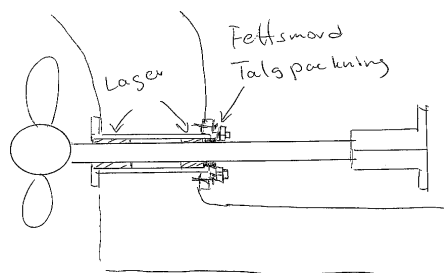
Reparationerna avsåg i huvudsak skrovet som var byggt av trä. Ett stort antal bord byttes. Övrigt trä, såsom däck, oljades in så som är brukligt på den aktuella typen av fartyg.



Figur 2a-b *Svalandia* på varv i Simrishamn.

Förutom träarbeten på skrovet utfördes en omfattande reparation av propelleraxels bordgenomföring. Denna bestod av hylsa, hylslager och tätning.

Bakgrunden till denna åtgärd var att man hade upptäckt ett spel eller radiell rörelse på propelleraxel och hylsa på omkring 2 mm och att detta berodde på att hela hylsan rörde sig i skrovet. Hylsan demonterades och monterades sedan med mellanlägg för att fixera den i skrovet. Nya ”franska skruv” med större dimension samt ny tätning användes vid monteraget.



Figur 3 Förenklad skiss över hylsa med lager, ritad av personal på reparationsvarvet.

Någon rapport över reparationen eller uppmätningar av lagerspel, upprikning etc. upprättades inte av vare sig varvet eller ägarens representant.

TSSF påbörjade sjövärdighetsbesiktning på varvet i Simrishamn den 7 maj 2009. Vid denna inspektion noterades ett antal brister i bordläggningen. Det noterades också att föregående års brister fanns i en uppdaterad statusrapport. I protokollet fanns antecknat att bristerna skulle åtgärdas snarast, dock senast innan fartyget togs i drift.

Ytterligare ett besök och fortsatt bottenbesiktning gjordes av TSSF den 11 maj 2009. Inga specifika anmärkningar finns noterade från detta besök.

1.6 Besättningen

1.6.1 Befälhavaren

Befälhavaren, en man, var vid tillfället 66 år och innehade behörighet för sin befattning. Han har stor erfarenhet till sjöss i handelsfartyg och har bl.a. varit överstyrman på ro-ro fartyg i oceanfart. Han var pensionerad, men gjorde en del extra arbeten åt det företag som drev *Svalandia*.

1.6.2 *Matrosen*

Matrosen, en man, var vid tillfället 57 år. Han hade erfarenhet av denna typ av fartyg och var behörig för sin befattning.

1.7 **Fartyget**

1.7.1 *Allmänt*

Fartyget var byggt i trä och hade en dieselmotor för framdrift. Motorn var utbytt minst två gånger. Den motor som fanns i fartyget vid haveriet var tillverkad 1976. Motorn var utrustad med ett backslag med friläge och med trycklager inbyggt i denna enhet. Fartyget hade passagerarcertifikat och användes för fyra timmars fisketurer i Öresund, vilka utgick från Råå.

1.7.2 *Fartygsdata*

<i>Nybyggnadsvarv</i>	AB HOLMS SKEPPSVARV, RÅÅ
<i>Klass</i>	Transportstyrelsen SE-D
<i>Nybyggnadsår</i>	1936
<i>Fartygsregister</i>	Transportstyrelsen
<i>Typ</i>	Skuta byggd i trä
<i>Längd, över allt</i>	22,76 m
<i>Bredd, max</i>	6,16 m
<i>Djupgående, max</i>	1,605 m
<i>Bruttotonnage</i>	65
<i>Fartområde</i>	D
<i>Motortyp</i>	Volvo TMD 100, 1976
<i>Huvudmaskin, effekt</i>	169 kW
<i>Högsta antal passagerare</i>	48
<i>Fart</i>	7,5 knop
<i>IMO-nummer</i>	Finns ej

1.7.3 *Certifikat*

Nationellt Säkerhetscertifikat var utfärdat den 29 april 2005 med en giltighetstid till den 25 april 2010.

(Detta certifikat innefattar tidigare Passagerarcertifikat, Fartcertifikat, Fribordcertifikat och Certifikat angående godkänd säkerhetsorganisation.)

Ett nationellt säkerhetscertifikat ska påtecknas av en inspektör från TSSF årligen efter utförd besiktning. Senaste påteckning var gjord den 25 juli 2008.

Mätbrev var utfärdat den 22 maj 1997 och gällde tills vidare.

1.7.4 *Livräddningsutrustning*

Fartyget hade tre livflottar. En av dessa var placerad i den förliga delen av fartyget och två akterut på taket till styrhytten. De var alla av fabrikat Viking och varje flotte var godkänd för 25 personer. Livflottar ska besiktigas varje år av behörigt företag. En sådan besiktning var gjord i maj 2009.

1.7.5 *Navigationsutrustning*

Fartyget hade erforderlig navigationsutrustning, bl.a. två radarapparater och GPS.

1.7.6 Kommunikationsutrustning

Fartyget hade erforderlig kommunikationsutrustning bestående av tre VHF radiotelefonapparater.

Utrustningen bestod av följande.

Fast VHF: 1 st. Icom IGM 421.

Mobil VHF: 2 st. Icom IC-GM 1600 E.

SART (Search And Rescue Transponder): Pathfinder.

Nödsändare (Emergency Position Indicating Radio Beacon, EPIRB) erfordras inte på denna typ av fartyg, dvs. passagerarfartyg som inte är EU-passagerarfartyg.

Ombord fanns också en GSM telefon.

1.7.7 Färd- och ljudregistratorer

Någon färd- eller ljudregistrator (Voyage Data Recorder, VDR) fanns inte ombord. Det finns heller inget krav på sådan utrustning på denna typ av fartyg.

1.7.8 Brandskydd ombord

Fartyget hade tre handbrandsläckare ombord, två pulversläckare och en kolsyresläckare (CO₂).

I fartyget fanns inget fast inbyggt system för brandsläckning i maskinrummet.

Fartygets maskinrum var inte i sin helhet brandisolerat mot andra utrymmen. Brandisolerings saknades mellan maskinrummet och den hytt som var belägen akterut, över maskinrummet.

Som nämnts hade man i fartyget bytt huvudmotor, senast under andra hälften av sjuttioalet. Man hade också bytt backslaget, senast 2008. Under detta arbete hade det däck som avskiljer maskinrum och akterhytt monterats bort, helt eller delvis. Däcket hade ersatts med en "plyfab" eller liknande träskiva. Ovanpå denna hade lagts en heltäckningsmatta.

1.8 Besiktningar, underhåll

Ägaren eller redaren är ansvarig för att ett fartyg underhålls och är certifierat för sitt ändamål. Ägaren eller redaren ska tillse att det finns ett säkerhetsledningssystem (Safety Management System, SMS-system) som även inkluderar fartygets underhåll. Ett sådant system ska godkännas av TSSF. När besiktningar ska utföras är det ägaren som är skyldig att påkalla sådan besiktning. Befälhavaren är ansvarig för att ett fartyg är sjövärdigt när det avgår på sjöresa.

Fartyget besiktigades av TSSF som kontrollerade fartygets sjövärdighet och säkerhetssystem. TSSF utfärdar de certifikat som fastställer hur och var fartyget får användas samt antal passagerare etc.

Fartyget hade också så kallad SE-klass. Detta innebär att TSSF inspekterar ett stort antal punkter med bestämda tidsintervall för att fastställa fartygets kondition.

Ett stort antal av de arbeten som utfördes på *Svalandia* under det aktuella varvsbesöket var föranledda av brister som noterats av TSSF. Under de första dagarna fartyget var torrsatt utförde TSSF en del av den årliga besiktningen. En bristlista utfärdades med att antal definierade punkter som måste åtgärdas innan fartyget togs i drift. Med detta menas, enligt TSSF, att bristerna ska avsynas före avgång. I annat fall hade formuleringen "innan passagerartrafik"

använts. Fartyg som har fått en sådan notering delgiven får inte avgå till sjöss innan bristerna är åtgärdade och blivit avsynade av en inspektör från TSSF.

1.9 Meteorologisk information

Det var vid olyckstillfället bra väder med god sikt. Det var lätta vindar och ingen sjö.

SMHI:s prognos för den kommande natten var väst till nordvästlig vind 7–12 m/s. Sikten var mer än 10 km, under kvällen till natten tidvis nedsatt i någon regnskur. Mellan 8 och 14 graders lufttemperatur. (Lägsta temp under natten). 0,5–1,0 m sjö och ström mot sydost, styrka 7–11 cm/s. Vattentemperaturen var 13 grader.

1.10 Olycksplatsen och vraket

1.10.1 Olycksplatsen

Branden uppstod då fartyget befann sig ca en nautisk mil utanför Trelleborg. Detta område är livligt trafikerat av handelssjöfart. Ett antal fartyg går i regelbunden trafik från Trelleborg till Tyskland och Polen. Branden observerades på ett tidigt stadium från trafikornet/hamnkontoret i Trelleborg, vilket larmade SOS alarm samt ett närbeläget fartyg, *Sassnitz*, för assistans att rädda besättningen på det brinnande fartyget.

1.10.2 Vraket

Fartyget sjönk den 5 juni kl. 02.19 i position 55°19,183'N 013°28,815'E. Vraket ligger på ca 15 meters djup.

Fartyget brann kraftigt under flera timmar innan det gick till botten. Därför återstår mycket lite av fartygets däck och styrhytt. Stora delar av skrovets fribord har också brunnit upp. Det som återstår av fartyget är delar av skrovet, motorn med turbin och avgasrör, diverse metalldelar och rör etc. Dessutom ligger fartygets ballast, som bestod av gatsten, på havsbotten.

KBV har gjort en dykning vid vraket och tagit ett antal fotografier och kortare filmsekvenser.

1.11 Medicinsk information

Ingenting har framkommit som tyder på att befälhavarens eller matrosens psykiska eller fysiska kondition varit nedsatt före händelsen.

Besättningen från *Svalandia* togs omhand inne på passagerarterminalen i Trelleborg. De tillfrågades, men avböjde vidare sjukvård. De åkte hem till Malmö respektive Landskrona med ägaren till *Svalandia*, som kommit ner till Trelleborg för att hämta dem.

Emellertid upplevde befälhavaren vid hemkomsten stora smärtor i njurtrakten och begav sig in till Universitetssjukhuset i Malmö, MAS. Där fick han smärtstillande medel och blev inlagd i fyra dagar.

Matrosen kände sig medtagen av händelsen och lades in på Landskrona Lasarett dagen efter. Efter utskrivning från lasarettet blev han sjukskriven från arbete.

1.12 Överlevnadsaspekter

Livflottar fanns ombord och den som sjösattes fungerade utan anmärkning. Endast en av de två personerna i besättningen gick ombord i flotten. Den andra personen hade förmodligen också kunnat ta sig till flotten om det hade varit nödvändigt. Han valde dock att vänta på en räddningsbåt som var på väg till *Svalandia*.

Det var vid tillfället 13 grader C i vattnet, lugn sjö och dagsljus, varför det inte hade varit någon omedelbar fara för besättningen även om de hade hamnat i vattnet en kort tid.

1.13 Räddningsinsatsen

1.13.1 Förutsättning

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

Det geografiska läget för händelsen var utanför hamnen i Trelleborg och insatsen var sjöräddning och statlig räddningstjänst med MRCC i Göteborg som räddningsledare.

1.13.2 Händelsen

Ett nödanrop från hamnkontoret i Trelleborg inkom till SOS Alarm i Malmö kl. 16.24 med uppgiften att en fiskebåt med kraftig brand ombord befann sig utanför Trelleborg. Under samtalet engagerade personal på hamnkontoret passagerarfärjan *Sassnitz*, som befann sig i närheten och som sjösatte en räddningsbåt. SOS Alarm upprättade kontakt med MRCC som beslutade att larma ut lämpliga enheter till de nödställda. SOS Alarm larmade ut den kommunala räddningstjänsten och ambulans. Samtidigt larmades dels en räddningshelikopter, Lifeguard 904, från basen i Ronneby, dels Sjöräddningsstationen, SSRS, i Trelleborg.

På väg till olycksplatsen kontaktades insatschefen för den kommunala räddningstjänsten med uppgiften att bemanna räddningskryssaren från SSRS och utföra aktiv släckinsats på *Svalandia*.

Kl. 16.40 kom besked till MRCC att personalen ombord på *Svalandia* evakuerats och var i säkerhet i egen flotte respektive räddningsbåten från passagerarfärjan. Helikoptern Lifeguard 904 från Ronneby larmades av.

Räddningskryssaren med personal från den kommunala räddningstjänsten åkte ut till den brinnande båten kl. 16.52 och gjorde en släckinsats med vatten. Kl. 17.51 meddelades MRCC att båten åter flammat upp när vattenbegjutning inte pågick. Kustbevakningens ledningscentral informerades och tog över insatsen kl. 17.54 som ett miljöräddningsärende.

Kl. 18.13 avslutades släckarbetet och SSRS övergick till att bevaka och följa haveristen tills kustbevakningens miljöenhet, KBV 301, var på plats kl. 21.49.



Figur 4 Från vänster i bild: *Svalandias* flotte, *Sassnitzs* räddningsbåt och fartyget *Svalandia*.

1.14 Rederiets organisation och ledning

Rederiet drivs småskaligt och ägaren sköter administrationen av företaget och fartygen. Ägaren är därmed också företagets DPA (Designated Person Ashore). Fartygen underhålls och sköts i samarbete med besättningarna som oftast består av befälhavare och matros. En stor del av fartygets underhåll utförs vid regelbundna varvsbesök.

1.15 Gällande bestämmelser

Regler för fartygs konstruktion och utrustning beror till viss del på när fartyget är byggt och om det senare byggts om eller bytt art, t.ex. blivit ändrat från fiskefartyg till passagerarfartyg. Vid sådan ombyggnad ska normalt de regler som gäller vid tiden för ombyggnaden tillämpas.

Svalandia byggdes 1936 som segelfartyg med hjälpmotor och fick registreringsnummer 8065. I december 1968 ansökte ägaren om nytt nationalitetscertifikat då fartyget ändrats till motorfartyg. Fartyget hade då fått en motor på 101 kW. I det nya registreringscertifikatet angavs att fartyget är ett passagerarfartyg. I en bilaga finns en handskriven anteckning med antalet passagerare angivet till 80 i "inre fart mellan svenska hamnar i Öresund". SHK har inte kunnat fastställa om fartyget redan tidigare fått tillstånd att ta passagerare.

Fartyget har vidare vid något senare tillfälle byggts om och då fått fastställt antalet passagerare till 48. Lastrummet har också byggts om till ett passagerarutrymme och cafeteria. Även motorn har blivit utbytt vid något tillfälle. Den motor som satt i fartyget vid haveriet var byggd 1976 och hade 169 kW. SHK har inte kunnat fastställa vid vilka olika tidpunkter ovanstående förändringar har skett.

Fartområdet hade ändrats till D¹ som är kustnära fart. Den tidigare begränsningen till Öresund var alltså borttagen. SHK har inte kunnat fastslå när denna förändring ägde rum.

¹ Fartområde D: Ett fartområde där sannolikheten för en signifikant våghöjd som överstiger 1,5 meter är mindre än 10 procent under en ettårsperiod för åretruntrafik eller under en begränsad period av året för trafik endast under den perioden. Området ska vara 6 nautiska mil från en skyddad plats eller inom 3 nautiska mil, vid medelvattenstånd, från en strandlinje där nödställda kan ta sig i land.

När fartyget byggdes 1936 var hela maskinrummet inklätt med järnplåt med underliggande asbestpapp. Enligt då gällande regler skulle maskin och nedgångskappar vara både utvändigt och invändigt inklädda med järnplåt med underliggande asbestpapp. Fartyget fick den 9 april 1936 dispens för den utvändiga beklädnaden.

SHK har inte utrett om, hur eller när den ursprungliga asbestisoleringen i fartyget har tagits bort. SHK har heller inte funnit någon asbestinventering som krävs i fartyg där asbest förekommer.

TSSF har i skrivelse till SHK den 22 april 2010 meddelat att det är Kommerskollegii kungörelse den 30 juni 1927 med särskilda byggnads-, material- och utrustningsbestämmelser för fartyg (byggnadsreglemente, 1927 års regelverk) som var gällande bestämmelser för konstruktion, utrustning och operation av *Svalandia*.

Såvitt SHK har kunnat finna återfinns dessa bestämmelser emellertid inte som gällande författningar i de uppgifter som publicerats på Sjöfartsverkets resp. Transportstyrelsens webbplatser på Internet. Det som anges är att den äldsta gällande författningen på sjöfartsområdet är Kungl. Maj:ts och Rikets Kommerskollegii Kungörelse (1952:A9) angående tillämpning av föreskrifter i 1948 års internationella konvention för betryggande av säkerheten för människoliv till sjöss.

Någon särskild utskrift av 1927 års regelverk har inte gått få fram från TSSF. Det som lämnats till SHK är fotokopierade sidor ur en bok.

1.16 Övrigt

1.16.1 Jämställdhetsfrågor

Den aktuella händelsen har också undersökts utifrån ett jämställdhetsperspektiv, dvs. mot bakgrund av frågan om det finns omständigheter som tyder på att den aktuella händelsen eller dess effekter orsakats eller påverkats av att berörda kvinnor och män inte har samma möjligheter, rättigheter och skyldigheter i olika avseenden. Några sådana omständigheter har dock inte hittats.

1.16.2 Miljöaspekter

Fartyget hade vid olyckstillfället mellan 250 och 500 liter dieselolja ombord. Då fartyget brann under 10 timmar innan det gick till botten är det sannolikt att all dieselolja brann upp. Det är också sannolikt att alla övriga miljöfarliga vätskor som kan ha funnits ombord såsom förråd av färg och smörjoljor, också brann upp innan fartyget gick till botten. När KBV gjorde sin dykning på vraket upptäcktes inga utsläpp.

2 ANALYS

2.1 Uppkomst av branden

Branden började längst akterut i fartyget. Befälhavaren kände röklukt som han uppfattade kom från maskinrummet. Vid inspektion fann han då inget anmärkningsvärt och temperaturerna på motorn var normala. Omkring 30 minuter senare kom kraftig rökutveckling från akterhytten som är belägen omedelbart över hylslagret för propelleraxeln. I akterhytten fanns inga apparater eller annan inkopplad elektrisk utrustning som skulle kunna fatta eld.

Hylsan för propelleraxeln hade demonterats under reparationen i Simrishamn och monterats med mellanlägg för att fixera den i skrovet. Detta kan jämföras med en nyinstallation. Det finns trots detta inga protokoll eller andra dokument som visar att hylsan riktats och att lagerspel m.m. mätts upp. Inte heller finns det någon uppgift om att fartyget provkörts efter arbetena.

Av de bilder som tagits av KBV:s dykare framgår att motorns varmaste komponenter, turbin och avgasrör, är relativt oskadade. Detta tillsammans med det faktum att befälhavaren kunde gå ner och vistas en kort tid i maskinrummet för att försöka starta motorn/brandpumpen, indikerar också att branden startat längre ned och längre akterut, dvs. i närheten av hylsan för propelleraxeln.

Det är enligt SHK:s uppfattning sannolikt att hylsan gått varm p.g.a. felaktig uppriktning och/eller felaktigt åtdragen axeltätning, vilket i sin tur orsakat branden.

Då branden i detta fall utvecklades mycket snabbt i den hytt som låg över propelleraxeln, hade ett fast släckningssystem troligen inte kunnat stoppa branden, om det inte också funnits en effektiv brandisolering mellan maskinrummet och andra utrymmen.

2.2 Brandskydd

Fartyget var byggt med brandisolering mellan maskinrum och omkringliggande utrymmen enligt de regler som gällde 1936. Isoleringen bestod av järnplåt och asbest. Vid byggnationen utfärdades t.ex. dispens för den utvändiga isoleringen av maskinkappen.

När backslaget byttes ut 2008, ersattes däckets som avskiljer maskinrum och akterhytt med en "plyfab" eller liknande träskiva. Ovanpå denna lades en heltäckningsmatta.

Med en sådan konstruktion, dvs. utan någon brandisolering, kan en brand mycket lätt och snabbt spridas upp till hytten om det börjar brinna vid propelleraxelhylsans förliga lager eller tätning. Om det skulle finnas någon som helst öppning i avskiljningen mellan maskinrum och akterhytten skapas dessutom en "skorstenseffekt" som påskyndar brandförloppet i hytten.

Exakt hur brandisoleringen har förändrats genom åren har inte kunnat fastställas.

Det faktum att 1927 års regler var gällande för *Svalandia* vid olyckan innebär att samma regler om brandskydd som ursprungligen gällde för fartyget när det byggdes för fraktfart som segelfartyg med hjälpmotor år 1936 fortfarande gällde vid haveriet i juni 2009.

Enligt SHK:s uppfattning är det direkt otillfredsställande att regelsystemet tillåter passagerartrafik med nära 50 passagerare i ett fartyg med brand-skyddskrav som föreskrevs år 1936 för ett segelfartyg med hjälpmotor för lasttrafik.

För fartyg med obemannat maskinrum som används i passagerartrafik i dag bör det enligt SHK:s uppfattning krävas ett fast brandsläckningssystem för maskinrummet. Något sådant system fanns inte installerat på *Svalandia*. Det fanns heller inget annat brandsläckningssystem för att uppfylla samma syfte som ett fast installerat system.

Enligt SHK:s uppfattning uppfyllde *Svalandia* inte de krav på vare sig brand-isolering eller brandsläckningssystem som rimligtvis borde kunna ställas på ett fartyg av den typ hon representerade vid haveriet.

Det är anmärkningsvärt att det regelsystem som uppges gälla för fartyget inte återfinns vare sig i fulltext eller i de listor som publicerats på TSSF:s webbplats med uppgifter om gällande regler. TSSF har heller inte förmått förete de regler som uppges gälla annat än som fotokopierade sidor ur en bok.

Frånvaron av ett klart och tydligt regelsystem med åtkomliga exemplar av föreskrifter etc. är otillfredsställande och innebär att det är mycket svårt för ägare och brukare av aktuella fartygstyper att på något rimligt enkelt sätt få klarhet i vilka säkerhetsregler som gäller för konstruktion, utrustning och operation av fartygen. Det är också svårt att förstå vad TSSF utgår från vid sina egna inspektioner.

2.3 Besiktningar och tillsyn

Vid den påbörjade besiktning den 7 maj 2009 hade TSSF noterat ett betydande antal brister på fartyget. Det fanns dessutom ett antal punkter på listan för SE-klass noterade som "overdue" dvs. förfallen. Dessa anmärkningar inkluderade propelleraxeln med hylsan samt roder med upphängning. Även äldre brister på fartyget sedan 2007 och 2008 fanns listade.

Fartygets brandisolering var inte intakt vid olyckan. Fartyget torde därmed inte ha uppfyllt någon gällande brandbestämmelse. Detta borde TSSF ha upptäckt vid sina inspektioner och tillsyn av fartyget.

TSSF hade meddelat ägaren att bristerna skulle åtgärdas och avsynas innan fartyget fick tas i drift. Fartyget var därigenom belagt med förbud att avgå från hamn. Fartyget avgick emellertid från Simrishamn utan att bristerna avsynats av TSSF eller att man på annat sätt dokumenterat och meddelat TSSF att bristerna var åtgärdade.

2.4 Räddningsinsatsen och överlevnadsaspekt

Branden utvecklades snabbt och några minuter efter upptäckt var den aktra delen av fartyget inklusive styrhytten helt rökfylld. Inom 20 minuter var akterskeppet övertänt. Två av fartygets livflottar var placerade akterut på styrhytten. På grund av det snabba brandförloppet kunde besättningsmännen inte använda dessa, men de kunde gå förut och använda flotten som fanns där.

Styrhytten där radio- och navigationsutrustning fanns var rökfylld inom några minuter. Befälhavaren kunde därför endast larma via en vanlig mobiltelefon som han hade i fickan.

Räddningsinsatsen fungerade bra och sköttes på ett föredömligt sätt mellan inblandade myndigheter, andra fartyg och organisationer.

3 UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a) Fartyget var behörigen bemannat.
- b) Den årliga sjövärdighetsbesiktningen hade inte avslutats med avsyning av brister. Fartyget hade därmed inte TSSF tillåtelse att lämna hamn.
- c) Mekaniska arbeten på propelleraxelhylsa hade inte avprovats före avgång.
- d) Maskinrummet var inte utrustat med fast installation för brandsläckning.
- e) Maskinrummet saknade brandisolering mot akterhytt och övriga utrymmen.
- f) Räddningsinsatsen sköttes föredömligt.

3.2 Orsaker till olyckan

Den direkta orsaken till uppkomsten av branden var sannolikt varmgång i det lager för propelleraxeln som åtgärdades på varvet. Anledningen till det häftiga brandförloppet och totalförlusten av fartyget var avsaknad av brandisolering och ett effektivt system för brandsläckning i maskinrummet.

Bidragande var att ägaren inte kontaktat TSSF för en avsyning av reparationer och åtgärdande av brister och att någon egenkontroll eller provkörning inte utfördes av vare sig varvet eller ägaren efter reparationen.

4 REKOMMENDATIONER

TSSF rekommenderas att:

- Anpassa regelsystemet så att för varje tid rimligt adekvata säkerhetskrav kan ställas på fartyg med hänsyn till användningsområde och aktuella behov (*RS 2010:01 R1*).
- Ta fram rutiner och system för inspektionsverksamheten som säkerställer att fartyg som inspekteras uppfyller gällande regelverk och säkerhetskrav (*RS 2010:01 R2*).
- Säkerställa att exemplar av gällande regelverk finns tillgängliga för ägare och brukare av fartyg m.fl. (*RS 2010:01 R3*).
- Vidta de åtgärder som behövs för att den information som lämnas på Internet om gällande föreskrifter m.m. på myndighetens ansvarsområde är korrekt (*RS 2010:01 R4*).