

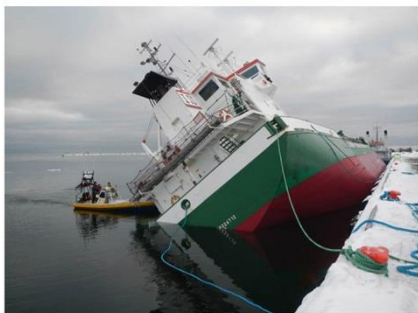


Slutrapport RS 2014:07

DANA – brand med åtföljande övergivande av fartyg i sjön – utanför Lomma, Skåne län, den 13 juni 2013

Diarienumr S-89/13

2014-10-13



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, 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	5
SUMMARY IN ENGLISH	6
1. FAKTAREDOVISNING	7
1.1 Fartygets data.....	7
1.2 Uppgifter om resan	8
1.3 Uppgifter om sjöolyckan.....	8
1.4 Händelseförloppet	8
1.5 Räddningsinsatsen	9
1.6 Skador	11
1.7 Plats för händelsen	11
1.8 Fartyget	11
1.8.1 Det tekniska systemet	13
1.8.2 Fartygets säkerhetsutrustning	14
1.9 Besättningen.....	14
1.10 Branden.....	14
1.11 Meteorologisk information	14
1.12 Radiokommunikation.....	15
1.13 Överlevnadsaspekter.....	15
1.14 Föreskrifter och tillsyn.....	15
1.14.1 Registrering	15
1.14.2 Konstruktion och sjövärdighet.....	15
1.14.3 Tillsyn.....	16
1.14.4 Pågående föreskriftsarbete.....	16
1.14.5 Fartygstillstånd	16
1.15 Teknisk undersökning.....	17
1.16 Övrigt.....	17
1.17 Tidigare utredningar.....	17
2. ANALYS	19
2.1 Brandorsaken	19
2.2 Överlevnadsaspekter.....	19
2.3 Regler och tillsyn	19
2.4 Befälhavarens åtgärder.....	20
3. UTLÅTANDE	22
3.1 Undersökningsresultat.....	22
3.2 Orsaker till olyckan.....	22
4. REKOMMENDATIONER.....	23

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att undersöka olyckor och tillbud till olyckor i syfte att förbättra säkerheten. SHK:s olycksundersökningar syftar till att så långt som möjligt klarlägga såväl händelseförlopp och orsak till händelsen som skador och effekter i övrigt. En undersökning ska ge underlag för beslut som har som mål att förebygga att en liknande händelse inträffar igen eller att begränsa effekten av en sådan händelse. Samtidigt ska undersökningen 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 olycksundersökningar 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 undersökning. 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 undersökningen 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 28 juni 2013 om att en sjöolycka med en fiskebåt DANA med registreringsbeteckningen SFB-8068/MÖ-60 inträffat i Lommabukten, Skåne län, den 13 juni 2013 omkring klockan 03.00.

Olyckan har undersökts av SHK som företrätts av Mikael Karanikas, ordförande, Jörgen Zachau, utredningsledare, och Patrik Dahlberg, utredare räddningstjänst. Haverikommissionen har biträtts av Ture Gellerbrant som teknisk expert.

Som koordinator för Transportstyrelsen har Erik Sandberg deltagit.

Utredningsmaterialet

Intervjuer har genomförts med befälhavaren, den tekniskt sakkunnige som varit behjälplig vid reparationen av båten efter olyckan, samt intervjuer med berörda räddningstjänster och SOS Alarm.

Haverikommissionen har även varit ombord på fiskebåten samt tagit del av en rapport efter en teknisk undersökning som genomförts av en oberoende inspektör på uppdrag av försäkringsbolaget. Utredningen är avgränsad till att omfatta bara det som berörs av själva händelsen.

SAMMANFATTNING

Tidigt på morgonen åkte befälhavaren ut för att dra garn, men upptäckte snart att det problem han haft tidigare med hydrauliken blev värre. Oljan blev så varm att man kunde bränna sig, och vatten som kom på slangar och rör förångades. Dessutom förlorade systemet dragkraft och orkade inte dra upp garnen, utan befälhavaren började dra upp dem för hand.

Han upptäckte då att det brann i motorutrymmet. Han försökte att släcka med spolslangen men röken blev tätare och han valde att istället försöka kalla på hjälp. Han fick emellertid inget svar på VHF:en, så efter att ha stängt till motorutrymmet tog han en livboj och hoppade i vattnet för att simma de ca 300 metrarna mot land. Vädret var ganska fint och vattnet 18 grader varmt. Väl på land ringde han 112 och fick så småningom hjälp med bogsering till kaj. Under bogseringen tog fartyget in vatten via bordgenomföringar, vars slangar skadats av branden, och fick länsas med en portabel pump.

Senare undersökning har visat att ett fel i hydraulsystemet är den troligaste orsaken till temperaturstegringen, som i sin tur lett till att isoleringen till de elkablar, som fästs vid hydraulslangarna, smält och gnistbildning uppstått varvid branden startat. Det har också visats att fartyget inte uppfyllde gällande konstruktionskrav, bl.a. avseende dragning av elkablar, vilket inte upptäckts bl.a. på grund av att det inte utövas tillsyn över fartyg i det berörda storlekssegmentet.

Rekommendationer

Transportstyrelsen rekommenderas att:

- Tillse att ett verksamt tillsynssystem kommer i kraft avseende kategorin yrkesfartyg mindre än 20 brutto. (RS 2014:07 R1)
- I samarbete med berörda intresseorganisationer säkra att kännedom om gällande regelverk sprids i branscher som använder fartyg mindre än 20 brutto. (RS 2014:07 R2)

SUMMARY IN ENGLISH

Early in the morning, the master went for fishing but soon found that the problems he had had earlier with the hydraulic system increased and that hoses and pipes were burning hot, and water on them vaporized. The system also lost power and couldn't get the nets up, so he started to pull them up by hand.

He then discovered that there was a fire in the engine space. He tried to put the fire out with the water hose, but the smoke went denser and he chose to call for help. However, he didn't get any answer on VHF, so after closing the engine space, he took a life buoy and jumped into the water to swim ashore (approximately 300 meters). The weather was rather fine and the water temperature 18°C. As he came ashore, he called emergency services and was eventually assisted in getting the vessel to berth. During the towage, there was water coming in through water inlets since the hoses were damaged by the fire, and a portable drainage pump was used.

The investigation has showed that a malfunction in the hydraulic system is the most probable reason to the temperature increase, which led to the melting of the isolation of the electric wires (that was, in violation to regulations, fastened to the hydraulic hoses) causing sparks and resulting in the fire. The investigation also showed that the vessel did not comply with construction regulations, which has not been discovered since there is no inspection carried out for vessels of the size concerned.

Recommendations

The Swedish Transport Agency is recommended to:

- Ensure that an effective survey system is coming into force regarding professionally used vessels smaller than 20 gross. (*RS 2014:07 R1*)
- In cooperation with concerned interest organizations, ensure that knowledge about existing regulations is spread in the marine industry that uses vessels smaller than 20 gross. (*RS 2014:07 R2*)

1. FAKTAREDOVISNING

1.1 Fartygets data

Flaggstat/fartygsregister	Sverige
Identitet	DANA
Anropssignal/fiskeregistrering	SFB-8068 / MÖ 60
Fartygsdata	
Typ av fartyg	Fiskefartyg
Nybyggnadsvarv/år	Dueholm Fisherman nr 196, Danmark 1984
Registertonnage	4,32 brutto ¹
Längd, över allt	8,25 meter
Bredd	2,85 meter
Djupgående, max	1,25 meter
Huvudmaskin, effekt	Volvo Penta MD 31A. 44,13 kW
Framdrivningsarrangemang	Propeller via koppling/backslag
Sidopropeller	Nej
Roderarrangemang	Konventionellt
Ägarförhållanden och drift	Ikaros Fiskeri
Klassningssällskap	Ej klassat fartyg



Figur 1: DANA.

¹ Brutto är ett enhetslöst volymmått.

1.2 Uppgifter om resan

Anlöpshamnar	Lomma
Typ av resa	Nationell (fiske)
Lastuppgifter	Dagens fångst och fiskeutrustningen
Bemanning	Befälhavare

1.3 Uppgifter om sjöolyckan

Typ av sjöolycka	Brand i motorutrymme
Datum och klockslag	2013-06-13 mellan kl. 03.00 och 03.30
Position och plats för sjöolyckan	N55° 40' E013° 03', utanför Lomma
Väder	Sydlig vind 6-10 knop (3-5 m/s). Sikt 7 – 10 km (ca 4-5 nm ²), dis eller lätt regn. Vattentemp. 18°C, signifikant våghöjd 0,1 meter
Övriga omständigheter	Inga andra båtar befann sig i närområdet vid tillfället för olyckan
Konsekvenser	
Personskador	Inga
Miljö	Några liter olja i vattnet
Fartyg	Brandskador i motorutrymmet

1.4 Händelseförloppet

På natten till den 13 juni 2013, omkring kl. 01.30, gick DANA ut från Lomma hamn, med befälhavaren ensam ombord, för att dra skrubbe- och torskgarn. Platsen för fisket var mellan Lomma hamn och inseglingen till Malmö Oljehamn innanför sjökortets 6-meterskurva. Efter en tids arbete, omkring kl. 03.00, upplevde befälhavaren problem med vinschutrustningen som han använde för att ta ombord garnen. Hydrauliksystemet orkade inte dra som vanligt och befälhavaren noterade att hydraulrör och slangar var mycket varma. Befälhavaren ökade motorvarvtalet till nästan fullt, men efter ett tag slutade hydrauliken helt att fungera. Oljan var då extremt varm och det var omöjligt att röra vid slangarna utan att bränna sig. På grund av värmen förångades vatten som kom på hydraulsystemets komponenter.

Eftersom hydraulsystemet inte fungerade försökte befälhavaren att dra upp garnen för hand. När han höll på med detta kände han brandlukt och upptäckte rök som kom från motorutrymmet. Han öppnade luckan till motorutrymmet varvid det vällde ut tjock rök och slog upp lågor i förkant av kappen³. Det syntes också en glödbrand nere i utrymmet.

² Nm – nautisk mil (ca 1 852 meter).

³ Maskinkapp – nedgång till maskinutrymme.

Befälhavaren försökte släcka branden genom att spola vatten med spolslangen som fanns ombord. Röken blev dock tätare och befälhavaren rusade till styrhytten och ropade ”mayday” på VHF kanal 68, som är den kanal Sound VTS⁴ normalt lyssnar på. Han fick emellertid inget svar och försökte återigen att släcka branden med spolslangen. Han påbörjade även ett försök att köra båten mot några sandbankar i närheten för att sätta DANA på grund.

När han skulle öka farten stannade emellertid motorn helt. Några minuter senare kände befälhavaren att båten drev lätt på grund. Det var nu kraftig rökutveckling och befälhavaren stängde all lufttillförsel till motorutrymmet han kunde komma åt, bl.a. genom att stänga luckan till kappen som ledde ner till motorutrymmet.

Därefter beslöt befälhavaren att överge båten, tog livbojen som förvarades på styrhyttstaket, hoppade i vattnet och simmade mot land. När han kände botten vadade han den sista biten och sprang därefter, uppskattningsvis mer än en kilometer, till sin sjöbod i hamnen i Lomma. När han kom till sin sjöbod, där han hade sin mobiltelefon, ringde han 112 för att få hjälp med att bärga båten.

1.5 Räddningsinsatsen

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.

Inom Sveriges sjöterritorium, med undantag från vattendrag, kanaler, hamnar och andra insjöar än Vänern, Vättern och Mälaren, ansvarar Sjöfartsverket för efterforskning och räddning av människor som är eller kan befaras vara i sjönöd och för sjuktransporter från fartyg (4 kap. 3 § LSO och 4 kap. 8 § förordningen [2003:789] om skydd för olyckor, FSO). Inom samma geografiska område ansvarar Kustbevakningen för räddningstjänst när olja eller andra skadliga ämnen har kommit ut i vattnet eller det föreligger en överhängande fara för detta (4 kap. 5 § LSO och 4 kap. 12 § FSO). I hamnområden ansvarar kommunen för räddningstjänsten (3 kap. 7 § LSO), i detta fall under ledning av Lomma-Staffanstorps räddningstjänst.

Ett nödanrop inkom till SOS-centralen i Göteborg kl. 04.24 den 13 juni 2013. Det var befälhavaren på fiskebåten DANA som ringde och berättade att det brann i motorutrymmet på båten och att den låg utanför Lomma samt att han hade lyckats ta sig iland. När operatören på SOS sökte närmare uppgifter om positionen på fiskebåten från befälhavaren förtydligade denne att det var utanför ”hamnen i Lomma, utanför Malmö” och att han varit ensam i båten när det hände.

⁴ Sound VTS – trafikinformationscentral för Öresund.

Operatören på SOS kopplade över till räddningscentralen på Räddningstjänsten Syd och Sjöfartsverkets sjö- och flygräddningscentral, JRCC (Joint Rescue Coordination Center) för medlyssning.

I trepartssamtalet diskuterades vilken typ av insats det skulle bli. På räddningscentralen uppfattade man det som att branden slocknat och att fiskebåten nu sakta drev in mot hamnen i Lomma och att det inte längre var fråga om räddningsinsats. På JRCC ansåg man också att det inte längre var räddningsinsats och att det nu istället handlade om att omhänderta fiskebåten. Tillsammans kom man överens om att larma Sjöräddningssällskapet, SSRS. Befälhavaren bekräftade att han var medlem i SSRS, vilket innebar att han hade rätt till hjälp med bärgning. När Sjöräddningssällskapet kontaktades lovade de att hjälpa honom att komma ut till båten och bärga den. Under telefonsamtalet hade befälhavaren cyklat runt hamnen och befann sig på en plats där han kunde se båten. Han rapporterade till operatören att båten drev mot Lomma hamn och att rökutvecklingen verkade ha upphört.

Sjöräddningssällskapet hade sin närmaste enhet stationerad just i Lomma, och så snart de fick den klar tog de ombord befälhavaren och körde ut till den drivande fiskebåten. När de gick ombord i fiskebåten konstaterades att branden hade slocknat. De upptäckte också att det läckte in vatten till motorutrymmet. Därför sänktes en dränkbar pump ner i motorutrymmet för att länsa vatten från båten till sjön. Befälhavaren kröp ner och in ett par meter i motorutrymmet för att stänga två bordgenomföringar för sjövatten, vars slangar skadats av branden, och stoppade därmed vatteninträngningen. Därefter bogserades båten in till Lomma.

Den dränkbara pumpen gick hela tiden under bogseringen och när de kommit in till hamnen var det mesta vattnet länsat. Under resan in hade de larmat räddningstjänsten att det kunde ha läckt ut olja från båten. Räddningstjänsten kom till hamnen och lade ut länsor runt båten. Kustbevakningen kom till platsen på morgonen, omkring kl. 08.00.

På SOS Alarm AB finns ett redundant system som går ut på att en annan central kan gå in och ta ett nödanrop från den närmaste om den av någon anledning inte kan omhänderta ärendet för stunden. På detta vis undviks fördröjning av larm till SOS. I detta fall togs larmet emot av SOS-centralen i Göteborg som uppfattade att olyckan inträffat i Malmö och därför vände sig till räddningscentralen på Räddningstjänsten Syd. Lomma-Staffanstorps räddningstjänst har avtal med Räddningstjänsten Syd och larmas ut av räddningscentralen där. På räddningscentralen på Räddningstjänsten Syd resonerade man som så, att skepparen sagt att det slocknat och att det inte längre brann men de undersökte inte saken vidare. Vid haverikommissionens intervju med befälhavaren har det framkommit att han när han ringde inte hade möjlighet att se om så var fallet.

1.6 Skador

Inga personskador uppstod.

Det blev betydande skador i motorutrymmet på båten. Däcket var skadat på undersidan och fick till stor del förnyas. Gummi- och kompositslangar hade brunnit av och därmed orsakat läckage av sjövattnen in till utrymmet såväl som läckage av hydraulolja och dieselolja från tankar till motorutrymmet. Elsystemet med kablar fick betydande skador.

Det uppstod inte några andra skador. Det är dock troligt att det skett något utsläpp av diesel- och hydraulolja under bogseringen in till Lomma hamn då det har läckt till motorutrymmet och detta länsades med extern pump under bogseringen. Kustbevakningen uppskattade att två till fem liter olja kommit ut i vattnet i Lomma hamn.

Båten vilade mot botten då befälhavaren återvände. Man kunde påbörja bogseringen först sedan de två bottenventilerna stängts. Vindförhållanden gjorde att båten inte drev mot djupare vatten.

1.7 Plats för händelsen

Händelsen ägde rum i Lommabukten, mitt emellan Lomma hamn och inseglingen till Malmö Oljehamn, omkring 300 meter från land. Området är grunt och består till största delen av sandbotten.

1.8 Fartyget

Båten var en fiskebåt av fabrikat Dueholm Fisherman, byggd 1984. Den konstruerades och byggdes för yrkesfiske och var en drygt åtta meter lång snipa byggd i plast och med en styrhytt föröver och arbetsdäck akter om denna. Enligt det svenska fartygsregistret har hon varit registrerad där sedan byggåret. För fartyget hade Havs- och Vattenmyndigheten utfärdat ett fartygstillstånd med giltighet till juni 2014.

För att föra fartyg under 12 meters längd behövs ingen formell behörighet. För att yrkesmässigt syssla med fiske krävs dock ett giltigt certifikat för Säkerhetsutbildning för fiskare. Dessa certifikat ansöks om hos Transportstyrelsen och är giltiga i fem år.

DANA var utrustad för fiske med ett hydraulsystem som drev en vinsch för garn och en däckskran. Båten hade en styrpulp på styrbordssidan så att det gick att manövrera båten från arbetsdäcket samtidigt som man hanterade fiskeutrustningen (se bild 2).



Figur 2: Manöverplats vid arbetsposition på däck. De övre spakarna reglerar framdrift, medan spaken mitt i bild reglerar garnvinschen. Till höger syns detalj av ratten.

På däck, akter om styrhytten, fanns bingar⁵ för garn och fisk. Därunder fanns ett lastutrymme. Längst akter fanns motorn som nåddes via en kapp (se bild 3) på aktra delen av däck. På babordssidan fanns ett vindskydd medan det var öppet på styrbords-sidan av däck.

⁵ Förvaringsutrymme av lådliknande karaktär.



Figur 3: Maskinkappen.

1.8.1 Det tekniska systemet

Hydrauliken drevs av en pump, kopplad via en drivrem till huvudmotorn. Oljan pumpades därmed runt i hela systemet, till vilket garnvinschen och däckskranen var anslutna, så snart motorn var igång. Till vinschen respektive kranen hörde ett ventilsystem som opererades med spakar på däck.

Det hade varit en del tekniska problem med hydraulsystemet en tid före händelsen. Systemet hade försämrats gradvis efter en ombyggnad som gjorts i Danmark omkring ett halvt år tidigare. Dagen innan branden hade oljan blivit mycket varm och hydraulvinschen hade inte haft normal kraft. Hydraulsystemet hade sedan en tid också förlorat olja som lett till att systemet behövt fyllas vid flera tillfällen.

Motorn drev ytterligare en pump, nämligen en sjövattpump för spolning och rengöring. Till denna fanns ett sjövatteinlag genom skrovet, ansluten till pumpen med en slang. Ytterligare ett intag fanns för kylvattnet, anslutet med en gummislang till kylvattpumpen, också den driven av motorn. Intagen fanns på vardera sidan, någon eller några meter in i motorutrymmet, för om motorn under huvuddäcket. För att nå dessa var man tvungen att ta sig in i utrymmet. Ombord fanns också två dieseltankar på 200 liter vardera.

1.8.2 *Fartygets säkerhetsutrustning*

För brandskydd fanns enligt uppgift två handbrandsläckare med pulver, en 6-kilos och en något mindre. Dessutom kunde spolpumpen och tillhörande utrustning användas för brandbekämpning då motorn var igång. Något brandvarningssystem eller någon fast brandsläckningsutrustning fanns inte.

Livräddningsutrustningen utgjordes av en livboj och en mindre livflotte, som båda förvarades lätt tillgängliga på styrhyttens tak.

1.9 **Besättningen**

Befälhavaren var vid händelsen 64 år och innehade personlig yrkesfiskarlicens giltig till juni 2014, utfärdat av Havs- och Vattenmyndigheten. Enligt Transportstyrelsens sjömansregister har han genomgått Maskinistexamen B år 1991 och hade VHF-certifikat och examen Fartygsbefäl klass VIII.

Han har också genomgått Säkerhetsutbildning för fiskare samt Säkerhetsutbildning för fiskare på fartyg ≤ 15 meter år 2002, 2007 respektive juni 2012. Då dessa var för sig berättigar till ett certifikat som räcker i fem år, sträckte sig således det senaste certifikatet till juni 2017.

1.10 **Branden**

Befälhavaren upptäckte att det brann genom att det kom rök från motorutrymmet under arbetsdäcket via maskinkappen. Då han lyfte på denna kunde han se lågor förut i motorutrymmet. Besiktning utförd efter händelsen visar att branden uppstått i utrymmet för om huvudmotorn, under arbetsdäcket och någon dryg meter för om maskinkappen, och att isoleringen till elledningar, som varit fästade vid hydraulledningarna, smält och därmed blottat elledningarna. Befälhavaren försökte släcka branden med hjälp av spolslangen, och branden självdog efter att rummet tillslutits och båten lämnats.

1.11 **Meteorologisk information**

SMHI har uppgivet följande väderuppgifter för Lomma den 13 juni 2013 kl. 04.25 lokal tid:

Vind: Omkring syd 6-10 knop (motsvarar omkring 3-5 m/s).

Sikt: 7 – 10 km (cirka 4-5 nm), dis eller lätt regn.

Vattentemperatur: 18 grader.

Signifikant⁶ våghöjd: 0,1 meter.

⁶ Signifikant våghöjd är medelhöjden av den högsta tredjedelen vågor under en 30-minuters period.

1.12 Radiokommunikation

VHF var det kommunikationssystem som fanns ombord. Befälhavaren ropade ”mayday” på VHF kanal 68 men fick inget svar. Det är VHF kanal 16 som i första hand används för nödanrop. Kanal 68 används i området för anrop till Sound VTS. Efter att ha simmat iland och sprungit till sin sjöbod använde befälhavaren en vanlig mobiltelefon och ringde 112.

1.13 Överlevnadsaspekter

Händelsen inträffade i juni och det var bra väder. Enligt SMHI var vattentemperaturen 18 grader. Nedkylning (hypotermi) kommer så småningom att inträffa i 18-gradigt vatten, såvida man inte är väl skyddad med t.ex. en överlevnadsdräkt. Utan sådant skydd hamnar man efter omkring fyra timmar i ett tillstånd som för de flesta människor innebär risk att förlora medvetandet.

Vid brand utvecklas rök och giftiga brandgaser bildas samtidigt som en mängd syre förbrukas. Giftiga och retande brandgaser kan leda till lungödem (vätskeansamling i lungorna) med andningssvårigheter och medvetlöshet om man inte får tillgång till stor mängd syre.

1.14 Föreskrifter och tillsyn

1.14.1 Registrering

Det svenska fartygsregistret är inrättat för registrering av skepp och skeppsbyggen och administreras av Transportstyrelsen. Kravet på registrering gäller även för båtar, dvs. fartyg som är kortare än tolv meter eller med en bredd som är mindre än fyra meter, om de används yrkesmässigt (bogsering, bärgning, transport av gods eller passagerare, samt fiske).

Båtar som är kortare än fem meter ska dock som regel endast registreras om det är fråga om en passagerarbåt som transporterar fler än tolv passagerare.

1.14.2 Konstruktion och sjövärdighet

I Sverige ställs det vissa närmare angivna krav på konstruktionen av fartyg som är mindre än 20 brutto, genom Sjöfartsverkets kungörelse med föreskrifter om byggnadsregler för yrkesfartyg under 15 meters längd (SJÖFS 1997:3). Denna föreskrift ska tillämpas för alla svenska yrkesbåtar som är mellan 5,5 och 15 meter långa. Föreskriften hänvisar till den gemensamt i Norden framtagna standarden: *Nordisk båtstandard, Yrkesbåtar under 15 m, 1990 (NBS-Y)*. I stället för att uppfylla den nämnda standarden kan alternativa regelverk tillämpas om skyddsnivån är likvärdig. Sådana alternativa regler godtas om de t.ex. är godkända inom EU. Det ställs dock inga krav vid registrering i Sverige

på att uppvisa teknisk dokumentation som visar att en yrkesbåt uppfyller konstruktionskraven.

I båtstandarden anges när det gäller elektriska installationer bl.a. att ledningar ska vara så dimensionerade att de under normala driftförhållanden inte antar skadlig temperatur (Y 11 5.1). Dessutom stipuleras att ledningar inte får fästas direkt till tankar, olje- eller vattenrör etc. och att ledningar ska förläggas så att de skyddas mot värme (Y 11 7.1 respektive Y 11 7.2). I avsnittet om brandskydd anges att båtar med längd större än åtta meter ska ha ett fast brandsläckningssystem i maskinrum (Y 14 4.1).

Avseende skrovgenomföringar ställs bl.a. krav på ventiler som ska vara lätt tillgängliga under alla omständigheter, vilket specificeras med att ventilerna inte får finnas t.ex. under durken utan att de är förlängda (Y 5 2.2).

DANA byggdes 1984, dvs. innan standarden fanns och SJÖFS 1997:3 trädde i kraft. Det finns emellertid inte något undantag eller några övergångsregler för äldre fartyg i föreskriften med innebörden att dessa inte behöver uppfylla nämnda regler. Någon dokumentation om godkännande av DANA har inte funnits tillhands för denna utredning.

1.14.3 Tillsyn

Av Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2009:2) om tillsyn inom sjöfartsområdet framgår att tillsyn inte utövas på fartyg av DANA:s storlek.

1.14.4 Pågående föreskriftsarbete

Inom Sjöfartsinspektionen, som då tillhörde Sjöfartsverket, påbörjades ett föreskriftsarbete för yrkesfartyg under 20 brutto redan 2005. Arbetet fördes över till Transportstyrelsen då Sjöfartsinspektionen flyttades dit. Därefter har arbetet med detta föreskriftsförslag fortsatt men är ännu inte slutfört. Av information från Transportstyrelsen framgår att avsikten är att införa en form av tillsynssystem för den berörda fartygskategorin.

1.14.5 Fartygstillstånd

För att få bedriva yrkesmässigt fiske i havet med ett fartyg som är minst fem meter långt krävdes vid tiden för händelsen ett fartygstillstånd. Fartygstillstånd utfärdas av Havs- och vattenmyndigheten. Den 1 september 2013 skärptes reglerna och ett fartygstillstånd krävs nu på alla fiskefartyg oavsett längd. En förutsättning för att erhålla ett fartygstillstånd är att fartyget är registrerat i Transportstyrelsens fartygsregister som fiskefartyg.

1.15 Teknisk undersökning

Haverikommissionen har inte gjort någon egen teknisk undersökning av fiskefartyget i anslutning till olyckan, bl.a. mot bakgrund av att haverikommissionen fick kännedom om olyckan drygt två veckor efter att den inträffat. Däremot har haverikommissionen tagit del av rapporten från en teknisk undersökning som gjorts av en oberoende inspektör på försäkringsbolagets uppdrag. I rapporten konstateras att två elkablar varit klammade tillsammans med hydraulslangar tvärskepps över motorn och strax under däck. I rapporten fastställs också att branden har startat i det området och att den sannolikt startat därför att elkablarna överhettats och värmt upp hydrauloljan.

1.16 Övrigt

Båten lyftes upp på land samma dag som branden ägde rum och reparerades sedan vilket tog omkring två veckor. Därefter sjösattes båten och verksamheten återupptogs. I samband med reparationen monterades en magnetventil in, som gör att man kan låta hydrauloljan flöda direkt tillbaka till tanken istället för att gå runt i systemet.

1.17 Tidigare utredningar

SHK har i närtid utrett två andra olyckor som berör fiskefartyg under 20 brutto, RS 2014:02 (HAVET) och RS 2014:04 (GELIA).

I RS 2014:02 (HAVET) påpekade haverikommissionen bl.a. att det gällande regelverket som rör mindre yrkessjöfart i Sverige kan upplevas som svåröverskådligt genom sin utformning. Dessutom borde det övervägas att införa tillsyn av det mindre fisketonnaget som idag inte omfattas av tillsyn för att undersöka om fartygets konstruktion, stabilitetsegenskaper, säkerhetsutrustning och arbetsmiljö uppfyller gällande krav samt sprida information och kunskap rörande dessa områden.

Bl.a. mot den bakgrunden rekommenderades Transportstyrelsen att

- I samråd med fiskerinäringens intresseorganisationer identifiera behovet av utökad säkerhetsinformation inom näringen och genomföra sådan informationsspridning. [---]⁷
- Införa rutiner eller arbetsmetoder som säkrar att fiskefartyg, som inte omfattas av tillsyns krav, uppfyller gällande krav.⁸
- Genomföra en analys för att fastställa om det finns behov av att förändra gällande krav på mindre fiskefartyg.⁹
- Genomföra en säkerhetsstudie av olycksstatistik över det mindre

⁷ SHK RS 2014:02 R2.

⁸ SHK RS 2014:02 R3.

⁹ SHK RS 2014:02 R4.

fisketonnaget för att utvärdera om det kan finnas behov av att införa krav på automatisk nödlarmsutrustning.¹⁰

I RS 2014:04 (GELIA) poängterade haverikommissionen vikten av att noga överväga om de krav som ställs på fartyget är rimligt utformade så att de går att tillämpa i praktiken utan alltför stora komplikationer. Föreskrifter som inte uppfattas som rimliga och praktiskt tillämpbara, kan leda till att förtroendet för regelgivningen sjunker och i förlängningen till att viktiga regler inte följs. Haverikommissionen anförde vidare att tydliga, rimliga och praktiskt tillämpbara regelverk skulle kunna bidra till höjd säkerhet inom yrkesgruppen.

Det kan också noteras att SHK utrett ett flertal olyckor med fartyg mindre än 20 brutto, som används för personbefordran¹¹.

¹⁰ SHK RS 2014:02 R5.

¹¹ Bl.a. SHK:s rapporter RS 2007:02 (RIB SFC 7153) och RS 2009:02 (Team Joker).

2. ANALYS

2.1 Brandorsaken

Utredningen, där bl.a. den tekniska undersökning som haverikommissionen tagit del av ingår, visar att branden startat där de elektriska ledningarna varit fästade vid hydraulslangarna. Där har en alltför hög temperaturstegring lett till att elledningarnas isolering smält, varvid antändning skett i den brandkänsliga miljön, sannolikt pga. gnistbildning från de nu oisolerade elledningarna.

Enligt försäkringsbolagets utredning har temperaturstegringen skett på grund av överbelastning av elledningarna. Efter att försäkringsbolagets representant tagit del av information som haverikommissionen erhållit senare, delar denne haverikommissionens mening att det är mer sannolikt att ett fel på en ventil eller liknande i hydraulsystemet lett till kontinuerlig tryckförändring och därmed temperaturstegring, som i sin tur varit så stor att elledningarnas isolering smält. Vad som talar för detta är att det tidigare noterats problem med hydraulsystemet med överhettning och mycket varm hydraulolja som följd. Hade problemet åtgärdats då hade olyckan sannolikt kunnat förebyggas.

2.2 Överlevnadsaspekter

Då händelsen inträffade var det bra väder med en vattentemperatur på 18 grader, även om befälhavaren upplevde temperaturen som betydligt lägre. Då båten vid händelsen var omkring 300 meter från land och befälhavaren utrustat sig med en livboj, kan man anse att någon direkt risk för drunkning inte fanns. Däremot gjorde avsaknad av t.ex. en överlevnadsdräkt att befälhavaren efter några timmar hade blivit så nedkyld att det inneburit risk för hans överlevnad.

Båten var förhållandevis liten, och därmed kunde det vara svårt att vistas på den utan att utsättas för röken. Även om branden efter ett tag slocknade, kan rökskador åtminstone i viss grad inte uteslutas om befälhavaren hade stannat ombord.

2.3 Regler och tillsyn

Den tekniska konstruktionen, där bl.a. elledningar fästs i hydraulslangar, har möjliggjort skeendet. Det kan konstateras att monteringen inte motsvarar gällande standard i NBS-Y, eller likvärdig skyddsnivå. Detsamma gäller ventilerna för bordgenomföringarna och för övrigt ytterligare ett antal punkter som inte nämns särskilt i denna rapport. Någon tillsyn som skulle ha kunnat upptäcka dessa brister bedrivs inte på fiskefartyg av aktuell storlek. I praktiken har tillsynsmyndigheten, som inom sjöfart är Transportstyrelsen, endast rollen som regelutformare när det gäller dessa fartyg.

SHK har i tidigare undersökningar av olyckor rörande fiskefartyg konstaterat att det tillämpliga regelverket är svåröverskådligt och inte anpassat för de olika typer av fartyg som finns i segmentet under 20 brutto¹². Enligt haverikommissionens mening finns det en uppenbar risk att utformningen av nuvarande regelverk och avsaknaden av kontrollsystem kan få till följd att fartygen inte uppfyller de krav som ställs. För att säkerställa att näringsidkare inom fiskebranschen följer gällande regelverk och därmed uppnår högre säkerhet, behöver, enligt haverikommissionens mening, någon form av systematisk tillsyn introduceras för fartyg av aktuellt slag.

I sammanhanget kan noteras att det inom t.ex. vägtrafik- och flygsektorn finns system för tillsyn och kontroll av att fordonen uppfyller grundläggande säkerhetskrav, både när det gäller fordon som används privat och kommersiellt. Att det inte skulle vara motiverat att införa motsvarande kontrollsystem inom sjönärings för fartyg under 20 brutto, i vart fall när det gäller kommersiellt använda fartyg, har haverikommissionen svårt att se. Inte minst ser haverikommissionen ett sådant behov i den berörda storleksordningen även för fartyg som används för passagerarbefordran.

Det är därför tillfredställande att, såvitt haverikommissionen erfar, någon form av tillsynssystem för närvarande övervägs inom Transportstyrelsen inom ramen för det pågående föreskriftsarbetet för yrkesfartyg under 20 brutto. Transportstyrelsen förutsätts att beakta vad som kommit fram under denna utredning i det fortsatta arbetet.

2.4 Befälhavarens åtgärder

Enligt uppgift från befälhavaren hade fiskefartyget två portabla brandsläckare ombord. Dessa kom emellertid inte att användas. I stället använde befälhavaren spolslangen och försökte släcka branden med vatten. Därefter stängdes luckor och anslutningar till maskinutrymmet. Dessa åtgärder visade sig senare vara tillräckliga för att branden skulle slockna.

Innan befälhavaren lämnade båten försökte han att kalla på hjälp via VHF-radion. Han använde sig då av kanal 68, en kanal som han visste att Sound VTS bevakade. Något svar fick han inte, och beslutade då att vidta andra åtgärder för att slutligen, i hast, lämna båten och då använda sig av den livboj som fanns ombord. Möjligheten att få svar hade varit betydligt större om han kallat ”mayday” på kanal 16, som är den internationella nödkanalen och som kontinuerligt bevakas av sjöräddningen, JRCC. I övrigt får agerandet bedömas vara fullt relevant och verkningsfullt.

Detsamma får sägas om befälhavarens försök att sätta båten på grund. Det visade sig senare att två slangar, anslutna till öppna bordgenom-

¹² Se t.ex. SHK:s rapporter RS 2014:02 (HAVET) och RS 2014:04 (GELIA).

föringar, skadats varvid vatten läckt in. Hade båten befunnit sig på djupare vatten hade den sjunkit.

3. UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a) DANA uppfyllde inte gällande konstruktionskrav.
- b) Befälhavaren uppfyllde gällande behörighetskrav för fartyg i berörd storlek.
- c) Elledningar var fästa vid hydraulledningar över huvudmotorn.
- d) Någon tillsyn utövas inte över fartyg av denna storlek.
- e) Hydraulsystemet var direkt kopplat till huvudmotorn och oljan cirkulerade alltid då denna var i gång.
- f) Överhettning, troligen i hydraulsystemet, ledde till att isolering på elledningar smälte, varvid sannolikt gnistbildning orsakat brand.
- g) Överhettningen hade noterats flera dagar innan händelsen.
- h) Befälhavarens åtgärder ledde till att branden släcktes.
- i) I branden skadades två slangar, varvid vatten läckte in.
- j) Hade fartyget inte hamnat på grund hade det sjunkit.

3.2 Orsaker till olyckan

Orsaken till branden var sannolikt ett fel i hydraulsystemet, vilket ledde till överhettning och skadad isolering på elkablar.

Bidragande faktorer har varit den felaktiga monteringen av elledningarna på hydraulslangar, vilket i sin tur inte uppmärksammats bl.a. på grund av att ingen tillsyn utövas på fartyg av denna storlek.

4. REKOMMENDATIONER

Transportstyrelsen rekommenderas att:

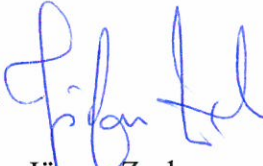
- Tillse att ett verksamt tillsynssystem kommer i kraft avseende kategorin yrkesfartyg mindre än 20 brutto. *(RS 2014:07 R1)*
- I samarbete med berörda intresseorganisationer säkra att kännedom om gällande regelverk sprids i branscher som använder fartyg mindre än 20 brutto. *(RS 2014:07 R2)*

SHK emotser besked senast den **12 januari 2015** om vilka åtgärder som har vidtagits med anledning av de rekommendationer som har lämnats i rapporten.

På haverikommissionens vägnar



Mikael Karanikas



Jörgen Zachau