



## *Slutrapport RS 2016:03*

FINNTRADER – Serie av tillbud till sjöss på sträckan Malmö - Travemünde under tiden den 28 mars 2013 till den 11 mars 2014

Diariennr S-35/14

2016-04-13

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](http://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

SAMMANFATTNING .....	7
SÄKERHETSREKOMMENDATIONER .....	8
SUMMARY IN ENGLISH .....	9
1. FAKTAREDOVISNING .....	11
1.1 Fartygets data .....	11
1.2 Uppgifter om resan .....	12
1.3 Uppgifter om tillbudet .....	12
1.4 Redogörelse för händelseförloppet .....	12
1.5 Övriga händelser före tillbudet den 11 mars 2014 .....	13
1.6 Kända tillbud efter den 11 mars 2014 .....	14
1.7 Skador/Räddningsinsats .....	15
1.8 Plats för händelsen .....	15
1.9 Fartyget .....	16
1.9.1 Beskrivning av utrustning och system i relevanta delar .....	16
1.9.2 Om systemets installation och godkännande .....	20
1.10 Företagets organisation och ledning .....	22
1.10.1 Registrerad ägare .....	22
1.10.2 Teknisk drift .....	22
1.11 Föreskrifter och tillsyn .....	22
1.11.1 Sjövärdighet, sjösäkerhet och certifikat .....	22
1.11.2 Befälhavarens ansvar och ansvaret ombord .....	23
1.11.3 Rederiets ansvar för säkerheten och besättningens arbetsmiljö .....	24
1.11.4 Tillsyn av fartyg .....	25
1.11.5 Allmänt om Transportstyrelsens tillsyn .....	26
1.11.6 Klassificeringssällskapets roll .....	27
1.11.7 Transportstyrelsens avtal med Det Norske Veritas AS .....	29
1.11.8 Särskilt om certifiering och godkännande av material och utrustning .....	32
1.11.9 Kategorisering av system .....	32
1.11.10 Särskilt om ISM-koden .....	32
1.11.11 Säkerhetskultur .....	35
1.11.12 Rapportering av olyckor och tillbud till tillsynsmyndighet .....	35
1.11.13 Finnlines Ship Management AB:s säkerhetsarbete .....	36
1.11.14 Tillsynsmyndigheternas tillsyn över FINNTRADER .....	37
1.11.15 Förändringar i tillsynsverksamheten .....	39
1.12 Intervjuer .....	42
1.12.1 Besättning .....	42
1.12.2 Rederiet .....	44
1.12.3 Klassificeringssällskapet .....	44
1.12.4 Tillsynsmyndigheten .....	45
1.13 Relevanta händelser och händelser av liknande karaktär .....	48
2. VIDTAGNA ÅTGÄRDER .....	50
2.1 Rederiet .....	50
2.2 DNV GL .....	51
2.3 Transportstyrelsen .....	51
3. ANALYS .....	53
3.1 Teknisk orsak till händelserna .....	53
3.2 Tillbudens allvarlighet ur säkerhetssynpunkt .....	54

3.3	Rederiets hantering av ärendet .....	54
3.4	Klassificeringssällskapets hantering av ärendet .....	56
3.5	Tillsynsmyndighetens hantering av ärendet .....	57
3.6	Parternas samlade hantering av ärendet.....	58
3.7	Säkerhetskultur och normalisering av ett riskfyllt tillstånd .....	59
3.8	Interaktionen mellan klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten .....	60
3.9	Särskilt om inspektörernas kompetens .....	61
3.10	Särskilt om förlängning av klassanmärkning .....	61
3.11	Övriga iakttagelser.....	62
4.	UTLÅTANDE.....	63
4.1	Undersökningsresultat .....	63
4.2	Orsaker till serien av händelser .....	64
5.	SÄKERHETSREKOMMENDATIONER .....	65

## 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 14 mars 2014 om att ett tillbud till sjöss hade inträffat klockan 02.40 den 11 mars 2014 med passagerarfartyget FINNTRADER med registreringsbeteckningen SKIJ under pågående sjöresa mellan Travemünde och Malmö. Denna händelse visade sig snart bara vara den senaste i en serie av händelser under det senaste året som hade någon form av koppling till fartygets maskinkontrollsystem. SHK beslutade den 18 mars 2014 att inleda en utredning.

Tillbudet har undersökts av SHK som företrätts av Hans Ytterberg, ordförande t.o.m. 14 september 2015, Helene Arango Magnusson, ordförande därefter; Jörgen Zachau, utredningsledare t.o.m. 8 oktober 2014 och fr.o.m. 1 april 2015; Fred Hansson, utredningsledare och teknisk utredare fr.o.m. 9 oktober 2014 t.o.m. 31 mars 2015, samt Rikard Sahl och Ylva Bexell, operativa utredare. Haverikommissionen har också biståtts av Ture Gellerbrant som teknisk expert.

Koordinator för Transportstyrelsen har varit Erik Sandberg t.o.m. 31 augusti 2015 och därefter Patrik Jönsson.

## Utredningsmaterialet och utredningens avgränsning

Intervjuer har genomförts med besättningsmedlemmar ombord på fartyget, rederiets säkerhetsansvarige, rederiets tekniska ledning, representanter för tillsynsmyndigheten Transportstyrelsen och representanter för fartygets klassificeringssällskap, DNV GL. Haverikommissionen har även haft kontakt med den

installatör som, till följd av händelserna, kom att ersätta den ursprungliga leverantören i installationsarbetet.

Undersökningen har avgränsats till att inte omfatta maskinkontrollsystemets tekniska utformning eller kvalitet. Sålunda har inte den ursprungliga leverantören av systemet hörts. Under utredningens gång har istället sådan information erhållits som antytt att det finns anledning att titta närmare på hur rederiets säkerhetsorganisation och tillsynen över fartyget har fungerat i detta fall.

Ett haverisammanträde hölls den 19 november 2015. Inför mötet och på själva sammanträdet presenterade haverikommissionen det faktaunderlag som förelåg vid den tidpunkten.

I samband med externremissförfarandet har Finnlines, DNV GL och Transportstyrelsen fått tillfälle att lämna synpunkter på rapporten. I anslutning till externremissen hölls därutöver ett telefonmöte med DNV GL den 11 mars 2016 och ett möte med Transportstyrelsen den 14 mars 2016.

## SAMMANFATTNING

En driftstörning i maskinkontrollsystemet på FINNTRADER resulterade i att fartyget var nära totalt strömbortfall ("blackout") under resa på väg ut från Travemünde den 11 mars 2014. Detta visade sig endast vara den senaste incidenten i en serie driftsstörningar som drabbat fartyget och som hade koppling till fartygets nya maskinkontrollsystem. Enligt befälhavaren behövde felen åtgärdas innan fartyget kunde fortsätta i trafik.

Det har förhållandevis tidigt i utredningen stått klart att grundorsaken till de flesta av de aktuella tillbudena har varit en bristfällig installation det nya maskinkontrollsystemet. Detta har i sin tur lett till upprepade driftstörningar av förhållandevis allvarlig karaktär. Utredningen har vidare visat att fartyget har varit i drift med dessa driftsstörningar under en längre period. Detta har inneburit att fokus i utredningen snarare har kommit att ligga på de organisatoriska frågorna än på de rent tekniska orsakerna till driftsstörningarna.

Den direkta orsaken till händelsen den 11 mars 2014 var att en mellanbrytare var felaktigt monterad, vilket ledde till att en felsignal fick systemet att agera på ett oönskat sätt.

Övriga händelser som behandlas i rapporten kan på ett eller annat sätt kopplas till den felaktiga installationen av det nya maskinkontrollsystemet eller till brister i själva kontrollsystemet.

Haverikommissionen konstaterar i utredningen att fartyget tilläts gå i drift med ett maskinkontrollsystem som varken var slutligt testat eller godkänt av klassificeringssällskapet. Systemet ansågs t.o.m. vara så bristfälligt att det inte ansågs vara klart för slutprovning. Trots detta utfärdades inte någon klassanmärkning med villkor för att kompensera för bristerna. Enligt haverikommissionen är en starkt bidragande orsak till händelserna att fartyget tilläts att under lång tid gå i trafik med detta icke godkända och dessutom bristfälliga maskinkontrollsystem av såväl rederi, som klassificeringssällskap och tillsynsmyndighet. Det tog bl.a. lång tid innan rederiet vidtog adekvata åtgärder och tillsynsmyndigheten har inte utnyttjat de mer ingripande befogenheter myndigheten har till sitt förfogande. En anledning till detta har varit att samtliga inblandade parter antingen har antagit att problemen skulle lösa sig efter hand eller att problemen efter varje vidtagen åtgärd har varit lösta. Andra bidragande faktorer kan ha varit avsaknaden av adekvat kompetens hos klassificeringssällskapets inspektör samt oklarheter i ansvarsfördelningen och formerna för informationsutbyte mellan sällskapet och tillsynsmyndigheten.

## Säkerhetsrekommendationer

### Transportstyrelsen rekommenderas att:

- inom sin tillsynsverksamhet för sjöfart, såväl vid inspektioner och besiktningar som i samband med att en olycka eller ett tillbud har ägt rum, verka för att händelserapportering sker i enlighet med gällande regelverk (*RS 2016:03 R1*).
- öka kunskapen inom sjöfartsbranschen om vad som innefattas i en god säkerhetskultur och i samband med tillsynsförrättningar inom tillsynsverksamheten för sjöfart verka för en förbättrad säkerhetskultur på fartygen (*RS 2016:03 R2*).
- inom sin organisation tydliggöra ansvarsfördelningen, rapporteringskyldigheten och kommunikationsvägarna mellan Transportstyrelsen och klassificeringssällskapen (*RS 2016:03 R3*).
- säkerställa att myndigheten använder sig av de befogenheter och medel som står till myndighetens förfogande (bl.a. förelägganden och viten) för att upprätthålla sjösäkerheten (*RS 2016:03 R4*).

### Finlines Ship Management AB rekommenderas att:

- se till att rutiner för händelserapportering förbättras så att de överensstämmer med gällande regelverk (*RS 2016:03 R5*).

### DNV GL rekommenderas att:

- i sin tillsynsverksamhet inom sjöfart verka för att händelserapportering från fartygen till tillsynsmyndigheten sker i enlighet med gällande regelverk (*RS 2016:03 R6*).
- överväga att fastställa rutiner för hur länge eller under vilka förutsättningar en klassanmärkning kan förlängas (*RS 2016:03 R7*).
- se över sina rutiner för att säkerställa att relevant kompetens används vid godkännande och inspektion av tillsynsobjekt (*RS 2016:03 R8*).
- inom sin organisation tydliggöra ansvarsfördelningen och kommunikationsvägarna mellan klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten samt reglerna för rapportering till tillsynsmyndigheten (*RS 2016:03 R9*).



## SUMMARY IN ENGLISH

A failure in operation on FINNTRADER resulted in a close blackout when departing Travemünde on March 11, 2014. This was only one of many operational failures that had occurred during some time. They were all in some way associated to the vessel's new engine control system and had, according to the master, to be rectified before the vessel could continue in service.

It has been clear on an early stage in the investigation that the primary cause of most of the incidents in question has been a poor installation of the new engine control system. This has, in turn, led to a repeated number of failures in operation of comparatively serious character. Further, the investigation has shown that the vessel has been in operation for a longer period with these deficiencies. This has led the investigation to focus on organizational matters rather than technical issues.

The direct cause of the failure on March 11, 2014 was a switch being inadequately mounted, which led to an incorrect signal making the system to act improperly.

The other occurrences dealt with in the report are in one way or another associated to the poor installation of the new engine control system or to deficiencies in the control system itself.

The investigation finds that the vessel was allowed to be in operation with an engine control system that was neither finally tested nor approved by the classification society. The system was even so defective that it was considered not to be ready for final tests. In spite of this, the society did not issue any Condition of Class for compensation. According to the investigation, a strongly contributing cause of the occurrences is the fact that the vessel was allowed to stay in service by the company as well as the classification society and the inspectorate authority, with a deficient, non-approved engine control system. It took, amongst other things, long time for the company to take proper action and the inspectorate authority has not used the stronger means available. A reason for this has been that the involved parties either has believed that the problems would be solved eventually or that the problems after each improvement had been solved. Other contributing factors may have been lack of use of adequate competence by the classification society and an unclear division of responsibilities and different views regarding the formal procedures for exchanging information between the society and the inspectorate authority.

## Safety recommendations

### The Swedish Transport Agency is recommended to:

- within its maritime inspection activities, when inspecting as well as when surveying after an accident or incident, act in order to have occurrences reported according to legislation (*RS 2016:03 R1*).
- within the maritime industry increase knowledge about safety culture and what is associated with it, and within the maritime inspectorate activities act to increase safety culture on vessels (*RS 2016:03 R2*).
- within its organization clarify responsibilities, obligations for reporting, and ways of communication between the agency and classification societies (*RS 2016:03 R3*).
- ensure that the agency uses the authorities and means to its disposal to maintain safety at sea. (*RS 2016:03 R4*).

### Finnlines Ship Management AB is recommended to:

- see to that routines for reporting accidents and incidents are improved and in accordance with the legislation in force (*RS 2016:03 R5*).

### DNV GL is recommended to:

- in its maritime surveillance activities act so accidents and incidents on vessels are reported to flag inspectorate according to existent legislation (*RS 2016:03 R6*).
- consider to establish routines for how long or under what circumstances a Condition of Class may be prolonged (*RS 2016:03 R7*).
- review its routines for ensuring that relevant competency is used for approvals and inspections (*RS 2016:03 R8*).
- within its organization clarify the responsibilities and ways of communication between the society and the flag inspectorate, and clarify the routines for reporting to the flag inspectorate (*RS 2016:03 R9*).

## 1. FAKTAREDOVISNING

### 1.1 Fartygets data

Flaggstat/fartygsregister	Sverige
Identitet	FINNTRADER
IMO-nummer/anropssignal	9017769/SKIJ
Fartygsdata	
Typ av fartyg	Ro-ro <sup>1</sup> -passagerarfartyg
Nybyggnadsvarv/år	Gdanska Stocznia Remontowa, Gdansk, Polen/1995
Registertonnage	33 313 brutto <sup>2</sup>
Längd, över allt	183,00 meter
Bredd	29,10 meter
Djupgående, mallat	7,01 meter
Huvudmaskin, effekt	4 st. Zgoda-Sulzer 8ZAL40S, Total effekt 23 040 kW
Framdrivningsarrangemang	2 propellrar med vridbara blad
Sidopropellrar	2 i fören 2 i aktern
Roderarrangemang	2 jastramroder
Servicefart	21,3 knop vid 90 % MCR <sup>3</sup>
Ägarförhållanden och ledning	Registrerad ägare: Rederi Aktiebolaget NordöLink, Sverige. Teknisk drift: Finnlines Ship Management AB, Sverige, Company IMO-nummer 5022388
Klassificeringssällskap	DNV <sup>4</sup>
Säkerhetsbesättning	20

<sup>1</sup> Ro-ro- förkortning av Roll on- Roll off, d.v.s. fartygets last körs ombord via lastramper.

<sup>2</sup> Brutto är ett enhetslöst volymmått.

<sup>3</sup> MCR (Maximal Continuous Rating): maximal kontinuerlig effekt.

<sup>4</sup> Den 12 september 2013 gick de två klassificeringssällskapen Det Norske Veritas (DNV) och Germanischer Lloyd (GL) samman och bildade DNV GL. Vid tiden för händelsen var DNV det berörda klassificeringssällskapet.



Fig. 1. FINNTRADER

## 1.2 Uppgifter om resan

Anlöpshamnar	Travemünde – Malmö
Typ av resa	Internationell
Antal passagerare	134
Bemanning	34

## 1.3 Uppgifter om tillbudet

Typ av tillbud	Tillbud till blackout
Datum och klockslag	2014-03-11, kl. 02.40 <sup>5</sup>
Position och plats för tillbudet	N53° 57'32 E010° 52'16 Travemünde
Väder	Varierande vind 0-2 m/s
Övriga omständigheter	Sikt 5 nautiska mil <sup>6</sup>
Konsekvenser	
Personskador	Inga kända
Miljö	Inga kända
Fartyg	Inga kända

## 1.4 Redogörelse för händelseförloppet

Den 11 mars 2014 uppstod en driftstörning i maskinkontrollsystemet på FINNTRADER som resulterade i att fartyget var nära totalt strömbortfall ("blackout") under resa med lots ombord på väg ut från Travemünde.

<sup>5</sup> Alla tidsangivelser i rapporten anges i lokal tid. Notera att i Rapport om sjöolycka, som sänts till Transportstyrelsen från fartyget, anges händelsedatum till den 10 mars, vilket är ett misstag.

<sup>6</sup> 1 nautisk mil är ca 1 852 meter.

Vid händelsen användes fartygets bogpropellrar och man hade två separerade elsystem. Det ena försörjde bogpropellrarna, medan det andra försörjde all övrig utrustning i fartyget (se avsnitt 1.9).

Felkällan var en lägessignal från en mellanbrytare mellan axelgenerator och eltavla. Maskinkontrollsystemet fick felaktigt information att strömbrytaren var sluten och försökte lägga över last till axelgeneratorn. Detta ledde till att automatiksystemet försökte lägga över elektrisk last till en generator som inte var inkopplad på samma nät. När automatiken minskade frekvensen på systemet för att lägga över lasten till axelgeneratorn, ökade strömstyrkan och det resulterade i att systemet för oväsentlig last löste ut.

Fartygets befälhavare kontaktade efter händelsen rederiet, klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten Transportstyrelsen och informerade samtliga om att han upplevde säkerhetsrisker med de upprepade driftsstörningar som under en tid drabbat fartyget och som hade koppling till det nya maskinkontrollsystemet. Han ansåg att dessa problem behövde åtgärdas innan fartyget kunde lämna Malmö, dit fartyget var på väg.

Vid ankomst Malmö kom servicetekniker till fartyget tillsammans med representanter för fartygets klassificeringssällskap, DNV GL, och Transportstyrelsen. Efter en genomgång av fartygets övervakningssystem gjordes vissa reparationer och efter provkörning accepterade fartygets befälhavare och tekniske chef åtgärderna som godtagbara. Fartyget togs därefter återigen i trafik.

Felet visade sig bero på att den berörda mellanbrytaren var bristfälligt monterad såtillvida att den inte var ordentligt fastskruvad. Då mellanbrytaren därmed hade rubbats ur sitt läge kom lägesvisaren att felaktigt ge signal för sluten brytare. Arbetet på mellanbrytaren hade gjorts av en annan leverantör än den huvudleverantör som fått uppdraget att montera hela maskinkontrollsystemet. Händelsen fick bl.a. som konsekvens att klassificeringssällskapet utfärdade en ny klassanmärkning (Condition of Class) villkorad med ett datum då bristen skulle vara åtgärdad och som ersatte en tidigare utfärdad klassanmärkning (se avsnitt 1.11.6).

## **1.5 Övriga händelser före tillbudet den 11 mars 2014**

Även före den aktuella händelsen hade ett flertal tillbud kopplade till fartygets maskinkontrollsystem eller framdrift inträffat. Under tiden den 28 mars 2013 till den 11 mars 2014 inträffade följande händelser:

Den 28 mars 2013 inträffade en driftstörning i maskinkontrollsystemet som ledde till förlorad kontroll över maskinkontrollsystemet och totalt strömbortfall samt förlorad framdrift.

Den 24 maj 2013 drabbades fartyget en driftstörning i maskinkontrollsystemet som ledde till temperaturregleringen på fartygets huvudmaskiner förlorades. Detta resulterade i att fartygets ena huvudmotor

automatstoppade, vilket i sin tur ledde till totalt strömbortfall och att man tvingades nödankra fartyget i Flintrännen. Händelsen rapporterades in till Transportstyrelsen och vidare till SHK (ärende nr S-58/13).

Den 28 maj 2013 uppstod problem med fartygets maskinövervakningssystem då larminformation slutade att visas. När ett larm utlöstes ljud akustisk larmsignal men då alarminformationen inte visades på larmdisplayen kunde man ombord inte identifiera vilken driftstörning larmet var kopplat till eller avgöra vilka åtgärder man skulle vidta.

Den 7 augusti 2013 resulterade en driftstörning i maskinkontrollsystemet i att fartyget förlorade temperaturregleringen på fartygets huvudmaskiner. Maskinrumspersonalen lyckades dock manuellt reglera kylvattentemperaturen och bibehålla driften.

Den 5 oktober 2013 inträffade en driftstörning i maskinkontrollsystemet som resulterade i en felaktig infasning vid övergång från axelgenerator till hjälpmotorer vilket i sin tur resulterade i totalt strömbortfall och förlorad framdrift. Händelsen inträffade strax syd om Flintrännen.

Den 10 december 2013 ledde en driftsstörning i maskinkontrollsystemet till att fartyget förlorade temperaturregleringen på sina huvudmaskiner. Maskinrumspersonalen lyckades manuellt reglera kylvattentemperaturen på en huvudmotor och bibehålla den i drift medan två huvudmotorer automatstoppade. Händelsen skedde i dimma i Flintrännen.

Den 6 februari 2014 drabbades fartyget av totalt strömbortfall och förlorade framdrift i Flintrännen.

Den 10 mars 2014 drabbades fartyget av en driftstörning i maskinkontrollsystemet som ledde till att fartyget på nytt förlorade temperaturregleringen på huvudmaskinerna. Maskinrumspersonalen lyckades starta fartygets hjälpmotorer och växla över fartygets elnät till dessa innan huvudmotorerna automatstoppade och fartyget blev liggande drivande.

Av dessa händelser har endast en (se ovan) rapporterats till Transportstyrelsen som en separat händelse (se 1.11.12).

## **1.6 Kända tillbud efter den 11 mars 2014**

Efter att haverikommissionen påbörjat sin utredning har fartyget drabbats av ytterligare några tillbud som kan anses vara knutna till fartygets maskinkontrollsystem eller på annat sätt till de driftstörningar som systemet orsakat, däribland följande:

Den 21 april 2014 hade fartyget två dieselgeneratorer i drift (nr 2 & 3) men när besättningen ombord aktiverade nödstopp på dieselgenerator nr 1 inför ett arbete med denna, nödstoppade dieselgenerator nr 2 på grund av en felprogrammering i automationssystemet. Detta resulterade

rade i att dieselgenerator nr 3 tog all elektrisk last och dess skyddsfunktioner löste ut varvid det uppstod totalt strömbortfall ombord.

Den 3 juli 2014 drabbades fartyget återigen av totalt strömbortfall. Av den Rapport om sjöolycka<sup>7</sup> som sännts in till Transportstyrelsen framgår att en servicetekniker hade arbetat i ett elskåp tillhörande fartygets automationssystem, vilket resulterat i totalt strömbortfall och förlust av fartygets framdrivningsmaskineri i ett område med relativt tät trafik. Av rapporten framgår även att rederiets säkerhetsansvarige p.g.a. tidigare inträffade händelser hade förbjudit arbete i automationssystemet under pågående sjöresa, men att dessa instruktioner inte hade följts.

### 1.7 Skador/Räddningsinsats

Det har i samband med händelserna inte uppstått några fysiska skador på personer, fartyg, miljö eller omgivning i övrigt och det har därmed inte heller funnits behov av några räddningsinsatser.

### 1.8 Plats för händelsen

Tillbudet den 11 mars inträffade i farleden ut från färjeläget i Travemünde, ca 10 minuter efter avgång (se figur 2).



Fig. 2. Position för händelsen. Källa: EMCIP<sup>8</sup> © Map Data copyright European Maritime Safety Agency (EMSA<sup>9</sup>); Electronic Nautical Charts Data copyright Jeppesen C-Map Professional +

Övriga tillbud har inträffat på sträckan Malmö-Travemünde. Flera av tillbuden har inträffat i eller i omedelbar närhet av Flintrännen, d.v.s. i trång farled.

<sup>7</sup> Rapport om sjöolycka är beteckning på det rapporteringsförfarande som används i dessa sammanhang.

<sup>8</sup> EMCIP (European Marine Casualty Information Platform): EU:s databas för sjöolyckor.

<sup>9</sup> EMSA (European Maritime Safety Agency): EU:s sjösäkerhetsbyrå.



## 1.9 Fartyget

FINNTRADER är ett ro-ro-passagerarfartyg byggt 1995 vid Gdanska Stocznia Remontowa i Gdansk i Polen (till finsk flagg). Hon trafikerade från leverans sträckan Helsingfors-Lübeck fram till 2000 då fartyget började trafikera sträckan Helsingfors-Travemünde fram till 2006. Sedan togs hon ur drift för ombyggnad vid nybyggnadsvarvet i Polen där fartygets passagerar- och lastkapacitet utökades och ett bogportsarrangemang installerades. Efter ombyggnaden registrerades fartyget i Sverige och började trafikera sträckan Malmö-Travemünde. Fartyget gör även vissa resor till Ryssland och Baltikum, men går i huvudsak mellan Sverige och Tyskland.

FINNTRADER var vid tillfället klassat som E0, d.v.s. det fanns inga krav på ständig bemanning i maskinrummet. Dock har rederiet som policy att alltid ha maskinrummet bemannat.

Då fartygets bogpropellrar används brukas två<sup>10</sup> helt separerade elsystem. Ett används endast till bogpropellrar och matas av huvudmotorernas axelgeneratorer. Det andra matas av dieselgeneratorer, hjälpmotorer och driver all övrig utrustning i fartyget.

### 1.9.1 *Beskrivning av utrustning och system i relevanta delar*

Fartyget är utrustat med ett avancerat maskinkontrollsystem som inkluderar övervakning, styrsystem, strömhantering och information till andra kontrollsystem ombord, t.ex. fartygets barlastkontrollsystem och stabilitetsprogram.

Vid nybyggnationen utrustades fartyget med ett kontrollsystem från ABB (SELMA) men under 2009 fick rederiet information om att maskinkontrollsystemen ABB SELMA I & II på sikt skulle behöva ersättas då systemen började bli omoderna och det rådde brist på reservdelar och servicepersonal. Rederiet beslutade därför att man skulle byta ut systemet och ABB presenterade ett ersättningsystem.

---

<sup>10</sup> Man kan, under vissa förutsättningar, även ha tre separata system.



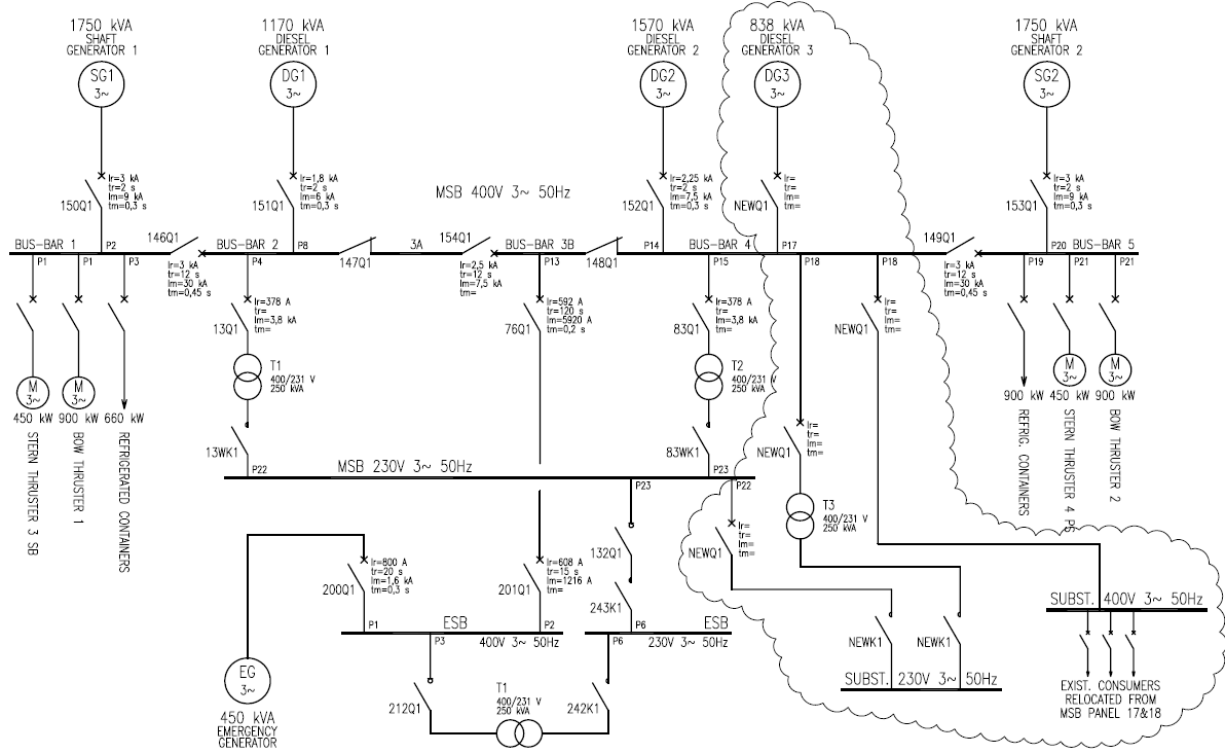


Fig. 3. El-schema omfattande den berörda installationen. Markeringen på bilden har inget samband med händelsen. Bild: Finnlines.

Under 2010 gjordes en upphandling och ett avtal tecknades med Cienne Solutions, ett italienskt företag med ca ett tiotal tekniker, om att ersätta befintliga kontrollsystem i fem av rederiets fartyg. Under arbetet med installationerna i Finnlines fartyg genomgick Cienne Solutions en omfattande omorganisation.

I följande fartyg skulle kontrollsystemen ersättas:

- TRANSLUBECA (senare såld till ryska ägare och omdöpt till POSEIDON EXPRESS),
- FINNTRADER (svenskflaggad),
- FINNPARTNER (svenskflaggad),
- TRANSRUSSIA (omflaggad inom Finnlines till finsk flagg och omdöpt till FINNHANSA),
- TRANSEUROPA (senare såld till italienska ägare och omdöpt till EUROFERRY OLYMPIA).

Det första fartyget som byggdes om var TRANSLUBECA och det nya kontrollsystemet installerades på varv varefter det tog ungefär åtta månader innan Finnlines slutgiltigt accepterade installationen som, enligt uppgifter från Finnlines, gått bra.

Nästa fartyg som skulle byggas om var FINNTRADER. Finnlines lämnade information till Cienne Solutions om att det kontrollsystem

som finns ombord på FINNTRADER var mycket mer komplext än det som fanns ombord på TRANSLUBECA och man lämnade även över tillgänglig dokumentation rörande det befintliga systemet.

Maskinkontrollsystemet placerades i maskinkontrollrummet och i huvudsak i fyra plåtskåp, vart och ett i storlek som en normal garderob (se fig. 4). Då systemet skulle förnyas användes befintliga skåp, som med vissa modifikationer kunde inrymma de nya komponenterna. Inga delar utanför dessa skåp byttes ut. Det nya systemet kopplades in på befintliga kopplingsplintar inne i skåpen. Yttre komponenter såsom kablar, givare, ställdon etc. var alltså desamma som tidigare.

Maskinkontrollsystemet är ett komplext elektronik/datasystem (se fig. 5). Det nya systemet består huvudsakligen av två processdatorer, PLC1 och PLC2, som är kopplade till fartygets givare och ställdon genom Aquisition Units. Dessa enheter är kopplade till processdatorerna med ett eget redundanta nätverk. Processdatorerna har var för sig en databas som lagrar alla mätdata och driftlägen av utrustning i fartyget såsom pumpar, ventiler (även reglerprocesser), elektriska kontaktorer och elektrisk distribution, ventilationssystem, fläktar, styrkoder och lagring av data för Power Managementsystemet och UMS<sup>11</sup> (för att uppfylla kravet på obemannat maskinrum). Dessutom finns larmlistor lagrade i datorerna.

---

<sup>11</sup> UMS (Unmanned Engine Room System): beteckning på obemannat maskinkontrollrum. Kallas också E0.



Fig. 4. Skåpen där datorerna till maskinkontrollsystemet förvaras.

Cirka 3 300 diskreta in- och utkanaler är kopplade till processdatorerna. Därtill finns det cirka 2 000 in- och ut signaler i form av seriell anslutning (NMEA-standard). Maskinkontrollsystemet har vidare ett ringkopplat Ethernet nätverk för att processdatorerna ska kunna kommunicera med två servrar, som lagrar alla ”sidor” i operatörssystemet. En sida kan vara t.ex. barlastsystemet, som visar läget för alla ventiler och pumpar och nivåer i tankar. Operatören kan på respektive sida se statusen på alla enheter och även köra systemet.

Det finns elva operatörsstationer, som är s.k. “smala klienter”<sup>12</sup> och kör sidor på de båda servrarna. Dessa är belägna på strategiska platser i fartyget, t.ex. på bryggan, i tekniske chefens hytt, i maskinkontrollrummet och i lastkontrollrummen.

Stationerna får olika rättigheter i systemet beroende på inloggarens behörighet. Då en användare loggar in på sin vanliga operatörsstation kan maskinerna i maskinrummet endast styras från maskinkontrollrummet och från säkerhetsstationen. Dock kan i princip allt styras från alla operatörsstationer.

Fartygets UMS och PMS (Power Management System) får också sin information från maskinkontrollsystemet. Data gällande nivåer i bar-

<sup>12</sup> Smal, eller tunn, klient är i detta sammanhang en dator som är beroende av en server för att fungera.

lasttankar kommer från maskinkontrollsystemet till de datorer som beräknar fartygets stabilitet och stressbelastning. Fartygets VDR (Voyage Data Recorder) får också en del av sin information från maskinkontrollsystemet.

Fartyget har ett PMS som bygger på Stückes GMBH SYMAP-komponenter. Fartygets fem generatorer, som kan kopplas till fartygets huvudtavla, har vardera en SYMAP-enhet som kontrollerar generatoren och dess generatorbrytare. Dessa SYMAP har en kommunikation internt mellan varandra. De är programmerade så att de tar hand om alla funktioner i eltavlan så att generatorer på nätet alltid uppfyller kravet på maximal belastning i olika driftlägen.

Fartygets automationssystem kan sända instruktioner till detta SYMAP-system för att ändra driftläge så länge man håller sig inom tillåtna lägen. Dessa SYMAP sänder även tillståndsdata till maskinkontrollsystemet så att eltavlans tillstånd kan ses på alla operatörspaneler, såsom brytares lägen, spänning på nätet, spänning på generatorer som inte är inkopplade, belastning på varje enskild generator, effekt på nätet, tillgänglig effekt på nätet samt dieselgeneratorernas startprioritet.

Sedan systemet modifierats, vilket påbörjades tidigt 2015, är fartygets PMS inte längre beroende av fartygets maskinkontrollsystem för att upprätthålla alla normala driftsfunktioner och säkerhetsfunktioner, såsom återstart efter blackout. Alla logiska funktioner för ställverket ligger i SYMAP-systemet. Fartygets nödgenerator är helt fristående från maskinkontrollsystemet. Även fartygets brandsystem är oberoende av maskinkontrollsystemet, men använder delvis samma larmklockor.

### **1.9.2 Om systemets installation och godkännande**

Ombyggnaden påbörjades genom att leverantören sände in ett testprogram för fabriksgodkännande (Factory Acceptance Test<sup>13</sup>) och ett testprogram för ombordgodkännande (Shipboard Approval Test<sup>14</sup>) till fartygets klassificeringssällskap, DNV. På hösten 2012 hölls ett möte hos leverantören i Italien med DNV och representanter för rederiet. Vid detta möte presenterades systemet och ett protokoll till Factory Acceptance Test (se 1.11.8).

Leverantören hade utfört ett Factory Acceptance Test i Lucca, Italien, den 27 oktober 2011. Vid detta test närvarade en inspektör från DNV som den 19 december 2011 utfärdade en Survey Report (CN 06121508-10) där det bekräftas att testet gjorts enligt fastställt program. Den utfärdade rapporten innehåller ett antal anmärkningar som redovisas som omhändertagna.

<sup>13</sup> Factory Acceptance Test (FAT): systemgodkännande som görs vid simuleringar i fabriksmiljö.

<sup>14</sup> Shipboard Approval Test (SAT): installationsgodkännande baserat på funktionstest i den anläggning där systemet ska användas.



Vid årsskiftet 2012/2013 ersattes själva kontrollsystemet i samband med att fartyget hade liggedagar i Malmö. Efter det att installationen var klar noterades ett antal brister och systemet fungerade inte som det var avsett. I januari 2013 skulle systemet provas med bl.a. en provtur enligt det upprättade testprogrammet (Shipboard Approval Test). Systemet klarade emellertid inte Shipboard Approval Test trots att liggetiden förlängdes med tre dagar. Därmed blev systemet inte godkänt, men något villkor eller krav i form av klassanmärkning utfärdades inte. Klassinspektören gjorde en anteckning i sin Survey Report under "Survey Observations and Findings" att maskinkontrollsystemet inte var klart för slutlig inspektion, men att detta skulle göras på nästa årliga besiktning, som planerades till hösten 2013. En lista med ett stort antal tester som skulle utföras har tillhandahållits för haverikommissionen, men på den listan saknas dokumentation av att testerna verkligen genomförts, t.ex. genom signering eller kvittering av berörda parter.

Fartyget fick trots detta tillstånd att gå i trafik efter en muntlig överenskommelse mellan rederiet och DNV. Parterna ansåg att det hela var på rätt väg och att de kvarstående problemen skulle lösas efter hand.



Fig. 5. Kopplingar i maskinkontrollsystemet.

Systemet kunde dock inte heller godkännas i samband med den årliga besiktningen i oktober 2013, varvid en första klassanmärkning utfärdades. Denna byttes ut mot en annan anmärkning efter händelsen 11 mars 2014. Denna senare klassanmärkning har sedan förlängts ett antal gånger och gäller fortfarande. Inte heller Ship Approval Test hade i början på mars 2016 kunnat slutföras i sin helhet. Det kan dock konstateras att det som återstår inte är av vital betydelse för en säker drift.

## **1.10 Företagets organisation och ledning**

### **1.10.1 Registrerad ägare**

FINNTRADER ägs av Rederi AB NordöLink som ingår i Finnlineskoncernen som är en stor sjöfartsoperatör av ro-ro- och persontrafik i Östersjön och Nordsjön. Finnlines är en del av en annan koncern, Grimaldi Group, som är en av världens största operatörer av ro-ro-fartyg och en av de ledande operatörerna i Europa för både passagerare och gods.

### **1.10.2 Teknisk drift**

FINNTRADER drivs av Finnlines Ship Management AB som är ett dotterbolag till Finnlines Plc. Finnlines Plc har sitt huvudkontor i Helsingfors och är en koncerngemensam organisation inom Finnlines. Finnlines Ship Management AB ansvarar för:

- arbetsgivarfunktionen för besättningar på svensk- och finskflaggade fartyg som ägs av Finnlines,
- trygghet, säkerhet, miljö och teknisk förvaltning, inklusive normalt underhåll och torrsättning av fartyg, och
- förvaltning av ombyggnadsprojekt och nya byggprojekt, bland annat tillsyn på plats.

Med ”rederiet” avses i det följande Finnlines Ship Management AB. Det är också Finnlines Ship Management AB som är den organisation som ansvarar för fartygets säkerhetsorganisation (se 1.11.10).

## **1.11 Föreskrifter och tillsyn**

### **1.11.1 Sjövärdighet, sjösäkerhet och certifikat**

Enligt 2 kap. 1 § fartygssäkerhetslagen (2003:364) är ett fartyg sjövärdigt bara om det är så konstruerat, byggt, utrustat och hållet i stånd att det med hänsyn till sitt ändamål och den fart som det används i eller avses att användas i ger betryggande säkerhet mot sjöolyckor. Transportstyrelsen har ett bemyndigande att meddela närmare föreskrifter på området (se 7 kap. 2 § fartygssäkerhetslagen och 2 kap. 1 § fartygssäkerhetsförordningen [2003:438]). Ett exempel på detta är Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2014:1) om maskininstallation, elektrisk installation och periodvis obemannat maskinrum.

Enligt 2 kap. 3 § fartygssäkerhetslagen ska ett fartyg ha de certifikat som anges i lagen eller i föreskrifter som meddelats med stöd av lagen. Ett certifikat visar att fartyget vid en besiktning för utfärdande av certifikatet motsvarade föreskrivna krav. Ett certifikat får innehålla särskilda villkor. Certifikaten utfärdas av Transportstyrelsen om inte regeringen föreskriver annat.

Ett svenskt fartyg som har en bruttodräktighet av minst 20 eller är ett passagerarfartyg ska, med vissa undantag, ha ett fartcertifikat. Ett fartcertifikat är ett bevis på att ett fartyg vid tillsyn har befunnits sjövärdigt (se 1 kap. 4 § och 3 kap. 1 § fartygssäkerhetslagen). Om fartyget är ett fiskefartyg eller befordrar passagerare eller gods ska Transportstyrelsen också fastställa fartygets minsta tillåtna fribord och utfärda ett fribordscertifikat (3 kap. 4 §). Transportstyrelsen får befria ett fartyg från skyldigheten att ha ett fartcertifikat, om ett passagerarfartygscertifikat istället har utfärdats för fartyget. Att ett fartyg som innehar ett passagerarfartygscertifikat inte behöver ha ett fartcertifikat framgår av bestämmelsen i 2 kap. 6 § i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2009:2) om tillsyn inom sjöfartsområdet

Fartyg med en bruttodräktighet om minst 500 samt passagerarfartyg får vidare, med vissa undantag, användas till sjöfart endast om rederiet har ett dokument om godkänd säkerhetsorganisation och fartyget är försett med ett certifikat om godkänd säkerhetsorganisation.

Ett svenskt fartyg med en bruttodräktighet om minst 500 som används i internationell fart eller i inrikes fart i ett annat land ska enligt fartygssäkerhetslagen som huvudregel också ha ett sjöarbetscertifikat (3 kap. 9 a §) och en försäkran om överensstämmelse med sjöarbetskonventionen.

För varje passagerarfartyg och för varje annat fartyg med en bruttodräktighet av minst 20 som transporterar gods eller passagerare ska även en säkerhetsbesättning fastställas.

Den typ av fartyg som FINNTRADER är ska också ha ett s.k. klasscertifikat, se bilaga 3 till Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2009:114) om skrovkonstruktion, stabilitet och fribord.

Enligt 2 kap. 3 § fartygssäkerhetslagen ska Transportstyrelsen förklara ett certifikat ogiltigt om ett fartyg inte undergår föreskriven tillsyn eller om förhållandena inte längre motsvarar föreskrivna krav och bristerna, trots föreläggande, inte har avhjälpats.

### **1.11.2 Befälhavarens ansvar och ansvaret ombord**

Enligt 1 kap. 9 § sjölagen (1994:1009) ska ett fartyg, när det hålls i drift, vara sjövärdigt, vari innefattas att det är försett med nödvändiga anordningar till förebyggande av ohälsa och olycksfall, bemannat på ett betryggande sätt, tillräckligt provianterat och utrustat samt så lastat eller barlastat att säkerheten för fartyg, liv och gods inte äventyras. Enligt 6 kap. 1 § sjölagen ansvarar befälhavaren för att fartyget är sjövärdigt innan en resa påbörjas. Befälhavaren ska vidare vaka över att fartyget hålls i sjövärdigt skick under själva resan. Om fel eller brist i sjövärdigheten inte kan avhjälpas genast, ska befälhavaren omedelbart underrätta redaren.

Enligt 2 kap. 6 § fartygssäkerhetslagen ska befälhavaren se till att ha den kännedom om fartyget som han eller hon behöver för att kunna

fullgöra sina skyldigheter i fråga om säkerheten på fartyget. Innan en resa påbörjas, ska befälhavaren se till att fartyget görs sjöklart.

Om det finns en teknisk chef ombord är denne ansvarig för drift och underhåll av fartygets maskineri med tillhörande anordningar. Innan en resa påbörjas, ska den tekniska chefen se till att maskineriet med de anordningar som hör till detta är i behörigt skick och att vad som behövs för maskineriets drift finns ombord (2 kap. 7 § fartygssäkerhetslagen). Vad som anges om den tekniska chefens ansvar inskränker dock inte befälhavarens ansvar och befogenheter enligt sjölagen.

### **1.11.3 Rederiets ansvar för säkerheten och besättningens arbetsmiljö**

Rederiverksamhet ska bedrivas på ett sådant sätt att sjösäkerheten upprätthålls samt att människor, miljö och egendom skyddas (2 kap. 9 § fartygssäkerhetslagen). Fartyg med en bruttodräktighet om minst 500 samt passagerarfartyg får, med vissa undantag, användas till sjöfart endast om rederiet har ett dokument om godkänd säkerhetsorganisation och fartyget är försett med ett certifikat om godkänd säkerhetsorganisation (2 kap. 10 § och 3 kap. 9 § fartygssäkerhetslagen). Enligt 2 kap. 10 § samma lag ska Transportstyrelsen förklara ett rederis dokument om godkänd säkerhetsorganisation ogiltigt om förhållandena inte längre motsvarar föreskrivna krav och bristerna, trots föreläggande, inte har avhjälpats eller om rederiets organisation eller ledning ändrats på sådant sätt att det kan antas inverka menligt på rederiets säkerhetsorganisation.

Rederiet är också ansvarigt för besättningens arbetsmiljö. Enligt 2 kap. 1 § arbetsmiljölagen (1977:1160) ska arbetsmiljön vara tillfredsställande med hänsyn till arbetets natur och den sociala och tekniska utvecklingen i samhället. Vid fartygsarbete ska arbetsmiljön också vara tillfredsställande med hänsyn till sjösäkerhetens krav. Arbetstagaren ska vidare bl.a. ges möjlighet att medverka i utformningen av sin egen arbetssituation samt i förändrings- och utvecklingsarbete som rör arbetet. Teknik, arbetsorganisation och arbetsinnehåll ska utformas så att arbetstagaren inte utsätts för fysiska eller psykiska belastningar som kan medföra ohälsa eller olycksfall. Arbetet ska planläggas och anordnas så, att det kan utföras i en sund och säker miljö (se 2 kap. 2 § arbetsmiljölagen).

Redaren ska vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga att arbetstagaren utsätts för ohälsa eller olycksfall. Lokaler samt maskiner, redskap, skyddsutrustning och andra tekniska anordningar ska underhållas väl. Arbetsgivaren ska fortlöpande undersöka riskerna i verksamheten och vidta de åtgärder som föranleds av detta. Åtgärder som inte kan vidtas omedelbart ska tidsplaneras (3 kap 2 – 2 a §§).

Enligt 4 kap. 9 § fartygssäkerhetslagen ska vad som sägs i 3 kap. 2 §, 2 a § första och andra styckena samt 3 § arbetsmiljölagen om redarens skyldigheter vid fartygsarbete även gälla befälhavaren.



#### 1.11.4 Tillsyn av fartyg

Staterna ansvarar i enlighet med internationella regelverk, som på olika sätt även införlivats i nationell lagstiftning, för att fartyg under deras flagg uppfyller vissa regler. Flaggstaten ansvarar bl.a. för att kontrollera fartygens konstruktion, sjövärdighet och arbetsmiljö. Kontrollen sker genom olika former av besiktningar och inspektioner. Beroende på fartygstyp kan omfattningen och regelbundenheten av besiktningarna variera. Besiktningarna resulterar i utfärdandet av nya certifikat eller påtecknande av gamla certifikat. Certifikaten utgör bevis på att ett fartyg uppfyller gällande regelverk.

Utfärdande av certifikat kan förenklat delas in i tre olika moment: inledande certifiering, mellanliggande påteckning av certifikatet samt förnyelse av certifikat. Den inledande certifieringen är den första certifiering som görs då fartyget är nybyggt, ombyggt eller har flaggats in till en stat. Mellanliggande påteckning görs vid den eller de kontroller som genomförs under certifikatets giltighetstid. Förnyelse av certifikat görs innan det gamla certifikatets giltighetstid har löpt ut, i normalfallet fem år efter utfärdandet.

Utöver de certifikat som flaggstatsadministrationen utfärdar ska flertalet fartyg också inneha s.k. klasscertifikat. Reglerna om att fartyg måste inneha sådana certifikat härstammar från SOLAS<sup>15</sup> 1974 (kap. II-1, regel 3.1), där det anges att ett fartyg måste vara

*”...designed, constructed and maintained in compliance with the structural, mechanical and electrical requirements of a classification society which is recognized by the Administration in accordance with the provisions of regulation XI/1, or with applicable national standards of the Administration which provide an equivalent level of safety.”*

Denna ordning har historiska orsaker. Kontrollen av fartyg och deras säkerhet har vuxit fram successivt och omfattade inledningsvis enbart säkerhet för gods ombord. Utvecklingen går tillbaka till slutet av 1700-talet och grundar sig på behovet hos transportköpare och försäkringsgivare att avgöra om ett visst fartyg var säkert för transport av gods. Dessa sökte då hjälp hos företag som sysslade med poängsättning (klassning) av fartyg i fråga om sjövärdighet. Klassificeringssällskapens kontroll av fartyg avsåg emellertid enbart de tekniska förutsättningarna för säkerhet och sjövärdighet och innebar inte att sällskapen tog något ansvar för fartygens sjövärdighet i sig. Efter TITANIC:s förlisning 1912 uppmärksammades behovet av att även se till passagerarnas och de ombordanställdas säkerhet. Detta ledde fram till den första internationella sjösäkerhetskonventionen 1914 (SOLAS), föregångare till senare versioner av konventionen och den i dag gällande SOLAS 1974.

En konsekvens av TITANIC:s förlisning var dessutom att staterna kom överens om att ta ett större ansvar för de fartyg som var registre-

---

<sup>15</sup> SOLAS (Safety Of Lives At Sea): internationell konvention om säkerhet till sjöss.

rade i respektive lands fartygsregister. Staterna inrättade således sjösäkerhetsmyndigheter som kom att utöva tillsyn över de delar som inte omfattades av klassificeringssällskapens regelverk.

I det internationella regelverket finns inte fullständiga regler vad avser skrov, maskin och elektriska installationer för fartyg. Staterna har i stället överlåtit till klassificeringssällskapen, som redan hade sådana regler, att ansvara för regelverket i dessa delar och se till att det efterlevs. För de fartyg som byggs enligt klassificeringssällskapens regler kan redaren ansöka om ett klasscertifikat. Certifikatet utgör ett bevis på att fartyget uppfyller klassificeringssällskapets egna regler.

Det finns också en möjlighet för staterna att delegera de tillsynsuppgifter som åligger flaggstaten till s.k. erkända organisationer. Inom EU finns endast den möjligheten beträffande de klassificeringssällskap som också är erkända organisationer enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 391/2009 av den 23 april 2009 om gemensamma regler och standarder för organisationer som utför inspektioner och besiktningar av fartyg (se art. 3.2 Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/15/EG av den 23 april 2009 om gemensamma regler och standarder för organisationer som utövar tillsyn av fartyg och för sjöfartsadministrationernas verksamhet i förbindelse därmed). Det är kommissionen som prövar och beviljar organisationer erkännande förutsatt att de uppfyller vissa minimikrav. Inom EU finns för närvarande elva sådana organisationer.

Om en flaggstatsadministration har delegerat tillsynsuppgifter till en erkänd organisation kommer således dessa organisationer att dels kontrollera efterlevnaden av sällskapets eller organisationens egna regler, dels efterlevnaden av nationell lagstiftning (som i sin tur i stor utsträckning bygger på det internationella regelverket). Den förra resulterar i utfärdande av klasscertifikat medan den senare tillsynen resulterar i s.k. föreskrivna certifikat (statutory certificates). Certifikaten efter denna tillsyn utfärdas av klassificeringssällskapen på flaggstatens uppdrag. I Sverige ansvarar Transportstyrelsen för flaggstatens tillsyn.

#### ***1.11.5 Allmänt om Transportstyrelsens tillsyn***

Transportstyrelsen har enligt sin instruktion till huvuduppgift att svara för regelgivning, tillståndsprövning och tillsyn inom transportområdet. Transportstyrelsen ska vidare verka för att de transportpolitiska målen uppnås. Verksamheten ska särskilt inriktas på att bidra till ett internationellt konkurrenskraftigt, miljöanpassat och säkert transportsystem (1 § förordningen [2008:1300] med instruktion för Transportstyrelsen). Transportstyrelsen utövar bl.a. tillsyn över den civila sjöfarten, särskilt sjösäkerheten, sjöfartsskyddet och hamnskyddet (2 §).

Enligt 5 kap. 1 § fartygssäkerhetslagen utövar Transportstyrelsen tillsyn enligt den lagen och enligt föreskrifter som har meddelats med

stöd av bemyndigande i lagen, bl.a. när det gäller fartyg och deras utrustning, drift, säkerhetsorganisation och arbetsmiljö.

Tillsynen utövas vid tillsynsförrättningar. Sådana förrättningar utförs som besiktningar, inspektioner, värdstatskontroller, hamnstatskontroller<sup>16</sup> eller rederikontroller. Besiktningar och rederikontroller görs enligt en uppgjord plan. När det finns särskild anledning till det, kan en besiktning eller rederikontroll göras även utom planen. Inspektioner görs när tillsynsmyndigheten finner det motiverat.

Utöver den tillsynsverksamhet som följer av fartygssäkerhetslagen ska Transportstyrelsen utföra de kontroller som styrelsen anser nödvändiga av fartyg som kan utgöra en risk för sjösäkerheten, människor eller miljön (se närmare 6 kap. 8 a § fartygssäkerhetsförordningen).

I 6 kap. fartygssäkerhetslagen finns bestämmelser om befogenheter att inskränka rätten att använda fartyg. Det kan bl.a. vara fråga om förbud mot resa (6 kap. 1-3 §§). Om det föreligger brister men det inte finns tillräckliga skäl att meddela ett förbud, får myndigheten i stället förelägga fartygets redare eller ägare att avhjälpa bristen eller uppfylla kravet inom viss tid (6 kap. 11 §). Ett beslut om förbud eller föreläggande får förenas med vite (6 kap. 14 §).

I Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2009:2 med ändringar) om tillsyn inom sjöfartsområdet finns närmare bestämmelser om Transportstyrelsens tillsyn inom sjöfartsområdet. Där framgår bl.a. att ett fartyg som ska ha certifikat i enlighet med fartygssäkerhetslagen ska genomgå olika former av tillsynsbesiktningar.

Det åligger fartygets redare eller befälhavare att se till att brister och avvikelser som har upptäckts vid besiktning eller rederikontroll åtgärdas utan dröjsmål och är klara för avsyning senast det datum som Transportstyrelsen beslutar. Om bristerna och avvikelserna inte har åtgärdats i rätt tid kan utfärdat certifikat komma att ogiltigförklaras (2 kap. 3 § tredje stycket fartygssäkerhetslagen och 2 kap. 48 § TSFS 2009:2).

#### **1.11.6 Klassificeringssällskapens roll**

Det är som framgått ovan klassificeringssällskapen som ansvarar för utarbetandet och kontrollen av säkerhetskraven för skrov, maskineri, el- och kontrollinstallationer på fartyg. Klassificeringssällskapen gör följaktligen ett stort antal besiktningar ombord på ett fartyg. Dessa görs vart femte år eller vanligare, med 20 % varje år. Vid slutet av en femårscykel görs en Special Survey vars omfattning bestäms av fartygets ålder, och efter godkännande utfärdas ett klasscertifikat (Certificate of Class). Ett sådant certifikat är följaktligen femårigt.

---

<sup>16</sup> Hamnstatskontroll görs av den stat vars hamn ett utländskt fartyg befinner sig i. Värdstatskontroll kan beskrivas vara en utökad hamnstatskontroll som utförs på vissa passagerarfartyg enligt särskilda EU-regler.

Om ett fartyg i någon del inte uppfyller klassificeringssällskapets regler, kan sällskapet utfärda en s.k. klassanmärkning (Condition of Class). En klassanmärkning är ett villkor om att vissa åtgärder, reparationer eller besiktningar ska vidtas för att ett fartyg ska få behålla sitt klasscertifikat. Ett sådant villkor brukar innehålla en beskrivning av bristerna, vilka åtgärder som måste vidtas och ett bestämt datum då felet eller bristerna ska vara åtgärdade. Tidsfristen kan exempelvis sättas till en, tre eller sex månader. Är det angeläget att felet är åtgärdat innan fartyget tas i drift kan en klassanmärkning istället förenas med ett krav på att bristerna ska vara åtgärdade före avfärd. En klassanmärkning ges efter en bedömning av hur skadan eller defekten påverkar fartygets säkra framdrift och är ofta förenad med krav på särskilda observationer som ska göras eller krav på åtgärder för att kompensera för bristerna så att en godtagbar säkerhet uppnås i avvaktan på att bristerna åtgärdas. En klassanmärkning kan exempelvis vara förenad med krav på reducerad effekt eller ökad bemanning. En klassanmärkning kan vid ny besiktning förlängas eller ersättas av ett nytt villkor med samma innebörd men med angivande av en ny, d.v.s. förlängd, tidsfrist.

En klassanmärkning ska raderas när klassificeringssällskapet anser att bristerna har åtgärdats på ett tillfredsställande sätt. Om bristerna inte är åtgärdade på det angivna datumet kan klassificeringssällskapet välja att förlänga klassanmärkningen eller dra in klasscertifikatet. Om det föreligger en brist av bestående karaktär men klassificeringssällskapet bedömer att bristen inte påverkar fartygets drift eller säkerhet i allt för hög grad kan i stället ett Memorandum to Owner (MO) skrivas. Detta är inte tidsbestämt och kan följa ett fartyg under hela dess livstid.

Att ett fartyg av FINNTRADER:s typ måste ha ett klasscertifikat framgår av regel 4, bilaga 3 till Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2009:114) om skrovkonstruktion, stabilitet och fribord vilken motsvarar regeln 3-1/II-1 i SOLAS och artikel 11.1 i det s.k. klassdirektivet<sup>17</sup>. I de delar som omfattas av klasscertifikatet inskränker Transportstyrelsen sin kontroll i samband med utfärdande av fart- och passagerarfartygscertifikaten till att kontrollera att berörd organisation har genomfört erforderliga besiktningar och utfärdat ett klasscertifikat. Om ett klasscertifikat upphör att gälla kan detta dock utgöra en grund för Transportstyrelsen att förklara ett fart- eller passagerarcertifikat ogiltigt. Om ett fartyg upphör att inneha klass i en erkänd organisation ska redaren därför genast anmäla detta till Transportstyrelsen (6 kap. 9 § fartygssäkerhetsförordningen).

Transportstyrelsen får som framgått ovan även överlåta åt en erkänd organisation (t.ex. ett klassificeringssällskap) att utfärda och förnya föreskrivna certifikat. Innehållet i överlåtelsen ska regleras i ett avtal (7 kap. 11 § fartygssäkerhetslagen). Transportstyrelsen har träffat

<sup>17</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/15/EG av den 23 april 2009 om gemensamma regler och standarder för organisationer som utför inspektioner och utövar tillsyn av fartyg och för sjöfartsadministrationernas verksamhet i förbindelse därmed.

sådana avtal med fem erkända organisationer (American Bureau of Shipping, Bureau Veritas, DNV GL, Lloyd's Register och RINA), som alltså i detta sammanhang kallas erkända organisationer.

Om tillsyn i form av besiktning eller inspektion har utövats av en erkänd organisation för att utfärda eller förnya certifikat för fartyg eller utrustning, har denna tillsyn samma giltighet som om den utövats av Transportstyrelsen (5 kap. 3 § fartygssäkerhetslagen).

En erkänd organisation, såsom DNV GL, är vidare inom EU skyldig att följa den s.k. klassförordningen<sup>18</sup> (se artikel 1). Enligt artikel 10.4 i denna har DNV GL en skyldighet att förse Transportstyrelsen med alla relevanta uppgifter om sin klassade flotta, bl.a. ändringar av fartygs klass, tillfälliga avstängningar och tillbakadragande av klass. DNV GL har vidare enligt samma artikel skyldighet att genom den gemensamma inspektionsdatabas som medlemsstaterna använder för genomförandet av hamnstatskontrollsdirektivet<sup>19</sup> (Thetis) informera om bl.a. uppgifter om ändringar i fartygs klass, tillfälliga avstängningar och tillbakadragande från klass inklusive uppgifter om alla förse-nade besiktningar, försenade rekommendationer, klassvillkor, driftsvillkor eller driftsbegränsningar som utfärdats, men som inte följts. Information ska samtidigt registreras i organisationens egna system senast 72 timmar efter den händelse som utlöste informationsskyldigheten. Informationen ska också, med undantag för information om rekommendationer och icke försenade klassvillkor, offentliggöras på organisationsens hemsida.

Ett av minimikriterierna som en organisation ska uppfylla för att bli erkänd eller behålla gemenskapens erkännande är att organisationen ska förse administrationen samt kommissionen och berörda parter med relevanta uppgifter (B.4 i bilaga II till klassförordningen). Ett annat kriterium är att den erkända organisationens regler och förfaranden ska tillämpas på ett sådant sätt att organisationen kan lägga sin egen direkta kunskap och sitt eget omdöme till grund för en tillförlitlig och objektiv förklaring om ett fartygs säkerhet i form av ett klasscertifikat, som i sin tur kan ligga till grund för ett föreskrivet certifikat (B.9 i samma bilaga).

#### ***1.11.7 Transportstyrelsens avtal med Det Norske Veritas AS***

Genom ett avtal som trädde i kraft den 1 september 2011 delegerade Transportstyrelsen ansvaret för utfärdandet av vissa föreskrivna certifikat och andra instrument till Det Norske Veritas (nuvarande DNV GL). Delegationen avsåg svenskregistrerade fartyg som var klassificerade hos sällskapet.<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 391/2009 av den 23 april 2009 om gemensamma regler och standarder för organisationer som utför inspektioner och utöver tillsyn av fartyg.

<sup>19</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/16/EG av den 23 april 2009 om hamnstatskontroll.

<sup>20</sup> Enligt uppgift från Transportstyrelsen har Transportstyrelsen och DNV GL kommit överens om att DNV GL efter sammanslagningen med Germanischer Lloyds har trätt in i Det Norske Veritas avtal med

Av en bilaga till avtalet framgår att när det gäller vissa certifikat delegerades endast en del av tillsynsaktiviteterna. När det gäller dessa certifikat var följaktligen ansvaret för att utföra tillsyn delat mellan Transportstyrelsen och sällskapet. Andra certifikat hade däremot delegerats i sin helhet. Transportstyrelsen hade dock vid tiden för aktuella händelser varken delegerat det internationella certifikatet Passenger Ship Safety Certificate eller det nationella passagerarfartygscertifikatet.

Avtalet reglerar i huvudsak Transportstyrelsens och DNV GL:s förpliktelser gentemot varandra inom det område där Transportstyrelsen har delegerat utfärdande av föreskrivna certifikat och andra tillsynsaktiviteter som primärt hör till Transportstyrelsens ansvarsområde. Enligt Transportstyrelsen är dock avtalet det enda avtal som reglerar förhållandet mellan myndigheten och DNV GL. Mot bakgrund av det ansvar DNV GL har enligt klassförordningen anser myndigheten att avtalet i relevanta delar ska tillämpas även utanför det delegerade området, dvs. även för utfärdade klasscertifikat och Condition of Class.

Under avsnittet ”Rectification” (rättelse) anges i avtalet följande:

*”Where the condition of a ship, its equipment, manning or operation in important respects is found not to be in accordance with the specifications of the relevant certificates, or to be such that the ship is not fit for navigation without danger to the ship or those on board or the marine environment or to third parties or represent significant deviations from the standards required in international conventions and rules, national laws, rules and regulations, the RO<sup>21</sup> shall without undue delay make sure that the necessary corrective actions are taken to rectify the defects...” (3.11).*

*”If such corrective actions are not taken, the RO shall inform STA<sup>22</sup> without undue delay...” (3.12).*

Avsikten synes således vara att sällskapet ska agera på en avvikelse och försöka få till stånd en rättelse. Om rättelse inte sker ska sällskapet skyndsamt informera Transportstyrelsen.

Enligt 3.13 ska sällskapet om ett fartygs klasscertifikat återkallas eller dras in tillfälligt även dra in eller återkalla alla föreskrivna certifikat som sällskapet har utfärdat på uppdrag av Transportstyrelsen. Sällskapet ska också snarast informera Transportstyrelsen.

Enligt avtalet synes det således i första hand åligga sällskapet att återkalla certifikaten om förutsättningarna för dem inte längre är uppfyllda på den grunden att fartyget inte längre har ett giltigt klass-

---

tillsynsmyndigheten. Avtalet gällde således mellan parterna även vid tidpunkten för anmälan av händelsen den 11 mars 2014 till SHK.

<sup>21</sup> RO (Recognized Organisation): erkänd organisation (här DNV GL).

<sup>22</sup> STA (Swedish Transport Agency): den engelska beteckningen på Transportstyrelsen.



certifikat. Enligt 4.4 har dock Transportstyrelsen förbehållit sig rätten att tillfälligt dra in, ogiltigförklara och återkalla samtliga dokument eller godkännanden som sällskapet har utfärdat. Transportstyrelsen har således inte avhänt sig möjligheten att själva agera om den skulle finna att det finns grund för att vidta någon av de aktuella åtgärderna.

Om det skulle vara så att kraven för ett visst instrument tillfälligtvis inte kan uppnås, ska sällskapets inspektör ”specify with a signed statement such measures or supplementary equipment as may be appropriate or available to permit the ship to proceed to a suitable port where permanent repairs or rectification can be effected or replacement equipment be fitted. A copy of the signed statement shall be forwarded electronically to the STA...”

Enligt 5.1 femte punkten ska sällskapet även skyndsamt informera Transportstyrelsen om ett fartyg “is discovered to be operating with faults or defects which may affect its seaworthiness or safety in general or represent significant deviations from the standards required in international conventions and rules, national laws, rules and regulations and RO rules and regulations...”.

Enligt p. 20-21 i bilaga 2 till avtalet (annex II) har DNV GL dessutom en generell rätt och skyldighet att tillfälligt dra in eller återkalla alla certifikat som sällskapet har utfärdat. Sällskapet ska omedelbart underrätta Transportstyrelsen, ägaren och redaren om det har vidtagit en sådan åtgärd.

Enligt avtalet har det hos Transportstyrelsen inrättats en särskild funktion med en särskild e-postadress för att hantera kontakterna med de erkända organisationerna. Transportstyrelsen har också tillgång till uppgifter om de fartyg som anlitar DNV GL i ett system vid namn Exchange som innehåller den dokumentation DNV GL upprättar angående fartygets status, t.ex. inspektionsrapporter, ritningar och korrespondens.

Enligt DNV GL sker rapportering till Transportstyrelsen primärt via Exchange. Sällskapet har inte som rutin att rapportera in utfärdande eller förlängning av klassanmärkningar till tillsynsmyndigheten. Där- emot informerar DNV GL Transportstyrelsen när sällskapet finner skäl att dra in ett klasscertifikat.

Enligt Transportstyrelsen ska rapportering av brister m.m. ske via den särskilda e-postadress som anges i avtalet. Enligt myndigheten kan det enligt avtalet i vissa fall även åligga DNV GL att rapportera in sådana brister som ligger till grund för ett utfärdande eller en förlängning av en klassanmärkning.

### **1.11.8 Särskilt om certifiering och godkännande av material och utrustning**

Klassificeringssällskapen granskar och godkänner också marin utrustning inför installation på fartyg. Detta gäller all väsentlig utrustning och innefattar stål, materiel som ingår i fartygs inredning med avseende på brandsäkerhet, kablar, navigationsutrustning m.m. Det mesta av det material och den utrustning som finns i ett fartyg har sådana typgodkännanden. DNV GL utför certifiering av marin utrustning dels i egenskap av s.k. anmält organ enligt rådets direktiv 1996/98/EG av den 20 december 1996 om marin utrustning, dels utifrån egna regler såvitt avser sådan utrustning som innefattas i klassificeringssällskapens ansvar för skrov, maskin och elektriska installationer. Det aktuella maskinkontrollsystemet utgör ett exempel på det senare.

Komplexa system för kontroll och övervakning av maskinsystemen är ofta unika och specialdesignade för ett enskilt fartyg. För sådana system tillämpas därför en särskild metod för godkännande. När det gäller det aktuella maskinkontrollsystemet var avsikten, som nämnts ovan, att systemet dels skulle genomgå ett test för fabriksgodkännande (Factory Acceptance Test), dels ett test för ombordgodkännande (Shipboard Approval Test). Vid det sistnämnda testet skulle systemet testas på själva fartyget efter installation.

### **1.11.9 Kategorisering av system**

Viss utrustning och vissa system i ett fartyg kategoriseras i två kategorier, I och II. Kategori I innebär att utrustningen eller systemet måste finnas ombord, medan kategori II innebär att utrustningen eller systemet i och för sig inte måste finnas ombord, men om det gör det så ska det vara godkänt av klassificeringssällskapet och fungera. Maskinkontrollsystem kategoriseras av DNV GL som ett system som tillhör kategori II.

### **1.11.10 Särskilt om ISM-koden**

Kravet på ett säkerhetsorganisationssystem för företag och fartyg grundar sig på kapitel IX-1 i SOLAS 1974 och på den s.k. ISM<sup>23</sup>-koden<sup>24</sup>. Koden har genomförts inom Europeiska unionen genom Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 336/2006 om genomförande av Internationella säkerhetsorganisationskoden i gemenskapen och upphävande av rådets förordning (EG) nr 3051/951.

ISM-kodens övergripande syfte är att uppnå en säker sjöfart samt skydd för människor, miljö och egendom genom ett systematiserat säkerhetsarbete. Koden är allmänt hållen för att kunna tillämpas under skiftande förhållanden och på alla typer av fartyg.

<sup>23</sup> ISM: International Safety Management.

<sup>24</sup> Internationella säkerhetsorganisationskoden för säker drift av fartyg och förhindrande av förorening antogs av IMO 1993 och är en bilaga till SOLAS 1974.



Huvudansvaret för säkerheten ligger enligt koden hos ”företaget” varmed i första hand avses fartygets ägare. Någon annan person eller organisation, t.ex. redaren eller den som hyr fartyget utan besättning, kan dock ha tagit över ägarens ansvar för fartygets drift och gått med på att överta skyldigheter och ansvar enligt koden.

Genom koden ska säkerställas att:

- företagen eller rederierna inrättar, förverkligar och upprätthåller en säkerhetsorganisation som omfattar både fartyg och landorganisation, och
- flaggstats- och hamnstatsadministrationerna utövar tillsyn över dem.

Ett säkerhetsorganisationssystem är ett strukturerat och dokumenterat system som gör det möjligt för företagets personal att effektivt genomföra företagets säkerhets- och miljöskyddspolicy. Systemet ska innefatta bland annat:

- en policy för säkerhet och miljöskydd,
- en klar ansvarsfördelning och bestämda kommunikationskanaler mellan landbaserad personal och sjöpersonal samt inom dessa grupper,
- rutiner för rapportering av olyckor och bristande efterlevnad av ISM-koden,
- instruktioner och förfaranden för att säkerställa säker drift av fartyg samt skydd av miljön i enlighet med relevant internationell lagstiftning och flaggstatens lagstiftning,
- handlingsplan för nödsituationer, och
- rutiner för interna kontroller och översyn av organisationen.

Säkerhets- och miljöskyddspolicyn ska beskriva hur företaget ska uppnå angivna målsättningar att säkerställa sjösäkerheten, förhindra att människor skadas eller omkommer samt undvika skador på miljön och på egendom. Policyn ska genomföras på alla nivåer inom organisationen, såväl i land som till sjöss.

Systemet ska klarlägga vem som har ansvar och de befogenheter som åvilar företaget, d.v.s. ägarförhållandena. Om operatören är någon annan än ägaren ska detta framgå.

Ansvarsfrågor ska definieras och dokumenteras för all personal som arbetar med säkerheten. Företaget ska utse en eller flera personer i land som har tillgång till den högsta företagsledningen, som är den som ansvarar för säkerhets- och miljöfrågor för varje fartygs drift

och som kan avdela nödvändiga resurser och landbaserat stöd för fartygen.

Företaget har även ett övergripande ansvar för resurs- och personalfrågor. Befälhavaren ska vara väl kvalificerad att föra befäl, vara insatt i företagets säkerhetsorganisationssystem och få nödvändigt stöd av företaget. Instruktioner för ombordpersonal ska bestämmas, dokumenteras och överlämnas. All personal som berörs av systemet ska nöjaktigt förstå relevanta regler. Rutiner för nödvändig utbildning ska fastställas och upprätthållas.

Företaget ska klart ange befälhavarens ansvar som bl.a. innebär att genomföra säkerhets- och miljöskyddspolicyn, att kontrollera att fartygsspecifika krav iakttas och att fortlöpande rapportera brister i säkerhetsorganisationssystemet till den landbaserade ledningen. Befälhavaren ska vid behov kunna begära företagets stöd. Befälhavaren ska kontinuerligt se över säkerhetsorganisationssystemet ombord och rapportera förekommande brister till ansvarig inom landorganisationen. Systemet ska tydligt ange befälhavarens övergripande ansvar, beslutsbefogenheter och rätt och möjlighet att frångå säkerhetshandbokens rutiner då så är nödvändigt av säkerhetsskäl.

Olyckor, tillbud och bristande efterlevnad av koden ska rapporteras till företaget som ansvarar för utredning och analys av rapporterade avvikelser.

I underhållsfrågor har företaget ansvar för att regelbundna besiktningar vidtas, brister och orsaker till dessa rapporteras, rättelser görs samt att samtliga åtgärder dokumenteras. Besiktningarna ska ingå i fartygets rutinmässiga driftunderhåll. Det ska finnas rutiner för att identifiera utrustning och tekniska system som kan medföra fara om de inte fungerar.

Verifiering, översyn och utvärdering ska ske genom interna säkerhetskontroller. Säkerhetssystemets effektivitet ska utvärderas regelbundet. Kontroller ska ske enligt dokumenterade rutiner och genomföras av personal som är självständig i förhållande till det område som kontrolleras. Fel ska rättas av personal i ledande ställning.

Transportstyrelsen genomför tillsynsbesiktningar både hos landorganisationen samt ombord för att säkerställa att kraven i ISM-koden är uppfyllda. Till det företag som är ansvarigt för säkerhetsorganisationen utfärdas ett dokument om godkänd säkerhetsorganisation (Document of Compliance) och det säkerställs att företaget lever upp till kraven och att systemet fungerar genom återkommande besiktningar. Till de fartyg inom företagets säkerhetsorganisation som godkänns vid besiktning utfärdar Transportstyrelsen ett certifikat om godkänd säkerhetsorganisation (Safety Management Certificate). Även ombord på fartygen sker återkommande besiktningar.

### **1.11.11 Säkerhetskultur**

I samband med funktionellt säkerhetsarbete förekommer uttrycket ”säkerhetskultur”. Definitionen av detta kan variera, men Transportstyrelsen har gett ut en enkel och lättläst sammanfattning<sup>25</sup> om hur man ser på säkerhetskultur, där man tagit fram följande definition: ”Säkerhetskultur handlar om en organisations gemensamma sätt att tänka och agera i förhållande till risk och säkerhet, det vill säga hur en organisation prioriterar och faktiskt arbetar med risker och säkerhet kopplat till sin verksamhet.”

Grundpelare i en god säkerhetskultur är ledningens engagemang; att organisationen är rapportrande, rättvis och lärande (d.v.s. att rapportering av risker, olyckor och tillbud till olyckor premieras och att system för sådan rapportering finns och används; att organisationen inte straffar den som rapporterar brister eller begår misstag; samt att organisationen är välvillig till utveckling och lärande); att det finns struktur och system för säkerhetsstyrning och att det finns kunskap, förståelse och motivation som i sin tur leder till ett faktiskt beteende i enlighet med en god säkerhetskultur.

Arbete med en god säkerhetskultur behöver vara ständigt pågående och närvarande i vardagen. Gör man avkall på detta arbete, kan det leda till försvagningar som i sin förlängning kan resultera i att säkerhetsstandarden sänks och att man i värsta fall accepterar standardsänkningen. Denna normalisering av ett riskfyllt tillstånd kallas ibland för ”drift into failure”.<sup>26</sup>

### **1.11.12 Rapportering av olyckor och tillbud till tillsynsmyndighet**

Enligt 6 kap. 14 § sjölagen (1994:1009) ska befälhavaren genast rapportera in ett antal uppräknade typer av sjöolyckor till den myndighet som regeringen föreskriver. Enligt samma paragraf får regeringen också föreskriva att rapportering av händelser som är av betydelse för sjösäkerheten ska ske även i andra fall. Enligt 20 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor ska befälhavaren på begäran av tillsynsmyndigheten rapportera olyckor och tillbud som har eller kan antas ha inträffat och som kan vara av betydelse för sjösäkerheten. I samma förordning bemyndigas tillsynsmyndigheten att meddela närmare föreskrifter om rapportering. Detta har också skett genom Sjöfartsverkets kungörelse med föreskrifter om rapportering av sjöolyckor och anmälan om sjöförklaring, SJÖFS 1991:5 (vilken beslutades då Sjöfartsinspektionen var tillsynsmyndighet). Enligt föreskrifterna ska även andra olyckor och tillbud rapporteras, om det är motiverat ur säkerhetssynpunkt att en undersökning av olyckan eller tillbudet görs. Rapporteringen ska sedan 2009 ske till Transportstyrelsen.

---

<sup>25</sup> Säkerhetskultur – Transportstyrelsens definition och beskrivning av viktiga aspekter för god säkerhetskultur.

<sup>26</sup> Se t.ex. Drift into failure: from hunting broken components to understanding complex systems (Dekker, Sidney 2011)

I den berörda kungörelsen specificeras vidare rutiner och procedurer för rapportering.

Sammanfattningsvis ska alltså i stort sett alla sjöolyckor och tillbud till sådana rapporteras till Transportstyrelsen.

#### **1.11.13 Finnlines Ship Management AB:s säkerhetsarbete**

Finnlines Ship Management AB och FINNTRADER hade vid tiden för de aktuella händelserna ett certifikat respektive ett dokument om godkänd säkerhetsorganisation, båda utfärdade av Transportstyrelsen (se 1.11.10). För att en säkerhetsorganisation ska kunna godkännas krävs som nämnts bl.a. att det i organisationen ska finnas ett internrapporteringsystem och ett systematiskt sätt att analysera och hantera avvikelser, tillbud till olyckor och olyckor.

Från FINNTRADER hade man fram till och med haverikommissionens besök ombord i april 2014 skickat sammanlagt åtta avvikelserapporter som rörde problematiken med maskinkontrollsystemet till rederiets (landorganisationens) säkerhetsansvarige i enlighet med företagets säkerhetsorganisationssystem.

En av avvikelserapporterna rörde inte ett inträffat tillbud utan skrevs efter att brister i maskinkontrollsystemet hade upptäckts vid tester som gjordes ombord på FINNTRADER den 29 maj 2014 mot bakgrund av incidenten den 28 maj 2013.

I juni 2013 genomförde Finnlines Ship Management AB en intern säkerhetsrevision av säkerhetsorganisationssystemet ombord på FINNTRADER. Enligt den upprättade revisionsrapporten fokuserades revisionen i huvudsak på fartygets kondition, SMS<sup>27</sup>-manualerna samt kunskapen ombord rörande dessa manualer, fartygets underhållssystem, Transportstyrelsens egenkontrollsystem, fartygets brand- och säkerhetsutrustning, övningar och egenkontroll ombord samt miljö- och arbetsmiljöfrågor.

Av revisionsrapporten framgår att många ombord hade arbetat länge inom företaget och att de auditerade hade god kunskap om rederiets säkerhetsorganisationssystem och om sina uppgifter inom säkerhetsorganisationen. Revisionen visade även att fartygets miljö- och arbetsmiljöarbete fungerade väl och att fartyget generellt upplevdes hålla en god standard på så sätt att allt fungerade ombord och var välorganiserat, men att det förelåg behov av utökad underhåll mot bakgrund av fartygets stigande ålder. Det noterades även att fartyget under 2012 hade påbörjat implementeringen av ett nytt underhållssystem, men att implementeringen inte var klar och att man därför använde dubbla underhållssystem ombord. Det påpekades vidare att man hade påbörjat implementeringen av Transportstyrelsens egenkontrollsystem, men att man ombord inte följde den instruktion som rederiet hade sänt ut eller den procedur som fanns beskriven i fartygets

<sup>27</sup> SMS- "Safety Management System", dvs. säkerhetsledningssystem.

säkerhetsorganisationssystem. Det noterades också att fartyget skulle ha sin första besiktning i enlighet med det nya egenkontrollsystemet under påföljande månad. Det noterades slutligen att övningar ombord inte fullt ut följde säkerhetsorganisationssystemet och att viss personal saknade aktuell behörighet för sin befattning.

I rapporten påpekades även att fartyget hade bytt övervakningssystem och att implementeringen av det nya systemet hade gått sakta och lett till ett flertal farliga situationer samt stor arbetsbelastning ombord.

Vid revisionsbesiktningen konstaterades totalt fyra avvikelser: två avvikelser rörande övningar ombord, en avseende att dokumentering av avvikelser för underhåll rörande Transportstyrelsens egenkontrollsystem inte följde säkerhetsorganisationssystemet, samt en avvikelse beträffande att en person i besättningen saknade behörighet för sin befattning.

Med anledning av det brev som rederiet i mars 2014 fick av Transportstyrelsen efter händelsen den 11 mars (se avsnitt 1.11.14) informerade rederiet Transportstyrelsen den 8 april 2014 om att rederiet påbörjat arbetet enligt en handlingsplan som rederiet upprättats efter händelsen.

#### ***1.11.14 Tillsynsmyndigheternas tillsyn över FINNTRADER***

Enligt information som haverikommissionen inhämtat från Transportstyrelsens tillsynsdatabas har sedan arbetet med att installera det nya maskinkontrollsystemet påbörjades ett antal besiktningar, både flaggstats- och värdstatsbesiktningar, gjorts.

I april 2013 genomfördes bl.a. en värdstatsbesiktning tillsammans med den tyska hamnstatsmyndigheten utan anmärkningar. Transportstyrelsen genomförde årliga besiktningar på fartyget samt en första systemtillsynsbesiktning i oktober 2013. I samband med dessa besiktningar noterades tre anmärkningar. Enligt upprättat förrättningskvitto angavs att äldre brister var i en slutfas som snart skulle vara åtgärdade. Transportstyrelsen påtecknade vissa av fartygets certifikat och utfärdade bl.a. ett nytt internationellt säkerhetscertifikat för passagerarfartyg.

I mars 2014 genomförde Transportstyrelsen en inspektion ombord på FINNTRADER sedan befälhavaren kontaktat myndigheten mot bakgrund av de händelser som inträffade den 10 respektive 11 mars 2014. Inspektionen gjordes för att få en uppfattning om problemet, dess konsekvenser och för att försäkra sig om att rederiet vidtog lämpliga åtgärder. I samband med detta skrevs ett brev till rederiet om hur man på tillsynsmyndigheten såg på problemet. I brevet ställdes krav på en handlingsplan från rederiet. Följande april genomfördes en gemensam värdstatsbesiktning ombord på fartyget utan anmärkning. I augusti 2014 noterade Transportstyrelsen en anmärkning om att fartygets fjärrpejlsystem inte fungerade för vissa tankar.

I oktober 2014 genomförde Transportstyrelsen nya besiktningar ombord på FINNTRADER. I samband med dessa besiktningar antecknades flera anmärkningar däribland en felaktig funktion i det nya automationssystemet som ska möjliggöra fjärrstängning av vattentäta dörrar ombord från annan plats än lokalt vid dörr eller genom fjärrstängning från brygga. Det internationella passagerarcertifikatet förnyades inte heller som avsett (se tabell nedan). Ett nytt sådant utfärdades i stället i januari 2015. Anledningen till glappet mellan certifikaten är, enligt Transportstyrelsen, att en besiktning påbörjades av en inspektör från Norrköping, med avsikt att kontrollera fartygets egenkontroll. Förrättningen överlämnades därefter till kollegor för fullföljande men p.g.a. bl.a. det stora antalet brister och otur med vädret, som var avgörande för vissa kontroller, kom förrättningen att dra ut på tiden. På Transportstyrelsen löste man problemet genom att förlänga det tidigare certifikatet (nr. 45025) i tre månader medan förrättningen kunde slutföras.

NPCÅ 2010-10-31-2015-10-31	40420
HPC 2012-03-06- 2012-10-31	
HPC 2012-10-29- 2013-10-31	
HPC 2013-10-30- 2014-10-31	45025
Glapp	
HPC 2015-01-27- 2015-10-31	46758
HPC 2015-10-24- 2016-10-31	48230
NPCÅ 2015-10-24- 2020-10-31	48229

Fig. 6. Tabell visande certifikatens giltighetstid, där HPC är Harmonized Passenger Certificate (Internationellt passagerarcertifikat) och NPCÅ är Nationellt passagerarcertifikat med årlig påteckning. Källa: Transportstyrelsens inspektionsdatabas SITS.

I november 2014 genomfördes en ny värdstatsbesiktning ombord utan anmärkningar. Transportstyrelsen genomförde då också systemtillsyn- och sjövärdighetsbesiktningar. Några brister med koppling till maskinkontrollsystemet noterades inte.

I januari 2015 noterade Transportstyrelsen ytterligare några brister ombord i fartyget, däribland ”maskinkontrollsystem (kvarstående punkter enligt SAT-program åtgärdas enligt handlingsplan)”. Det tidigare förlängda passagerarcertifikatet ersattes då av ett nytt (nr. 46758) med nio månaders giltighet.

Enligt utdrag ur statusrapport från tillsynsdatabasen den 24 november 2015 fanns det då fortfarande elva kvarstående anmärkningar från Transportstyrelsens tidigare besiktningar. Endast några av dessa anmärkningar har dock samband med maskinkontrollsystemet. De som har det kan inte skrivas av förrän systemet är godkänt och fungerar.



### ***1.11.15 Förändringar i tillsynsverksamheten***

Den statliga tillsynsverksamheten inom sjöfarten har de senaste åren genomgått stora förändringar.

Bland annat flyttades i början av 2009 dåvarande Sjöfartsinspektionen från Sjöfartsverket, där inspektionen utgjort en självständig del, och blev i stället en avdelning inom den nybildade myndigheten Transportstyrelsen, som bl.a. rymmer tillsynsverksamheten för transportslagen luftfart, spårbunden trafik, vägtrafik och sjöfart. En av idéerna bakom bildandet av Transportstyrelsen var att man hoppades kunna uppnå synergieffekter mellan transportslagens tillsynsverksamheter. I början av 2013 slogs sjöfarts- och luftfartsavdelningarna inom Transportstyrelsen samman till en gemensam avdelning.

#### *Ökad delegation till klassificeringssällskap*

Den 21 december 2009 gav regeringen Transportstyrelsen i uppdrag att se över möjligheterna att effektivisera och skapa större flexibilitet för besiktning av svenska fartyg i internationell trafik. Syftet var att förenkla och skapa bättre näringspolitiska förutsättningar för svenska rederier. Åtgärderna skulle dock genomföras utan att miljö-, säkerhets- och sjöfartsskyddskraven sänks eller åtagandena som flagg-, hamn- och kuststat påverkas negativt. Ändringarna skulle därutöver bidra till att skapa en större flexibilitet och möjlighet för rederierna att välja om besiktningen ska genomföras av erkända organisationer eller av svensk myndighet. Transportstyrelsen redovisade uppdraget till Näringsdepartementet i en slutrapport med dnr. TSS 2009-5460. I rapporten gör myndigheten bedömningen att det skulle vara möjligt att delegera utfärdandet av flertalet nationella certifikat till klassificeringssällskapen, med undantag från ISM- och fartcertifikaten och de delar av ritningsgranskningen som åligger flaggstaten. Enligt Transportstyrelsen skulle det vidare vara möjligt att ändra besiktningssintervallet för godkänd säkerhetsorganisation från en årlig besiktning till två besiktningar under en femårsperiod. Transportstyrelsen drar dock i rapporten slutsatsen att en utökad delegering till klassificeringssällskapen måste åtföljas av en utökad kontroll av de erkända organisationerna i syfte att säkerställa att de besiktningar och certifieringar som utförs på Transportstyrelsens uppdrag sker på ett tillfredsställande sätt. Enligt rapporten ligger den föreslagna delegeringen på en nivå som gör att myndigheten kan fullgöra statens ansvar inom området. En delegering av ytterligare uppgifter skulle däremot enligt Transportstyrelsens bedömning innebära att myndigheten inte på ett ansvarsfullt sätt kan fullgöra detta ansvar.

Sedan några år tillbaka pågår mot denna bakgrund en omstrukturering av besiktningssverksamheten där fler och fler av de olika fartygsanknutna besiktningarna (och de därpå utfärdade föreskrivna certifikaten) delegeras av Transportstyrelsen till de erkända organisationerna. Tanken är att i stort sett all besiktningssverksamhet som utmynnar i någon form av certifikat ska läggas över på dessa organisationer. Kvar

på Transportstyrelsen blir endast inspektionsverksamhet, såsom värdestatskontroll av ro-ro-passagerarfartyg, hamnstatskontroller och iknande verksamhet.

I den konsekvensutredning som ingår i Transportstyrelsens slutrapport redovisas ett antal konsekvenser som den ökade delegeringen kan komma att innebära. Eftersom antalet tillsynsobjekt kommer att minska och tillsynsverksamheten är avgiftsfinansierad konstaterar Transportstyrelsen bl.a. att myndighetens intäkter kommer att minska. Med ett minskat antal tillsynsobjekt följer också ett minskat behov av fartygsinspektörer (även om man tar med i beräkning att tillsynsmyndigheten behöver utöka tillsynen över klassificeringssällskapen). Enligt myndigheten riskerar den utökade delegeringen därmed också att få betydande konsekvenser för möjligheterna att behålla kompetensnivån inom myndigheten. I rapporten görs mot den bakgrunden bedömningen att myndigheten inom kort kommer att tappa kompetens som är mycket svår att ersätta när den väl har lämnat. I en jämförelse med vad som skett i Nederländerna, som genomgått en liknande förändring av tillsynsverksamheten, konstateras att man där förlorat kompetensen i betydligt högre takt än beräknat. Enligt Transportstyrelsen kan dock även med det förslag på delegering som myndigheten lämnar en viss kompetensnivå säkerställas genom den tillsyn som Transportstyrelsen ska fortsätta svara för. För att Transportstyrelsen ska kunna fullgöra sitt ansvar som flaggstatsadministration är dock bedömningen att ytterligare åtgärder måste vidtas i form av särskild kompetensutveckling för att ersätta den kompetensutveckling som tidigare kunnat ske genom tillsyn ombord på fartyg, där erfarenhetsåterföring kunnat ske från seniora medarbetare till medarbetare under upplärning. Transportstyrelsen gör sammantaget bedömningen att myndighetens ambitionsnivå när det gäller kompetens inom sjöfartsområdet måste minska samtidigt som formerna för hur man köper in eller på annat sätt tillgodogör sig kompetens externt bör ses över.

Vid tiden för de här aktuella händelserna låg ansvaret för utfärdande av det internationella passagerarfartygscertifikatet samt dokument och certifikat om godkänd säkerhetsorganisation fortfarande kvar på Transportstyrelsen. I den ovan nämnda slutrapporten gjordes nämligen bedömningen att dessa besiktningar och åtföljande certifikat inte lämpade sig för delegering till klassificeringssällskapen. Sedan årsskiftet 2015/2016 har dock även utfärdandet av dessa certifikat och dokument delegerats till ett antal erkända organisationer. Medan de tidigare delegeringarna hade sin grund i ett regeringsuppdrag har de senare skett på grundval av beslut inom myndigheten. Enligt Transportstyrelsen har dock den vidare delegeringen gjorts mot bakgrund av förslag som lämnas och överväganden som gjorts i ett antal propositioner från regeringen.<sup>28</sup>

Även denna vidare delegering har föregåtts av en konsekvensutredning. Av utredningen framgår att skälen till förändringarna främst var

---

<sup>28</sup> Propositionerna 2010/11:116, 2012/13:110 och 2012/13:177.



ekonomiska. Transportstyrelsens verksamhet avseende tillstånd och tillsyn riktad mot rederier och fartyg led av ett ekonomiskt underskott, bl.a. på grund av omfattande utflaggning av fartyg. Delegering av ytterligare uppgifter ansågs vara ett ”effektivitetsverktyg för att komma tillrätta med balansen”. Möjligheten till utökad delegering hade även efterfrågats av Sveriges Redareförening<sup>29</sup> i syfte att stärka konkurrensförutsättningarna för svenska rederier.

Även i denna konsekvensutredning tas svårigheterna att upprätthålla kompetensen inom myndigheten upp som en risk med ytterligare delegering. Man konstaterar också att myndighetens uppföljning av den redan delegerade verksamheten har varit tämligen begränsad. Den projektgrupp som står bakom konsekvensutredningen anser att det därmed är svårt att göra en korrekt analys av konsekvenserna av en ytterligare utökad delegering. Vidare anges följande:

*”Delegeringsmottagarna konkurrerar om redarna och bygger sin verksamhet på ett affärsmässigt sätt. Redarna vill ha sina fartyg klassade och det kan naturligtvis föreligga en risk att mindre nogräknade delegeringsmottagare inte utför det arbete som krävs. Transportstyrelsen skulle kunna påverka kvaliteten hos delegeringsmottagarna genom att bara godkänna delegeringsmottagare som anses leva upp till önskad nivå.*

*Vid en eventuell delegering är det viktigt att myndigheten formulerar tydliga regler som bas för den delegerade verksamheten. Vidare är det angeläget att det genomförs en systematisk tillsyn över den delegerade verksamheten. Detta förutsätter att myndigheten har kompetens och resurser att utöva tillsyn och även att krav ställs på att delegeringsmottagarna regelbundet följer upp verksamheten och återkopplar till myndigheten.”*

#### *Införande av egentillsyn*

Dessutom har s.k. egenkontroll och systemtillsyn lanserats som ny princip inom sjöfarten. Detta innebär att istället för att en fartygsinspektör kommer ombord i fartyget för att utföra vissa kontroller, så genomför fartygets besättning kontrollerna för att sedan rapportera detta till Transportstyrelsens tillsynsdatabas. Transportstyrelsen kan då följa rederiets tillsynsverksamhet, och behöver således enbart kontrollera att avsedda kontroller har utförts. Denna form av kontroll kan dock kompletteras med operativa kontroller, rundvandring på fartyget och stickprovskontroller. Tanken är att fartygets egenkontroll, som ju ändå ska utföras, ska genomföras med större noggrannhet och bättre kontinuitet och att man ombord inte enbart ska förlita sig på en årlig kontroll från en utomstående. Fungerar systemet som tänkt, kommer dessutom en högre effektivitet att bli resultatet.

---

<sup>29</sup> Sveriges Redareförening har bytt namn till Svensk Sjöfart den 23 april 2015

## 1.12 Intervjuer

### 1.12.1 Besättning

Haverikommissionen har under mars och april 2014 genomfört intervjuer med ett flertal befälhavare och tekniska chefer som har tjänstgjort på fartyget under den period då fartyget har haft problem med sitt maskinkontrollsystem.

Besättningarna har gett en likartad bild av de driftstörningar som förevarit ombord. Redan vid provturen i januari 2013 konstaterades ett antal fel i maskinkontrollsystemet. Rederiet gjorde dock tillsammans med klassificerings-sällskapet bedömningen att feLEN inte innebar några säkerhetsrisker och att fartyget kunde tas i drift. Det förutsattes att det handlade om enklare inkörningsproblem som skulle kunna åtgärdas inom några veckor. Man kunde då inte föreställa sig hur det hela skulle komma att utveckla sig och har upplevt det som problematiskt att man riskerat att vänja sig vid förhållandena.

Efter tillbudet i maj 2013 krävde man från fartyget att strömhanteringssystemet skulle provas. I samband med dessa tester konstaterades stora brister. Många av dem kunde åtgärdas, men besättningarna har upplevt andra driftstörningar även efter detta, t.ex. säkringar som har löst ut och därmed slagit ut temperaturkontrollsystemet för fartygets huvudmotorer. Det är så många regulatorer att man ombord upplever att det är omöjligt att manuellt klara av att reglera systemen.

Även rena felprogrammeringsfel har förekommit. Ett sådant fel låg bakom den händelse som inträffade i april 2014. Leverantören har ofta haft personal ombord och i början tilläts serviceteknikerna arbeta i kontrollsystemet under pågående sjöresa. Efter en del tillbud i samband med sådant arbete beslutade man senare att inte tillåta detta.

Besättningarna har upplevt att installationen ombord varit bristfällig och att installatörerna ”provat sig fram” istället för att arbeta systematiskt. Det saknas därutöver uppdaterat ritningsunderlag över systemet. Flera åtgärder har dock vidtagits för att förbättra systemet. Däribland har kontrollsystemen för huvudmaskinerna separerats så att två motorer styrs av en regulator medan de andra två styrs av en annan för att säkerställa fortsatt drift ifall en regulator slås ut. Systemet har blivit bättre och bättre, men det har tagit alldeles för lång tid. Besättningarna har därför fått lära sig att hantera systemet fastän det inte fungerat som det ska.

Förutom de driftproblem som har uppstått med systemet saknades även koppling för överföring av nivåuppgifter mellan maskinkontrollsystemet och fartygets stabilitetsprogram, vilket har påpekats från fartyget och skulle åtgärdas av leverantören.

Enligt besättningarna har de haft tur att det har varit bra väder vid de tillfällena då de har förlorat fartygets framdrift. De uttrycker en viss oro

för att de kommer att hamna i en situation där man både ombord på fartyget, på rederiet och från tillsynsmyndigheter börjar acceptera de frekventa driftstörningarna.

Vid flertalet av de inträffade händelserna har avvikelserapporter skrivits i enlighet med rederiets säkerhetsstyrningssystem. Det har förts en kontinuerlig dialog med rederiets säkerhetsansvarige (DPA<sup>30</sup>) och tekniska avdelning, och man upplever ombord att man inom rederiet har förståelse för den besvärliga situation driftstörningarna inneburit för besättningen på fartyget. Dock har man upplevt det som att de faktiska besluten inte har kunnat fattas inom rederiet. Det är andra inom koncernen som styr och på högre nivåer har det beslutats att systemet ska färdigställas enligt ingånget avtal.

Besättningarna är också till viss del förvånade över Transportstyrelsens agerande och upplever myndigheten som undflyende. Myndigheten har hänvisat till att det är rederiets uppgift att ordna problemen.

För fartyget tillämpas systemtillsyn i enlighet med Transportstyrelsens krav vilket i praktiken innebär att man i fartygets underhållssystem infört ett antal arbetsuppgifter (som man ombord kallar STA-jobs). Arbetsuppgifterna motsvarar Transportstyrelsens tillsynspunkter och uppgifternas arbetsbeskrivningar motsvarar skrivningarna i Transportstyrelsens tillsynshandbok<sup>31</sup>. Ett utdrag från underhållssystemet för dessa arbeten skickas sedan in till Transportstyrelsen för kontroll. Tillsynsmyndigheten genomför sedan en systemtillsynsbesiktning där myndigheten följer upp det systematiska säkerhetsarbetet och utför vissa stickprovkontroller istället för att göra traditionella besiktningar ombord i fartyget. Besättningen ombord på FINNTRADER har i sitt underhållssystem noterat en brist i fartygets maskinkontrollsystem, som också rapporterats till tillsynsmyndigheten. Fartyget har dock inte fått någon återkoppling från Transportstyrelsen angående detta trots att man i samband med tillsynsmyndighetens besiktning frågat om Transportstyrelsen noterat den angivna avvikelserna.

Besättningen har även uppgett att klassificeringssällskapet gav fartyget en första anmärkning i oktober 2013. Klassanmärkningen har därefter förlängts i flera omgångar då maskinkontrollsystemet inte har varit färdigt för avprovning inom stipulerad tidsperiod. Besättningen har ställt sig frågande till dessa återkommande förlängningar.

---

<sup>30</sup> DPA eller DP (Designated Person Ashore): rederiets säkerhetsansvarige i landorganisationen.

<sup>31</sup> Transportstyrelsens tillsynshandbok (THB) är en webbaserad e-tjänst som beskriver bland annat hur kontroller ska genomföras samt i vilken författning man kan hitta regelkraven. Tillsynsbokens indelning bygger på de mallar som Transportstyrelsen använder vid besiktning av fartyg <http://www.transportstyrelsen.se/static/thb/WebHelp/tillsynshandboken.htm>.

### **1.12.2 Rederiet**

Haverikommissionen har under april/maj 2014 även intervjuat rederiets säkerhetsansvarige, rederiets tekniska inspektör för FINNTRADER samt Finnlines Ship Managements tekniska manager. Uppgifter från rederiet har även inhämtats löpande under utredningstiden.

Rederiet har varit införstått med de problem som rått ombord och har haft löpande kontakt med både fartyget, huvudkontoret i Helsingfors, tillsynsmyndigheten och klassificeringssällskapet. Man har diskuterat olika lösningar, däribland att ha extra maskinbemannning ombord, men detta har från fartygets sida inte ansetts behövligt. Man har också diskuterat att bryta det ingångna avtalet med Cienne Solutions och att inte fortsätta med det planerade bytet av maskinkontrollsystem i övriga av rederiets fartyg utan endast slutföra installationen på FINNTRADER. Man anser sig slutligen ha sett en principiell fara i att man ombord i fartyget riskerat att vänja sig vid ett tillstånd som inte är att betrakta som säkert.

### **1.12.3 Klassificeringssällskapet**

Den inspektör från DNV GL som har deltagit vid de ombordbesiktningar som rört fartygets kontrollsystem har också intervjuats under april/maj 2014. De uppgifter som lämnades vid intervjuerna har också kompletterats under utredningstiden med uppgifter dels från inspektören, dels från inspektörens överordnade på DNV GL.

I januari 2013 genomfördes tester ombord på FINNTRADER både vid kaj och under en provtur till sjöss. Det konstaterades då att det fanns brister i maskinkontrollsystemet och då framförallt i hur strömhanteringssystemet fungerade med avseende på automatisk lastfördelning. Systemet ansågs inte vara klart för slutgiltigt godkännande, utan det var ett antal saker som skulle åtgärdas av leverantören dessförinnan. Det gamla systemet var då emellertid redan ersatt och man bedömde inte att bristerna var så allvarliga att man behövde ta fartyget ur trafik. Fartyget ansågs med andra ord vara sjövärdigt.

Provtur har även gjorts utan maskinkontrollsystem, men detta har visat att man då fått vara väldigt försiktig i förändring (uppgång och nedgång) av effekt.

När fartyget skulle genomgå sin årliga besiktning hösten 2013, konstaterades att kontrollsystemet ännu inte var klart för avprovning. Då lämnades en klassanmärkning (Condition of Class) som sattes till den 31 januari 2014, vilket innebar att bristen skulle vara avklarad och avsynad senast detta datum. Det visade sig sedan att systemet fortfarande inte var klart för avprovning och datumet för klassanmärkningen flyttades och sattes till den 31 maj 2014.

Klassificeringssällskapets inspektör hade även vid intervjutillfället, i enlighet med interna rutiner, lyft upp frågan till sällskapets huvudkontor samt begärt in ett förnyat testprotokoll för ombordgodkännande

och ritningsunderlag för godkännande. Detta ledde till att en inspektör med specialistkompetens på kontrollsystem därefter deltog vid vissa av förrättningarna.

Vid de besiktningar som hade gjorts ombord hade klassificeringssällskapet även noterat att det förelåg brister rörande bl.a. galvanisk fränskiljning av mätutrustning och annan installation såsom kabeldragning och märkning.

Ett fartygs maskineri ska teoretiskt sett gå att köra utan kontrollsystem och det finns inga fastställda krav på att ett fartyg behöver ha ett sådant. Inspektören uttryckte dock tveksamhet om man i praktiken kan köra ett så pass komplicerat maskineri som det ombord på FINNTRADER utan ett kontrollsystem.

På fråga hur länge ett fartyg kan tillåtas vara i trafik med klassanmärkningarna innan man från klassificeringssällskapet sida vidtar ytterligare åtgärder, hänvisade klassificeringssällskapet till att Transportstyrelsen har huvudansvaret för eventuella inskränkningar i nyttjandet av fartyget. Likväl så hade klassificeringssällskapet vid tillfället för intervjun beslutat att inte förlänga klassanmärkningen ytterligare<sup>32</sup>. Kommunikation mellan klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten sker, enligt inspektören, officiellt med systemet Exchange.

Inspektören, som är civilingenjör i skeppsbyggnad, har medgett att den utbildning som denne har i sig inte är tillräcklig för att i detalj kunna förstå ett system som det som skulle installeras i FINNTRADER. Det krävs mer ingående kunskaper inom t.ex. ämnena elektronik, data och IT. Inspektören har dock uppgett att om den utbildning och erfarenhet denne själv har inte skulle vara tillräcklig så finns det relevant expertis inom det egna sällskapet att tillgå. Sådan expertis har också i viss utsträckning varit behjälplig i ärendet med FINNTRADER.

#### **1.12.4 Tillsynsmyndigheten**

Haverikommissionen genomförde intervjuer med personal från Transportstyrelsen i maj 2014. Intervjuerna har även följts upp vid senare tillfällen.

Transportstyrelsen informerades av rederiet om installationen av det nya maskinkontrollsystemet. Myndigheten mottog också information om att det hade varit problem och skett incidenter ombord som var kopplade till maskinkontrollsystemet genom ett tiotal avvikelser rapporter samt två Rapport om sjöolycka. Transportstyrelsen upplevde att man hade en bra kontakt med och hade fått bra information från rederiet, som uppgavs ha fångat in många av problemen, bl.a. genom att rederiet tagit hjälp av en extern firma. Maskinkontrollsystemet ombord på FINNTRADER fungerade också bättre och bättre. Man

---

<sup>32</sup> Utredningen har dock visat att klassanmärkningen förlängts även efter intervjun.

verkade alltså vara på rätt väg och rederiet hade upprättat en åtgärdslista som även Transportstyrelsen hade fått se ett utkast till.

De intervjuade inspektörerna upplevde att vid de händelser som kommit till deras kännedom hade problemen identifierats och åtgärdats av fartyget och rederiet. Myndigheten ansåg att fartyget var i sjövärdigt skick. Det var därmed inte möjligt att belägga fartyget med nyttjandeförbud. Transportstyrelsen var även införstådd med problematiken med leverantören av systemet, men såg ingen återvändo för Finnlines, då det nya systemet redan hade installerats och måste färdigställas.

Transportstyrelsen hade vid intervjutillfället fått information om att Finnlines återkallat beställningen av de övriga planerade installationerna i sina fartyg samt att klassificeringssällskapet planerade slutprovning av systemet till den 31 maj 2014. Myndigheten avsåg att delta vid detta provtillfälle. Transportstyrelsen deltog däremot inte vid provturen i januari 2013 eftersom man inte hade fått någon beställning angående denna från rederiet.

Kontroller av skrov, el och maskineri utförs av klassificeringssällskap. Transportstyrelsen gör inga kontroller rörande detta förutom att man kontrollerar att fartyget har gällande klasscertifikat. Om ett klassificeringssällskap finner att ett fartyg inte är sjövärdigt och återkallar klasscertifikatet så informeras Transportstyrelsen som i så fall utfärdar ett nyttjandeförbud. Transportstyrelsen fick dock inte fått någon information från klassificeringssällskapet efter provturen utan fick information från rederiet först när det började uppstå problem.

Enligt Transportstyrelsen ska ett klassificeringssällskap som inte avskriver en klassanmärkning kontakta Transportstyrelsen via e-post. Man ska då informera om vad som inträffat. Därefter tar myndigheten kontakt med rederiet och informerar om att fartyget inte får nyttjas och begär en handlingsplan.

Fartygsinspektörerna från Transportstyrelsen var vid intervjutillfället osäkra på vad som stod skrivet i det avtal som hade tecknats mellan Transportstyrelsen och klassificeringssällskapen rörande bl.a. klassificeringssällskapens informationsskyldighet, t.ex. om huruvida ett klassificeringssällskap ska informera Transportstyrelsen om utfärdade klassanmärkningar eller om klassificeringssällskapen själva har något skrivet i sina egna regler rörande detta. Transportstyrelsen kunde inte heller med säkerhet besvara hur myndigheten fått kännedom om den klassanmärkning som lagts på FINNTRADER. Myndigheten var osäker på om den hade fått informationen från rederiet eller klassificeringssällskapet. Dock angav myndigheten att det vanligaste är att de får denna typ av information via e-post. De kunde dock inte påminna sig att myndigheten hade fått någon e-post om klassanmärkningen i det aktuella ärendet.

Transportstyrelsen hade vid intervjutillfället inte heller någon skriven rutin för att följa upp klassanmärkningar eller förlängning av sådana.



Det är vid Transportstyrelsens besiktningar ombord som man kontrollerar om det finns klassanmärkningar utfärdade. Då förs en dialog med fartygets befälhavare och tekniske chef om hur man avser att åtgärda anmärkningen och inom vilken tid. Det förs i normalfallet ingen löpande dialog mellan tillsynsmyndigheten och klassificeringssällskapet angående lagda klassanmärkningar, men i enskilda fall kan tillsynsmyndigheten fråga klassificeringssällskapet om man upplever att något är märkligt. Däremot så sker årliga möten mellan tillsynsmyndigheten och klassificeringssällskapen på central nivå. Dessutom sker besiktningarna ombord på fartygen ofta samtidigt och då kan tillsynsmyndighetens och klassificeringssällskapets inspektörer diskutera direkt med varandra.

Förutom flaggstatens årliga besiktningar utförs värdstatsbesiktningar ombord på utländska ro-ro-passagerarfartyg och höghastighetspassagerarfartyg. Dessa utförs mellan de ordinarie sjövärdighetsbesiktningarna. Rörande övriga utländska lastfartyg tillämpas hamnstatskontroll. I Transportstyrelsens tillsynsdatabas (SITS) registreras de besiktningar och inspektioner som Transportstyrelsen har utfört eller deltagit i, medan man i informationssystemet THETIS kan se samtliga kontroller gjorda på fartyg inom det område som omfattas av Paris MoU.<sup>33</sup> I THETIS kan tillsynsmyndigheterna ta del av rapporterna från kontrollerna.

### *Systemtillsyn*

Systemtillsyn bygger på egenkontroll och är ett relativt nytt sätt att bedriva tillsyn på. Enligt gällande föreskrift skulle systemtillsynen ha varit driftsatt 2009, men införandet av systemtillsynen har dragit ut på tiden, bl.a. för att tillsynsmyndigheten inte har haft alla delar på plats. Enligt Transportstyrelsen hade implementeringsperioden varit extra lång inom Finnlines. Myndigheten upplevde att managementbolaget inte hade allt i sin egen hand, utan att alla beslut måste godkännas av koncernledningen i Italien.

Systemtillsynen bygger på att rederiet i sitt underhållssystem lägger in de tillsynsaktiviteter som tillsynsmyndigheten utför vid en normal sjövärdighetsbesiktning. Transportstyrelsen kontrollerar sedan att fartyget och rederiet kontrollerat aktiviteterna på rätt sätt. Rederiet sänder in information rörande de genomgångna aktiviteterna till Transportstyrelsen inför besiktningen, så att myndigheten kan gå igenom aktiviteterna och identifiera eventuella problemområden. Sedan görs stickprovsundersökningar ombord på fartyget främst baserade på identifierade problemområden byggda på myndighetens erfarenheter av tillsyn.

Transportstyrelsen anser att det nya systemtillsynssystemet kommer att främja sjösäkerheten, då det kommer att innebära en mer löpande tillsyn ombord på fartygen. Dock ställs det inga formella krav på de

---

<sup>33</sup> Paris MOU (Paris Memorandum of Understanding): ett avtal som reglerar hamnstatskontroller inom främst Europa.

ombordanställda som ska utföra dessa egenkontroller. Det finns således inga krav på t.ex. viss utbildning, då frågan har ansetts för komplicerad att lösa när den har diskuterats inom tillsynsmyndigheten.

Enligt Transportstyrelsen hade varken myndigheten eller klassificeringssällskapet kunnat hantera detta ärende på något annat sätt. Transportstyrelsen medgav samtidigt att man inte kände till varför klassificeringssällskapet flyttat fram slutdatumet för klassanmärkningen. Det kan ha varit på rederiets begäran. Så sker även när Transportstyrelsen påtalat en brist och rederiet återkopplar att man inte kommer att hinna åtgärda bristen inom utsatt tid. Transportstyrelsen brukar då bevilja en förlängning.

Enligt Transportstyrelsen är det yrkesstolta personer som arbetar på fartygen och rederierna. Om det är ett bekymmer med ett fartyg så kommer det till myndighetens kännedom. Det skulle dock kunna vara bra med ännu bättre dialog mellan Transportstyrelsen och klassificeringssällskapen.

Transportstyrelsen uppgav slutligen att de vid intervjutillfället gällande avtalen mellan parterna skulle skrivas om. Huvudsyftena med förändringarna var att se till att man uppfyller offentlighetsprincipens krav och att eventuellt möjliggöra utökad delegering av tillsynsuppgifter till klassificeringssällskapen.

### **1.13 Relevanta händelser och händelser av liknande karaktär**

Ett antal händelser finns inrapporterade till Transportstyrelsen som avser liknande problem med framdrivningsmaskineriet. Det finns dock anledning att observera att problemen kan vara skiftande, och handla om andra grundproblem än de som stått i fokus i denna utredning. Inte desto mindre finner haverikommissionen anledning att redovisa följande händelser:

PROSPERO (SHK:s slutrapport RS 2007:5). Tankfartyget förlorade kontroll över framdrivningsmaskineriet vid hamnmanöver. Enligt haverikommissionens rapport hade man vare sig på rederiet eller i fartyget någon egentlig kontroll över eller kännedom om maskinkontrollsystemet, utan hade förlitat sig på leverantören. Händelsen hade föregåtts och efterföljdes av liknande händelser.

ATLANTIC COMPANION (Sjöfartsinspektionen, SjöV:s rapportserie B 2007-8). Enligt rapporten stoppade hjälpmaskinerna och blackout uppstod vid en rutinmässig kontroll av ett parallellt bränslesystem p.g.a. att bränslepumpen var underdimensionerad. Ett antal följd effekter uppstod p.g.a. dolda fel, vilket resulterade i grundstötning.

ÄLVELI och ÄLVFRIDA (till SHK inkomna anmälningar S-102/15 samt S-175/15 – S-182/15). Ett antal okontrollerade driftstopp p.g.a. fel i framdrivningskontrollsystemet. Enligt upp-

gifter som lämnats i ärendena hade leverantören inte tidigare någon erfarenhet av maritima system, rederiet ingen egen relevant kompetens, och Transportstyrelsen, som varit kontrollorgan för nybyggena, har uppgett att man inte har rätt kompetens för denna typ av komplexa tekniska system.

Bland händelser som kan bedömas som relevanta såtillvida att de berör klassificeringssällskapets och tillsynsmyndighetens interaktion kan följande nämnas:

CARMONA (SHK S-144/14). Fartyget grundstötte utanför Orust. Skadornas intryckning översteg tillåten gräns (högst 5 % av spantavståndet). Inspektören för klassificeringssällskapet var beredd att godta en försäkran från varvet utan inre besiktning för godkännande. Transportstyrelsens inspektör, som var på plats, agerade emellertid så att klassificeringssällskapets inspektör kom ombord och en inre besiktning genomfördes och fartyget kunde godkännas.

SEAWIND (SHK: slutrapport RS 2011:01) drabbades av en brand i maskinrummet. Utredningen visade bl.a. att ansvarsfördelningen mellan klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten var oklar och att de inblandade inspektörerna uppfattade fördelningen olika.

Sjöfartsbranschens olycks- och tillbudsrapporteringsystem ForeSea (tidigare benämnt Insjö) ger vid en sökning efter elektroniska fel resultatet att 47 händelser<sup>34</sup> har rapporterats sedan systemet togs i bruk 2001.

---

<sup>34</sup> Det ska noteras att systemet inte är ett statistiskt system, utan ett system för anslutna rederier.

## 2. VIDTAGNA ÅTGÄRDER

### 2.1 Rederiet

Tidigt 2015 valde rederiet att ändra strategi för att komma åt de grundläggande problemen i kontrollsystemet. Man avslutade då samarbetet med leverantören av systemet, som fram till dess också hade ansvarat för installationen. I stället valde man att anlita andra företag för den fortsatta installationen. Under det fortsatta arbetet upptäcktes bl.a. att feldimensionerade signalkablar hade använts och att de i vissa fall var felkopplade. En stor mängd kablar fick därmed bytas ut (se fig. 7). Det upptäcktes också att PC-enheter som var avsedda för datalagring och presentation hade omprogrammerats för att även utföra beräkningar.

Vartefter arbetet har framskridit har man upplevt att funktionen hela tiden förbättrats. Det har konstaterats att det i underdimensionerade signalkablar har uppstått jordfel och då det varit flera sådana har det varit mycket svårt att hitta felkällorna. Arbetet med att åtgärda systemet var i mars 2016 ännu inte avslutat.

FINNTRADER har, enligt rederiet, inte haft några allvarliga händelser orsakade av maskinkontrollsystemet sedan rederiet själv tog över slutinstallationen av systemet.



Fig. 7. Utbytta kablar.

## 2.2 DNV GL

Klassificeringssällskapet har uppgett att man inom sällskapet grundligt har gått igenom hanteringen av ärendet. Sällskapet har fokuserat på frågan när en klassanmärkning borde ha utfärdats samt på rapporteringsrutinerna till Transportstyrelsen. DNV GL konstaterar att en klassanmärkning borde utfärdats tidigare i detta fall, men att det samtidigt har varit svårt att förutse den fortsatta omfattningen av problemet.

Transportstyrelsen har nu tillgång till samma uppgifter om ett fartyg som det berörda rederiet. Det sker också direkt rapportering via mejl i särskilda fall.

## 2.3 Transportstyrelsen

Transportstyrelsen har sedan utredningen inleddes sett över sina avtal med de erkända organisationerna på flera punkter. I det nya avtalet från februari 2015 utökades Transportstyrelsens befogenheter att ta del av information hos de erkända organisationerna till att uttryckligen även inkludera klassanmärkningar. Klausul 5.3 femte stycket lyder:

*“With regard to ships covered by this agreement, the STA shall have direct electronic access to the RO’s register, and to data banks containing the status of all statutory certificates and class certificates including conditions of class and recommendations. The STA shall on request be granted access to all plans and documents, including reports on surveys, on the basis of which statutory or class certificates have been issued or endorsed, and to information on the results of bottom surveys and surveys of hull, machinery and electrical installations.”*

Något som också tillkommit i avtalet under 2015 är en utökad informationsplikt för de erkända organisationerna (fjärde stycket under rubriken ”Reporting” i stycke 5.4):

*“In the following situations the RO shall report, without undue delay, information pertaining to services performed pursuant to this agreement. When a final decision with regard to the assignment of class has been made by the RO. The information shall include any restrictions and essential conditions relating to the class or statutory certificates regarding the operation and trading area of the ship and any significant deviations from the RO’s rules regarding class certificate or deviations from the applicable instruments regarding statutory certificate. The same procedures shall apply when a non-classed ship is being classed with the RO.”*

I de nya avtalen har även ansvarsfördelningen mellan de erkända organisationerna och Transportstyrelsen gjorts tydligare. Enligt de nya avtalen får de erkända organisationerna endast vidta gynnande myndighetsåtgärder inom det delegerade området.<sup>35</sup> Om en erkänd organisation anser att det finns skäl att vidta ingripande myndighetsåtgärder gentemot ett fartyg eller ett rederi så måste Transportstyrelsen kontak-

<sup>35</sup> På Transportstyrelsen har man själva insett att man i de tidigare avtalen gått utöver sitt bemyndigande då man delegerat till klassificeringssällskapen att även återkalla, och således inte endast utfärda, föreskrivna certifikat.

tas. Det är sedan Transportstyrelsen som ansvarar för att fatta beslut om exempelvis återkallande av föreskrivna certifikat, utfärdande av nyttjandeförbud eller föreläggande med eller utan vite.

Från den 1 januari 2016 finns ytterligare en ny version av standardavtalet mellan Transportstyrelsen och de erkända organisationerna.<sup>36</sup>

När det gäller säkerhetskultur kommer ett enkätverktyg för inspektörer att tas fram som ska underlätta en systematisk bedömning av säkerhetskultur vid tillsyn. Man planerar också att ta fram en utbildning om säkerhetskultur för inspektörer som ska arbeta med nationella föreskrifter inom sjöfart.

Transportstyrelsen arbetar sedan två år tillbaka utifrån en lista med tretton åtgärds punkter som har tagits fram i syfte att öka inrapporteringen av olyckor och tillbud. Man kommer att intensifiera detta arbete i samband med att en ny föreskrift om rapportering träder i kraft under 2016.

Från och med 1 april 2016 gäller också nya rutiner för hantering av fartygs eller rederiers brister som innebär att Transportstyrelsen alltid kommer att förelägga om när bristerna ska vara åtgärdade. Åtgärdas inte bristerna kommer fartygets certifikat att ogiltigförklaras och redaren kommer att debiteras en avgift för eventuell ny besiktning.

Som en konsekvens av den utökade delegationen har Transportstyrelsen en skyldighet att utöva kontroll över de organisationer som har fått sådan delegation. I detta ingår bl.a. revisioner av samtliga organisationer under en tvåårsperiod. Därtill ska alla fartyg som omfattas av delegerad tillsyn inspekteras inom en femårsperiod. Dessa rutiner gäller sedan juni 2015.

---

<sup>36</sup> De nya avtalen finns på [www.transportstyrelsen.se/en/shipping/Vessels/Survey-and-inspection/Recognises-Organisations/Swedish-RO-Agreement](http://www.transportstyrelsen.se/en/shipping/Vessels/Survey-and-inspection/Recognises-Organisations/Swedish-RO-Agreement).



### 3. ANALYS

Syftet med en haveriutredning är att så långt möjligt klarlägga vad som har hänt och varför det har hänt. Utredningen ska också ge underlag till beslut om åtgärder för att förhindra en upprepning av en olycka eller ett tillbud eller för att begränsa effekten av framtida olyckor eller tillbud (se 6 § lagen [1990:713] om undersökning av olyckor).

I detta fall har det förhållandevis tidigt i utredningen stått klart för samtliga inblandade parter att grundorsaken till de flesta av de aktuella tillbudena på FINNTRADER har varit en bristfällig installation av ett nytt maskinkontrollsystem. Detta har i sin tur lett till upprepade driftstörningar av förhållandevis allvarlig karaktär. Utredningen har vidare visat att fartyget har varit i drift med dessa driftstörningar under en längre period. Detta har inneburit att fokus i utredningen snarare har kommit att ligga på de organisatoriska frågorna än på de rent tekniska orsakerna till driftsstörningarna. Det som haverikommissionen i denna utredning har funnit särskilt intressant att undersöka närmare är hur det kan komma sig att fartyget har kunnat tillåtas vara i drift med dessa förhållandevis allvarliga brister under så lång tid. Därmed har tyngdpunkten i utredningen kommit att ligga på själva hanteringen av ärendet inom rederiet, klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten, samt på interaktionen mellan klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten.

#### 3.1 Teknisk orsak till händelserna

Vid installationen av det nya maskinkontrollsystemet i januari 2013 gjordes flera felkopplingar och felaktig kabel användes. Då vissa kablar var inkopplade så att de fick högre ström än de var avsedda för orsakade detta fel som uppstod intermittent. I det komplexa systemet var det sedan mycket svårt att hitta alla felkällor. Vid felsökning har nya defekter uppstått, bl. a. felprogrammering av servrar i systemet och direkt felkoppling av funktionen för nödstopp. Den felaktiga installationen resulterade i en serie tillbud på FINNTRADER, varav flera blackouter.

Vid händelsen den 11 mars 2014 var den direkta orsaken till att fartyget nästan drabbades av blackout att en mellanbrytare inte var ordentligt monterad och därför lossnade, varvid en felsignal gavs till systemet. Just denna händelse kan därför inte anses vara en följd av den bristfälliga installationen av maskinkontrollsystemet.

Denna utredning omfattar inte själva installationen av systemet, och den ursprungliga leverantören har inte heller hörts. Det kan likväl bedömas som relevant att nämna några uppgifter som har framkommit i samband med utredningen. Vid upphandlingen presenterade leverantören ett system som skulle uppfylla de ställda kraven och som skulle levereras med godkännande av ett klassificeringssällskap. Arbetet skulle utföras av ett relativt litet företag, som, enligt vad haverikom-

missionen erfarit, under arbetets gång mellan design och test för godkännande, genomgick en omorganisation varvid flera personer i projektet byttes ut. Detta innebar att installationen gjordes av personer som inte hade medverkat vid designen av systemet. Det innebar också att en del ritningsmaterial gällande kablar och kabeldragning inte har funnits tillhands vid felsökning och fortsatt installation. Såvitt haverikommissionen känner till finns det fortfarande inte ett fullständigt ritningsunderlag för systemet, även om rederiet arbetar för att ta fram ett sådant underlag.

### 3.2 Tillbudens allvarlighet ur säkerhetssynpunkt

Fartyget trafikerar en rutt, Malmö – Travemünde, där det tidvis går i trånga farleder (med t.ex. dagliga passager i Flintrännen) och nära land i ett område som får betraktas som tungt trafikerat av bl.a. korsande trafik Östersjön – Västerhavet (genom antingen Öresund, de danska bälten eller Kielkanalen). Riskerna får därför betraktas som betydande. Om fartyget skulle förlora elförsörjning och framdrift skulle sannolikheten för grundstötning eller närsituation med annat fartyg vara mycket stor.

Ett flertal av de i rapporterna omnämnda händelserna har inträffat under goda väderförhållanden. Endast någon enstaka händelse förefaller ha inträffat under dålig sikt. I sämre väder, och med för tillfället mindre gynnsamma trafikförhållanden, får risken betraktas som överhängande att en sjöolycka skulle kunnat inträffa, med allvarliga konsekvenser för fartyget, personerna ombord eller miljön som följd. Flera av händelserna har vidare inträffat i eller i närheten av vad som i sammanhanget får betecknas som begränsade farleder. En av händelserna har också föranlett akuta åtgärder som nödankring. Enligt haverikommissionens uppfattning har tillbudet således varit förhållandevis allvarliga ur säkerhetssynpunkt.

### 3.3 Rederiets hantering av ärendet

Av utredningen framgår att det har förevarit en kontinuerlig dialog beträffande problemen med maskinkontrollsystemet mellan besättningen på FINNTRADER och landorganisationen. Besättningen har också krävt att vissa system ska testas vilket också har gjorts. Både besättningen och rederiet har också under utredningens gång berört riskerna för en normalisering av det riskfyllda tillståndet på FINNTRADER. Rederiet fattade också efter en tid beslut om att förbjuda arbete med maskinkontrollsystemet under pågående sjöresa. Det är dock värt att notera att det var fartygets befälhavare som, efter en längre tid med ett osäkert maskinkontrollsystem ombord, initierade att särskilda åtgärder skulle vidtas. Så småningom kom också rederiet att fatta beslut om att byta ut installatören till en annan. Detta skedde dock först i början av 2015. Då hade FINNTRADER haft problem med upprepade driftsstörningar kopplade till maskinkontrollsystemet i två års tid.

Det finns som framgått ovan olika former av krav på rapportering av händelser. Ett av dem avser intern rapportering inom rederiet, medan ett annat avser rapportering till tillsynsmyndigheten, i detta fall Transportstyrelsen (enligt rederiet sker därutöver även frivillig rapportering till branschens händelserrapporteringsystem ForeSea). De obligatoriska kraven avser i båda fall både rapportering av olyckor (dvs. händelser med mätbar skada) såväl som rapportering av tillbud till olyckor (händelser utan mätbar skada, men som kunde lett till skada om inte särskilda åtgärder vidtagits).

Såvitt kan förstås av de uppgifter som tillhandahållits av fartyget och rederiet har den interna rapporteringen fungerat tillfredsställande. Det föreligger däremot en viss diskrepans mellan vilka händelser som har rapporterats internt och vilka händelser som har rapporterats vidare i form av en Rapport om sjöolycka till tillsynsmyndigheten. Enligt haverikommissionens uppfattning hade ett flertal av händelserna kunnat leda till allvarliga sjöolyckor. I vart fall får flera av dem anses utgöra tillbud av betydelse för sjösäkerheten. Enligt haverikommissionens uppfattning har rapporteringen till tillsynsmyndigheten således varit bristfällig. Haverikommissionen menar att en aktiv händelse-rapportering är viktig och har positiva effekter på säkerhetskulturen. Förutom att rapporteringen innebär att händelser blir kända för dem som bör känna till dem (t.ex. tillsynsmyndigheten) kan den också bidra till att höja säkerhetsmedvetandet ombord.

Det ovanstående visar att man har haft en delvis fungerande säkerhetskultur i rederiet på så sätt att man inom rederiet har haft en fungerande händelserapportering och att man faktiskt har identifierat tillväjningen till situationen som ett säkerhetsproblem. Å andra sidan har det tagit relativt lång tid för rederiet att vidta åtgärder och den vidare rapporteringen till tillsynsmyndigheten synes som framgått inte ha varit riktigt fullständig. Orsakerna till detta har enligt rederiet varit att man faktiskt räknade med att problemen var övergående och att man i detta läge inte insåg hur allvarliga problemen var eller hur långvariga de skulle bli. Oavsett hur man har resonerat tyder agerandet på att det finns en utvecklingspotential i säkerhetsarbetet hos Finnlines.

Enligt ISM-koden ska det finnas åtminstone en person i landorganisationen med ett tilldelat ansvar för säkerhet och miljö<sup>37</sup> som har direkt-tillgång till den högsta företagsledningen. Detta är också en förutsättning för att organisationen ska godkännas och få vederbörligt dokument om godkännande. Syftet är att den som har ansvar för säkerhet och miljö ska samverka nära med dem som styr över mandat och resurser. I denna händelse finns det indikationer på att den person som har haft detta ansvar i praktiken inte har haft tillgång till de personer som haft den högsta beslutanderätten i företaget, utan att besluten i många fall de facto fattas av koncernledningen i Italien. Det kan därför finnas anledning att fråga sig om ISM-kodens krav i detta avseende har varit uppfyllt såvitt avser Finnlines Management AB. Då

<sup>37</sup> Engelska: Designated Person Ashore ( DPA eller DP).

koncernledningen inte har hörts i utredningen har dock haverikommissionen inte funnit det meningsfullt att, utöver den principiella frågan om avvikelser från ISM-kodens krav, närmare analysera frågan. Det får istället ankomma på tillsynsorganen att i samband med tillsynen över säkerhetsorganisationen titta närmare på den frågan.

### 3.4 Klassificeringssällskapets hantering av ärendet

Det är som framgått klassificeringssällskapen som godkänner maskinkontrollsystem med avseende på konstruktion och funktion. Detta inkluderar typgodkännande eller motsvarande godkännande av produkten som sådan (Factory Acceptance Test) samt kontroll av installationen ombord av systemet (Shipboard Approval Test).

Det aktuella maskinkontrollsystemet är kategoriserat av DNV GL som tillhörande kategori II. Det finns visserligen inget krav på att ett fartyg ska ha ett sådant system, men om ett sådant finns ska det vara testat och godkänt av klassificeringssällskapet och fungera. Av utredningen framgår dock att FINNTRADER tilläts gå i drift med ett system som varken fungerade eller var godkänt av sällskapet. Systemet ansågs inte ens vara klart för slutprovning. Trots detta utfärdades inte ens någon klassanmärkning. Det kan ifrågasättas om fartyget i detta skede var så utrustat och hållt i stand att det med hänsyn till sitt ändamål och den fart som det skulle användas i gav en betryggande säkerhet mot sjöolyckor (jfr 2 kap. 1 § fartygssäkerhetslagen, se även avsnitt 1.11).

Maskinkontrollsystemet är mycket komplext och styr flera viktiga funktioner på maskinsystemen och det är därmed enligt haverikommissionens uppfattning i realiteten inte möjligt att köra fartyget utan detta system, i vart fall inte med full prestanda. Även företrädare för klassificeringssällskapet har under utredningen gett visst stöd till denna uppfattning, även om det visat sig att det varit möjligt under de provturer som gjorts. Alternativet att köra fartyget utan maskinkontrollsystem medför stora konsekvenser för besättningen. Besättningen blir t.ex. tvungen att manuellt kontrollera ett stort antal givare och reglage. Detta innebär inskränkningar i hanterandet av maskineriet och kan endast anses utgöra en acceptabel lösning under en kortare tid och under förutsättning att kompensatoriska åtgärder vidtas. Ska ett fartyg tillåtas att gå i drift med ett system, som ännu inte fungerar tillfredsställande och som därför inte kan godkännas, bör ett sådant tillstånd enligt haverikommissionens mening förenas med tydligt uppställda och dokumenterade villkor och ansvarig flaggstatsmyndighet, i detta fall Transportstyrelsen, underrättas.

Under den årliga besiktningen hösten 2013 konstaterades att systemet ännu inte var klart för avprovning och då utfärdades den första klassanmärkningen med ett datum då felet skulle vara åtgärdade och avsynade. Klassificeringssällskapet ställde emellertid inga krav på åtgärder för att kompensera för bristerna för att på så sätt uppnå en säker drift till dess att felet var avhjälpt. Då bristerna inte åtgärdades inom den angivna tiden förlängdes först anmärkningen för att sedan bytas ut mot

en andra klassanmärkning i mars 2014. Denna har i sin tur också förlängts och gällde fortfarande i början av 2016, trots de uppgifter som lämnades vid intervjuerna om att det inom sällskapet hade fattats beslut om att inte förlänga anmärkningen ytterligare.

Av utredningen framgår att klassificeringssällskapets inspektör förde upp frågan om bristerna i FINNTRADER:s maskinkontrollsystem till högre instans inom DNV GL under hösten 2013. Detta ledde till att visst stöd i form av specialistkompetens tillfördes.

### 3.5 Tillsynsmyndighetens hantering av ärendet

Transportstyrelsen har i vart fall efter hand fått kännedom om de upprepade problemen med bristerna i maskinkontrollsystemet på FINNTRADER. Myndigheten vidtog emellertid inga egentliga åtgärder. De inblandade inspektörerna synes inte heller ha verkat för att de avvikelser som rapporterats in av befälhavarna skulle föras vidare till Transportstyrelsen centralt. När befälhavaren ombord anmälde bristerna direkt till Transportstyrelsen i mars 2014 skrev dock Transportstyrelsen ett brev till rederiet där man i relativt skarpa ordalag ställde krav på rederiet att upprätta en handlingsplan för att komma tillrätta med problemen. I brevet understryker tillsynsmyndigheten också att det är rederiet och inte tillsynsmyndigheten som i första hand ansvarar för säkerheten ombord och man påpekar också att det finns ett krav att rapportera till Transportstyrelsen då det inträffar incidenter.

Av utredningen framgår dock att Transportstyrelsen i övrigt ansåg att det var rederiets och klassificeringssällskapets sak att agera med nödvändiga beslut och åtgärder med motiveringen att myndigheten inte har skyldighet att agera på brister i fartyg i de delar som står under tillsyn av klassificeringssällskapen.

Som tillsynssystemet är uppbyggt får visserligen ansvaret för kontroll av maskinkontrollsystem primärt anses höra till klassificeringssällskapets ansvarsområde. Transportstyrelsen har dock ett övergripande ansvar för sjösäkerheten samt för sjövärdigheten hos de fartyg som för svensk flagg. Som framgått ovan är också klassificeringssällskapens klasscertifikat och Transportstyrelsens föreskrivna myndighetscertifikat kopplade till varandra på så sätt att klasscertifikatet i vissa delar utgör en grund för och ersätter Transportstyrelsens egna kontroller vid utfärdande av bl.a. fart- och passagerfartygscertifikaten. Det finns således alltid en möjlighet även för Transportstyrelsen att agera inom ett område som primärt hör till klassificeringssällskapen, för det fall bristerna kan anses påverka ett fartygs sjövärdighet eller ha en koppling till ett fartygs föreskrivna certifikat.

Genom att inte vidta några mer ingripande åtgärder har Transportstyrelsen indirekt accepterat att FINNTRADER varit i drift med allvarliga brister under en längre tid, trots de risker detta har inneburit för fartyget, dess besättning och passagerare och för sjösäkerheten i



allmänhet. Även om man skulle kunna acceptera synen att klassificeringssällskapet har det praktiska ansvaret för att utöva tillsyn över maskinkontrollsystemet, får tillsynsmyndigheten, i vart fall vid tiden för de aktuella händelserna, anses ha haft ett ansvar för att se till att ett gott säkerhetsarbete och en god rapportering till tillsynsmyndigheten upprätthölls. Det kan därmed finnas anledning för Transportstyrelsen att utveckla sitt arbete inom dessa områden.

### 3.6 Parternas samlade hantering av ärendet

I förevarande fall synes sammanfattningsvis varken rederiet, klassificeringssällskapet eller Transportstyrelsen ha ansett att de upprepade störningarna i maskinkontrollsystemet har utgjort någon större fara för sjösäkerheten. I vart fall har man inte ansett att de har varit tillräckligt allvarliga för att någon av dem skulle kunna vidta någon åtgärd för att förhindra fortsatt drift, med undantag för det tillfälliga stopp som initierades av befälhavaren och blev resultatet av händelsen 11 mars 2014. Enligt rederiet har det inte funnits anledning att avbryta driften till dess problemet åtgärdats. Klassificeringssällskapet har å sin sida inte ansett att det har förelegat grund för att dra in klassificeringscertifikatet eller att vägra ytterligare förlängning av utfärdad klassanmärkning. Transportstyrelsen har slutligen inte ansett att det har funnits grund för att meddela ett formellt förbud mot resa. Oavsett om dessa bedömningar har varit riktiga eller inte har dock även mindre ingripande åtgärder stått till buds för samtliga parter.

Rederiet hade kunnat vidta åtgärder för att kompensera för bristerna och minimera riskerna för tillbud och olyckor, t.ex. genom att tillfälligt öka bemanningen. Detta ska också ha varit uppe till diskussion, men fartygets besättning ska då ha uppgett att detta inte behövdes. Av vad som framkommit i utredningen var den enda åtgärd som till att börja med faktiskt vidtogs av rederiet att det meddelades ett förbud mot att låta installatören arbeta med systemet under pågående sjöresa.

Klassificeringssällskapet har visserligen så småningom utfärdat en klassanmärkning. Detta skedde dock först tio månader efter det att problemen blivit kända för DNV GL. Fartyget har således varit i drift i tio månader med ett maskinkontrollsystem som varken har varit godkänt eller förenat med något slags villkor. Den klassanmärkning som slutligen utfärdades har också förlängts vid flera tillfällen och gäller enligt uppgift fortfarande då denna rapport skrivs. FINNTRADER hade således fortfarande i början av 2016 inget fullt godkänt maskinkontrollsystem och klasscertifikatet var fortfarande förenat med en klassanmärkning. De brister och de moment i slutprovningen som återstår kan dock inte anses som särskilt viktiga för en säker drift.

Transportstyrelsen har å sin sida haft en möjlighet att meddela ett föreläggande om avhjälpande av bristerna inom viss tid. Om ett sådant föreläggande inte följs kan Transportstyrelsen som framgått ogiltigförklara relevanta myndighetcertifikat. Så vitt känt har dock Trans-



portstyrelsen inte vidtagit några sådana åtgärder, trots kännedom om problemen.

På fråga varför inga mer ingripande åtgärder vidtogs i ett tidigare skede har Transportstyrelsen uppgett att myndigheten efter varje händelse trodde att problemet var löst sedan rederiet vidtagit åtgärder. Rederiet och klassificeringssällskapet har å sin sida uppgett att de antog att problemen skulle lösa sig efter hand. I detta fall har dock tidsutdräkten enligt haverikommissionens uppfattning blivit väl lång. Av utredningen framgår också att de omfattade störningarna har inneburit en ökad anspänning och arbetsbelastning för besättningen. Ökad arbetsbelastning och anspänning under en längre tid är i sig en faktor som kan utgöra en fara för sjösäkerheten.

Haverikommissionen finner inte anledning att ifrågasätta att samtliga inblandade parter har haft en vilja och en ambition att lösa problemet. De tre parterna har alla också vittnat om att de har haft en bra dialog och ett gott samarbete kring problematiken med maskinkontrollsystemet. Det kan i och för sig många gånger vara bra om man kan lösa problem genom dialog och ett pragmatiskt förhållningssätt. Det kan samtidigt inte heller bortses från att det kan finnas incitament hos både rederi och klassificeringssällskap som motverkar att åtgärder vidtas. Rederiet har förstås ett starkt ekonomiskt intresse av att fartyget så långt möjligt hålls i drift.<sup>38</sup> Klassificeringssällskapet har å sin sida ett intresse av att upprätthålla goda relationer med rederiet för att få behålla det som kund. Goda relationer får dock inte bli ett hinder mot att det vidtas formella och mer ingripande tillsynsåtgärder om händelserna utvecklar sig så att detta kommer att krävas för att upprätthålla sjösäkerheten. Det är särskilt viktigt att Transportstyrelsen, i egenskap av tillsynsmyndighet med ett övergripande ansvar för fartygs sjövärdighet och sjösäkerheten i stort, upprätthåller sitt oberoende och utgör den yttersta garanten för att sjösäkerheten upprätthålls.

Enligt haverikommissionens mening är det vidare av yttersta vikt för upprätthållandet av sjösäkerheten att tillsynsorganen verkligen använder sig av de verktyg de har till sitt förfogande. Med stor sannolikhet hade också problemen fått en snabbare lösning om klassificeringssällskapet eller Transportstyrelsen i ett tidigare skede hade vidtagit mer ingripande åtgärder och på så sätt satt press på rederiet att mer skyndsamt åtgärda problemen. Det är vidare tänkbart att sådana åtgärder hade underlättat för rederiet att säga upp avtalet med Ciennes Solutions i ett tidigare skede.

### 3.7 Säkerhetskultur och normalisering av ett riskfyllt tillstånd

En annan risk med att bristerna tillåtits bestå under så lång tid är att besättningen så småningom vänjer sig vid det riskfyllda tillstånd som ett bristande maskinkontrollsystem utgör och hittar vägar runt problemen. En sådan normalisering av ett riskfyllt tillstånd, s.k. ”drift into

<sup>38</sup> Se t.ex. Hollnagel (2009): [The ETTO Principle: Efficiency-Thoroughness Trade-Off](#).

failure”, riskerar i sin tur att leda till en generell försvagning av säkerhetskulturen på fartyget och i rederiet. Detta kan exempelvis yttra sig som en generell acceptans av ett antal riskfyllda situationer. Förhållningssättet kan dessutom sprida sig till andra moment av driften av fartyget. Detta utgör också i förlängningen ett potentiellt hot mot sjösäkerheten som sådan. Såväl besättningen som rederiet har också identifierat risken för en sådan tillvänjning som ett säkerhetsproblem. Särskilt allvarligt är det om acceptansen också omfattar klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten. För att förhindra en förflackning av säkerhetskulturen krävs ett kontinuerligt och aktivt säkerhetsarbete av samtliga inblandade parter. (Se vidare 3.4 och 3.6.)

### **3.8 Interaktionen mellan klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten**

Av utredningen framgår att det har rått delvis delade meningar mellan Transportstyrelsen och DNV GL om vem som skulle ha agerat i den uppkomna situationen. Enligt Transportstyrelsen har det ålegat klassificeringssällskapet att vidta åtgärder. Enligt DNV GL har det snarare ålegat Transportstyrelsen att agera, i vart fall när det gäller vidtagandet av mer ingripande åtgärder. Av intervjuerna framgår vidare att det har rått viss osäkerhet om hur ansvarsfördelningen har varit reglerad i parternas inbördes avtal.

Som tidigare framgått fanns det mellan klassificeringssällskapet och Transportstyrelsen ett avtal om bl.a. delegering av vissa av de tillsynsåtgärder som Transportstyrelsen primärt ansvarar för. Enligt Transportstyrelsen har detta avtal även gällt för parternas inbördes relation i det nu aktuella fallet, trots att avtalet i huvudsak reglerar besiktning och utfärdande av föreskrivna certifikat. Av utredningen framgår dock att kunskapen om innehållet i detta avtal har varit bristfällig hos de inblandade inspektörerna.

Utredningen visar också att klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten har haft olika uppfattningar om huruvida sällskapet har en skyldighet att informera om brister som föranlett klassanmärkningar och om förlängningar av sådana anmärkningar. Parterna har också haft olika uppfattningar om genom vilka kanaler rapportering av brister ska ske.

Enligt haverikommissionens uppfattning är det väldigt viktigt ur ett sjösäkerhetsperspektiv att ansvarsfördelningen mellan klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten är klar och tydlig och att man ända ner på inspektörsnivå är införstådd med vilka regler som gäller beträffande informationsutbyte och rapportering av brister. Detta kommer att bli ännu viktigare i och med den utökade delegeringen till klassificeringssällskapen. Av utredningen framgår att Transportstyrelsen och klassificeringssällskapen numera träffat nya avtal där ansvarsfördelningen och informationsskyldigheten parterna emellan synes bättre ha tydliggjorts. Mot den bakgrunden finner haverikommissionen inte att det finns tillräckliga skäl att lämna några säkerhetsrekommendationer

i dessa delar. Däremot är det viktigt att både Transportstyrelsen och klassificeringssällskapen hädanefter vidtar åtgärder för att säkerställa att innehållet i parternas inbördes avtal samt reglerna för rapportering blir kända även på inspektörsnivå.

### **3.9 Särskilt om inspektörernas kompetens**

Övervakningen av installationen av maskinkontrollsystemet ombord på FINNTRADER gjordes av en klassinspektör med civilingenjörsutbildning inom skeppsbyggnad. Även om inspektören i fråga var erfaren var emellertid enligt haverikommissionens uppfattning systemet så avancerat att det är svårt att utföra en kontroll av ett sådant system utan att ha relevanta specialistkunskaper, d.v.s. kvalificerad kompetens inom områdena elektronik, elteknik, datateknik och IT. Haverikommissionens uppfattning i den frågan stöds också i viss mån av vad som framkommit vid intervjuer med de inblandade. Övervakningen av installationen kan därmed inte anses ha skett på en tillräckligt kvalificerad nivå. När bristerna i systemet väl upptäcktes har klassificeringssällskapet visserligen agerat för att nödvändig specialistkompetens skulle sättas in, men detta gjordes på vad man får betrakta som ett sent stadium och i begränsad omfattning.

Inte heller Transportstyrelsen synes ha haft tillgång till specialistkompetens inom området i detta ärende. Det finns också andra exempel på situationer där man inom Transportstyrelsen själv har konstaterat att man saknar adekvat kompetens för vissa tillsynsuppdrag, särskilt då det gäller komplicerade datoriserade kontrollsystem (se t.ex. ärendena som rör ÄLVELI och ÄLVFRIDA, S-102/15, S-175/15 – S-182/15, se avsnitt 1.13). Enligt haverikommissionens uppfattning är det av yttersta vikt för sjösäkerheten och för effektiviteten i tillsynssystemet att de inspektörer som utför inspektioner och besiktningar har den bakgrund och den kompetens som krävs för att kunna göra detta på ett fullgott och tillförlitligt sätt.

### **3.10 Särskilt om förlängning av klassanmärkning**

Enligt DNV GL finns ingen begränsning för hur många gånger en klassanmärkning kan förlängas. Det finns inte heller i regelverket några särskilda villkor för ett beviljande av en förlängning av villkorstiden. Enligt haverikommissionens mening finns det anledning för DNV GL att överväga om man inte bör införa någon slags begränsning när det gäller hur många gånger en klassanmärkning kan förlängas eller i vart fall införa några slags kriterier eller villkor för en förlängning av villkorstiden. Tanken med en klassanmärkning måste anses vara att den, mot vilken den riktas, ska få en viss tidsfrist för att åtgärda ett problem som är så allvarligt att det behöver åtgärdas inom en inte alltför lång tid. Är problemet inte åtgärdat i tid kan detta så småningom komma att leda till att fartyget förlorar sitt klasscertifikat. På så sätt utgör en klassanmärkning ett påtryckningsmedel gentemot ett rederi eller en fartygsägare. I detta fall har man undvikit att komma närmare en indragning av klasscertifikatet genom att förlänga tids-

fristen för anmärkningen gång på gång. Om sådana förlängningar beviljas alltför lättvindigt kommer klassanmärkningarna att förlora sin funktion som påtryckningsmedel, vilket, som i detta fall, kan få till följd att fartyg är i drift med icke försumbara brister under alltför lång tid. Tydligare och striktare regler om förutsättningar för förlängningar av tiden för att åtgärda klassanmärkingar skulle dels kunna få till effekt att fartygen går med brister under kortare tid, dels göra det lättare för klassinspektörerna att stå emot önskemål eller påtryckningar om ytterligare förlängningar.

### 3.11 Övriga iakttagelser

Tillsynsverksamheten inom svensk sjöfart har under senare år, och på förhållandevis kort tid, genomgått flera stora och genomgripande förändringar. Det handlar bl.a. om omorganisation, införande av egenkontroll och utökad delegering till erkända organisationer. Förändringarna har föregåtts av ett flertal studier och konsekvensanalyser, som haverikommissionen tagit del av inom ramen för den aktuella utredningen. I dessa definierar Transportstyrelsen bl.a. förlust av värdefull kompetens som en risk i samband med att stora delar av tillsynsverksamheten delegeras eller förändras och antalet fartygsinspektörer minskar. Andra farhågor rör bl.a. de erkända organisationernas oberoende utifrån det faktum att de verkar på kommersiella villkor. Ett problemområde som därutöver har identifierats både i denna och i andra utredningar hos Statens haverikommission är riskerna med oklarheter i ansvarsfördelningen mellan de erkända organisationerna och tillsynsmyndigheten.

Enligt haverikommissionen ger det som framkommit i utredningen anledning till viss oro för hur tillsynssystemet fungerar i dag. Bilden är dock inte entydig och det är naturligtvis svårt att utifrån några enskilda ärenden dra slutsatser som rör tillsynssystemet i stort. Detta är inget som haverikommissionen har möjlighet att närmare analysera inom ramen för denna utredning. Såsom även antyds i den konsekvensutredning som gjordes inför den senaste utvidgningen av delegeringen kan det dock, nu när förändringarna har varit i kraft en tid, finnas anledning för Transportstyrelsen att själv och på lämpligt sätt utvärdera de samlade effekterna av de senaste årens förändringar ur ett sjösäkerhetsperspektiv.

## 4. UTLÅTANDE

### 4.1 Undersökningsresultat

- En serie av händelser, varav flera totala strömbortfall, inträffade till följd av att ett bristfälligt maskinkontrollsystem installerades på fartyget och att installationen genomfördes på ett bristfälligt sätt.
- Det var klassificeringssällskapets ansvar att testa systemet för godkännande.
- Fartyget tilläts att gå i drift trots att det nya maskinkontrollsystemet varken var slutligt testat eller godkänt av klassificeringssällskapet.
- Tillståndet att gå i drift förenades inte med någon klassanmärkning.
- Fartygets befälhavare stoppade fartyget efter ett antal tillbud.
- Fartyget tilläts av såväl rederi som klassificeringssällskap och tillsynsmyndighet att återgå i trafik, trots det bristfälliga maskinkontrollsystemet.
- Fartyget, dess passagerare och besättning har utsatts för risker p.g.a. det bristfälliga maskinkontrollsystemet.
- Då klassanmärkningen väl utfärdades av klassificeringssällskapet förlängdes denna ett antal gånger.
- Det initiala ombordtestet av systemet gjordes av personal som saknade tillräckliga kvalifikationer.
- Rederiet beslutade att byta installatör av systemet.
- Det förelåg under aktuell tidsperiod viss osäkerhet, i vart fall på inspektörsnivå, beträffande ansvarsfördelningen mellan klassificeringssällskapet och Transportstyrelsen.
- Klassificeringssällskapet och Transportstyrelsen hade under perioden olika uppfattningar om vilka typer av händelser och brister som skulle rapporteras till tillsynsmyndigheten och om genom vilka kanaler rapporteringen skulle ske.
- Rapporteringen av händelserna har inte fullt ut följt gällande regelverk.

## 4.2 Orsaker till serien av händelser

Den direkta orsaken till händelsen den 11 mars 2014 var att en mellanbrytare var felaktigt monterad, vilket ledde till att en felsignal fick systemet att agera på ett önskat sätt.

Övriga händelser som behandlas i den här rapporten kan på ett eller annat sätt kopplas till en felaktig installation av det nya maskinkontrollsystemet och på brister i maskinkontrollsystemet.

En starkt bidragande orsak till händelserna är att fartyget under lång tid tillåtits av såväl rederi, klassificeringssällskap som tillsynsmyndighet gå i trafik med ett icke godkänt maskinkontrollsystem. En anledning till detta har varit att inblandade parter antingen har antagit att problemen skulle lösa sig efter hand eller att problemen efter varje vidtagen åtgärd varit lösta. Andra bidragande faktorer kan ha varit avsaknaden av adekvat kompetens hos klassificeringssällskapets inspektör samt oklarheter i ansvarsfördelningen och formerna för informationsutbyte mellan sällskapet och tillsynsmyndigheten.



## 5. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

### Transportstyrelsen rekommenderas att:

- inom sin tillsynsverksamhet för sjöfart, såväl vid inspektioner och besiktningar som i samband med att en olycka eller ett tillbud har ägt rum, verka för att händelserapportering sker i enlighet med gällande regelverk (se avsnitt 3.5). (RS 2016:03 R1)
- öka kunskapen inom sjöfartsbranschen om vad som innefattas i en god säkerhetskultur och i samband med tillsynsförrättningar inom tillsynsverksamheten för sjöfart verka för en förbättrad säkerhetskultur på fartygen (Se avsnitt 3.7). (RS 2016:03 R2)
- inom sin organisation tydliggöra ansvarsfördelningen, rapporteringsskyldigheten och kommunikationsvägarna mellan Transportstyrelsen och klassificeringssällskapen (Se avsnitt 3.8). (RS 2016:03 R3)
- säkerställa att myndigheten använder sig av de befogenheter och medel som står till myndighetens förfogande (bl.a. förelägganden och viten) för att upprätthålla sjösäkerheten. (RS 2016:03 R4)

### Finnlines Ship Management AB rekommenderas att:

- se till att rutiner för händelserapportering förbättras så att de överensstämmer med gällande regelverk (Se avsnitt 3.3). (RS 2016:03 R5)

### DNV GL rekommenderas att:

- i sin tillsynsverksamhet inom sjöfart verka för att händelserapportering från fartygen till tillsynsmyndigheten sker i enlighet med gällande regelverk, (RS 2016:03 R6)
- överväga att fastställa rutiner för hur länge eller under vilka förutsättningar en klassanmärkning kan förlängas (Se avsnitt 3.10). (RS 2016:03 R7)
- se över sina rutiner för att säkerställa att relevant kompetens används vid godkännande och inspektion av tillsynsobjekt (Se avsnitt 3.9). (RS 2016:03 R8)
- inom sin organisation tydliggöra ansvarsfördelningen och kommunikationsvägarna mellan klassificeringssällskapet och tillsynsmyndigheten samt reglerna för rapportering till tillsynsmyndigheten (Se avsnitt 3.8). (RS 2016:03 R9)

SHK emotser besked **senast den 9 september 2016** om vilka åtgärder som har vidtagits med anledning av de rekommendationer som har lämnats i rapporten.

På haverikommissionens vägnar

  
Helene Arango Magnusson

  
Jörgen Zachau