



Risk för kollision mellan två
passagerarfartyg på Skärgårdshavet
13.11.2019; ropax-fartyget Finnswan och
landsvägsfärjan Mergus



FÖRORD

Olycksutredningscentralen beslutade med stöd av 2 § i lagen om undersökning av olyckor och vissa andra händelser (525/2011) att utreda tillbudet mellan ropax-fartyget M/s Finnswan och frigående landsvägsfärjan M/s Mergus som inträffade norr om Korpo den 13 november 2019. Syftet med säkerhetsutredningar är att öka den allmänna säkerheten, förebygga olyckor och tillbud samt förhindra skador till följd av olyckor. Säkerhetsutredningar görs inte i syfte att peka ut det juridiska ansvaret.

Till chef för utredningskommissionen utsågs specialutredare Ilkka Kervinen och till medlemmar filosofie licentiat, befälhavare i närtrafik (YE) Jukka Seppänen, sjöräddningsexpert, kaptenlöjtnant (evp) Matti Salokorpi och enhetschef, tradenom (högre YH) Leif Johansson. Utredningsledare var ledande utredare Esko Värttiö.

I en säkerhetsutredning studeras händelseförloppet och de orsaker som leder till en olycka samt vidtagna räddningsåtgärder och myndigheternas agerande. I utredningarna studeras i synnerhet om säkerheten har beaktats tillräckligt i den verksamhet som lett till olyckan samt i planering, tillverkning, struktur och användning av de apparater och konstruktioner som orsakat olyckan eller faran eller varit föremål för den. Dessutom utreds om lednings-, övervaknings- och kontrollverksamheten har ordnats och skötts ändamålsenligt. Vid behov ska även eventuella brister i de bestämmelser och instruktioner som gäller säkerheten och myndigheterna utredas.

Undersökningsrapporten omfattar en utredning över olyckans händelseförlopp, faktorer som ledde till olyckan och dess följder samt säkerhetsrekommendationer som riktas till aktuella myndigheter och övriga aktörer, och som är nödvändiga för att höja den allmänna säkerheten, förebygga nya olyckor och tillbud, förhindra skador samt effektivisera räddnings- och andra myndigheters funktion.

Parter i olyckor och de myndigheter som ansvarar för tillsynen inom området för den olycka som är föremål för utredningen har beretts en möjlighet att avge utlåtande om utkastet till utredningsrapporten. Utlåtandena har beaktats i undersökningsrapporten. Ett referat av utlåtandena finns i slutet av rapporten. Enligt lagen om säkerhetsutredning av olyckor och vissa andra händelser publiceras inte enskilda personers utlåtanden.

Utredningsrapporten och sammandraget av den har översatts till svenska av Semantix Oy, som också har översatt sammandraget och säkerhetsrekommendationerna till engelska.

Utredningsrapporten och sammandraget har publicerats 13.10.2020 på Olycksutredningscentralens webbplats på adressen www.turvallisuustutkinta.fi.

INNEHÅLL

| | |
|---|----|
| FÖRORD | 2 |
| 1 HÄNDELSER | 5 |
| 1.1 Händelseförlopp | 5 |
| 1.2 Larm och räddningsåtgärder | 10 |
| 1.3 Konsekvenser | 11 |
| 2 BAKGRUNDSINFORMATION | 12 |
| 2.1 Operativ miljö, anordningar och system | 12 |
| 2.1.1 Ropax-fartyget M/s Finnswan | 12 |
| 2.1.2 Frigående landsvägsfärjan M/s Mergus | 13 |
| 2.2 Förhållanden | 18 |
| 2.2.1 Väderförhållanden | 18 |
| 2.2.2 Farlederna som fartygen använde | 18 |
| 2.3 Upplagringar | 19 |
| 2.4 Personer, organisationer och säkerhetshantering med anknytning till olyckan | 19 |
| 2.4.1 Finnlines | 19 |
| 2.4.2 Finlands Färjetrafik | 21 |
| 2.4.3 Västra Finlands sjötrafikcentral | 24 |
| 2.5 Myndigheternas förebyggande verksamhet | 26 |
| 2.6 Organisationer som deltog i räddningsarbetet och deras aktionsberedskap | 28 |
| 2.7 Författningar, föreskrifter och anvisningar | 29 |
| 2.8 Övriga undersökningar | 35 |
| 2.8.1 Olyckor med landsvägsfärjor och förbindelsefartyg som tidigare utretts av Olycksutredningscentralen | 35 |
| 2.8.2 Andra olyckor och tillbud med anknytning till utredningens ämnesområde | 37 |
| 2.8.3 Olycksutredningscentralens temautredning om säkerheten på passagerarfartyg i inrikes fart | 39 |
| 2.8.4 Observationer med anknytning till styrhyttens ergonomi och siktsektorerna | 40 |
| 2.8.5 Observationer och undersökningar med anknytning till VTS-verksamheten | 41 |
| 2.8.6 Säkerhetsavvikelser registrerade av VTS Finland och koncernen Finlands Färjetrafik | 42 |
| 2.8.7 Separat utredning genomförd av Olycksutredningscentralen | 44 |
| 2.8.8 Sammanfattning av säkerhetsobservationer i samband med övriga utredningar .. | 45 |
| 3 ANALYS | 46 |
| 3.1 Analys av händelseförloppet | 46 |
| 3.1.1 Mergus avgång | 46 |
| 3.1.2 Finnswans ankomst till anmälningpunkten | 48 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.1.3 | Varning | 50 |
| 3.1.4 | Nödväjning..... | 52 |
| 3.1.5 | Återvändande till rutten..... | 52 |
| 3.2 | Analys av räddningsåtgärderna..... | 52 |
| 3.3 | Analys av myndigheternas verksamhet..... | 53 |
| 4 | SLUTSATSER..... | 54 |
| 5 | SÄKERHETSREKOMMENDATIONER | 57 |
| 5.1 | Finlands Färjetrafiks verksamhetssystem och kundservice | 57 |
| 5.2 | Säkerhetssamarbetet beträffande användningen av farlederna | 57 |
| 5.3 | Utveckling av fartygstrafikservicen | 57 |
| 5.4 | Trafikanmälningar om landsvägsfärjors avgång..... | 58 |
| 5.5 | Förbättrad styrhyttsergonomi på gamla fartyg..... | 58 |
| 5.6 | Vidtagna åtgärder | 59 |
| | KÄLLFÖRTECKNING..... | 60 |
| | SAMMANFATTNING AV UTLÅTANDEN OM UTKASTET TILL UTREDNINGSRAPPORTEN..... | 61 |

1 HÄNDELSER

1.1 Händelseförlopp

Onsdagen den 13 november 2019 på eftermiddagen var Finnlines Oyj:s ropax-fartyg M/s Finnswan på väg från Nådendal till Kapellskär. Linjelotsen och vakthavande styrmannen höll vakt på fartygets kommandobrygga. För styrningen användes autopilot och fartygets integrerade navigationssystem. Fartyget kördes med två huvudmaskiner, två roderpumpar användes och den elektricitet fartyget behövde producerades med två axelgeneratorer. Fartygets fart över grund¹ var 14,6–14,7 knop².

Finlands Färjetrafik Ab:s frigående landsvägsfärja M/s Mergus avgick enligt tidtabellen klockan 12.45 på sin tur från Olofsnäs i Norrskata till Galtby i Korpo. Farleden på 5,0 m som förenar hamnarna är cirka 2,1 sjömil³ lång och korsar efter avgången från Olofsnäs, vid drygt 0,5 sjömil, vinkelrätt farleden på 15,3 m som går från Nådendal och västerut. Mergus var för-töjd med fören i bryggan vid Olofsnäs och backade ut när den avgick. Fartygets akter svängde mot öster, vilket innebar att Finnswan som närmade sig österifrån befann sig i samma riktning som Mergus akter. Efter byte av färdriktning fortsatte vändningen så att fartygets försvängde till vänster först västerut och sedan mot söder.

Endast befälhavaren befann sig i Mergus styrhytt vid avgången, eftersom däcksmannen hade begärt och fått befälhavarens tillstånd att gå till fartygets mäss för att äta. Fartyget behövde inte göra en trafikmälan om avgång på VTS-kanalen och gjorde inte heller det. Befälhavaren styrde fartyget ut ur hamnen från den bakre styrplatsen. Fartygets färdriktning etablerades mot Galtby cirka klockan 12.47.30 och befälhavaren kopplade på autopiloten. Från och med då var fartygets kurs över grund, dvs. COG⁴, 161°. Efter att autopiloten kopplats på satte sig befälhavaren på den främre styrplatsen vid framfönstren på kommandobryggan. Befälhavaren var samtidigt upptagen med ett telefonsamtal som befälhavaren hade ringt en liten stund före fartygets avgång. Samtalet gällde befälhavarens övriga arbetsrelaterade uppgifter och befälhavaren hade också tagit fram textmaterial med anknytning till detta. Fartyget ökade farten och cirka en minut efter att autopiloten hade kopplats på hade fartyget uppnått den hastighet på lite över nio knop som i normala fall används på rutten. Finnswan befann sig då och från och med då sett från Mergus ungefär i bäringen 110°, dvs. i en oförändrad bäring, riktning babord cirka 50°.

Mergus befälhavare navigerade huvudsakligen optiskt, men också fartygets radar och radarskärmar vid båda styrplatserna var påkopplade. Ett elektroniskt sjökortssystem var tillgängligt på kommandobryggan, men endast den bakre styrplatsens kartskärm var på. Systemen var uppbyggda så att det var möjligt att följa de omgivande AIS-målen⁵ både med radar och på kartan inom de gränser som definierades av de valda inställningarna, dvs. mätavstånd och skala.

När Mergus kastade loss från Olofsnäs befann sig Finnswan norr om Stora Björnholm, dvs. cirka en sjömil från farledernas korsningspunkt och höll på att svänga till vänster på en ny kurs mot Träskholms linje. Sikten var måttlig och Finnswans däcksbefäl som höll vakt på

¹ Speed Over Ground (SOG).

² Knop (förkortning kn) är en hastighetsenhet som används inom sjöfarten och luftfarten. En knop är 1,852 km/h, i SI-systemets enheter 0,5144 m/s.

³ En sjömil eller nautisk mil (förkortning M) är en längdenhet som används inom sjöfarten och luftfarten. En sjömil är 1 852 meter.

⁴ Course Over Ground.

⁵ AIS, Automatic Identification System; AIS-systemet används inom sjöfarten för automatisk förmedling av grundläggande uppgifter om fartyg och deras navigeringsrörelser till andra fartyg och bland annat VTS-centralerna.

bryggan observerade helat tiden fartygets framfart även optiskt. När fartyget befann sig norr om den gröna isbojen klockan 12.46.50 skickade det den trafikmälan som krävdes till VTS⁶ 20 minuter före fartyget passerade Smörgrund. VTS upprepade anmälningen i enlighet med den tillämpade verksamhetsmodellen. På grund av en liten försening i samband med lastningen var Finnswan i detta skede cirka fem minuter försenat jämfört med sin vanliga körtid.

VTS upptäckte inte att en farlig situation utvecklade sig. När Mergus startade fördes en diskussion om att använda lots på VTS-kanalen. Sedan gjorde fartyget som lämnade hamnen en anmälan till VTS och därefter anmälde sig Finnswan vid Smörgrund, på väg västerut. Mergus hade redan kört i cirka en och en halv minut när VTS svarade Finnswan. Mergus befann sig då efter sin svängning vid det yttersta ostmärket och fartygets kurs och hastighet var enligt VTS-inspelningen COG 178° och SOG 3,6 kn. Efter kvitteringen av Finnswans anmälan, dvs. efter klockan 12.47.15, förekom en 70 sekunder lång tystnad på VTS-kanalen. Under den tiden etablerades Mergus kurs först till COG 161° och därefter ökade fartygets hastighet hela tiden, medan CPA⁷ eller det minsta passageavståndet ständigt minskade och slutligen stabiliserades till 0,01 M. Därefter tog VTS emot en anmälan om ett fartyg som lämnade hamnen och trafik-anmälningar från två andra fartyg i trafik. VTS upprepade de ovan nämnda anmälningarna från fartygen.

På Finnswan hade det vakthavande däcksbefälet (linjelotsen och andre styrmannen) upptäckt Mergus avgång och följt fartygets rörelser, men situationen diskuterades inte genast på kommandobryggan. Besättningen på kommandobryggan bedömde Mergus trafikstatus på basis av AIS-uppgifterna i ECDIS⁸ klockan 12.47.30, då Mergus kurs hade stabiliserats och det egna fartygets svängning avslutades. CPA-värdet var då 0,12 sjömil, så att Mergus skulle passera djupleden bakom Finnswans akter, och TCPA⁹, dvs. tidsuppskattningen till det minsta passageavståndet, var 3 min 39 s.

Finnswans svängning till Träskholms linje avslutades klockan 12.47.55. Därefter befann sig Finnswan mitt i farleden och dess kurs över grund var 251 °. Mergus rörelser följdes med hjälp av flera olika bedömningar och när Mergus ökade farten minskade bedömningarna av det minsta passageavståndet. Från och med klockan 12.48.25 stabiliserades bedömningen av det minsta passageavståndet till 0,01 sjömil och Finnswan konstaterade med stöd av AIS-uppgifterna att det egna fartyget befann sig på kollisionskurs med Mergus som närmade sig från höger. Även optiskt observerades det att bäringen hölls oförändrad. Inga förändringar gjordes i det egna fartygets kurs eller fart och ingen ljudsignal gavs. Finnswan litade på att Mergus väjer, eftersom landsvägsfärjor enligt vedertagen praxis väjer för fartyg som trafikerar i en djupled. På grund av den oförändrade bäringen beslutade linjelotsen som hade navigeringsansvar att anropa Mergus på VTS-kanalen (VHF-71) klockan 12.49.49. När linjelotsen upptäckte att Mergus inte svarar på anropet kopplade linjelotsen på den manuella styrningen och påbörjade en nödväjlning mot vänster med stor rodervinkel klockan 12.50.05. Inga ändringar gjordes i den använda propulsioneffekten.

Efter en stund upptäckte också befälhavaren på Mergus kollisionsrisken. Befälhavaren försökte vända fartyget, men upptäckte att autopiloten hindrade användningen av handrodet. Befälhavaren lyckades byta till manuell styrning via menyerna på systemets pekskärm och genomförde en nödväjlning genom att vända fartyget kraftigt till höger, samtidigt som befälhavaren ökade maskineffekten för att effektivera vändningen. Mergus väjningsrörelse inleddes

⁶ Vessel Traffic Service, fartygstrafikservice.

⁷ Closest Point of Approach.

⁸ Electronic Chart Display and Information System

⁹ Time to Closest Point of Approach.

cirka 30 sekunder efter Finnswans åtgärder. Enligt inspelningarna befann sig fartygen endast cirka 75 meter från varandra när Mergus inledde väjningsrörelsen.

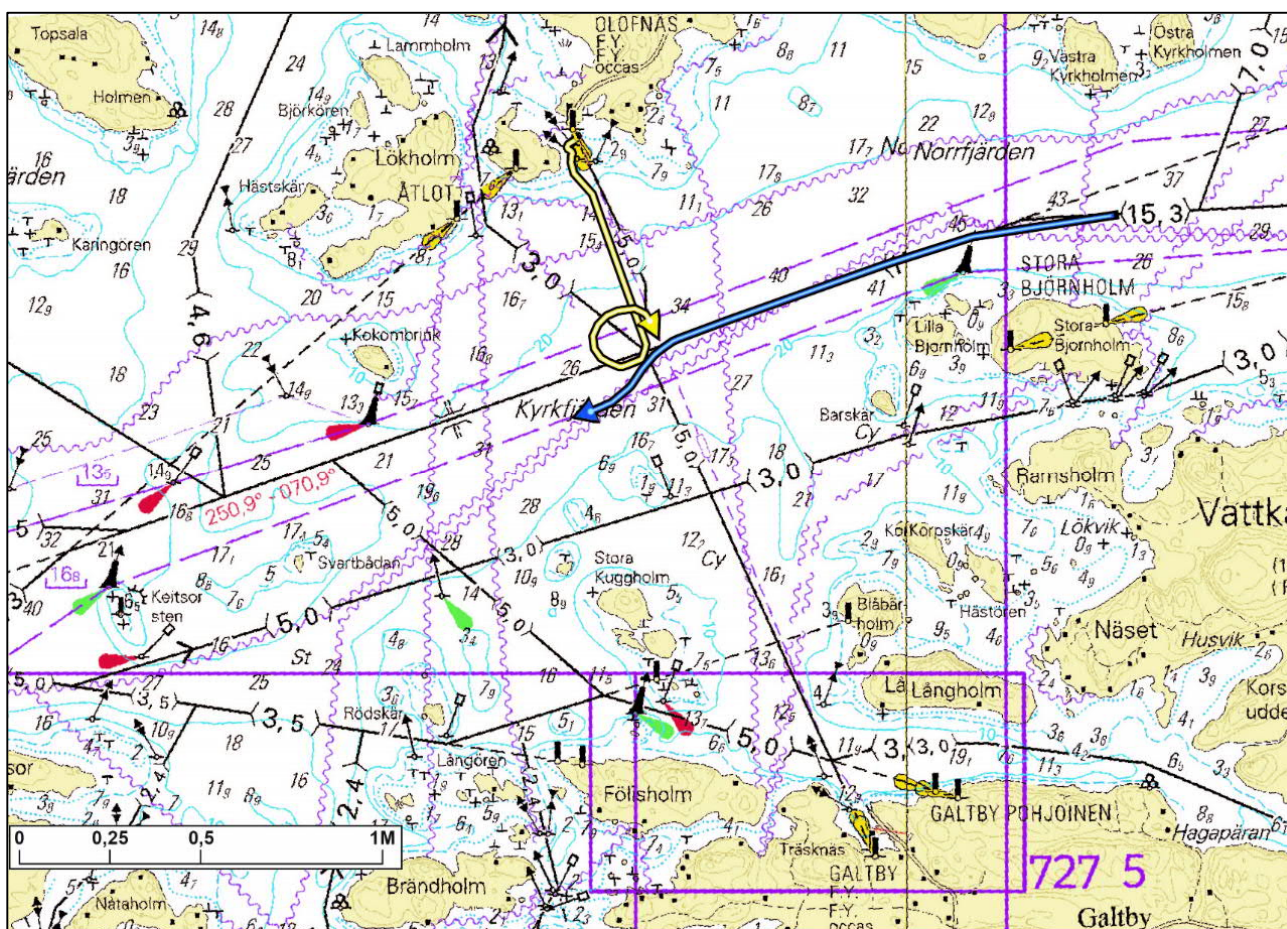


Bild 1. Fartygens använda rutter och väjningsrörelser. Finnswans rutt har markerats med blått på bilden, Mergus rutt med gult. (Kartmaterial: Suomi.fi, Pilarna för fartygens använda rutter: OTKES)

En kollision undveks i sista stund och avståndet mellan fartygen var som minst cirka 25–30 meter. Väjningsrörelserna som båda fartygen genomförde var tillsammans tillräckligt effektiva för att förhindra en olycka. Om Finnswan inte hade gjort en brant svängning till vänster, hade Mergus sena väjningsrörelse inte ensam förhindrat en olycka, utan Mergus skulle ha kört in i Finnswans sida under sin svängning. Å andra sidan, om Mergus inte hade väjt, skulle inte heller Finnswans manöver som sådan ha varit tillräcklig. Efter nödväningen körde Mergus i en hel cirkel med en diameter på cirka 300 meter och återvände sedan till sin tidigare färdriktning och fortsatte färden mot Galtby över Finnswans kölvatten. Telefonförbindelsen med Mergus befälhavare avslutades strax efter att väjningsrörelsen inletts.

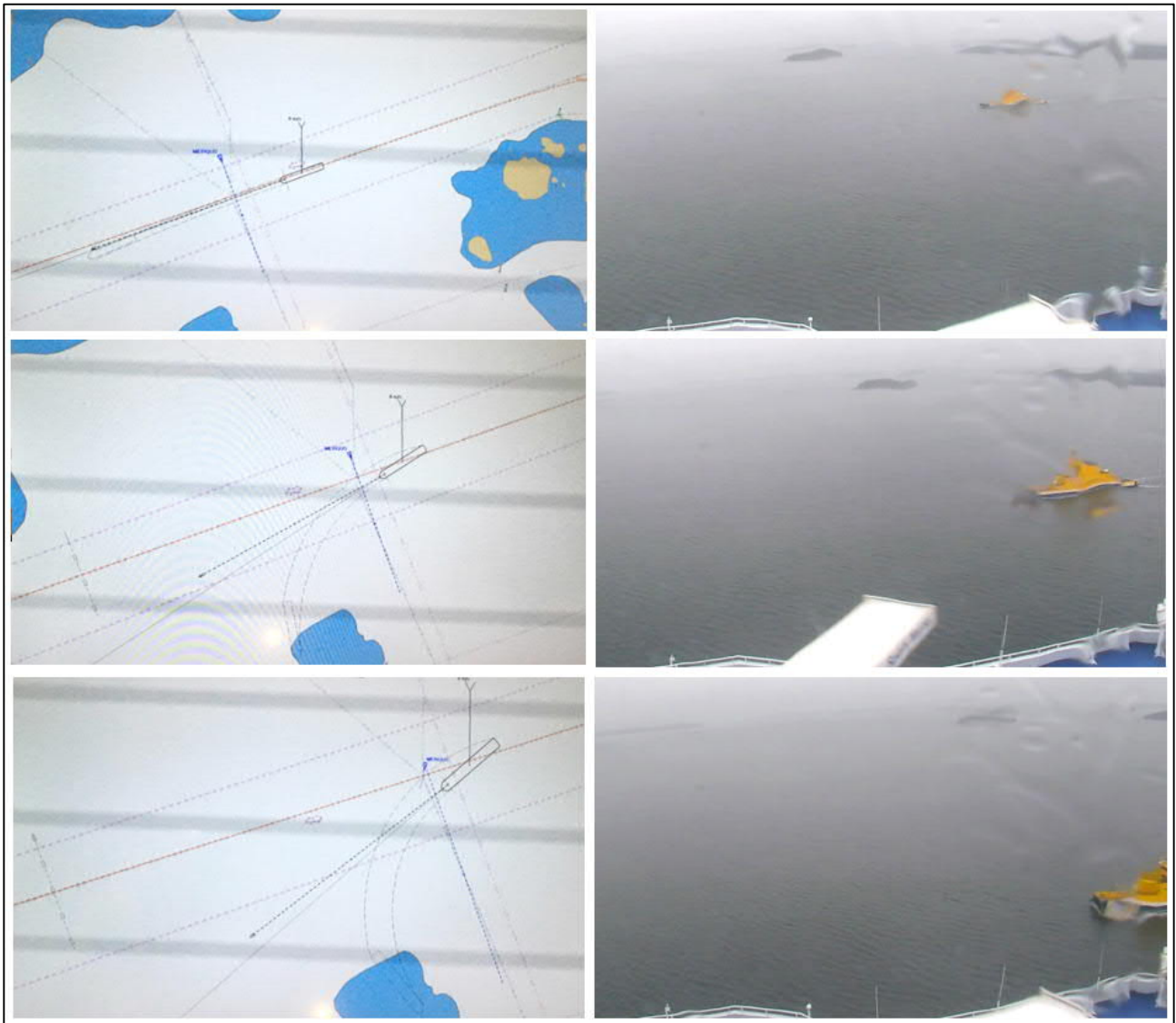


Bild 2. På de övre bilderna klockan 12.50.08 har Finnswans väjningsrörelse nyss inletts. På bilderna i mitten svänger Finnswan 20 sekunder senare kraftigt till vänster, men Mergus fortsätter rakt framåt med normal färdhastighet. Avståndet mellan fartygen är cirka 120 meter. På de nedre bilderna 10 sekunder efter de föregående bilderna håller Mergus redan på att svänga mot höger. Bilderna i den vänstra spalten är stillbilder från Finnswans ECDIS-inspelning. Bilderna i den högra spalten har spelats in av övervakningskameran på Finnswans förmast som är riktad framåt till höger. (Bilder: Finnlines)

Finnswans stävriktning eller HDG¹⁰ hann ändras cirka 40° mot vänster och fartygets hastighet minskade avsevärt tack vare den kraftiga väjningsrörelsen. Fartyget körde allra längst mot farledsområdets vänstra kant, varifrån det återvände i en flack vinkel till farleden och fortsatte mot nästa ruttpunkt. Ingen risk för grundstötning uppstod, eftersom vattendjupet vid väjningspunkten var över 20 meter också utanför farledsområdet. En väjning mot vänster var möjlig eftersom ingen mötande trafik förekom.

¹⁰ Heading.



Bild 3. Kölvattnet från Mergus svängning syns tydligt till vänster på stillbilden från Finnskans övervakningskamera. På den högra bilden syns Finnskans position under väjningsrörelsen samtidigt som Mergus befinner sig allra närmast till höger om fören. På den vänstra bilden är tidpunkten cirka 20 sekunder senare än på den högra bilden. (Bilder: Finnlines)

Knappt tre minuter efter tillbudet tog Mergus befälhavare radiokontakt med Finnskan och konstaterade att allt är i sin ordning på Mergus. Befälhavaren beklagade också att han inte hade hört radiotrafiken, eftersom Mergus ena sjö-VTS som avlyssnar VHF-kanalen hade varit inställd på låg ljudvolym. Finnskans linjelots svarade genom att konstatera att allt är i sin ordning och uppmanade Mergus att följa med trafiken bättre i fortsättningen.

Archipelago VTS upptäckte situationen först efter det ovan nämnda radiosamtalet mellan Mergus och Finnskan.

Rederiet befriade Mergus befälhavare från sitt arbetsskift cirka klockan 15, efter ytterligare två resor tur och retur. Detta skedde i enlighet med rederiets egna anvisningar, bland annat på grund av den psykiska belastningen som tillbudet orsakade.

Tabell 1. Sammanfattning av händelseförloppet.

| Klockslag | Finnswan | Mergus | Radiotrafik på VTS-kanalen | Övriga observationer, allmän situation |
|-----------|--|--|---|---|
| 12.44.18 | COG 261°, SOG 14.7 kn | samtalet som befälhavaren ringer börjar | diskussion om att anlita en lots, längd 1 min. | Mergus befälhavare är ensam på kommandobryggan |
| 12.45.30 | | kastar loss, backar | | |
| 12.46.00 | svängningen till Träskholms linje börjar | svänger med fören via västlig riktning | anmälan om att fartyget lämnar hamnen, längd 1 min. | Mergus befälhavare upptäcker inte Finnswan |
| 12.46.50 | trafikanmälan Smörgrund 20 min., vid den gröna isbojen | ökar farten, vid det yttre ostmärket | VTS kvitterar Finnswans anmälan | Finnswan observerar Mergus, men förutsätter att Mergus väjer |
| 12.47.30 | svängningen avslutas, HDG 251 ° | autopilot, COG 162°, SOG 6.3 kn | | CPA 0.12 M, Mergus bakom Finnswan, TCPA 3 min. 39 s. |
| 12.48.25 | COG 251°, SOG 14,6 kn | COG 161°, SOG 9,1 kn | anmälan om att fartyget lämnar hamnen, längd 0,5 min. | CPA 0,01 M, TCPA 2 min 27 s, kollisionsrisk |
| 12.49.13 | | | trafikanmälan, längd 0,5 min. | |
| 12.49.49 | "Mergus, Mergus, Finnswan" på VHF-71 | Mergus besvarar inte anropet, VHF-radions volym är låg | trafikanmälan, längd 0,5 min. | avståndet mellan fartygen när Mergus anropas är cirka 0,25-0,3 M |
| 12.50.05 | nödväjnning till vänster | | | |
| 12.50.33 | ROT (Rate of Turn, girhastighet) 34.8°/min. vänster, HDG 238°, SOG 12,9 kn | nödväjnning till höger, maskineffekten ökas för att påskynda svängningen | | Finnswan svänger hela tiden brant mot vänster |
| 12.50.48 | | telefonförbindelsen med befälhavaren avslutas | | Finnswans för hinner lämna Mergus svängradie |
| 12.50.56 | ROT 46.8°/min. vänster, HDG 214°, SOG 9,7 kn, | HDG cirka 250° | | Mergus till höger om Finnswans för, avståndet endast 25-30 m |
| 12.51.30 | ROT 40.8°/min. höger, HDG 214°, SOG 9,4 kn, | HDG cirka 340° | | Finnswan vid farledsområdets kant, svänger till höger mot ruttpunkten |
| 12.52.00 | COG 247°, SOG 7,9 kn | HDG cirka 45° | trafikanmälan, längd 15 s. | Mergus kör i en hel cirkel efter nödväjnningen |
| 12.53.40 | COG 259°, SOG 12,2 kn | "Finnswan, Mergus" på VHF-71 | | kort samtal mellan fartygen, allt konstateras vara i sin ordning; Finnswan uppmanar Mergus att följa med trafiken bättre i fortsättningen |

1.2 Larm och räddningsåtgärder

Eftersom en olycka undveks, inleddes inga räddningsåtgärder på någondera fartyget och sjöräddningssystemet behövde inte heller aktiveras.

Mergus befälhavare gjorde genast en anmälan per telefon till rederiets DPA ¹¹ i enlighet med bolagets anvisningar om avvikande situationer. Även Finnswan rapporterade situationen i enlighet med rederiets anvisningar och sparade inspelningarna med anknytning till tillbudet.

Archipelago VTS registrerade en avvikande observation i samband med händelsen. Dessutom anmälde båda rederierna händelsen till Transport- och kommunikationsverket.

1.3 Konsekvenser

Eftersom en olycka undveks uppstod inga direkta skador.

¹¹ DPA (Designated Person Ashore) = person/personer med tilldelat ansvar som förutsätts enligt ISM-koden. Dessa personer ansvarar för att fartyget fungerar säkert samt skapar kontakt mellan bolaget och fartygspersonalen.

2 BAKGRUNDSINFORMATION

2.1 Operativ miljö, anordningar och system

2.1.1 Ropax-fartyget M/s Finnswan

Det i Finland registrerade ropax-fartyget¹² M/s Finnswan (f.d. Nordlink) byggdes år 2007 på Fincantieris varv i Ancona och Castellammare di Stabia, Italien. Fartygets längd överallt är 218,8 m, bredden 30,5 m, djupet 7 m och bruttodräktigheten 45 923 GT. Fartyget har fyra huvudmaskiner (Wärtsilä 9L46D) med en sammanlagd effekt på 48 MW och fartygets största hastighet är 25 knop. Fartygets lastkapacitet är 4 200 längdmeter och det maximala passage-rarantalet är 554 personer. Fartyget har två roder och båda rodren har två roderpumpar.

Enligt tidtabellen vid händelsetidpunkten¹³ avgår Finnswan från Nådendal varje dag klockan 11.45, stannar i Långnäs klockan 16.35–16.45 och anländer till Kapellskär lokal tid klockan 18.45. Från Kapellskär avgår fartyget vardagar klockan 21.45 och veckoslut klockan 21.30. Fartyget stannar i Långnäs på natten klockan 2.10–2.25 och anländer till Nådendal klockan 7.10.



Bild 4. Ropax-fartyget M/s Finnswan. (Bild: Finnlines)

Finnswan har ett integrerat navigationssystem som alltid används när fartyget körs. I systemet ingår fyra radarenheter och ett dubblerat ECDIS-system med GPS-positionerare. Dessutom har fartyget ett extra ECDIS-system som är oberoende av de övriga. Fartygets kommandobrygga finns allra längst fram och styrplatsen finns mitt på kommandobryggan. Kommandobryggan har stora fönster, vilket innebär att det är möjligt att hålla utkik från styrplatsen utan betydande områden med skymd sikt, med undantag av den bakre sektorn.

¹² Ropax är en förkortning av orden RO-RO-Passenger, dvs. det är fråga om en kombination av ett fraktfartyg och ett passagerarfartyg som transporterar mer frakt och färre passagerare i jämförelse med en traditionell "sverigebåt".

¹³ Tidtabellen som gällde vid händelsetidpunkten.

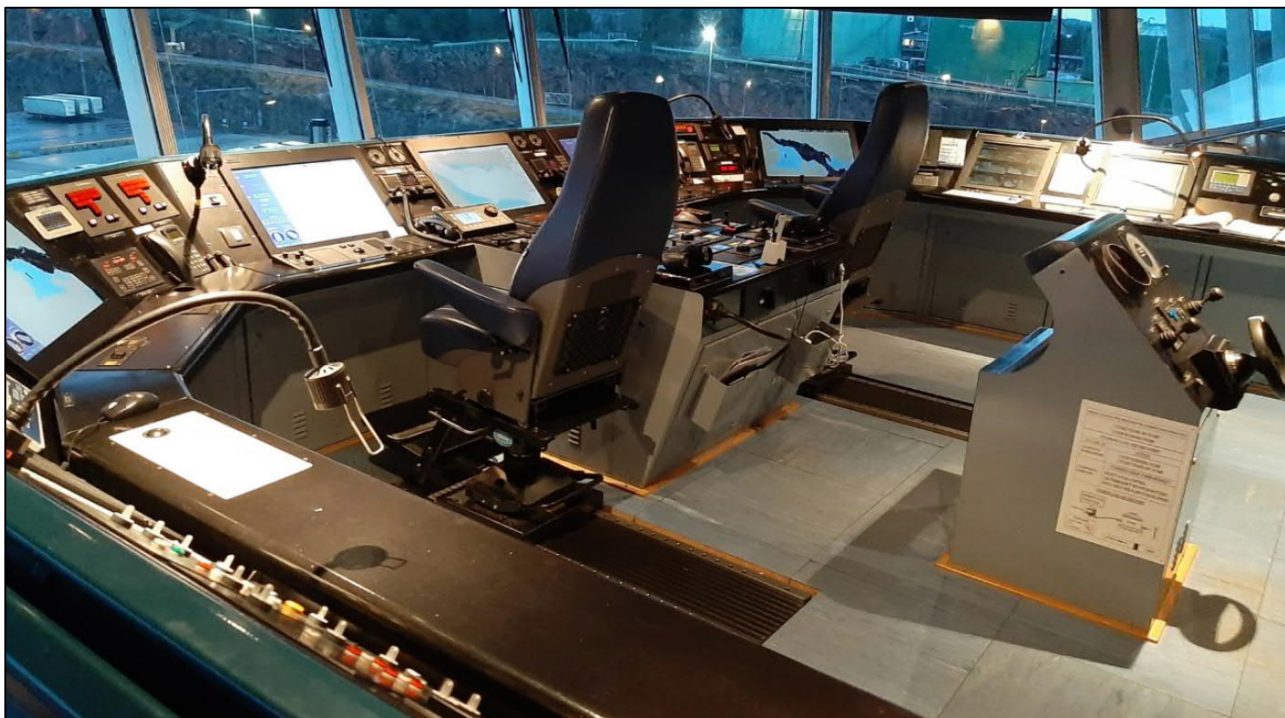


Bild 5. M/s Finnskans styrplats på kommandobryggan. (Bild: OTKES)

2.1.2 Frigående landsvägsfärjan M/s Mergus

Den finskregistrerade frigående landsvägsfärjan¹⁴ M/s Mergus byggdes år 1984 på Rauma-Repola-varvet i Nyslott. Fartygets längd överallt är 49,4 m, bredden 9,5 m, djupet 3,5 m och bruttodräktigheten 471 GT. Fartyget har två huvudmaskiner (Wärtsilä Vaasa 6 R 22) med en sammanlagd effekt på 1 454 kW. Fartygets största hastighet är 13 knop och den största lastkapaciteten 27 personbilar.

Mergus har ett konventionellt propulsionssystem med två akterpropellrar och en tvärgående tunnelpropeller i fören. I motsats till många andra färjefartyg kan Mergus alltså under färdkörning endast köra med den konstruktionsmässiga fören först.

Enligt tidtabellen vid händelsetidpunkten¹⁵ inleder Mergus på vardagar trafikeringen från Galtby med en beställningstur som avgår klockan 6.30 eller med en tur som alltid körs och avgår klockan 7.15. Den sista morgonturen avgår från Olofsnäs klockan 9.35 och anländer till Galtby cirka 15 minuter senare. Ungefär klockan 10–11.30 har besättningen rast och därefter inleds eftermiddagstrafiken med en tur från Galtby klockan 11.35. Den sista turen för dagen avgår från Olofsnäs klockan 16.30. Turerna som avgår senare på kvällen körs av färjefartyget Stella.

Enligt Mergus loggbok avgick den första turen 13.11.2019 på morgonen klockan 7.15. Efter tre resor tur och retur har en rast antecknats i loggboken klockan 9.50–11.35. Efter rasten kördes ännu en resa tur och retur innan tillbudet inträffade.

¹⁴ Med begreppet landsvägsfärja avses både frigående färjor (=M/s) och färjor som körs med styrvajer. Enligt besiktningsin-tyget är Mergus ett fartyg av typen RO-RO-Passagerarfartyg.

¹⁵ Tidtabellen som gällde vid händelsetidpunkten.



Bild 6. Frigående landsvägsfärjan M/s Mergus, fartygets konstruktionsmässig för är riktad mot vänster på bilden. Personerna på bilden har ingen anknytning till den utredda händelsen. (Bild: Finlands Färjetrafik Ab)

Mergus styrhytt har två styrplatser som är placerade nästan efter varandra och drygt två meter mot styrbord från fartygets köllinje. Den främre styrplatsen finns nära vindrutorna och den bakre nära styrhyttens bakvägg och bakre fönster. Förflyttning mellan de båda styrplatserna sker genom att gå runt kartbordet på babords sida. På babords sida av styrhytten finns mässen och fartygets skorsten. Dessa bildar ett cirka 60° stort område med skydd mot sikten i siktsektorn som finns bakåt till vänster. Kartbordets bakvägg som finns på styrplatsernas vänstra sida och används som anslagstavla begränsar sikten i den nedre sektorn, från tvärskeppet mot aktern (Bild 7). Datorbordet som är avsett för användning i hamnförhållanden har placerats i den fönsterlösa bakre vinkeln på babords sida av styrhytten.

I fartygets mäss finns en alkomätare och besättningsmedlemmarna måste göra ett blåstest innan varje arbetsskift inleds. Enheten dokumenterar den som gör blåstestet genom att samtidigt ta ett fotografi. Om alkohol upptäcks eller blåstestet inte görs, skickar enheten genast ett meddelande om detta till rederiets säkerhetsdirektör. På tillbudsdagen hade besättningen gjort sina blåstester och de visade noll, dvs. alkohol hade ingen andel i uppkomsten av tillbudet.

Mergus styrhytt är labyrinthisk och oergonomiskt organiserad. Moderna navigations- och kommunikationsenheter har under årens lopp placerats på olika ställen i styrhytten, utan någon heltäckande granskning av ergonomin. Den främre styrplatsens radarskärm är placerad framåt till höger sett från rorsmannens arbetsstation och kartskärmen har placerats under den arbetsbänk som finns under radarn. Radarskärmens centralenhet och manöverpanel har fixerats i framkanten av den bakre styrplatsens mätarkonsol, på den plana ytan av ryggstödet till rorsmannens stol, vilket innebär att det inte är möjligt att använda den främre radarn från

styrplatsen. Den bakre styrplatsens kartskärm har placerats på en hög ställning mitt i styrhytten. Knapparna på ställningen är det enda sättet att hantera både kartan som finns på ställningen och kartan som finns på den främre skärmen och dess funktioner. VHF-radiotelefonen som avlyssnar VTS-kanalen finns i en takpanel mitt i styrhytten och är placerad så att det inte är möjligt att använda radion eller se inställningarna från någon av styrplatserna. Problemen med ergonomin förvärras av att inte heller gammal utrustning som skymmer sikten har avlägsnats: Till exempel behövs inte längre den ovan nämnda bakväggen till kartbordet aktivt som ett bländningsskydd under kartarbetet, men väggen har inte tagits bort trots att fartygspersonalen har begärt det.

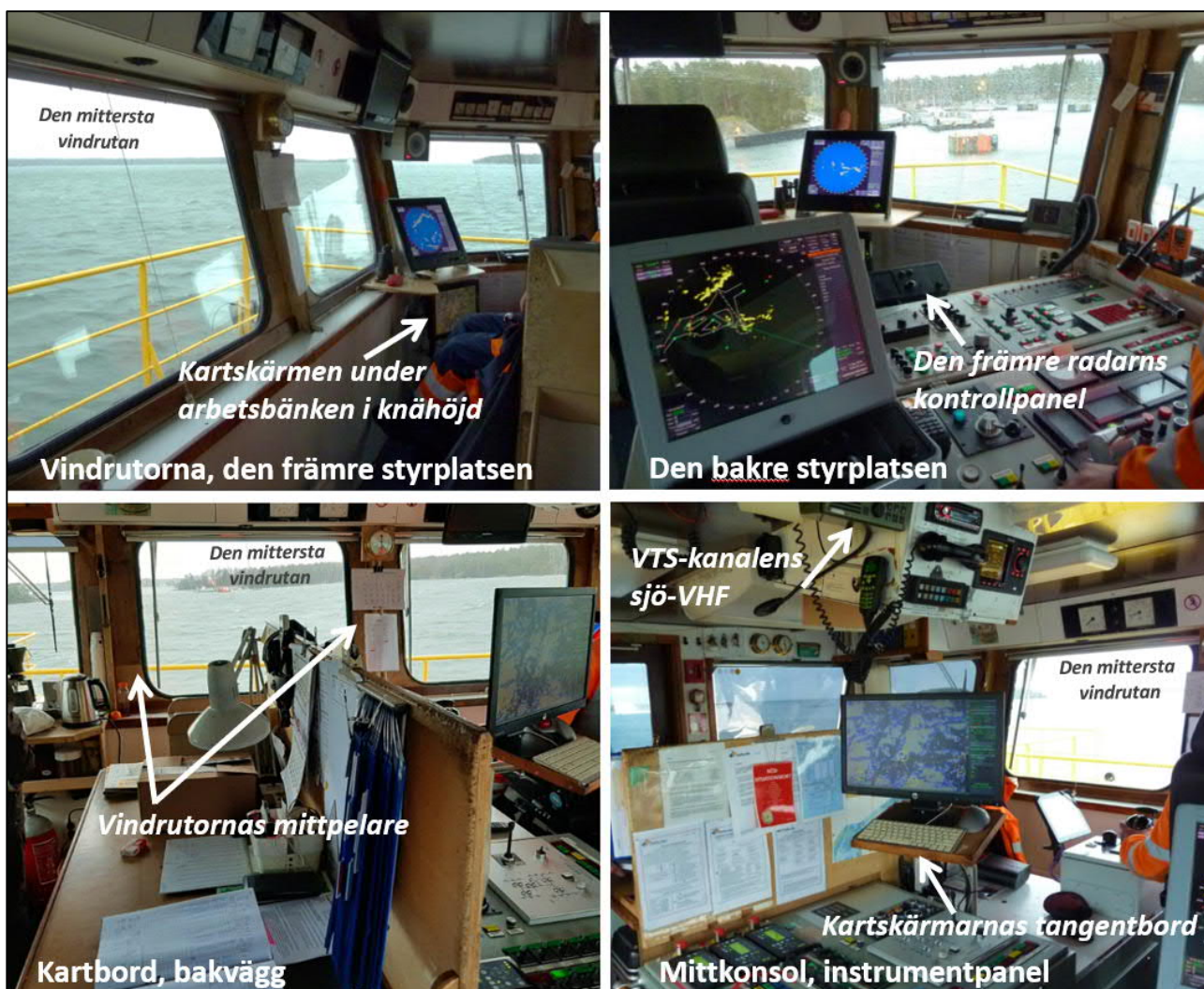


Bild 7. Mergus styrhytt är labyrintisk och oergonomisk. Radarskärmen vid den främre styrplatsen är blå på båda bilderna upptill. På bilderna nedtill syns den helhet i styrhyttens mitt som utgörs av kartbordet och mätutrustningen. (Bild: OTKES)

Siktsektorerna i Mergus styrhytt har breda pelare mellan fönstren, vilka begränsar sikten. Fartyget har tre vindrutor rakt framåt och från de två styrplatserna som finns nästan efter varandra ser man ut (i riktning mot fartygets för) genom vindrutorna längst till höger. Pelarna på båda sidorna av denna vindruta täcker bådadera sektorer som omfattar cirka 10° sett från den främre styrplatsen, dvs. de skymmer sikten i betydande grad.



Bild 8. Områden med skyddad sikt i Mergus styrhytt fotograferade bredvid den bakre styrplatsen. Rorsmannen sitter vid den främre styrplatsen, där den manuellt integrerade styrspaken (handroder & effektjustering) används med vänster hand. Till vänster bredvid spaken finns autopilotens pekskärm. Personen på bilden har ingen anknytning till den utredda händelsen. (Bild: OTKES)

De två mittpelarna mellan de tre vindrutorna är över 30 cm breda. Den högra mittpelaren, där en klocka, en vågrät A4-kalender och fartygets tidtabell har fästs, är sett från den främre styrplatsen vid en förvinkel på cirka 20° på vänster sida. Frisiktsområdet genom den mittersta vindrutorna från kanten av pappren till vindrutetorkaren är 29°. Den följande mittpelaren som finns till vänster täcker en sektor på cirka 6° och pelarens optiska bredd utökas med tre grader på grund av vindrutetorkarna som är placerade bredvid pelaren. Området med skyddad sikt som pelaren orsakar hamnar i sektorn 46°–55° på babordsidan sett från den främre styrplatsen. Genom vindrutorna på vänster sida återstår då en utkikssektor på 11° sett från den främre styrplatsen.¹⁶ Framför denna vindruta förvaras en kaffekokare och en tekokare som begränsar sikten. När dessa används kan de förorsaka kondensering av vattenånga på de intilliggande fönstren. På vindrutorna uppstår också olika reflektioner och vid regnigt väder samlas i viss grad vattendroppar på fönstren (Bilderna 7 och 9).

¹⁶ De ovan presenterade måtten och sektorerna är kalkylmässiga approximationer. De grundar sig på fartygets generalarrangemang som erhållits från Finlands Färjetrafik, fotografier tagna av utredare och andra observationer som gjorts under platsundersökningen.



Bild 9. Siktsektorerna som öppnar sig framåt till vänster från Mergus styrhytt. Sektorn som öppnas genom den mittersta vindrutan är 29° från kanten av pappren till vindrutetorkaren och den vänstra mittpelaren förorsakar ett 9° stort område med skymd sikt tillsammans med vindrutetorkarna. Bilden har tagits vid bryggan i Galtby så att kameran har placerats i ögonhöjd för en medellång person som sitter vid den främre styrplatsen. Bilden har fixerats i terrängen med bäringar: den mittersta vid Kuggholmens nedre linjetavla, den vänstra vid Träsknäs norra spets och den högra vid Stora Kuggholms nordöstra spets. Avståndet till holmen är cirka 0,7 M och holmens bredd är cirka 260 meter. Trädtopparnas höjd motsvarar ungefär Finnskans genomsnittliga höjd. (Bild: OTKES)

Kalkylmässigt kan man konstatera att ett sex graders område med skymd sikt på en sjömil avstånd innebär att bredden på den skymda sektorn är cirka 200 meter. Bredden på den sektor som förorsakas av ett nio graders område med skymd sikt är ännu på en halv sjömil avstånd cirka 150 meter. Trots att Finnskan har en längd på nästan 220 meter, är längden som bildas mot och kan observeras av betraktaren (längdprojektion) vid en vinkel på cirka 50° endast cirka 140 meter på en halv sjömil avstånd.

Sett från den bakre styrplatsen är sektorerna vid vindrutornas pelare mindre i grader, men den visuella sikten är på många andra sätt mer begränsad, åtminstone på grund av kartbordets bakvägg, kartskärmen upptill i mitten och den främre styrplatsens höga och breda stol (Bild 8). Dessutom sträcker sig området med skymd sikt som utgörs av fartygets mäss och skorsten till tvärskeppets för sett från den bakre styrplatsen.

2.2 Förhållanden

2.2.1 Väderförhållanden

Vid händelsetidpunkten var det novemberdagsljus och sikten var cirka 3–4 sjömil. Vädret var mulet, fuktigt och en aning regnigt. Den sydvästliga vinden var svag och havet nästan lugnt.

På bilderna 2 och 3 syns det tydligt att vattendroppar har samlats på de lodräta ytorna framför övervakningskamerorna.

2.2.2 Farlederna som fartygen använde

Farleden på 15,3 m till Nådendal är enligt farledskortet¹⁷ belyst och som dimensionerande fartyg har man använt ett 105 000 dwt¹⁸ tankfartyg med en maximal längd på 292 meter och en bredd på 44 m. Farledens minimibredd är 200 m och det ramade djupet i farledens innerdelar, dvs. även på händelseplatsen för tillbudet, 16,8 m. På avsnittet mellan Finnös norra del och Lilla Björnholm, alltså vid händelseplatsen för tillbudet, är hastighetsbegränsningen på farleden 32 km/h (cirka 17 knop).

Farledsavsnittet norr om Korpo beskrivs i farledskortet som skyddat och väl utmärkt. I beskrivningen av navigationsförhållandena nämns det att de smala passagera vid Smörgrund och Lövskär samt isvägens färjefäste vid Riskholmen¹⁹ norr om Nagu kräver särskild uppmärksamhet och försiktighet. Farledens inre delar beskrivs som lättframkomliga vid isförhållande, eftersom farleden har en livlig färjetrafik, med vilket avses trafiken från Nådendal och Åbo till Åland och Sverige.

De korsande landsvägsfärjornas rutter nämns inte på farledskortet, trots att så många som sammanlagt 26 turer avgår varje vardag från Galtby i Korpo till Norrskata och Houtskär, om också beställningsturerna räknas med. Eftersom varje avgång inkluderar både tur- och returresan, korsas farleden dagligen som mest av cirka 50 landsvägsfärjor som avgår från Galtby. På Trafikledsverkets farledskort nämns endast färjeläget mellan Nagu och Korpo på 10 meters farleden mellan Utö och Lövskär. Där korsar landsvägsfärjorna farleden cirka 120 gånger varje dag.

Tidtabellerna för landsvägsfärjorna från Galtby sammanfaller synnerligen ofta med att något av de stora ropax-fartygen (namn, se referens 46) som varje dag kör fram och tillbaka längs djupleden befinner sig i närområdet. Närmare tio sådana tidtabellsenliga situationer inträffar dagligen på landsvägsfärjorna. Förutom av landsvägsfärjorna korsas farleden också i viss utsträckning av förbindelsefartygen som trafikerar i Korpo- och Naguområdet. Rutter som korsar eller använder farleden är bland annat Nagu norra rutt (Finlands Skärgårdsrederi), Korpo ruttområde (Archipelago Lines) och på sommaren även Lilla ringvägen (Sundqvist Investments).

Farleden mellan Galtby och Olofsnäs har ett färddjup på 5,0 meter. Ensfyrrar finns i farledens båda ändar och farleden är utmärkt med kardinalmärken. Genast norr om Galtby hamn

¹⁷ Farledskorten som publicerats av Trafikledsverket kompletterar informationen om farleden som finns på sjökorten och i övriga publikationer. Farledskorten innehåller information om farledens dimensionering, navigerbarheten och navigationsförhållanden, möjliga trafikrekommendationer och -begränsningar samt trafiktjänsterna. De innehåller också information om hamnar i anslutning till farleden. Farledskort har utarbetats för farleder som leder till vinterhamnar och de täcker största delen av huvudfarlederna inom handelssjöfarten.

¹⁸ Dead weight tons, fartygets dödvikt, dvs. lastens, bränslets, utrustningens och personalens största tillåtna sammanlagda vikt.

¹⁹ Isvägsfärjan transporterar personer och bilar som rör sig längs isvägen över fartygsfarleden. På Skärgårdshavet användes officiella isvägar senast år 2003.

förgrenas också en 5,0 meters farled västerut som används av landsvägsfärjorna som trafikerar Houtskär. En 3,0 meters farled mot Norrskatans västra del förgrenas från farleden vid djupleden.

På sjökartan har också en färjled utmärkts, som förenar hamnarna i Galtby och Olofsnäs något rakare än 5,0 meters farleden.

2.3 Upplagringar

Enligt teleidentifikationsdata ringde Mergus befälhavare ett samtal från sin egen anslutning klockan 12.44.18, dvs. en stund innan fartyget lämnade Olofsnäs. Teleföbindelsen tekniska längd var exakt sex och en halv minut, dvs. teleföbindelsen avslutades strax efter nödväjningen. Även telefonens dataföbindelse var i användning under hela samtalet.

Upplagringen som gjordes av Archipelago VTS inkluderar en upplagring från kartsystemet, som visar ruten fartygen använde och bland annat den exakta händelseplatsen för tillbudet samt en ljudinspelning från VTS-kanalen. Av inspelningen framgår det att två längre diskussioner fördes på VTS-kanalen strax efter att Mergus kastat loss. Den första mellan ett fartyg som anlidade lots och lotsbåten, det andra mellan ett fartyg som förberedde sig för avgång och VTS. Det första samtalet började knappt en halv minut efter att Mergus befälhavare inlett sitt samtal och det andra samtalet drygt en och en halv minut efter att befälhavarens telefonsamtal inletts. Enligt Mergus befälhavare hade ljudvolymen på den VHF-radio som avlyssnade VTS-kanalen justerats nedåt redan tidigare, före det ovan nämnda telefonsamtalet inleddes.

2.4 Personer, organisationer och säkerhetshandling med anknytning till olyckan

2.4.1 Finnlines

Finnswan hade vid tidpunkten för tillbudet en besättning på 38 personer och 82 passagerare. På kommandobryggan befann sig linjelotsen och andre styrmanen. Bådas behörigheter för uppgifterna och hälsotillstånd var lämpliga och i sin ordning. Båda hade också flera års erfarenhet av linjen Nådendal-Kapellskär. Linjelotsen var betydligt erfarnare än andre styrmanen.

Besättningens vilotider överensstämde med föreskrifterna.

I Finnlines säkerhetsledningssystem nämns som bestående föreskrifter för befälhavaren bland annat att ett säkert avstånd ska hållas till andra fartyg så att det uppskattade mötesavståndet är minst en halv sjömil, om möjligt. Vid ruttpunkterna, dvs. kursändring, ska särskild uppmärksamhet fästas vid trafiken och försiktighet ska iakttas vid korsning av färjleder. Kravet på fritt vatten under kölen är minst fem meter.

I avsnittet som gäller arbete på kommandobryggan uppmanas teamet på kommandobryggan att upprätthålla en kontinuerlig och öppen kommunikation. Korskontroll av information och delning av den egna lägesbilden är viktigt. Därför ska varje medlem i teamet berätta för de andra om sina observationer och avsikter för att upprätthålla en korrekt och gemensam situationsmedvetenhet.

På Finnlines fartyg ska checklistor för resans olika etapper användas. Checklistorna består av åtgärder som ska vidtas före och efter avgång, listor som gäller tiden till sjöss samt checklistor

för åtgärder som ska vidtas före och efter fartyget anlöper hamnen. Det kan finnas flera listor för tiden till sjöss, beroende på rutten och dess karaktär.²⁰

Enligt bolagets anvisningar ska man i ruttplanen bland annat identifiera och beakta faror, bedöma riskerna dessa faror medför samt definiera tidpunkterna för beslutsfattande med anknytning till farorna. Dessutom ska man beakta trafik- och väderförhållanden som kan förutses samt säkerställa att det finns tillräckligt med utrymme och djup för att manövrera fartyget.

I arbetet på kommandobryggan ska en verksamhetsmodell med två styrare användas, där den ena styr och den andra övervakar eller observerar. Det styrande däcksbefälet ansvarar för navigeringen, svängningarna och den använda hastigheten samt för att det övervakande däcksbefälet som sitter bredvid är medveten om de planerade åtgärderna. Den som har rollen som övervakare följer styråtgärderna och den övriga sjötrafiken samt sköter radiotrafiken. Övervakaren ansvarar också för användningen av de ovan nämnda checklistorna samt hjälper den som styr genom att vid behov ge information om bland annat fartygets hastighet och vändhastighet, vindförhållandena och avstånden till olika objekt. Fartygets hastighet ska observeras i synnerhet när fartyget anlöper en brygga.

I närsituationer som kan förutses eller vid rusning i sjötrafiken ska åtgärderna för att undvika dessa situationer vidtas i tid och situationen ska anmälas till befälhavaren.

Om ett fartyg som är väjningsskyldigt inte vidtar åtgärder, ska det egna fartyget vidta alla åtgärder som är möjliga innan situationen blir kritisk. Metoderna för att väcka ett annat fartygs uppmärksamhet som nämns i säkerhetsledningssystemet är att identifiera fartyget med hjälp av AIS och anropa fartyget på VHF-kanal 16, ge ljussignaler med en signallampa och ge en ljudsignal med fartygets vissla.

Enligt säkerhetsledningssystemet är det förbjudet för vakthavande personalen på kommandobryggan att använda telefoner, datorer eller andra enheter för att sköta personliga ärenden.

Utbildning av teamen på kommandobryggan har ombesörjts inom bolaget och bland annat betydelsen av BRM (bridge resource management) betonas på fartygen. Finnswans däcksbefäl deltog i en STICS-utbildning (simulator training in critical situations) vid Aboamare år 2018. I denna utbildning ingår även BRM-utbildning.

I ruttplanen och checklistan för tiden till sjöss som användes under tillbudet nämns inte färjleden och inte heller den korsande trafiken i området, såsom landsvägsfärjor och förbindelsefartyg.

Under platsundersökningen²¹ upptäcktes det att arbetet på Finnswans kommandobrygga var konsekvent och tydligt, eftersom arbetsfördelningen mellan styraren och övervakaren fungerade bra. I samband med hamnmanövrarna körde befälhavaren fartyget från kommandobryggans bryggvinge huvudsakligen på basis av optiska iakttagelser. Vid bryggvingen hade befälhavaren också tillgång till en ECDIS-skärm; styrmannen skötte fartygets interna radiotrafik och observerade optiskt bredvid. På Finnswan byts befälet ut varje natt så att linjelotsen fungerar som befälhavare för en del av resan och ansvarar för förtöjningen i Långnäs på natten.

²⁰ Checklistorna är åtgärdslistor som används allmänt inom sjöfarten. Listorna gör det lättare att komma ihåg också rutinemässiga uppgifter och säkerställer att olika åtgärder vidtas i rätt ordning. I samband med säkerhetskritisk verksamhet minskar användningen av checklistor misstagen och listorna kan också i många fall rädda människoliv.

²¹ Platsundersökningen på Finnswan genomfördes 29–30.1.2020, då medlemmar av utredningskommissionen följde med på fartygets tur-returresa från Nådendal till Kapellskär.

I diskussionerna som fördes på fartyget berättade däcksbefälet att förbindelsefartygen som opererar i Ålands skärgård ibland i mötessituationer agerar på ett sådant sätt att deras avsikter inte framgår tillräckligt tydligt av fartygens förflyttningssätt. Ett förbindelsefartyg kan till exempel närma sig längs en korsande farled med helt normal färdhastighet och bibehålla sin egen kurs, för att sedan sakta in kraftigt först strax innan djupledsområdet. När ett fartyg agerar på detta sätt kan besättningen på ett stort fartygs kommandobrygga inte vara helt säker på om det mindre fartyget kommer att väja eller inte.

Enligt däcksbefälet borde VTS vara aktivare och vara mer delaktig i trafikarrangemangen i synnerhet när det gäller de många möten som sker i Långnäsområdet på natten. I nuläget kommer fartygen huvudsakligen överens om körordningen sinsemellan. Eftersom alla av Finnlines, Tallink Siljas och Viking Lines fartyg som trafikerar från Åbo eller Nådendal till Sverige och tillbaka lägger till i Långnäs på natten, sker sammanlagt sex hamnanlöp i Långnäs varje natt. Under platsundersökningen upptäcktes det att en del av fartygen under den aktuella natten anlöpte hamnen endast på grund av att ett hamnanlöp hade antecknats i fartygens tidtabell. Inga passagerare eller fordon landsteg eller bordade nödvändigtvis alla fartyg i Långnäs. Enligt Finnskans däcksbefäl är situationen likadan nästan varje natt.

Den säkerhetsrisk som de onödiga hamnanlöpen på Åland medför har inte utvärderats på ett heltäckande sätt. Granskat på ett allmänt plan ökar varje onödigt hamnanlöp riskerna för människor, egendom och miljön samt innebär en betydande ökning av fartygens bränsleförbrukning, avgasutsläpp och miljöeffekter på årsnivå. Enligt uppgifter i medierna inträffar också skador på Åland nästan varje år²² och de allra minsta skadorna når inte ens offentligheten. Inom sjöfarten har bedömningen och hanteringen av riskerna förknippade med hamnanlöp, liksom prognostiseringen av vindens inverkan, av tradition överlåtits till befälhavaren. Detta har uppmärksammats i säkerhetsutredningen som gäller containerfartyget M/s Priamos grundstötning (M2018-03), där Olycksutredningscentralen rekommenderar att Meteorologiska institutet tillsammans med hamnarna utvecklar ett system för produktion av hamnspecifik väderinformation (2019-S35). Informationen som systemet producerar ska vara tillförlitlig, prognostiserande, lättanvänd och delbar.

2.4.2 Finlands Färjetrafik

Finlands Färjetrafik Ab och Finlands Skärgårdsrederi Ab bildar en koncern som i sin information och marknadsföring använder bifirman Finferries. Finlands Färjetrafik Ab är ett till 100 % statsägt rederi, vars dotterbolag Finlands Skärgårdsrederi Ab är. Koncernen tillhandahåller tjänster inom trafik med landsvägsfärjor och förbindelsefartyg och båda rederierna leds via samma organisation.

Mergus hade när tillbudet inträffade en besättning på tre personer och två passagerare. Fartyget var lastat med två bilar. Befälhavaren var behörig för sin uppgift²³ och hade ett giltigt sjömansläkarintyg. Befälhavaren hade många års erfarenhet av rutten Korpo–Norrskata. Även däcksmannen hade behörighet att vara verksam som befälhavare på fartyget i fråga och hade lång erfarenhet av rutten.

Besättningens vilotider överensstämde med föreskrifterna.

²² Under utredningen behandlades i medierna en situation som inträffade i Mariehamn den 22 februari 2020, där M/s Galaxy på grund av hård vind drev nära ett annat fartyg och därefter på tvären i hamnbassängen.

²³ Befälhavaren på Mergus ska ha åtminstone skepparbrev för inrikes fart och 12 månaders sjötjänstgöring inom däcksbefälsuppgifter. Den som var befälhavare vid tidpunkten för tillbudet hade behörighetsbrev för vakthavande styrman för inrikes fart.

Finlands Färjetrafiks säkerhetsledningssystem inkluderar en bestående föreskrift om befälhavarens verksamhet som betonar befälhavarens ansvar och skyldigheter i genomförandet av en säker navigering och övrig verksamhet. I föreskriften konstateras det också att befälhavarens inställning, färdigheter och kunskap har en viktig roll i detta. Enligt olycksstatistiken beror en stor del av olyckorna på oaktsamhet eller dålig inställning. Som viktiga säkerhetstryggande faktorer nämns god sjömanssed, iakttagande av lagar, förordningar och bestämmelser samt personlig beredskap och planmässiga övningar.

Åtgärderna i samband med förberedelserna för avgång har i den ovan nämnda bilagan sammanfattats under rubriken som gäller avgångsförberedelser/att inleda sitt arbetsskift. I listan som består av nio underpunkter inkluderar åtgärderna vid varje avgång och resa åtminstone att säkerställa att navigationsutrustningen fungerar korrekt, att följa VHF-radiotrafiken och att utreda situationen inom sjötrafiken. Maskinchefen eller däcksmannen fungerar vid behov som utkik och meddelar om annan trafik i området. I den bestående föreskriften som gäller däcksmannens verksamhet konstateras det dessutom att däcksmannen ska hålla utkik på kommandobryggan vid begränsad sikt. I den skriftliga delen av ruttplanen för avsnittet Galtby–Norrskata nämns det att trafiken på VTS-leden ska beaktas vid körning på en kurs som leder över djupleden.

Telefonnumren till bolagets fartyg finns på webbsidorna för varje färjeläge och i de separata tidtabellerna. Det är alltså lätt för kunderna att också kontakta fartygen direkt. En del av turerna mellan Korpo och Norrskata körs endast enligt förhandsbeställning. Då är det nödvändigt att kunden tar kontakt per telefon. I möjliga specialsituationer, till exempel vid körningar med reservfartyg, används standardformuleringen "Mer information: Direkt från färjeläget" i bolagets kommunikation. Enligt rederiet finns det ingen exakt information om antalet samtal som kommer till fartygen, eftersom säsongsvariationerna är stora. Enligt Mergus befälhavare är det oftast befälhavaren som svarar i telefon. Kunderna är också bra på att utnyttja denna möjlighet och ringer ganska ofta till fartyget. Samtalen gäller bland annat utredning av tidtabeller och mottagning av de ovan nämnda turbeställningarna. I säkerhetsledningssystemet och dess bilagor nämns det inte vem som ska svara i fartygets telefon eller vilka eventuella begränsningar som är förknippade med att tala i eller använda telefonen. Enligt rederiet behövs ingen officiell anvisning om användning av telefon, eftersom bolaget anser att det ingår i grunderna för en säker navigering att man inte svarar i telefon om det stör en säker navigering av fartyget.

I personal- och utbildningsplanen för 2019 konstateras det att kunnandet hos linfärjornas och de frigående färjornas anställda motsvarar rederiets nuvarande behov. De anställda har den utbildning som krävs för uppgifterna samt giltiga behörigheter och tillstånd. Behörigheterna och tillstånden som krävs för trafiken upprätthålls genom separat överenskommen utbildning. Under utvecklingssamtalen mellan den anställda och chefen behandlas personens kunnande och de åtgärder som behövs för att utveckla kunnandet.

Planerade utbildningsteman för år 2019 var bland annat utbildning i nödsituationer och första hjälpen, säkerhetsutbildning enligt ISM, utbildning i nödsituationer och exceptionella situationer med hjälp av simulator, utbildning i ekonomisk körning, körövning med simulator, utbildning i underhåll och användning av utrustningen samt grunderna i användningen av radar. Dessutom ingick utbildningsdagar för personalen i programmet.

Temana för simulatorövningarna var bland annat körövningar i tjock dimma i situationer med mycket annan trafik samt övningar med anknytning till hantering av exceptionella situationer och nödsituationer, där problem orsakades av partiella eller fullständiga funktionsstörningar i propulsionsystemet och fel i navigationsutrustningen. En övningsform var att träna på att

hantera många samtidiga problem som redan i sig själva var utmanande (dåligt väder och dålig sikt, problem med styrförmågan och navigationsutrustningen, livlig trafik).

Befälhavaren som var i skift på Mergus under tillbudet hade deltagit i bolagets Eco drivning- och radarutbildningar hösten 2015 i Waxholm och avlagt repetitionsutbildningen år 2018 i bolagets egen simulator i Åbo.

Under platsundersökningen²⁴ observerades det att befälhavaren hanterade fartyget erfaret och med ett säkert grepp. Sikten var god under tur-returresorna och navigeringen skedde huvudsakligen optiskt. Den ena radarn var påslagen och radarbilden kunde ses på båda skärmarna. På skärmen vid den bakre styrplatsen var radarbilden fixerad i terrängen med tydliga markeringar som visade bojar och farledsområdenas kanter. En variabel avståndsmätare (distansring, VRM) användes också. Enligt befälhavaren används i regel alltid ett mätavstånd på 3,0 M på den bakre styrplatsens skärm och ett avstånd på 1,5 M på den främre styrplatsens skärm. På den främre styrplatsens radarskärm var inställningarna sådana att rutan var nästan tom (Bild 7), navigeringen stöddes endast med AIS-symboler och ekospårsfunktionen (trail). Nattinställningar användes på kartskärmarna.

Besättningen berättade att Mergus i regel körs så att befälhavaren efter att fartyget lämnat hamnen överlåter styrningen till däcksmannen, som styr fartyget från den främre styrplatsen medan befälhavaren övervakar från den bakre styrplatsen. Vanligtvis kör befälhavaren också alltid fartyget från den bakre styrplatsen, även när däcksmannen inte befinner sig på kommandobryggan. Dagen då tillbudet inträffade hade befälhavaren emellertid förflyttat sig till den främre styrplatsen, som var en mer obekant miljö.

²⁴ Platsundersökningen på Mergus genomfördes den 11 december 2019, då säkerhetsutredarna bekantade sig med fartygets rutt och arbetsförhållandena i styrhytten genom att delta i två tur-returresor från Galtby till Olofnäs.

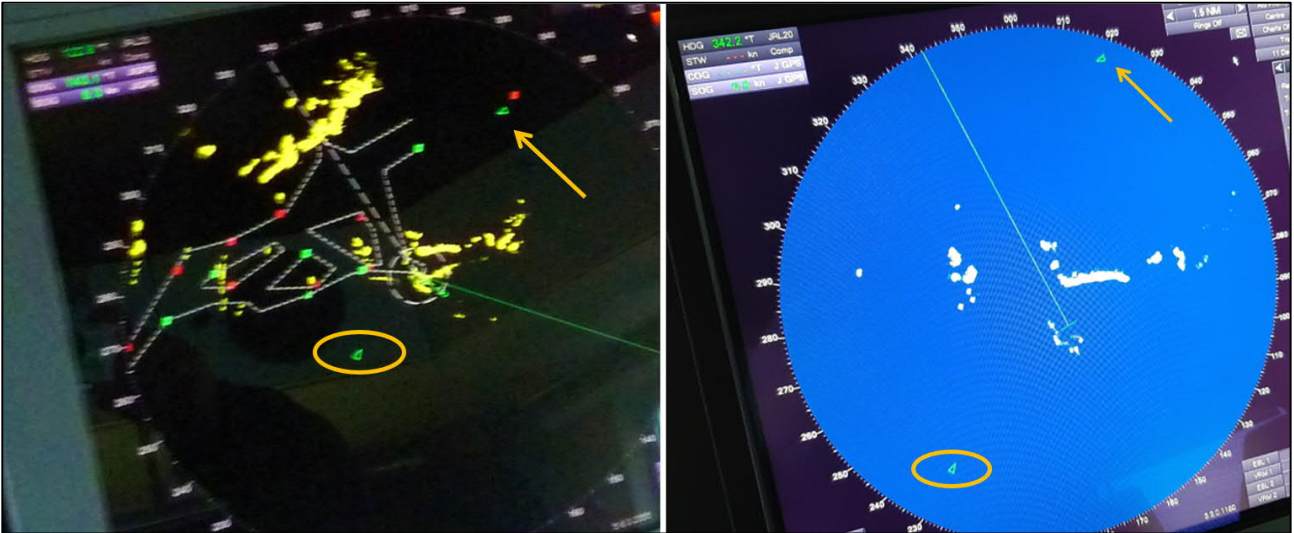


Bild 10. På Mergus radarskärmar användes olika inställningar och mätavstånd under dagen för platsundersökningen. Den vänstra bilden är tagen från den bakre styrplatsen klockan 12.58.23, före förtöjningen i Galtby, och den högra bilden från den främre styrplatsen klockan 13.01.07, efter förtöjningen. På den vänstra bilden närmar sig Finnswan österifrån (pil). Genom att titta på skärmen kan man genast observera att AIS-symbolen finns en bit väster om den röda isbojen. På den högra bilden har Finnswan nyligen börjat synas på radarskärmen, efter att ha kört cirka 0,7 M sedan den föregående bilden. Det är omöjligt att överblicka fartygets exakta position nära den gröna isbojen vid Stora Björnholm i den tomma rutan. Objektet (ellipsen) som syns i sydvästlig bäring är förbindelsefartyget M/s Fiskö i Korpo ruttområde, som står vid bryggan vid Verkan. På grund av de olika mätavstånden syns AIS-symbolen på olika ställen på skärmarna. (Bild: OTKES)

Kommunikationen mellan besättningen på kommandobryggan var tydlig under platsundersökningen, men begränsades till att befälhavaren överlät ansvaret för styrningen till däcksmannen eller övertog ansvaret för styrningen. Till exempel diskuterades inte ankomsten till djupledsområdet, den eventuella trafiken eller fartyget M/s Stella som anlände till Galtby efter att Mergus avgått, vilket å andra sidan kan förklaras med den avvikande situationen som utredarnas närvaro innebär.

Utkikssektorn som avgränsas av uddarna och holmarna söder om Norrskata, dvs. den hinderfria utkikssektorn med tanke på omgivningen, är cirka 90°–225°, vilket innebär att Finnswan på basis av observationerna under platsundersökningen har varit fullständigt synlig redan innan Mergus kastade loss från bryggan.

Rederiets egna auditeringar hade utförts i juni 2018 och juli 2019. Observationerna var huvudsakligen positiva: Till exempel var dokumenten i sin ordning, räddningsövningarna hade antecknats i skeppsdagboken och besättningen hade en god inställning till sitt arbete. Några observerade brister gällde utrustningen på däck och det förordnades att dessa brister ska korrigeras.

2.4.3 Västra Finlands sjötrafikcentral

Vid Västra Finlands sjötrafikcentral verkar Archipelago VTS, West Coast VTS och Bothnia VTS. Området som övervakas av Archipelago VTS täcker farlederna för handelssjöfart på Skärgårdshavets område. Sett från öster börjar området cirka tre sjömil nordväst om Hangö udd (Fläckgrund) och fortsätter norrut cirka åtta sjömil norr om Nystad (Hylkkari). VTS-området

omfattar också de administrativa områdena i Åbo och Nådendals hamnar. Området som övervakas av West Coast VTS består av Bottenhavet från Raumo till Vasa. Området som övervakas av Bothnia VTS omfattar Bottenvikens kust på Finlands sida. Centralerna som tidigare var verksamma i sina egna områden, dvs. var åtskilda från varandra, har verkat i samma lokaler sedan år 2013. När centralerna slogs samman ändrades gränsen mellan West Coast och Bothnia för att balansera arbetsbördan så att Vasa och Kvarken överfördes till det område som övervakas av West Coast.

Vid sjötrafikcentralen finns även Åland Sea Traffic, som övervakar fartygstrafiken i den södra delen av rutfördelningssystemet i Ålands hav, samt Turku Radio, som sköter säkerhetsradiotrafiken längs Finlands kust och säkrar nödradiotrafiken. I sjötrafikcentralens operativa verksamhet kallas de fem ovan nämnda delområdena sektorer.

Hamnarna i verksamhetsområdet för Västra Finlands sjötrafikcentral anlöps varje år av 15–16 000 fartyg och de övervakade farlederna i centralens hela verksamhetsområde omfattar 1 100 sjömil. Enligt månadsstatistiken för den utrikes sjötrafiken som publiceras av Transport- och kommunikationsverket (12/2019) var antalet fartyg inom den utrikes fartygstrafiken vid hamnarna i Archipelago VTS område 2019 sammanlagt 10 099. Det sammanlagda antalet fartyg inom den utrikes fartygstrafiken i både West Coast VTS och Bothnia VTS område var betydligt lägre, 2 420 respektive 2 879. Hamnarna i Archipelago VTS område stod för 66 procent av det sammanlagda antalet fartyg (tot. 15 398) inom den utrikes fartygstrafiken i de tre sektorer som övervakar kusten vid Västra Finlands sjötrafikcentral.

Archipelago VTS-sektorn avviker från de övriga sektorerna också på grund av att det finns många långa farleder i området. Detta bidrar till att det kan vara svårt för operatören att hantera hela området, i synnerhet om det i någon del av området finns händelser som kräver mer uppmärksamhet. I de övriga sektorerna är farlederna till största delen korta och leder direkt till en hamn.

Under platsundersökningen²⁵ upptäcktes det att sektorerna sköts som geografiska helheter. I regel övervakar och styr varje fartygstrafikledare eller VTS-operatör ensam sjötrafiken i sin egen sektor och sköter också all radiotrafik inom sin sektor. Tillvägagångssättet har bibehållits trots att centralerna har slagits samman och sektorerna numera är verksamma vid intilliggande arbetsstationer. I praktiken sysselsätts operatörerna i synnerligen hög grad just av sektorernas radiotrafik, eftersom VTS till exempel upprepar de trafikanmälningar som görs vid fartygens rapporteringspunkter. Vissa anmälningar och uppgifter i dem registreras också i systemen.

Ett arbetsskift vid Västra Finlands sjötrafikcentral sköts av en skifteschef och fem VTS-operatörer, en operatör för varje funktion som nämns ovan. Skifteschefen deltar vid behov i hanteringen av de olika sektorerna, till exempel under operatörernas raster eller vid rusning. Arbetsskiftet är 12 timmar långa och under skiftet byts roller för att upprätthålla både väkenhetstillståndet och yrkesskickligheten. Detta innebär att samma sektor sköts som mest några timmar.

Enligt VTS-centralens personal följer inte operatörerna aktivt trafiken med landsvägsfärjor och förbindelsefartyg, eftersom dessa känner sitt eget trafikområde och inte behöver hjälp av VTS. Uppmärksamheten riktas särskilt mot de utländska fartyg som rör sig i främmande vatten. Det larm som varnar för risk för kollision mellan fartyg i VTS:s datasystem är inte i sin nuvarande form lämpligt att använda i skärgården, men det används aktivt till exempel i övervakningsområdet på Ålands hav. S Systemet omfattar också manuell tidsmässig simulering

²⁵ Utredarna besökte Västra Finlands sjötrafikcentral två gånger, den 11 december 2019 och den 28 januari 2020.

och en funktion som varnar för att ett fartyg lämnar farleden, vilken visar om ett fartyg är på väg ut från farleden och till exempel närmar sig ett grund.

Skärgårdshavets VTS-central inledde sin verksamhet år 1998 och var Finlands andra central. Tekniken som används av VTS har utvecklats avsevärt under centralernas drygt tjugo år långa verksamhetstid. När centralerna inrättades hade de endast tillgång till några radar och det fanns ännu inget AIS-system. Den marina lägesbilden som VTS upprätthöll var till stora delar baserad på vad fartygen själva anmälde. Trafikanmälningarna som fartygen gjorde var alltså oersättligt viktig information för VTS. Numera är VTS-centralernas lägesbild huvudsakligen baserad på AIS-informationen som fås från nästan alla handelsfartyg, med undantag av några mindre fartyg i inrikes trafik. Även radarnätet har utvecklats betydligt och täcker en stor del av de övervakade farlederna. AIS-informationen kompletteras med radarinformation som automatiskt visas på samma skärm. Om något fartyg av någon orsak inte sänder AIS-information, kan VTS-centralen göra fartyget till ett objekt som ska följas och observera fartygets rörelser enbart på basis av radarinformation. På Skärgårdshavet är radarnätet så tätt att det inte finns några skuggområden på huvudlederna. Även videokameror används på olika platser längs de övervakade farlederna.

Under år 2020 tar VTS Finland i bruk ett nytt datasystem som har tre olika sätt att identifiera trafikavvikelser: 1) systemet meddelar automatiskt om det finns risk för att fartyg kan bli tvungna att mötas på fel plats (jfr den nuvarande manuella simuleringen), 2) ett meddelande baserat på statistiska data visas om ett fartyg eller en viss fartygstyp betar sig på ett annorlunda sätt än tidigare och 3) ett meddelande visas om det finns risk för sammanstötning mellan fartyg. Med stöd av dessa meddelanden kan operatören som är i skift till exempel varna fartygen via radio. Ett datasystem som meddelar om avvikande trafiksituationer beställdes första gången redan för cirka tio år sedan, men då avbröts anskaffningen.

2.5 Myndigheternas förebyggande verksamhet

Trafikanmälningar infördes ursprungligen utifrån en rekommendation av sjöfartsmyndigheten och målet har varit att förbättra säkerheten inom sjöfarten, bland annat minska risken för sammanstötningar. Med hjälp av trafikanmälningar som görs före anmälningpunkterna har fartyg som trafikerar i närområdet kunnat få information om varandras rörelser genom att följa sjöfartsradiotrafiken och således förbereda sig på kommande situationer, till exempel genom att komma överens om möten i förväg. Ursprungligen lästes anmälningarna upp på VHF-kanal 16 som sådana, med andra ord utan att separat anropa en mottagarstation, och radiomeddelandet inleddes med termen "trafikanmälan". Fartyg i närheten anropade därefter fartyget som gjort trafikanmälan om det var nödvändigt till exempel på grund av det egna fartygets rutt.

I Olycksutredningscentralens tidigare utredningar (C4/1997 M och C7/2005 M) har myndighetsrekommendationernas och -föreskrifternas historia utretts i fråga om trafikanmälningar. I Sjöfartsstyrelsens ursprungliga beslut om trafikanmälningar från år 1974 gavs en rekommendation om allmänna trafikanmälningar på Skärgårdshavet. I den ovan nämnda olycksutredningen från år 1997 görs bedömningen att förfarandena med anknytning till anmälningarna har varit goda och att rekommendationen som gäller anmälningar har följts: Efter att rekommendationen gavs har till exempel inga sådana tillbud inträffat i den trånga farleden vid Smörgrund där handelsfartyg som använder farleden inte skulle ha varit medvetna om varandra.

Observationen som gjordes i samband med utredningen beskriver tiden före AIS-systemet började användas allmänt. Idag har handelsfartygen som använder AIS-information och

ECDIS-systemet nästan samma lägesbild om trafiken i närheten av fartyget som VTS-centralerna. Under de senaste åren har mottagning och sändning av AIS-information blivit betydligt vanligare också bland båtfolk.

Från och med 1990 skulle anmälningarna göras på VHF-kanal 71. Skärgårdshavets sjöfartsdistrikt fattade ett nytt beslut om trafikanmälningar²⁶ i december 1997 och ändrade det genast i mars 1998 med ett annat beslut som begränsade trafikanmälningarna om fartygsavgångar på två landsvägsfärjsträckor. Enligt beslutet skulle färjorna som trafikerade rutterna Lillmälö–Prostvik och Pärnäs–Retais göra anmälningar endast när sikten var under två sjömil.

I den ovan nämnda olycksutredningen från år 2005 övervägs bakgrunden till beslutet från år 1998 och kritiserar beslutet enligt följande: Syftet med ändringen var att minska antalet trafikanmälningar förorsakade av täta färjetidtabeller och på detta sätt göra anmälningarna som är nödvändiga med tanke på trafiksäkerheten lättare att upptäcka. Konsekvensbedömningarna fokuserade endast på risken med anknytning till sikten. Det betraktades inte som någon betydande risk att färjorna genom att iakta detta beslut vid god sikt kunde lämna stranden utan varning och förorsaka en onödig osäkerhets- och närsituation, eller till och med en kollision.

Fartygstrafikservicen, dvs. VTS-verksamheten i sin nuvarande form, började utvecklas i Europa år 1982, då EEC:s²⁷ ministerråd beslutade om samarbete i syfte att minska fartygskollisioner och grundstötningar på europeiska vatten. Det huvudsakliga målet med samarbetet var att öka resurserna för uppbyggandet av VTS-systemen, utarbeta rekommendationer om uppbyggandet och främja forskning inom området. Som en följd av detta har nästan alla kuststater i Europa idag VTS-system för att förbättra fartygstrafikens säkerhet och effektivitet samt miljöskyddet.

I Finland började VTS-verksamheten förberedas från och med mitten av 1990-talet. De närmare bestämmelserna om styr- och stödtjänsterna för fartygstrafiken ingår i ett beslut utfärdat av sjöfartsstyrelsen i april 1997, där det föreskrivs om bland annat förutsättningarna för ordnande och godkännande av tjänsten samt VTS-centralens och fartygens skyldigheter. Beslutet är inte längre i kraft, utan motsvarande innehåll har skrivits in i lagen om fartygstrafikservice.

När VTS eller fartygstrafikservicen inrättades började de ovan nämnda trafikanmälningarna göras så att fartyget riktar anmälningarna till VTS, som upprepar dem. Anvisningarna om fartygens verksamhet och trafikeringspubliceras numera i VTS-områdenas Master's Guide. Enligt anvisningarna ska fartyg som deltar i VTS-servicen bland annat göra en avgångsrapport före fartyget lämnar hamnen samt en anmälan 10 minuter före fartyget anländer till, korsar eller lämnar en farled för handelssjöfart. Dessutom krävs det bland annat anmälningar 20 minuter före vissa punkter såsom Smörgrund passeras. Enligt Archipelago VTS Master's Guide är VTS-radiotrafikens arbetskanal VHF-71, vilken fartygen som rör sig i området ska avlyssna kontinuerligt. Under punkten som gäller trafikrapportering konstateras det att förbindelsefartyg och skärgårdsfärjor öster om fyren Skiftet, vilka har ett fungerande automatiskt identifieringssystem (AIS) som är i bruk, gör anmälningar endast när sikten är under en sjömil. Väster om fyren Skiftet, dvs. på områden som tillhör Åland, krävs anmälningar i alla förhållanden. I samband med det aktuella tillbudet agerade Mergus i enlighet med Master's Guide och gjorde ingen avgångsanmälan.

²⁶ Dokumentet "Trafikanmälningar i Archipelago VTS-området inklusive landskapet Åland och övriga Skärgårdshavet".

²⁷ Europeiska ekonomiska gemenskapen.

Enligt Master's Guide ska VTS följa fartygens rörelser och vid behov informera fartyget om ett hotande tillbud. Meddelandetjänsten tillhandahålls på alla farledsavsnitt.

Enligt VTS drifthandbok ska VTS-operatören informera och varna fartyg om hotande faror. Om något avvikande upptäcks i ett fartygs färd, ska fartyget kontaktas och orsaken utredas. Följande avvikande situationer kan förekomma: Fartyget ser ut att driva mot ett grund, en säkerhetsanordning eller något annat farligt objekt; fartyget håller på att köra ut ur farledsområdet utan någon i förväg meddelad orsak; fartyget riskerar att kollidera med ett annat fartyg. I samband med det inträffade tillbudet hann VTS inte ge någon varning eller ingripa i någondera fartygets färd.

VTS drifthandbok innehåller inga tydliga anvisningar för prioritering av arbetet i sådana brådskande situationer där stora mängder fartygstrafik som ska övervakas och ledas koncentreras till en sektor, inklusive olika anmälningar som fartygen gör.

Farledsmöten är i Sverige förebyggande verksamhet som organiseras av myndigheterna. Farledsmötena sammankallas av Sjöfartsverket i Sverige. Mötena hålls en gång per år och förutom representanter för Sjöfartsverket och trafikverket i Sverige deltar även VTS-centralerna och lotsverket, vilka upprätthålls av Sjöfartsverket, samt cirka tio rederier i mötena. Föredragningslistorna för mötena sammanställs av lotsverket.

Det allmänna syftet med mötena är att förbättra säkerheten inom sjötrafiken. Temana och innehållet för farledsmötena har varit tillbud och övriga händelser som rapporterats från farlederna, förslag till utveckling av säkerhetsutrustning och farledsmärken, förfaranden med anknytning till rusning i både farlederna och hamnarna, fartyg som möts och passerar varandra, VTS-anmälningar och hur de ska göras samt vissa utvecklingsprojekt som gäller hamnar. Mötena erbjuder en möjlighet för lotsarna i området och befälhavarna på fartyg som regelbundet trafikerar Stockholm att utbyta information och förbättra det ömsesidiga samförståndet. Även rederierna som använder farleden kan vid behov komma överens om samarbetsförfaranden sinsemellan.

Farledsmöten har ordnats redan i flera år och enligt bedömningar som har framförts i Sverige har samarbetet och säkerheten förbättrats avsevärt som ett resultat av mötena.

I farledsmötet i Stockholmsområdet deltar bland annat Finnlines, Tallink-Silja och Viking Line samt Trafikverket Färjerederiet. En av lösningarna som har utvecklats under mötet är bildandet av en gemensam WhatsApp-grupp för tre rederier, dvs. Finnlines, Tallink-Silja och Viking Line, för användning på fartyg som trafikerar via Skärgårdshavet till Sverige. Mobiltelefonerna på kommandobryggan på alla sex fartygen har anslutits till gruppen och dessutom befälhavarnas mobiltelefoner på vissa fartyg. Via gruppen är det möjligt att dela inofficiell information om till exempel förändrade avgångstider eller andra arrangemang som avviker från det normala. En viktig avgränsning som överenskommit mellan deltagarna är att gruppen inte ska användas för officiella navigationsmeddelanden eller förfrågningar.

I Finland ordnas inga motsvarande farledsmöten, men några passagerarfartygsrederier i utrikes trafik som trafikerar samma rutter ordnar regelbundna gemensamma möten.

2.6 Organisationer som deltog i räddningsarbetet och deras aktionsberedskap

I Finland är Gränsbevakningsväsendet den ledande sjöräddningsmyndigheten. Förfarandena inom sjöräddningsverksamheten styrs av bland annat Sjøräddningshandboken (2006) och Sjøräddningsinstruktionen (2010) samt samarbetsplanerna som gäller beredskap för sjöolyckor där många sektorer är inblandade.

Området där tillbudet som nu utreds inträffade övervakas av sjöräddningscentralen i Åbo (MRCC).

Eftersom det var fråga om ett tillbud inleddes inga räddningsåtgärder. I sjöbevakningssektionernas sjöräddningsplaner och planer för storolyckor behandlas riskerna på en allmän nivå, via det värsta möjliga scenariot. Vid en kollision av denna typ mellan passagerarfartyg skulle sjöräddningsverksamhetens responsnivå vara högsta möjliga.

2.7 Författningar, föreskrifter och anvisningar

De internationella reglerna för förhindrande av sammanstötning till sjöss (fördrag 30/1977), dvs. sjövägsreglerna, förutsätter att varje fartyg alltid ska upprätthålla vederbörlig utkik med syn- och hörselobservationer samt med alla metoder som är tillgängliga i de rådande förhållanden sträva efter att grundligt bedöma situationen och risken för sammanstötning.

Ett fartyg ska alltid framföras med säker fart. Farten ska anpassas så att fartyget kan vidta lämpliga och effektiva åtgärder för att undvika kollision. Farten ska även anpassas så att fartyget kan stoppa inom ett avstånd som är lämpligt utifrån rådande omständigheter och förhållanden. När en säker fart bedöms ska man bland annat beakta den rådande sikten och trafiktätheten samt fartygets styrförmåga. Särskild vikt ska också fästas vid stoppsträckan och girförmågan. Närheten till navigationsrisker och fartygets djup i förhållande till det använda farvattnets djup ska också beaktas.

Åtgärder för att undvika kollision ska, om rådande omständigheter så medger, utföras tydligt, i god tid och med vederbörligt iakttagande av gott sjömanskap. Om det finns tillräckligt med utrymme kan enbart en kursändring vara den effektivaste åtgärden för att undvika en närsituation. Om det är nödvändigt för att undvika kollision ska ett fartyg minska farten eller helt upphäva farten genom att stoppa framdrivningsmedlen eller slå back.

Den ovan nämnda goda sjömanssed definieras inte närmare i sjövägsreglerna och inte heller i övrig lagstiftning eller lagberedningsmaterial. Enligt Trafiksäkerhetsverket förutsätter god sjömanssed ansvar för människors och fartygs säkerhet. Därför ska befälhavaren i samband med framförandet och hanteringen av fartyget beakta sina egna och andras personliga egenskaper. Dessutom fastställs kraven med anknytning till god sjömanssed enligt hur en yrkeskunnig och ansvarsfull befälhavare i allmänhet kan förutsättas gå till väga. Fartygets befälhavare iakttar alltså god sjömanssed när han eller hon i den rådande situationen agerar såväl med stöd av sin tillägnade utbildning och erfarenhet som enligt sin bästa kunskap och förmåga.

Enligt sjövägsreglerna får inga antaganden grundas på otillräcklig information. Vid minsta osäkerhet om risken för en sammanstötning ska sådan risk anses finnas. När två maskindrivna fartygs kurser skär varandra så att det innebär risk för kollision, ska det fartyg som har det andra på sin egen styrbordssida hålla undan och ska, om rådande omständigheter så medger, undvika att gå för om det andra fartyget. Å andra sidan får ett fartyg inte heller korsa en trång farled om överfarten hindrar färden för ett sådant fartyg som kan navigera säkert endast i själva farleden. Det senare fartyget kan ge en (nedan nämnd) ljudsignal om det är osäkert på det korsande fartygets avsikter.

När fartyg i sikte av varandra närmar sig varandra och det ena fartyget av någon orsak inte förstår det andra fartygets avsikter eller handlingar eller om det råder osäkerhet om huruvida det andra fartyget vidtar tillräckliga åtgärder för att undvika kollision, ska det första fartyget

omedelbart indikera sin osäkerhet genom att i hastig följd avge minst fem korta signalljud med visslan.

Sjövägsreglerna hindrar inte tillämpningen av särskilda föreskrifter som den vederbörliga myndigheten har fastställt att ska följas till exempel i hamnar eller på inre farvatten som är förbundna med öppna havet och som är farbara för sjögående fartyg. Sådana särskilda föreskrifter ska dock överensstämma så bra som möjligt med sjövägsreglerna. I finsk lagstiftning avses med inre territorialvatten ett område vars yttre gräns består av en bruten linje, vars hörn- eller baspunkter är belägna på de yttersta punkterna i terrängen, antingen på fastlandet, på öar, på klippor eller på skär. Den inre farvattnen som nämns i sjövägsreglerna utvidgar de ovan definierade inre territorialvattnen med ytterligare två sjömil utanför dessa. Administrativt tillhör både Skärgårdshavet och Ålands skärgård de inre territorialvattnen.

Enligt den nya sjötrafiklagen (782/2019) och sjötrafiklagen som var i kraft vid tidpunkten för tillbudet (463/1996) ska var och en som använder en vattenfarkost iaktta den omsorg och försiktighet som omständigheterna kräver och förfara så att han eller hon inte åstadkommer fara eller skada för andra. Enligt båda lagarna ska en färjled som korsar en farled som används för handelssjöfart märkas så att den har både ett märke som föreställer en färja och ovanför detta ett märke för påbud om ljudsignal. Om färjan är frigående saknar märket det streck som föreställer vajern.²⁸ Märkena placeras på en synlig plats och på ett tillräckligt avstånd från den plats där farleden korsas av färjleden, så att farkosterna vid behov hinner stanna. En vattenfarkost ska ge en ljudsignal när det är på väg mot en färjled och befinner sig vid det ovan nämnda märket för påbud om ljudsignal.

På avsnittet mellan Galtby och Olofnäs finns förutom den tidigare nämnda 5,0 meters farleden också en färjled på sjökortet, vilken förenar hamnarna något rakare än den officiella farleden. Den har dock inte märkts ut på det ovan nämnda sättet, dvs. det finns inga märken som anger en färjled och påbud om ljudsignal där färjleden korsar farleden som används för handelssjöfart.

I den nya sjötrafiklagen tas det också ställning till det ovan nämnda begreppet trång farled i sjövägsreglerna. Enligt lagen avses med trång farled alla farleder längs Finlands kust och i de inre farvattnen med undantag av de farleder och farledsavsnitt som finns i öppna och djupa fjärdar. I samma lag används emellertid exakt samma term (trång farled) också när det i lagen i enlighet med sjövägsreglerna föreskrivs om en sådan situation där två motordrivna farkoster möts i en trång farled så att de inte kan passera varandra utan fara. Då ska den senast anlända farkosten vänta tills den andra farkosten har passerat den trånga farleden. En vattenfarkost ska före ankomsten till en trång farled, på en halv nautisk mils avstånd avge ett långt signalljud med visslan.

I lagen om Transport- och kommunikationsverket (935/2018) fastställs det att verkets första uppgift är att främja trafik- och kommunikationssäkerheten. Verket främjar trafiksystemets utveckling och funktion. Verket bedriver en förutseende verksamhet som är informations- och riskbaserad.

Syftet med lagen om fartygstrafikservice (623/2005) är att öka fartygstrafikens säkerhet och förbättra dess effektivitet samt att förebygga miljöolägenheter som fartygstrafiken medför. Med fartygstrafikservice (Vessel Traffic Service, VTS) avses sådan övervakning och ledning av fartygstrafiken som har beredskap att reagera på föränderliga trafiksituationer. I regeringens proposition (RP 33/2005) preciseras detta genom att konstatera att enheten ska ha

²⁸ Märket för en frigående färja presenteras i Trafikverkets föreskrift om sjötrafikmärken och ljudsignaler (2393/2017), bilaga 1, figur 27.

sådana tekniska system och personresurser som är nödvändiga för att kunna reagera på föränderliga trafiksituationer. VTS-operatören ska ansvara för att de uppgifter som han eller hon lämnar är korrekta och att de ges vid rätt tidpunkts.

Enligt lagen ska VTS-tjänsteleverantören producera en uppdaterad marin lägesbild samt övervaka och leda fartygstrafiken utifrån lägesbilden. VTS-tjänsteleverantören ska också försäkra sig om att servicenivån är tillräcklig i förhållande till trafiken.

Fartyg vars största längd är minst 24 meter är skyldiga att delta i fartygstrafikservice [a.] genom att anmäla sig till VTS-tjänsteleverantören, [b.] genom att lyssna på de VHF-radiokanaler som används inom VTS-området samt [c.] genom att iaktta de bestämmelser och föreskrifter som gäller trafiken. Även om lagen inte tillämpas på Försvarsmaktens och Gränsbevakningsväsendets fartyg, kan även sådana fartyg anmäla sig till VTS-tjänsteleverantören på det sätt som särskilt överenskomms med denna.

VTS-tjänsteleverantören kan i enskilda fall till följd av väderleks- eller isförhållandena eller av andra sjösäkerhetsskäl bestämma att även andra fartyg i högst ett dygn ska delta i fartygstrafikservice. VTS-tjänsteleverantören ska underrätta Transport- och kommunikationsverket (Traficom) om ett beslut som den fattat. Transport- och kommunikationsverket ska utan obehövt dröjsmål fatta beslut om att åtgärden ska avbrytas eller fortgå.

Även om VTS-tjänsteleverantören tillfälligt kan utvidga skyldigheten att delta, kan tjänsteleverantören inte själv befria fartyg ens från anmälningsskyldigheten. Transport- och kommunikationsverket kan i enskilda fall, om anmälan är uppenbart onödig eller oskäligt svår att göra, befria fartyget från anmälningsskyldigheten (punkt a. ovan) förutsatt att fartygssäkerheten inte äventyras och att fartyget använder ett fungerande automatiskt identifieringssystem för fartyg (AIS). Lagen gäller alltså endast enskilda fall och i lagen talas det också om fartyg i singularis. Enligt lagen går det inte att befrias från deltagande i VTS-tjänsten, vilket innebär att punkterna b. och c. ovan förblir i kraft trots befrielse från anmälan. Förutom delvis befrielse för landsvägsfärjor och förbindelsefartyg har Transport- och kommunikationsverket inte fattat några sådana beslut om befrielse från anmälningsskyldigheten som nämns i lagen.

Enligt lagen om fartygstrafikservice ska VTS-tjänsteleverantören vid behov ge rapporter till ett fartyg. I rapporterna ges information om bland annat kritiska lägen som hotar fartyget samt övriga omständigheter som inverkar på säkerheten i fartygstrafiken. Navigationsassistans ges ett fartyg om VTS-tjänsteleverantören anser det vara nödvändigt till exempel i situationer som är svåra för sjöfarten. Navigationsassistans kan bland annat ges i form av uppgifter om positionen för andra fartyg i fartygets närhet, om deras identifikationsuppgifter och avsikter, samt varningar till ett visst fartyg. Genom permanenta trafikarrangemang kan fartygstrafiken ledas för att undvika kritiska lägen. På VTS-området kan bland annat fastställas mötesförbud och mötesplats, förbud att passera och passeringsplats, tillstånd att avgå från hamn samt tilldelningen av utrymme för trafiken med avseende på tid eller avstånd.

I Transport- och kommunikationsministeriets beslut om inrättande av fartygstrafikservice fastställs den tidigare nämnda och även i VTS Master's Guide konstaterade befrielsen som gäller landsvägsfärjors trafikantmälningar. Enligt beslutet om inrättande gör landsvägsfärjor och förbindelsefartyg i Skärgårdshavet avgångsanmälan i områdena söder om Skiftet endast om sikten är under en sjömil.

I den internationella sjöfartsorganisationen IMO:s²⁹ publikation Standard Marine Communication Phrases presenteras den standardfraseologi som används inom sjöfartskommunikationen. I kommunikationen mellan en kuststation och ett fartyg kan standardfraser som inleder ett meddelande användas (Message Markers). Dessa är Instruction, Advice, Warning, Information, Question, Answer, Request, Intention. Enligt anvisningarna ska det framgå av alla meddelanden från VTS till fartygen huruvida meddelandet innehåller information (information), råd (advice), varningar (warning) eller anvisningar (instruction). För att klargöra detta bör VTS använda de ovan nämnda standardtermerna. Standardtermerna effektiviserar också meddelandet och garanterar att meddelandet säkert förstås på rätt sätt.³⁰ Av standardtermerna som inleder ett meddelande är det endast "instruction" som förutsätter att meddelandets avsändare har administrativ auktoritet (full authority). Alla andra termer kan också användas i informativ verksamhet.

Enligt handboken i radiokommunikation för kustskeppare som publicerats av Traficom är kanal 16 reserverad för nöd-, säkerhets och anropstrafik. Kanalerna 9, 67 och 71 är på Finlands territorium fartygstrafikservicens kanaler. Enligt en anvisning utfärdad av Gränsbevakningsväsendets sjöräddningscentral är användningsändamålet för dessa kanaler att fungera som trafikanmälningskanaler i sådana områden som omfattas av centraliserad farledsövervakning.

Enligt handboken uttrycks med iltrafik att en station har mycket brådskande meddelande som avser ett fartygs eller en människas säkerhet.³¹ När marina VHF-frekvenser används sker iltrafiken på kanal 16. Iltrafik som sker verbalt inleds med markeringen pan-pan, som vid verksamhet i enlighet med anvisningarna upprepas tre gånger. Om trafiken riktas endast till en mottagarstation anropas stationen på normalt sätt efter markeringen om iltrafik.

Enligt sjöräddningslagen (1145/2001) är Gränsbevakningsväsendet ledande sjöräddningsmyndighet och svarar för organisering av sjöräddningstjänsten. Specifika uppgifter som använts Gränsbevakningsväsendet är bland annat att sköta planeringen och utvecklingen av sjöräddningstjänsten samt delta i förebyggande verksamhet. Gränsbevakningsväsendet har också till uppgift att samordna verksamhet som bedrivs av myndigheter och frivilliga som deltar i sjöräddningstjänsten.

Enligt arbetarskyddslagen (738/2002) ska arbetsgivaren fortlgående ge akt på arbetsmiljön, arbetsklimatet och säkerheten hos arbetssätten. Arbetsgivaren ska reda ut och identifiera de olägenheter och risker som beror på arbetet, arbetsmiljön och arbetsförhållandena samt ta hänsyn till bland annat belastningen i arbetet. Konstruktionerna på de platser där arbetet utförs och de arbetsredskap som används skall väljas, dimensioneras och placeras på ett ergonomiskt ändamålsenligt sätt med beaktande av arbetets art. I fråga om arbete som en arbetstagare utför ensam och som av den orsaken är förknippat med uppenbara olägenheter eller

²⁹ International Maritime Organization, organisation som lyder under Förenta Nationerna och administrerar säkerhetsfrågor inom den internationella sjöfarten.

³⁰ Följande exempel på hur begripligheten kan förbättras används i publikationen: Säg inte "You could be running into danger" utan i stället "WARNING - You are running into danger"; Säg inte "May I enter the fairway?" utan i stället "QUESTION - Do I have permission to enter the fairway?"

³¹ Till exempel i Maritime Mobile Service Networks rekommendationer nämns flera situationer som möjliggör inledande av iltrafik, varav en är varning om omedelbar risk för sammanstötning. "Imminent Collision Alert: It may be warranted to urgently attempt to make radio contact with an approaching vessel that running into danger or approaching a dangerous close quarters situation and therefore at risk of colliding with one's own vessel, and warning the operator to keep clear. This would be a 'bridge-to-bridge' communication and could be done in combination with sounding the "your intentions are unclear or not understood" sound signal, which is 5 or more short horn or whistle blasts, the 'danger signal'." (www.mmsn.org)

risker ska arbetsgivaren se till att olägenheter eller risker undviks eller att de är så små som möjligt.

SOLAS-konventionen, dvs. konventionen om säkerheten för människoliv till sjöss,³² garanterar att alla fartyg som omfattas av konventionen och är registrerade i länderna som undertecknat konventionen uppfyller minimisäkerhetsbestämmelserna som definierats i konventionen. Säkerhetsbestämmelserna gäller bland annat fartygets konstruktion, utrustning och verksamhet. Det femte kapitlet i bilagan till konventionen gäller sjöfarts- och navigations-säkerheten. I bestämmelserna i femte kapitlet definieras bland annat den navigationsutrustning som ska vara tillgänglig på olika typer av fartyg. För att det ska vara möjligt att hålla utkik med hörselobservationer i enlighet med Sjövägsreglerna på en helt sluten kommandobrygga ska alla fartyg byggda på detta sätt, oberoende av fartygets storlek, utrustas med ett system för mottagning av ljudsignaler baserat på mikrofoner på fartygets utsida. Ett sådant system krävs dock inte om förvaltningen eller den nationella myndigheten bestämmer något annat.

I kapitlet definieras också minimikraven som möjliggör god sikt, vilka tillämpas på de SOLAS-fartyg byggda efter 1.7.1998 vars totala längd är 55 meter eller mer. Äldre fartyg ska uppfylla kraven i mån av möjlighet, men inga konstruktionsmässiga ändringar krävs av fartygen. Enligt kraven ska karmarna runt kommandobryggans fönster byggas så smala som möjligt och inga karmar får placeras direkt framför en arbetsstation. Dessutom får områden med skyddad sikt som förorsakas av last eller andra externa hinder vara högst 10° breda vid tvärskeppets för. Alldeles i riktning mot fören, dvs. 10° om förens båda sidor, får inget enskilt område med skyddad sikt vara bredare än 5°. Den sektor som täcks av alla områden med skyddad sikt tillsammans får vara högst 20° vid tvärskeppets för. Siktsektorerna mellan olika områden med skyddad sikt ska vara minst 5° breda.

IMO:s sjösäkerhetskommitté har år 2000 godkänt anvisningar (Guidelines on Ergonomic Criteria for Bridge Equipment and Layout / MSC circ.982) vars syfte är att förbättra den ergonomiska och användarfokuserade planeringen av kommandobryggorna och deras utrustning och på detta sätt främja en effektiv och säker navigering. Anvisningarna trädde i kraft år 2002 och gäller nya fartyg.

Utöver en repetition av kraven i SOLAS-konventionen betonar anvisningen också bland annat att enheterna, skärmarna, manöverenheterna samt funktions- och manöverkopplingarna ska placeras i en logisk ordning och på ett sådant sätt att de utgör funktionsmässiga helheter. De viktigaste och mest använda skärmarna ska placeras i synfältet så att det är möjligt att följa informationen på skärmarna utan att vrida på huvudet, dvs. endast genom att flytta blicken. Manöverenheterna samt funktions- och manöverkopplingarna ska vara lätta att använda och känna igen. Manöverpanelerna till de viktigaste och mest använda enheterna ska placeras på ett sådant sätt att de är lätta att använda och synliga från styrplatsen.

I Traficoms föreskrift Säkerheten på passagerarfartyg som omfattas av non-SOLAS-direktivet (523334/2019) konstateras det att en gällande föreskrift om navigationsutrust-

³² International Convention for the Safety of Life at Sea, förkortas SOLAS. Fördrag 11/1981, inklusive senare ändringar.

ning och navigationssäkerhet får tillämpas på nya och existerande passagerarfartyg i klasserna C och D ³³med en bruttodräktighet under 500 i stället för bestämmelserna i kap. V i SOLAS-konventionen.

I Trafis föreskrift Fartygs navigationsutrustning och navigationssystem (16915/2012) konstateras det bland annat att användningen av navigationsutrustningen och navigationssystemen samt bryggarrangemangen och bryggprocedurerna ska planeras och genomföras så att de bland annat underlättar för bryggpersonal att utföra sina uppgifter, främjar en säker och effektiv bryggorganisation, möjliggör snabb och kontinuerlig tillgång till nödvändig information på bryggan samt bidrar till att handhavandefel upptäcks och riskerna för dem minimeras. Det horisontella synfältet från styrplatsen ska på alla nya fartyg omfatta en cirkelbåge av minst 225° dvs. från rätt förut till minst 112,5° på båda sidor av fartyget. Dessutom ska fönstren på kommandobryggan på nya fartyg uppfylla följande krav; a) förkantsfönstren ska vara vinklade inåt så att reflexer minimeras, b) fönsterkarmarna mellan fönstren på bryggan ska vara så smala som möjligt, c) polariserade och tonade fönsterglas är förbjudna, och d) under alla väderförhållanden ska minst två av förkantsfönstren, och beroende på bryggans utformning också andra fönster, möjliggöra klar sikt.

I områden och i situationer där navigationen kräver speciell uppmärksamhet ska fartyg försedda med fler än en kraftkälla för styrmaskinerna ha mer än en kraftkälla för styrinrättningarna igång, om de går att driva samtidigt.

Vid användning av kurs- eller trackkontrollsystem ska det finnas möjlighet att omedelbart koppla om till manuell styrning.

Enligt Trafis föreskrift Vakthållning på fartyg (16654/2001) får vakthavande befäl på bryggan inte tilldelas eller utföra några arbetsuppgifter som kan störa fartygets säkra navigering och vakthållningen. Utkikens och rorsmannens uppgifter är skilda från varandra och rorsmannen får inte anses tjänstgöra som utkik när han eller hon står till rors, utom i små fartyg med obegränsad sikt runt horisonten från styrplatsen om det inte föreligger någon nedläggning i mörkerseendet eller andra svårigheter att hålla noggrann utkik.

Vakthavande befäl på bryggan kan få vara ensam utkik i dagsljus förutsatt att vid varje sådant tillfälle situationen har prövats noggrant och det är ställt utom allt tvivel att det är förenligt med säkerheten att göra så; alla rådande omständigheter har beaktats till fullo, omfattande åtminstone väderförhållanden, siktförhållanden, trafiktäthet, närheten till hinder för navigeringen, och nödvändig uppmärksamhet vid navigering i eller i närheten av trafiksepareringssystem, samt förstärkning omedelbart kan kallas till bryggan när omständigheterna så kräver. Vid bedömning av om vaktens sammansättning är adekvat för att noggrann utkik ska kunna hållas, ska befälhavaren beakta alla relevanta omständigheter. När utkiken organiseras ska det tas hänsyn till bland annat bryggans utformning och eventuella hinder för en medlem av vakten att med syn eller hörsel upptäcka händelser i fartygets omgivning.

³³ Med klass A avses ett passagerarfartyg som används på inrikes resor, som inte omfattas av begränsningar i fråga om trafikeringen och som har en utrustning som motsvarar utrustningen på ett passagerarfartyg i internationell trafik. Ett passagerarfartyg i klass B trafikeras på ett sådant sätt att det längsta avståndet till strandlinjen är högst 20 M. För ett passagerarfartyg i klass C är det längsta avståndet till strandlinjen högst 5 M och det längsta avståndet till en skyddsplats 15 M. Dessutom ska den signifikanta våghöjden i trafikeringsområdet vara under 2,5 m (sannolikheten för att denna våghöjd överskrids är mindre än 10 %). För ett passagerarfartyg i klass D är det längsta avståndet till strandlinjen högst 3 M och avståndet till en skyddsplats högst 6 M. Dessutom ska den signifikanta våghöjden i trafikeringsområdet vara under 1,5 m (sannolikheten för att denna våghöjd överskrids är mindre än 10 %).

Vakthavande befäl ska ta upprepade och noggranna bäringar till annalkande fartyg för att tidigt kunna upptäcka om det finns risk för kollision. Vakthavande befäl ska också i tid vidta bestämda åtgärder enligt de tillämpliga bestämmelserna i Sjövägsreglerna och ska därefter kontrollera att åtgärderna har avsedd effekt.

I klart väder ska vakthavande befäl så ofta som möjligt öva sig i radarns användning.

Trafis föreskrift Ruttplanering på fartyg (12134/2011) gäller alla fartyg i internationell fart och alla passagerarfartyg i inrikes fart. Enligt föreskriften ska varje avsedd resa planeras med hjälp av korrekta sjökort i rätt skala eller med hjälp av ECDIS-systemet. Ruttplanen består av anteckningar i sjökortet eller i ECDIS-systemet och en skriftlig beskrivning som bör innehålla alla nödvändiga uppgifter om fartygets rutt. Ruttplanen ska i tillämpliga delar innehålla checklistor.

När ruttplanen görs upp ska hänsyn tas till bland annat fartygets manöveregenskaper, fartygets fart, fartbegränsningar, eventuell annan trafik i farleden eller dess närhet, färjor³⁴, broar, kanaler och slussar, behov av extra vaktpersonal samt andra lokala särkrav och -förhållanden. Befälhavaren ska övervaka genomförandet av ruttplanen. Vakthavande befäl ska bruka alla tillbudsstämmande navigatoriska hjälpmedel så effektivt som möjligt samt förvissa sig om att fartyget framförs på ett säkert sätt och om att det följer ruttplanen.

2.8 Övriga undersökningar

I detta kapitel granskas faktorerna som påverkade utvecklingen av tillbudet utifrån tidigare olycksutredningar och olyckor av samma typ som rapporterats i medierna. Dessutom analyseras avvikelsobservationer som har observerats under tre år samt beskrivs resultaten av enkäten riktad till linjefartygens däcksbefäl och lotsarna i Skärgårdshavet.

2.8.1 Olyckor med landsvägsfärjor och förbindelsefartyg som tidigare utretts av Olycksutredningscentralen

Kollisionen mellan M/s Finnmaid och landsvägsfärjan M/s Mergus utanför Houtskär (C4/1997 M) var väldigt lik tillbudet som nu utreds. Finnlines Finnmaid (byggår 1972) och Mergus kolliderade i tät dimma den 16 juni 1997 klockan 1.09 i närheten av Smörgrund, dvs. kollisionsplatsen var knappt 4 sjömil längre västerut än händelseplatsen för det tillbud som nu utreds. Vid tidpunkten för kollisionen körde Finnmaid längs djupleden västerut och Mergus var på väg mot djupleden norrifrån, dvs. från Houtskär, och förberedde sig på att svänga österut, mot Galtby i Korpo. För Mergus del var det fråga om en extra tur som kördes på grund av att en sjuktransport var på väg från Houtskär till Korpo. Mergus anmälde inte sin avgång från Houtskär och enligt utredningskommissionen iakttog Mergus således inte Sjöfartsstyrelsens rekommendation om trafikanmälningar som gällde vid den aktuella tidpunkten.

De höga holmarna öster om kollisionsplatsen förorsakade områden med radarskugga, vilket innebar att båda fartygen var synliga på varandras radar endast tidvis. På grund av dimman såg de vakthavande besättningsmedlemmarna det andra fartyget så sent att en kollision inte längre kunde förhindras. Före kollisionen hann Mergus påbörja en väjningsrörelse mot höger och Finnmaid mot vänster. Dessutom försökte Finnmaid minska farten genom att backa maskinerna med full effekt. Mergus kolliderade med Finnmaids för, på styrbords sida. Ingen skadades i samband med kollisionen och fartygens fick så små skador att de fortsatte sin färd.

³⁴ I kapitel 3.1 i föreskriften nämns i underpunkt 18) i enlighet med texten ovan "linstyrda färjor samt broar, kanaler och slussar", men inte färjleder eller färjfartyg, dvs. fritt styrbara landsvägsfärjor.

Finmaid fick en cirka 40 cm bred och 20 cm hög T-formad spricka vid fören ovanför vattenlinjen. När fartyget fortsatte sin färd fylldes djuptanken i fören nästan helt på grund av bogvågen före Kapellskär, där skadan reparerades tillfälligt. Mergus fick skador på babords sida i aktern, där bildäckets reling trycktes inåt.

I utredningsrapporten konstateras det att fartyg som närmar sig Smörgrund österifrån längs djupleden ska göra en trafikanmälan 20 minuter före på VHF-kanal 71. Säkerheten hade ökat om också Mergus hade gjort en trafikanmälan vid avgång för att varna andra fartyg. Det har emellertid varit vedertagen praxis att landsvägsfärjor inte gör någon trafikanmälan, och detta bidrog helt klart till att olyckan inträffade. Inga rekommendationer gavs i samband med utredningen, eftersom Mergus efter olyckan började göra trafikanmälningar om fartygets avgång.³⁵

En kollision mellan menföresbåten Högsåra och förbindelsefartyget Rosala II inträffade norr om Öro (C3/2004 M) den 16 mars 2004 klockan 12.45. Högsåra var försvarsmaktens menföresbåt och förbindelsefartyget Rosala II tillhörde Skärgårdsrederiet Finstaship, dvs. nuvarande Finlands Skärgårdsrederi. Båtarna närmade sig varandra i farleden som öppnats i fastisen. Sikten var dålig i området på grund av dimma. Ingen skadades i samband med kollisionen, eftersom fartygen hann sakta farten. Olyckan kunde ha varit mycket allvarigare, då sammanlagt 21 personer befann sig på fartygen; båda fartygen hade tremannabesättningar, Rosala II hade två passagerare och Högsåra 13 passagerare. Rosala II fick skador på bogrampens hydraulcylinder, som lossnade vid den ena fästansordningen. Det betydligt lättare och mindre fartyget Högsåra fick större skador. Vid kollisionen började Högsåra luta kraftigt och släpades framför Rosala II:s för en liten bit. Detta ledde till att Högsåra fick en inbuktning i fören som vred fartygets stomme. Räckena på huvuddäck skadades så att de blev oanvändbara och styrhyttens tak trycktes ihop vid det främre vänstra hörnet.

I utredningsrapporten konstateras det att praxis har varit en kultur utan kommunikation, där man inte har använt alla tillgängliga navigations- och kommunikationshjälpmedel under goda förhållanden. Förändringen i förhållandena ledde inte till några ändringar i kommunikationen och navigationssätten. Rosala II:s anmälan till VTS-centralen gavs antingen så tidigt att den inte hördes på Högsåra eller så hade Högsåra inte för vana att avlyssna VTS-kanalen. Befälhavaren på Rosala II försökte inte heller ta kontakt på den internationella anropskanalen (VHF-16) när fartyget hade upptäckt ett okänt objekt i farleden på sin radar. I fråga om menföresbåten Högsåras navigation konstateras det i utredningsrapporten att radarns ARPA-funktion³⁶ inte var aktiverad. Allt tydde på att besättningen ansåg att det inte fanns behov av särskild uppmärksamhet. Radarn följdes uppenbarligen sporadiskt. Vid trafik av samma typ som vid den utredda olyckan bör man enligt utredarnas uppfattning utarbeta gemensamma anvisningar om förfaranden för parterna, och iakttagandet av anvisningarna ska också övervakas. Enligt Sjövägsreglerna får man inte heller glömma att använda ljudsignaler när andra tekniska hjälpmedel tas i bruk.

Landsvägsfärjan M/s Prosvik 1 kolliderade med röjningsutrustning som bogserades av minröjaren Kuha 26 (C7/2005 M) den 10 november 2005 klockan 1.53 i färjleden mellan Nagu och Korpo, strax efter att nuvarande Finlands Färjtrafiks Prosvik 1, som var tom, hade lämnat färjeläget vid Korpo för att hämta en tung fordonskombination som hade beställt en

³⁵ Mergus har varit föremål för Olycksutredningscentralens utredning även i samband med utredningen C2/1999M Landsvägsfärjan M/s MERGUS, kollision med stranden i Houtskär 21.5.1999. Då genomfördes endast en preliminär utredning och ingen separat utredningsrapport publicerades, eftersom det under den preliminära utredningen framkom att fallet inte är förknippat med några faktorer som är betydande med tanke på förbättring av den allmänna säkerheten. Undersökningmaterialet arkiverades i Olycksutredningscentralens arkiv.

³⁶ Automatic Radar Plotting Aid (ARPA).

extra tur från Pärnäs i Nagu. Prosvik 1 gjorde ingen avgångsanmälan i samband med den extra turen och enligt den gällande anvisningen krävdes inte heller någon anmälan, eftersom sikten var god. Marinens minröjare Kuha 26 upptäckte att landsvägsfärjan avgick och försökte anropa den på VHF-kanal 16 två gånger, men det gick inte att få kontakt med fartyget. Långa ljudsignaler gavs med visslan och en strålkastare tändes också för att lysa upp röjningsutrustningen. Samtidigt upptäcktes det att Prosvik 1 hade kört på den bogserade utrustningen.

Under utredningen konstaterades det att verksamhetsrutinerna på Prosvik 1 belastades av enformighet och långvariga traditioner i tillvägagångssätten. I verksamhetsmodellen prioriterades inte granskningar omedelbart före avgång. Strävan att tillhandahålla snabb service får inte stå i konflikt med en säker verksamhet. Det är viktigt att reservera tid för att skapa en lägesbild över trafiken.

Frigående färjor såsom Prosvik 1 har lämnats utanför sjötrafikledningscentralens verksamhet och gör därför inga trafikanmälningar. Om de hade varit skyldiga att göra anmälningar när det finns övrig trafik i området, hade befälhavarna varit tvungna att avlyssna VHF-trafiken kontinuerligt. Om Prosvik 1 hade avlyssnat radiotrafiken hade olyckan sannolikt kunnat undvikas. Under utredningens gång har det framkommit antydningar om att sjöradions högtalare har varit inställda på låg ljudvolym. Det går inte att förklara avbrotten i avlyssningen av radiotrafiken på något annat sätt. Eftersom Prosvik 1 inte behövde göra några trafikanmälningar om avgång, är det förståeligt att en ljudmiljö som upplevs som onödig och tidvis är störande tystas ned. I samband med utredningen gavs två rekommendationer. I den ena rekommenderar utredarna att "Skärgårdshavets sjöfartsdistrikt förnyar sina beslut om trafikanmälningar för färjor på ett sådant sätt att färjorna alltid ska göra en anmälan när det finns annan trafik i deras verksamhetsområde".

2.8.2 Andra olyckor och tillbud med anknytning till utredningens ämnesområde

M/s Gabriella och M/s Ehrensvärd kolliderade på Kronbergsfjärden mellan Skatudden och Sveaborg den 23 januari 2004. Gabriella är Viking Lines passagerarfärja som trafikerar rutten Helsingfors–Stockholm och Ehrensvärd är en frigående färja som trafikerar mellan Skatudden och Sveaborg och används av Sveaborgs förvaltningsnämnd. Fartygen kolliderade med varandra nordost om Lonnan. Enligt uppgifter i medierna inträffade olyckan "kring halv tio", klockan 9.40, dvs. drygt en halv timme efter soluppgången. Enligt medierna "kom fartygen från motsatta riktningar" och Ehrensvärd "körde rakt in i Gabriellas bogvisir", vilket ledde till att "fartygens förpartier vidrörde varandras sidor".

Lonnan passeras på den östra sidan vid trafik mellan Skatudden och Sveaborg, dvs. kursen har varit ungefär sydöstlig eller syd-sydöstlig. Vid kollisionstidpunkten var det dimmigt och solen var lågt nere, ungefär vid 140 grader. Nordöster om Lonnan har Gabriella ännu hållit på svänga eller alldeles innan svängt på kurs mot Södra hamnen. Enligt uppgifter i medierna höll Gabriella låg fart vid tidpunkten för olyckan på grund av dålig sikt. Den kalla väderperioden i början av januari ledde till att det fanns is utanför kusten också i Finska viken.

Ehrensvärd hade 14 passagerare och en fyramannabesättning samt några fordon ombord. På Gabriella fanns 1 253 passagerare och 138 medlemmar av personalen. Enligt olika uppgifter fick antingen en eller två besättningsmedlemmar på Ehrensvärd lindriga skador och dessutom skadades två paketbilar och en lastbil som fanns på färjan. Även fartygets bogramp skadades. Ombord på Gabriella skadades inga personer och inte heller lasten fick skador. Gabriella fick ett litet hål på cirka 20 cm x 40 cm vid bogporten ovanför vattenlinjen. Hålet reparerades samma dag när fartyget var i hamn. Båda olycksfartygen kunde fortsätta till sina hamnplatser på egen hand.

Gränsbevakningsväsendets enheter larmades till olycksplatsen, bland annat ett bevakningsfartyg och en helikopter. Enligt ledningscentralofficeren vid Finska vikens sjöbevakningssektion var kollisionen ytterst farlig för Ehrensvärd, som är mycket lättare och mindre än Gabriella, och risken för att Ehrensvärd skulle kantra var uppenbar. Olycksutredningscentralen utredde inte händelsen. Polisen misstänkte ända från början Ehrensvärds befälhavare för fylleri i sjötrafik och i oktober 2006 dömde Helsingfors tingsrätt befälhavaren till 60 dagsböter för fylleri i sjötrafik och underlåtenhet att iaktta gott sjömansskap. Tingsrätten konstaterade att befälhavaren hade manövrerat fartyget i drygt en promilles berusning. Också Gabriellas befälhavare fick 30 dagsböter för underlåtenhet att iaktta gott sjömansskap, eftersom tingsrätten ansåg att befälhavaren inte i tillräcklig utsträckning hade försökt förhindra kollisionsrisken, även om det var Ehrensvärd som var väjningsskyldigt.³⁷

M/s Silja Serenade och en mindre färja var enligt webbplatsen Fakta om fartyg inblandade i en liten sammanstötning vid Ljusterö i Stockholms skärgård den 6 februari 2004. Sammanstötningen medförde inga skador för något av fartygen. Inga ytterligare uppgifter är tillgängliga om händelsen.

M/s Viking Grace och taxibåten Sunni kolliderade i Furusundsområdet i Sverige den 19 april 2014 klockan 11.08 lokal tid. Sikten var dålig i området vid den aktuella tidpunkten på grund av tjock dimma. Enligt Statens haverikommissionens utredningsrapport (RS 2015:02) var Gräskö Marine AB:s taxibåt på väg från fastlandet till holmen Marö söder om Kapellskär. Förutom befälhavaren befann sig två passagerare ombord på båten. Viking Lines passagerar-bilfärja Viking Grace var på väg från Stockholm till Åbo. Viking Grace upptäckte att taxibåten närmade sig från vänster framför fartygets för först några sekunder före kollisionen. Taxibåten förstördes vid kollisionen. Invånarna på holmen såg händelsen och räddade alla tre personer som hamnat i vattnet. Dessa personer fick endast lindriga fysiska skador.

Även om fartygen var på en korsande kollisionskurs, upptäckte ingen i fartygens besättningar situationen. Därför hann inget av fartygen vidta åtgärder för att undvika en kollision. Enligt utredningen var båda fartygens radarnavigering bristfällig och taxibåten saknade AIS-sändare. Även det faktum att inget av fartygen gav en ljudsignal bidrog till olyckan. I utredningen konstateras det att båda rederierna efter olyckan har förnyat sina anvisningar till de delar de gäller utkikens roll och resurser samt vikten av att ge ljudsignaler vid dimma.

En nära ögat-situation mellan M/s Amorella och landsvägsfärjan M/s Frida inträffade längs Furusundfärjleden i Sverige den 12 mars 2018 klockan 15.38 lokal tid. Amorella är Viking Lines passagerar-bilfärja som trafikerar rutten Åbo–Stockholm och Frida Trafikverket Färjerederiets vägfärja. Medierna har publicerat uppgifter baserade på intervjuer och rederiernas egna utredningar, enligt vilka tillbudet berodde på att Fridas befälhavare riktade sin uppmärksamhet mot ett annat fartyg som också var på väg ut ur samma hamn vid Köpmanholm. På grund av dimman var sikten mycket dålig i området. En olycka undveks, eftersom Fridas matros upptäckte Amorella och varnade befälhavaren, som hann backa med full effekt.

³⁷ Bland annat YLE (23.1.2004), Turun Sanomat (24.1.2004) och Helsingin Sanomat (11.10.2006) publicerade nyheter om olyckan. Det framgår inte av uppgifterna i medierna om något av fartygen försökte väja eller sakta farten. Vid öppet vatten och god sikt kör Ehrensvärd i allmänhet med en hastighet på cirka 8 knop vid olycksplatsen och bilfärjorna med en hastighet på cirka 11–13 knop.

I nyheterna har det förekommit olika bedömningar av hur nära varandra fartygen var. Enligt ett ögonvittne på det tredje fartyget som var på väg ut ur hamnen var avståndet 10 meter, enligt de inledande uppgifterna från rederierna cirka 50 meter och enligt landsvägsfärjans datafiler 85 meter. Enligt Viking Line hade Amorella gett åtskilliga ljudsignaler i situationen.³⁸

Ett tillbud mellan en lotsbåt och en robotbåt inträffade utanför Emsalö den 1 december 2018 klockan 02.24. I Olycksutredningscentralens rapport om situationen (M2018-04) konstateras det att lotsbåtens besättning inte upptäckte robotbåten i farleden. Lotsbåtsföraren upptäckte i något skede ett eko på radarn, vilket föraren felaktigt tolkade som en fågelflock. På robotbåten utgick man från att lotsbåtens besättning upptäckt robotbåten. Lotsbåten var på väg rakt mot robotbåten när lotsbåtens förare upptäckte ett oidentifierat objekt framför lotsbåten. Föraren tände en strålkastare, konstaterade att objektet var ett fartyg, saktade farten och gjorde en väjningsrörelse till höger. Fartygen passerade varandra på ett avstånd på ungefär 0,2 kabellängder (ungefär 40 meter). Fyra minuter efter händelsen tog robotbåten kontakt med lotsbåten på VTS-kanalen. Därefter diskuterade robotbåtens vakthavande befäl och lotsbåtens förare det inträffade på en separat arbetskanal.

Radaruppföljningen för fartyget utan aktiv AIS-enhet, dvs. robotbåten, hade i VTS flyttats till och blivit kvar vid isbojen i Kalvöfarleden, då fartyget tidigare hade passerat bojen. Före tillbudet meddelade VTS ett annat fartyg om att marinens fartyg var verksamt i Kalvöområdet. Lotsbåten hörde detta meddelande. VTS-operatören upptäckte inte det inträffade tillbudet. Operatören hörde att robotbåten tog kontakt på VTS-kanalen, men eftersom det inte framgick att det var fråga om ett tillbud fäste operatören ingen större uppmärksamhet vid detta.

I utredningsrapporten konstateras det att teamet som styrde robotbåten inte identifierade någon verklig risk för att lotsbåten inte skulle upptäcka robotbåten. En robotbåt kan förbättra sin synlighet genom att ta radiokontakt med VHF-radion, belysa sig själv, ge en ljudsignal med tyfonen eller slå på AIS-sändaren. I samband med det utredda tillbudet gjordes inget av detta. Robotbåten saktade visserligen farten, men i den snabbt uppkomna situationen använde inte teamet som styrde båten alla till buds stående medel för att göra robotbåten lättare att upptäcka.

2.8.3 Olycksutredningscentralens temautredning om säkerheten på passagerarfartyg i inrikes fart

I slutsatserna i Olycksutredningscentralens temautredning (S2/2004M) som publicerades år 2011 har det fästs vikt vid bland annat följande faktorer och synvinklar:

”När operationssätten och -området samt utrustningen förblir oförändrade år efter år börjar man lätt föreställa sig att man har upptäckt den idealiska verksamhetsmodellen med tanke på säkerheten. I samband med undersökning av faktorer som påverkar olyckor har man upptäckt att [bland annat] följande faktorer i olika kombinationer har legat bakom olyckorna: Den upprättade ruttplanen följs inte, god lokalkännedom leder till felaktig inställning, uppmärksamheten fästs på någon sekundär faktor i stället för på navigeringen, omedvetet risktagande, försummelse av kontrollerna före avgång, den tillgängliga navigationsutrustningen används inte, mänskligt misstag.”

Både rederiets och passagerarnas attityder påverkar säkerheten. De utgör tillsammans ett attitydklimat som avgör hur väl pusselbitarna i säkerhetspusslet fungerar. Förutom attitydklimatet är säkerheten också beroende av en lyckad riskhantering och därför får man inte

³⁸ Nyheter om tillbudet publicerades av bland annat Norrtälje Tidning (14.3.2018), Skärgård (14.3.2018) och Nya Åland (16.3.2018).

glömma bort betydelsen av en fortlöpande riskanalys som en säkerhetshöjande faktor. Med tanke på säkerheten är det viktigt att både trafikövervakningen och den övriga trafiken känner till små passagerarfartygs rörelser bättre än i nuläget.

2.8.4 Observationer med anknytning till styrhyttens ergonomi och siktsektorerna

Bevakningsfartyget Tursas fick bottenkänning på Hangö västra fjärd den 12 december 2016 klockan 11.19. I olycksutredningen om haveriet (M2016-04) observerades det bland annat att ergonomin på fartygets kommandobrygga hade planerats för elektronisk navigering, trots att navigeringen enligt anvisningarna var baserad på optisk styrning. Då ett sjökort av papper användes, var föraren tvungen att vända sig om och rikta uppmärksamheten åt ett annat håll än där navigationsutrustningen som stöder styrningen finns. Radarenheternas placering främjade inte en ändamålsenlig uppgiftsfördelning. Som en slutsats konstateras det att arbetsergonomi bör stödja det arbete som utförs. Brister i ergonomi framhävs i lägen som kräver snabba beslut.

I utredningen fästes det också vikt vid kommunikationen mellan besättningsmedlemmarna på kommandobryggan och förmedlingen av lägesmedvetenheten: När överraskande faktorer som påverkar navigeringen uppstår i omgivningen, ska vakthavande befälet snabbt och effektivt kommunicera dessa till den övriga besättningen, så att situationen kan lösas tillsammans. Vid effektivt arbete på kommandobryggan "tänker man högt", vilket gör det möjligt att ifrågasätta felaktiga slutsatser. En effektiv och förutseende kommunikation är ett tecken på en välutvecklad gruppkultur. I ett välfungerande team är alla medlemmar aktiva och försöker genom sin verksamhet styra situationen i rätt riktning.

I rapporten om M/s Translandias sammanstötning med kajen i hamnen i Tallinn den 31 augusti 2005 klockan 0.19 (C3/2005M) konstateras det att det fanns brister i ergonomi på fartygets kommandobrygga. Myndighetsbestämmelserna och lagstiftningen som gäller kommandobryggans ergonomi är ganska vaga. Tillsynsorganet ingriper till exempel inte i kommandobryggans ergonomi på ett befintligt fartyg efter att fartyget har färdigställts, även om utrustningen på kommandobryggan skulle förnyas eller utökas.

I olyckssituationen styrde befälhavaren fartyget från styrplatsen vid kommandobryggans bryggvinge under svängningen och styrmannen övervakade situationen inne i styrhytten tillsammans med lotsen. Predictorn, dvs. ECDIS-funktionen som förutspår fartygets rörelser, visade först att fartygets akter kommer att svänga mot vänster. Anvisningarna om förtöjning inkluderade inte de olika aktörernas uppgifter. Avsaknaden av anvisningar ledde till att det blev svårt att övervaka verksamheten. Rutinerna på kommandobryggan grundade sig på tillägnad praxis. Alla dessa faktorer ledde till ett bristfälligt samarbete på kommandobryggan i ett kritisk skede av förtöjningen.

I utredningen av M/s Skarvens grundstötning väster om Degerby den 12 april 2019 (M2019-01) gjordes bedömningen att fartyget har moderna system och att det i samband med planeringen av fartygets kommandobrygga har fästs vikt vid god sikt i alla riktningar. Dessutom hade fartygets manövreringssystem utformats på ett sådant sätt att en person kan manövrera fartyget från kommandobryggan. Det fanns emellertid också brister i ergonomi på fartygets kommandobrygga, eftersom styrsystemets kontrollenheter och riktningssindikatorer inte hade placerats på ett logiskt sätt i styrarens synfält och systemets statusindikatorer var svåra att upptäcka. Fartygets styrare som var verksam på kommandobryggan fick ingen tydlig indikation om problem i propulsionsystemet som påverkar styrningen. Skärmen till övervakningssystemet som visar larm fanns bakom styrarens rygg vid en separat övervakningsplats. Dessutom gick det långsamt att ta i bruk reservstyrsystemet på grund av enheternas placering

och tillgänglighet. Enligt utredningen kan en förvirrande placering av styrnings- och övervakningskomponenterna göra det svårare att överblicka situationen och i en störningssituation leda till att det går långsammare att inleda korrigerande åtgärder.

Eftersom bristerna i förarplatsens ergonomi varken hade identifierats under användningen av fartyget eller upptäckts vid inspektionerna, var problemen inte allmänt kända och därför kunde inte heller orsakerna utredas och effekterna bedömas. Transport- och kommunikationsverkets sjövärdighetsinspektioner har varit inriktade på säkerhetsutrustningen och regionförvaltningsverkets arbetarskyddsinspektioner huvudsakligen på skicket hos besättningens inkvarterings- och sociala utrymmen. I samband med utredningen gavs en rekommendation om säkerställande av en fungerande ergonomi på kommandobryggan. Olycksutredningscentralen rekommenderade att Transport- och kommunikationsverket utfärdar anvisningar om bedömning av ergonomins funktion på fartygens kommandobrygga och anordningarnas användbarhet i samband med fartygsinspektioner. [2020-S13].

I samband med utredningen av en sammanstötning mellan fritidsbåtar på Erstan den 3 augusti 2019 (M2019-02) upptäcktes det att vinkeln mellan båtarnas kurser hade hållits så gott som oförändrad när båtarna närmade sig varandra. I praktiken innebar detta att båda båtarna hade varit så gott som orörliga och stillastående objekt i förhållande till varandra, vilket gjorde det svårare att upptäcka objekten. Sett från den större båten befann sig den mindre båten helt eller delvis i ett område med skymd sikt bakom vindrutans pelare. I den större båtens främre sektor fanns också andra hinder som försämrar sikten, såsom räcken och instrumentbrädans kartljus. Instrumentbrädan skapade också reflektioner på vindrutan och sidorutorna. I kombination med den oförändrade bäringen gjorde alla dessa faktorer det svårare att upptäcka den mindre båten och ökade risken för att den mindre båten hela tiden eller långa perioder täcktes av sikthinder i styrhytten framåt till höger.

I utredningen konstaterades det att den bristfälliga utkiken och problemen med utkikens organisation var betydande faktorer som bidrog till kollisionen. En situation som förorsakas av oförändrad bäring och minskande avstånd är känd som ett problem med anknytning till utkik inom både sjötrafiken och luftfarten. När två fartyg har korsande kurs, är det ibland svårt att avgöra hur nära fartygen kommer att passera varandra. Dessutom ska man komma ihåg att ett objekt som står stilla kan befinna sig bakom en fast konstruktion på det egna fartyget.

I utredningen undersöktes sex tidigare motsvarande kollisioner som inträffat med båtar. I tre av fallen nämndes skymd sikt som försvårar utkiken som en orsak till olyckan, i ett av fallen reflektioner och i ett bländning förorsakad av solen. Dessutom konstaterades det att en oidentifierad situation förorsakad av oförändrad bäring och minskande avstånd hade påverkat uppkomsten av alla dessa olyckor. Bland annat av dessa orsaker händer kollisioner även erfarna båtförare och utan särskild oaksamhet.

2.8.5 Observationer och undersökningar med anknytning till VTS-verksamheten

Fraktfartyget M/s Liva Greta kolliderade vid Nockebybron med betongpelarna som fungerade som plattform för ledverket för sjötrafiken den 15 oktober 2012. Omfattande reparationsarbeten pågick på bron och därför hade själva ledverket tillfälligt avlägsnats. I Statens haverikommissionens utredningsrapport (RS 2014:01)³⁹ konstateras det att fartyget inte kände till reparationsarbetena på bron. Ett separat meddelande hade publicerats om detta i Sverige

³⁹ Slutrapport RS 2014:01 Allvarlig sjöolycka den 15 oktober 2012 med fartyget Liva Greta vid Nockebybron, Stockholms län. <https://docplayer.se/13271790-Slutrapport-rs-2014-01.html>.

(Underrättelser för sjöfarande), men arbetet nämndes inte i det engelskspråkiga systemet Notices to Mariners, som användes på fartyget. Även om fartyget hade rört sig i ett VTS-område, gjort alla behövliga anmälningar och VTS kände till fartygets kommande rutt, informerades VTS inte på eget initiativ om broarbetet.

I Sverige har VTS en informativ roll och i föreskrifterna som gäller verksamheten används en formulering enligt vilken ett fartyg "kan få" information via informationstjänsten.⁴⁰ I utredningsrapporten konstaterades det att formuleringen lämnar ett för stort utrymme för tolkning när det gäller huruvida VTS själv kan bestämma informationsbehovet. Det vore tydligare om det konstaterades att fartyg "ska ges" information. Då skulle en enskild operatör inte behöva överväga och avgöra informationsbehovet.

Två av rekommendationerna som gavs i samband med utredningen hade anknytning till VTS-verksamheten. Den första rekommendationen gällde utarbetande av ett nationellt regelverk för VTS-verksamheten. Enligt den andra rekommendationen ska Sjöfartsverket i Sverige säkerställa att det finns tydliga förfaranden för att garantera att fartyg ges relevant och behövlig information via VTS.

I en utredning om bedömning av VTS-operatörernas situationsmedvetenhet⁴¹ som publicerades år 2010 beskrivs olika VTS-system med termerna reaktivt och proaktivt. Vid reaktiv verksamhet fokuserar VTS på att ta emot information såsom trafikanmälningar och upprätthålla en lägesbild. I ett proaktivt system letar VTS-operatörerna aktivt efter möjliga avvikelser eller fartygskonflikter som håller på att uppstå och tar själva kontakt med fartygen. I utredningen konstateras det att centraler med reaktiv verksamhet fanns till exempel i Skandinavien, bland annat i Helsingfors, vid den aktuella tidpunkten.

Olika verksamhetsmodeller kräver också olika typer av lägesmedvetenhet. Att observera och kombinera olika uppgifter om det aktuella trafikläget och på detta sätt övervaka det rådande trafikläget är endast en del av operatörernas lägesmedvetenhet. Inom det proaktiva arbetet behövs färdigheter att bedöma det kommande trafikläget, dvs. operatörerna måste kunna förutse när och var eventuella problem såsom nära ögat-situationer eller tillbud kommer att uppstå.

Ofta är det enda sättet att ingripa i situationer som äventyrar säkerheten och som upptäcks av fartygstrafikledaren i förväg att målmedvetet dela lägesbilden via VHF-radion till de fartyg som är delaktiga i situationen. I samband med radiotrafik som sker under sådana speciella situationer rekommenderas användning av standardfraser som inleder och beskriver meddelandena (Message Markers). VTS-centralerna borde också ha en verksamhetsplan för tillbud, där det beskrivs hur en fartygstrafikledare som upptäcker ett tillbud ska garanteras arbetsro för kommunikation och hantering av situationen. Den övriga trafiken i sektorn borde alltså planmässigt kunna överföras till en annan fartygstrafikledare eller skifteschefen.

2.8.6 Säkerhetsavvikelser registrerade av VTS Finland och koncernen Finlands Färjetrafik

Avvikelse rapporter som registrerats av Finlands VTS-centraler begärdes ut för användning av Olycksutredningscentralen så att alla sådana avvikelsobservationer som gällde antingen trafiken med landsvägsfärjor och förbindelsefartyg i allmänhet eller fartygstrafiken i Nådendalsfarleden på avsnittet Smörgrund–Lövskär erhöles för utredningen. Begäran gällde

⁴⁰ "Genom informationstjänsten kan fartyget få uppgifter om bl.a. begränsningar i framkomligheten. Dessutom kan ett visst fartyg få varningar och råd av betydelse för dess framförande när det är påkallat av säkerhetsskäl."

⁴¹ J.W.F. Wiersma: Assessing Vessel Traffic Service Operator Situation Awareness.

åren 2017–2019. Antalet avvikelsobservationer var sammanlagt 17, av vilka en gällde det nu utredda fallet och två trafiken i Nådendalsfarleden. Avvikelserna fördelades mellan de olika åren enligt följande: fyra år 2017, sex år 2018 och sju år 2019. Båda observationerna som gällde farledsområdet⁴² hade registrerats år 2019.

Förutom det fall som nu utreds var antalet avvikelsobservationer inom trafiken med landsvägsfärjor och förbindelsefartyg 14 stycken. Den största enskilda orsaken till avvikelserna var tekniska problem, vilka förekom i sammanlagt åtta fall: Sex observationer gällde störningar i propulsionsmaskineriet, en gällde störningar i styrmaskineriet och en fel i den övriga utrustningen. Antalet olyckor var sammanlagt tre, av vilka två var grundstötningar och en involverade en kollision med en brygga.

Utöver det nu utredda tillbudet registrerades tre andra fall med anknytning till mänskliga faktorer som avvikelsobservationer. Dessa fall liknade tillbudet mellan Finnswan och Mergus. I oktober 2018 registrerades en avvikelse där ett fraktfartyg försökte anropa M/s Aurora som trafikerar mellan Kasnäs och Hitis på VTS-kanalen, men Aurora svarade inte på anropen. Archipelago VTS ringde till Aurora med telefonen, och då svarade fartyget. Samtalet ledde till att fartyget antingen slog på radion som avlyssnar VTS-kanalen eller höjde volymen på radion. I januari 2019 registrerades en avvikelse där ett fartyg som närmade sig linfärjan i Ängösund försökte anropa färjan åtskilliga gånger på VTS-kanalen, men färjan svarade inte. Efter situationen ringde lotsen som varit med på fartyget till VTS-centralen och berättade att fartyget till slut fått kontakt med färjan per telefon. Lotsen berättade att hen varit tvungen att styra fartyget närmare stranden för att undvika en kollision och att färjans styrvajer hade brustit i samband med situationen. Den förklaring som linfärjans förare gett är att han inte såg fartyget på grund av att han var okoncentrerad. I december 2019 gav VTS trafikuppföljningssystem en varning om att förbindelsefartyget Gudingen hamnat utanför farleden. Operatören konstaterade att fartygets kurs ledde mot ett grund och anropade Gudingen. Gudingen svarade inte, men fartyget korrigerade sin kurs och återvände till farleden.

Finferries, dvs. Finlands Färjetrafik och Finlands Skärgårdsrederi, ombads registrera avvikelsobservationer om den övriga fartygstrafiken under tre år, åren 2017-19. Företaget levererade sammanlagt 22 observationer till Olycksutredningscentralen som gällde nära ögat-situationer eller kollisionsrisk med ett annat fartyg. Största delen av observationerna registrerades av befälhavare och färjeförare som var i skift. Alla observationer gällde andra situationer än de ovan nämnda avvikelserna som registrerats av VTS-centralerna.

I samband med sammanlagt 15 observationer var den andra parten en båt och i samband med 6 observationer ett fartyg, en transportfärja eller en vattenbuss. En av observationerna gällde en myndighetsbåt. På förbindelsefartygen hade inte en enda situation registrerats och på färjefartygen inträffade två situationer, av vilka den ena är den situation som nu utreds och den andra en situation på Houtskärsfarleden i dimma, vilken förorsakades av en motorbåt som gjorde en snabb väjningsrörelse. Linfärjorna i Finlands havsområde hade registrerat 14 observationer och linfärjorna i Insjöfinland sex observationer. I samband med fem av observationerna nämndes avgivandet av en eller flera ljudsignaler; i alla dessa fall var bolagets fartyg en linfärja och det var fråga om varningar i sjötrafik.

Med undantag för tillbudet med Mergus som nu utreds⁴³ hade alla nära ögat-situationer med större fartyg inträffat med linfärjor. I samband med avvikelsobservationen som gällde en

⁴² Av observationerna som gällde Nådendalsfarleden omfattade den ena ett fartygsmöte i ett område där det är förbjudet att mötas och den andra ett fartyg som kolliderade med en boj.

⁴³ Dålig eller begränsad sikt från fartygets styrhytt mot babord har registrerats som orsak till tillbudet med Mergus.

vattenbuss konstaterades det att linfärjans sidolanteror inte fungerade, vilket innebar att vattenbussens förare sannolikt hade svårt att bedöma färjans färdriktning. I de övriga situationerna korsade linfärjan farleden för sent, dvs. för nära fartygen som närmade sig färjeläget. I en av situationerna försökte ett fraktfartyg meddela linfärjan om att fartyget närmar sig, men fick ingen radiokontakt, sannolikt på grund av sporadiska störningar i fartygens VHF. I ett av fallen hade en transportfärja som närmade sig en linfärja hamnat bakom ett område med skymd sikt som utgjordes av en skorsten⁴⁴ och i två av fallen var det fråga om en felbedömning av avståndet till ett fartyg. I dessa två avvikelseobservationer berättas det att något av fartygen har saktat farten; linfärjan bromsade för att undvika transportfärjan och fraktfartyget saktade farten för att ge utrymme för linfärjan som gjort en felbedömning.⁴⁵

2.8.7 Separat utredning genomförd av Olycksutredningscentralen

Med hjälp av en separat enkät med anknytning till säkerhetsutredningen försökte man få mer information om situationer som liknar det nu utredda tillbudet samt om fall som inte har varit nära ögat-situationer men ändå förknippade med osäkerhet i fråga om en landsvägsfärjas eller ett förbindelsefartygs avsikter. Enkäten riktades till däcksbefäl på linjefartyg som trafikerar från Åbo och Nådendal till Åland och/eller Sverige⁴⁶ samt till lotsarna i Skärgårdshavets område. Man samarbetade med rederierna och Finnpilot Ab så att en länk till enkäten på plattformen Webropol förmedlades till den ovan nämnda personalen via personalens egna organisationer. Det var möjligt att besvara enkäten anonymt och inga identifikationsuppgifter om deltagarna kunde fås via enkätplattformen.

Fyra svar på enkäten mottogs. I ett av svaren konstaterades det att inga sådana situationer som efterfrågades hade inträffat. I ett av svaren föreslogs det att även marinens och Gränsbevakningsväsendets fartyg borde skicka AIS-information i skärgården. I ett av svaren konstaterades det att man på grund av tillbudet har lärt sig att lita mindre på motparten och förhålla sig mer skeptisk till att alla följer sjövägsreglerna. I svaret föreslogs det också att landsvägsfärjorna borde anmäla sin trafikering till VTS, för att VTS bättre ska kunna följa trafik som korsar farlederna.

Ett av svaren innehöll ny information och beskrev ett tillbud som inträffat i Sverige. I närheten av Stockholm inträffade för över fem år sedan ett tillbud i soliga förhållanden och nästan lugnt väder en sommardag. Den som svarade på enkäten var då verksam som vakthavande befäl på sitt fartyg och bedömde att den inblandade landsvägsfärjan inte hade kontrollerat trafikläget i farleden före avgången. Det större fartyget gav åtskilliga ljudsignaler och hade redan saktat farten nästan till noll innan landsvägsfärjan upptäckte att fartyget närmade sig. Enligt den som svarade rapporterades inte situationen någonstans, men den lärde besättningen att fästa mer uppmärksamhet vid korsande trafik. I svaret konstaterades det dessutom att VTS kunde säkerställa att även landsvägsfärjor avlyssnar de sjöradiokanaler som krävs.

Vid övrigt utbyte av e-post i samband med den separata utredningen framkom det att fartygsbolagen betraktar osäkerhetssituationer och tillbud av denna typ som sällsynta. Till exempel i Viking Lines svar konstaterades det att de inte hade besvarat enkäten eftersom inga sådana situationer som beskrevs i enkäten hade inträffat på deras fartyg.

⁴⁴ Också i en situation som gäller vattentrafiken har orsaken bedömts vara begränsning av siktsektorn i styrhytten.

⁴⁵ Av de 15 båttrafiksituationer som registrerats i avvikelseobservationerna var linfärjan tvungen att bromsa i fyra olika situationer. Även i situationen som gällde en myndighetsbåt var linfärjan tvungen att bromsa.

⁴⁶ Amorella, Baltic Princess, Finnfellow, Finnswan, Fjärdvägen, Galaxy, Viking Grace

2.8.8 Sammanfattning av säkerhetsobservationer i samband med övriga utredningar

I samband med tidigare inträffade olyckor och tillbud har det framkommit åtskilliga liknande faktorer som i samband med det tillbud som nu utreds.

En vanlig delorsak till en olycka eller ett tillbud har varit en bristfällig lägesbild, vilken till exempel har lett till bristfällig kontroll av det rådande trafikläget eller felbedömning av avståndet till annan vattentrafik. Problem i radarnavigeringen har förorsakat bristfällig observation av radarn, feltolkning av radarbilden och underlåtelse att använda ARPA-funktionen. Några situationer har påverkats av dålig helhetsplanering på gamla kommandobryggor, vilken har varit möjlig eftersom ingen myndighet övervakar den, samt områden med skymd sikt som begränsar siktsektorerna i synnerhet i samband med vattentrafikolyckor. Problem med anknytning till ljudsignaler har likaså förekommit överraskande ofta. Antingen har inga ljudsignaler getts eller så har de givna ljudsignalerna inte hörts. Att uppmärksamheten är fäst på något annat var en betydande delorsak till två av tillbudena och observationsbegränsningar på grund av oförändrad bäring var också en delfaktor i en av olyckorna. Även VTS alltför passiva roll har lyfts fram.

Försummelse av radiojouren som gäller VTS-kanalen verkar vara en återkommande delorsak till olyckor och tillbud. Avlyssnandet av radiotrafik på VTS-kanalen har uppmärksamats i tidigare olycksutredningar. Dessutom hade VTS Finland registrerat två avvikelsobservationer där det inte gick att få radiokontakt med en landsvägsfärja eller ett förbindelsefartyg. Avvikelserna som registrerats av Finferries under samma period innehöll också en sådan situation.

Faktorerna som framkom i utredningen om säkerheten inom den inrikes passagerarfartygs-trafiken var nästan alla sådana som skulle ha haft en inverkan på förebyggandet av det nu utredda tillbudet, i synnerhet ur det inrikes passagerarfartyget Mergus synvinkel.

Allmänt kan man konstatera att faktorer av samma typ återkommer som påverkande faktorer till olyckor och tillbud år efter år.

3 ANALYS

3.1 Analys av händelseförloppet

I analysen av olyckan har man använt Accimap-metoden⁴⁷ som Olycksutredningscentralen vidareutvecklat. Analystexten är baserad på Accimap-schemat som utarbetats vid Olycksutredningscentralen.

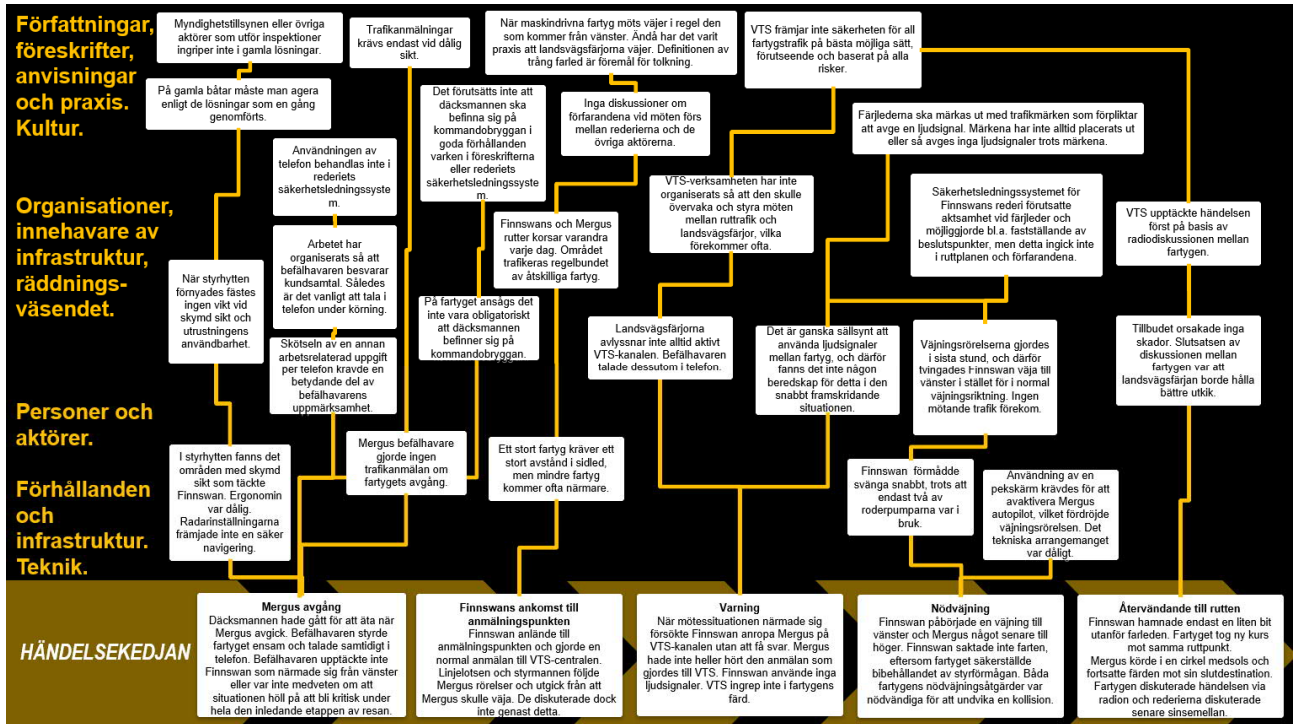


Bild 11. Accimap-schema.

3.1.1 Mergus avgång

När Mergus avgick styrde befälhavaren ensam fartyget och talade samtidigt i mobiltelefon. Efter fartygets avgång förflyttade befälhavaren sig till den främre styrplatsen för att bättre kunna hålla utkik. Styrplatsen var obekant för befälhavaren och befälhavaren identifierade inte betydelsen av områdena med skymd sikt som orsakades av fönsterkonstruktionerna. Närheten till vindrutorna skapade en motsatt känsla, dvs. en upplevelse av en hindersfri och god sikt, och därför ansåg befälhavaren att det var säkert att köra fartyget ensam och vara den enda utkiken.

Sett från Mergus främre styrplats hamnade Finnswan framåt till vänster (cirka 50°) i ett område med skymd sikt som orsakades av en pelare mellan vindrutorna. Området med skymd sikt omfattade nio grader och Finnswans projicerade längd överskred området först när avståndet mellan fartygen var cirka 0,5 sjömil eller mindre. Också därefter var det svårt att upptäcka Finnswan, eftersom den oförändrade bäringen gjorde att objektet inte rörde på sig i synfältet. Detta är en betydande faktor, eftersom det mänskliga ögat är dåligt på att upptäcka

⁴⁷ Olyckan beskrivs som en händelsekedja i nedre delen av Accimap-schemat. De identifierade beslutsfattarna och övriga nivåer som styr verksamheten anges till vänster. Händelsekedjan analyseras på olika nivåer nedifrån uppåt. I den nedre delen av schemat granskas den enskilda olyckan som utreds, och därifrån går man vidare till omfattande perspektiv och signifikanser på till exempel nationell eller internationell nivå. J. Rasmussen och I. Svedung, 2000, Proactive Risk Management in a Dynamic Society (Accimap-metoden), Swedish Rescue Services Agency, Karlstad, Sweden.

objekt som står stilla i synfältet.⁴⁸ Vattendropparna och de olika reflektionerna på vindrutornas ytor kan också ha gjort fartyget svårare att upptäcka.

Mergus befälhavare var van att använda radarn vid den bakre styrplatsen, som höll ett mätavstånd på 3 M och vars bild hade fästs vid terrängen. Eftersom mätavståndet 1,5 M användes på radarskärmen vid den främre styrplatsen var det möjligt att göra felbedömningen att Finnswan som närmade sig från öster var dubbelt längre bort än i verkligheten. Radarskärmen, som inte innehöll några separat utmärkta bojar eller gränser för farledsområdet, var inte heller en tillräckligt enkel referens för att bedöma på vilket ställe i djupleden Finnswan i själva verket befann sig.

Mergus gjorde ingen trafikanmälan till VTS om fartygets avgång, eftersom en sådan krävs endast när sikten är under en sjömil. Olycksutredningscentralen har tidigare fäst uppmärksamhet vid riskerna med detta förfarande och konstaterat att färjorna vid god sikt får lämna kajen utan varning och således kan förorsaka en onödig osäkerhets- och nära ögat-situation eller till och med en kollision. Om avgångsanmälan i stället för till sikten skulle vara bunden till exempel till trafiken i området, skulle redan övervägandet av anmälningsbehovet förutsätta att landsvägsfärjornas befälhavare kontrollerar trafikläget. Förfarande skulle bättre än i nuläget säkerställa att VTS-kanalen avlyssnas för att följa trafiken, vilket skulle ge VTS möjlighet att varna både landsvägsfärjan och den annalkande trafiken. Olycksutredningscentralen har gett en rekommendation om ämnet, men rekommendationen har inte genomförts.

Även användning av utkik är enligt myndighetsbestämmelserna obligatoriskt endast vid dålig sikt eller i mörker. Mergus använder vanligtvis utkik, men vid det aktuella tillbudet befann sig inte utkiken i styrhytten. Enligt rederiets säkerhetsledningssystem ska en utkik användas vid behov och när sikten är begränsad. De befintliga anvisningarna kan inte säkerställa och i tillräcklig utsträckning ombesörja att den risk som arbete på egen hand i styrhytten medför kan undvikas eller hållas så låg som möjligt.

Navigations- och kommunikationsutrustningen som används i Mergus styrhytt hade inte placerats på ett ergonomiskt ändamålsenligt sätt med tanke på arbetets karaktär. Det var inte möjligt att aktivt använda radarn vid den främre styrplatsen, eftersom såväl radar- och kartskärmarna som deras knappsatser hade placerats på ett dåligt sätt. Utrustningen i Mergus styrhytt har förnyats under båtens 36-åriga servicehistoria, men hela styrhytten har inte i något skede omplanerats. Riskfaktorerna som arbetsmiljön medför, såsom betydelsen av de omfattande områdena med skymd sikt, har inte identifierats. Dessa är risker som hela tiden påverkar den operativa verksamheten, men som inte upptäckts i samband med rederiets egna auditeringar eller vid myndighetsbesiktningar. Olycksutredningscentralen har i en tidigare utredning (M2019-01) fäst uppmärksamhet vid att funktionen hos kommandobryggans ergonomi och utrustningens användbarhet inte övervakas på gamla fartyg. Dessutom tillämpas kraven som gäller siktsektorer endast på nya fartyg. För att gamla fartyg ska kunna opereras på ett säkert sätt bör rederierna själva utvärdera och identifiera riskerna med anknytning till ergonomi och vidta konkreta åtgärder för att minska dessa risker.

Befälhavarens uppmärksamhet försämrades avsevärt av skötseln av en annan arbetsrelaterad uppgift, i samband med vilken befälhavaren hade inlett ett samtal redan före fartygets av-

⁴⁸ Människans synskärpa är bäst i mitten av synfältet. Vid synfältets ytterkanter karakteriseras synen i stället för skärpa av känslighet för rörelser och förändringar. Också en liten rörelse eller till exempel en ljusglimt får i regel åskådaren att fästa sin uppmärksamhet just vid detta, medan ögat är nästan blint för objekt som står stilla. Fenomenet kallas neural anpassning (eng. neural adaptation) och dess viktigaste fördel är att spara sinnen och hjärnans informationsbehandlingskapacitet.

gång. Utkiken var bristfällig och befälhavaren tittade inte tillräckligt till vänster. Att dela uppmärksamheten mellan två uppgifter ökar risken för misstag, i synnerhet sådana misstag som det krävs kognitiv verksamhet för att undvika. De ovan nämnda risken för feltolkning i fråga om radarns mätområde är nästan ett typiskt exempel på detta. Utkiken försvårades också av att textmaterial som behövdes för den andra uppgiften låg framme. Granskningen av texten styrde synfältet så att blicken som lyftes från texten för att hålla utkik sannolikt riktades huvudsakligen framåt eller högst mot radarskärmen framåt till höger. För att kunna hantera en större utkikssektor och hålla tillräcklig utkik mot vänster hade det krävts att befälhavaren svänger på huvudet, vilket oundvikligen hade orsakat avbrott i den andra uppgifter som krävde granskning av texten.

Att besvara kundsamtal ingår i befälhavarnas och linjärerjörens uppgifter vid Finlands Färjetrafik Ab. Bolagets kundbetjäning har organiserats så att det är möjligt att ringa till färjorna och vajerfärjorna. Kunderna utnyttjar denna möjlighet i synnerligen stor utsträckning och i vissa situationer, såsom vid beställning av turer, är det nödvändigt att ringa. Även om telefonsamtalet som föregick tillbudet hade ringts av befälhavaren själv, var det på grund av bolagets verksamhetskultur bekant och normalt för befälhavaren att sköta ett arbetsärende per telefon. Användningen av telefon behandlas inte i rederiets säkerhetsledningssystem och några begränsningar med anknytning till detta har inte heller definierats. Enligt myndighetsbestämmelserna får vakthavande befäl på bryggan inte tilldelas eller utföra några arbetsuppgifter som kan störa fartygets säkra navigering och vakthållningen. Bolaget överlåter säkerhetsövervägandet med anknytning till detta till de enskilda befälhavarna, vilka beroende på situationen ska besluta när användningen av telefonen stör en säker navigering av fartyget.

Åtgärderna som krävs före varje avgång får enligt rederiets säkerhetsledningssystem överlåtas till befälhavaren som vidtar dem med stöd av sitt minne. Fartyget har inga enkla och situationsbaserade checklistor som underlättar arbetet. De allra väsentligaste kontrollerna som krävs före varje avgång nämns i en bilaga till säkerhetsledningssystemet, men de har kombinerats med de mer omfattande åtgärderna som gäller inledandet av arbetsskift. I säkerhetsledningssystemet behandlas inte heller på vilket sätt avgången ska tidsplaneras i förhållande till den övriga trafiken eller i vilka typer av situationer VTS ska tillfrågas om körordningen eller körordningen ska diskuteras med de övriga fartygen som använder djupleden. Logiska förfaranden är förfaranden där ett färjefartyg tidsplanerar sin avgång eller anpassar sin hastighet så att ingen risk för feltolkning kan uppstå.

3.1.2 Finnskans ankomst till anmälningpunkten

Finnskan gjorde en normal trafikanmälan innan fartyget passerade Smörgrund. Linjelotsen och styrmannen följde samtidigt Mergus avgång, men fäste ingen särskild uppmärksamhet vid den. På fartyget förutsatte man att Mergus kommer att väja, eftersom landsvägsfärjor vanligtvis väjer för handelsfartyg som kör i en djupled. Denna tolkning stöddes också av att Mergus med låg fart hade kunnat passera Finnskan på ett säkert sätt bakom Finnskans akter. När Mergus ökade farten upptäcktes situationen på Finnskan och man började följa dess utveckling mer noggrant. Riskerna med anknytning till situationen eller de nödvändiga åtgärderna diskuterades fortfarande inte. Kommunikationen och delningen av lägesbilden var inte tillräckliga i den överraskande situationen och följde inte heller kraven i säkerhetsledningssystemet, dvs. var fortlöpande och öppna. Man förmådde inte heller genast utnyttja den möjlighet att utmana felaktiga slutsatser, dvs. antagandet om att Mergus väjer, som praxisen att tänka högt skapade. Den gemensamma situationsmedvetenheten hos teamet på kommandobryggan var inte tillräckligt dynamisk och byggdes inte heller upp på nytt i takt med att situationen

småningom utvecklades. Detta påverkades av att Finnskans däcksbefäl hade tidigare erfarenheter av att vissa förbindelsefartyg indikerade att de kommer att väja först strax före ankomsten till djupledsområdet. De ovan nämnda faktorerna upprätthöll en felaktig säkerhetskänsla och man väntade bara på att Mergus skulle väja, i stället för att själv vara aktiv.

Landsvägsfärjorna som avgår från Galtby korsar djupleden cirka femtio gånger per dag och många av de korsande turerna infaller tidsmässigt på samma gång som linjefartyg befinner sig i djupleden. Verksamheten blir rutinmässig ur både landsvägsfärjornas och linjefartygens synvinklar. Lyckade möten som inträffar ofta skapar en bild av att de tillämpade verksamhetsmodellerna är bra och tillräckliga som sådana. Man blir på ett sätt blind för riskerna med den egna verksamheten och kan inte heller med tanke på den operativa verksamheten se möjligheterna att förbättra säkerheten. Verksamhetskulturen och förfarandena är till stor del baserade på tyst kunskap, inte på dokumentation och systematisk riskbedömning. Därför kan personalbyten medföra risker, om den nya personalen inte får en tillräcklig introduktion.

Det har inte heller i övrigt fästs tillräckligt stor uppmärksamhet vid den livliga trafiken i området. Till exempel i farledskortet som gäller 15,3 meters farleden till Nådendal varnas det för en isvägsfärja som är i bruk högst en gång på tio år, men inte för den dagliga och omfattande trafiken med landsvägsfärjor. Ingen diskussion om förfarandena vid möten har förts mellan rederierna eller med andra aktörer såsom VTS. Finland har inga farledsmöten enligt Sveriges modell, vilka sammankallas av myndigheterna och ger farledsanvändarna och de övriga aktörerna möjlighet att diskutera och komma överens om gemensamma förfaranden som förbättrar säkerheten. Arbetet för att utveckla sjöfartssäkerheten som utförts i Finland har till många delar varit splittrat utan något aktivt och fungerande säkerhetssamarbete.

I samband med det aktuella tillbudet möjliggjorde sjövägsreglerna två olika tolkningar av väjningsskyldigheten. Å ena sidan borde Finnskan ha väjt och undvikit att köra framför fören på Mergus, som fanns på den högra sidan. Å andra sidan skulle Mergus inte ha fått korsa den trånga farleden på ett sådant sätt att överfarten hindrar färden för ett fartyg som kan navigera säkert endast i själva farleden. I sjövägsreglerna definieras dessutom flera åtgärder för att förhindra en sammanstötning, vilka till olika delar genomfördes bristfälligt eller inte alls i den aktuella situationen. Det är bra att konstatera att sjövägsreglerna endast fastställer skyldigheter för fartygen, inte förkörsrätter.

I sjövägsreglerna ges den vederbörliga myndigheten möjligt att utfärda särskilda bestämmelser som gäller inre farvatten. I Finland har inga bestämmelser som gäller trafiken med landsvägsfärjor och förbindelsefartyg utfärdats med stöd av denna föreskrift. Det har blivit praxis att landsvägsfärjor väjer för linjefartyg och andra större fartyg som rör sig i en djupled. I Finlands Färjetrafiks säkerhetsledningssystem ges inte heller några anvisningar om tolkningen av sjövägsreglerna.

I Mergus ruttplan nämns det att färjan vid körning på en kurs som leder över djupleden ska beakta trafiken i VTS-leden. Detta leder till att befälhavaren måste överväga två olika tolkningar av väjningsskyldigheten från fall till fall.

I den nya sjötrafiklagen definieras som trång farled alla farleder längs Finlands kust och i de inre farvattnen med undantag av de farledsavsnitt som finns i öppna och djupa fjärdar. Det uppstår oklarheter då samma begrepp används i samma lag även när man med trång farled avser en sådan trång farled som nämns i sjövägsreglerna, där det till exempel inte är möjligt för fartyg att mötas.

Tillämpningen av dessa två olika bestämmelser görs i praktiken från fall till fall. Finnskan eller vilket annat handelsfartyg som helst skulle reagera förutseende till exempel på ett annat

fartyg som använder den korsande farleden vid Lövskär och närmar sig från höger. Det skulle sannolikt inte ha någon som helst inverkan om det skulle vara fråga om ett "endast" 50 meter långt fartyg, till exempel en liten fraktbåt eller bogserbåt. Antingen skulle man aktivt komma överens om körordningen med fartyget eller så skulle man helt enkelt ge fartyget utrymme. I samband med det aktuella, snabbt framskridande tillbudet styrdes tolkningen av de ovan nämnda gamla och starka uppfattningarna samt antagandena baserade på dem.

3.1.3 Varning

Finnswan hade upptäckt att fartygen var på kollisionskurs och att CPA var 0,01 M. Efter denna iakttagelse tog det nästan en och en halv minut innan fartyget anropade Mergus. VTS-kanalen användes för radiokommunikation, vilket är vedertagen praxis och problemfritt när det är fråga om en överenskommelse som sker i förväg och inte är brådskande. Det är obligatoriskt att avlyssna kanalen för alla fartyg som är skyldiga att delta i fartygstrafikservicen. Nu gjordes anropet så sent att det var fråga om en varning för omedelbar kollisionsrisk, dvs. ett ytterst brådskande meddelande som gällde fartygets säkerhet. Det fanns ingen beredskap för att använda nöd-, säkerhets- och anropskanalen eller inleda iltrafik.

Det är ofta ganska stor rusning på VTS-kanalen, men det var möjligt att använda den i den aktuella situationen, eftersom det just då inte fanns någon annan radiotrafik på kanalen. Om VHF-kanal 16 hade använts för anropet, hade Mergus sannolikt upptäckt meddelandet på kanalen, eftersom VHF-radion som avlyssnade fartygets nöd-, säkerhets- och anropskanal var påslagen. I en motsvarande situation skulle användning av VHF-kanal 16 vara motiverat också på grund av att även fartyg som inte deltar i fartygstrafikservicen är skyldiga att avlyssna denna kanal. Om radioavlyssningen genomförs med endast en enhet, är det mer sannolikt att trafiken på kanal 16 hörs, eftersom den går före den övriga trafiken vid användning av dubbelvakt. Vid användning av andra kanaler såsom VTS-kanalen kan dubbelvakt också hindra att man hör ett anrop eller en varning om det samtidigt finns annan trafik på kanal 16 eller tillräckligt starka störningssignaler.

Mergus avlyssnade inte aktivt VTS-kanalen under tillbudet, utan hade sänkt volymen redan innan befälhavaren inledde sitt samtal. Därför hörde Mergus inte Finnswans trafikanmälan och inte heller det ovan nämnda radioanropet som riktades till Mergus. Mergus marina VHF-radio som avlyssnar VTS-kanalen hade placerats på ett sådant sätt att det inte var möjligt att använda radion och inte heller se radions inställningar från någon av styrplatserna. Detta gör det för sin del möjligt att glömma att radion har för låg volym, till exempel efter ett kundsamtal till befälhavaren. Nedstytningen av VTS-kanalen kan påverkas av att trafikanmälningar inte krävs av landsvägsfärjor och förbindelsefartyg vid god sikt, vilket felaktigt kan uppfattas som att man inte heller behöver avlyssna VTS-kanalen. Även om fartygen inte gör anmälningar, måste de ändå delta i fartygstrafiktjänsten, dvs. bland annat avlyssna de anrops- och trafikkanaler som används i området.

Enligt VTS-inspelningen hade Mergus rörelser tydligt kunnat upptäckas redan när VTS svarade på Finnswans trafikanmälan. Det är sannolikt att VTS-operatören endast kvitterade Finnswans trafikanmälan utan att fästa uppmärksamhet vid fartygets position eller närheten till övrig trafik. Operatören upptäckte inte heller situationen som utvecklade sig under de 70 sekunder som följde Finnswans trafikanmälan, när ingen radiotrafik förekom i sektorn. När tillbudet inträffade hade VTS ingen beredskap att reagera på trafiksituationen som höll på att bli farlig.

Operatörens möjlighet att överblicka potentiellt farliga situationer försvåras av att Archipelago VTS-sektorn sköter två tredjedelar av trafiken i VTS-sektorerna vid kusten. Området är

också vittomfattande och farledsnäten betydligt längre än i andra kustsektorer. Datasystemet innehåller inte ännu någon funktion som varnar för sammanstötningar. Trots att centralen hade tillgång till alla uppgifter om situationer, gav datasystemet inte ett tillräckligt stöd för operatörens verksamhet eller uppgifternas överblickbarhet.

Landsvägsfärjor och förbindelsefartyg har befriats från anmälningar, med de har inte befriats från deltagande i fartygstrafikservicen. VTS verkar emellertid också själv tolka detta som, eller tänka, att VTS inte behöver övervaka och styra trafiken med landsvägsfärjor och inte heller aktivt följa deras del i lägesbilden för trafiken. Detta har motiverats med att fartygen hela tiden kör längs samma rutt, och således känner till området och inte behöver VTS hjälp.

I normala situationer genomför VTS inga trafikdifferentieringsarrangemang för färjelägena i fråga om tider eller resor. VTS ingriper inte heller väldigt aktivt i trafiken med linjefartyg som trafikerar mellan Finland och Sverige, utan låter dem huvudsakligen komma överens sinsemellan om såväl möten som till exempel hamnarrangemang i Långnäs.

Fartygstrafiktjänstens riskbedömning för trafiken grundar sig på observationen att fartyg som mer sällan rör sig i området ökar riskerna. I sin riskbedömning med anknytning till trafiksituationer och -områden tar VTS inte i tillräcklig utsträckning hänsyn till att en stor trafikmängd ger upphov till risker och ökar riskerna, till exempel vid livlig trafik med landsvägsfärjor längs och över VTS-lederna. VTS beaktar inte heller faktorer med anknytning till fartygens olika bemanning. Medan ett utländskt fartyg som närmar sig främmande vatten ofta har fler än ett par ögon på kommandobryggan (till exempel befälhavaren, vakthavande befälhavaren och utkiken), körs en stor del av de inhemska fartygen av endast en person i bekanta vatten. I bekanta områden är det också lättare att koncentrera sig på annat under körningen. Därför inträffar till exempel en stor del av olyckorna inom vägtrafiken på platser där förhållandena är allra mest bekanta.

I den aktuella situationen gav Finnswan ingen sådan omedelbar ljudsignal som krävs enligt sjövägsreglerna. Eftersom det är ganska sällsynt att använda ljudsignaler mellan handelsfartyg, fanns det ingen beredskap för detta i den snabbt framskridande situationen. Slutresultatet påverkades säkert också av att situationen och åtgärderna för att lösa den inte diskuteras tillräckligt på kommandobryggan samt av att den tilläggsresurs som möjliggjordes av arbetsfördelningen mellan besättningen på kommandobryggan inte utnyttjades: Linjelotsen fattade besluten på egen hand och vidtog också alla åtgärder, vilka vakthavande styrmannen tyst godkände utan att högt ge några egna förslag. Detta påverkades sannolikt av att linjelotsen var betydligt erfarnare än vakthavande styrmannen.

Kraven som gäller ljudsignaler har bibehållits i sjövägsreglerna och den finländska lagstiftningen, trots att förfarandena för att ge ljudsignaler har förändrats under årens lopp. Ljudsignaler används mer sällan än förut och främst i dimma eller för att varna båttrafik. Användningen av ljudsignaler är också alltid förknippad med frågan om huruvida de hörs ända in i fartygens styrhytter. En teknik för detta har utvecklats, men den krävs emellertid endast på SOLAS-fartyg med helt slutna kommandobryggor.

En färjled som korsar en farled som används för handelssjöfart ska märkas ut med ett trafikmärke som anger en frigående färja eller en vajerfärja samt med ett trafikmärke om skyldighet att avge ljudsignal, vilket placeras ovanför färjmärket. När ett fartyg passerar detta märke ska fartyget ge en ljudsignal. Färjleden mellan Galtby och Olofnäs som märkts ut på sjökortet hade emellertid inte märkts ut i terrängen. Å andra sidan passerar största delen av handelsfartygen trafikmärket utan att ge en ljudsignal också på platser där den märkning som krävs har genomförts.

3.1.4 Nödväjning

De nödväjningsåtgärder som båda fartygen vidtog var tillsammans tillräckliga för att undvika en kollision. Väjningsrörelserna gjordes i sista stund, och därför tvingades Finnswan väja med stor rodervinkel till vänster i stället för i normal väjningsriktning. Detta var möjligt eftersom ingen mötande trafik förekom. Finnswan förmådde svänga snabbt, trots att endast hälften av fartygets roderpumpar var i bruk. I Finnswans verksamhet betraktades inte landsvägsfärjornas trafikområde som ett område där navigeringen kräver särskild uppmärksamhet och koncentration. Faran med de dagliga mötena med frigående färjor hade inte identifierats och de relaterade riskerna hade inte heller bedömts. Att rutten korsas av landsvägsfärjor nämndes inte i fartygets ruttplan och landsvägsfärjornas tidtabell fanns inte heller på kommandobryggan.

Tankemodellen med i förväg definierade beslutspunkter, vilken möjliggjordes av rederiets säkerhetsledningssystem, hade inte utnyttjats. Med hjälp av sådana beslutspunkter hade man till exempel kunnat anvisa de platser eller tidpunkter där man vid osäkerhet senast hade behövt vidta åtgärder. Möjliga åtgärder kunde vara ändring av kurs eller fart enligt sjövägsreglerna, avgivande av varningssignaler eller de åtgärder för att väcka motpartens uppmärksamhet som nämns i Finnlines eget säkerhetsledningssystem. I stället för en sådan förutseende verksamhetsmodell tillämpade teamet på kommandobryggan endast antagandet om att den andra parten kommer att väja, utan någon tillräckligt bra reservplan. De tillämpade förfarandena överensstämde inte till alla delar de verksamhetsmodeller som krävs i säkerhetsledningssystemet.

Mergus väjde något senare än Finnswan och fartygets svängning till höger effektiverades genom att öka maskineffekten. Handrodret vid Mergus främre styrplats kunde inte förbigå autopiloten, utan det krävdes användning av pekskärmen för att avaktivera autopiloten. Det tekniska genomförandet var dåligt och möjliggjorde inte en omedelbar övergång till manuell styrning. Detta fördröjde avsevärt inledandet av väjningsrörelsen.

3.1.5 Återvändande till rutten

Farledsområdet var brett vid väjningspunkten och Finnswan saktade farten betydligt på grund av den branta svängningen. Därför drev fartyget inte längre ut från farleden.

Fartygen diskuterade tillbudet via radion cirka tre minuter efter situationen. Slutsatsen av diskussionen mellan fartygen var att landsvägsfärjan borde hålla bättre utkik i fortsättningen. Rederierna behandlade ärendet sinsemellan i ett senare skede och kom överens om åtskilliga korrigerande åtgärder.

VTS upptäckte händelsen på basis av radiodiskussionen mellan fartygen och registrerade en avvikelseobservation om händelsen. Operatören skrev rapporten om avvikelseobservationen vid sidan av det övriga arbetet, samtidigt som operatören skötte trafiken i sektorn. I rapporten tolkades radiodiskussionen fel och det påstods felaktigt att Mergus hade uppmanat Finnswan att hålla bättre utkik.

3.2 Analys av räddningsåtgärderna

Eftersom ingen olycka inträffade, behövdes ingen räddningsverksamhet.

En kollision mellan fartyg av denna typ kunde i värsta fall förorsaka en storolycka: skjutrörelsen som det större fartyget ger upphov till och det mindre fartygets förlorade stabilitet när landsvägsfärjans låga reling pressas under vattnet kunde tillsammans leda till att landsvägs-

färjan kantror väldigt snabbt. De ovan nämnda riskerna har en direkt inverkan på såväl fartygens egen räddningsberedskap som den myndighetsledda beredskapen. I Åbo sjöräddningscentralens planering som gäller sjöräddningen tas ingen separat hänsyn till den täta trafiken med landsvägsfärjor och förbindelsefartyg och inte heller till de risker som fartygens konstruktion medför.

3.3 Analys av myndigheternas verksamhet

Transport- och kommunikationsverket är behörig myndighet i fråga om fartygstrafikservicen. Servicen tillhandahålls av Trafikledsverket. VTS Finland, som är en del av Traffic Management Group Finland Oy, producerar sjötrafikledningstjänsterna för Trafikledsverket.

Västra Finlands sjötrafikcentral har bildats genom att placera tre tidigare separata VTS-centraler och Turku Radio i samma lokaler. I den nya centralen har de separata VTS-centralernas arbetsrutiner bibehållits så att varje fartygstrafikledare självständigt sköter sin egen sektor. Sjötrafiken inom Archipelagos VTS-sektor omfattar två tredjedelar av den sammanlagda trafikmängden i de tre VTS-sektorerna vid kusten och därför är fartygstrafikledarnas arbetsbörda inte jämnt fördelad. Organiseringen av VTS operativa arbete och arbetsfördelningen har inte aktivt utvecklats under verksamheten i den nya centralen. Man har inte heller utnyttjat alla synergifördelar eller andra motsvarande möjligheter som placeringen i samma lokaler medför.

VTS operativa verksamhetsmodell härstammar från tiden då AIS-systemet och ECDIS ännu inte fanns. Trots lägesbilden som den nya tekniken skapar används VTS-operatörernas arbetstid fortsättningsvis i stor utsträckning till rutinmässiga uppgifter och arbetets innehåll har inte reviderats i takt med att tekniken utvecklas. Bundenheten till rutiner leder till att det kunskaps- och färdighetskaptal som sjöfartsexperterna vid centralen besitter inte kan utnyttjas fullt ut i det säkerhetsförbättrande proaktiva arbetet. Genom att utveckla arbets- och verksamhetssätten skulle det vara möjligt att uppnå större säkerhetsfördelar. Med andra ord kunde operatörerna utveckla och förbättra säkerheten mer effektivt med samma arbetsinsats.

4 SLUTSATSER

Slutsatserna omfattar orsakerna till olyckan eller tillbudet. Med orsak avses olika slags faktorer bakom händelsen och direkta och indirekta omständigheter som har påverkat den.

1. Mergus befälhavare gav däcksmannen lov att gå och äta. Befälhavaren styrde fartyget ensam, trots att befälhavaren nyss hade inlett ett arbetsrelaterat samtal. Fartyget hade ingen avisning om tidsplanering av avgången i förhållande till den övriga trafiken och inte heller någon checklista för åtgärder före avgång.

Slutsats: Rederiets säkerhetsledningssystem stödde inte i tillräcklig utsträckning säkerheten och beslutsfattandet inom den operativa verksamheten. Övervägandet av rätt avgångstidpunkt, behovet av utkik och säker användning av telefonen överläts till befälhavaren och skedde från fall till fall. Förfarandena som skapar säkerhet är inte alltid tillräckligt långt utvecklade vid rederierna inom inrikestrafiken, trots att riskerna med trafikeringen, fartygens ålder och storlek samt passagerarmängderna skulle förutsätta detta.

2. Mergus befälhavare agerade i enlighet med de gällande anvisningarna och gjorde ingen trafikanmälan om fartygets avgång. Landsvägsfärjorna i Skärgårdshavet gör trafikanmälan i området öster om Skiftet endast när sikten är under en sjömil. Enligt bestämmelsen om vakthållning får vakthavande befälet vara den enda utkiken vid dagsljus, om till exempel vädret och sikten inte förutsätter annat.

Slutsats: Att trafikanmälan om avgång är bundna endast till dålig sikt i området möjliggör att landsvägsfärjor som avgår överraskande i andra förhållande kan förorsaka osäkerhets- och nära ögat-situationer. Eftersom även kravet på användning av utkik är bundet till sikten, ökar den samtidiga elimineringen av två skyddande faktorer riskerna i goda förhållanden.

3. Vid Finlands Färjetrafiks färjelägen svarar fartygets befälhavare eller linfärjeföraren på kundservicesamtal. Det talas ibland i telefon också när fartyget körs, eftersom personalen gärna betjänar landsvägsfärjornas användare, som de har lärt känna.

Slutsats: Skötseln av kundservicesamtal kan i vissa situationer äventyra ett säkert framförande av fartyget. En förare som utför kundbetjäning kan utsättas för samhällstryck, vilket kan stå i konflikt med säkerhetsansvaret.

4. Vid den främre styrplatsen skapade närheten till vindrutorna en känsla av hindersfri sikt, trots att områdena med skyddad sikt vid fönsterpelarna var betydande och täckte Finnswan i flera minuter. Det var inte möjligt att justera radarn eller se VHF-radions inställningar vid den främre styrplatsen. Navigations- och kommunikationsutrustningens arbetsergonomi var oändamålsenlig.

Slutsats: På gamla fartyg är områden med skyddad sikt förorsakade av konstruktioner samt slumpmässig placering av navigations- och kommunikationsutrustning vanliga problem. Bestämmelserna som gäller nybyggda båtar är bra och noggranna, men myndigheterna övervakar inte på ett heltäckande sätt styrhyttsergonomin på gamla båtar och ergonomins konsekvenser för säkerheten.

5. Mergus befälhavare koncentrerade sig på att sköta en uppgift per telefon, vilket minskade uppmärksamheten som riktades mot navigeringen och ökade risken för misstag. Den främre styrplatsen var obekant för befälhavaren. Radarns mätområde vid styrplatsen var mindre än befälhavaren var van vid och skärmens inställningar var obekanta, vilket möjliggjorde en feltolkning av avståndet till Finnswan.

Slutsats: Två av varandra oberoende faktorer, dvs. en annan uppgift och en obekant styrplats, ökade riskerna, vilket befälhavaren inte identifierade. Det är aldrig lätt att överblicka den mänskliga faktorns inverkan när en uppgift utförs, och utan rollfördelningen utförare-övervakare eller vid verksamhet helt på egen hand är det ännu svårare. Den mänskliga faktorns inverkan utvärderas inte systematiskt vid rederierna och konsekvenserna av den mänskliga faktorn behandlas inte heller tillräckligt i samband med de grundläggande eller kompletterande utbildningarna inom branschen.

6. Mergus andra VHF hade så låg ljudvolym att det inte var möjligt att aktivt följa trafiken på VTS-kanalen. Finnswan använde VTS-kanalen för att anropa Mergus när situationen utvecklades och blev farlig. Det var möjligt att använda kanalen för anrop, eftersom ingen annan radiotrafik förekom på kanalen vid den aktuella tidpunkten.

Slutsats: VTS-kanalen används allmänt också för kommunikation mellan fartyg, till exempel för att komma överens om körordningen. I situationer som kräver omedelbara åtgärder kan användning av VTS-kanalen öka fördröjningen, om man är tvungen att vänta på att kanalen blir ledig, eller förhindra att ett meddelande hörs, om dubbelvakt som prioriterar trafiken på kanal 16 används. Skyldigheten att avlyssna VTS-kanalen gäller inte heller alla fartyg, till exempel inte krigsfartyg eller mindre än 24 meter långa handelsfartyg.

7. På Finnswan trodde man ända in i det sista att Mergus skulle väja, eftersom landsvägsfärjor och förbindelsefartyg vanligtvis väjer. Situationen och åtgärderna som krävdes diskuterades inte i tid och linjelotsen skötte allt på egen hand. Finnswan anropade Mergus först i sista stund och ingen ljudsignal gavs. Trafiken med landsvägsfärjor hade inte beaktats på Finnswan eller i fartygets ruttplan och fartyget drog inte nytta av alla möjligheter som företagets säkerhetsledningssystem erbjuder i fråga om beredskapen för situationen.

Slutsats: Teamen på kommandobryggan upprätthåller inte alltid en tillräcklig diskussion ens i normala situationer och förmår inte dra nytta av den tilläggsresurs som arbetsfördelningen möjliggör under överraskande situationer. Inom sjöfarten är det vanligt att god praxis som utarbetats av bolagen inte som sådan genomförs i det dagliga arbetet på fartygen.

8. Enligt sjövägsreglerna var det möjligt för båda fartygen att betrakta varandra som väjningskyldiga, trots att ingen har förkörsrätt inom sjötrafiken. Den lokala kulturen och tillämpningen av väjningsregler grundade sig på vedertagen praxis och inte på myndighetsbestämmelser eller överenskommelser mellan rederierna. Färjleden hade inte märkts ut i terrängen och trafiken med landsvägsfärjor nämndes inte på farledskortet.

Slutsats: Myndigheterna har inte identifierat riskerna som uppstår inom trafiken med landsvägsfärjor och är förknippade med korsning av farleder. Finland har inget system enligt Sveriges modell, vilket skulle styra rederier som trafikerar i samma område att diskutera säkerheten inom trafiken på farlederna såväl med varandra som med myndigheterna som styr och övervakar verksamheten.

9. VTS upptäckte inte risken för en kollision mellan fartygen. När VTS upprepade Finnswans trafikmälan om ankomsten till Smörgrund hade Mergus redan kursen riktad mot djupleden och fartygets hastighet var flera knop. VTS fäste ingen uppmärksamhet vid detta och informerade inte heller Finnswan.

Slutsats: Trafiken med landsvägsfärjor och förbindelsefartyg övervakas och styrs inte av VTS, och VTS fäster inte heller alltid tillräcklig uppmärksamhet vid trafiken

med linjefartyg. VTS agerar oftast reaktivt och fokuserar på rutinmässiga arbetsuppgifter. Personalens kunskaps- och färdighetsresurser utnyttjas inte på ett förutseende sätt för att förbättra säkerheten.

10. VTS-centralernas operativa verksamhet är baserad på att varje sektor sköts av en person, trots att trafikmängderna inte alls är jämnt fördelade mellan sektorerna. Samma person övervakar och styr trafiken i sin sektor och sköter också all radiotrafik i området.

Slutsats: VTS operativa verksamhetsmodeller har inte övervägts på nytt efter att centralerna slogs samman och personalresurserna utnyttjas inte optimalt.

5 SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

5.1 Finlands Färjetrafiks verksamhetssystem och kundservice

I Finlands Färjetrafiks verksamhetssystem överläts många faktorer till fartygens befälhavare och linfärjeförarna att överväga från fall till fall, vilket ökar den mänskliga faktorns inverkan och risken för misstag som är farliga inom sjöfarten. Bolagets säkerhetsledningssystem stöder inte i tillräcklig utsträckning det operativa beslutsfattandet och systemet identifierar inte alla risker med anknytning till verksamhetsmiljön, fartyget och säker körning av fartyget, till exempel att kunderna fritt kan ringa till fartygets befälhavare.

Olycksutredningscentralen rekommenderar att

Finlands Färjetrafik Ab förtydligar anvisningarna om åtminstone fartygets avgång, användningen av telefon och verksamheten som utkik samt utvecklar sina säkerhetslednings- och utbildningssystem så att de bättre beaktar såväl fartygs- och färjelägesspecifika riskfaktorer som riskfaktorer med anknytning till den mänskliga faktorn och hanteringen av dessa riskfaktorer. [2020-S36]

Finlands Färjetrafiks fartyg opererar på åtskilliga farleder som används av kommersiell sjöfart och varje år sker tusentals möten med större fartyg. Därför är rederiets betydelse för sjöfartssäkerheten större än rederiets storlek. Även bolagets verksamhetsmodeller för kundbetjäning bör övervägas kritiskt. Kundenserviceuppgifter som styrs till vakthavande befälet får inte äventyra en säker körning av fartyget.

5.2 Säkerhetssamarbetet beträffande användningen av farlederna

På Nådendalsfarleden sker kontinuerligt möten mellan linjefartyg, landsvägsfärjor och förbindelsefartyg. Inga tydliga föreskrifter om sådana möten har utfärdats och myndigheterna har inte heller fäst tillräcklig uppmärksamhet vid de risker som mötena ger upphov till. I Sverige ordnar Sjöfartsverket, dvs. säkerhetsmyndigheten för sjöfarten, tillsammans med lotsarna ett årligt farledsmöte för användarna av Stockholmsfarleden. Under mötet diskuterar användarna bland annat säkerhetsfrågor som har uppkommit under året.

Olycksutredningscentralen rekommenderar att

Rederierna i Finland rf tillsammans med Transport- och kommunikationsverket, Finnpi-lot Ab och VTS Finland utvecklar säkerhetssamarbetet och det öppna informationsutbytet mellan farledsanvändarna, aktörerna som upprätthåller farlederna och aktörerna som övervakar trafiken, till exempel med hjälp av regelbundna farledsmöten enligt Sveriges modell. [2020-S37]

Samarbetsmodellen bör möjliggöra såväl konfidentiell kontakt mellan rederierna som efterföljande delning av information med myndigheterna.

5.3 Utveckling av fartygstrafikservicen

Det centrala syftet med fartygstrafikservicen, dvs. VTS-verksamheten, är att öka säkerheten och effektiviteten inom fartygstrafiken. Trafiken med landsvägsfärjor och förbindelsefartyg

övervakas och styrs emellertid inte av VTS, och VTS beaktar inte i sin riskbedömning till exempel trafikmängdens inverkan eller risken med fartyg som körs av en ensam person. VTS operativa verksamhetsmodeller har i Finland förblivit huvudsakligen oförändrade under fartygstrafikservicens hela historia. Under den tiden har centralerna slagits samman och tekniken som används vid centralerna utökats och utvecklats. Även navigationssystemen som används på fartygen har utvecklats avsevärt.

Olycksutredningscentralen rekommenderar att

VTS Finland utvecklar de operativa verksamhetsmodellerna, riskbedömningen som gäller fartygstrafiken och datasystemen på ett sådant sätt att fartygstrafikledarna har konkreta möjligheter att upptäcka potentiella rusnings- eller risksituationer samt agera förutseende för att varna all trafik som omfattas av deras övervakningsansvar. [2020-S38]

5.4 Trafikanmälningar om landsvägsfärjors avgång

I beslutet om inrättande av en fartygstrafikservice har landsvägsfärjor och förbindelsefartyg i Skärgårdshavet befriats från att göra trafikanmälningar i området öster om Skiftet när sikten är bättre än en sjömil. Anmälningar krävs alltid väster om Skiftet.

Olycksutredningscentralen rekommenderar att

VTS Finland tillsammans med Transport- och kommunikationsverket utvecklar trafikanmälningsförfarandet för landsvägsfärjor och förbindelsefartyg så att anmälningarna som helhet ger en så stor säkerhetsfördel som möjligt och inte är bundna endast till dålig sikt. [2020-S39]

Syftet med trafikanmälningar är inte att öka den rutinmässiga radiotrafiken, utan att förbättra lägesmedvetenheten hos både fartygens vakthavande befäl och fartygstrafikledarna vid VTS. Olycksutredningscentralen har i samband med en tidigare utredning (C7/2005 M) gett en rekommendation om detta, vilken erbjuder ett alternativ för att lösa frågan.

5.5 Förbättrad styrhyttsergonomi på gamla fartyg

Inom sjöfarten är det i regel känt att ergonomin kan vara dålig på gamla fartygs kommandobryggor. Dessutom kan det finnas stora områden med skymd sikt som orsakas av fartygens konstruktioner eller i övrigt begränsar siktsektorerna. Detta har tidigare uppmärksammats i samband med åtskilliga olycksutredningar och en rekommendation har getts i utredningen som gäller M/s Skarvens grundstötning väster om Degerby den 12 april 2019 (M2019-01). För att man ska ingripa i de ovan nämnda problemen i samband med inspektionerna, uppger Olycksutredningscentralen den rekommendation som gavs i utredningsrapporten 2020-S13:

Transport- och kommunikationsverket utfärdar anvisningar om bedömning av ergonomins funktion på fartygens kommandobrygga och anordningarnas användbarhet i samband med fartygsinspektioner.

5.6 Vidtagna åtgärder

Finnlines och Finlands Färjetrafik har hållit ett samarbetsmöte med anledning av händelsen och kommit överens om åtgärder för att förebygga motsvarande tillbud. Åtgärderna inkluderar bland annat utbyte av tidtabellsinformation och kontaktuppgifter för nödsituationer samt understrykning av betydelsen av tidig kommunikation. Båda bolagen har också kommit överens om att använda lärdomarna från händelsen i sin utbildning.

Finnlines har modifierat den ruttplan som används på Finnswan så att planens skriftliga del nu innehåller omnämningen om sammanlagt åtta sådana farledsavsnitt där det finns regelbunden eller tidvis förekommande korsande trafik med landsvägsfärjor eller förbindelsefartyg. Tillbudet har behandlats på bolagets fartyg och personalen på kommandobryggan har utbildats för att bättre identifiera riskerna.

Eftersom Finnlines självständigt har utvecklat sin verksamhet ger Olycksutredningscentralen ingen separat rekommendation till rederiet.

KÄLLFÖRTECKNING

Skriftliga källor

- Archipelago VTS Master's Guide (<https://tmfg.fi/fi/vts/masters-guide>, 22.6.2020)
- Krabberød, T. (2014) Task Uncertainty and Mission Command in a Naval Context. *Small Group Research* 45 (4): 416–434.
- Krieger, J. L. (2005) Shared Mindfulness in Cockpit Crisis Situations - An Exploratory Analysis. *Journal of Business Communication* 42 (2): 135–167.
- Olycksutredningscentralens utredningsrapporter och -material: C4/1997 M, C2/1999M, B 1/2004 M, S2/2004M, C3/2004 M, C3/2005M, C7/2005 M, M2016-04, M2018-03, M2018-04, M2019-01, M2019-02 (www.turvallisuustutkinta.fi)
- Gränsbevakningsväsendets Sjöräddningshandbok (2006) och Sjöräddningsinstruktion (2010)
- Rasmussen, J. & Svedung, I. (2000) Proactive Risk Management in a Dynamic Society. Karlstad, Sweden: Swedish Rescue Services Agency.
- Statens haverikommissionens utredningsrapporter: RS 2014:01, RS 2015:02 (<https://www.havkom.se>)
- Månadsstatistik för den utrikes sjötrafiken, 12/2019. Transport- och kommunikationsverket. (https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/KK_12_2019.pdf, 25.6.2020)
- Wiersma, J.W.F. (2010) Assessing Vessel Traffic Service Operator Situation Awareness (file:///C:/Users/03115203/Downloads/Wiersma_J.W.F._PhD_Thesis.pdf, 22.6.2020)

Utredningsmaterial

- 1) Fotografier, mått och annat material från platsutredningen
- 2) Väderleksuppgifter
- 3) Höranden
- 4) Sjösäkerhetsanmälningar gjorda av båda rederierna
- 5) Säkerhetsledningsdokument och ruttplaner som gäller båda fartygen
- 6) Uppgifter om behörigheter, hälsa och arbetstider för besättningen på båda fartygens kommando-brygga
- 7) Uppgifter om auditeringar och besiktningar av Mergus
- 8) Finnskans upplagringar, (ECDIS, VDR, övervakningskameror)
- 9) Archipelago VTS upplagringar (marin lägesbild, radiotrafik på VTS-kanalen)
- 10) Uppgifter om avvikelser åren 2017-19 som begärts av Finferries
- 11) Uppgifter om avvikelser åren 2017-19 som begärts av VTS
- 12) Resultaten av en separat enkät riktad till linjefartygens däcksbefäl och lotsarna på Skärgårdshavet.

SAMMANFATTNING AV UTLÅTANDEN OM UTKASTET TILL UTREDNINGSRAPPORTEN

Utkastet till utredningsrapporten har varit på remiss hos Kommunikationsministeriet, Transport- och kommunikationsverket, Trafikledsverket, Gränsbevakningsväsendet, Vessel Traffic Services Finland Oy, Finnlines Oy och Finlands Färjetrafik Ab.

Kommunikationsministeriet tackar för möjligheten att ge ett utlåtande i ärendet och konstaterar att ministeriet inte har något att tillägga i detta skede av ärendet.

Enligt Transport- och kommunikationsverket är rekommendation 5.2 om säkerhetssamarbetet beträffande användningen av farlederna en viktig signal om betydelsen av samarbete för att hantera trafiksituationen i farledsområdena. I fråga om rekommendation 5.3 om utveckling av fartygstrafikservicen konstaterar Traficom att modern teknik och nya förfaranden bör utnyttjas på ett mångsidigare sätt i utvecklingsarbetet. När det gäller rekommendation 5.4 om trafikanmälningar om landsvägsfärjors avgång konstaterar Traficom att de förfaranden som idag används härstammar från tiden före VTS:s nuvarande observationssystem och att förfarandena därför bör ändras. Alla metoder som behövs för att ingripa i tillbud ska användas. Beträffande de ovan nämnda rekommendationerna uttrycker Traficom sin önskan att bidra till och samarbeta för att genomföra rekommendationerna samt bland annat stöda VTS Finland i utvecklingen av fartygstrafikservicen.

Transport- och kommunikationsverket föreslår att rekommendation 5.5 om förbättrad styrhyttsergonomi på gamla fartyg inte ska upprepas, eftersom principerna för en fungerande ergonomi på kommandobryggan och för utrustningens användbarhet redan definieras i föreskriften Fartygs navigationsutrustning och navigationssystem (TRAFI/16915/03.04.01.00/2012).

Gränsbevakningsväsendet konstaterar i sitt utlåtande bland annat att sjöräddningsplanerna och planerna för storolyckor revideras kontinuerligt utgående från olyckor och tillbud samt att planerna uppdateras regelbundet. Sjöbevakningssektionerna har dessutom långa traditioner av stadigvarande samarbete och aktiv dialog med rederierna. Varje år ordnas åtskilliga gemensamma övningar och särskilda så kallade rederidagar där även risker diskuteras.

VTS Finland har enligt sitt utlåtande för avsikt att ta rekommendationerna som gäller VTS Finland på allvar och beakta dem i utvecklingen av sin verksamhet. VTS Finland deltar i samarbetet för att förnya förfarandena för trafikanmälningar samt utreder med vilka metoder innehållet och tillvägagångssätten i det operativa arbetet kunde förbättras så att fartygstrafikledarnas kunnande och arbetsbelastning inriktas på ett optimalt sätt.

Finnlines konstaterar i sitt utlåtande att styrningsåtgärderna på Finnswan baserade sig på att Mergus väjer i enlighet med sjövägsreglerna. I utlåtandet begärde Finnlines att den ovan nämnda formuleringen om Mergus väjningsskyldighet enligt sjövägsreglerna ska läggas till på fyra olika ställen i texten i rapportutkastet. Att ingen ljudsignal gavs berodde enligt utlåtandet på att det inte fanns tid att använda visslan i den snabbt framskridande situationen. Dessutom anser Finnlines enligt sitt utlåtande att en av slutsatserna i utkastet till utredningsrapport (enligt sjövägsreglerna var det möjligt för båda fartygen att betrakta varandra som väjningskyldiga, trots att ingen har förkörsrätt inom sjötrafiken) är en juridisk slutsats som bör tas bort.

Enligt lagen om säkerhetsutredning av olyckor och vissa andra händelser publiceras inte enskilda personers utlåtanden. De har dock behandlats på samma sätt och beaktats före publiceringen av den slutgiltiga utredningsrapporten.