



## Tutkintaselostus

S1/2009M

# Onnettomuustutkinnan vaikuttavuus kotimaan matkustaja- alusliikenteen turvallisuuteen

Tämä tutkintaselostus on tehty turvallisuuden parantamiseksi ja uusien onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Tässä ei käsitellä onnettomuudesta mahdollisesti johtuvaa vastuuta tai vahingonkorvausvelvollisuutta. Tutkintaselostuksen käyttämistä muuhun tarkoitukseen kuin turvallisuuden parantamiseen on vältettävä.

## TIIVISTELMÄ

Vesiliikenneonnettomuuksien ja vaaratilanteiden tutkinnassa on ollut havaittavissa usein toistuvia samantyyppisiä tapauksia. Tällaisista tapauksista ja niiden aihepiiristä on Onnettomuustutkimuskeskuksessa tehty erillisiä turvallisuusselvityksiä.

Tämän turvallisuusselvityksen perustana oli Onnettomuustutkimuskeskuksen turvallisuusselvitys S2/2004M, Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus. Turvallisuusselvitys on myös tutkijan opinnäytetyö. Työn tarkoitus oli yhtäältä päivittää aiempi turvallisuusselvitys, ja toisaalta selvittää kuinka em. turvallisuusselvityksessä annettuja suosituksia on noudatettu. Siinä on myös esitetty kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuutta edistäviä toimintatapoja sekä annettu ao. tahoille erillisiä turvallisuussuosituksia. Työssä ei käsitelty syyllisyys- ja vastuukysymyksiä tai vahingonkorvausvelvollisuutta, koska ne eivät kuulu Onnettomuustutkimuskeskuksen vastuualueeseen.

Raportissa käydään läpi turvallisuusselvityksen S2/2004M jälkeen Onnettomuustutkimuskeskuksessa tutkitut kotimaan matkustaja-alusliikenteen onnettomuus- ja vaaratilanteet; onko niissä yhtymäkohtia aiempiin onnettomuuksiin ja vaaratilanteisiin. Edellisessä turvallisuusselvityksessä operointitapojen kehittäminen ja päivittäminen havaittiin tarpeelliseksi. Tutkimuksessa selvitetään onko myönteistä kehitystä näiltä osin tapahtunut. Turvallisuusselvityksen päätarkoitus oli selvittää onnettomuustutkiminnan vaikuttavuutta kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen.

Koska edellisestä turvallisuusselvityksestä on kulunut viisi vuotta, katsottiin aikavälin olevan riittävä tutkimukselle, jossa kartoitetaan teorian ja laajan haastattelututkimuksen perusteella tämän hetkinen turvallisuustilanne kotimaan matkustaja-alusliikenteen osalta ja samalla selvitetään millaisia muutoksia on havaittavissa verrattuna viiden vuoden takaiseen tilanteeseen. Kaikissa edellisessä turvallisuusselvityksessä tutkituissa onnettomuuksissa hallitsevina tekijöinä olivat inhimilliset tekijät. Tutkimuksessa selvitettiin ovatko nämä tekijät hallitsevina myös 2004 jälkeen sattuneissa onnettomuuksissa. Onnettomuustutkimuskeskuksen havaintojen mukaan liikennöinnin ohjeistukseen, valvontaan ja yleiseen turvallisuuteen ei ole riittävästi kiinnitetty huomiota. Työssä selvitetään edellä mainittujen seikkojen nykytilanne ja tarvittaessa annetaan ao. tahoille tilanteen vaatimia turvallisuussuosituksia.

Raportissa tutkitaan aikaisemmin annettujen turvallisuussuositusten vaikuttavuutta turvallisuuteen ja samalla päivitetään turvallisuusselvitys S2/2004M. Lisäksi teoriaosuudessa selvitetään tutkimuksen yhteys aikaisempiin tutkimuksiin sekä tarkastellaan tutkielman perustana olevan turvallisuusselvityksen S2/2004M perusteella tehtyjä johtopäätöksiä ja annettuja turvallisuussuosituksia. Raportin empiirisessä osassa käsitellään aluksi käytännön tutkimuksen suorittamista. Tässä yhteydessä esitellään tarkemmin tutkimuksen tavoitteet, käytetyt tutkimusmenetelmät ja miten ja millä perusteella kyselyt ja haastattelut on suoritettu varustamoille ja Merenkululaitokselle. Tämän jälkeen siirrytään analysoimaan tutkimusaineistosta saatuja tuloksia.

Tulosten esittelyn jälkeen siirrytään näiden tarkempaan tarkasteluun, pohdintaan ja johtopäätöksiin. Tässä tutkimuksen osassa käsitellään erikseen turvallisuuteen, koulutukseen, opastukseen, perehdytykseen ja viranomaistoimintaan liittyviä tutkimustuloksia. Turvallisuusselvityksen päättää tarkempi pohdinta ja johtopäätökset, joiden perusteella esitetään myös kehitysehdotuksia. Nämä kehitysehdotukset liittyvät kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuden tutkintaan, sen vai-

kuttavuuteen, annettuihin suosituksiin ja käytännön toimintaan kotimaan matkustaja-alusliikenteessä.

Onnettomuus- ja poikkeamatilanteiden aiheuttaneita tekijöitä tarkasteltaessa voidaan todeta, että ne ovat hyvin samanlaisia kuin aikaisemmin tehdyssä turvallisuusselvityksessä, Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus. Huolelliseen reittisuunnitteluun ja sen noudattamiseen ei edelleenkään kiinnitetä tarpeeksi huomiota. Edellisessä turvallisuusselvityksessä todettiin, että kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamon riskien kartoitukseen tulisi kuulua myös vakituisten reittien jatkuvasti täydentyvä reittisuunnittelu. Tässä raportissa tutkittujen tapausten perusteella voidaan todeta, ettei muutosta tilanteeseen ole kuitenkaan käytännössä suosituksista huolimatta tapahtunut. Osassa Kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoissa ei haluta tunnistaa vaara-ja poikkeamatilanteita riskitekijöiksi. Näiden varustamojen negatiiviset asenteet turvallisuutta kohtaan vaikuttavat myös yksittäisten työntekijöiden näkemyksiin, käyttäytymiseen ja **turvallisuuteen**.

Tämän turvallisuusselvityksen perusteella osassa kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoista vallitsevat turvallisuusasenteet, miehistön koulutus, opastus ja perehdytys eivät tue suotuisaa turvallisuusilmapiiriä. Liikennöinnin ohjeistukseen, koulutukseen, valvontaan ja yleiseen turvallisuuteen ei ole edelleenkään kiinnitetty riittävästi huomiota. Yleensä ottaen tämän alan turvallisuuden hallintaan kaivataan lisää opastusta, ohjausta ja viranomaisen valvontaa. Tämän raportin perusteella suurin osa kotimaan matkustaja-alusten varustamoista haluaisi lisätä yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten kesken. Yhteistyön lisääminen ja kehittäminen tämän elinkeinon parissa osaltaan edesauttaisi suotuisan turvallisuusilmapiirin syntymistä ja ylläpitämistä.

Koulutuksen lisäksi tarvitaan selkeitä ohjeita. Avainasemassa ovat viranomaiset joiden tulee antaa konkreettisia ohjeita ja malleja oikeanlaisista toimintatavoista. Lakitekstit ovat usein liian tukinnanvaraisia ja epämääräisiä, mitä seikkaa viranomaiset tai muut asiantuntijat eivät ehkä aina tunnista. Eri tahoilla on edelleen paljon kehitettävää toiminnassaan ja yhteistyössään kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuden parantamiseksi. Turvallisuuskulttuuri on kyllä olemassa, mutta se on vaihtelevaa ja siltä puuttuu yhteisen vähimmäistason määrittävät ohjeet.

Haastattelututkimusten avulla Onnettomuustutkimuskeskus selvitti myös oman toimintansa ja turvallisuusselvityksen S2/2004M tunnettavuutta ja sitä kautta niiden vaikuttavuutta kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen. Varustamojen kyselyhaastattelujen tulokset osoittivat, että Onnettomuustutkimuskeskuksen tunnettavuus on vähäinen kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamojen parissa. Sitä vastoin Liikenteen turvallisuusviraston merenkulun tarkastusyksiköiden päälliköillä ja tarkastajilla oli hyvät tiedot Onnettomuustutkimuskeskuksen toiminnasta ja tavoitteista. Kaikista haastatelluista 55 % ei ollut tutustunut turvallisuusselvitykseen S2/2004M. Haastatteluissa käytyjen keskustelujen perusteella ainoastaan yksi vastaaja näistä kohderyhmistä tunsikin edellisessä turvallisuusselvityksessä annetut turvallisuussuosituksiset. Näiden tutkimuksessa esiin tulleiden faktojen pohjalta voidaan todeta, että aikaisemman turvallisuusselvityksen tunnettavuus ja sen vaikutukset kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen ovat vähäisiä.

Tutkijan havaintojen mukaan jo pelkkä näkyvyyden lisääminen, vierailut varustamoissa ja vierailuluennot alan oppilaitoksissa ovat oivallinen tapa edistää turvallisuutta – saada vaikuttavuutta aikaiseksi. Tätä turvallisuusselvitystä tehtäessä Onnettomuustutkimuskeskuksen tutkijat järjestivät

kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoille sidosryhmätapaamisen, jossa keskusteltiin kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin turvallisuudesta sekä esiteltiin tämän turvallisuusselvityksen alustavia tuloksia. Samansisältöinen tapaaminen oli liikenteen turvallisuusviraston merenkulkutoimialan johtoryhmän kanssa. Allekirjoittanut tutkija on lisäksi turvallisuusselvitystä tehdesään käynyt vierailuilla merenkulkualan oppilaitoksissa luennoimassa ja keskustelemassa kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuudesta.

## SAMMANDRAG

### INVERKAN PÅ SÄKERHETEN INOM DEN INHEMSKA PASSAGERARFARTYGS-TRAFIKEN AV UNDERSÖKNING AV OLYCKOR

Inom undersökningar av sjötrafikolyckor och farliga situationer har man kunnat skönja ofta upprepade händelser av liknande art. Om dylika händelser och om händelser inom deras ämnesområde har det på Centralen för undersökning av olyckor gjorts separata säkerhetsutredningar.

Den av Centralen för undersökning av olyckor gjorda säkerhetsutredningen S2/2004M, Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus (Den inhemska passagerarfartygstrafikens säkerhet), utgjorde grunden för denna säkerhetsutredning. Syftet med arbetet var att för det första uppdatera den tidigare säkerhetsutredningen och för det andra att utreda hur man följt de i den ovannämnda säkerhetsutredningen givna rekommendationerna. I arbetet har man också presenterat handlingssätt som främjar säkerheten inom passagerarfartygstrafiken samt gett berörda parter särskilda säkerhetsrekommendationer. I arbetet behandlades inte skuld- och ansvarsfrågor eller skadeståndsansvar eftersom dessa inte hör till det ansvarsområde som gäller för Centralen för undersökning av olyckor.

I rapporten granskas sjötrafikolyckor och farliga situationer inom den inhemska passagerarfartygstrafiken som granskats av Centralen för undersökning av olyckor och som skett efter säkerhetsutredning S2/2004M. Man granskar huruvida dessa har samband med tidigare olyckor och farliga situationer. I den tidigare säkerhetsutredningen fann man det nödvändigt att utveckla och uppdatera opereringsmetoderna. I arbetet utreds huruvida det gällande dessa skett en gynnsam utveckling. Det huvudsakliga syftet med säkerhetsutredningen var att utreda vilken inverkan undersökningen av olyckor har på den inhemska passagerarfartygstrafikens säkerhet.

Eftersom det har gått 5 år sedan den senaste säkerhetsutredningen ansågs tidsintervallet vara tillräckligt för en undersökning där man på basen av teori och en djup intervjuforskning kartlägger det nuvarande säkerhetsläget inom den inhemska passagerarfartygstrafiken. På samma gång utreds hurdana förändringar som kan skönjas jämfört med situationen för fem år sedan. I alla olyckor som undersöktes i den tidigare säkerhetsrapporten var den mänskliga faktorn den mest dominerande. I arbetet utreddes om denna orsak är den mest dominerande även i olyckor som skett efter 2004. Enligt olycksfallscentralens observationer har man inte fäst tillräcklig uppmärksamhet vid anvisning av trafikeringen, bevakningen och den allmänna säkerheten. I arbetet utreds de ovannämnda faktorernas nuläge och vid behov ges rekommendationer till berörda parter i enlighet med vad situationen kräver.

I arbetet undersöks tidigare givna rekommendationers inverkan på säkerheten och på samma gång uppdateras säkerhetsutredning S2/2004M. I teoridelen utreds dessutom undersökningens samband med tidigare undersökningar. Dessutom granskas de på basen av säkerhetsutredning S2/2004M gjorda slutledningarna och givna säkerhetsrekommendationerna. I den empiriska delen av rapporten behandlas till en början utförandet av den praktiska forskningen. I detta sammanhang presenteras undersökningens målsättning, forskningsmetoder och på vilken grund förfrågningarna och intervjuerna är gjorda till rederierna och Sjöfartsverket mera noggrant. Därefter börjar man analysera resultaten som man fått av forskningsmaterialet.

Efter presentationen av resultaten börjar en noggrannare granskning, begrundan och slutledning av dessa. I denna del av undersökningen behandlas undersökningsresultat separat gällande säkerhet, skolning, anvisning, tillvänjning och myndighetsförfarande. Säkerhetsutredningen avslutas med ett noggrannare begrundande och slutledning på basen av vilka man presenterar utvecklingsmodeller. Dessa utvecklingsmodeller ansluter sig till undersökningen av den inhemska passagerarfartygstrafikens säkerhet, dess inverkan på givna rekommendationer och på den praktiska verksamheten inom den inhemska passagerarfartygstrafiken.

Vid granskning av faktorer som förorsakat olycksfalls- och undantagssituationer kan man konstatera att de är väldigt likadana som de i den tidigare gjorda säkerhetsutredningen. "Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus" (Säkerheten inom den inhemska passagerarfartygstrafiken). Man fäster fortfarande inte tillräcklig uppmärksamhet vid en noggrann ruttplanering och vid att följa den. I den förra säkerhetsutredningen konstaterades att till kartläggningen av risker för rederier inom den inhemska passagerartrafiken borde höra en ständig kompletterande ruttplanering, även på de ordinarie rutterna. På basen av rapporterna i denna undersökning kan man konstatera att trots rekommendationerna har i praktiken ingen förändring skett. I en del av rederierna inom den inhemska passagerarfartygstrafiken vill man inte erkänna farliga situationer och undantags situationer som riskfaktorer. Dessa rederiers negativa attityd gentemot säkerhet påverkar också den enskilde arbetarens åsikter, beteende och **säkerhet**.

Man kan på basen av denna rapport dra slutsatsen att de rådande säkerhetsattityderna, manskaps skolning, anvisning och tillvänjning på en del av rederierna inom den inhemska passagerarfartygstrafiken inte stöder en gynnsam säkerhetsomgivning. Man har inte ännu heller fäst tillräcklig uppmärksamhet vid anvisning av trafikeringen, skolning, övervakning och den allmänna säkerheten. Allmänt taget är denna bransch i behov av mera information, anvisningar och övervakning av myndighet gällande behärskande av säkerheten. På basen av denna rapport skulle största delen av rederierna för de inhemska passagerarfartygen vilja öka samarbetet mellan rederierna och sjöfarts- och räddningsmyndigheterna. Ett ökat samarbete och utveckling av det skulle, inom denna näring, för sin del bidra till att bilda och upprätthålla en gynnsam säkerhetsomgivning.

Förutom skolning behövs klara direktiv; myndigheterna som bör ge konkreta direktiv och modeller på rätta handlingssätt är i nyckelposition. Lagtexterna är ofta alltför fria för tolkning och oklara, en faktor som myndigheter eller andra sakkunniga inte alltid igenkänner. Fortfarande har man på många håll mycket att utveckla gällande verksamhet och samarbete för att förbättra säkerheten inom den inhemska passagerarfartygstrafiken. Säkerhetskultur finns nog, men den varierar och den saknar direktiv som fastställer en gemensam lägsta nivå.

Centralen för undersökning av olyckor utredde genom intervjuer sin egen verksamhet och hur pass känd säkerhetsutredningen S2/2004M är och därigenom dessas inverkan på säkerheten inom den inhemska passagerarfartygstrafiken. Resultaten av intervjuerna med rederierna visade att Centralen för undersökning av olyckor är knappt känd bland rederierna inom den inhemska passagerarfartygstrafiken. Däremot hade cheferna och granskarna på Trafiksäkerhetsverkets sjöfartsinspektionens enheter goda kunskaper om verksamheten och målsättningarna på Centralen för undersökning av olyckor. Av alla intervjuade hade 55 % inte bekantat sig med säkerhetsutredning S2/2004M. På basen av samtalen förda under intervjuerna kände endast en av målgruppens svarare till de säkerhetsrekommendationer som givits i den senaste säkerhetsutredningen.

På basen av de fakta som framkommit i denna undersökning kan man konstatera att kännedomen om den föregående säkerhetsutredningen och om dess inverkan på den inhemska passagerarfartygstrafikens säkerhet är ringa.

Enligt utredaren skulle redan en förbättrad synlighet, besök på rederierna och gästföreläsningar på branschens utbildningsanstalter vara ett förträffligt sätt att befrämja säkerheten och skapa effektivitet. Under genomförandet av denna säkerhetsutredning ordnade utredarna på Centralen för undersökning av olyckor en sammankomst för den inhemska passagerarfartygstrafikens intressegrupper. Man diskuterade här den inhemska passagerarfartygstrafikens säkerhet samt presenterade de preliminära resultaten av denna undersökning. Ett möte med samma innehåll hölls med ledningsgruppen för Trafiksäkerhetsverkets sjöfartssektor. Undertecknad utredare har under pågående säkerhetsutredning dessutom besökt sjöfartsskolor och föreläst och diskuterat om den inhemska passagerarfartygstrafikens säkerhet.

## ABSTRACT

### THE IMPACT OF ACCIDENT INVESTIGATION ON DOMESTIC PASSENGER SHIP SAFETY

Continuous similar cases have often appeared in the investigation of water traffic accidents and dangerous situations. Separate safety studies on these situations and their topic have been made in the Accident Investigation Board.

The basis of this safety study was safety study S2/2004M prepared by the Accident Investigation Board concerning the safety of domestic passenger vessel traffic. The purpose of the work was to update the previous safety study from above and, on the other hand, to clarify how recommendations in the abovementioned study have been obeyed. Procedures to advance safety in the domestic passenger ship traffic have also been presented in the work, and various safety recommendations have been given to designated areas. Topics concerning guilt and responsibility as well as indemnity liability were not processed, because they are not included in the area of responsibility of the Accident Investigation Board.

The cases concerning domestic passenger ship accidents and dangerous situations that have been investigated in the Accident Investigation Board after the safety study S2/2004M have been processed in the report: whether or not they include similarities on previous accidents and dangerous situations. Developing and updating the means to operate was found necessary in the previous safety study. It is researched in the work whether positive development has occurred in these areas. The main purpose of the safety study was to clarify the impact of the accident research on domestic passenger ship safety.

Because five years have passed since the previous safety study, the time interval was found long enough for the research that, using theory and interview research, surveys the safety situation on domestic passenger ship traffic nowadays and, at the same time, clarifies what kinds of changes are seen compared to the situation one year ago. In all the accidents researched in the previous safety study, the main cause was linked to human factors. It is also determined whether these factors are as important in the accidents that occurred after 2004. Based on the Accident Investigation Board discoveries, it seems that not enough attention has been paid to traffic supervision, surveillance and general security. The condition of the abovementioned circumstances nowadays has been noted and necessary recommendations have been given to designated areas in the work.

Effects of the previously given recommendations on safety are researched in the work, and at the same time safety study S2/2004M is updated. In addition, the connection between the research and previous researches is determined in the theory section, and conclusions and safety recommendations provided are researched as based on safety study S2/2004M, which is the basis of the thesis. The practical investigation is handled at the beginning of the empirical part of the report. The aim of the survey, methods used and the means and basis on which the questionnaires and interviews have been performed for the shipping companies and Navigation Administration are handled in more precise detail here. After this, results from the material used in the survey are analyzed.



After the introduction of the results the process continues to a more precise observation, consideration and conclusions. In this part of the survey, the conclusions on safety, education, guidance, initiation and the operation of public authorities are processed individually. More precise consideration and conclusions are found at the end of the survey, and they are used as the basis to present suggestions for development. These suggestions relate to investigation of the safety of passenger ship traffic, its effectiveness, given recommendations and practical actions in the domestic passenger ship traffic.

When observing the factors that have caused accidents and aberrations, it can be stated that they are highly similar to the ones on the previous safety study on domestic passenger ship traffic safety. It is still the case that not enough attention is being paid to planning and following the route. It was stated in the previous safety study that continually supplementing route planning of the regular paths should also be included in the risk investigation of the domestic passenger shipping companies. On the basis of the cases researched in this report, it can be said that no change to the situation has occurred in practice, despite the recommendations. In some domestic shipping companies, the danger fails to be recognized, and dangerous situations are not seen as risks. Negative attitudes concerning safety on these shipping companies also affect the views, behaviour and safety of individual workers.

On the basis of this safety study, the safety attitudes, crew training, guidance and orientation in some shipping companies of the domestic passenger ship traffic do not advance beneficial safety environment. Not enough attention has been paid on the traffic guidance, training, supervising and general safety. Generally more guidance, supervision and authority surveillance are needed in order to control the safety of this industry. On the basis of this report, most of the domestic passenger ship traffic shipping companies want to increase the cooperation between the shipping companies and the Marine Authority as well as Rescue Authorities. Increasing and developing cooperation with regard to this industry would be helpful in developing and continuing a beneficial safety environment.

In addition to education, strict instructions are needed: authorities that should provide concrete instructions and patterns on the right means to operate play the key role. Texts of law are often too ambiguous and indefinite, which the authorities or other specialists might not always recognize. In order for the safety of domestic passenger ship traffic to improve, various areas have a lot to improve with respect to their operations and cooperation. A safety culture does exist, but it is variable and lacks instructions that define a common minimum level of safety.

With the interview reports, the Accident Investigation Board clarified their own operations and conspicuousness of the safety study S2/2004M and thereby their impact on domestic passenger ship traffic safety. The results of the inquiries and interviews showed that the conspicuousness of the Accident Investigation Board is quite minor among the ship owners. Consistently, chiefs and inspectors of the Marine Investigation Supervision Units were well-aware of the operations of the Accident Investigation Board and its priorities. Of all the persons that were interviewed, however, 55% were not familiar with safety study S2/2004M. According to the interviews, only one respondent from these target groups was familiar with the safety recommendations provided in the previous safety study. On the basis of the facts that showed up during the investigation, it can be stated that the conspicuousness of the previous safety study and its impacts on domestic passenger ship traffic safety are quite minor.

According to the researchers, the discoveries that already in themselves increase coverage, as well as visits to the shipping companies and lectures at the educational facilities of the industry, all represent an excellent way to advance safety and achieve influence. When this safety study was in progress, the researchers from the Accident Investigation Board held a meeting for the stakeholders. During the meeting, there were discussions on domestic passenger ship traffic safety, and some introductory results of this report were presented. A meeting with similar content was held with the management group of the Finnish Transport Safety Agency's Maritime Sector. While working on the safety study, the researcher also visited marine navigation education establishments and both gave lectures and arranged discussions on domestic passenger ship traffic safety.

## KÄSITTEITÄ JA LYHENTEITÄ

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AIS          | Automatic Identification System, alusten tunnistamiseen ja sijainnin määrittämiseen käytettävä järjestelmä                                                                                                                                                            |
| Alus         | Jokainen vesikulkuneuvo, mukaan luettuina kantosiipialukset, ilmatyynyalukset, vedenalaiset alukset ja kelluvat alukset sekä kiinteät ja kelluvat alustat                                                                                                             |
| Auditointi   | Määrämuotoinen ja objektiivinen arviointi sen havaitsemiseksi onko auditoinnin kohteelle asetetut vaatimukset täytetty                                                                                                                                                |
| EMSA         | European Maritime Safety Agency, Euroopan meriturvallisuusvirasto                                                                                                                                                                                                     |
| ILO          | International Labour Organisation, Kansainvälinen työjärjestö                                                                                                                                                                                                         |
| IMDG         | International Maritime Dangerous Goods Code, vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva kansainvälinen koodi                                                                                                                                                       |
| IMO          | International Maritime Organization, kansainvälinen merenkulkujärjestö                                                                                                                                                                                                |
| ISM-koodi    | International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention, Kansainvälinen standardi, joka sisältää turvallisuusjohtamisen kohteet ja edellyttää alukselta varustamon tai laivanisännän julkaisemaa turvallisuusjohtamisjärjestelmää. |
| MARPOL 73/78 | Kansainvälinen yleissopimus alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemiseksi                                                                                                                                                                                    |
| MKL          | Merenkululaitos. (Vuoden 2010 alusta Merenkululaitoksen tehtävät siirtyivät tuolloin aloittaneisiin Liikennevirastoon ja Liikenteen turvallisuusvirasto Trafiin.)                                                                                                     |
| MRCC         | Maritime Rescue and Coordination Centre, Meripelastuskeskus                                                                                                                                                                                                           |
| MRSC         | Maritime Rescue Sub-Centre, Meripelastuslohkokeskus                                                                                                                                                                                                                   |
| SMS          | Safety Management System, turvallisuusjohtamisjärjestelmä                                                                                                                                                                                                             |
| SOLAS        | Safety of Life at Sea, IMO:n kansainvälinen meriturvallisuussopimus                                                                                                                                                                                                   |
| TRAFI        | Liikenteen turvallisuusvirasto                                                                                                                                                                                                                                        |
| TUKES        | Turvatekniikan keskus                                                                                                                                                                                                                                                 |
| VTS          | Vessel Traffic Service, alusliikennepalvelu, jonka tarkoituksena on parantaa merenkulun turvallisuutta                                                                                                                                                                |

## SISÄLLYSLUETTELO

|                                                                             |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| TIIVISTELMÄ.....                                                            | I     |
| SAMMANDRAG.....                                                             | IV    |
| ABSTRACT.....                                                               | VII   |
| KÄSITTEITÄ JA LYHENTEITÄ.....                                               | X     |
| KUVALUETTELO .....                                                          | XVII  |
| TAULUKKOLUETTELO.....                                                       | XVIII |
| ALKULAUSE.....                                                              | XIX   |
| 1 JOHDANTO .....                                                            | 1     |
| 1.1 Työn tausta ja tutkittava ongelma.....                                  | 1     |
| 1.2 Työn tavoite.....                                                       | 1     |
| 1.3 Työn rajaus .....                                                       | 2     |
| 1.4 Työn rakenne .....                                                      | 2     |
| 1.4.1 Teoria .....                                                          | 2     |
| 1.4.2 Empiirinen tutkimus .....                                             | 3     |
| <b>OSA I KOTIMAAN MATKUSTAJA-ALUSLIIKENTEEN ONNETTOMUUSTUTKINTA</b>         |       |
| 2 TURVALLISUUSSELVITYS S2/2004M .....                                       | 5     |
| 2.1 Kooste .....                                                            | 5     |
| 2.2 Johtopäätökset.....                                                     | 5     |
| 2.2.1 Turvallisuuden muodostuminen .....                                    | 6     |
| 2.2.2 Toiminta vaaratilanteissa .....                                       | 7     |
| 2.2.3 Alusten rakenteita ja varusteita koskevat säännöt.....                | 8     |
| 2.3 Turvallisuussuositukset .....                                           | 8     |
| 2.3.1 Turvallisuussuositusten perusteet.....                                | 8     |
| 2.3.2 Annetut turvallisuussuositukset, niiden toteutuminen ja seuranta..... | 9     |
| 3 ONNETTOMUUSTUTKINTA .....                                                 | 13    |
| 3.1 Nykytilanne ja tulevaisuuden näkymät .....                              | 13    |
| 3.2 Toiminta-ajatus ja tavoitteet .....                                     | 13    |
| 3.3 Vesiliikenneonnettomuuksien tutkinta .....                              | 14    |
| 3.3.1 Onnettomuustutkinnan perusteet ja yhteistyötahot.....                 | 14    |
| 3.3.2 Käytännön toiminta vesiliikenneonnettomuuksien tutkinnassa .....      | 14    |
| 3.3.3 Onnettomuustutkinnan tasot.....                                       | 17    |
| 3.4 Onnettomuustutkinnan vaikuttavuus .....                                 | 18    |

|       |                                                                                  |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4.1 | Vaikuttavuuden tutkiminen .....                                                  | 18 |
| 3.4.2 | Tutkintojen vaikuttavuus .....                                                   | 19 |
| 3.4.3 | Turvallisuussuositusten vaikuttavuus .....                                       | 20 |
| 4     | KOTIMAAN MATKUSTAJA-ALUSLIIKENNE .....                                           | 23 |
| 4.1   | Matkustaja-alusliikenteen nykytilanne .....                                      | 23 |
| 4.2   | Lainsäädäntö ja määräykset .....                                                 | 25 |
| 4.2.1 | Kansallinen ja kansainvälinen lainsäädäntö, määräykset, ohjeet ja suositukset .. | 25 |
| 4.2.2 | Turvallisuustutkintalakiehdotus 2010.....                                        | 26 |
| 4.3   | Liikennöinnin ohjeistus.....                                                     | 27 |
| 4.4   | Miehitys.....                                                                    | 27 |
| 4.4.1 | Miehitystä koskevat lait ja määräykset .....                                     | 28 |
| 4.4.2 | Kotimaan matkustaja-alusliikenteen miehitys .....                                | 28 |
| 4.5   | Turvallisuusjohtaminen .....                                                     | 29 |
| 4.5.1 | Turvallisuusjohtamisjärjestelmä.....                                             | 29 |
| 4.5.2 | Riskien arviointi .....                                                          | 32 |

## OSA II TUTKITUT VESILIIKENTEEN ONNETTOMUUS- JA POIKKEAMATILANTEET

|        |                                                                                                                   |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5      | KOTIMAAN MATKUSTAJA-ALUSLIIKENTEEN ONNETTOMUUS- JA POIKKEAMATILANTEET 2004–2009 .....                             | 35 |
| 5.1    | Tutkitut onnettomuus- ja poikkeamatilanteet 2004–2009.....                                                        | 35 |
| 5.1.1  | Kelirikko veneen ja yhteysaluksen yhteentörmäys Örön pohjoispuolella avatussa väylässä 16.3.2004 (C3/2004M) ..... | 35 |
| 5.1.2  | Purjealuksen karilleajo Porvoon saaristossa 4.8.2004 (C6/2004M) .....                                             | 37 |
| 5.1.3  | Höyryaluksen karilleajo Saimaalla 25.6.2005 (C2/2005M) .....                                                      | 39 |
| 5.1.4  | Purjealuksen, karilleajo Helsingin edustalla 14.7.2005 (D4/2005M).....                                            | 42 |
| 5.1.5  | Matkustaja-aluksen karilleajo Korppoon pohjoispuolella 8.8.2006 (C2/2006M) ..                                     | 43 |
| 5.1.6  | Matkustaja-aluksen pohjakosketus Ruissalon edustalla 10.8.2006 (C2/2006M) ..                                      | 44 |
| 5.1.7  | Kausiliikenteen matkustaja-aluksen konevika Loviisan saaristossa 20.5.2006 (D3/2006M) .....                       | 46 |
| 5.1.8  | Purjealuksen karilleajo Helsingin edustalla 28.5.2006 (D4/2006M).....                                             | 46 |
| 5.1.9  | Höyryaluksen pohjakosketus Kuninkaansalmessa 22.8.2006 (D6/2006M) .....                                           | 47 |
| 5.1.10 | Purjealuksen karilleajo Helsingin edustalla 16.9.2006 (D7/2006M).....                                             | 48 |
| 5.1.11 | Purjealuksen moottorihäiriö Helsingin edustalla 29.5.2008 (D5/2008M) .....                                        | 49 |
| 5.1.12 | Purjealuksen pohjakosketus Hevossalmessa 27.6.2008 (D6/2008M).....                                                | 49 |
| 5.1.13 | Yhteysaluksen kytkinvaurio Kotkassa, Kuutsalon Santaniemen edustalla 8.3.2009 (D3/2009M) .....                    | 51 |
| 5.1.14 | Vesibussin mahdollinen pohjakosketus Äyspään väylällä 14.5.2009 (D8/2009M).....                                   | 51 |

|        |                                                                                             |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1.15 | Vesibussin karilleajo Ruissalon sillan luona 23.5.2009 (D9/2009M)                           | 52 |
| 5.1.16 | Purjealuksen törmäys kiveen Porvoon saaristossa 2.8.2009 (D14/2009M)                        | 54 |
| 5.1.17 | Vesibussin vuoto konehuoneessa 14.8.2009, Hevossalmen länsipuolella Helsingissä (D15/2009M) | 55 |
| 5.2    | Tutkittujen tapausten syyt ja seuraukset                                                    | 56 |
| 5.3    | Johtopäätökset onnettomuustapauksista                                                       | 57 |

### OSA III VARUSTAMOIDEN JA VIRANOMAISTEN NÄKEMYKSIÄ KOTIMAAN MATKUSTAJA-ALUSLIIKENTEEN TURVALLISUUDESTA

|       |                                                                                   |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6     | TUTKIMUS                                                                          | 61 |
| 6.1   | Taustatietoja                                                                     | 61 |
| 6.2   | Tutkimuksen tavoite                                                               | 62 |
| 6.3   | Tutkimusmenetelmät                                                                | 62 |
| 6.4   | Kyselyt                                                                           | 63 |
| 6.5   | Haastattelut                                                                      | 63 |
| 6.6   | Tutkimusaineiston analyysi                                                        | 64 |
| 6.7   | Yhteenveto                                                                        | 64 |
| 7     | VARUSTAMOIDEN NÄKEMYKSIÄ TURVALLISUUDESTA, KOULUTUKSESTA JA VIRANOMAISTOIMINNASTA | 67 |
| 7.1   | Turvallisuus                                                                      | 67 |
| 7.1.1 | Onnettomuustutkintakeskuksen tunnettavuus                                         | 67 |
| 7.1.2 | Turvallisuusselvityksen S2/2004M tunnettavuus                                     | 68 |
| 7.1.3 | Annettujen suositusten vaikutus varustamojen alusturvallisuuteen                  | 69 |
| 7.1.4 | Turvallisuusjohtamisjärjestelmät                                                  | 70 |
| 7.1.5 | Viranomaisten turvallisuusmääräykset                                              | 71 |
| 7.1.6 | Riskien arviointi                                                                 | 72 |
| 7.1.7 | Poikkeamatilanteet                                                                | 74 |
| 7.1.8 | Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus                                       | 75 |
| 7.2   | Koulutus, opastus ja perehdytys                                                   | 76 |
| 7.2.1 | Lisäopastus ja koulutus                                                           | 76 |
| 7.2.2 | Aluskohtainen perehdytys                                                          | 78 |
| 7.2.3 | Varustamojen koulutussuunnitelmat                                                 | 79 |
| 7.2.4 | Aluskohtaiset turvallisuussuunnitelmat ja -ohjeet                                 | 80 |
| 7.2.5 | Harjoittelu poikkeamatilanteiden varalle                                          | 81 |
| 7.2.6 | Turvallisuusinformaatio                                                           | 83 |
| 7.3   | Viranomaistoiminta                                                                | 84 |
| 7.3.1 | Viranomaistoiminnan tasapuolisuus                                                 | 85 |

|       |                                                                                          |     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.3.2 | Kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin ohjeistus, valvonta ja turvallisuustaso .....  | 86  |
| 7.3.3 | Katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset .....                                       | 87  |
| 7.3.4 | Varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten välinen yhteistyö .....             | 88  |
| 7.3.5 | Turvallisuustason ylläpito .....                                                         | 89  |
| 7.4   | Varustamohaastatteluiden yhteenveto .....                                                | 90  |
| 7.5   | Muuta .....                                                                              | 91  |
| 7.5.1 | Tulevaisuuden näkymiä .....                                                              | 91  |
| 8     | VIRANOMAISTEN NÄKEMYKSIÄ TURVALLISUUDESTA, KOULUTUKSESTA JA VIRANOMAISTOIMINNASTA .....  | 93  |
| 8.1   | Turvallisuus .....                                                                       | 93  |
| 8.1.1 | Onnettomuustutkintakeskuksen tunnettavuus .....                                          | 93  |
| 8.1.2 | Turvallisuusselvityksen S2/2004M tunnettavuus .....                                      | 94  |
| 8.1.3 | Annettujen suositusten vaikutus varustamojen alusturvallisuuteen .....                   | 94  |
| 8.1.4 | Turvallisuusjohtamisjärjestelmät .....                                                   | 95  |
| 8.1.5 | Viranomaisten turvallisuusmääräykset .....                                               | 95  |
| 8.1.6 | Riskien arviointi .....                                                                  | 96  |
| 8.1.7 | Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus .....                                        | 97  |
| 8.2   | Koulutus, opastus ja perehdytys .....                                                    | 98  |
| 8.2.1 | Lisäopastus ja koulutus .....                                                            | 98  |
| 8.2.2 | Aluskohtainen perehdytys .....                                                           | 99  |
| 8.2.3 | Varustamojen koulutussuunnitelmat .....                                                  | 99  |
| 8.2.4 | Aluskohtaiset turvallisuussuunnitelmat ja -ohjeet .....                                  | 100 |
| 8.2.5 | Harjoittelu poikkeamatilanteiden varalle .....                                           | 100 |
| 8.2.6 | Turvallisuusinformaatio .....                                                            | 101 |
| 8.3   | Viranomaistoiminta .....                                                                 | 101 |
| 8.3.1 | Viranomaistoiminnan tasapuolisuus .....                                                  | 102 |
| 8.3.2 | Kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin ohjeistus, valvonta ja turvallisuus taso ..... | 103 |
| 8.3.3 | Katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset .....                                       | 103 |
| 8.3.4 | Varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten välinen yhteistyö .....             | 104 |
| 8.3.5 | Turvallisuustason ylläpito .....                                                         | 105 |
| 8.4   | Viranomaishaastattelujen yhteenvetotaulukko .....                                        | 106 |
| 8.5   | Muuta .....                                                                              | 107 |
| 8.5.1 | Tulevaisuuden näkymiä .....                                                              | 107 |
| 8.5.2 | Sidosryhmäyhteistyö .....                                                                | 108 |
| 8.5.3 | Muutokset turvallisuuskulttuurissa .....                                                 | 108 |

**OSA IV HUOMIOITA KOTIMAAN MATKUSTAJA-ALUSLIIKENTEEN TURVALLISUUDESTA**

|       |                                                                                                                           |     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9     | JOHTOPÄÄTÖKSIÄ .....                                                                                                      | 111 |
| 9.1   | Turvallisuusselvitys S2/2004M: n tunnettavuus ja sen vaikutukset kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen ..... | 111 |
| 9.2   | Tutkitut onnettomuus- ja poikkeamatilanteet 2004–2009 (turvallisuusselvitys S2/2004M:n päivittäminen) .....               | 112 |
| 9.3   | Suosittelusten noudattaminen ja niiden vaikuttavuus kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen .....              | 112 |
| 9.4   | Kehitysehdotuksia .....                                                                                                   | 113 |
| 9.4.1 | Koulutus, opastus ja perehdytys .....                                                                                     | 113 |
| 9.4.2 | Turvallisuus .....                                                                                                        | 114 |
| 9.4.3 | Viranomaistoiminta .....                                                                                                  | 114 |
| 9.5   | Turvallisuussuositus .....                                                                                                | 115 |
| 9.6   | Metodin pohdintaa .....                                                                                                   | 115 |
| 9     | CONCLUSIONS .....                                                                                                         | 117 |
| 9.1   | Conspicuousness of safety study S2/2004M and its impacts on the safety of domestic passenger ship traffic. ....           | 117 |
| 9.2   | Investigated accidents and deviation situations 2004-2009 (updating the safety study S2/2004M) .....                      | 118 |
| 9.3   | Following of recommendations and the impact on the domestic passenger ship safety .....                                   | 118 |
| 9.4   | Suggestions for development .....                                                                                         | 119 |
| 9.4.1 | Education, training and orientation .....                                                                                 | 119 |
| 9.4.2 | Safety .....                                                                                                              | 120 |
| 9.4.3 | Maritime administration action .....                                                                                      | 120 |
| 9.5   | Safety recommendation .....                                                                                               | 121 |
| 9.6   | Consideration of method .....                                                                                             | 121 |

**LIITTEET**

- Liite 1. Lähteet
- Liite 2. Laki onnettomuuksien tutkinnasta (373/1985), tiivistelmä
- Liite 3. Asetus onnettomuuksien tutkinnasta (79/1996), tiivistelmä
- Liite 4. Vesiliikenneonnettomuuksin tutkintaan liittyvät kansalliset lait
- Liite 5. Kansainväliset määräykset, ohjeet ja suositukset, tiivistelmä
- Liite 6. Tutkitut onnettomuus- ja poikkeamatilanteet 2004–2009
- Liite 7. Turvallisuusselvityksen kyselylomake, Trafi
- Liite 8. Turvallisuusselvityksen kyselylomake, varustamot
- Liite 9. Yhteenvetotaulukko varustamoiden saamista pisteistä
- Liite 10. Yhteenvetotaulukko Trafin yksikköjen saamista pisteistä
- Liite 11. Varustamoiden omistuspohja, perustamisvuosi ja pisteiden keskiarvo
- Liite 12. Haastattelujen ajankohdat
- Liite 13. Haastateltujen merenkulunviranomaisten toimipaikat, kokemus alalla ja pisteiden ka.
- Liite 14. Liikenteen turvallisuusviraston lausunto





## KUVALUETTELO

- Kuva 1. Kauppalaivastoon kuuluvien vähintään 15 metriä pitkät matkustaja-aluksien lukumäärä kotipaikoittain vuoden 2008 päättyessä. (Merenkulkulaitos 2009, Suomen kauppalaivasto 2009)
- Kuva 2. Kauppalaivastoon kuuluvien vähintään 15 metriä pitkien matkustaja-alusten lukumäärä iän mukaan vuoden 2008 päättyessä. (Merenkulkulaitos 2009, Suomen kauppalaivasto 2009)
- Kuva 3. Yritysturvallisuuden 11 osa-aluetta (© Turvallisuus.net 2008)
- Kuva 4. Riskien arvioinnin vaiheet (© Työsuojeluhallinto)
- Kuva 5. Vaaratilanteesta ilmoittaminen (© Työsuojeluhallinto)
- Kuva 6. Yhteysalus nähtynä kelirikkoveneen sisaraluksen ohjaamosta onnettomuustilanteessa havaitsemista vastaavalla etäisyydellä.
- Kuva 7. Näkyvyys oli hyvä aluksen komentosillalta eteenpäin. Kompassi on aluksen keskilinjalla.
- Kuva 8. Höyryalus kivellä
- Kuva 9. Aluksella käytössä ollut kartta, kuvattu aluksen saavuttua Helsinkiin 18.7.2005.
- Kuva 10. Aluksen reitti. Katkoviivalla on piirretty onnettomuusmatkan reitti ja jatkuvalla viivalla on piirretty virallisia väyliä pitkin kulkeva reitti. Karilleajopaikka on merkitty kuvaan punaisella rastilla. (© MKL Merikartoitus)
- Kuva 11. Matkustaja-aluksen reitti katkoviivalla piirrettynä VTS-tallenteen mukaan. Onnettomuuspaikka merkitty kuvaan punaisella rastilla. (© Liikennevirasto)
- Kuva 12. Kartta onnettomuusalueesta, karilleajopaikka merkitty sinisellä ellipsillä.
- Kuva 13. Näkymä ohjauspaikalta eteenpäin
- Kuva 14. Purjealus Villa Wuorion rannassa
- Kuva 15. Vesibussi Ruissalon sillan luona
- Kuva 16. Kuva on otettu ohjailupaikalta noin 1m vasemmalle. Navigointilaitteet ovat avatun kajuutan oven takana. Keulan eteen jää noin 100 metrin katve ohjailupaikalta.
- Kuva 17. Videonäyttö ohjaamon SB puolella takana
- Kuva 18. Erään varustamon matkalipussa tarjottava turvallisuusinformaatio
- Kuva 19. Yhteenvedo varustamohaastatteluiden
- Kuva 20. Viranomaishaastatteluiden yhteenvedo

## TAULUKKOLUETTELO

- Taulukko 1. Tutkitut onnettomuus- ja poikkeamatilanteet sekä niihin johtaneet syyt
- Taulukko 2. Haastatellut varustamot ja niiden saamat pisteet. Sininen sarake tarkoittaa, että kyseinen varustamo on Suomen matkustaja-laivayhdistyksen jäsen.
- Taulukko 3. Yhteenvetotaulukko Trafín yksikköjen saamista pisteistä
- Taulukko 4. Varustamoiden omistuspohja, perustamisvuosi ja pisteiden keskiarvo
- Taulukko 5. Haastateltujen merenkulunviranomaisten toimipaikat, kokemus alalla ja pisteiden keskiarvo

## ALKULAUSE

Onnettomuustutkintakeskus julkaisi vuonna 2006 turvallisuusselvityksen S2/2004M *Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus*. Tämä turvallisuusselvitys kotimaan matkustaja-alusliikenteen ongelmista tehtiin kokonaisvaltaisesti siksi, että aiemmin oli tutkittu erikseen 12 niille tapahtunutta onnettomuutta, ja koska suositusten antamisen tehoa voidaan lisätä laatimalla useista havereista yhteiset suositukset.

Tämän jälkeen tutkittujen onnettomuustapausten perusteella on selvää, että edelleenkin alan turvallisuuteen kiinnitetään liian vähän huomiota. Koska edellisestä turvallisuusselvityksestä oli kulunut viisi vuotta, katsottiin aikavälin olevan riittävän pitkä uudelle aiheita koskevalle turvallisuusselvitykselle.

Onnettomuustutkintakeskus päätti teettää turvallisuusselvityksen merikapteeni Risto Lappalaisen opinnäytetyönä Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa. Opinnäytetyö julkaistaan nyt Onnettomuustutkintakeskuksen julkaisusarjassa turvallisuusselvityksenä.



## 1 JOHDANTO

### 1.1 Työn tausta ja tutkittava ongelma

Kotimaan matkustaja-alusliikennettä harjoitetaan Suomessa kesäisin hyvin runsaasti. Tilastojen mukaan matkustajia kyyditään yli neljä miljoonaa vuosittain, joten voidaan todeta, että kyseessä on suosittu liikkumismuoto. Liikennettä hoidetaan osittain vanhoilla ja tasoltaan vaihtelevilla aluksilla. Miehistön koulutus ja osaaminen aluksilla on vaihtelevaa. Varustamoiden ISM-koodin mukaisten turvallisuusjohtamiskäsikirjojen taso on usein puutteellinen. Aina kun ollaan tekemisissä ihmisten suorittaman työn kanssa, myös inhimillisillä tekijöillä ja asenteilla on suuri merkitys tarkasteltaessa turvallisuuteen liittyviä tekijöitä.

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen onnettomuuksista tehdyt tutkinnat ovat osoittaneet, että turvallisuuskulttuurissa on vielä runsaasti piirteitä, jotka sopivissa yhteyksissä voivat muodostaa turvallisuusriskejä eri tilanteissa. Inhimillinen tekijä on ollut suurin yksittäinen kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuudenuhka. Jotta toimittaisiin oikein ja turvallisesti, ihmisen mahdollisuutta selviytyä tehtävästään on varmistettava laadukkaalla koulutuksella ja käytännön harjoittelulla. Lisäksi tarvitaan harkittua päätöksentekoa, ajanmukaista tietoa ja ohjeistusta sekä oikeita työvälineitä.

Kotimaan matkustaja-alusten liikennöintiä määrittelevä yhtenäinen ohjeistus puuttuu. Kotimaan matkustaja-alusliikenne on huomattavan laajaa ja sen matkustajamäärät ovat olleet viime vuosina kasvussa. Siitä huolimatta, että on tapahtunut useita pienehköjä onnettomuuksia, ei tämän liikennöinnin ohjeistukseen, valvontaan eikä turvallisuustason nostamiseen ole kiinnitetty riittävää huomiota.

Onnettomuustutkintakeskus on huomannut tutkimissaan tapauksissa yhteneväisiä puutteita. Näiden pohjalta tehtiin turvallisuusselvitys S2/2004M *Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus*, jossa annettiin suosituksia alan toimijoille. Tämän jälkeen tutkittujen onnettomuustapausten perusteella on selvää, että edelleenkin alan turvallisuuden kiinnitetään liian vähän huomiota.

Koska edellisestä turvallisuusselvityksestä oli kulunut viisi vuotta, katsottiin aikavälin olevan riittävän pitkä uudelle turvallisuusselvitykselle. Siinä kartoitetaan teorian ja laajan haastattelututkimuksen perusteella tämän hetkinen turvallisuustilanne kotimaan matkustaja-alusliikenteen osalta ja selvitetään, millaisia muutoksia on havaittavissa viiden vuoden takaiseen tilanteeseen verrattuna.

### 1.2 Työn tavoite

Turvallisuusselvityksen perustana on Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuusselvitys S2/2004M, *Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus*. Tarkoitus oli yhtäältä päivittää turvallisuusselvitys, toisaalta selvittää kuinka em. turvallisuusselvityksessä tehdyt havainnot ovat vaikuttaneet sekä miten annettuja turvallisuussuosituksia on noudatettu. Lisäksi selvitettiin onko turvallisuusselvityksellä ollut myönteistä vaikutusta kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen. Työssä käydään läpi turvallisuusselvityksen

S2/2004M jälkeen Onnettomuustutkintakeskuksessa tutkitut kotimaan matkustaja-alusliikenteen onnettomuus- ja poikkeamatilanteet; onko niissä yhtymäkohtia aiempiin onnettomuuksiin ja poikkeamatilanteisiin.

Turvallisuusselvityksen tavoitteet tiivistettynä:

- Päivitetään turvallisuusselvitys S2/2004M vastaamaan nykytilannetta.
- Selvitetään, miten aikaisemmat havainnot ovat vaikuttaneet ja miten näiden pohjalta annettuja suosituksia on noudatettu.
- Selvitetään, onko turvallisuusselvityksellä ollut myönteisiä vaikutuksia kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen ja millaisia ne ovat.
- Selvitetään, onko tarvetta uusille suosituksille.

### **1.3 Työn rajaus**

Vesiliikenneonnettomuuksien ja poikkeamatilanteiden tutkinnassa on havaittu usein toistuvia samantyyppisiä tapauksia. Tällaisista tapauksista ja niiden aihepiiristä on Onnettomuustutkintakeskuksessa tehty erillisiä turvallisuusselvityksiä. Työ rajattiin koskemaan kotimaan matkustaja-alusliikennettä ja sitä, miten onnettomuustutkinta vaikuttaa sen turvallisuuteen.

Työssä käsitellään vain kotimaan matkustaja-aluksia. Kotimaan matkustaja-alusliikennettä harjoitetaan rannikkoliikenteessä ja maamme sisäjärvillä. Varustamoita, jotka harjoittavat kotimaan matkustaja-alusliikennettä on lähes kaikkialla Suomessa. Liikenne jakautuu linja-, tilaus- ja yhteysliikenteeseen sekä muuhun liikenteeseen. Työssä ei käsitellä syyllisyys- ja vastuukysymyksiä tai vahingonkorvausvelvollisuutta, koska ne eivät kuulu Onnettomuustutkintakeskuksen vastualueeseen.

### **1.4 Työn rakenne**

Aihetta tarkastellaan ensin teoreettisen aineiston pohjalta. Tämän jälkeen siirrytään käsittelemään empiiristä tutkimusta ja siitä saatuja tuloksia.

#### **1.4.1 Teoria**

Tutkimuksen teoriaosuudessa perehdytään kirjallisuuden, julkaistujen artikkeleiden, Internet-sivustojen sekä aikaisempien tutkimuksien pohjalta kotimaan matkustaja-alusliikenteeseen, vesiliikenneonnettomuuksien tutkintaan Suomessa sekä Onnettomuustutkintakeskuksen toimintaperiaatteisiin. Teoriaosassa määritellään keskeiset käsitteet, jotka liittyvät vesiliikenneonnettomuuksien tutkintaan ja turvallisuuteen. Näiden lisäksi selvitetään, miten tutkimus sijoittuu laajempaan kontekstiin.

Koska turvallisuusselvityksessä tutkitaan aikaisemmin annettujen suositusten vaikuttavuutta turvallisuuteen ja samalla päivitetään turvallisuusselvitys S2/2004M, selvitetään teoriaosuudessa tutkimuksen yhteys aikaisempiin tutkimuksiin. Työssä tarkastellaan myös työn perustana olevan turvallisuusselvityksen perusteella tehtyjä johtopäätöksiä ja

annettuja turvallisuussuosituksia. Seuraavaksi käsitellään lyhyesti Onnettomuustutkintakeskusta ja sen toimintaa vesiliikenneonnettomuuksien tutkinnassa. Tämän lisäksi tarkastellaan miten onnettomuustutkinta ja annetut suositukset ovat vaikuttaneet kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen aikaisemmin. Luvussa neljä tarkastellaan kotimaan matkustaja-alusliikenteen nykytilaa sekä siihen liittyvää lainsäädäntöä ja ohjeistusta.

Teoriaosuuden päätteeksi käydään läpi kotimaan matkustaja-alusliikenteessä tapahtuneet onnettomuus- ja vaaratilanteet vuosilta 2004–2009 ja käsitellään näiden tapausten tutkintaa ja turvallisuuteen liittyviä tekijöitä. Kyseessä on tarkemmin määriteltynä sekundaarianalyysi, koska tutkimusmateriaali koostuu aikaisemmin tehdyistä onnettomuustutkintaselostuksista (Grönvall, 2010). Sekundaarianalyysiksi kutsutaan aikaisemmin suoritettun tutkimuksen jo kertaalleen analysoidun aineiston ottamista uudelleen tutkimuksen käyttöön (Uusitalo 1991, 94).

#### **1.4.2 Empiirinen tutkimus**

Turvallisuusselvityksen empiirisessä osassa käsitellään aluksi käytännön tutkimuksen suorittamista. Tässä yhteydessä esitellään tarkemmin haastattelututkimuksen tavoitteet, käytetyt tutkimusmenetelmät ja miten ja millä perusteella kyselyt ja haastattelut on suoritettu varustamoille ja Merenkululaitokselle. Tämän jälkeen siirrytään analysoimaan tutkimusaineistosta saatuja tuloksia. Tulosten esittelyn jälkeen siirrytään näiden tarkempaan tarkasteluun, pohdintaan ja johtopäätöksiin. Tässä tutkimuksen osassa käsitellään erikseen turvallisuuteen, koulutukseen, opastukseen, perehdytykseen ja viranomaistointintaan liittyviä tutkimustuloksia.

Turvallisuusselvityksen päättää tarkempi pohdinta ja johtopäätökset, joiden perusteella esitetään myös kehitysehdotuksia. Nämä kehitysehdotukset liittyvät kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuustutkintaan, sen vaikuttavuuteen, annettuihin suosituksiin ja käytännön toimintaan kotimaan matkustaja-alusliikenteessä.





## **OSA I KOTIMAAN MATKUSTAJA-ALUSLIIKENTEEN ONNETTOMUUSTUTKINTA**

### **2 TURVALLISUUSSELVITYS S2/2004M**

#### **2.1 Kooste**

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen onnettomuuksista ja vaaratilanteista tehty tutkinnat ovat osoittaneet, että turvallisuuskulttuurissa on vielä runsaasti piirteitä, jotka sopivissa yhteyksissä voivat muodostaa turvallisuusriskejä eri tilanteissa. Myös turvallisuusselvityksessä S2/2004M tutkitut onnettomuudet osoittivat, että puutteelliset tiedot ja eräät vääränlaiset perinteet ovat vaikeuttaneet hyvän turvallisuuskulttuurin syntymistä osassa varustamoista. Niin kaluston turvallisuustaso kuin miehistön osaaminenkin on ollut kirjavaa. Kotimaan matkustaja-alusten liikennöintiä määrittelevä yhtenäinen ohjeistus puuttuu. Siitä huolimatta, että on tapahtunut useita pienehköjä onnettomuuksia, ei tämän liikennöinnin ohjeistukseen, valvontaan eikä turvallisuustason nostamiseen ole kiinnitetty riittävää huomiota. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 1.)

Turvallisuusselvityksessä S2/2004M silloinen aluskanta todettiin suhteellisen iäkkääksi. Se oli sekä rakennusmateriaaliltaan että varustukseltaan hyvin vaihtelevaa. Aluskannan kirjavuuden pääsyynä on ollut se, että lainsäädäntö antaa mahdollisuuden erilaisten ja eritasoisten alusten liikennöintiin samoilla vesialueilla. Samasta laiturista voi lähteä samaan kuljetustehtävään hyvin eri tavalla varustettuja aluksia. Olemassa olevien alle 24-metrinen alusten osalta turvallisuuteen ja alusten rakenteisiin liittyvät säädökset ovat jääneet sekaviksi ja mahdollistavat erilaisia tulkintoja. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 1.)

Vähäinen henkilövahinkojen määrä sekä suhteellisen pienet aineelliset vahingot aikaisemmissa onnettomuuksissa ovat saattaneet tuodittaa siihen virheelliseen uskoon, että turvallisuustaso olisi riittävä. Kaikissa tuolloin tutkituissa onnettomuuksissa hallitsevina tekijöinä ovat olleet inhimilliset tekijät. Operointitapojen kehittäminen ja päivittäminen todettiin onnettomuustutkinnan havaintojen perusteella tarpeelliseksi. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 1.) Turvallisuusselvityksen S2/2004M perusteella tutkijat antoivat eri tahoille kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen liittyviä suosituksia, joita on tarkemmin käsitelty kappaleessa 2.3 Turvallisuussuosituksset.

#### **2.2 Johtopäätökset**

Turvallisuusselvityksessä S2/2004M tutkijat esittivät omat johtopäätöksensä kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuden muodostumisesta, toiminnasta poikkeamatilanteissa ja alusten rakenteita ja varusteita koskevista säännöistä tutkittujen tapausten pohjalta.

### 2.2.1 Turvallisuuden muodostuminen

Turvallisuus kotimaan matkustaja-alusliikenteessä muodostuu harkitut vaatimukset täyttävästä **kuljetuskalustosta** ja asianmukaisista **turvallisuusvälineistä**, jotka huolletaan säännöllisesti ja suunnitelmallisesti sekä katsastetaan asianmukaisesti. Kaluston osaava ja asianmukainen käyttö sekä riittävä **miehitys** ovat turvallisuuden toinen peruspilari. Kolmannen osuuden muodostaa **varautuminen poikkeamatilanteiden suunnitelmalliseen hoitamiseen**. Kaikki nämä yhdessä muodostavat **varustamon turvallisuusilmaston**. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 47.)

Turvallisuusselvityksessä S2/2004M todetaan, että kotimaan matkustaja-alusliikenteen silloinen turvallisuuskulttuuri ja vähäinen henkilövahinkojen määrä eivät saisi kuitenkaan johtaa siihen virheelliseen käsitykseen, että turvallisuustasoa ei ole tarpeellista parantaa. Operointitapojen ja -alueen sekä kaluston pysyminen samoina vuodesta toiseen on tuudittanut myös yrittäjät helposti kuvittelemaan, että he ovat oivaltaneet turvallisuuden kannalta ihanteellisen toimintamallin. Onnettomuuksiin vaikuttaneita tekijöitä tarkasteltaessa havaittiin, että onnettomuuksissa on harvoin otettu tietoisesti liiallisia riskejä.

Onnettomuuksiin ja poikkeamatilanteisiin ovat johtaneet muun muassa seuraavat tekijät (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 47–48.):

- reittisuunnitelman huolimaton suunnittelu
- laaditun reittisuunnitelmaa noudattamatta jättäminen
- poikkeama suunnitelmasta ilman uutta suunnitelmaa
- hyvän paikallistuntemuksen luoma väärä asenne
- vajaa tai puutteellisesti koulutettu miehistö
- huomion kiinnittyminen johonkin toisarvoiseen seikkaan navigoinnin asemesta
- väsymyksestä johtuva tarkkaavaisuuden väheneminen
- tiedostamaton riskin ottaminen
- ennen lähtöä tehtävien tarkastusten laiminlyönti
- saatavilla olevia navigointilaitteita ei käytetä
- inhimillinen erehdys

Turvallisuuteen vaikuttavat sekä varustamon että matkustavan yleisön asenteet. Ne muodostavat yhdessä koko sen asenneilmaston, joka ratkaisee, miten hyvin turvallisuuden muodostavan palapelin osaset toimivat. Asenneilmaston lisäksi turvallisuus riippuu onnistuneesta riskien hallinnasta. Kokemukset turvallisuusjohtamisjärjestelmistä osoittivat, että järjestelmät ovat sovitettavissa kaikkiin kotimaan matkustajaliikenteen aluksiin ainakin siten, että vaaditaan aluskohtaiset turvallisuussuunnitelmat. Pieniä varustamoita ja aluksia varten olisi luotava jokin täydellistä turvallisuusjohtamisjärjestelmää yksinkertaisempi tapa huolehtia turvallisuussuunnittelun vähimmäistasosta. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 48.)

Viranomaismääräykset koettiin usein vaivaa ja hankaluuksia aiheuttaviksi vaatimuksiksi, jotka pyritään täyttämään mahdollisimman vähin kustannuksin ja pienimmällä vaivannäöllä. Tämä on turvallisuusasenteisiin liittyvä ongelma. Katsastuksen merkitys turvallisuudelle korostuisi sillä, että voimassa olevat katsastusmääräykset ja niiden soveltamisohjeet olisivat yhteen koottuina julkisesti saatavissa. Näin sekä määräykset että niiden soveltaminen katsastustapahtumassa voitaisiin kokea yhteisesti hyväksytyiksi myönteisiksi turvallisuuskoulutustilaisuuksiksi. Teknisten vaatimusten modernisoinnin yhtenä esteenä on ollut se, että lainsäädännössä ei ole riittäviä valtuussäännöksiä. Tutkijat suosittelivatkin, että liikenne- ja viestintäministeriö huolehtisi lainsäädännön uudistamisesta pikimmiten. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 48–49.)

Tutkijoiden ehdotuksen mukaan uuden liikennekauden alussa voitaisiin edellyttää liikenteen aloitusilmoitusta. Tämä ilmoitus sisältäisi viranomaiselle annetun vahvistuksen tarvittavien turvallisuuteen liittyvien toimenpiteiden suorittamisesta. Viranomaiset voisivat yhteistyössä antaa opastusta ja koulutusta sääntöjen muuttumisen perusteista ja niiden tarkoituksesta. Tällainen informointi saattaisi olla keino saada kotimaan matkustaja-alusliikenteen harjoittajia kiinnostumaan turvallisuuden kehittamisestä. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 49.)

Turvallisuustyössä on päätavoitteena ennaltaehkäisy. Mahdollisuus avoimeen jatkuvaan yhteistyöhön paikallisten merenkulku- ja pelastusviranomaisten kanssa olisi toivottavaa. Pelastusviranomaisen päivitettyä tietoa voitaisiin hyödyntää sekä ohjeina että henkilöstön koulutuksessa ja harjoituksissa poikkeamatilanteiden varalta. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 49.) Tutkijat totesivat myös, että laivaisäntien ja pelastusviranomaisten yhteisymmärrystä voitaisiin parantaa nimittämällä MRCC:n ja MRSC:n johtoryhmiin myös kotimaan matkustaja-alusliikenteen edustajia. Uutta liikennettä aloitettaessa tulisi myös viranomaisten varmistaa liikennöitävien reittien ja satamien turvallisuus. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 49–50.)

## **2.2.2 Toiminta vaaratilanteissa**

Onnettomuustutkinnan tutkimusraportteja analysoimalla voitiin päätellä, että tekninen turvallisuustaso on kehittymässä suotuisaan suuntaan. Ilmeisiä puutteita sen sijaan havaittiin tilanteiden johtamisessa. Lisäksi henkilökunnan turvallisuusosaaminen on ollut kapealla pohjalla. Tutkittujen tapausten perusteella miehistöä ei aina ole ollut tarpeeksi vaaratilanteiden hoitamiseen. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 50.)

Kotimaan liikenteen varustamoissa ei ole kiinnitetty vaurion torjuntaan tai muuhun poikkeamatilanteen hallintaan liittyvien seikkojen etukäteissuunniteluun riittävästi huomiota. Oikeilla vauriontorjunnan ja ajalehtimisen hallintatoimilla olisi tietyissä tutkituissa tapauksissa voitu oleellisesti helpottaa tilanteen hoitamista ja lisätä ihmisten turvallisuutta. Tämä turvallisuutta oleellisesti parantava seikka edellyttää riittävän teknisen ja asennekoulutuksen antamista koko varustamon henkilökunnalle. Päälystölle tulisi antaa koulutusta matkustajaturvallisuudesta (turvallisuus yleisesti sekä poikkeamatilanteiden hallinta) ja vakavuusasioiden hallinnasta (turvallisuus oman aluksen osalta). Miehistölle tulisi antaa koulutusta poikkeamatilanteiden hallintaan. Tiedot tulisi päivittää täydennyskursseilla määrävälein. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 50.)

### 2.2.3 Alusten rakenteita ja varusteita koskevat säännöt

EU:n kotimaan matkustaja-alusdirektiivin (98/18/EY) määräykset koskevat ainoastaan merialueella liikennöiviä aluksia. Kotimaan matkustaja-aluksista merkittävä osa toimii järvialueilla, joten niiden rakenteellisen turvallisuustason saaminen vastaamaan merialueella toimivien rakenteellista turvallisuustasoa edellyttää viranomaisten toimenpiteitä. Uudet säännöt koskevat kaikkia matkustaja-aluksia ja uudisrakennuksia järvialueita lukuun ottamatta. Lisäksi vanhoille yli 24 metrin aluksille on siirtymäajat ja niiden vaatimustasoa on sovitettu. Vanhojen alle 24 metrin alusten rajaamisen vaatimusten ulkopuolelle todettiin mahdollisesti johtavan turvallisuuden kannalta arveluttavaan kehitykseen. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 51.)

Tutkijoiden mukaan kotimaan matkustaja-aluksien rakenteita tarkasteltaessa erityinen huomio tulisi kiinnittää myös matkustamotilojen turvallisuuteen. Hätäpoistumisteiden ja pelastusvälineiden sijoitus on joissain tapauksissa sellainen, että niiden käyttö tai käyttöönotto vaatii kohtuuttomia fyysisiä ponnistuksia. Aluksen pituus määrää hengenpelastusvälineiden laadusta eli siitä vaaditaanko pelastuslautta vai ainoastaan kelluntalautta. Pelastusvälineiden laadun perusteena ei pitäisi olla yksinomaan aluksen pituus metreinä. Kelluntalautat tulisi tästä syystä vaihtaa joko katettuihin tai avomiin pelastuslauttoihin kaikissa matkustaja-aluksissa. Turvallisuuden kannalta tärkeäksi todettiin myös, että pienten matkustaja-alusten liikkuminen olisi paremmin sekä liikenteen valvonnan että muun liikenteen tiedossa. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 51.)

## 2.3 Turvallisuussuositukset

Tutkittujen onnettomuus- ja vaaratilanteiden perusteella Onnettomuustutkintakeskus antaa tarvittaessa turvallisuussuosituksia varustamoille, eri viranomaisille ja lainsäätäjille.

### 2.3.1 Turvallisuussuosituksen perusteet

Turvallisuusselvityksen S2/2004M perusteella tutkijat suosivat merenkululaitokselle ja varustamoille turvallisuusjohtamisjärjestelmien edelleen kehittämistä ja niiden vaatimista kaikilta kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksilta. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 51.)

Teknisten vaatimusten modernisoinnin yhdeksi esteeksi todettiin se, että lainsäädännössä ei ole riittäviä valtuussäännöksiä. Liikenne- ja viestintäministeriölle suositettiin lainsäädännön uudistamista pikimmiten. Lisäksi turvallisuussuosituksissa ehdotettiin miehitysmääräysten ja pelastusvälineiden kehittämistä sekä AIS-lähettimen/vastaanottimen vaatimista kaikkiin sellaisiin matkustaja-aluksiin, jotka liikkuvat VTS-järjestelmän kattamilla alueilla. Myös viranomaisyhteistyön kehittämiseen koulutuksessa kiinnitettiin huomiota. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 51.)

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen monimuotoisuudesta ja sen harjoittajien vaihtelevasta osaamisesta oli ollut seurauksena toiminnan paljon vaihteleva turvallisuustaso. Liikennöintiä säätelevä ohjeisto oli tutkijoiden käsityksen mukaan teknisesti painottunut

ja inhimilliseen turvallisuuteen liittyvä ohjeistus on riittämätön. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 53.)

Turvallisuusselvityksen S2/2004M perusteena olleista 12 raportista neljässä on esitetty turvallisuussuosituksia. Suositukset ovat koskeneet ohjaamotoiminnan ohjeistusta, alle 30 metriä pitkien matkustaja-alusten hengenpelastusvälineitä, vesipelastuksen järjestämistä sisävesillä, matkustajaliikenteen hoitamista hyvällä merenkulkuammattitaidolla, väylämerkitöjä, yrittäjien turvallisuusasenteiden kehittämistä, veneiden rakennesääntöjen ja katsastuksen kehittämistä, pienten matkustaja-alusten liikennettä koskevia määräyksiä ja turvallisuusjohtamisjärjestelmän kehittämistä. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 53.)

### 2.3.2 Annetut turvallisuussuositukset, niiden toteutuminen ja seuranta

Turvallisuusselvityksen S2/2004M perusteella tutkijat antoivat seuraavat turvallisuussuositukset, joissa on huomioitu myös aiemmin annetut suositukset. Onnettomuustutkintakeskus myös seuraa annettujen turvallisuussuositusten toteutumista. Suositusten jälkeen tekstissä on kursivilla vastineet annettuihin suosituksiin.

Onnettomuustutkintakeskus suositaa, että Merenkululaitos ryhtyy yhdessä alan järjestöjen kanssa toimenpiteisiin säännösten muuttamiseksi siten, että (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 54–57.):

#### **Turvallisuusjohtamisjärjestelmä**

- Kaikilta matkustaja-alusvarustamoilta vaaditaan turvallisuusjohtamisjärjestelmä ja/tai vähintään sen mukainen aluskohtainen turvallisuussuunnitelma.
- Turvallisuussuunnitelma määritellään sisällöltään yksityiskohtaisesti.
- Liikennöinnin turvallisuutta koskevia teknisiä tai olosuhteisiin liittyviä liikennöintiehtoja voidaan ryhtyä antamaan.

*Merenkululaitoksen vastineen mukaan turvallisuusjohtamiseen liittyvät S2/2004M annetut suositukset on nykyisin toteutettu. Perusteluissaan Merenkululaitos toteaa, että jos aluksen suurin sallittu matkustajaluku on alle 100 henkilöä, aluksilta ja niiden laivaisänniltä varmistetaan alusten katsastuksista annetun asetuksen mukaan (748/83) mukaisten meriturvallisuuskatsastusten yhteydessä, että turvallisuusjohtamisjärjestelmä on alustyyppin ja aluksen liikennealueen kannalta riittävä. (Merenkululaitoksen lausunto, 2006)*

*Merenkululaitoksen antaman lausunnon mukaan turvallisuutta koskevien teknisten ehtojen on katsottu nykyisin toteutuvan katsastusjärjestelmän kautta, olosuhteisiin sidottujen ehtojen taas liikennealueitten kautta (Merenkululaitoksen lausunto, 2006).*

### Miehitystä ja aluksia koskevat säännöt

- Merenkululaitos arvioi ja määrittelee uudelleen kotimaanliikenteen matkustaja-alusten miehityspäätökset siten, että miehitys olisi sidottu matkustajamäärään ja käytettävän kaluston matkustajatiloihin. Päällikön lisäksi tulisi olla vähintään yksi miehistön koulutettu jäsen jokaista aluksen matkustajakantta ja/tai pelastuslauttaa (pelastuslauttaryhmää) kohti.

*Ennen aluksen miehityksen vahvistamista tai ennakkolausunnon antamista merenkululaitoksen tulee pyytää miehityshakemuksesta työsuojeluviranomaisen ja asianomaisten valtakunnallisten merenkulun työmarkkinajärjestön lausunto. Jos joku lausunnon antajista tekee perustellun kirjallisen esityksen, joka poikkeaa hakemuksessa esitetystä miehityksestä, merenkululaitos neuvottelee asiasta eri tahojen kanssa. Jos neuvotteluissa ei päästä yksimielisyyteen, alukselle vahvistetaan aluksen miehityksestä enintään kuuden kuukauden koeaika. Koeajan kuluttua merenkululaitos vahvistaa aluksen miehityksen koeajalla saatujen kokemusten perusteella.* (Merenkululaitoksen lausunto, 2006)

*Merenkululaitos katsoo edellä kuvatulla menetellyllä saavutettavan hyväksyttävissä oleva turvallisuustaso, eikä tarvetta muutoksiin toistaiseksi nähdä* (Merenkululaitoksen lausunto, 2006).

- Merenkululaitos arvioi ja määrittelee uudelleen kriteerin, jonka perusteella kotimaanliikenteen matkustaja-aluksille vaaditaan pelastusvälineet (pelastuslautat).

*Annetun suosituksen toteutuminen on vielä kesken, koska uudet määräykset tulevat voimaan uuden alusturvallisuuslain myötä* (Merenkululaitoksen lausunto, 2006).

- Merenkululaitos ryhtyy toimenpiteisiin säännösten muuttamiseksi siten, että kaikkiin VTS-alueilla liikennöiviin kotimaanliikenteen matkustaja-aluksiin asennetaan AIS-lähetin/vastaanottimet.

*Merenkululaitoksen vastineen mukaan suositusta ei toistaiseksi toteuteta ilman selkeää indikaatiota sekä VTS- että meripelastusviranomaiselta, että heidän tilannekuvansa ei ole riittävällä tasolla* (Merenkululaitoksen lausunto, 2006).

### Koulutus yhdessä pelastusorganisaatioiden ja merenkulun oppilaitosten kanssa

- Merenkululaitoksen sekä merellä ja maalla toimivien pelastusviranomaisten yhteistyönä kehitetään pienvarustamoille suunnattua koulutusta säännöistä ja niiden muutoksista.
- Katsastusohjeet ja luettelo voimassa olevista säädöksistä julkaistaan alusluokitain.
- Koulutusta voimassa olevista katsastussäännöistä kehitetään.
- Meriturvallisuus- ja meripelastusviranomaisten yhteistyössä toteutetaan informaatiota/koulutusta sääntöjen perusteista ja niiden tarkoituksesta.
- Meripelastuskeskusten johtoryhmiin tulisi nimittää myös kotimaan matkustaja-alusliikenteen edustajia.

*Suosituksen katsotaan toteutuvan siten, että Merenkululaitoksen katsastajat ovat aina käytettävissä, kun asiakkaalla on kysyttävää. Tarvittaessa opastetaan asiakasta ennen katsastustapahtumaa. (Merenkululaitoksen lausunto, 2006)*

*Rajavartiolaitos ei näe varustamojen turvallisuuskulttuuria kehittäväenä tekijänä kotimaan matkustaja-alusliikenteen edustajien nimeämistä myös meripelastuslohkojen johtoryhmiin, sillä kyseiset johtoryhmät keskittyvät merellisiin onnettomuuksiin liittyvän viranomaisyhteistyön kehittämiseen ja onnettomuustilanteiden operatiivisen johtamisen sekä tapauskohtaisen resursoinnin tukemiseen. Tämän sijaan yhteistyötä voitaisiin kehittää luomalla viranomaisten ja varustamojen johdon välinen yhteinen foorumi, joka käsittelee kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen liittyviä asioita ja kokoontuisi esim. vuosittain ennen purjehduskauden alkua. (Rajavartiolaitoksen lausunto, 2006)*

### **Merenkulun lainsäädännön päivittäminen**

- Liikenne- ja viestintäministeriö yhdessä merenkululaitoksen kanssa huolehtivat lainsäädännön uudistamisesta ja siitä, että katsastusohjeet ja luettelo voimassa olevista säädöksistä voidaan julkaista alusluokittain.

*Suosituksen toteutus on kesken ja toteutuu uuden alusturvallisuuslain myötä. (Merenkululaitoksen lausunto, 2006).*





### 3 ONNETTOMUUSTUTKINTA

#### 3.1 Nykytilanne ja tulevaisuuden näkymät

Suuronnettomuudet ja niiden vaaratilanteet on vuodesta 1986 lähtien tutkittu Suuronnettomuuksien tutkinnasta annetun lain (373/85) nojalla. Onnettomuustutkintakeskus perustettiin vuonna 1996 oikeusministeriön yhteyteen. Onnettomuustutkinta perustuu kansallisiin ja kansainvälisiin säädöksiin, määräyksiin ja suosituksiin. (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje, 7.) Laki ja asetus onnettomuuksien tutkinnasta määrittelevät Onnettomuustutkintakeskuksen tehtävät ja antavat yleisiä ohjeita, mitä onnettomuuksia on tutkittava ja kuinka niitä tutkitaan. Kotimaisen lainsäädännön lisäksi onnettomuustutkintaa sääntelevät sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivit että kansainväliset sopimukset ja suositukset. (Onnettomuustutkintakeskuksen vuosikertomus 2008, 1.)

Kansainvälinen yhteistyö tutkinnassa on viime vuosina lisääntynyt ja saanut vakiintuneet muodot. Onnettomuustutkintakeskus on tehnyt yhteistyötä useiden valtioiden kanssa meri- ja ilmailuonnettomuuksien tutkinnassa. Kansainvälisesti kehitys on edennyt suosituksista yhä velvoittavampien määräysten antamiseen turvallisuustutkinnasta. Kansainvälisillä sopimuksilla ja muilla velvoitteilla pyritään yhä suurempaan tutkinnan standardisointiin ja harmonisointiin, samoin kuin kiinteämpään kansainväliseen ja alueelliseen yhteistyöhön. Myös tutkinnan laatuun ja uskottavuuteen kiinnitetään aikaisempaa enemmän huomiota. (Oikeusministeriö. Lehtola K., Valkama-Joutsen P., Laherto M. 2010. Oikeusministeriön lausuntoja 2/2010)

Keskeisiä kehittämiskohteita tulevaisuudessa ovat tutkintaorganisaatioiden keskinäinen ja alueellinen yhteistyö, tutkinnan auditointi, taloudellisten resurssien arviointi sekä suositusten toteuttamisen aikaisempaa parempi seuranta. Keskeisiä kysymyksiä ovat myös tutkijoiden koulutus ja pätevyys sekä onnettomuuksien uhrien ja omaisten asema ja oikeudet. (Oikeusministeriö. Lehtola K., Valkama-Joutsen P., Laherto M. 2010. Oikeusministeriön lausuntoja 2/2010)

#### 3.2 Toiminta-ajatus ja tavoitteet

Onnettomuustutkintakeskus (<http://www.onnettomuustutkinta.fi/>) tutkii Suomessa sattuneet suuronnettomuudet riippumatta niiden laadusta sekä kaikki ilmailu-, vesiliikenne- ja raideliikenneonnettomuudet tai niiden vaaratilanteet. Onnettomuudet tutkitaan turvallisuuden lisäämiseksi ja onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

Tutkinnassa selvitetään onnettomuuden kulku, syyt ja seuraukset sekä pelastustoimet. Onnettomuustutkintaa tehdään yksinomaan **turvallisuuden parantamiseksi** eikä tutkinnassa käsitellä syyllisyys- ja vastuukysymyksiä tai vahingonkorvausvelvollisuutta. Onnettomuustutkintakeskus huolehtii tutkintavalmiuksien ylläpitämisen ja kehittämisen lisäksi tutkintalautakuntien jäsenten kouluttamisesta, tutkinnan ohjeista, tutkintaselostusten julkaisemisesta ja kansainvälisestä yhteistyöstä. (Onnettomuustutkintakeskuksen vuosikertomus 2008, 1.)

Onnettomuustutkintakeskus voi antaa tutkinnan päätteeksi turvallisuussuosituksia toimivaltaisille viranomaisille ja muille tahoille. Turvallisuussuositukset kiteyttävät tutkijoiden käsityksen siitä, miten samankaltaiset onnettomuudet voidaan jatkossa välttää. Onnettomuustutkintakeskus myös seuraa suositusten toteutumista. (Onnettomuustutkintakeskuksen vuosikertomus 2008, 1.)

### 3.3 Vesiliikenneonnettomuuksien tutkinta

Onnettomuustutkinta perustuu kansallisiin ja kansainvälisiin säädöksiin, määräyksiin ja suosituksiin. Myös vesiliikennettä koskevat säännökset ja määräykset ovat sekä kansallisia että kansainvälisiä. (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje 2009, 7.)

#### 3.3.1 Onnettomuustutkinnan perusteet ja yhteistyötahot

Liikenne- ja viestintäministeriö valmistelee kansallisen vesiliikennettä koskevan lainsäädännön. Ministeriö ja liikenteen turvallisuusvirasto antavat määräyksiä Suomen alueella harjoitettavaa merenkulkua varten. Liikenteen turvallisuusvirasto tiedottaa miten kansainvälisen merenkulkujärjestön (International Maritime Organisation, IMO) sopimuksia, päätöslauselmia ja suosituksia sekä Euroopan unionin (EU) säännöstöä sovelletaan Suomessa. Kansainvälisen työjärjestön (International Labour Organisation, ILO) sopimuksiin perustuvat säädökset valmistelee sosiaali- ja terveysministeriön työsuojeluosasto ja työministeriö. (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje 2009, 7.)

Vesiliikenneonnettomuuksien tutkinta perustuu **Onnettomuustutkintalakiin (373/1985)** sekä **Asetukseen onnettomuustutkinnasta (79/1996)** <sup>1</sup>, jotka löytyvät liitteistä 2 ja 3. Näiden lisäksi onnettomuuksien tutkinnassa noudatetaan kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) merionnettomuuksien tutkintaa koskevien päätöslauselmien A.849(20) ja A.884(21) esittämiä periaatteita ja siinä otetaan huomioon EU direktiivi 1999/35/EY pakollisesta katsastusjärjestelmästä säännöllisen ro-ro-alusliikenteen ja suurnopeusmatkustaja-alusliikenteen turvallisen harjoittamisen varmistamiseksi. (<http://www.onnettomuustutkinta.fi/>)

Onnettomuustutkintakeskus tutkii vesiliikenneonnettomuudet, jotka ovat tapahtuneet Suomen aluevesillä tai joissa osallisena on ollut suomalainen alus. Tämän lisäksi voidaan tutkia myös vesiliikenteessä tapahtuneita poikkeamatilanteita. Veneilyssä tapahtuneet onnettomuudet tutkitaan vain niissä tapauksissa, joissa tutkiminen on erityisestä syystä perusteltua turvallisuuden lisäämiseksi tai uusien onnettomuuksien ehkäisemiseksi. (<http://www.onnettomuustutkinta.fi/>)

#### 3.3.2 Käytännön toiminta vesiliikenneonnettomuuksien tutkinnassa

Saatuaan tiedon onnettomuustapahtumasta Onnettomuustutkintakeskus aloittaa asian selvittämisen ja tekee sen jälkeen päätöksen, tutkitaanko tapaus, ja käynnistää tarvittaessa tutkinnan (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje, 2).

---

<sup>1</sup> Vuoden 2010 alussa oikeusministeriö teki ehdotuksen uudesta turvallisuustutkintalaista.

## Tutkinnan käynnistäminen

Vesiliikenneonnettomuuden tai vaaratilanteen tutkintatarvetta arvioitaessa otetaan aina huomioon seuraavat näkökohdat: (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje, 18):

- tapahtuman vakavuus
- tapahtuman uusiutumisen todennäköisyys
- aiheuttiko tapahtuma vaaraa usealle ihmiselle samanaikaisesti
- voidaanko tutkinnan arvioida tuottavan laajempaa ja merkittävää turvallisuustietoa yleisen turvallisuuden lisäämiseksi ja onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

Saatuaan onnettomuusilmoituksen johtava tutkija aloittaa lisätietojen hankinnan tai antaa toimeksiannon esiselvityksestä. Hän kokoaa tutkintaryhmän tai tutkintalautakunnan päätettyään, miten tapahtumaa ryhdytään tutkimaan. (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje 2009, 30–33.)

Tutkinnassa selvitetään onnettomuuden kulku, sitä edeltäneet tapahtumat, tapahtuman syyt ja seuraukset sekä pelastustoimet. Edelleen selvitetään, onko onnettomuuden tai vaaran aiheuttajina taikka kohteina olleiden laitteiden ja rakenteiden suunnittelussa, valmistuksessa, rakentamisessa sekä käytössä otettu riittävästi huomioon turvallisuusvaatimukset sekä onko valvonta- ja tarkastustoiminta asianmukaisesti järjestetty ja hoidettu. Samalla on arvioitava järjestelmien käyttäjien eli ihmisen toimintaa ja vuorovaikutusta tekniikan kanssa. Tarvittaessa on myös selvittävä, onko turvallisuutta koskevissa säännöksissä ja määräyksissä puutteita. (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje, 25.)

## Paikkatutkinta

Seuraava vaihe on yleensä onnettomuuden paikkatutkinta. Paikkatutkinta on aluksen ja tapahtumapaikan tutkintaa. Paikkatutkinnan tarkoituksena on selvittää tapahtuman luonne sekä tallentaa kaikki tehdyt havainnot. (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje 2009, 33–34) Onnettomuustutkijat pyrkivät paikkatutkinnalla selvittämään aluksen käyttäytymisen ennen tapahtumaa, itse tapahtuman, aluksen vaurioitumisen tai kaatumisen, mahdollisen tulipalon sekä muut onnettomuuden syyn selvittämiseksi tarpeelliset seikat. (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje 2009, 34–35.)

Onnettomuuspaikalla tai aluksella käynti auttaa muodostamaan alustavan käsityksen tapahtumasta. Onnettomuuden tutkintaa jatketaan tapahtuneesta onnettomuudesta riippuen seuraavilla tutkimuksilla:

- Aluksen tai hylyn tekninen tutkimus
- Aluksen rakenteiden tutkimus
- Rekisteröintilaitteet ja niiden tutkimus
- Navigointilaitteiden, radioiden ja mittareiden tutkimus

- Kulkukoneiston ja apulaitteiden tutkimus
- Järjestelmä- ja komponenttitutkimus
- Pelastuslaitteiden tutkimus
- Erikoistutkimukset ja laskennalliset tutkimukset
- Koe- ja kokeiluajot
- Hylyn siirto ja säilytys
- Hyllyn uudelleen kokoaminen
- Säätiöjen hankinta
- Merimiesrekisteriote, pätevyyskirjat ja merenkulkukokemus
- Koulutus- ja henkilöhistoria
- Ruumiinavaukset ja lääkärinlausunnot
- Asiakirjatutkimus
- Maajärjestelmien tutkimus
- Etsintä- ja pelastustoimet
- Organisaatioiden ja johtamisen tutkiminen
- Kyselytutkimukset matkustajille

(Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijanohje 2009, 41–48.)

### Onnettomuustutkinnan päättäminen

Tutkijat tekevät koko tutkinnan ajan analyyskejä tutkittavasta onnettomuudesta. Analyysit ovat tehtyihin havaintoihin perustuvaa jatkuvaa arviointia kaikista tapahtuman syntyyn mahdollisesti vaikuttaneista tekijöistä ja niiden merkityksestä. Tutkinnan vaativin osa on analysointi ja siinä pyritään löytämään vastaus kysymykseen **MIKSI**, eikä kysymykseen **KUKA**. Analysoinnin tarkoitus on esitettyjen tosiseikkojen ja todistusaineiston perusteella arvioida kaikki onnettomuuteen mahdollisesti vaikuttaneet tekijät. Johtopäätösten perusteella todetaan tai arvioidaan onnettomuuteen tai vaaratilanteeseen johtanut tapahtumaketju. (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje 2009, 48–50.)

Lain mukaan tutkinnasta tehdään tutkintaselostus, jossa tarvittaessa esitetään myös tuloksena olevat suositukset sellaisiksi toimenpiteiksi, jotka tutkintalautakunnan käsityksen mukaan ovat tarpeen turvallisuuden lisäämiseksi, onnettomuuksien ehkäisemiseksi, vahinkojen torjumiseksi ja vähentämiseksi sekä pelastuspalvelun tehostamiseksi. (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje 2009, 51.) Onnettomuustutkintakeskus myös seuraa annettujen suositusten noudattamista (Onnettomuustutkintakeskuksen Toimintakerätömus 2008, 19).

### 3.3.3 Onnettomuustutkinnan tasot

Onnettomuuksista, poikkeamatilanteista tai vaurioista tehdään Onnettomuustutkintakeskuksessa joko **tutkinta** tai **selvitys**. Tutkintapäätöksessä tehdään tutkintatason määrittäminen sen hetkisten tietojen perusteella. Tutkinnantasoa voidaan muuttaa, jos siihen tutkinnan aikana ilmenee perusteita. (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje 2009, 19.)

Seuraavassa on eriteltynä tutkinnan ja selvitysten tasot (Onnettomuustutkintakeskuksen Toimintakertomus 2009, 19–20):

#### Tutkinnan tasot:

- **Suuronnettomuus; A-tutkinta**  
Tutkinnassa onnettomuuden syyt ja kaikki siihen liittyneet tekijät tutkitaan perusteellisesti ja erityisen laajasti vastaavanlaisten onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja yleisen turvallisuuden lisäämiseksi. Tutkintalautakunnan asettaa valtioneuvosto oikeusministerin esittelystä. Esityksen oikeusministeriölle tutkintalautakunnasta ja sen kokoonpanosta tekee Onnettomuustutkintakeskus. Tutkinnan valmistumisen tavoiteaika on 12 kuukautta, kansainvälisissä tutkinnoissa 14 kuukautta.
- **Onnettomuus tai suuronnettomuuden vaaratilanne; B-tutkinta**  
Suuronnettomuuden vaaratilanne tutkitaan samoin kuin suuronnettomuus, jos tutkinnan avulla voidaan saada merkittävää tietoa yleisen turvallisuuden lisäämiseksi ja onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Onnettomuus tutkitaan niin laajasti, että onnettomuuden syyn lisäksi siihen vaikuttaneet tekijät selvitetään riittävän kattavasti vastaavanlaisten onnettomuuksien toistumisen ehkäisemiseksi. Tapahtumat tutkii Onnettomuustutkintakeskuksen asettama tutkintalautakunta. Tutkinnan valmistumisen tavoiteaika on 12 kuukautta, kansainvälisissä tutkinnoissa 14 kuukautta.
- **Vaaratilanne, vaurio tai vähäinen onnettomuus; C-tutkinta**  
Vaaratilanne, vaurio tai vähäinen onnettomuus tutkitaan C-tutkintana. Se on suppeampi kuin B-tutkinta, mutta siinä selvitetään kuitenkin tapahtuman syyn lisäksi ne tekijät, joihin puuttumalla voidaan ehkäistä vastaavanlaisen tapahtuman toistuminen. Tapahtuman tutkii Onnettomuustutkintakeskuksen asettama tutkintalautakunta. Tutkinnan valmistumisen tavoiteaika on 6 kuukautta, kansainvälisissä tutkinnoissa 8 kuukautta.
- **Vähäiset vaaratilanteet tai vauriot ja muut tutkinnat; D-tutkinta**  
Onnettomuudet, vaaratilanteet ja vauriot, joista ei käynnistetä A-, B- tai C-tutkintaa, voidaan tutkia D-tutkintana. Tutkintaa varten annetaan kirjallinen toimeksianto. Toimeksianto annetaan normaalisti yhdelle tutkijalle ja tutkinnan valmistumisen tavoiteaika on kuukausi.

### Selvitysten tasot:

- **Lisätietojen hankkiminen tapahtumasta; E-selvitys**  
Jos tapahtumasta saadun ilmoituksen perusteella voidaan suoraan päättää, että tapahtumaa ei tutkita, ilmoitus taltioidaan. Epäselvissä tai epävarmoissa tilanteissa hankitaan lisätietoja tai määrätään toimeksiannolla tehtäväksi esiselvitys. Jos sen perusteella päätetään, ettei tutkintaa tehdä, esiselvitys taltioidaan. Jos tutkinta tehdään, esiselvitys on osa tutkinta-aineistoa. Jos joku muu taho tekee tutkimuksen tai selvityksen, Onnettomuustutkimuskeskuksen saama aineisto voidaan koota E-selvitykseksi. Jos myöhemmin ilmenee, että tapaus on selvitettävä tarkemmin, voi Onnettomuustutkimuskeskus arkistoidun aineiston avulla käynnistää tutkimuksen. Toimeksianto annetaan normaalisti yhdelle tutkijalle ja selvityksen valmistumisen tavoiteaika on 1–2 viikkoa.
- **Turvallisuusselvitykset (Safety Study); S-selvitys**  
Jos samantyyppisiä onnettomuuksia on sattunut runsaasti, voi Onnettomuustutkimuskeskus päätöksellään käynnistää laajempaan kokonaisuuteen tai turvallisuushäiriöihin kohdistuvan turvallisuusselvityksen. Selvitystä tekemään asetetaan tutkintalautakunta. Turvallisuusselvityksissä on yhteenveto tutkituista tapauksista ja niiden yhteydessä havaituista turvallisuuspuutteista. Lisäksi turvallisuusselvityksissä on tarkasteltu laajasti tapauksiin liittyviä ja niiden aihepiirissä esiintyviä turvallisuuspuutteita.

## 3.4 Onnettomuustutkimuksen vaikuttavuus

### 3.4.1 Vaikuttavuuden tutkiminen

Laadulliset menetelmät ovat saaneet enemmän jalansijaa niin toimintaohjelmien evaluoinnissa kuin vaikuttavuustutkimuksissa. Toisaalta laadullisten ja määrällisten menetelmien yhdistämisen tärkeyttä on korostettu vaikuttavuuden tutkimuksessa. (Mykletun ja Wickström 2000, 54.) Tapaustutkimuksella tavoitellaan analyyttisesti yleistettävää tietoa tilastollisesti yleistettävän sijaan. Tilanteessa, jossa tutkijoilla on hyvin rajalliset mahdollisuudet vaikuttaa intervention toteutukseen, tapaustutkimus on perusteltu valinta tutkimuksen lähestymistavaksi (Yin 1994, 86.). Tavoitteena on analysoida syvällisesti tiettyä toimintaohjelmaa ja pyrkiä näin saavutetun ymmärryksen pohjalta tekemään laajemmin yleistettäviä johtopäätöksiä (Cohen ja Manion 1994, 46).

Stevrinin (1991) mukaan vaikuttavuuden arvioinnissa tulisi ottaa huomioon neljä näkökulmaa: **tavoite-, prosessi-, toimija- ja hyötynäkökulmat**. Onnettomuustutkimuksessa on vaikea löytää yhtä onnettomuuden aiheuttamaa tekijää, selkeä syy-seuraus eli kausaalisuus puuttuu usein, mutta onnettomuudet eivät ole täysin satunnaisiakaan. Tunnistettaessa yrityksen tai toimialan vaaroja tulee ottaa huomioon tarkastelukohteessa aiemmin sattuneet vaara- tai poikkeamatilanteet sekä mahdolliset vaaratekijät. (Työturvallisuuslaki 738/2002)

Riskien arvioinnin päivitysväli voi joskus pisimmillään olla jopa useita vuosia. Jatkuvasti kertyvä tilannetieto ei siten päivity riskien arvioinnin dokumentteihin. Vaaratilanteista ja

poikkeamista kertynyttä aineistoa ei siis tehokkaasti hyödynnetä riskien arvioinnissa mahdollisten tapahtumaketjujen, todennäköisyyksien ja seurausten hahmottamisessa. Toisaalta tieto ei myöskään kulje toiseen suuntaan: vaaratilanteita arvioitaessa ei kiinnitetä huomioita toteutettuihin riskien arviointeihin ja todellisen potentiaalisen uhan tunnistaminen sekä tapahtumaketjun mahdolliset variaatiot jäävät pimentoon. Vaaratilannereportointia ja riskien arviointia kehitetäänkin liiaksi toisistaan erillään. (Työterveyslaitos 2008, 10.)

Onnettomuustutkiminnalla pyritään parantamaan turvallisuutta, mikä tehdään toteutuneista onnettomuuksista tai vaaratilanteista kerättävän tiedon perusteella. Onnettomuustutkiminnalla vaikutetaan epäsuorasti siten, että tutkintaselostuksessa esitetään onnettomuuteen johtaneet tapahtumat ja taustatiedot, analysoidaan niitä, tehdään johtopäätöksiä ja annetaan suosituksia. Voisi ajatella, että onnettomuuden tutkimuksessa todettaisiin tarvittavat toimenpiteet ja päätettäisiin, mitä pitää tehdä. Näin ei kuitenkaan toimita. Onnettomuustutkiminnassa ei anneta määräyksiä eikä päätetä, mitä turvallisuuden parantamiseksi tehdään. Jos niin tehtäisiin, tutkintaorganisaatio olisi turvallisuusviranomaisen asemassa ja osaltaan vastaisi turvallisuudesta. Tällöin seuraavan onnettomuuden tutkiminnassa tutkintaviranomainen joutuisi selvittämään omaa mahdollista osuuttaan onnettomuuteen. (Laki onnettomuuksien tutkimasta 373/1985 ja asetus onnettomuuksien tutkimasta 79/1996.)

Onnettomuustutkimakeskus teetti syksyllä 2002 sidosryhmäselvityksen, jonka mukaan onnettomuustutkimintaa pidettiin hyvänä yhteiskunnallisena sijoituksena. Selvityksen mukaan toivottaisiin, että tapauksia otettaisiin tutkimaan yhä enemmän. Sidosryhmät myös olisivat mielellään mukana asiantuntijoina tutkimuksissa ja tutkiminnan kehittämisessä. (Artimo, 2002) Tutkintaselostusten lukijatutkimuksessa 2006 kerättiin tietoja tutkiminnan ja tutkintaselostusten kehittämiseksi. Lukijatutkimuksesta saatiin yleinen vaikutelma, että onnettomuustutkimintaa pidetään hyödyllisenä. Kriittisiä ja arvosteleviaakin kommentteja tuli, mutta tutkiminnan vaikutusta turvallisuuteen ei kiistetty. (Onnettomuustutkimakeskus 2006, 14–15.)

### **3.4.2 Tutkintojen vaikuttavuus**

Sattuneita tapaturmia ja vaaratilanteita tutkimalla voidaan vaaroja ja tapaturmatekijöitä tunnistaa. Tutkiminnan turvallisuudelle myönteinen vaikutus perustuu kuitenkin pääosin siihen, että tutkiminnan perusteella toteutetaan turvallisuustoimenpiteitä. Sattuneiden tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkimisen myönteisistä turvallisuusvaikutuksista ei ole kovinkaan paljon tutkimusnäyttöä. Sellaiset lainsäädännön ja määräysten muutokset, joiden vaikutuksia on tutkittu, näyttäisivät johtaneet turvallisuuden parantumiseen. (Varonen, 2006, 36.)

Työntekijöiden käyttäytymiseen on voitu myös vaikuttaa myönteisesti erityisen tehokkaasti turvallisuuskampanjoilla, joissa koulutus ja palaute ovat suuntautuneet turvallisen käyttäytymisen tuloksiin (eikä itse käyttäytymiseen), joissa palautetta on annettu julkisesti ja joissa on asetettu turvallisuutta koskevia tavoitteita. Onnistumisen edellytyksenä on ollut myös se, että ihmiset ovat hyväksyneet muutokset ja kokeneet ne turvallisuuden kannalta merkityksellisiksi. Myös työnopastuksella ja turvallisuuskoulutuksella on ollut



myönteisiä vaikutuksia turvallisuuteen. Työnopastuksen tehokkuuteen näyttävät vaikuttavan opetuksen sisältö, menetelmät, pituus, toisto ja palautteen antaminen. Työnjohdon harjoittamalla valvonnalla voitaneen vaikuttaa turvallisuuteen, kunhan turvalliset työmenetelmät on määritetty, työnjohto tuntee ne ja ne on opetettu työntekijöille (Varonen, 2006, 37–38.)

Tärkeä edellytys Onnettomuustutkintakeskuksen tutkintaselostuksien vaikuttavuudelle on, että kohderyhmät saavat ne luettavakseen ja myös lukevat niitä. "Tutkintaselostusten lukijatutkimuksen" vastauksissa osa otti kantaa myös tutkintaselostusten jakeluun. Internetiä pidettiin hyvänä julkaisupaikkana, mutta toisaalta selostusten toivottiin ilmestyvän myös painettuina. Tutkintaselostuksia jaetaan maksutta sekä painettuna versiona että Internetissä, joista jälkimmäisen osuus on kasvussa. Suositusten ja tutkintaselostusten lisäksi Onnettomuustutkintakeskus pyrkii vaikuttamaan tiedottamalla tutkinnan tuloksista medialle, joka välittää turvallisuuteen liittyvää tietoa monille eri kohderyhmille. (Valonen 2009, 8–9.) Onnettomuustutkintakeskuksen työllä nähdäänkin olevan vaikutusta myös julkisuuden kautta. Onnettomuustutkintakeskuksen tutkimat onnettomuudet ja niiden tutkinnat päätyvät julkisuuteen huomattavasti useammin kuin muiden tahojen (Valonen 2009, 33).

Lisäksi onnettomuustutkijat käyvät vuosittain lukuisissa tilaisuuksissa esittelemässä onnettomuustutkintaa ja valmistuneita tutkintoja. Kuulijakunta on usein sellaista, jolla on mahdollisuuksia vaikuttaa turvallisuusasioihin. Siten nämä luennointitilaisuudet ovat osa onnettomuustutkinnan vaikuttavuutta. (Valonen 2009, 8.)

### 3.4.3 Turvallisuussuositusten vaikuttavuus

Suositukset ovat onnettomuustutkijoiden näkemyksiä siitä, mitä turvallisuuden parantamiseksi tulisi tehdä. Keskeisiä periaatteita suositusten laadinnassa ovat **kohdistaminen, toteuttamiskelpoisuus ja selkeä seurattavissa oleva tavoite**. Suositus on siis osoitettava jollekin organisaatiolle, jolla on mahdollisuuksia toimia suosituksen tarkoittamalla tavalla. Seurantaan perustuen onkin kehitetty suositusten antamista siten, että kullekin suositukselle on osoitettava vastuutaho ja sellaiset konkreettiset tavoitteet, että toteutumisen tila on mahdollista myöhemmin todeta. (Onnettomuustutkintakeskus 2009. Toimintakäsikirja, 19.)

Koska kyseessä on suositus eikä minkäänlainen velvoittava vaatimus vastaanottaja voi päättää, mihin toimiin se suosituksen johdosta ryhtyy. Suositusten seurannan perusteella näyttäisi siltä, että halukkuus suositusten toteuttamiseen vaihtelee eri toimijoiden välillä. Joissain tapauksissa suositusten toteuttaminen sellaisenaan nähdään tärkeäksi. Joissain tapauksissa voi olla, että tutkintaselostuksen muut osiot antavat taustatietoja, joiden perusteella toimijatahot voivat tehdä omia johtopäätöksiään ja harkita toimenpiteitä niiden avulla. Kolmas vaihtoehto saattaa olla, että tutkintaselostuksia suosituksineen ei koeta kovinkaan merkityksellisiksi. (Valonen 2009, 8.)

Suositusten toteutumisen seuranta pidetään Onnettomuustutkintakeskuksessa tärkeänä ja ajoittain toteutumista tiedustelevat myös tiedotusvälineet. Seuranta ja toteutumattomuuden uutisointi ovat keinoja edistää suositusten toteuttamista ja siten yleistä turval-

lisuutta. Seuranta antaa myös mahdollisuuden kehittää onnettomuustutkintaa yhdessä toteuttamisesta vastaavien tahojen kanssa. Seurannassa selviää, miten suosituksiin suhtaudutaan, millaiset suositukset parhaiten edistävät turvallisuutta ja toisaalta, millaiset suositukset todennäköisimmin jäävät pelkiksi suosituksiksi. (Onnettomuustutkintakeskus 2009, Toimintakäsikirja 19.)

Onnettomuustutkintakeskus seuraa suositusten toteutumista tiedustelemalla asian edistymistä vastuutahoilta. Tavoitteena on tietää yksittäisestä suosituksesta, että onko suositus toteutettu, kesken vai onko se päätetty jättää syystä tai toisesta toteuttamatta. Vesiliikenneonnettomuuksien turvallisuussuosituksen seuranta ja toteutumista on käsitelty tarkemmin kappaleessa 2.3.2 Turvallisuussuosituksen seuranta ja toteutuminen.

Seurantaan on viittaus onnettomuustutkintaa koskevassa lainsäädännössä, jonka mukaan viranomaisen tai laitoksen on pyynnöstä ilmoitettava, mihin toimiin se on tutkintaselostuksessa esitetyn suosituksen johdosta ryhtynyt. (Valonen 2009, 8-12.)

Suosituksen seuranta omalta osaltaan muistuttaa annetuista suosituksista ja saattaa edistää niiden toteuttamista. Sama vaikutus voi olla myös sillä, että media raportoi toteuttamattomista suosituksista, niin kuin se on tehnyt muutaman kerran. Pelkkä suositusten seuranta ei kuitenkaan riitä onnettomuustutkinnan vaikuttavuuden mittaamiseen. Suositusten toteutumiseen vaikuttavat lukuisat muutkin asiat kuin se, että onnettomuustutkinnassa on annettu jokin suositus. Jo vakava onnettomuus synnyttää keskustelua, joissa voidaan päätyä samoihin toimenpideajatuksiin kuin onnettomuustutkinnassa. Sama vaikutus voi myös tulla 6–12 kuukauden tavoiteajassa julkaistavasta tutkintaselostuksesta. (Valonen 2009, 8-11.)



## **4 KOTIMAAN MATKUSTAJA-ALUSLIIKENNE**

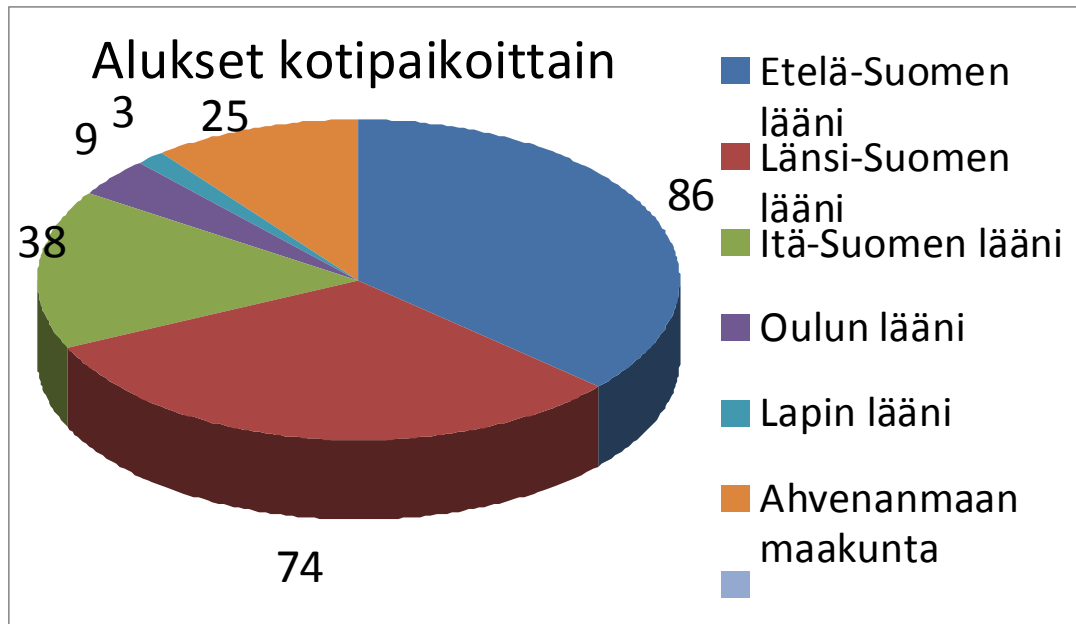
Kotimaan matkustaja-alusliikenteessä kuljetetaan Suomessa vuosittain yli neljä miljoonaa matkustajaa. Seuraavissa luvuissa käsitellään tämän suosituksen liikennöintimuodon nykytilannetta, lainsäädäntöä, alusten miehitystä sekä turvallisuusjohtamista kotimaan matkustaja-alusliikenteessä.

### **4.1 Matkustaja-alusliikenteen nykytilanne**

Kotimaan matkustaja-alusliikenne jakaantuu linjaliikenteeseen, tilausliikenteeseen ja muuhun liikenteeseen. Linjaliikenteessä alus ajaa kahden tai useamman paikan väliä ennalta ilmoitetun aikataulun mukaan. Tällaista liikennettä ovat esimerkiksi maantielautta- ja yhteysalusliikenne, sisävesien kaupunkien välinen matkailulinjaliikenne sekä vesibussiyhteydet virkistysaariin. Tilausliikenteessä alus on varattu yksityiskäyttöön ja matkan kesto sekä reitti riippuvat tilaajista. Tilausliikenteeseen luetaan mukaan myös kiertojelut. Muu liikenne puolestaan on mm. yritysten ja yhteisöiden henkilökunnalleen järjestämiä loma- ja virkistyskuljetuksia sekä puolustusvoimien henkilökuljetuksia. (Laki vesikulkuneuvorekisteristä 1017/2007)

Kotimaan matkustaja-alusliikenteessä alkoi parikymmentä vuotta sitten matkustajamäärien kasvu, joka on jatkunut edelleen. Kasvu on tapahtunut rannikollisliikenteessä. Matkustajista lähes 90 % kuljetetaan rannikolla harjoitettavassa liikenteessä ja 60 % varustamoista toimii rannikkoalueella. Varustamoita, jotka harjoittavat kotimaan matkustaja-alusliikennettä, on lähes kaikkialla Suomessa. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 1.)

Suomessa oli vuonna 2009 Suomen matkustajalaivayhdistykseen, kuuluvia varustamoi-  
ta 54 ja tämän lisäksi 30–40 järjestöön kuulumatonta. Vuoden 2009 lopussa Suomen kauppalaivastoon kuului yhteensä 235 yli 15 metriä pitkää matkustaja-alusta. Seuraavassa kuvassa on esitetty varustamoiden lukumäärä vuoden 2009 lopussa lääneittäin.

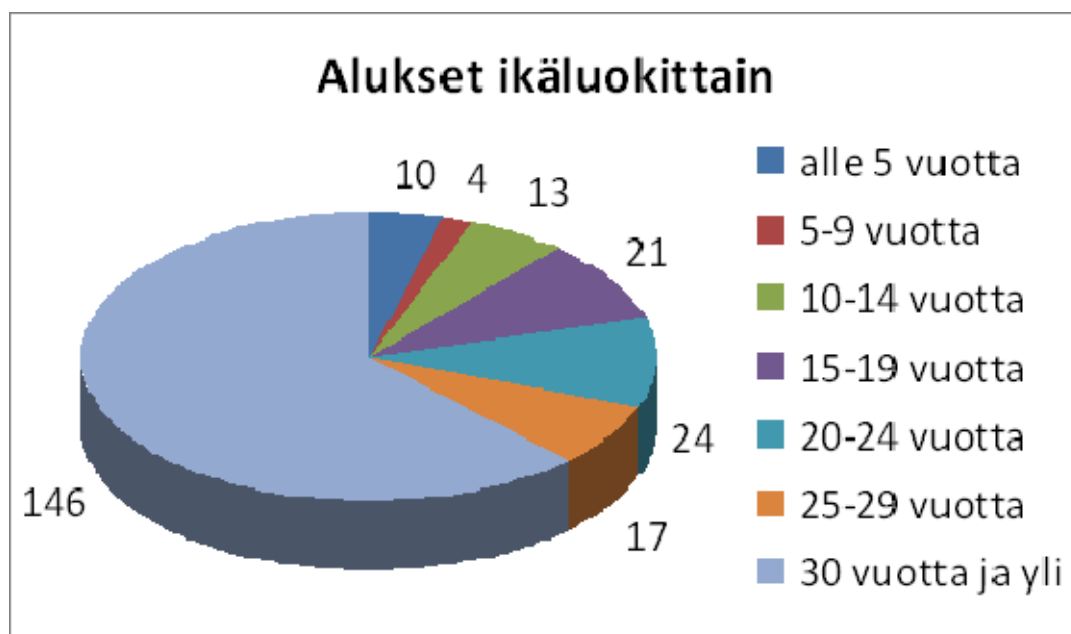


Kuva 1. Kauppalaivastoon kuuluvien vähintään 15 metriä pitkien matkustaja-aluksien lukumäärä kotipaikoittain vuoden 2009 päättyessä. (Merenkulkulaitos 2009, Suomen kauppalaivasto 2009)

Kotimaan matkustaja-alusliikenteessä käytetty kalusto on kirjavaa. Pääosan muodostavat 1960-luvun jälkeen rakennetut moottorialukset, joita yleisesti kutsutaan vesibusseiksi. Toinen alusryhmä on museolaivoiksi luokiteltavat höyry- ja purjealukset, joita käytetään pääasiassa tilausliikenteessä. Purjealukset ovat joko vanhoista rahtialuksista modifioituja aluksia tai replikoita. Ne ovat puurunkoisia, kaksi- tai kolmimastoisia aluksia, jotka on rakennettu 1920–1940 luvuilla tai viime vuosina vanhojen piirustusten mukaan. Höyrylaivat ovat pääosin 1900-luvun vaihteesta. Niiden alkuperäisenä rakennustapana on nitattu teräsrunko. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 5-6.)

Kotimaan matkustaja-alusliikenteessä liikennöivä kalusto on Suomessa hyvin vanhaa. Yli puolet vuoden 2008 lopussa kauppalaivastoon kuuluneista matkustaja-aluksista oli yli 30 vuotta vanhoja ja ainoastaan 14 alusta oli alle 10 vuotta vanhoja.

Seuraavassa kuvassa on esitetty matkustaja-alusten jakautuminen iän mukaan vuoden 2008 lopussa.



Kuva 2. Kauppalaivastoon kuuluvien vähintään 15 metriä pitkien matkustaja-alusten lukumäärä iän mukaan vuoden 2009 päätyessä. (Merenkulkulaitos 2009, Suomen kauppalaivasto 2009)

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen kalusto on siis hyvin kirjavaa ja suhteellisen vanhaa. Kotimaan matkustaja-alusliikenteessä matkustaa nykyisin vuosittain jo yli neljä miljoonaa matkustajaa (Onnettomuustutkimuskeskus 2004, 1). Näin suuren matkustajamäärän, henkilöstön ja kaluston turvallisuuden arviointi ja tutkiminen on erittäin perusteltua.

## 4.2 Lainsäädäntö ja määräykset

Vesiliikennettä koskevat säännökset ja määräykset ovat sekä kansallisia että kansainvälisiä.

### 4.2.1 Kansallinen ja kansainvälinen lainsäädäntö, määräykset, ohjeet ja suositukset

Liikenne- ja viestintäministeriö valmistelee kansallisen vesiliikennettä koskevan lainsäädännön. Vesiliikenneonnettomuuksien tutkintaan liittyvät lait on lueteltu liitteessä 3 ja ne ovat luettavissa kokonaisuudessaan osoitteesta [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi). Tutkiminnan kannalta tärkeät laki ja asetus onnettomuuksien tutkinnasta (373/1985 ja 79/1996) ovat luettavissa liitteistä 2 ja 3. Tämän lisäksi liitteessä 4 on lyhyesti käyty läpi osa muista tärkeimmistä onnettomuustutkimintaa koskevista kansallisista laeista ja asetuksista ja liitteessä 5 on tiivistelmä kansainvälisistä määräyksistä.

Liikenneministeriö ja Liikenteen turvallisuusvirasto antavat määräyksiä Suomen alueella harjoitettavaa merenkulkua varten. Turvallisuusviraston tiedotuslehdissä tiedotetaan, miten kansainvälisen merenkulkujärjestön<sup>2</sup> sopimuksia, päätöslauselmia ja suosituksia se-

<sup>2</sup> International Maritime Organisation, IMO

kä Euroopan unionin (EU) säännöstöä sovelletaan Suomessa. Kansainvälisen työjärjestön (International Labour Organisation, ILO) sopimuksiin perustuvat säädökset valmistelee sosiaali- ja terveysministeriön työsuojeluosasto ja työministeriö. (Onnettomuustutkimakeskus. Tutkijan ohje 2009, 13.)

**Kansainvälinen merenkulkujärjestö (IMO)** ([www.imo.org](http://www.imo.org)) on YK:n alaorganisaatio, jonka tarkoituksena on antaa kansainvälisiä ohjeita merenkulun turvallisuuden kehittämiseksi. IMO työskentelee komiteakokoonpanoissa, joissa valmistellaan päätökset ja suositukset, joita jäsenvaltioiden edellytetään noudattavan. Euroopan unionin alaisuuteen on Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EY) N:o 1406/2002 perustettu 27.6.2002 **Euroopan meriturvallisuusvirasto (European Maritime Safety Agency, EMSA)**, joka antaa EU:n puitteissa merenkulkua koskevia määräyksiä ja ohjeita. **Kansainvälisen työjärjestön (ILO)**<sup>3</sup> yleissopimus n:o 147 määrittelee aluksen työympäristön ja miehistön työolosuhteiden vähimmäisvaatimukset. (<http://www.emsa.europa.eu/>). (<http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convde.pl?C147>)

**Kansainväliset luokituslaitokset** luokittavat alukset lippuvaltion merenkulkuviranomaisia sekä vakuutusyhtiöitä varten ja antavat siitä alukselle luokitustodistuksen. **Kansainvälisessä tutkintayhteistyössä** Suomen aloittamasta tutkinnasta tehdään IMO:n päätöslauselman A.849(20) mukainen ilmoitus lippuvaltiolle, aluksen omistajalle, merkittävää intressin omaavalle valtiolle ja tarvittaessa EMSA:lle. (Onnettomuustutkimakeskus. Tutkijan ohje 2009, 16.)

#### 4.2.2 Turvallisuustutkintalakiehdotus 2010

Vuoden 2010 alussa Oikeusministeriö teki ehdotuksen uudesta **turvallisuustutkintalaista**. Laki on pääosin sopusoinnussa sen voimaantulon jälkeen onnettomuustutkinnasta annettujen kansainvälisten sopimusten kanssa. Onnettomuustutkintalainsäädännön uudistaminen on tarpeellista erityisesti uuden merionnettomuusdirektiivin<sup>4</sup> täytäntöönpanon johdosta. Direktiivi edellyttää lainsäädännön täsmentämistä erityisesti koskien tutkijoiden toimivaltuuksia ja kansainvälistä soveltamisalaa. Lakia on tarpeen uudistaa myös kansallisen lainsäädännön uudistusten ja tutkintakäytännön muutosten vuoksi. (Oikeusministeriö. Lehtola K., Valkama-Joutsen P., Laherto M., 2010. Ehdotus turvallisuustutkintalaiksi.)

Hallituksen esityksessä ehdotetaan säädettäväksi laki turvallisuustutkinnasta. Ehdotuksen taustalla ovat erityisesti eri kuljetusmuotojen onnettomuuksien tutkinnasta annetut direktiivit. Laissa säädettäisiin, missä tilanteessa turvallisuustutkinta tulee suorittaa. Tutkintavelvoitteen määritelmä perustuisi kansainvälisiin sopimuksiin ja Euroopan unionin lainsäädäntöön. (Oikeusministeriö. Lehtola K., Valkama-Joutsen P., Laherto M., 2010. Ehdotus turvallisuustutkintalaiksi.)

Lakiin ehdotetaan otettavaksi kattavat säännökset tutkinnan organisoinnista, tutkijoiden toimivaltuuksista, tutkinnassa tehtävästä kansainvälisestä yhteistyöstä sekä tutkin-

---

<sup>3</sup> International Labour Organisation, ILO

<sup>4</sup> Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiivi 2009/18/E4

taselostuksen laatimisesta. Onnettomuutta tutkivan tutkijaryhmän jäsenyyttä ja tutkimuksessa käytettävien asiantuntijoiden asemaa selkeytetään. Laissa säädettäisiin onnettomuuksien ja vaaratilanteiden tutkimuksen lisäksi myös mahdollisuudesta tutkia muu vakava tapahtuma, joka ei ole onnettomuus. Tällaista tutkintaa varten valtioneuvosto asettaisi tutkijaryhmän, joka toimisi itsenäisesti ja riippumattomasti. (Oikeusministeriö. Lehtola K., Valkama-Joutsen P., Laherto M. 2010. Ehdotus turvallisuustutkintalaiksi.)

#### 4.3 Liikennöinnin ohjeistus

Merenkulun viranomaiset antavat erilaisia ohjeita ja määräyksiä kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoille. Yhtenäinen ohjeistus kuitenkin puuttuu, ja ohjeiden ja määräysten selventäminen ja opastus henkilökunnalle jää varustamoiden oman harkinnan ja aktiivisuuden varaan.

Kaikilta ulkomaanliikenteen aluksilta, myös matkustaja-aluksilta (yli 12 matkustajaa), vaadittiin alusturvallisuuden kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi **turvallisuusjohtamisjärjestelmä**. EU-direktiivin 2009/18/E4 muutoksen myötä tämä ei kuitenkaan enää ole pakollinen. Turvallisuusjohtamisen suunnitteluohje (ISM-koodi) korostaa sellaisia turvallisuutta koskevia seikkoja, joita voitaisiin edellyttää myös pienaluksilla operoivilta varustamoilta. Näitä ovat esimerkiksi riskianalyysin laatiminen, turvallisuusjohtamisjärjestelmän suunnitteleminen, yhtiön ja sen henkilöstön vastuiden ja oikeuksien selkeä määrittely, resurssien ja henkilöstön käyttö ja koulutus, poikkeamatilanteiden raportointi ja analysointi sekä ylläpitävä huolto. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 31.)

Yrityspohjaisten pienvarustamoiden, joiden kalustona on alle 100 matkustajan aluksia, puhumattakaan yhdistyspohjaisista laivaisännistä, on vaikeaa puutteellisen koulutuksen ja hallinnon muiden lakisääteisten vaatimusten vuoksi, sisäistää turvallisuussuunnittelu yrityksen asiakasturvallisuuden tärkeimmäksi tehtäväksi. Onnettomuustapauksissa on havaittu, että laivaisännillä ei ole ollut selkeää turvallisuusajattelua ja yksityiskohtaisia turvallisuussuunnitelmia. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 31.)

Katsastuksen yhteydessä on valvottu, että laivaisännät ovat laatineet alusta koskevan turvallisuusohjeen. Laivaisännät joutuvat itse luomaan kotimaan matkustajaliikenteessä alle 100 matkustajan aluksiin operoinnin turvallisuutta ohjaavat käytännöt, koska näiden alusten käytöstä ei ole asianmukaisia viranomaismääräyksiä tai ohjeita. Turvallisuuskulttuuri on olemassa, mutta se on vaihteleva ja siltä puuttuu yhteisen vähimmäistason määrittävät ohjeet ja se perustuu usein yksittäisen päällikön kirjaamattomaan osaamiseen ja suoritukseen. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 31–32.)

#### 4.4 Miehistys

Alusten miehityksestä, vahdinpidosta ja työajoista määrätään erilaisissa laissa ja asetuksissa. Merenkulkulaitos vahvistaa aluksen miehityksen. Kotimaan matkustaja-alusliikenteessä miehistys eri aluksilla on todettu hyvin vaihtelevaksi.



#### 4.4.1 Miehistystä koskevat lait ja määräykset

Merilaissa (674/1994), Laissa laivaväestä ja aluksen turvallisuusjohtamisesta (1687/2009) ja Valtioneuvoston asetuksessa aluksen miehistyksestä ja laivaväen pätevydestä (1797/2009) annetaan määräykset aluksen miehistyksestä, pätevydestä ja toiminnasta. Päätös sisältää myös vahdinpitoa koskevat yleiset säännökset, vahdinpidon merellä, komentosiltavahdissa noudatettavat periaatteet, konevahdin periaatteet, radiopäivystyksessä noudatettavat periaatteet ja satamavahdin pidon.

Aluksen miehistyksen vahvistaa Liikenteen turvallisuusviraston merimiesyksikkö. Aluksen miehistystä vahvistettaessa tulee ottaa huomioon turvallinen vahdinpito, aluksen koko ja tyyppi, aluksella kuljetettavat lastit, aluksen konetehto ja koneiston automaatioaste, aluksen yleinen varustelutaso, huolto ja kunnossapito, liikennealue, matkustajamäärä, ruokahuolto ja puhtaanapito sekä aluksella annettava koulutus. Lisäksi aluksen miehistystä vahvistettaessa tulee erityisesti ottaa huomioon, että aluksella on riittävä miehistys käyttämään aluksen pelastusvälineistöä, palontorjuntalaitteistoa ja muuta turvallisuuslaitteistoa sekä hoitamaan aluksen hälytysluettelossa määrättyjä tehtäviä. Vahvistettuaan alukselle miehistyksen merenkulkuviranomainen antaa alukselle miehistystodistuksen, josta ilmenee aluksen vähimmäismiehistys sekä laivaväen kokoonpano ja pätevyys eri liikennealueille. ([http://www.trafi.fi/merenkulku/miehistys\\_ja\\_patevyydet](http://www.trafi.fi/merenkulku/miehistys_ja_patevyydet))

Aluksella työskentelevällä tulee olla vahdinpitoasetuksessa määritelty pätevyys. Osoitusta pätevyydestä annetaan pätevyyskirja. Pätevyyskirjat antaa merenkulkuviranomainen, joka myös vahvistaa pätevyyskirjojen kaavan. Annetusta pätevyyskirjasta tehdään merkintä merimiesrekisteriin ja pyynnöstä merimieskirjaan. ([http://www.trafi.fi/merenkulku/miehistys\\_ja\\_patevyydet](http://www.trafi.fi/merenkulku/miehistys_ja_patevyydet))

Liikenteen turvallisuusviraston merimiesyksikössä ylläpidetään merimiesrekisteriä, josta saa pyydettäessä tiedot kaikista pätevyyskirjan saaneista merityöntekijöistä. Siitä selviää asianomaisen pätevyys ja kelpoisuus hoitaa tehtävää aluksessa ja henkilön työhistoria. Aluksella pitää olla merenkulkuviranomaisen antama miehistystodistus, josta selviää aluksen vähimmäismiehistys sekä laivaväen kokoonpano ja heiltä vaadittava pätevyys. Jokaisella aluksessa tehtävää hoitavalla on oltava pätevyyskirja tai kelpoisuustodistus mukanaan, ja hän on velvollinen näyttämään sen pyydettäessä tutkijoille. (Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje, 45.)

#### 4.4.2 Kotimaan matkustaja-alusliikenteen miehistys

Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuusselvityksen S2/2004M mukaan kotimaan liikenteen matkustaja-alusten miehistystä voidaan kuvata ilmauksilla niukkuus ja tehtävien moninaisuus. Tämä ilmaus sopii kuvaamaan myös kotimaan matkustaja-alusliikenteen miehistyksen nykyistä tilannetta.

Kotimaan matkustaja-alusliikenteessä henkilökunnan määrästä johtuen pääsääntöisesti yksi ja sama henkilö sekä navigoi että ohjaa alusta. Nykyaikaiset paikannusvälineet mahdollistavat tämän ja viranomaiset ovat sen hyväksyneet, mutta lipsahdukset ja huomamattomuusvirheet ovat silloin todellinen vaara. Kansimiesten ammattitaito on käy-

tännössä kirjavaa. Eri päälliköt antavat eritasoisen koulutuksen. Päällikön antaman todistuksen perusteella viranomaisen myöntää kuitenkin kansallisesti pätevän pätevyyskirjan. Työpaikkaa vaihdettaessa muodostuu turvallisuusriski, koska uusi päällikkö ei voi tietää, minkä tasoinen aikaisempi koulutus on ollut. (Onnettomuustutkimuskeskus 2004, 34–35.)

Varsinkin vesibussityyppisissä aluksissa on päällikön lisäksi usein vain yksi henkilö kansimiehen nimikkeellä. Useimmissa tapauksissa miehistön lukumäärä on ollut vähäinen suhteessa matkustaja määrään ja mahdolliseen laivan jättöön liittyviin pelastustoimiin. Miehistön lukumäärää ei ole normitettu matkustajamäärän mukaan. (Onnettomuustutkimuskeskus 2004, 5. )

#### **4.5 Turvallisuusjohtaminen**

Turvallisuuden hallinta on ensisijaisesti ennakointia. Turvallisuusjohtamisen ydin on yrityksen omiin tarpeisiin ja sille ominaisiin tunnistettuihin riskeihin perustuva turvallisuuden tavoitteenasettelu ja ne tehokkaat toimintatavat ja keinot, joilla nämä tavoitteet saavutetaan. (Reiman, Oedewald 2008, 64.)<sup>5</sup>

Riskien arvioinnilla (<http://www.tyosuojelu.fi/fi/riskienarviointi>) tarkoitetaan työssä ja työympäristössä esiintyvien vaarojen tunnistamista, vaarojen aiheuttamien riskien suuruuden ja todennäköisyyden määrittämistä ja riskien merkityksen arviointia.

##### **4.5.1 Turvallisuusjohtamisjärjestelmä**

Turvallisuusjohtamisjärjestelmällä tarkoitetaan systemaattista ja dokumentoitua lähestymistapaa organisaation turvallisuuden hallintaan. Tekniset viat ja inhimilliset virheet ovat väistämättömiä asioita, joita organisaatioiden pitää pyrkiä ennakoidaan, hallitsemaan ja ottamaan huomioon. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän tarkoituksena on tunnistaa, arvioida ja kontrolloida yrityksen toimintaan liittyviä vaaroja. (Reiman, Oedewald 2008, 64.)

Vaikka turvallisuusjohtamisjärjestelmät voivat olla erityyppisiä, niillä pyritään kattamaan ainakin seuraavat aihealueet (Booth & Lee, 1995)<sup>6</sup>:

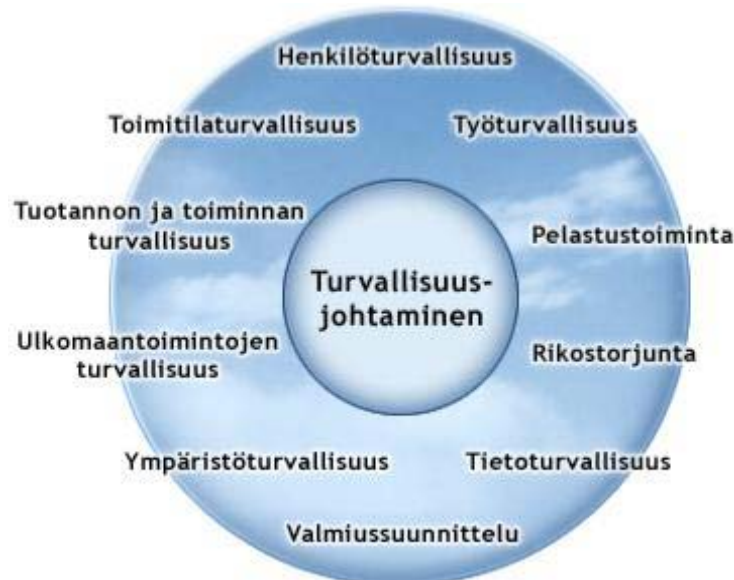
- turvallisuuspolitiikka ja suunnittelu (mm. turvallisuustavoitteiden asettaminen, tavoitteiden priorisointi, ohjelmien kehittäminen)
- turvallisuuden organisointi ja kommunikointi (vastuiden määrittely, kommunikointikanavien luominen)
- toiminnan tarkastelu ja arviointi.

---

<sup>5</sup> Turvallisuuskriittiset organisaatiot. Onnettomuudet, kulttuuri ja johtaminen

<sup>6</sup> Booth & Lee, The Role of human factors and safety culture in safety management

Turvallisuusjohtamista voi toteuttaa monella eri tavalla. Siihen vaikuttaa yrityksen yleinen tapa toimia ja toimintaympäristö. Jotta toiminta olisi järjestelmällistä, tarvitaan kuitenkin turvallisuusjohtamisen periaatteet. Ne voivat olla itse laadittuja, tai käytäntöjä on luotu esimerkiksi turvallisuusjohtamisen standardien avulla. Seuraavassa kuvassa on esimerkki turvallisuusjohtamisjärjestelmästä, joka sisältää 11 eri osa-aluetta.



Kuva 3. Yritysturvallisuuden 11 osa-aluetta  
(<http://www.ek.fi/ytnk08/fi/yritysturvallisuus.php>)

Juridinen vastuu turvallisuudesta on aina ylimmällä liikkeenjohdolla. On syytä kuitenkin muistaa, että vain pieni osa turvallisuudesta luodaan turvallisuustoiminnoilla. Turvallisuus syntyy organisaation kokonaistoiminnassa osana sen tuottavaa työtä, perustehtävää. (Reiman, Oedewald 2008, 73.) Toiminta itsessään on tiedonkeruuta, tapahtumien analysointia, toimenpiteistä päättämistä ja niiden selkeää vastuun jakoa ja toteuttamista sekä toimenpiteiden tehokkuuden ja vaikutusten arviointia.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmä ei vielä takaa, että työntekijät ovat tietoisia turvallisuuden tärkeydestä ja organisaation vaaramekanismeista. Se ei myöskään takaa, että työntekijät ovat motivoituneita työskentelemään turvallisuuden eteen ja että heillä on riittävät taidot töidensä hoitamiseen. Järjestelmät voivat ainoastaan luoda olosuhteet, joissa tämä on mahdollista, ja kannustaa tämän suuntaiseen toimintaan. Järjestelmät luovat raamit, joiden sisällä ne pyrkivät työntekijöitä pitämään. Ne myös ylläpitävät mekanisme, joiden avulla työntekijöitä voidaan muistuttaa turvallisuusasioiden tärkeydestä ja tarjota tietoa niiden huomioimiseksi. (Reiman, Oedewald 2008, 67–68.)

Työntekijöiden päteväyttämiseen liittyvän koulutuksen lisäksi turvallisuuskriittiset organisaatiot panostavat yleensä muutenkin koko henkilöstönsä kouluttamiseen, sillä koulutuksen katsotaan olevan turvallisuuden varmistamisessa avainasemassa (Roberts 2007, 78.). Turvallisuuskriittisten alojen erityispiirre on, että edistyneimmillä aloilla yksilöiden ja ryhmien toimintaa harjoitellaan ja työntekijöille pyritään luomaan tietoa ja työkaluja vir-

heiden välttämiseksi ja tehokkaan työtavan löytämiseksi (Reiman, Oedewald 2008, 77). Oppimisen, kehittymisen ja kehittämisen kannalta olisi tärkeää, että organisaatio kykenee myös tutkimaan sekä parantamaan omia (turvallisuus)prosessejaan rakentavan kriittisesti. Yritystoiminnassa on kyse myös jatkuvasta oppimisprosessista. (Lämsä, Uusitalo 2002, 143.) Koulutuksen lisäksi työn tekemisen tapaa säädellään ohjeiston avulla. Ohjeiden tehtävä on tukea työntekijän työnsuoritusta ja näin varmistaa sen laatu (Reiman, Oedewald 2008, 78.).

Työntekijöiden sitoutumista turvallisuuden hallintaan edistetään ylläpitämällä ja kehittämällä myönteistä turvallisuuskulttuuria. Poikkeamatilanteissa tutkitaan poikkeamaan vaikuttaneita **syitä**, ei etsitä **syyllistä**. Työntekijöitä kannustetaan aktiivisesti kehittämään ja ehdottamaan turvallisuutta lisääviä toimia. Myönteinen ja innostava suhtautuminen kehitysehdotuksiin ja raportointiin sekä niistä annettu palaute on myös tärkeä osa kannustavaa turvallisuuskulttuuria.

Organisaatio on kokonaisuus; asenteet ovat yksi osa tätä moniosaista ja – mutkaista palapeliä. Aseenteilla on selkeä yhteys turvallisuuteen ja turvalliseen käyttäytymiseen kolmen eri komponentin kautta: tunteet, ajatukset ja käyttäytyminen (Reiman, Oedewald 2008, 116). Aseenteet vaikuttavat muun muassa siihen, kuinka turvallisuuteen ja vaaroihin suhtaudutaan, kenen vastuulla turvallisuuteen liittyviä asioita pidetään ja minkälaisena sekä oma että muiden rooli turvallisuuden luomisessa sekä onnettomuuksissa nähdään (Williamson et al.1997).

Kokemukset turvallisuusjohtamisjärjestelmistä osoittavat, että järjestelmät ovat sovitettavissa kaikkiin kotimaan matkustajaliikenteen aluksiin ainakin siten, että vaaditaan aluskohtaiset turvallisuussuunnitelmat (Onnettomuustutkimuskeskus 2004, 48). Merenkululaitoksen hyväksymän turvallisuusjohtamisjärjestelmän mukaan varustamo huolehtii siitä, että kaikilta aluksissa palvelevilta edellytetään sellainen turvallisuuskoulutus, joka mahdollistaa toimimisen turvallisuusorganisaation jäsenenä. Aluksen koko miehistön on osoitettava osaamisensa säilyminen vuosittaisissa sekä sisäisissä että ulkoisissa auditoinneissa. (Merenkululaitoksen lausunto 2006)

Kuluttajalla on oikeus palvelun ostajana edellyttää turvallisuussuunnittelua henkilökoh-taisen turvallisuutensa varmistamiseksi. Turvallisuuteen vaikuttavat sekä varustamon että matkustavan yleisön asenteet. Ne muodostavat yhdessä koko sen asenneilmaston, joka ratkaisee, miten hyvin turvallisuuden muodostavan palapelin osaset toimivat kotimaan matkustaja-alusliikenteessä toimivilla aluksilla. (Onnettomuustutkimuskeskus 2004, 48.)

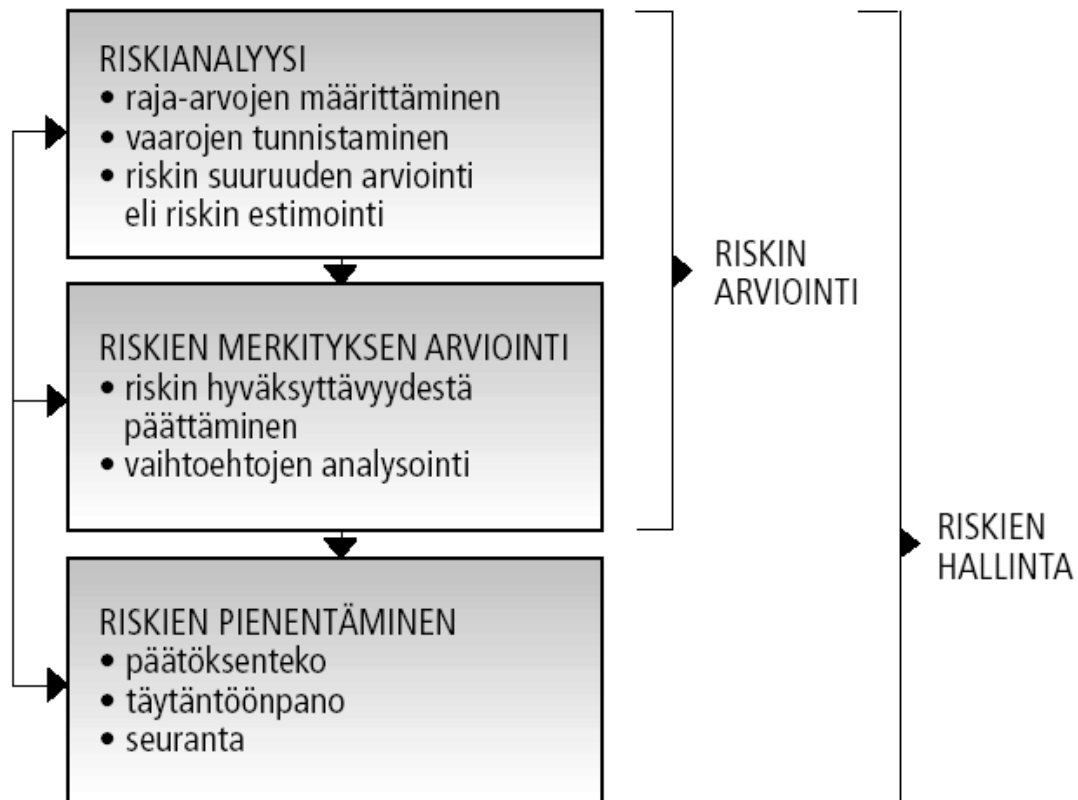
Yhtä lailla turvallisuuden kuin toiminnan tehokkuuden hallitseminen vaatii inhimillisten ja organisatoristen ilmiöiden ymmärrystä ja aktiivista niihin vaikuttamista. Ihmiset tekevät virheitä, joten ihmisten suorituksia pitää kontrolloida. Ihmisten toiminta ja inhimilliset tekijät luovat turvallisuutta, eivät ainoastaan riskejä.

#### 4.5.2 Riskien arviointi

Riskien arvioinnilla tarkoitetaan työssä esiintyvien vaarojen tunnistamista, vaarojen aiheuttamien riskien suuruuden ja todennäköisyyden määrittämistä sekä riskien merkityksen arviointia. Riskien arviointi on systemaattinen prosessi, jolla työympäristö pyritään tekemään turvallisiksi. Työympäristöä on tarkkailtava ja vaaratilanteet selvitettävä asianmukaisesti. (Murtonen M. 2000, 43.)

Riskien hallinta on kokonaisnäkemys vaaroista ja toimenpiteistä vahinkojen pienentämiseksi ja poistamiseksi. Riskejä tulee tunnistaa ja arvioida. Riskien hallintaan kuuluu myös riskin suuruuden arviointi ja tarkoituksenmukaisten turvallisuustoimien valitseminen ja toteuttaminen. (Murtonen M. 2000, 44.)

Seuraavassa kuvassa on esitetty malli riskien arvioinnin eri vaiheista.



Kuva 4. Riskien arvioinnin vaiheet (<http://www.tyosuojelu.fi/fi/riskienarviointi>)

Työturvallisuuslain (738/2002) 10 § Työn vaarojen selvittäminen ja arviointi mukaan kaikilla työnantajilla on velvollisuus selvittää, tunnistaa ja arvioida työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle aiheutuvat haitat ja vaarat. Tämä riskien arviointi ja hallinta on osa työpaikan turvallisuustoimintaa. Riskien arvioinnin perusteella suunnitellaan ja toteutetaan turvallisuustoimenpiteet sekä laaditaan tarvittavat dokumentit.

Seuraavassa lyhyesti määritelmiä ja havainnekuva, joka liittyy vaara- ja poikkeamatilanteisiin (Murtonen M. 2000, 36):

**riski** = haitallisen tapahtuman todennäköisyys ja vakavuus

**vaara** = tekijä tai olosuhde, joka voi saada aikaan haitallisen tapahtuman

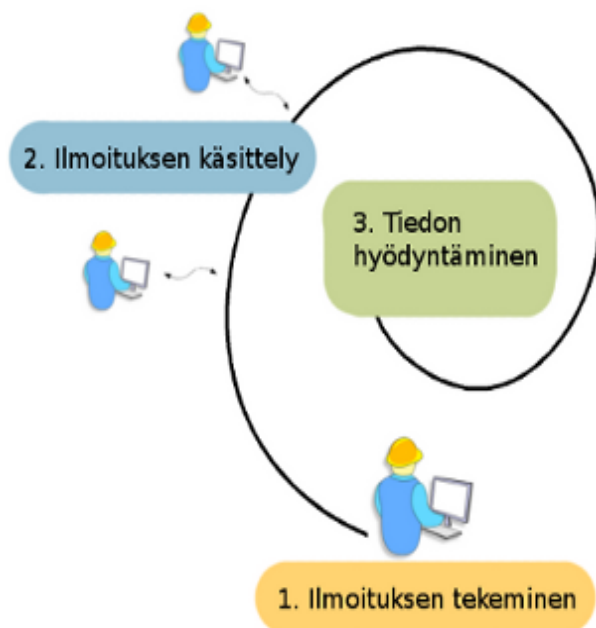
**poikkeamatilanne** = poikkeamatilanteella tarkoitetaan tilannetta, jolloin siihen liittyvät eri tekijät ovat aiheuttaneet vaaran ja tapaturman sattuminen on ollut lähellä, mutta vahingoilta on kuitenkin säästytty

**turvallisuus** = tarkoittaa järjestelmän tilaa, jossa siihen liittyvät riskit ovat hyväksyttäviä

**riskin arviointi** = on prosessi, jossa arvioidaan työntekijöiden terveydelle ja turvallisuudelle työpaikalla ilmenevästä vaarasta aiheutuva riski

**riskianalyysi** = on osa riskien arviointia. Riskianalyysi koostuu kohteen raja-arvojen määrittämisestä, vaarojen tunnistamisesta ja riskin suuruuden arvioinnista.

Alla olevassa kuvassa on esitetty työsuojeluhallinnon malli vaaratilanteen ilmoittamisesta. (<http://www.tyosuojelu.fi/fi/riskienarviointi>)



Työturvallisuuslaki (738/2002) ei velvoita raportoimaan poikkeama-tilanteista. Ilmoittaminen poikkeama-tilanteista on työpaikkakohtaista ja käytännöt vaihtelevat paljonkin eri yritysten välillä. Poikkeamatapauksista ilmoittaminen mahdollistaa toimenpiteet vaaratilanteen korjaamiseen ennen kuin mitään varsinaista tapaturmaa tai onnettomuutta ehtii sattua, ja tämän vuoksi tietoa poikkeamatapauksista olisi tarpeen kerätä laajemmin.

Kuva 5. Vaaratilanteesta ilmoittaminen

Jokaisen organisaatiossa työskentelevän tulisi ilmoittaa havaitsemistaan vaaratilanteista heti eteenpäin organisaatiossa sovitulla tavalla. Ilmoittamisen tarkoituksena on koota systemaattisesti tietoa organisaation tapahtumista sekä varmistaa tehokkaiden parannustoimien suunnittelu ja käyttö.

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen riskianalyysissä tulee tarkasteltavina kohteina olla kaluston soveltuvuus, henkilöstön ammattitaito ja riittävyys, koulutustaso, toimintaohjeet ja -tavat, toimintaolosuhteet, tiedotus ja mahdollisuudet poikkeamatilanteissa (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 33).

Alla on Onnettomuustutkintakeskuksen tutkijoiden esittämä malli kotimaan matkustaja-alusliikenteen riskien kartoituksessa huomioon otettavista tekijöistä (Onnettomuustutkintakeskus 2004, liite 5):

### **RISKIEN KARTOITUS**

#### **TOIMINTA-ALUEESTA JOHTUVAT RISKIT**

- vesialueen syvyyssuhteet ja väylästä
- alueen muu liikenne
- tuulen pyyhkäisyalat ja aallokon korkeudet
- virtaukset ja muut navigointiturvallisuuteen vaikuttavat seikat

#### **MATKUSTAJISTA AIHEUTUVAT VAARATEKIJÄT**

- sairauskohtaukset
- liikuntarajoitteiset
- vaarallinen kokoontuminen tai käyttäytyminen

#### **KALUSTON RAKENTEESTA JOHTUVAT RISKIT**

- vaaran havaitsemismahdollisuudet
- osastointi
- liikkumismahdollisuudet
- pelastusvälineiden sijoittelu ja käyttöön saanti
- palovaarakohteet, palontorjuntasuunnitelma ja palon rajoittamismahdollisuudet

#### **INHIMILLISESTÄ KÄYTTÄYTYMISESTÄ SYNTYVÄT VAARATEKIJÄT**

- käyttäytyminen vaaran hetkellä joukon osana
- paniikkioireet

Kotimaan liikenteen varustamoissa ei ole kiinnitetty vaurion torjuntaan tai muuhun poikkeamatilanteen hallintaan liittyvien seikkojen etukäteissuunniteluun riittävästi huomiota. Tähän lienee vaikuttanut osaltaan rantojen läheisyys ja hyvin toimiva pelastusjärjestelmä. Oikeilla vauriontorjunnan ja ajelehtimisen hallintatoimilla voitaisiin oleellisesti helpottaa tilanteen hoitamista ja lisätä ihmisten turvallisuutta vaaratilanteissa. Lähes olematon reittisuunnittelu on ollut usean tutkitun onnettomuustapauksen taustalla. Kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamon riskien kartoitukseen on kuuluttava myös vakituisten reittien jatkuvasti täydentyvä reittisuunnittelu. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 33–50.)

## **OSA II TUTKITUT VESILIIKENTEEN ONNETTOMUUS- JA POIKKEAMATILANTEET**

### **5 KOTIMAAN MATKUSTAJA-ALUSLIIKENTEEN ONNETTOMUUS- JA POIKKEAMATILANTEET 2004–2009**

Onnettomuustutkintakeskus on tutkinut Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus selvityksen S2/2004 valmistumisen jälkeen yhteensä seitsemäntoista kotimaan matkustaja-alusliikenteessä tapahtunutta onnettomuutta tai poikkeamatilannetta. Tutkituista tapauksista kahdeksan on ollut karilleajoja, neljä pohjakosketusta, yksi yhteentörmäys ja neljä teknisiä vikoja. Henkilövahingoilta on tutkituissa tapauksissa välttytty.

#### **5.1 Tutkitut onnettomuus- ja poikkeamatilanteet 2004–2009**

Seuraavissa luvuissa on käsitelty tarkemmin tutkittuja onnettomuus- ja vaaratilanteita. Luvut ovat suoria lyhennelmiä tehdyistä tutkintaselostuksista, ja nämä tutkintaselostukset löytyvät kokonaisuudessaan Onnettomuustutkintakeskuksen vesiliikennettä käsitteleviltä kotisivuilta. Tutkinnoissa ei mainita alusten ja varustamoiden nimiä, koska ne käsitellään Onnettomuustutkintakeskuksen julkaisuissa pääsääntöisesti anonyymeina. Kuvat ovat Onnettomuustutkintakeskuksessa tehdyistä tutkintaselostuksista. Liitteessä 6 on luettelo seuraavissa luvuissa läpikäydyistä onnettomuus- ja poikkeamatilanteista.

##### **5.1.1 Kelirikkoveneen ja yhteysaluksen yhteentörmäys Örön pohjoispuolellalla avatussa väylässä 16.3.2004 (C3/2004M)**

Aikataulun mukaisella vuorollaan Örön linnakkeelle matkalla ollut yhteysalus ja linnakkeelta ylimääräiselle, aikatauluun kuulumattomalle vuorolle lähtenyt kelirikkovene törmäsivät sumussa keulat vastakkain 16.3.2004. Alukset ajoivat kapeassa, vuoroliikenteen käyttämässä, jääkenttään avatussa väylässä lähellä Örön saarta. Törmäyspaikka oli kauppamerenkulun käytössä oleviin karttoihin piirrettyjen väylien ulkopuolella, mutta käytetty väylä oli mitattu ja merkitty yhteysliikenteen käyttöön. Yhteysaluksella oli 2 matkustajaa ja 3 hengen miehistö sekä lastina yksi kuorma-auto. Kelirikkoveneellä oli 13 matkustajaa ja kolmen hengen miehistö. Törmäyksessä välttyttiin henkilövahingoilta. Kelirikkoveneen ohjaamo vahingoittui vaarallisesti, mutta yhteysalus kärsi vain vähäisiä vaurioita. Törmäyksestä ilmoittamisessa viivyteltiin merkittävästi. Tässä tapauksessa viivytelyllä ei kuitenkaan oleellisesti vaarannettu ihmisten turvallisuutta.

Sääolosuhteista matkan aikana ei ollut muuta haittaa kuin erittäin tiheä sumu, joka rajoitti näkyvyyden alle sataan metriin. Yhteysaluksen matka eteni normaalisti aina klo 12.40:een, jolloin päällikkö havaitsi tutkakaiun liikkuvan väylällä Öröstä alusta kohti. Koska hän tiesi Örön linnakkeen aluksen liikennöivän normaalisti aikataulun mukaisesti siten, että lähtö Kasnäsiin oli klo 13.00, oli aluksen päällikkö yllätynyt ja epätietoinen havaitsemastaan kohteesta. Yhteysaluksen päällikkö varautui tilanteeseen olettaen, että myös vastaan tuleva alus on havainnut heidät ja varautunut osaltaan tilanteeseen.

Kelirikkovene lähti Öröstä 16.3.2004 klo 12.30 Kasnäsiin. Lähtöaika poikkesi puoli tuntia normaalista aikataulusta, jossa lähtöaikana oli klo 13.00. Aluksen lähestyessä Bötesön käännöspistettä päällikkö ei ollut saanut tutkahavaintoa yhteysaluksesta. Juuri ennen



kääntymistä oli ruorissa ollut matruusi päästänyt hätääntyneen äännähdyksen, minkä johdosta päällikkö oli havainnut toisen aluksen keulan tulevan esiin sumusta. Matruusi yritti ohjata väylän sivuun ja oli laskenut koneen kierrokset tyhjäkäynnille, mutta potkuri oli edelleen kytkettynä eteenpäin kulkua varten. Kelirikkoveneen päällikkö kytki koneet vetämään taakse ja nosti kierrokset täysille.

Havaitessaan optisesti alusten olevan jo toistensa näkyvissä, ja että kelirikkovene ei ollut havainnut yhteysalusta ajoissa, aluksen päällikkö aloitti aluksensa pysäyttämisen kytkien koneet täyttä taakse. Samanaikaisesti hän havaitsi myös toisen aluksen aloittaneen pysäyttämistoimenpiteet. Kummankin aluksen päällikkö uskoi aluksensa pysähtyneen ennen törmäystä. Alukset osuivat toisiinsa siten, että yhteysaluksen keularanka osui kelirikkoveneen keulan vasemmalle puolelle. Kelirikkovene kallistui voimakkaasti oikealle ja sen rakenteet osuivat yhteysaluksen keulaan nostosylinteriin, joka murtui kiinnityksestään. Keulaportti putosi kelirikkoveneen ohjaamon katolle ruhjoen sitä merkittävästi.

Yhteentörmäyksen jälkeen alusten päälliköt tarkastelivat vaurioita ja sopivat, että kelirikkoveneen matkustajat siirtyvät yhteysalukseen, jonka keularamppi nostetaan kannatukseen, kelirikkovene käännetään väylässä ja ajetaan kummatkin alukset Öröhön, josta yhteysalus matkustajineen jatkaa Kasnäsiin. Yhteysaluksen päällikkö ilmoitti tapahtumasta varustamoonsa, ja kelirikkoveneen päällikkö merivoimien ohjeen mukaisesti omalle organisaatiolleen. Meripelastusjärjestelmälle annettavia ilmoituksia tai hälytyksiä ei katsottu tarpeellisiksi.



Kuva 6. Yhteysalus nähtynä kelirikkoveneen sisaraluksen ohjaamosta onnettomuustilanteesta havaitsemista vastaavalla etäisyydellä. (© Onnettomuustutkintakeskus)

### Tutkijoiden johtopäätökset ja suositukset

Onnettomuus oli seurausta useasta tekijästä; inhimillisistä ja olosuhdetekijöistä: Hyvissä olosuhteissa toiminta aluksilla on ulospäin näyttänyt ja todennäköisesti toimijoiden käsityksien mukaan ollut sääntöjen ja ohjeiden mukaista. Huono näkyvyys aiheutti kelirikko-veneen päällikkyyden muutoksen tavanomaisesta. Tällä aluksella riski tunnistettiin. Kuitenkaan toiminta ei muuttunut olennaisesti hyvien olosuhteiden käytännöstä. Ohjeet ja toiminta eivät kohdanneet.

Tutkijoiden mukaan tämä onnettomuus on osoittanut vaarallisen, tietojen vaihtoon liittyvän puutteen kotimaan siviili- ja sotilasliikenteen välillä. Tästä syystä tutkijat suosittelevat *Merivoimien Esikunnalle*,

- 1) *että se ryhtyy tarvittaviin neuvotteluihin meriliikenteen ohjauskeskusten kanssa tietojen vaihtoon liittyvistä järjestelyistä ja tiedottaa järjestelyt myös ostopalveluina vastaavaa liikennettä hoitaville yrittäjille.*

#### 5.1.2 Purjealuksen karilleajo Porvoon saaristossa 4.8.2004 (C6/2004M)

Puurunkoinen kaljaasi lähti 4.8.2004 klo 12.45 Porvoon saariston Pirtisaaresta matkalle Stora Brokholmeniin. Aluksella oli neljän hengen miehistö ja matkustajina rippikoululeiriläisiä. Kun päällikkö oli kääntämässä Hummelkobban linjalta luoteeseen Ygglasön perälinjalle, ajautui alus väylän pohjoispuolelle ja törmäsi matalikkoon.

Aluksen keulassa kaksi lankkua irtosi hieman keularangasta ja alus sai vuodon. Vuoto pysyi pumpun avulla hallinnassa ja alus siirtyi omin avuin Tirmon laituriin. Sukeltajan tekemän tarkastuksen jälkeen alus siirtyi omin konein Helsinkiin seuraavana päivänä ja telakoiitiin korjausta varten 16.8.2004.

Onnettomuuden alkusyynä oli se, että käännöstä ei ollut suunniteltu riittävän hyvin etukäteen. Käännös oli liian loiva, eikä se ollut valmis, kun alus tuli viittojen rajaamalle kaapeikolle. Samaan aikaan päällikkö oli häikäistynyt lännessä olleen auringon valosta. Vaikuttavana taustatekijänä oli aiemmin tutkituissa onnettomuuksissa esiin tullut yleinen tapa oikaista merikartalle piirrettyjä reittejä.



Kuva 7. Näkyvyys oli hyvä aluksen komentosillalta eteenpäin. Kompassi on aluksen keskijaljalla. (© Onnettomuustutkintakeskus)

### Tutkijoiden johtopäätökset ja suositukset

Onnettomuuden vahvin taustatekijä on alalla vallitseva tapa oikaista merikartalle piirrettyjä reittejä. Onnettomuuden syy ei tutkinnan mielestä ole päällikön omintakeisen työtavan vaan yleisen työtavan seurausta. Käännöksen aikainen aloitus aiheutti väärän käännöksen, jolloin käännöksen kriittinen osa siirtyi käännösalueelta kapeikkoon. Tämä aiheutti onnettomuuden.

Päällikkö oli aiemmin todennut käännöksen vaikeaksi. Tämä havainto ei kuitenkaan ollut riittävän vahva muuttamaan yleistä käytäntöä oikaista väylälinjoilta käännöksissä. Tutkijoiden käsitys on, että väylälinjoilta poikkeaminen on yleinen tapa, jonka muuttaminen vaatisi väylägeometriaan perehtymistä. Se osoittaisi reitin etukäteissuunnittelun välttämättömyyden.

Tutkijat suosittelevat merenkulkulaitoksen määräyksen 16.6.2004 17 § nojalla, että kotimaanliikenteen matkustaja-aluksien päälliköt tekevät karttoihin liikennöimilleen väylille seuraavat merkinnät:

*Linjojen tosisuunnat ja käytettävät nopeudet käännöksissä ja kapeikoissa: Käännökset merkitään kartalle siten, että ennen kapeikkoja tai ennen uutta käännöstä jää tarpeeksi pitkä suora osuus jotta aluksen asema väylällä voidaan varmistaa. Käännöksiä suunnittelussa tulee ottaa huomioon vastaantuleva liikenne.*

### 5.1.3 Höyryaluksen karilleajo Saimaalla 25.6.2005 (C2/2005M)

Höyryalus lähti Peuhkurin saaren luoteisrannalla Saimaalla olevalta kesämökiltä onnettomuuspäivänä 25.6.2005 tarkoituksenaan purjehtia Puumalan Sahalahteen. Matkalle lähdettäessä oli halkolotja kiinnitettynä ns. amerikkalaiseen hinaukseen hinaajan SB kylkeen. Matkalla mukana olleet henkilöt oleskelivat enimmäkseen alusten kannella ja siirtyivät vapaasti hinaajan ja lotjan välillä. Aluksen päällikkö oli kertomansa mukaan itsekin ollut lotjan kannella matkan alkaessa.

Matkalle lähdettiin noin klo 16.00 ja alusta ohjasi 1963 syntynyt mieshenkilö. Päällikkö ei osallistunut aluksen navigointiin onnettomuutta edeltävinä hetkinä. Säätila oli tiikusateinen eikä säätilalla ohjailijan kertoman mukaan ollut vaikutusta tähystykseen. Vastavaloa ei ollut. Laiturista lähdettyä otettiin suunta Peuhkurin saaren niemen pohjoispuolelle. Täällä alusta käännettiin vasemmalle tavoitteena sivuuttaa saaren länsiranta kohtuuetäisyydellä, minkä jälkeen olisi oltu väylällä matkalla itään. Aluksen oli tarkoitus kääntyä vasempaan, kunnes saari olisi täysin kierretty. Ensimmäisen käännöksen jälkeen oli ohjailija kysynyt päälliköltä onko linja hyvin. Tähän oli päällikkö vastannut myöntävästi ja matkaa oli jatkettu.

Kun oli tultu jonkin matkaa Peuhkurin saaren länsirannan vieressä, alus törmäsi noin klo 16.00 keulastaan kiveen saaren länsipuolella. Aluksen keula nousi ylöspäin ja alus kallistui vasemmalle. Hetki sen jälkeen osui perä kiveen ja kohosi ylöspäin ja vauhti pysähtyi täysin. Alus jäi paikalleen perä koholla ja keula tämän seurauksena alas painuneena. Alukseen vuoti vettä keulassa olleesta aukinaisesta hytin valoventtiilistä ja suoraan ulos johtavasta käymälästä siten, että alus upposi puolittain ja jäi pohjastaan makaamaan matalikon päälle. Matkustajina olleet henkilöt saatiin nopeasti maihin lähistöllä olleella huviveneellä ja henkilövahingoilta välttyttiin. Alus nostettiin muutamassa viikossa ja telakoitiin korjausta varten.



Kuva 8. Höyryalus kivellä. (© Onnettomuustutkintakeskus)

### Toiminta onnettomuustilanteessa

Onnettomuusaluksessa oli kartta mukana, mutta sitä ei onnettomuusmatkalla käytetty, vaan luotettiin omaan paikallistuntemukseen. Karttaa lienee kuitenkin katsottu useita kertoja ennen onnettomuusmatkaa ja karttaan merkitty kiven sijainti oli päällikön tiedossa. Päällikkö oli kriittisellä hetkellä muissa toimissa halkolotjalla eikä seurannut oudoilla vesillä alusta ohjaavan ohjailijan toimintaa riittävästi.

Peuhkurin saaren luoteiskärki ilmeisesti sivuutettiin edellisiä purjehduskertoja lähempää. Luoteiskärjen kohdalla tehty käänös vasempaan on myös saattanut mennä liian jyrkäksi ja ohjailija on tämän jälkeen korjannut aluksen suunnan kohti seuraavaa kääntöpistettä huomioimatta kulkureitin liian itäistä kulkua. Onnettomuus tapahtui virallisen väyläalueen ulkopuolella. Merikartta ei ole yksityiskohtaisen tarkka kuljettaessa sellaisilla vesillä. Paikalla oleva kivi on esitetty kartassa väärässä paikassa. Sijaintivirhettä on noin 67 m, ja kivi on piirretty lähemmäksi rantaa kuin missä se tosiasiaassa on. Kivi sijaitsee kuitenkin 6 m syvyyssäyrällä. Tätä syvyyttä voidaan pitää liian vähäisenä kuljettaessa onnettomuusaluksen kokoista alusta haratun väyläalueen ulkopuolella.

Ammattiliikenteessä on kannen alapuolella olevat valoventtiilit määrätty suljettaviksi pysyvällä tavalla. Valoventtiilejä oli kannen alapuolella kaikkiaan kuusi kappaletta. Niiden vaara tiedettiin, mutta sulkemisen suhteen meneteltiin huolimattomasti. WC:n rakenne oli vaarallinen, koska siitä johti suora putki ulos eikä putkessa ollut edes sulkuhanaa. Koska yksikään laipio ei vuototilanteessa pitänyt vettä, olisi alus uponnut mihin tahansa

kohdistuneen vuodon seurauksena. Kun vettä alkoi tulvia sisään, pääsi se esteettä leviämään kaikkialle alukseen.

Uppoaminen tapahtui seuraavasti. Oikean puoleisen pohjan törmätessä kiveen kallistui alus vasempaan ja keula nousi hivenen. Vasemman puoleisen pohjan törmätessä kiveen kallistui alus oikealle. Potkurisuulakkeen törmättyä kiveen nousi perä suulakkeen varaan kiven päälle. Aluksen vauhti pysähtyi. Perän nousu oli suuri, minkä seurauksena keula painui huomattavasti normaalia syvemmälle. Keulan vuotoaukot (avoin valoventtiili ja WC) painuivat veden alle ja alukseen alkoi vuotaa vettä. Keula painui edelleen syvemmälle alukseen vuotaneen veden painosta, mutta perä jäi kiven päälle. Ovet ja luukut painuivat veden alle. Vuoto yltyi. Keula tapasi järven pohjan. Alus jäi keulansa ja potkurisuulakkeensa varaan pohjalle makaamaan.

Matkustajat evakuoitiin vieressä olevaan halkolotjaan. Lähistöllä ollut vene tuli paikalle pian tapahtuman jälkeen. Naiset vietiin veneellä maihin ja miehet jäivät lotjalle. Alukselta oli soitettu Etelä-Savon hätäkeskukseen klo 16.09. Toinen laiva oli ollut lähistöllä. Tähän oli saatu yhteys matkapuhelimella ja alus saapui onnettomuuspaikalle. Pelastuslaitoksen nopea vene oli paikalla noin tunnin kuluttua hätäilmoituksesta. Alus hinattiin järviolueen pientelakalle.

### **Tutkijoiden johtopäätökset ja suositukset**

Alus oli vanha. Sitä ei ollut rakennettu nykyisin voimassa olevien säädösten mukaisesti ja se oli kuntonsa ja etenkin laipioidensa tiiviyden osalta heikentynyt. Alusta ei ollut katsastettu minkään katsastusorganisaation toimesta. Aluksella ei noudatettu vastaavanlaisille ammattialuksille asetettuja sääntöjä koskien valoventtiilien kiinnilukitusta eivätkä aluksen käyttäjät olleet tietoisia näistä säädöksistä ja niiden tulkinnasta. Tässä asiassa ei kuitenkaan tehty muodollista sääntörikkomusta. Kun käytöstä poistettu ammattialus siirretään huvikäyttöön, poistuvat monet aluksen kuntoa ja käyttöä määrittävät vaatimukset. Myös käyttäjän asennoituminen turvallisuuteen ja aluksen käyttötapaan saattaa muuttua. Huviveneilyyn suhtaudutaan eräissä tapauksissa vastuuttomammin kuin vastaavanlaisen aluksen ammattiliikenteessä on käytäntönä.

Tutkijat suosittavat edellä esitetyn johdosta, että:

- 1) *Merenkulkulaitos tiedottaisi Suomen Veneilyliitolle, Suomen Purjehtijaliitolle, Suomen Navigaatioliitolle, Suomen Höyrypursiseuralle ja Suomen Perinneläivayhdistykselle sekä muille yhdistyksille, joiden piirissä harrastetaan merenkulkua ammattikäytöstä poistettujen tai muuten suurten alusten kanssa niistä säädöksistä ja kokemuksista, joiden omaksumisesta olisi hyötyä huvialuksille vaikka säädökset eivät huvialuksia koskisikaan.*
- 2) *Edellä mainitut liitot ja yhdistykset tiedottaisivat asioista edelleen jäsenkunnalleen.*



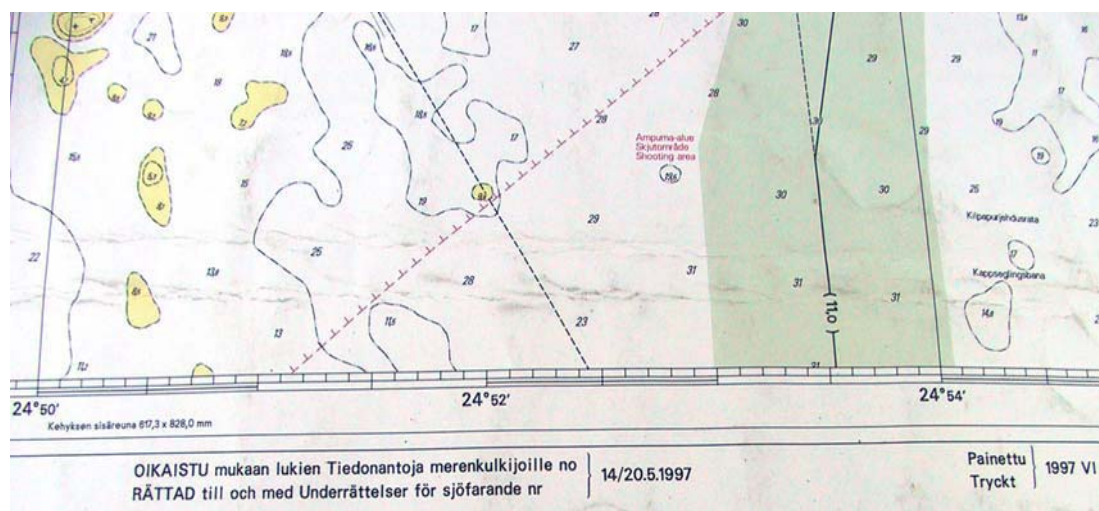
- 3) Suomen Höyrypursiseura ja Suomen perinnelaivayhdistys loisivat järjestelmän, jonka puitteissa jäsenkunnan alukset katsastettaisiin ja niiden miehistön pätevyydelle asetettaisiin vapaaehtoiset pätevyysvaatimukset.

#### 5.1.4 Purjealuksen, karilleajo Helsingin edustalla 14.7.2005 (D4/2005M)

Alus oli matkalla Halkolaiturista Eteläsataman kautta Suvisaaristoon. Aluksella oli mukana 32 rippileiriläistä, 3 hengen miehistö ja yksi aluksen omistavan yhdistyksen jäsenistä.

Päällikkö ilmoitti Eteläsatamasta lähdettäessä VTS-keskukselle, että alus menee ulos Särkängsalimesta ja matkaa kohti Suvisaaristoa. Ns. Ursulan rannan kohdalla hänelle välitettiin joidenkin matkustajina olleiden toivomus, että mentäisiin Harakan saaren pohjoispuolen kautta. Päällikkö päätti kääntää läntiselle suunnalle.

Päällikön käytössä ollut kartta oli useita vuosia vanha, painovuosi 1997, eikä siihen ollut tehty alueella olleita viitoitusmuutoksia. Päällikkö kuitenkin sanoi tienneensä, että muutoksia oli tehty. Hän ei ollut ajanut aluksella aiemmin Harakan salmen kautta. Merionnettomuusilmoituksessa hän ilmoitti, että hän ja ohjaamossa tähyistäjänä toiminut kansimies tunsivat liikennealueen. Käännöksen aikana alueella oli paljon liikennettä, ja päällikkö joutui tarkkailemaan muita aluksia samanaikaisesti kun haki katseellaan viittoja. Auriongonpaiste vaikeutti viittojen tunnistamista, niiden väriä ei nähnyt. Käännös alkoi liian aikaisin ja alus liukui hitaalla, päällikön arvion mukaan 1,5 solmun nopeudella kallioiseen pohjaan ja jäi kiinni.



Kuva 9. Aluksella käytössä ollut kartta; kuvattu aluksen saavuttua Helsinkiin 18.7.2005. (© Onnettomuustutkintakeskus)

#### Esiselvityksen perusteella tehty päätös

Merenkululaitokselle tekemässään merionnettomuusilmoituksessa päällikkö ilmoitti totuuden vastaisesti käytetyn kartan olleen merikartta *Fin 18*, painovuosi 2003, oikaisuleiman päiväyksenä 8/20.3.2003. Alukselle oli tehty varusteturvallisuuskatsastus elokuussa 2004 ja merenkuluntarkastaja kävi aluksella nyt sattuneen karilleajon jälkeen.

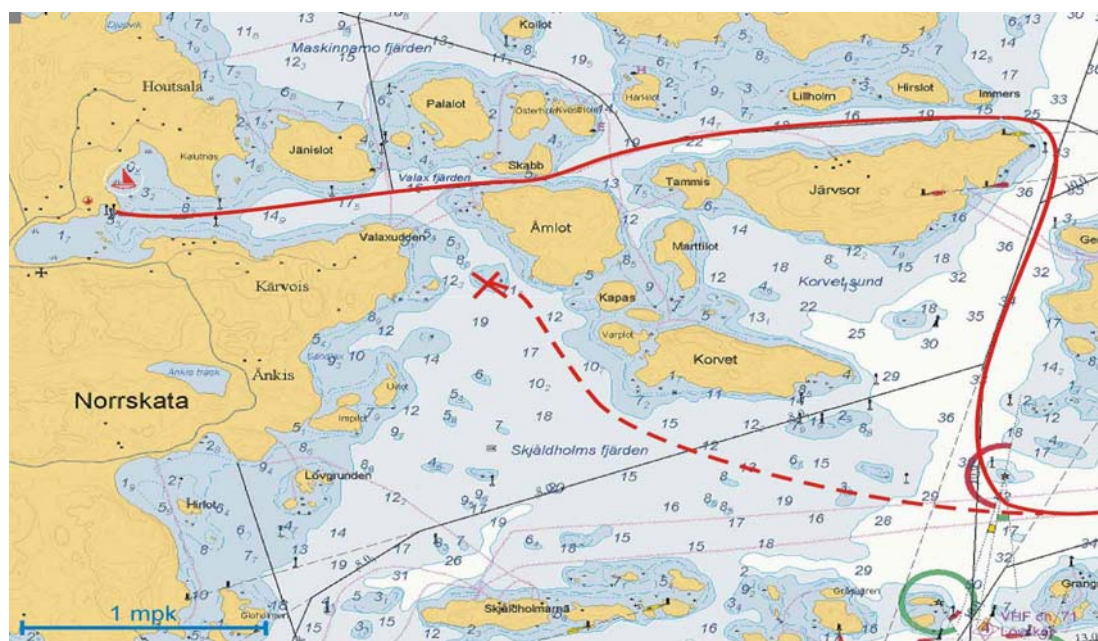
Kummassakaan viranomaistarkastuksessa ei huomattu ajantasaisen merikartan puuttumista.

### 5.1.5 Matkustaja-aluksen karilleajo Korppoon pohjoispuolella 8.8.2006 (C2/2006M)

Alus lähti Nauvon kirkonkylästä 8.8.2006 klo 10.20. Matkustajia aluksella oli 42 ja miehistöä kaksi. Päälliköllä oli navigointivälineinä karttaplotteri ja paperikartta. Tutka ei ollut käytössä. Päällikön kertoman mukaan hän navigoi paperikartan avulla ja visuaalisin havainnoin. Laivan päämäärä oli huvivenesatama Norrskata Fyren. Päällikkö ei ollut aiemmin käynyt kyseisessä paikassa. Aluksen lähtö viivästyi 20 minuuttia, joten päällikkö päätti oikaista Åmlet- ja Norrskatasaarten välisestä salmesta, josta hänellä ei ollut aiempaa kokemusta. Kirjallista reittisuunnitelmaa päällikkö ei ollut laatinut.

Ohjaamossa oli yksi matkustaja tutustumassa aluksen ohjailuun. Päällikön mukaan matkustajan läsnäolo ohjaamossa häiritsi navigointiin keskittymistä. Päällikkö oli suunnitellut ajavansa salmessa olevan vedenpäällisen kiven ja Åmletin välistä, mutta salmi vaikutti kapealta, joten päällikkö väisti kiveä mennäkseen sen lännen puolelta. Alus ohjautui näkyvissä olevan kiven lounaispuolella olevalle matalikolle karttaplotterin tulosten mukaan noin klo 11.27. Nopeutta karilleajohetkellä oli noin 4–5 solmua.

Onnettomuuden syynä voidaan pitää viralliselta väyläalueelta poikkeamista vesialueelle, josta päälliköllä ei ollut aiempaa paikallistuntemusta. Onnettomuuteen myötävaikuttaneina tekijöinä voidaan pitää matkustajan läsnäoloa ohjaamossa sekä päällikön toimintaa alkoholin vaikutuksen alaisena.



Kuva 10. Aluksen reitti. Katkoviivalla on piirretty onnettomuusmatkan reitti ja jatkuvalla viivalla on piirretty virallisia väyliä pitkin kulkeva reitti. Karilleajopaikka on merkitty kuvaan punaisella rastilla. (© MKL Merikarttoitus)



### Tutkijoiden johtopäätökset ja suositukset

Alus lähti matkalle 20 min myöhässä aikataulussa, minkä ei pitäisi vaikuttaa turvalliseen navigointiin. Turvalliselta väylältä kuitenkin päätettiin poiketa tämän aikatauluviiveen vuoksi. Tutkijoiden tekemien laskelmien mukaan päällikön tekemä oikaisu hiljennetyllä nopeudella olisi säästänyt aikaa noin 2 minuuttia ilman karilleajoa. Lisäksi päällikkö oli alkoholin vaikutuksen alainen.

Alukselta ei vaadita turvallisuusjohtamisjärjestelmää, joka voisi sisältää ohjeistukset turvalliseen navigointiin. Lakisääteiset velvoitteet kuitenkin edellyttävät, että ennen matkalle lähtöä laaditaan reittisuunnitelma. Näin ei kuitenkaan ollut toimittu. Alusta on totuttu ohjaamaan paikallistuntemuksen mukaisesti sekä merikarttaa käyttäen.

Onnettomuuden välittömänä syynä voidaan pitää viralliselta väyläalueelta poikkeamista vesialueelle, josta päälliköllä ei ollut aiempaa paikallistuntemusta sekä myötävaikuttaneina tekijöinä päällikön toimintaa alkoholin vaikutuksen alaisena ja matkustajan läsnäoloa ohjaamossa.

- 1) *Tutkijat suosittavat, että Merenkululaitos tarkastaa reittisuunnitelmakäytännöt katsastuksien yhteydessä kotimaanliikenteen matkustaja-aluksilla esim. vanhoista reittisuunnitelmista.*
- 2) *Tutkijat suosittavat, että kyseinen varustamo ottaa käyttännöksi alushenkilökunnan ehdottoman 0-promillerajan alkoholin suhteen.*

#### 5.1.6 Matkustaja-aluksen pohjakosketus Ruissalon edustalla 10.8.2006 (C2/2006M)

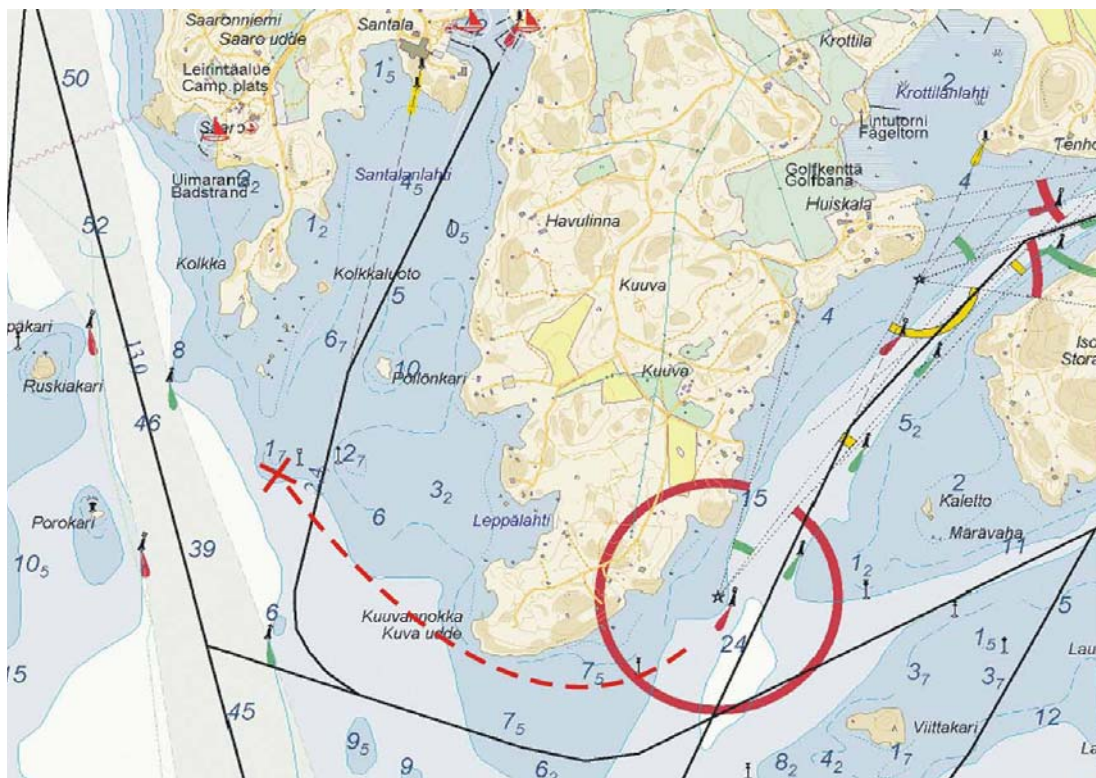
Matkustaja-alus lähti aikataulun mukaiselle risteilylle Turun Aurajoesta 10.8.2006 klo 14.00 kohti Naantalin vanhankaupungin satamaa. Aluksella oli 64 matkustajaa ja kuusi miehistön jäsentä.

Aluksen tutka ei ollut käytössä matkan aikana, koska keli oli niin hyvä, ettei tutkan käyttöä katsottu tarpeelliseksi. Päällikkö navigoi optisesti ja teki omien sanojensa mukaan etäisyydenarviointivirheen punaiseen lateraaliiviittaan, jolloin alus ajautui matalikolle. Aikaisemmin matalikon vieressä oli rysäkeppejä, jotka toimivat hyvin etäisyyden mittana. Päällikön mukaan rysäkepit olivat olleet samassa paikassa useampina kesinä, mutta kalastaja poistaa ne aina talveksi. Alus ajoi vedenalaiselle matalikolle Pohjois-Airistolla VTS-tallenteen mukaan klo 15.00 6,5 solmun nopeudella.

Onnettomuutta edeltävinä hetkinä aluksen päällikkö teki reittimuutoksia elektroniseen merikarttaan toisella sivulla, jolloin merikartta ja siinä näkyvä reittisuunnitelma eivät olleet esillä näytöllä. Tänä aikana alus oli ajautunut reittisuunnitelmaan piirretyn väylän koillispuolelle. Reittisuunnitelmaa ei ollut tehty kirjallisena eikä sitä ollut piirretty paperikarttaan.

Tiedotus aluksella onnettomuustilanteessa toimi esimerkillisesti. Matkustaja-alus irrotettiin matalikolta sen jälkeen, kun matkustajat oli siirretty pois alukselta varustamon kah-

teen muuhun matkustaja-alukseen. Aluksen irrottua matalikolta se ajettiin takaisin lähtösatamaan Turkuun, missä sukeltaja totesi aluksen pohjan vauriottomaksi.



Kuva 11. Matkustaja-aluksen reitti katkoviivalla piirrettynä VTS-tallenteen mukaan. Onnettomuuspaikka merkitty kuvaan punaisella rastilla. (© Merenkulkulaitos)

### Tutkijoiden johtopäätökset ja suositukset

Onnettomuuden pääasiallisena syynä voidaan pitää elektroniselle merikartalle tehdyn reittisuunnitelman puutteellista seurantaä sekä navigointia virallisen väyläalueen ulkopuolella. Sinänsä onnettomuuden varsinainen syy oli päällikön tekemä etäisyyden arviointivirhe punaiseen lateraaliviivataan, mutta sitä ei voida kuitenkaan pitää pääasiallisena syynä, sillä tarvetta etäisyyden arvioinnille tässä kohtaa ei olisi ollut, mikäli alus olisi liikennöinyt viereisellä 13 metrin väylällä.

Myötävaikuttaneina tekijöinä onnettomuuteen voidaan pitää navigointilaitteiden puutteellista hyödyntämistä sekä sitä, että reittisuunnitelmaa ei ollut tehty paperikartalle.

Tutkijat suosittavat, että

- 1) Varustamo lisää turvallisuusjohtamisjärjestelmäänsä selkeät menettelytavat turvallisen navigoinnin toteuttamiseksi, sisältäen reittisuunnittelun. Lisäksi varustamon tulisi valvoa, että näitä ohjeistuksia noudatetaan.

#### **5.1.7 Kausiliikenteen matkustaja-aluksen konevika Loviisan saaristossa 20.5.2006 (D3/2006M)**

Alus oli lähtenyt Pyhtään Mäntyniemen lomakeskuksen laiturista risteilylle kohti ulkosaa-riston lintusaaria. Kun matkaa oli tehty jonkin aikaa, alkoi koneen käynnissä ilmetä on-geomia. Päällikkö varmisti polttoainesuodattimen ja -pumpun kunnon. Ilmeni, että poltto-aineen siirtopumpun kannen venttiilin kiinnitykset olivat löysällä. Venttiilin kiinnityspultin kiertteet olivat kuluneet pois ja kone sai ilmaa polttoaineen mukana. Koneen käyttäminen ei onnistunut.

Tilanteesta ilmoitettiin läheiselle Orrengrundin merivartioasemalle, jonka pieni partiove-ne meni paikalle. Merivartioasemalta asiasta ilmoitettiin meripelastuslohkokeskukselle, MRSC Helsinki. Partiovene oli liian pieni hinaamaan ajelehtivaa alusta ja yhteys otettiin Suomen meripelastusseuran Boistön saarella olevaan koulutuskeskukseen, jossa oli paikalla useita koulutustapahtumaan osallistuvia aluksia. Suurikokoinen pelastusristeilijä hinasi aluksen matkustajineen Pyhtäälle, jossa matkustajat poistuivat.

#### **Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi**

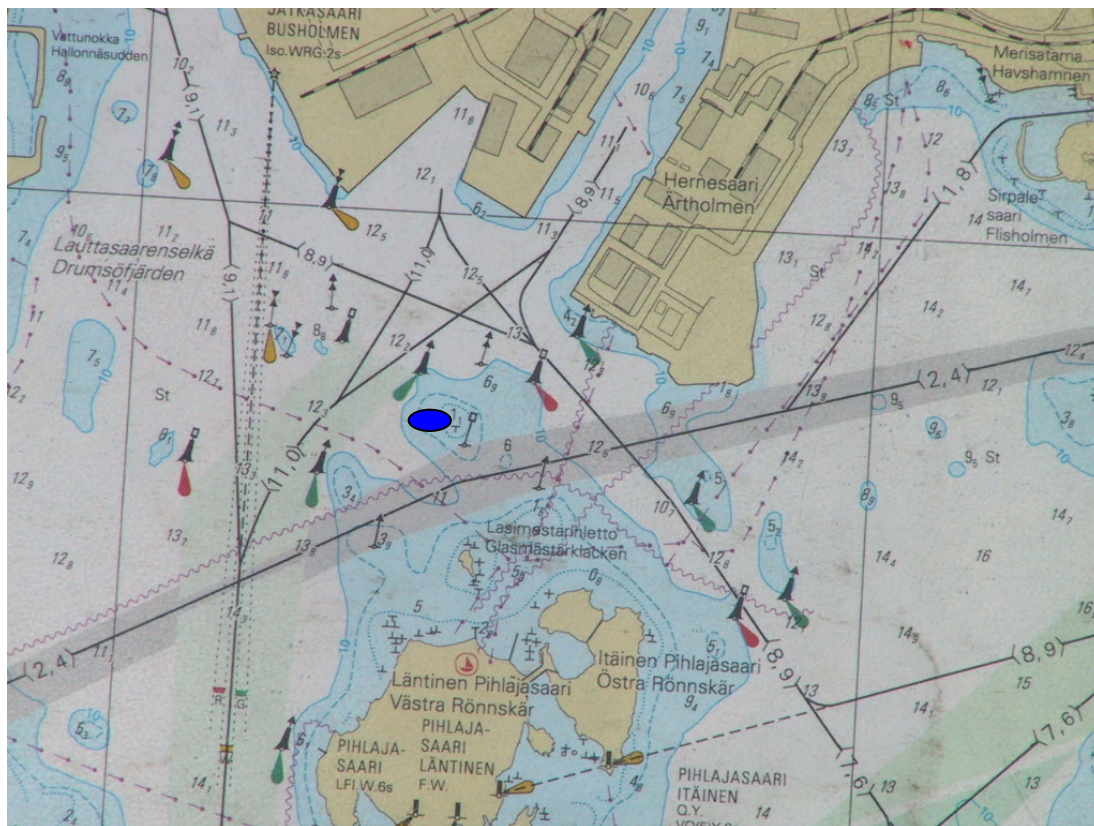
Ei erityisiä ehdotuksia tai suosituksia.

#### **5.1.8 Purjealuksen karilleajo Helsingin edustalla 28.5.2006 (D4/2006M)**

Alus oli ollut Helsingin länsipuolen saaristossa purjehduksella edellisestä päivästä alka-en. Yöpyminen oli tapahtunut Långholmenin saaren luona, josta onnettomuuspäivän aamupäivällä oli lähdetty kohti kotilaituria Helsingin Pohjoisrannassa. Aluksella oli sen päällikkö ja kolme henkilöä, joilla oli kansimiehen pätevyys. Heistä yksi oli aluksen vaki-tuista miehistöä. Lisäksi mukana oli viisi muuta henkilöä. Päällikön käsityksen mukaan matka ei ollut tavanomainen tilausristeily, vaan kaveriporukan viikonloppupurjehdus. Tästä huolimatta hän varmisti etukäteen, että matkalla on mukana riittävä määrä päte-vää miehistöä.

Aluksen tullessa Pihlajasaaren länsipuolella 2,4 metrin väylältä Länsisatamaan johta-neelle syväväylälle konehuoneesta tuli palohälytys ja päällikkö lähti katsomaan, mitä ko-nehuoneessa on tapahtunut. Hälytys oli ollut aiheeton, mitään ongelmia ei ollut. Kun päällikkö nousi takaisin kannelle hän huomasi, että alus on menossa väärään suuntaan. Kun hän veti konekahvat täysi taakse – asentoon, tärähti alus voimakkaasti ja pysähtyi karille. Ruoriin oli jäänyt henkilö, jolla ei ollut merenkulullista pätevyyttä. Kansimiehen pätevyyden saaneet henkilöt olivat onnettomuuden aikana aluksen messissä syömässä.

Päällikkö ilmoitti tapahtuneesta Helsinki VTS:lle ja MRSC Helsingille. Paikalle lähetettiin vartioalus ja partiovene. Paikalle tilattiin myös hinaaja. Partiovene vei alukselta viisi hen-kilöä maihin, muut jäivät odottamaan aluksen irrotusta. Hinaaja oli liian vahva hinaa-maan aluksen irti karilta, sen pelättiin rikkovan aluksen. Paikalle tilattiin toinen hinaaja, jonka avustamana alus saatiin irti hieman ennen klo 19 ja se pääsi jatkamaan kotisata-maansa omin voimin. Vuotoja ei ollut.



Kuva 12. Kartta onnettomuusalueesta, karilleajopaikka merkitty sinisellä ellipsillä.  
(© Onnettomuustutkintakeskus)

### Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi

Tutkija esittää, että nimenomaan kauden ensimmäisillä purjehduksilla varauduttaisiin vaikeuksiin niin miehistön laadun ja määrän osalta kuin erilaisten varajärjestelmien ja laitteiden mukaan ottamisella.

#### 5.1.9 Höyryaluksen pohjakosketus Kuninkaansalmessa 22.8.2006 (D6/2006M)

Onnettomuuspäivänä aluksella oli neljän hengen miehistö sekä 76 matkustajaa. Alus lähti laituristaan klo 16.25 Helsingin edustan vesille. Kello 19.08 alus oli tulossa noin kolmen solmun nopeudella Kuninkaansaaren ja Nuottasaaren välisestä salmesta luoteeseen, kun se osui alueella olevaan 1,9 metrin matalaan.

Alus heilahti jonkin verran. Konemestari pysäytti pääkoneen. Kansimiehenä toiminut omistaja tuli sillalle ja päällikkö kehotti häntä ja konehuoneessa ollutta konemestaria tekemään pilsseihin vuototarkastelun. Vuotoja ei havaittu. Päällikkö kehotti omistajaa ilmoittamaan matkustajille pohjakosketuksesta ja siitä, että vuotoja ei ole ja että matkaa jatketaan normaalisti. Kun alus oli tuulen avustamana ajelehtinut vapaaseen veteen, keikeltiin akselin pyöriminen ja käynnistettiin kone. Matkaa jatkettiin Pohjoisrannan laituriin, jonne kiinnityttiin klo 20.20. Viranomaisen tietoon tapahtuma tuli vasta myöhemmin.



Tapahtuman syynä voidaan pitää ohjaamon laitteiden toimimattomuutta ja käyttämättömyyttä sekä puutteellisuutta (kompassi). Hyvät sääolosuhteet ja tuttu vesialue omalta osaltaan ovat mahdollisesti herpaannuttaneet päällikön tarkkaavaisuutta.

### Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi

Aluksen ohjaamossa tulisi olla luotettava kompassinäyttö.

#### 5.1.10 Purjealuksen karilleajo Helsingin edustalla 16.9.2006 (D7/2006M)

Alus oli matkalla Porvoosta Helsinkiin. Matkustajina oli hääseurue. Kun alus oli tullut Hevossalmen läpi, se suunnattiin kohti Vasikkasaarta, jonka läheltä käännettiin luoteeseen Koivusaaren ja Pitkäluodon väliin. Alus meni paikalla olevan viitan väärälle puolelle ja ajoi karille, johon se jäi kiinni.

Päällikkö on kertonut, että hän joutui tekemään liian suuren ohjausliikkeen, koska väisti edestä mennyttä purjevenettä. Tällaisen veneen paikalla olosta ei ole saatu näyttöä. Alukselta hälytettiin apua. Paikalle tuli Merivartioston partiovene ja Pelastuslaitoksen vene, jolla matkustajat vietiin Pohjoisrannan laituriin. Osa miehistöstä jäi alukselle, joka irrotettiin karilta seuraavana päivänä ja siirrettiin Lyypekin-laituriin, jossa sukeltaja tarkasti sen pohjan. Aluksen ohjaamosta ei ole kovin hyvä näkyvyys koko etusektoriin, joten viittoja voi jäädä katvealueelle.



Kuva 13. Näkymä ohjauspaikalta eteenpäin. (© Onnettomuustutkintakeskus)

## **Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi**

Tähystäjän käyttö keulakannella ahtaissa väylänosissa olisi hyödyllistä.

### **5.1.11 Purjealuksen moottorihäiriö Helsingin edustalla 29.5.2008 (D5/2008M)**

Alus oli lopettamassa 35 matkustajan asiakasristeilyn purjehdusosuutta, kun konetta käynnistettäessä aluksen päällikkö totesi koneen käyntiäänen epänormaalksi. Pakoäänien kumisevasta soinnista hän päätteli, että moottori ei saa riittävästi jäähdytysvettä ja että konetta ei voisi käyttää pitkää aikaa. Päällikkö ajoi aluksen viittaportin läpi avoimelle vesialueelle ja sammutti koneen tutkiakseen syytä jäähdytysveden heikkoon virtaukseen.

Samalla päällikkö soitti tuttavalleen tilataksaan aluksen matkustajille kyydin takaisin lähtösatamaan. Kyseinen tilausajovene oli kuitenkin varattuna, joten sen päällikkö järjesti paikalle toisen vesibussin sekä meripelastusaluksen, joka ei tapahtuma-ajankohtana ollut hälytysvalmiudessa. Aluksen luokse saapui myös varustamon oma, 150 hv perämoottorilla varustettu vene. Kun alus ja sen kyljessä kiinni ollut meripelastusalus ajautuivat pikku hiljaa lähelle rantaa, käytti aluksen päällikkö moottoria sen verran, että alukset siirtyivät jälleen vapaammille vesille. Tässä yhteydessä aluksen muovinen äänenvaimennin suljettiin.

Aluksen 35 matkustajaa siirtyi paikalle saapuneen vesibussin kyytiin ja meripelastusalus hinasi aluksen lähimpään suojasatamaan, joksi tässä tapauksessa katsottiin aluksen kotisatama Halkolaituri. Hinaus lopetettiin Tervasaaren edustalla, josta alus siirtyi kotilaituriinsa omalla konevoimallaan.

Vesipumpun vanhojen siipipyörien rikkoutuneet siivet tukkivat öljynlauhduttimen jäähdytysveden kierron, ja tästä syystä aluksen raakavesikierto heikkeni ratkaisevasti. Aluksen muoviseen äänenvaimentimeen suljettiin reikä, koska merivesikierto ei jäähdyttänyt pako-kaasuja. Alukseen vaihdettiin tapahtuman jälkeen teräksinen äänenvaimennin ja merivesikiertoon lisättiin lämpötila-anturi, joka hälyttää, mikäli vedenlämpötila järjestelmässä ylittää 72 °C.

## **Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi**

Ei ehdotuksia toimenpiteiksi.

### **5.1.12 Purjealuksen pohjakosketus Hevossalmessa 27.6.2007 (D6/2008M)**

Alus oli 27.6.2007 risteilemässä Helsingin itäpuolen saaristossa 19 matkustajan ja trubaduurin sekä kolmen hengen miehistön kanssa. Alus kulki aiemmin klo 12.45 päivällä Hevossalmesta lännestä itään. Alus oli palaamassa takaisin tarkoituksenaan päästä Hevossalmesta läpi klo 14.45, jolloin silta avataan, mutta he eivät ehtineet siihen. Alus joutui odottelemaan salmen itäpuolella noin 15 minuuttia, jolloin silta aukesi ja idästä päin tullut alus tuli salmesta ensiksi läpi.

Lähtiessään kanavaan päällikkö havaitsi jo silloin että kanavassa on voimakkaita virtauksia. Päällikön mukaan alukselle on tyypillistä että se pyrkii kanavassa kääntymään oikealle, ja näin ollen hän oli varautunut tähän. Useista oikealle kääntymisen estävistä ohjailutoimenpiteistä huolimatta alus ajautui kanavan oikeaan laitaan ja sai pohjakosketuksen klo 15.05 oikeaan kylkeen kanavan keskivaiheilla. Pohjakosketuksessa alus sai vuodon, joten päällikkö päätti siirtää aluksen kanavan länsipuolella olevan Villa Wuorion laituriin tarkoituksenaan siirtää matkustajat maihin. Laiturointi epäonnistui konekäskyvalittimen vaihteen lukkiuduttua peruutukselle, ja alus jäi pyörimään paikalleen.

Päällikkö hälytti klo 15.11 pelastusviranomaiset paikalle. Ensimmäisenä paikalla oli meripelastusseuran alus ja nopeasti myös pelastusviranomaisten alukset, jotka toteuttivat evakuoinnin klo 15.31. Evakuoidut 21 henkilöä kuljetettiin Villa Wuorion laituriin. Alus upposi osittain jääden makaamaan pohjaa vasten ja kallistuen voimakkaasti vasemmalle, kansirakennelmien jäätyä osittain veden alle. Miehistö poistui myös alukselta ja paikalle saapunut aluksen omistaja jäi varmentamaan tilannetta omalla veneellään. Aluksen hinasi myöhemmin kaupallinen pelastusyhtiö Suomenlinnan telakan rantaan.

Aluksen taipumus kääntyä oikealle salmessa oli tiedossa, mutta alusta lähdettiin ohjaamaan salmen keskellä, koska aluksen koko edellytti näin tehtävän. Tutkinnassa ei ole tullut ilmi, että vastaantulevaa liikennettä olisi ollut. Päällikön mukaan kanavan pohjoispuolen veden alainen kallio ulottuu kauemmaksi kuin veden päänlinja.



Kuva 14. Purjealus Villa Wuorion rannassa. (© Onnettomuustutkintakeskus)

### **Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi**

Kyseessä oli ilmeinen vaaratilanne. Matkustajat ja henkilökunta olivat vaarassa joutua veden varaan, mutta päällikön esimerkillisen ja pelastusviranomaisten ripeän toiminnan ansiosta tilanteesta selvittiin mallikkaasti. Tapauksesta saadun tiedon ja tämän selvityksen perusteella katsottiin, että tapaukseen ei liity yleisen turvallisuuden parantamisen kannalta merkittäviä seikkoja, joten tapauksesta ei käynnistetty seikkaperäisempää tutkintaa.

#### **5.1.13 Yhteysaluksen kytkinvaurio Kotkassa, Kuutsalon Santaniemen edustalla 8.3.2009 (D3/2009M)**

Alus oli matkalla Kuutsalon saaresta Kotkan Sapokan satamaan. Matkustajia oli 70 henkilöä ja miehistönä kippari ja konemies. Santaniemen kohdalla rikkoutui aluksen pääkoneen vaihteisto ja alus menetti propulsiovoimavaroja. Alus jäi pysähtyneenä jääränniin. Kippari tilasi hinaajan avustamaan aluksen satamaan. Kun hinaaja noin tunnin kuluessa saapui paikalle, aloitettiin hinaus keulasta. Pian hinauksen alettua jäiden paine potkurin lapoihin alkoi vetää vaihteesta vapaana ollutta potkuria akseleineen ulos. Hinaus pysäytettiin ja vetosuunnaksi vaihdettiin aluksen perä. Hinaaja sai tuotua aluksen perille Sapokkaan.

Sää oli aurinkoinen ja meri vahvassa jäässä. Pääkone oli "oireillut" jonkin verran parin edellisen matkan aikana, mutta koska kippari ei ollut saanut hankittua korvaavaa alusta liikenteeseen, hän päätti ajaa viikonlopun viimeisen matkan ja hakea saarella olleet ihmiset aikataulun mukaisesti.

### **Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi**

Ei ehdotuksia.

#### **5.1.14 Vesibussin mahdollinen pohjakosketus Äyspään väylällä 14.5.2009 (D8/2009M)**

Vesibussin matkalla oli 96 valtionhallinnon työntekijää, joiden matka oli osa ko. virkamiesten neuvottelupäivää. Matka sovittiin tehtäväksi pitkin rannikkoa 1,5 metrin väylällä, jottei alus joudu tarpeettomasti merenkäyntiin. Kun matkaa oli tehty niin, että saavuttaessa lännen suunnalta Maijansaaren pohjoispuolella ns. Maijansalmen läpi, tunsivat aluksen päällikkö, että "jotain oli ikään kuin tarttunut kiinni alukseen". Vauhti pysäytettiin ja päällikkö pyysi kuuluttamalla matkustajia siirtymään aluksella keulaan päin siirtääkseen aluksen painopistettä. Tämä auttoi, ja matkaa jatkettiin hiljaisella nopeudella. Päällikkö arvioi, että mahdollinen kosketus oli tapahtunut väylän poikki kulkevaan vedenalaiseen vesiputkeen. Alueen vedet olivat hänelle hyvin tutut ja hän tiesi, että talven aikana reitillä oli tehty vesiputkistotöitä.

Päällikkö oli tapahtuman jälkeen yhteydessä Kotkan Vesi Oy:öön ja ilmoitti epäilyksistään, että vesiputki on saattanut nousta pohjasta Maijansalmen alueella. Paikalla kävi Kymenlaakson pelastuslaitoksen sukeltajaryhmä, mutta he eivät löytäneet putkessa merkkejä vaurioista. Päällikkö oli yhteydessä myös MKL:n väyläosaston edustajaan,



varmentaakseen, että väylästä vastaava taho oli selvillä mahdollisesta ongelmasta väylällä.

### **Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi**

Ei jatkotoimenpiteitä.

#### **5.1.15 Vesibussin karilleajo Ruissalon sillan luona 23.5.2009 (D9/2009M)**

Alus oli kuljettanut 39 tilausvuorolla ollutta matkustajaa Naantaliin ja oli paluumatkalla Turkuun normaalimiehityksellä ilman matkustajia. Alus eteni Ruissalon ja mantereen välisessä salmessa Turun kaupungin ylläpitämää veneilyreittiä kohti satamaa ja Aurajokea. Kallanpään kohdalla päällikkö kehotti kansimiestä astumaan ruoriin, jotta tämä saisi ruorinpitoharjoitusta.

Pienvenesatamien läheisyydessä päällikkö kertoi vähentävänsä aluksen vauhdin 2–3 solmuun. Päällikkö oli sanonut jo aikaisessa vaiheessa kansimiehelle, että vauhtia on hiljennettävä Ruissalon sillan alle ajettaessa.

Ruissalon siltaa lähestyttäessä ja kansimiehen ollessa ruorissa, tuli päällikölle tarve mennä aluksen käymälään. Tullessaan käymälästä päällikkö havaitsi aluksen olevan ohittamassa Ruissalon sillan kannatinpylvään aluksen keulan oikealta puolelta. Päällikkö totesi välittömästi, että sillan kannatinpylvään olisi pitänyt olla vasemmalla puolella. Päällikkö ehti vain ilmoittaa kansimiehelle havaitsemastaan vaarasta, kun alus jo törmäsi kiviin. Vauhti oli törmäyshetkellä noin 2 – 3 solmua.

Päällikkö otti välittömästi ohjailun ja kytki koneen käymään taakse, jolloin alus irtosi karilta. Kansimies sai käskyn ryhtyä tarkkailemaan, ottaako alus vettä sisään. Kansimies ilmoitti aluksen ottavan vettä runsaasti. Kansimiehen ilmoitettua kohta, että veden pinta nousee koneeseen, ei päälliköllä kertomansa mukaan ollut muuta vaihtoehtoa, kuin ajaa alus Ruissalon puoleiseen rantaan. Kun keula tuntui ottavan pohjaan, päällikkö lisäsi kaasua saadakseen aluksen tukevasti pohjaan, minkä jälkeen kansimies ja päällikkö kiinnittivät köydet rannassa lähellä olleeseen puuhun.

Alus otti vettä sisään niin paljon, että sen oma pumppu ei alkuunkaan riittänyt pitämään vuotoa kurissa. Samanaikaisesti kun alus tuli rantaan saapui sinne henkilö, joka oli saanut edellä ajaneesta hinaajasta tiedon, että alus tarvitsee todennäköisesti pumpppausapua. Hänellä oli mukanaan pumppu, jonka onnettomuusaluksen miehistö sai välittömästi käyttöönsä. Hetken kuluttua paikalle saapui myös omistajavarustamon toinen alus avustamaan pelastustoissa. Meriselityksestä käy ilmi, että paikalle maitse tullut varustamon edustaja hälytti Turun Pelastuslaitoksen yksiköt paikalle, mutta on ilmeistä, ettei aluksen päällikkö antanut siitä käskyä tai ohjetta.

Paikalle saapuneet Pelastuslaitoksen sukeltajat totesivat, että aluksen keulassa köliilinjän molemmin puolin on reikä, jota he yrittivät tukkia kiiloilla ja räsyillä. Lopulta päällikön vaatimuksesta asetettiin vuotomatto tukkimaan reiät ja sen jälkeen voitiin ryhtyä aluksen siirtoon Merirakenne Oy:n telakalle Pansioon. Karilleajoon johtaneista syistä vaikutta-

vimpana tutkija piti sitä, että päällikkö ei selvittänyt kansimiehen aikaisempaa kokemusta käytetystä reitistä. Tämän seurauksena päällikkö ei kiinnittänyt riittävää huomiota ruorinpittoon eikä antanut riittävää ohjeistusta sillan alle johtavan kaarrokseen tekemiseen.

Toisena vaikuttavana tekijänä tutkija mainitsi väylän merkinnän vähäiset puutteet, jotka ensikertalaisen ruorimiehen kyseessä ollen vaikuttivat väärän alitusaukon valintaan.

Kolmantena vaikuttavana tekijänä voidaan mainita aluksella olleen reittisuunnitelman läpikäynnin laiminlyönti ennen ruorinpitovastuun antamista ruorimiehelle. Jos reittisuunnitelma olisi käyty läpi, olisi ruorimiehen kokemattomuus käännöksen tekemiseen havaittu.



Kuva 15. Vesibussi Ruissalon sillan luona. (© Onnettomuustutkintakeskus)

### **Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi**

Tutkija ehdottaa ennakoivan valmennuksen ja koulutuksen rutiininomaista käynnistämistä varsinkin purjehduskauden alkupuolella miehistön osaamistason varmistamiseksi. Toiseksi tutkija esittää vauriontorjuntasuunnitelmien laatimista aluskohtaisesti ja etukäteisvarautumista hälytysviestien lähettämiseen.

### 5.1.16 Purjealuksen törmäys kiveen Porvoon saaristossa 2.8.2009 (D14/2009M)

Alus oli tilausmatkalla Porvoon saaristossa. Aluksella oli kolmen hengen miehistö: kippari ja kaksi kansimiestä. Matkaa tehtiin konevoimalla, säätila oli hyvä. Matkustajina oli paikallisen kyläyhdistyksen jäseniä yhteensä 44 henkilöä. Matkustajien ikäjakauma oli suuri, "vauvasta vaariin".

Alus eteni Sandön eteläpuolelta pohjoiskoilliseen pitkin 4,2 metrin väylää. Aluksen ohitettua Finnholmarna-saaret kippari ei kääntynyt väylän mukaisesti vaan jatkoi kohti Mössholmsörarna luotoja. Hän kertoi ajaneensa samasta "oikaisusta" aiemminkin ja tiesi paikalla olevan kiviä. Hän ei kuitenkaan nyt muistanut edessä olevia kahta luotoa/pintakiveä. Kippari oli ruorissa, keskusteli matkustajien kanssa. Yhtäkkiä alus törmäsi suoraan pintakiveen ja heilahti rajusti. Monet aluksella olleista kaatuivat ja jotkut saivat kolhuja. Pikaisen tarkastuksen jälkeen todettiin alus kulkukelpoiseksi.

Alus ei saanut vuotoja. Matkaa jatkettiin kohti kotisatamaa jo muutaman minuutin jälkeen. Kippari ilmoitti tapahtuneesta kännykällä varustamon edustajalle, joka välitti tiedon tapahtuneesta meripelastuslohkokeskukseen. Paikalle lähetettiin merivartioston partiovene. Pellingin pohjoispuolella partiovene yhdytti aluksen ja saattoi tätä loppumatkan. Aluksella olleista loukkaantui 10 henkilöä. Näistä neljä toimitettiin kahdella ambulanssilla terveyskeskukseen.



Kuva 16. Kuva on otettu ohjailupaikalta noin 1 m vasemmalle. Navigointi- laitteet ovat avatun kajuutan oven takana. Keulan eteen jää noin 100 metrin katve ohjailupaikalta. (© Onnettomuustutkintakeskus)

### Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi

Tutuillakin vesillä on syytä käyttää karttaa. Erityisesti ajettaessa väylän ulkopuolella on vältettävä mataliksi merkittyjä alueita, ns. "sinistä vettä". Tähystäjän käyttäminen kapeilla väylillä ja vesillä on hyödyllistä myös kauniin sään vallitessa. Aluksen ohjailusta vastaavan tulee huolehtia siitä, että erityisesti kapeilla väyläosuuksilla ja väylien ulkopuolella ajettaessa keskitytään pelkästään navigointi- ja ohjailusuoritukseen.

#### 5.1.17 Vesibussin vuoto konehuoneessa 14.8.2009, Hevossalmen länsipuolella Helsingissä (D15/2009M)

Alus oli ns. maisemaristeilyllä matkalla Kauppatorilta kohti Hevossalmea, kun ohjaamossa havaittiin pilssihälytys konetilasta. Kippari tarkasti tilanteen konehuoneessa videonäytöltä eikä nähnyt syytä hälytykseen.

Kansimies kävi tarkastamassa tilanteen ja raportoi BB-puolen koneen luota suihkuavan vettä "reilusti". Kippari teki ilmoituksen tapahtumasta MRSC Helsingille ja ohjasi samalla aluksen läheiselle Santahaminan saaren laiturille. Matkustajat siirrettiin laiturille. Toinen vesibussi tuli paikalle tunnissa ja vei matkustajat jatkamaan risteilyä.

Kippari totesi konehuoneeseen mentyään, että merivesihydrofoni-pumpulle tuleva vesiletku oli haljennut. Letku saatiin tukittua ja alus ajettiin ilman matkustajia kotilaituriin.



Kuva 17. Videonäyttö ohjaamon SB- puolella takana. (© Onnettomuustutkintakeskus)

## Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi

Ei jatkotoimenpiteitä

## 5.2 Tutkittujen tapausten syyt ja seuraukset

Tutkituista seitsemässätoista tapauksesta yksi oli kahden aluksen yhteentörmäys, kahdeksan karilleajoa, neljä pohjakosketusta ja neljä teknisiä vikoja aluksissa. Yleisimpänä onnettomuuteen johtaneena syynä oli huolimaton reittisuunnittelu tai poikkeaminen suunnitellulta reitiltä, mikä oli vaikuttavana tekijänä ainakin seitsemässä tutkitussa tapauksessa. Lukuisista onnettomuus- ja vaaratilanteista huolimatta vakavilta henkilövahingoilta on välttytty. Yhden karilleajotapauksen yhteydessä kymmenen matkustajaa loukaantui lievästi.

Alla olevassa taulukossa on esitetty tutkitut onnettomuudet ja poikkeamatilanteet sekä niihin vaikuttaneet tekijät. Useassa tapauksessa on onnettomuuden tai poikkeamatilanteen syntyyn vaikuttanut useampi kuin yksi tekijä.

Tutkituista onnettomuuksista ja poikkeamatapauksista on taulukossa käytetty seuraavia lyhenteitä ja perässä on tapahtuneiden tilanteiden lukumäärä yhteensä:

**ka** = karilleajo  
**pk** = pohjakosketus  
**tv** = tekninen vika  
**yt** = yhteentörmäys

*Taulukko 1. Tutkitut onnettomuus- ja poikkeamatilanteet sekä niihin johtaneet syyt.*

| Onnettomuuteen johtaneet syyt                   | ka 8 | pk 4 | tv 4 | yt 1 | yhteensä |
|-------------------------------------------------|------|------|------|------|----------|
| Poikkeama reitiltä/huolimaton reittisuunnittelu | 5    | 2    |      |      | 7        |
| Kone- tai laitevika                             |      | 1    | 4    |      | 5        |
| Päällikkyiden muutos                            | 3    |      |      | 1    | 4        |
| Päällikön keskittymisen häiriintyminen          | 3    |      |      |      | 3        |
| Ohjaamosta katvealue                            | 2    |      |      |      | 2        |
| Olosuhteet, sää                                 | 1    |      |      | 1    | 2        |
| Viestintäkatkos alusten välillä                 |      |      |      | 1    | 1        |
| Aluksen huono kunto                             | 1    |      |      |      | 1        |
| Vanhentunut merikartta                          | 1    |      |      |      | 1        |
| Alkoholi                                        | 1    |      |      |      | 1        |
| Ei syytä                                        |      | 1    |      |      | 1        |

Onnettomuus- ja poikkeamatilanteita aiheuttaneita tekijöitä tarkasteltaessa voidaan todeta, että ne ovat hyvin samanlaisia kuin aikaisemmin tehdyssä turvallisuusselvityksessä S2/2004M Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus. Poikkeaminen reitiltä tai huolimaton reittisuunnittelu, päällikkyiden muutos tai päällikön keskittymisen häiriinty-

minen sekä laiteviat ovat olleet vaikuttavina tekijöinä useammassa kuin yhdessä tutkitussa onnettomuustapauksessa.

Huolimaton reittisuunnittelu tai poikkeaminen reitiltä ilman uutta tarkennettua suunnitelmaa on ollut vaikuttamassa seitsemässä tapauksessa. Reittisuunnitelman huolimaton laatiminen ja läpikäynti aluksella johtuvat usein siitä, että luotetaan liikaa vesialueen paikallistuntemukseen ja aikaisempiin kokemuksiin reitistä. Muutoksia taas tehdään monesti aikataulusyistä tai esimerkiksi matkustajien toiveista johtuen.

Päällikkyiden muutosten syynä taas on yleisemmin ollut yllättävä tilanne, jonka vuoksi päällikkö joutuu luovuttamaan vastuun ohjaamisesta toiselle miehistön jäsenistöön kuuluvalle. Päällikön keskittymistä navigointiin voi niin ikään häiritä aluksella syntyvät yllättävät tilanteet tai esimerkiksi ylimääräiset henkilöt ohjaamossa.

Laitevikoja tulee aina esiintymään, alusten kunnosta riippumatta. Tutkituissa tapauksissa laitevikojen yhteydessä ei pääsääntöisesti löydetty huomautettavaa. Yhdessä tapauksessa syyksi ilmeni valmistajan virhe ja yhdessä tapauksessa aluksen huonon kunnan katsottiin aiheuttaneen onnettomuuden.

Kuten taulukosta 1 ilmenee, on tutkituissa seitsemässätoista tapauksessa löydetty lukuisia muita, lähinnä yksittäisiä tekijöitä, jotka ovat olleet vaikuttamassa onnettomuuden syntyyn. Näitä ovat olleet katvealueet ohjaamosta, vallitsevat olosuhteet, viestintäkatkos samalla reitillä liikennöivien alusten välillä, vanhentunut merikartta ja alkoholin vaikutuksen alaisena ollut aluksen päällikkö.

### 5.3 Johtopäätökset onnettomuustapauksista

Tapausten perusteella voidaan todeta, ettei **huolelliseen reittisuunnitteluun ja sen noudattamiseen** edelleenkään kiinnitetä tarpeeksi huomiota. Pahimmissa tapauksissa reittisuunnitelma jätetään kokonaan tekemättä ennen matkan alkua tai sitten sitä muutetaan kesken matkaa ilman uutta tarkennettua reittisuunnitelmaa. Tapauksia tutkittaessa löytyi myös puutteita navigointilaitteiden sekä karttojen käytössä.

Merilain (30.12.2002/1359) kuudennessa luvussa reittisuunnitelmasta todetaan:

*Päällikön on ennen matkan aloittamista varmistettava, että kuljettavaksi aiottu reitti on suunniteltu käyttämällä kyseessä olevan alueen asianmukaisia merikarttoja ja merenkulkujulkaisuja.*

*Reittisuunnitelmassa on yksilöitävä aluksen reitti siten, että siinä:*

- 1) otetaan huomioon matkaan vaikuttava reittijakojärjestelmä;*
- 2) taataan riittävä meritila aluksen turvallista kulkemista varten;*
- 3) ennakoidaan tunnetut merenkulkuriskit ja haitalliset sääolosuhteet; sekä*



*4) otetaan huomioon asiaan kuuluvat meriympäristön suojelutoimenpiteet ja mahdollisuuksien mukaan vältetään toimintaa ja toimenpiteitä, jotka voivat aiheuttaa vahinkoa ympäristölle.*

Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuus selvityksessä S/22004M todettiin, että kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamon riskien kartoitukseen on kuuluttava myös vakituisten reittien jatkuvasti täydentyvä reittisuunnittelu. Tutkittujen tapausten perusteella voidaan todeta, ettei muutosta tilanteeseen ole kuitenkaan käytännössä tapahtunut suosituksista huolimatta.

Onnettomuustapaukset myös osoittavat, että päällikön lisäksi aluksessa olevalla muulla miehistöllä ei välttämättä ole selkeää käsitystä reittisuunnitelmasta tai osaamista ohjata alusta esimerkiksi vaikeissa paikoissa. Kuitenkin aluksella tulisi olla aina sellainen miehitys, että joku toinenkin päällikön lisäksi kykenee ottamaan vastuun ohjaamisesta tilanteessa kuin tilanteessa.

Merilain kuudennen luvun 6 § ja 9 § todetaan miehityksestä seuraavasti:

*Milloin päällikkö on poissa tai hänellä on este, tulee ylimmän saapuvilla olevista perämiehistä tehdä ne ratkaisut, jotka eivät siedä viivytystä.*

*Päällikön on huolehdittava siitä, että alusta kuljetetaan ja käsitellään hyvän merimiestaidon mukaisesti.*

Aluskohtaisen perehdyttämisen tulee kuulua työhönottoon. Kouluttaminen aluksen laitteisiin ja varsinkin pelastusvälineisiin ei voi jäädä sille tasolle, että henkilökunnalle kerrotaan, että tässä aluksessa on pelastusvälineitä, ja näytetään niiden sijoitus aluksessa. Kaluston käyttö on osattava myös kriittisissä olosuhteissa. Tämän koulutuksen ja perehdyttämisen tulee koskea aluksen koko henkilökuntaa. Myös tilapäinen henkilökunta on koulutettava hätätilanteiden varalta. (Onnettomuustutkintakeskus 2004, 34)

Myös kotimaan matkustaja-alusliikenteessä aluksen päällikön tulisi aina huolehtia siitä, että mikäli hän joutuu poistumaan ruorista, vastuu ohjaamisesta jätetään henkilölle, jolla on siihen riittävät tiedot ja pätevyys. Tutkituista tapauksista käy myös ilmi, ettei aluksilla ole riittävästi varauduttu tai harjoiteltu henkilökunnan kanssa toimintaa onnettomuus- ja poikkeamatilanteissa.

Huolimaton reittisuunnittelu, poikkeamat reitiltä, päällikkyyden muutokset ja niihin liittyvä puutteellinen osaaminen ovat inhimillisiä tekijöitä, ennen kaikkea **asenteista** johtuvia tekijöitä. Näihin vaikuttaminen turvallisuuden parantamiseksi on erittäin haasteellista, se vaatii eri tahojen yhteistyötä ja aikaa. Kuitenkin tutkitut onnettomuustapaukset osoittavat, että asenteiden muutoksiin vaikuttavien tekijöiden merkitystä tulisi jatkossakin korostaa kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuden yhteydessä.

Yhdessä tutkitussa tapauksessa aluksen heikko kunto oli selkeästi syynä onnettomuuteen. Laitevikoja esiintyi useammassakin tapauksessa, mutta ne eivät kuitenkaan johtaneet onnettomuuteen. Varsinkin liikennöintikauden alussa tulisi kiinnittää erityistä hu-

miota laitteiston kuntoon. Merenkululaitos ei ole julkaissut kotimaan liikenteen aluksia koskevaa erillistä katsastusohjetta tai voimassa olevia säädöksiä alusluokittain (Onnettomuustutkimuskeskus 2004, 44). Tähän on saatu kuitenkin muutos, kun vuoden 2010 alussa astui voimaan uusi alusturvallisuuslaki.

Kahdessa tapauksessa aluksen ohjaamosta todettiin jäävän katvealue. Asianmukaisen tähystäjän käyttö olisi voinut estää vaaratilanteen syntymisen. Muut onnettomuus- ja poikkeamatilanteisiin vaikuttaneet tekijät olivat lähinnä yksittäistapauksia. Sääolosuhteet huomioidaan tutkittujen tapausten perusteella kohtalaisen hyvin. Yhdessä tapauksessa huomautettiin, että vallitsevissa olosuhteissa alusten olisi pitänyt käyttää sumutorvea. Päällikön todettiin olleen yhdessä tapauksessa alkoholin vaikutuksen alaisena, mikä mahdollisesti vaikutti hänen arviointikykyynsä onnettomuustilanteessa.

Koska henkilövahingoilta ja suuronnettomuuksilta on onnettomuustilanteissa vältytty, varustamoissa uskotaan turvallisuusasioiden olevan kunnossa. Kuitenkin useimmissa tutkituissa seitsemässätoista onnettomuus- tai poikkeamatilanteessa tutkijat löysivät huomautettavaa turvallisuusasioiden hoidosta aluksilla. Tämän perusteella voidaan todeta, että eri tahoilla on edelleen paljon kehitettävää toiminnassaan ja yhteistyössään kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuden parantamiseksi.





## OSA III VARUSTAMOIDEN JA VIRANOMAISTEN NÄKEMYKSIÄ KOTIMAAN MATKUSTAJA-ALUSLIIKENTEEN TURVALLISUUDESTA

### 6 TUTKIMUS

Seuraavissa luvuissa käsitellään empiirisen tutkimuksen suorittamista, esitellään tutkimuksen tavoitteet ja perusteet valitulle tutkimusmenetelmälle. Lisäksi käydään läpi tutkimuksen käytännön suorittamista sekä analysoidaan yleisellä tasolla saatua tutkimusaineistoa.

#### 6.1 Taustatietoja

Tutkimusmenetelmät jaetaan yleensä kahteen eri kategoriaan: määrälliseen (kvantitatiivinen) ja laadulliseen (kvalitatiivinen) menetelmään. Tässä luvussa perustellaan tutkimusmenetelmä, joka sopi parhaiten tämän turvallisuusselvitystutkimuksen tekemiseen.

Lähtökohtana **laadullisessa eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa** on todellisen elämän kuvaaminen, jossa kohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (Hirsjärvi S., Remes P., Sajavaara P., 2002, 152). Laadullisen tutkimusmetodologian käyttö on yleistynyt eri tieteenaloilla erityisesti eurooppalaisessa, myös suomalaisessa tutkimuskäytännössä (Aaltio-Marjosola, 2001, 38). Laadullinen tutkimus on olemukseltaan vaativampaa kuin määrällinen tutkimus, mikä johtuu tutkimusongelmien hankalammasta tarkentamisesta (Hirsjärvi et al., 2002, 152).

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin vaan pyritään kuvaamaan jotakin tapahtumaa, ymmärtämään tiettyä toimintaa tai antamaan teoreettisesti mielekäs tulkinta jostakin ilmiöstä (Eskola & Suoranta 1998, 61). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa onkin pyrkimyksenä enemmän löytää tai paljastaa tosiasioita kuin todentaa jo olemassa olevia väittämiä (Hirsjärvi et al. 2002, 152).

Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla jotakin ilmiötä seikkaperäisesti, saada jokin asia ymmärrettäväksi ja kehittää todellisuutta vastaavasta aineistosta uutta teoriaa. Laadullinen tutkimus pyrkii antamaan teoreettisesti mielekkään tulkinnan jollekin ilmiölle (Tuomi & Sarajärvi 2002, 73). Kvalitatiivinen tutkimus sopii yksilöitävissä olevien tapahtumien ja tapahtumaketjujen tutkimiseen tutkittavan ilmiön ainutkertaisuuden vuoksi (Soininen 1995, 34–35).

Luonteeltaan laadullinen tutkimus on tyypillisesti tapaustutkimusta, jossa ilmiötä pyritään kuvailemaan tiiviisti ja asioiden esittämiseen käytetään normaalia kieltä (Anttila 2001, 19). Tutkittava tapaus voi olla yhden henkilön elämänkerta, yhden yksilön tapahtumakokonaisuus, yhden yhteisön historiallinen kehitys tai muu vastaava yksilötason, yhteisötason tai organisaatiotason kertakokonaisuus. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään mahdollisimman kokonaisvaltaiseen tutkittavan asian tarkasteluun (Hirsjärvi et al. 2002, 152). Lähtökohtana laadullisessa tutkimuksessa on siten todellisen elämän kuvaaminen, jossa tapahtumat vaikuttavat toisiinsa ja niiden väliltä on mahdollista löytää monenlaisia suhteita. Tämä tutkimus on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus

## 6.2 Tutkimuksen tavoite

Opinnäytetyön perustana on Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuusselvitys S2/2004M, Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus. Työn tarkoituksena on päivittää edellä mainittu turvallisuusselvitys vastaamaan tämän hetken kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuustilannetta. Työssä käydään läpi turvallisuusselvityksen S2/2004M jälkeen Onnettomuustutkintakeskuksessa tutkitut kotimaan matkustaja-alusliikenteen onnettomuus- ja vaaratilanteet; onko niissä yhtymäkohtia aiempiin onnettomuuksiin ja vaaratilanteisiin.

Kaikissa turvallisuusselvityksessä S2/2004M tutkituissa onnettomuuksissa hallitsevina tekijöinä ovat olleet inhimilliset tekijät. Tutkimuksessa selvitetään, ovatko inhimilliset tekijät hallitsevina myös 2004 jälkeen sattuneissa onnettomuuksissa. Turvallisuusselvityksessä S2/2004M myös operointitapojen kehittäminen ja päivittäminen havaittiin tarpeelliseksi. Tutkimuksessa selvitetään, onko myönteistä kehitystä näiltä osin tapahtunut.

Liikenteen turvallisuusviraston merenkulkutoimiala merenkulun sektoriviranomaisena vastaa kotimaan matkustaja-alusliikenteen valvonnasta. Turvallisuusselvityksessä 2/2004M Merenkululaitokselle osoitettiin useita turvallisuussuosituksia, joiden tarkoituksena on parantaa kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuutta. Tutkimuksessa selvitetään, onko em. suosituksia noudatettu sekä onko annetuilla suosituksilla ollut myönteistä vaikutusta kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen.

Onnettomuustutkintakeskuksen havaintojen mukaan liikennöinnin ohjeistukseen, valvontaan ja yleiseen turvallisuuteen ei ole riittävästi kiinnitetty huomiota. Tutkimuksessa selvitetään edellä mainittujen seikkojen nykytilanne ja tarvittaessa annetaan ao. tahoille tarvittavia suosituksia.

Tutkimuksen tavoitteet tiivistettynä:

- päivitetään turvallisuusselvitys S2/2004M
- selvitetään yhtymäkohdat aiempiin onnettomuuksiin ja vaaratilanteisiin
- selvitetään, onko turvallisuuteen liittyvissä asenteissa ja operointitavoissa tapahtunut muutoksia ja kehitystä
- selvitetään, onko turvallisuusselvityksessä S2/2004M annettuja suosituksia noudatettu ja onko niillä ollut vaikutusta kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen
- selvitetään, onko tarvetta uudistaa suosituksia.

## 6.3 Tutkimusmenetelmät

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa yleisimpiä aineistonkeruumenetelmiä ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisiin dokumentteihin perustuva tieto (Tuomi & Sarajärvi 2002, 73). Koska kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään muun muassa ymmärtämään tiettyä

toimintaa ja kuvaamaan tiettyä tapahtumaa, on tärkeää, että aineiston valinta on tarkoin harkittua ja tarkoitukseen sopivaa eikä sattumanvaraista.

Tutkimusmenetelmät tulivat kriittisesti tarkastelluksi tutkimussuunnitelman myötä. Tutkimusmenetelmiksi tarkentuivat varustamoille etukäteen laitettu **kyselylomake**, siihen liittyvät **henkilöhaastattelut sekä vierailut aluksilla**. Haastattelututkimuksen otokseksi valittiin 38 varustamo kattavasti eri puolilta Suomea. Näistä 22 varustamo kuului Suomen Matkustajalaivayhdistys ry:hyn. Otoksessa oli mukana erikokoisia varustamoita yhden aluksen varustamoista enimmillään kahdeksan aluksen varustamoihin. Haastattelut olivat joko varustamoiden omistaja yrittäjiä ja/tai aluksen päälliköitä.

Lisäksi kustakin Merenkululaitoksen tarkastusyksiköstä haastateltiin toimistopäällikköä sekä yhdestä kolmeen merenkuluntarkastajaa. Edellisten lisäksi haastateltiin lukuisa joukko turvallisuus- ja merenkulualan asiantuntijoita. Metodi sinänsä soveltui hyvin tämänaiheiseen selvitykseen. Karsittunakin aineisto oli kattava aiheen tutkimiseen ja johtopäätösten tekemiseen.

#### 6.4 Kyselyt

Tutkija lähestyi ensin haastateltavia puhelimitse ja kertoi tutkimuksesta ja sen tarkoituksesta. Kolmestakymmenestä kahdeksasta valitusta varustamosta ainoastaan kolme kieltäytyi sovitusta yhteistyöstä. Voidaankin todeta, että varustamot olivat pääasiassa hyvin yhteistyöhaluisia kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen liittyvän tutkimuksen suhteen. Liikenteen turvallisuusviraston merenkulkutoimialan tarkastusyksiköiden edustajista kaikki valitut osallistuivat tutkimukseen.

Puhelinkeskustelun yhteydessä sovittiin haastatteluajankohdan lisäksi sähköpostitse etukäteen laitettavista kyselykaavakkeista, jotka on esitetty liitteissä 7 ja 8. Kyselylomake laadittiin haastatteluja varten, eikä sitä käytetty tutkimuksessa muuten kuin haastattelujen yhteydessä. Haastateltaville suositeltiin tutustumista kyselylomakkeeseen etukäteen ennen haastattelua, koska henkilökohtaiset haastattelut perustuivat kyselylomakkeen kysymyksiin.

#### 6.5 Haastattelut

Henkilökohtaisissa haastatteluissa käytiin kaikki kyselylomakkeessa olleet kysymykset yksitellen läpi. Kaikki haastattelut myös nauhoitettiin haastattelutilanteessa myöhempää analysointia varten.

Varustamoiden haastattelut suoritettiin yleensä paikan päällä, joko varustamoissa tai aluksilla, koska samalla haluttiin päästä tutustumaan kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoiden toimintaan käytännön tasolla. Henkilökohtaiset haastattelut antoivat tutkijalle mahdollisuuden tarkentaa ja syventää tietoa vastauksista, sillä saaduissa vastauksissa esiintyi jonkin verran ristiriitaisuuksia. Lisäksi kysymysten ulkopuolisista keskusteluista saatiin tutkittavasta aiheesta tärkeää lisätietoa. Merenkulun tarkastusyksiköiden haastattelut suoritettiin samalla periaatteella kuin varustamoiden.

## 6.6 Tutkimusaineiston analyysi

Kerätyn aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätösten teko ovat tutkimuksen ydinasia, sillä siihen tähdätään jo tutkimusta aloitettaessa. Analyysivaiheessa tutkijalle selviää, millaisia vastauksia ongelmiin saadaan tai miten kysymykset olisi oikeastaan pitänyt asettaa. (Hirsjärvi et al. 2002, s. 207.) Tutkimus on valmis vasta sitten kun tuloksia on analysoitu ja tulkittu. Tulkinnalla tarkoitetaan sitä, että tutkija pohtii analyysin tuloksia ja tekee niistä omia johtopäätöksiään. (Hirsjärvi et al. 2002, s. 211.) Tulosten analysointi ei yksistään riitä selittämään tutkimuksen tuloksia; olisi kyettävä laatimaan synteesejä. Synteesien tarkoitus on koota yhteen tutkimusaiheet ja antaa selkeät vastaukset asetettuihin ongelmiin. Johtopäätösten täytyy perustua laadittuihin synteeseihin. (Hirsjärvi et al. 2002, s. 212.)

Haastatteluissa käytettiin kyselylomakkeita (liitteet 7 ja 8). Kysymykset esitettiin samassa järjestyksessä kaikille haastateltaville. Kaikki haastattelut nauhoitettiin haastattelutilanteessa analyysivaihetta varten. Tutkija purki haastattelukysymykset ensin taulukoiksi, joissa käytettiin seuraavaa pisteytysstandardia:

*täysin samaa mieltä = 4 p*  
*osittain samaa mieltä = 3 p*  
*osittain eri mieltä = 2 p*  
*täysin eri mieltä = 1 p*  
*ei kiinnostusta/tietoa = 0 p*

Täysin samaa mieltä 4 p tarkoittaa, että kysymyksessä esitetty asia tai toimenpide on jo toteutettu haastatellun edustamassa varustamossa tai haastateltava on täysin samaa mieltä esitetystä asiasta. Mielpidekysymyksissä 4 p tarkoittaa sitä, että vastaaja on täysin samaa mieltä kysymyksen kanssa. Ei kiinnostusta/tietoa 0 p tarkoittaa, ettei varustamolla ole aietta eikä kiinnostusta ryhtyä toimenpiteisiin asian suhteen tai että vastaaja on täysin eri mieltä kysytyn suhteen. Taulukoinnin avulla jokaiselle vastaajalle saatiin laskettua keskiarvo.

Taulukoinnin jälkeen nauhoitetut haastattelut purettiin uudelleen useampaan kertaan aineiston kirjallista käsittelyä ja johtopäätöksiä tehtäessä. Sekä varustamojen että viranomaisten vastausten käsittelytekniikka on tutkimuksen empiirisessä osassa yhdenmukainen. Kuka kysymys käsiteltiin omana kappaleena, jossa alussa on lainausmerkein esitetty suoria lainauksia haastateltujen vastauksista. Tämän jälkeen tutkija on analysoinut vastauksia tarkemmin ja esittänyt vastauksista tehtyjä johtopäätöksiä, jotka ovat tekstissä sisennettyinä ja kursivilla esitettyinä. Lisäksi kussakin kohdassa on tarvittaessa esitetty ajantasaista lainsäädäntöä

## 6.7 Yhteenveto

Tutkimuksen tavoitteeksi asetettiin Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuusselvityksen S2/2004M päivittämisen lisäksi aikaisempien ja nykyisten onnettomuus- ja poikkeamatilanteiden yhtymäkohtien tarkastelu. Lisäksi haluttiin selvittää, onko alalla tapahtunut muutoksia ja kehitystä turvallisuuteen liittyvissä asenteissa. Tutkimuksessa halut-

tiin myös selvittää, onko turvallisuusselvityksessä S2/2004M annettuja suosituksia noudatettu, onko suosituksilla ollut vaikutusta turvallisuuteen ja onko tarvetta uudistaa suosituksia.

*Strukturoitu* haastattelu (lomakehaastattelu) on formaalisin haastattelumuoto, joka vastaa kyselylomakkeen täyttämistä ohjatusti (Eskola & Suoranta 2000, 86). Haastattelussa käytetään lomaketta, jossa on valmiita kysymyksiä valmiine vastausvaihtoehtoineen. Kysymykset esitetään samassa järjestyksessä kaikille haastateltaville ja haastateltavan tulee valita itselleen parhaiten sopiva vastausvaihtoehto.

Lomakehaastattelu sopii parhaiten sellaisiin tutkimuksiin, joissa on tarkoitus kvantifioida aineistoa ja/tai käsitellä sitä tilastollisen analyysin keinoin. Toisinaan lomakehaastatteluihin sisällytetään myös avoimia kysymyksiä, jotka voidaan käsitellä laadullisesti tai määrällisesti luokittelemalla vastaukset jälkikäteen. Avoimien kysymysten määrä ja vastausten laajuus määrittää sen, voiko strukturoidun aineiston avovastauksia soveltaa laadullisen analyysin tarpeisiin. Strukturoidulla haastattelulla voidaan kuitenkin kerätä aineistoa laadullisen tutkimuksen tulosten yleistämisen testaamiseksi tai ennen laadullisen tutkimuksen toteuttamista ideoiden kirjoittamiseksi tai lisäaineistoksi muun laadullisen tutkimuksen ohessa. Esimerkiksi teemahaastattelu voidaan suunnitella aiemmin tehdyn lomakehaastattelun pohjalta tai strukturoidun haastattelun tulosten inspiroimana voidaan kerätä ihmisiltä vaikkapa eläytymismenetelmäaineistoa. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 44–45, 64–65.)

Strukturoitu haastattelu (lomakehaastattelu) sopii käytettäväksi silloin, kun haastateltavia on monta ja he edustavat melko yhtenäistä ryhmää. Strukturoitu haastattelu on etukäteen jäsennelty haastattelu, jossa haastattelijalla on valmis lomake, jossa hänellä on valmiit kysymykset ja niiden esittämisjärjestys on kaikille haastateltaville sama. Tällä menetelmällä saatu tieto on vertailukelpoista ja tietojenkäsittely tapahtuu nopeasti. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 64–65.)

Kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän katsottiin toimivan parhaiten tutkimuksen tavoitteiden ja tulosten kannalta. Tutkimusmenetelmiksi tarkennettiin varustamoille lähetetty kyselylomake, jonka pohjalta suoritettiin henkilöhaastattelut sekä vierailut aluksilla tai varustamoilla. Lisäksi kustakin Merenkululaitoksen tarkastusyksiköstä haastateltiin toimistopäällikköä sekä yhdestä kolmeen merenkuluntarkastajaa.

Mukaan valitut haastateltavat suhtautuivat hyvin myönteisesti kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen liittyvään tutkimukseen. Ainoastaan kolme varustamoa valituista 38 varustamosta kieltäytyi yhteistyöstä.



## **7 VARUSTAMOIDEN NÄKEMYKSIÄ TURVALLISUUDESTA, KOULUTUKSESTA JA VIRANOMAISTOIMINNASTA**

### **7.1 Turvallisuus**

Tämän turvallisuusselvityksen haastattelulomakkeen 1. osan kysymykset käsittelivät kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuutta erilaisista näkökulmista. Turvallisuusosion kysymyksillä selvitettiin kohderyhmän turvallisuusasenteita ja -tietoisuutta, turvallisuussuositusten vaikuttavuutta ja varustamojen halua ja kykyä käyttää erilaisia turvallisuudenhallintajärjestelmiä.

Haastattelututkimuksen avulla Onnettomuustutkintakeskus selvitti myös oman toimintansa ja turvallisuusselvityksen S2/2004M tunnettavuutta ja sitä kautta niiden vaikuttavuutta kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen.

Lainausmerkeillä on aluksi tekstissä suoria lainauksia haastateltujen vastauksista. Tämän jälkeen kussakin kohdassa on sisennettynä ja kursivilla analysoitu vastauksia sekä tehty näistä huomioita. Lisäksi kussakin kohdassa on ajantasaista lainsäädäntöä, jos sellaista on.

Haastateltujen yrityksen omistuspohja, vastaajan kokemus alalta, maantieteellinen sijainti tai yrityksen järjestäytyneisyys (Suomen matkustajalaivayhdistys) eivät tämän osion kysymyksissä tuoneet mainittavia eroja vastaajien välille.

#### **7.1.1 Onnettomuustutkintakeskuksen tunnettavuus**

Kaikista haastatelluista elinkeinon harjoittajista 54 %:lla ei ollut mitään tietoa Onnettomuustutkintakeskuksen toiminnasta tai tavoitteista. Yleisesti Onnettomuustutkintakeskuksen toiminnan ja sen tavoitteiden tunnettavuus oli tässä otannassa hyvin hajanainen ja vähäinen.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista haastattelulomakkeen kysymykseen:

##### **1.1 Ovatko Onnettomuustutkintakeskuksen toiminta ja sen tavoitteet teille tuttuja?**

"Lueskelen selvityksiä, pöytäkirjoja, oon ollut mukana etsinnöissäkin". "Joo tavoitteet on selvillä, parannatte turvallisuutta". "Lueskellaan raportteja netistä". "Kyllä, ollaan oltu asiakkaita, ajettiin kiville taannoin". "No vähän, voisitte näkyä enemmän". "Tunnen toimintaa, tavoitteita en, voisin kyllä itsekin olla aktiivisempi". "Ajettiin kiville, selvisi että ette ole MKL: n yksikkö".

"No eipä ole tullut tutustuttua MKL: n yksiköihin". "Vissii te olette viranomaisia?". "Luuulen, että osittain". "Tunnen varmaan toimintaperiaatteen, en muuta". "Tutkitteko te onnettomuuksia". "Ei mulla ole aikaa tutkia kaiken maailman juttuja". "Vissii uutisista oon nähnyt jotain". "Minä olen kiireinen yrittäjä".



## Pohdintaa

Kyselyhaastattelujen tulokset osoittivat, että varsinaisella onnettomuustutkinnalla on vähäinen tunnettavuus kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamojen parissa. Haastattelulomakkeet lähetettiin asianosaisille etukäteen tutustumista varten, kahta poikkeusta lukuun ottamatta, vähintään kahta viikkoa ennen sovittua tapaamista. Halutessaan haastateltavilla olisi ollut mahdollisuus tutustua Onnettomuustutkintakeskuksen toimintaan esimerkiksi web-sivuilla [www.onnettomuustutkinta.fi](http://www.onnettomuustutkinta.fi) ja hakea sieltä tietoa.

Osaltaan Onnettomuuskeskuksen tulisi suunnitella ja toteuttaa täsmä-strategiaa, jolla sen toimintaa ja tavoitteita saataisiin nykyistä paremmin kotimaan matkustaja-alusliikenteen elinkeinon tietoisuuteen. Olisi hyvä järjestää yhdessä muiden viranomaisien kanssa erikseen teemaseminaareja, joissa osanottajilla on mahdollisuus vuorovaikutukseen. Tutkijan havaintojen mukaan jo pelkkä näkyvyyden lisääminen, esimerkiksi vierailut varustamoissa, on oivallinen tapa edistää turvallisuutta – saada vaikuttavuutta aikaiseksi. Vaikutusta on varmasti myös sillä, että haastattelutilanteessa tutkija selvensi kaikille haastatelluille Onnettomuustutkintakeskuksen toimintaa ja sen tavoitteita.

### 7.1.2 Turvallisuusselvityksen S2/2004M tunnettavuus

Kaikista haastatelluista 83 % ei ollut tutustunut turvallisuusselvitykseen S2/2004M. Matkustajalaivayhdistykseen kuuluvista yrittäjistä 82 % ei haastattelussa tunnistanut ko. turvallisuusselvitystä. Vastaava luku yhdistykseen kuulumattomien joukossa oli 85 %.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista haastattelulomakkeen kysymykseen:

#### 1.2. Oletteko tutustuneet Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuusselvitykseen S2/2004M, Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus?

"Merenkululaitoksen julkaisut tulevat varustamon konttoriin". "En, mikä se on"? "On se vissiin tuolla hyllyssä". "Onko se joku tutkimus"? "Ehkä olen plarannut läpi". "Ei ole aikaa selailla kaikkia opuksia". "Näin kyllä sen jossain". "Täällä ajellaan laivoja, ei lueskella kirjoja". "Kyllä minä aina luen ne MKL: n tiedotuslehdet".

"Joo, laivurikurssilla Raumalla". "Kyllä, se tuli postissa". "Olen silmäillyt, otettiin pohjaa varustamon ISM: ään". "Luin läpi, on siellä vaan mielenkiintoisia tarinoita". "Miksi te sitten yleensä vasta tulette paikalle, kun jotain on jo sattunut"? "En varmaan, tai näinköhän sen Kotkan laivurikurssilla"? "Lukaisin, tuli postissa". "Tutkin osastointiasioita, törmäsin siihen netissä".

## Pohdintaa

Turvallisuusselvitys S2/2004M postitettiin vuonna 2006 osalle Suomen matkustajalaivayhdistykseen kuuluvista jäsenvarustamoista. Marraskuussa 2008 selvitys jaettiin kaikille osanottajille kotimaan matkustaja-alusten turvallisuusseminaarissa. Kaikista haastatelluista varustamoista 82 %:lle turvallisuusselvitys oli annettu marraskuussa tai lähetetty

postissa. Haastatteluissa kaikki yhdistykseen kuuluvat yrittäjät kertoivat omistavansa ko. turvallisuusselvityksen.

Niin turvallisuusselvitys S2/2004M kuin kaikki muutkin Onnettomuustutkintakeskuksessa julkaistut turvallisuusselvitykset ovat vapaasti luettavissa osoitteessa [www.onnettomuustutkinta.fi](http://www.onnettomuustutkinta.fi). Onnettomuustutkintakeskuksen toiminnan ja sen tavoitteiden tunnettavuus oli tässä otannassa hyvin samankaltainen kuin kohdassa 1.1, hajanainen ja vähäinen. Omaehtoinen aktiivisuus ja asioiden tiedostaminen ovat myös osa ammattitaitoa ja turvallisuutta. Nykyisin luotettavaa ja ajantasaista tietoa on vapaasti saatavilla, paikasta ja ajasta riippumatta. Mutta riittääkö se? Tulisiko pohtia kohdistettua jakelua tälle erityisryhmälle, suoraan aluksille?

### 7.1.3 Annettujen suositusten vaikutus varustamojen alusturvallisuuteen

Turvallisuusselvityksen lukeneiden joukosta 91 % vastasi annettujen suositusten vaikuttavuutta turvallisuuteen kysyttäessä kielteisesti. Yhdistykseen kuuluvista kieltävästi vastasi 86 %, yhdistykseen kuulumattomista 100 %.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista haastattelulomakkeen kysymykseen:

#### 1.3 Onko turvallisuusselvityksessä S2/2004M annetuilla suosituksilla ollut vaikutusta varustamon alusturvallisuuteen?

"Jossain määrin, aluksissa on suuremmat sammuttimet mitä vaaditaan, on paukkulautatkin vaikka ajellaan I-alueella". "Joo...sen pohjalta tehtiin check-listat brykälle, aion kehittää ensi talvena ruksaussysteemin". "Rekrytoitaessa näitä tulee mietittyä, turvallisuus on puolet bisneksestä". "On otettu pohjaa ISM:ään". " on vaikutusta harjoitettuun varustamotoimintaan, ymmärretään riskejä".

"Siellä olisi varmaan hyviä vinkkejä". "Ei, kaikissa aluksissa on nykyisin AIS". "Ei tarvii, me toimitaan aina turvallisesti". "Mitä ne ovat?". "Ai, niitä lakipykälää, ei niitä jaksa ". "Me katsellaan vaan & korjataan tarvittaessa viat". "Meillä on asiat olleet kunnossa jo paljon aiemmin". "Ei niissä ole meille mitään merkittävää".

#### Pohdintaa

Kysymys 1.3 korreloi kysymykseen 1.2; ne vastaajat, jotka olivat tutustuneet turvallisuusselvitykseen S2/2004M, pystyivät perustelemaan ja keskustelemaan objektiivisesti myönteisestä tai kielteisestä vastauksestaan. Kaksi vastaajaa kertoi turvallisuussuositusten vaikuttaneen positiivisesti varustamon alusturvallisuuteen, vaikka aiemmassa kohdassa 1.2 ei tunnistanut ko. turvallisuusselvitystä. Yksi myönteisesti kysymykseen vastannut ei osannut yksilöidä, millä turvallisuussuosituksella oli ollut vaikutusta varustamon alusturvallisuuteen.

Tutkija kiinnitti huomiota myös siihen, että kielteisesti vastanneiden joukosta 87 %:n suhtautuminen turvallisuussuosituksiin oli hyvin kielteisen kriittinen ja osin välinpitämätön ja vähättelevä.

#### 7.1.4 Turvallisuusjohtamisjärjestelmät

Kyselytutkimukseen osallistuneista varustamoista 69 % kertoi käyttävänsä turvallisuusjohtamisjärjestelmää osana varustamon turvallisuudenhallintaa. ISM- koodia käyttävistä varustamoista 83 % piti käyttämäänsä turvallisuusjohtamisjärjestelmää liian vaikeana, ei käyttökelpoisena.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista haastattelulomakkeen kysymykseen:

##### 1.4 Onko varustamollanne käytössä turvallisuusjohtamisjärjestelmä?

"Kyllä, on itse tehty, päivitetään jatkuvasti. On meille hyvä työkalu". "Joo, on ISM: n mukainen, tehtiin vanhalle pohjalle". "Miksi sitä ei enää auditoida"? "Ei ole, kun ei vaadita, aloitin tekemään kevytversiota". "Kyllä, konsultin tekemä ISM, auditoidaan sisäisesti, innostuttiin myös hommaamaan ISO 9001". "Joo, mutta se on vaan oikeusturvajuttu, ei siitä muuten mitään hyötyä ole". "Ilman muuta, nää on helppoja kuponkeja, helppoja hyödyntää". "On itse tehty, päivitetään vuosittain, se sisältää kaikki ohjeistukset, toimintakäsikirjan ja hätätilanneohjeet, tosi kätevä".

"Ei, turvallisuus on korvien välissä, mikä se (ISM) muuten on". "Ei varmasti, siinä on liikaa työtä, byrokratiaa". "Ei mitään hyötyä, teen ensi talvena jonkin turvallisuuskäsikirjan". "Ei, keväisin kertaillaan juttuja ". "Mikä?, me osataan kyllä nää hommat". "Ei tarvita, x: n isä on merivartiostossa". "On meillä konttorilla olemassa vissiin joku A4".

##### Lainsäädäntöä

##### Asetus 66/1996 laivanisännän turvallisuusjohtamisjärjestelmästä ja aluksen turvalliseen käyttöön liittyvistä johtamisjärjestelyistä

*Laivanisännällä on oltava ISM-säännösten mukainen turvallisuusjohtamisjärjestelmä. ISM-säännöstöä ei kuitenkaan sovelleta, ellei liikenneministeriö erityisestä syystä toisin määrää, kotimaanliikenteen matkustaja-alukseen ja sen laivanisäntään, jos aluksen suurin sallittu matkustajaluku on alle 100 henkilöä, eikä kotimaanliikenteen lastialukseen ja sen laivanisäntään, jos aluksen bruttovetoisuus on alle 500.*

EU direktiivin muutoksen myötä yllä olevaan asetus ei kuitenkaan enää ole voimassa. 1.1.2010 astui voimaan laki laivaväestä ja aluksen turvallisuusjohtamisesta ([www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20091687](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20091687)), jonka mukaan ISM-säännösten mukaista turvallisuusjohtamisjärjestelmää ei vaadita kotimaanliikenteen matkustaja-alukselta, jonka bruttovetoisuus on alle 500.

## Pohdintaa

Tämän selvityksen perusteella turvallisuusjohtamisjärjestelmien hyödyntäminen varustamojen päivittäisessä toiminnassa on satunnaista. ISM-koodia käyttävistä varustamoista 83 % piti turvallisuusjohtamisjärjestelmää liian vaikeana, ei käyttökelpoisena.

Turvallisuusselvityksen S2/2004M perusteella tutkijat suosivat merenkulkulaitokselle ja varustamoille turvallisuusjohtamisjärjestelmien edelleen kehittämistä ja niiden vaatimista kaikilta kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksilta.

Tässä tutkimuksessa ainoastaan yhdellä vastaajalla ISM oli ajantasainen ja asianmukaisesti päivitetty. Kahdessa varustamossa turvallisuusjohtamisjärjestelmää ei ollut päivitetty kertaakaan käyttöönoton jälkeen (-97), vaikka ko. varustamojen turvallisuusjohtamisjärjestelmät MKL oli auditoinut.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmän laatiminen tai sen päivittäminen tulisi olla organisaatiossa yhteinen oppimisprosessi, jossa samalla opitaan yhteistoimintaa ja parannetaan toimivuutta ja turvallisuutta. Se on myös yksi osa työpaikan kehittämistä. Se vaikuttaa myönteisesti mm. henkilöstön sitoutumiseen, työilmapiiriin, tuotannon laadun paranemiseen ja sitä kautta onnettomuuksien ja tapaturmien ehkäisemiseen. Lisäksi järjestelmien päivittämisen täytyy olla säännöllistä.

On epäjohtonmukaista toimintaa viranomaisilta ensin vaatia (turvallisuusjohtamis-) järjestelmän laatimista, ylläpitoa, vuosittaista auditointia ja sitten kuitenkin lakkauttaa se. Turvallisuusjohtamisjärjestelmää käyttävistä kotimaanliikenteen varustamoista kaikki kokivat em. heikennyksenä turvallisuudelle.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmien vuosittainen auditointi tulisi palauttaa koskemaan kaikkia kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksia. Lisäksi turvallisuusjohtamisjärjestelmä tai yksinkertaisempi turvallisuussuunnitelma tulisi säätää pakolliseksi kaikille kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksille.

### 7.1.5 Viranomaisten turvallisuusmääräykset

Kysymykseen viranomaisten turvallisuusmääräyksistä kieltävästi vastanneita oli 31 %. Kielteisesti uudesta alusturvallisuuslaista kommentoi 87 % vastaajista.

Vesiliikennettä koskevat säännökset ja määräykset ovat sekä kansallisia että kansainvälisiä. Niitä on käsitelty tarkemmin luvussa 4. Kotimaisessa lainsäädännössä astui 1.1.2010 voimaan aiemmin mainittu uusi alusturvallisuuslaki. Tässä laissa on myös kotimaan matkustaja-aluksia koskevia määräyksiä.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

### **1.5 Koetteko viranomaisten turvallisuusmääräykset turvallisuutta parantavina?**

"Pääsääntöisesti ok, välillä on älyttömiä juttuja". "On tehty selkeät hyvät määräykset". "Ehdottomasti, käytän niitä apuna, kyselen neuvoja". "Kyllä, meillä on hyvää yhteistyötä tarkastajien kanssa". "Kyllä, määräykset yhdistettynä yhteisiin harjoituksiin".

"Uusien määräyksien myötä ala kuolee". "Kyllä vissiin...". "Varmasti, mutta uusi alusturvallisuuslaki tappaa alan". "Isojen laivojen määräykset eivät toimi, pitäisi saada soveltaa". "Yksi päivä menee kaudesta hukkaan, turvallisuusjuttuihin". "Paukkulautoista ei ole mitään hyötyä, rannat ovat niin lähellä". "Ei, liikaa paperitöitä". "Maksaa liikaa, nämä on veneitä ei laivoja". "Suurin osa on hätiköityjä, täysin turhia". "Ei, katsastajat kohtelivat eriarvoisesti".

#### **Pohdintaa**

Myös tässä kysymyksessä huomiota herättävää oli kielteisen kriittisesti vastanneiden osuus; 84 % ja se, että kielteisesti vastanneet olivat yhtä lukuun ottamatta samoja kuin kohdassa **1.3 Onko turvallisuusselvityksessä S2/2004M annetuilla suosituksilla ollut vaikutusta varustamonne alusturvallisuuteen?** Näissä vastauksissa tutkijan huomion kiinnitti myös kielteisesti vastanneiden piittaamaton asenne turvallisuuteen. Kielteisesti uudesta alusturvallisuuslaista kommentoi 87 % vastaajista. Ainoastaan kaksi vastaajaa kertoi perehtyneensä lakiluonnokseen. Yksi vastaaja ei ymmärtänyt kysymystä.

Viranomaisten turvallisuusmääräykset ovat yksi kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuden perusta. Ainoastaan 15 % vastaajista koki turvallisuusmääräykset varauksetta turvallisuutta parantavina. Voikin todeta, että tässä kohtaa tietämättömyys lisää tyytymättömyyttä.

Tutkija ehdottaa lisää sidosryhmäyhteistyötä kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamojen ja ao. viranomaisten välille. Viranomaisten ja yksittäisten virkamiesten tulisi nykyistä enemmän näkyä kotimaan matkustaja-alusliikenteen parissa. Se on yksi tärkeä keino vaikuttaa ja näin saada aikaan myös vaikuttavuutta.

#### **7.1.6 Riskien arviointi**

Kaikista haastatelluista varustamoista 71 % ei ollut arvioinut tai tunnistanut riskejä. Varustamoissa, joissa oli käytössä turvallisuusjohtamisjärjestelmä, ainoastaan 40 % oli arvioinut riskejä. Vähättelevästi riskien hallintaan suhtautui 32 %. Riskienhallinta käsitteenä oli kahdelle vastaajalle tuntematon.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

### **1.6 Millä tavoin varustamossanne arvioidaan/tunnistetaan riskejä?**

"Keväisin katsellaan". "Me ei täytellä mitään papereita, vaan korjataan huomautut viat...ei raportteja, poikkeamaraportteihin, menee turhaan aikaa". "Mitäs se tarkoittaa"? "Ei me mitään sellaisia, kansimiesten koulutus on meillä Suomen parasta". "Se on liian kallista". "Maalaisjärki riittää, ei siihen mitään kartoitusta vaadita".. "Meidän vehkeet on kunnossa, eipä oo vaaroja, tämä on rauta-alus, kivillekin kärsii ajaa". "Ei hinaajalla tai kalapaatillakaan tarvii". "Jos jotain sattuu, me kyllä osataan toimia". "Otetaan vaan kunnollisia työntekijöitä töihin". "Katsellaan, ollaan valppaina". "Meidän henkilöstö on koulutettu tunnistamaan riskejä" (Ei osannut tarkentaa miten).

"Turvallisuuskäsikirjan mukaan mennään" "harjoitellaan ja auditoinneissa käydään läpi". "Erilaiset asiakasryhmät otetaan huomioon, harjoitellaan". "Mietitty paljon, olisi kyllä hyvä laittaa paperille". "Poikkeamaraportit tuodaan varustamon hallitukseen, johon DPA on tehnyt selvityksen aiheutuneista muutoksista tai muista toimista". "Check-listan mukaisesti". "Pidetään yhteisharjoituksia pelastuspalvelun kanssa". "On meillä turvallisuus- ja perehdytyskansio".

### **Lainsäädäntöä**

**Työturvallisuuslaki 738/2002 8 §, työnantajan yleinen huolehtimisvelvoite**  
*Työnantaja on tarpeellisilla toimenpiteillä velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Tässä tarkoituksessa työnantajan on otettava huomioon työhön, työolosuhteisiin ja muuhun työympäristöön samoin kuin työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat.*

**Työturvallisuuslaki 738/2002 10§, työn vaarojen selvittäminen ja arviointi**  
*Työnantajan on työn ja toiminnan luonne huomioon ottaen riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työstä, työtilasta, muusta työympäristöstä ja työolosuhteista aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät sekä, milloin niitä ei voida poistaa, arvioitava niiden merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle.*

### **Pohdintaa**

Riski on vahingon mahdollisuus. Lähes kaikki riskit ovat ihmisten aiheuttamia ja siksi niihin voidaan vaikuttaa ja varautua ja niiltä voidaan suojautua. Riskeissä ei ole kyse kohdalasta, vaan arkipäivän pienistä asioista.

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen elinkeinonharjoittajille tulisi järjestää turvallisuusjohtamiskoulutusta ja siihen osallistuminen pitäisi olla pakollista, yhtenä edellytyksenä toiminnan harjoittamiselle. Yleensä ottaen tämän alan turvallisuuden hallintaan kaivataan lisää opastusta, ohjausta ja viranomaisen valvontaa.

Aluehallintovirastojen alaisuudessa toimivien työsuojelutarkastajien tulisi työturvallisuuden liittyvän valvonnan ohessa erityisesti kiinnittää huomiota kotimaan matkustaja-

alusliikenteen varustamojen riskienarviointiosaamiseen. Työsuojelutarkastaja voi myös tarvittaessa antaa opastusta ja ohjausta.

### 7.1.7 Poikkeamatilanteet

Myöntävästi poikkeamatilanne kysymykseen vastasi kaikista haastatelluista 71 %. Poikkeamatilanteita ei ollut kokenut tai tunnistanut 29 %.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### 1.7 Onko varustamonne aluksilla ollut poikkeamatilanteita viimeisen viiden vuoden aikana?

"Joo, karilleajo vuonna xx, joutuu väistelee, porukat kompastelee". "On oiottu reitillä & ajettu kivellet, täyttä vauhtia, todettiin vain, että kyllä se tästä". "On ollu sähkövikoja, ruori heittänyt yli, meinattiin mennä päin seiniä". "Hyvin suppeasti todetaan, että asia nyt kunnossa, piste". "Ilmoituksia ei tehdä, on kiire, rauta on kuumaa". "Ei meillä mitään oo ollut...kerran vaan kansimies putosi laivan ja laiturin väliin". On ollut pohjakosketuksia, menny potkureita, yhteentörmäys, ihan normaaleja ei ne oo läheltä piti tilanteita". "Ei meillä mitään, yks kippari oli kerran humalassa". "Yleensä parempi, kun ei mieti tammöisiä liikaa". "Mitä ne semmoset on"? "Kerran joku putosi järveen, mitäpä siitä". "Joku hyppäs ja ui rantaan, (nauraa)". "Me ollaan ammattilaisia". "Höpö höpö, me kuulutaan meripelastusseuraan".

"Ajettiin karille, asiakkaat sotkeutuivat tehtyyn reittisuunnitelmaan". "Joo, filteritukoksia, vaihdelaatikko, potkuririkko". "Kivillä käyty silloin tällöin". "Kyllä vaan, ja ne käydään aina läpi". "Kapeissa kohdissa ajetaan kovaa, laiturit ja veneet kärsii". "Onhan niitä, meidän aluksilta tulee hyvin raportteja".

#### Pohdintaa

Tutkijan havaintojen mukaan yhdeksän vastaajaa (38 %) myöntävästi vastanneista selkeästi vähätteli todellisia, itselle tapahtuneita vaaratilanteita. Kaksi tapauksista olisi voinut aiheuttaa ihmishengen tai terveyden pysyvän menetyksen. Yhdessä tapauksessa kansimies oli laituriin tultaessa tipahtanut aluksen ja laiturin väliin. Kyseistä tapausta ei ollut tunnistettu vaaratilanteeksi. Tutkimuksen perusteella ainoastaan kahdessa varustamossa oli toimiva poikkeama tilanteiden raportointi- ja analysointikäytäntö.

Osassa kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoissa ei haluta tunnistaa poikkeamatilanteita riskitekijöiksi. Näiden varustamojen asenteet turvallisuutta kohtaan ovat osittain kehittymättömiä ja välinpitämättömiä ja sitä kautta vaikuttavat myös yksittäisten työntekijöiden näkemyksiin, käyttäytymiseen ja **turvallisuuteen**.

Työntekijöiden sitoutumista turvallisuudenhallintaan tulisi edistää ylläpitämällä ja kehittämällä myönteistä turvallisuuskulttuuria. Poikkeamatilanteissa tutkitaan poikkeamaan vaikuttaneita syitä, **ei etsitä syyllistä**. Kaikkia työntekijöitä tulisi kannustaa aktiivisesti kehittämään ja ehdottamaan turvallisuutta lisääviä toimia. Myönteinen ja innostava suh-

tautuminen kehitysehdotuksiin ja raportointiin sekä niistä annettu palaute on myös tärkeä osa kannustavaa turvallisuuskulttuuria.

Hyvälle turvallisuusjohtamiselle on olemassa selkeät lähtökohdat: Turvallisuuspolitiikan luominen, toimintavelvoitteiden ja -valtuuksien määrittäminen, riskien arviointi, mittaaminen, seuranta ja dokumentointi, osaamisen varmistaminen sekä tiedottaminen. Kotimaan matkustaja-alusliikenteen elinkeinonharjoittajille ja alusten päälliköille tulisi järjestää turvallisuusjohtamiskoulutusta ja siihen osallistuminen pitäisi olla pakollista.

### 7.1.8 Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus

Kaikista haastatelluista kysymykseen turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuudesta myöntävästi vastasi 26 %, joista 38 %:lla oli käytössään ISM. Kieltävästi vastanneita oli 69 %, joista 46 %:lla ei ollut käytössä turvallisuusjohtamisjärjestelmää. Kaksi haastateltavaa ei osannut vastata tähän kysymykseen.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### **1.8 Olisiko jokin yksinkertaisempi turvallisuusjohtamisjärjestelmä hyödyllinen varustamonne turvallisuustason ylläpidossa?**

"Kyllä, tarvitaan selkeät ohjeet". "Nykyinen on hyvä, aina voi tosin kehittää, se toimii, jos ihmiset haluavat sen toimivan". "Joo, esim. viranomaiset & yhdistys voisivat yhdessä tehdä". "Nykyinen on hyvä, henkilökunta tykkää, hassua, että auditointi jää pois". "Mikä on ISM:n funktio, kun sitä ei auditoida enää, tuleeko siitä vain henkilökunnan perehdyttämiskansio?". "Pitäisi palvella käyttäjiä, olla käyttäjäystävällinen". "Viranomaisohjeistukset ovat ehdottoman hyvä työväline". "Yksinkertaisempi olisi ehdottomasti parempi". "Kyllä, nykyisessä on liikaa meripuolen juttuja". "Kyllä tätä pitäisi keventää". "Joku check-lista olisi hyvä". "Varustamoilla voisi olla joku yhteinen pohja".

"Ei, meillä se on myös ekstra-netissä kaikkien käytössä, sitä täytyy päivittää, koska henkilökunnan täytyy myös osata käyttää sitä". "Ei, hyvä näin, mihin sitä nyt ylipäätään tarvii, jos ajetaan karille tai hiekkapenkkaan, potkuri vaan vääntyy". "Sanos uudestaan, mikä se nyt taas olikaan". "Ei, nykyinen on hyvä, itse tehty, on osa toimintaa, miksi MKL: n auditointi loppuu? "Tää on hyvä, pitäisi kyllä päivittää". "Ei, on tehty ihan itse, hyvä käyttää".

#### **Pohdintaa**

Ainoastaan yhdellä vastaajalla ISM oli ajantasainen ja asianmukaisesti päivitetty. Kahdessa varustamossa turvallisuusjohtamisjärjestelmää ei ollut päivitetty kertaakaan käyttöönoton jälkeen (-97), vaikka ko. varustamojen turvallisuusjohtamisjärjestelmät oli auditoitu vuosittain MKL: n toimesta.

Yksi osa (turvallisuusjohtamis-)järjestelmän toimivuutta ja hyödyllisyyttä on sen jatkuva päivittäminen ja kehittäminen. Se on myös yksi osa työpaikan kehittämistä. Se vaikuttaa



myönteisesti mm. henkilöstön sitoutumiseen, työilmapiiriin, työn laadun paranemiseen ja sitä kautta onnettomuuksien ja tapaturmien ehkäisemiseen.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmä tai yksinkertaisempi turvallisuussuunnitelma tulisi säätää pakolliseksi kaikille kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksille. Lisäksi näiden järjestelmien vuosittainen auditointi tulisi olla pakollista, yhtenä ehtona liikenteen harjoittamiselle.

## **7.2 Koulutus, opastus ja perehdytys**

Haastattelulomakkeen 2. osan kysymyksillä kartoitettiin kotimaan matkustaja-alusliikenteeseen liittyvää koulutusta, opastusta ja perehdytystä erilaisista näkökulmista. Osion kysymyksillä selvitettiin kohderyhmän asenteita ja valmiuksia turvallisuuden kehittämiseen. Yksi kysymys peilasi varustamon turvallisuushakuisuutta matkustajien näkökulmasta.

Haastateltujen yritysten omistuspohja, vastaajan kokemus alalta, maantieteellinen sijainti tai yrityksen järjestäytyneisyys (Suomen matkustajalaivayhdistys) eivät tämän osion kysymyksissä tuoneet mainittavia eroja vastaajien välille. Vastausten käsittely- ja analysointitapa sekä tulosten esitysmuoto on yhdenmukainen 7. luvun kanssa.

### **7.2.1 Lisäopastus ja koulutus**

Kaikista vastaajista 80 % suhtautui myönteisesti lisäopastukseen ja kouluttamiseen. Kielteisesti suhtautuneita oli 17 %, joista kaikilla oli käytössä jokin turvallisuusjohtamisjärjestelmä; yksi haastateltavista ei osannut vastata tähän kysymykseen.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### **2.1 Olisiko lisäopastuksesta ja kouluttamisesta hyötyä kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin turvallisuuden kehittämisessä?**

"Ehdottomasti, nyt tarjolla olevat tilaisuudet ovat tasoltaan huonoja, enemmänkin seurustelutilaisuuksia". "Kyllä koulutus on aina paikallaan, varsinkin jos tulee lisää määräyksiä". "Lisää koulutusta yhdessä viranomaisten kanssa". "Perusjuttujen kertaaminen, merimiestaitojutut olisi tärkeitä". "Voisi olla jokin hankalien tilanteiden kurssi". "Merikoulut eivät kykene tarjoamaan ajoharjoittelua, kirjoista ei opi ajamaan". "Varustamon pitäisi antaa todistus, sitten MKL vasta myöntäisi päällikkötodistuksen". "Merenkulussa on ikävä kyllä aina ollut opitaan kantapään kautta mentataliteetti". "Pitäisi järjestää jossain lähellä". "Varmasti, saataisiin vuorovaikutusta".

"Pitäisi olla puolipakollinen, käytäis myös läpi tapahtuneita onnettomuuksia". "Viranomaisilla ei ole kapasiteettia, eikä osaamista evakuoida, sitä pitäisi harjoitella, myös aluksen hinaamista". "Ihan varmasti olisi, kippareille pitäisi opettaa meriteiden sääntöjä ja kansimiehille turvallista työskentelyä". "Koulutusta tarvitaan aika ajoin, sillä turvallisuuden tunne saattaa lisääntyä liikaa silloin kun mitään ei ole tapahtunut". "Varmasti, kunhan se suunnitellaan, tehdään yhdessä yrittäjien kanssa".

"Ei varmasti, me osataan kaikki jutut". "Ei ole aikaa". "No joo, jos se ei maksa mitään". "Ei sitten mitään". "Ehkä, miksei ole yhteisiä harjoituksia"? "No jaa, ei täällä ole edes kunnon merenkäyntiä". "Kuka sen sitten maksaa, sehän revitään yrittäjän selkänahasta, joutuuko yrittäjä taas panostamaan jotain"?

"Kyllä, parin päivän kursseja, ennen kauden alkua, vaikka hätätilannekoulutusta". "Kai-vataan asennekoulutusta, nää on monesti kipparin ego-kysymyksiä; ettei vaan näyttäisi siltä, ettei tiedä mitä tekee". "MKL: n tiedotuslehdissä voisi olla turvallisuussivu" "Kyllä, evakuoitinkoulutusta, viranomaiset seuraisivat ja opastaisivat".

"Ilman muuta, pitäisi kouluttaa joka tasolla". "Koulutus näillä aluksilla on aivan onneton-ta, pitäisi olla kunnon palo- ja pelastuskoulutusta". "Varustamon pitäisi itse pyrkiä kou-luttamaan, pitäisi olla turvallisuuspäällikkö, joka vastaa ja valvoo". "Nykyisestä koulutuk-sesta ei jää mitään käteen". "Tarvitaan lisää yhteisiä harjoituksia". "On itse harjoiteltu palokunnan kanssa". "Ilman muuta, laitteet eivät auta, kukaan ei muista koulutuspuol-ta". "Ollaan muiden varustamojen kanssa mietitty yhteistä harjoitusta Meriturvan kans-sa, maksetaan kimppaan se".

## **Lainsäädäntöä**

### **Työturvallisuuslaki 738/2002, 14§ Työntekijälle annettava opetus ja ohjaus**

*Työnantajan on annettava työntekijälle riittävät tiedot työpaikan haitta- ja vaaratekijöistä sekä huolehdittava siitä, että työntekijän ammatillinen osaaminen ja työkokemus huomi-oon ottaen työntekijälle annetaan opetusta ja ohjausta työn haittojen ja vaarojen estämi-seksi sekä työstä aiheutuvan turvallisuutta tai terveyttä uhkaavan haitan tai vaaran vält-tämiseksi.*

## **Pohdintaa**

Tämän selvityksen perusteella kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoissa käy-tössä olevat turvallisuusjohtamisjärjestelmät eivät tue koulutusta, opastusta ja perehdy-tystä, päinvastoin. Niitä ei joko osata tai haluta käyttää oikein, tai sekä että.

Yleisesti on tunnettua: Järjestelmät toimivat vain, jos ylin johto on sitoutunut ko. hallinta-järjestelmän periaatteisiin. Turvallisuuden hallinnan keskeinen periaate on toiminnan jat-kuva parantaminen, jota tavoitellaan suunnittelemalla, toteuttamalla, ja kehittämällä ja kouluttamalla.

Viranomaisen tehtävä on myös tarvittaessa kouluttaa, opastaa ja perehdyttää. Kysy-mykseen **2.1 Olisiko lisäopastuksesta ja kouluttamisesta hyötyä kotimaan matkus-taja-alusten liikennöinnin turvallisuuden kehittämisessä?** myönteisesti vastanneista kaikki tähdensivät, että koulutusseminaareja tulisi järjestää nimenomaan alueellisesti. Liikenteen turvallisuusviraston, merenkulun toimialan kotimaan matkustaja-alusliikenteen sektoriviranomaisena, tulisi järjestää yhdessä tämän elinkeinon sidosryh-mien ja muiden viranomaisten kanssa alueellisia koulutusseminaareja.

## 7.2.2 Aluskohtainen perehdytys

Aluskohtaisesta perehdytyksestä kysyttäessä myönteisesti vastanneita oli 83 %, joista 69 %:lla oli käytössään ISM. Kieltävästi vastanneita oli 14 %, joista 80 % oli käytössä turvallisuusjohtamisjärjestelmän. Yksi haastateltava ei osannut vastata tähän kysymykseen. Tämän selvityksen mukaan ainoastaan kahdessa varustamossa perehdytys ja sen dokumentointi oli asianmukaisesti hoidettu.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

### 2.2 Kuuluuko aluskohtainen perehdytys uusien työntekijöidenne koulutukseen?

"Ilman muuta aina keväällä, ei me dokumentoida, liian vähän porukkaa, ei kannata". "Kyllä, on kaavake, päällikkö perehdyttää, ravintolavastaava perehdyttää myös". "Kyllä ISM-koodin mukaisesti". "Joo, ei kyllä dokumentoida, ne on aivan turhia lappuja".

"Kyllä se on hyvin suppea n. 20 min/alus". "Ei perehdytystä kukaan valvo, toimistossa täytetään valmiiksi koulutusseurantalomake". "Ei tiedetä onko saanut koulutuksen vai ei". "Ne pitäisi täyttää aluksella, välillä kipparit huolehtii välillä ei". "Jotkut kipparit eivät itse osaa, tai ei niitä kiinnosta". "Ei me mitään kouluteta, samat porukat täällä pyörii".

"Kyllä, ei dokumentoida, ei siitä ole hyötyä". "Kyllä, meillä on kaavakkeet kansimiehille ja kippareille, erilaisiin tilanteisiin". "Ei, mutta on tarkoitus teettää perehdytyskansion opiskelijatyönä". "ISM: n mukaisesti, dokumentoidaan totta kai". "Kerran viikossa kipparit vielä tenttaa". "Kyllä, on olemassa lista, joka käydään läpi. "Kippari allekirjoittaa sen, jos työntekijä haluaa".

"Koulutamme omat kansimiehet, lisäksi kesän aikana olemme varanneet maanantait huolto- ja koulutuspäiviksi, jolloin alus on satamassa". "Keväisin järjestämme ensiapuharjoitukset aluksella". "Syksyisin, jos muille sopii, meillä on onnettomuustilanteen harjoittelu yhdessä merivartioston, meripelastajien ja pelastuslaitoksen kanssa". "Syksyllä -09 on suunnitteilla helikopterin mukaan otto harjoitustilanteeseen". "Aluksen päällikkö tekee merkinnät normaalista harjoittelusta, suuronnettomuusharjoituksista pidetään jälkipalaveri, josta on muistiot".

"Kyllä, lomakkeet on. "Kunkin osaston esimiehet kouluttaa työntekijänsä". "Laivurikoulutus on liian teoreettinen, ei ne osaa ajaa kun tulevat töihin". "Ilman muuta kyllä, varmennetaan vielä kysymyslistalla myöhemmin". "Kyllä otetaan huomioon työvuorosuunnittelussa, kokeneemmat aina mukana". "ISM: n ja perehdytyskansion mukaisesti, aina kuitataan".

## Lainsäädäntöä

### Työturvallisuuslaki 738/2002 14 § Työntekijälle annettava opetus ja ohjaus

*Työnantajan on annettava työntekijälle riittävät tiedot työpaikan haitta- ja vaaratekijöistä sekä huolehdittava siitä, että työntekijän ammatillinen osaaminen ja työkokemus huomioidaan ottaen työntekijälle annetaan opetusta ja ohjausta työn haittojen ja vaarojen estämiseksi sekä työstä aiheutuvan turvallisuutta tai terveyttä uhkaavan haitan tai vaaran välttämiseksi.*

*Perehdytyksen tulisi koskea kaikkia työntekijöitä. Perehdyttämistä tarvitsevat myös pitkältä virka/työvapaalta palaavat sekä organisaatioiden – ja työtehtävien muutoksissa mukana olevat henkilöt. Työntekijöillä on oikeus saada opastusta oikeisiin sekä turvallisiin työmenetelmiin ja toimintatapoihin. Työnopastajan täytyy olla kokenut ammattihenkilö. Vastuu opastuksesta ja perehdytyksestä on aina esimiehellä.*

### Työturvallisuuslaki 738/2002 18 § Työntekijän yleiset velvollisuudet

*Työntekijän on myös kokemuksensa, työnantajalta saamansa opetuksen ja ohjauksen sekä ammattitaitonsa mukaisesti työssään huolehdittava käytettävissään olevin keinoin niin omasta kuin muiden työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä.*

## Pohdintaa

Kuten kohdassa 7.1 todettiin kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoissa käytössä olevat turvallisuusjohtamisjärjestelmät eivät tue koulutusta, opastusta ja perehdytystä.

Aluehallintovirastojen alaisuudessa toimivien työsuojelutarkastajien tulisi työturvallisuuden liittyvän valvonnan ohessa erityisesti kiinnittää huomiota kotimaan matkustaja-alusliikenteen perehdyttämiskäytäntöihin ja -osaamiseen. Työsuojelutarkastaja voi myös tarvittaessa antaa opastusta ja ohjausta.

### 7.2.3 Varustamojen koulutussuunnitelmat

Haastatelluista varustamoista 89 %:lla ei ollut henkilökunnan koulutussuunnitelmaa. Kaikissa niissä varustamoissa (11 %), joissa oli henkilökunnan koulutussuunnitelma, oli käytössä myös turvallisuusjohtamisjärjestelmä.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### 2.3 Onko varustamossanne henkilökunnan koulutussuunnitelmaa?

"Ei, lyhyt kausi, kipparit on perhepiiristä, ei niitä kannata kouluttaa". "Väki vaihtuu, liian kallista". "Ei ole, ei oo tarpeellista". "Ei ole, eikä harkita". "Ei ole, henkilökunta vaihtuu, pitkäaikainen suunnitelma ei toimi". "Ei, eikä varmasti tule". "Ei, porukat on kyllä valmiiksi koulussa koulutettu". "Asiat käydään läpi, ei tarvita sen kummempaa koulutusta". "Mikäs se on"? "Ei, miksi pitäisi"? "Ei me tarvita koulutusta". "Ei ole tarpeellista". "Ei

kannata panostaa, ne (työntekijät) voi lähteä muualle". "Mä olen kyllä tosi hyvin perillä näistä asioista, kaikki eivät ole niin hyvin perillä". "Pitäisi olla ohjekirja muille varustamoille, me kyllä osataan".

"Joo, pidetään harjoitukset kerran kuussa., on pakollinen kaikille". "Kyllä mun mielestä meillä on, on se ISM-koodissa". "Kyllä edetään vuosikellon mukaan". (Ei ollut dokumentoitu). "Joo on meillä". (Ei osannut kuvailla tarkemmin). "Ei ole, olisi kyllä hyvä olla ole-massa". "Kyllä, turvallisuuskäsikirjan mukainen". "Ei ole, ehkä voisi harkita, on kyllä jutteltu". "Siellähän se on osa ISM-järjestelmää".

### **Lainsäädäntöä**

**Laki yhteistoiminnasta yrityksissä 334/2007 16 §** (Tätä lakia sovelletaan yrityksessä, jonka työsuhteessa olevien työntekijöiden määrä säännöllisesti on vähintään 20).

*Yrityksessä on laadittava yhteistoimintaneuvotteluissa vuosittain henkilöstösuunnitelma ja koulutustavoitteet työntekijöiden ammatillisen osaamisen ylläpitämiseksi ja edistämiseksi. Henkilöstösuunnitelmaa ja koulutustavoitteita laadittaessa on otettava huomioon ennakoitavat yrityksen toiminnassa tapahtuvat muutokset, joilla ilmeisesti on henkilöstön rakennetta, määrää tai ammatillista osaamista koskevaa merkitystä. Henkilöstösuunnitelmassa ja koulutustavoitteissa tulee kiinnittää huomiota ikääntyvien työntekijöiden erityistarpeisiin samoin kuin keinoihin ja mahdollisuuksiin, joilla työntekijät voisivat tasapainottaa työtä ja perhe-elämää.*

### **Pohdintaa**

*Kieltävästi vastanneista 42 % suhtautui koulutussuunnitelmaan vähättelevästi. Kaikissa niissä varustamoissa (11 %), joissa oli henkilökunnan koulutussuunnitelma, oli käytössä myös turvallisuusjohtamisjärjestelmä. Tämä havainto vahvistaa edelleen turvallisuusjohtamisjärjestelmien tarpeellisuutta kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoissa. Kaksi vastaajaa ei ymmärtänyt koulutussuunnitelmaa käsitteenä.*

*Kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoille tulisi järjestää koulutusta henkilöstöhallinnon osaamiseen. Aluehallintovirastojen ohjauksessa toimivien työsuojelutarkastajien tulisi valvonnassa kiinnittää huomiota kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamojen koulutustavoitteiden toteutumiseen.*

#### **7.2.4 Aluskohtaiset turvallisuussuunnitelmat ja -ohjeet**

Aluskohtainen turvallisuussuunnitelma ja -ohjeet olivat käytössä 54 %:lla vastanneista, joista yhtä lukuun ottamatta kaikilla oli käytössään ISM. Aluskohtaisia turvallisuussuunnitelmia ja -ohjeita ei ollut 43 %:lla vastaajista. Yksi haastateltava ei osannut vastata tähän kysymykseen.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

## **2.4 Onko varustamossanne aluskohtaisia turvallisuussuunnitelmia ja -ohjeita?**

"Kyllä, kaaviot, ISM: n mukaisesti, on sovellettu kaikkiin aluksiin". "Turvallisuuskäsikirjan mukaisesti, brykällä on laminoidut ohjeet eri tilanteisiin". "Meillä jaetaan kaikille matkustajille turvallisuuslipuke, sain idean S2/2004-turvallisuusselvityksestä". "Kyllä, ISM:n mukaiset, myös pikaohjeet, löytyy kuulutusohjeet kolmella eri kielillä, eri tilanteisiin". "Ei kyllä ole, voisin harkita, tartteisin ohjeita, valmiita malleja". "Joo, ISM: n mukaisesti". "Kyllä turvallisuuskäsikirjan mukaisesti". "Ehdottomasti, meillä on myös työohjeet joka paatissa". "Kyllä, jokaisessa laivassa on omat ohjeistukset ja toimintaohjeet".

"Kyllä mun mielestä meillä on...Sehän on ISM-koodissa". "Ei meillä ole, ei ne ole tarpeellisia". "Ei toi pakollinen turvallisuuskaaviokin ei oo hyödyllinen, insinöörin tekemä, ei siitä saa mitään selvää". "No ei, ei ole mitään tarvetta". "Mitäs ne nyt sitten on". "Ei meillä mitään ole". "Joku on vissiin joskus tehnyt kipparityönä jotain, en kyllä tiedä missä ne on". "Ei ole, meidän toimintatavat ovat selkeitä, osataan nää hommelit". "Jossain on jotain puhelinnumeroita".

### **Lainsäädäntöä**

#### **Työturvallisuuslaki 738/2002 8§**

*Työnantajan yleinen huolehtimisvelvoite: Työnantaja on tarpeellisilla toimenpiteillä velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Tässä tarkoituksessa työnantajan on otettava huomioon työhön, työolosuhteisiin ja muuhun työympäristöön samoin kuin työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat. Työnantajan on suunniteltava, valittava, mitoitettava ja toteutettava työolosuhteiden parantamiseksi tarvittavat toimenpiteet.*

### **Pohdintaa**

Tutkijan havaintojen perusteella ainoastaan kahdessa tähän tutkimukseen osallistuneessa varustamossa oli asialliset ja ajantasaiset aluskohtaiset turvallisuussuunnitelmat ja -ohjeet.

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoille tulisi säätää pakollisia aluskohtaisia turvallisuussuunnitelmia ja -ohjeita. Lisäksi liikenteen turvallisuusviraston merenkuluntarkastajien tulisi aluskatsastusten yhteydessä valvoa em. turvallisuussuunnitelmien ja -ohjeiden olemassaoloa ja ajantasaisuutta.

## **7.2.5 Harjoittelu poikkeamatilanteiden varalle**

Vastaajista 57 % ilmoitti, että varustamon aluksilla harjoitellaan toimintaa poikkeamatilanteiden varalle. Tästä joukosta 70 %:lla oli käytössään ISM. Kielteisesti vastasi 43 %, joista 67 % käytti jotain turvallisuusjohtamisjärjestelmää.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

## 2.5 Harjoitellaanko aluksillanne toimintaa poikkeamatilanteiden varalle?

"Joskus keväällä, kauden aikana ei ehdi". "Täysi mahdottomuus, pitäisi järjestää aamuyöstä, että ehtis". "Kausi on lyhyt, kyllä se riittää keväällä, tämä on niin pienimuotoista toimintaa". " Silloin tällöin joo". "Ei oikeastaan" "Keväisin, ei muuten". "Toiminta rutinoituu, ei ole aikaakaan". "Ei ole tarvetta, minä olen näiden alusten pääkapteeni". "Valitettavasti ei, kippari kuuluu meripelastusseuraan, väittää osaavansa". "Ei enää, koska ISM: ää ei auditoida". "Kyllä meidän pelastusvälineitä inventoidaan enemmän kuin kerran vuodessa".

"Kyllä harjoitellaan kerran kuussa, on pakollinen kaikille". "Kyllä joo, palo, ankkurointi, MOB, ehkä kerran kesässä". "Olen kannustanut kippareita pitämään harjoituksia. ihmisiä ei kiinnosta, kaikilla on kiire kotiin". "Kyllä, henkilökunnassa on virallinen palokoulutaja". "Kyllä, myös sesongin aikana". "ISM: n mukaisesti, säännöllisesti, lisäksi päällikkö opastaa hiljaisina päivinä porukkaa aluksen hallintaan". "Kyllä, myös kauden aikana, harjoitellaan matkustajien kannalta myös".

"Koulutamme omat kansimiehet, lisäksi kesän aikana olemme varanneet maanantait huolto- ja koulutuspäiviksi, jolloin alus on satamassa. Keväisin järjestämme ensiapuharjoitukset aluksella. Syksyisin, jos muille sopii, meillä on onnettomuustilanteen harjoittelu yhdessä merivartioston, meripelastajien ja pelastuslaitoksen kanssa. Syksyllä -09 on suunnitteilla helikopterin mukaanotto harjoitustilanteeseen. Aluksen päällikkö tekee merkinnät normaalista harjoittelusta, suuronnettomuusharjoituksista pidetään jälkipalaveri, josta on muistiot".

"Kyllä, joka kesä, myös ao. viranomaisten kanssa säännöllisesti. Ehdottoman hyvä, hieno yhteistyökuvio. Viime syksynä harjoiteltiin viimeksi. Hyvä keino löytää myös puutteita".

## Lainsäädäntöä

Kuten aiemmin kohdassa 8.2 todettiin **Työturvallisuuslain 738/2002 14 §: n** mukaisesti:

*Työnantajan on annettava työntekijälle riittävät tiedot työpaikan haitta- ja vaaratekijöistä sekä huolehdittava siitä, että työntekijän ammatillinen osaaminen ja työkokemus huomioidaan ottaen työntekijää perehdytetään riittävästi.*

**Merilain 6 luvun 9 § 1 momentin** mukaan aluksen päällikön on huolehdittava siitä, että alusta kuljetetaan ja käsitellään hyvän merimiestaidon mukaisesti. Hyvää merimiestaitoa on osoitettava myös muun miehistön taholta.

## Pohdintaa

Tämän kysymyksen tulokset vahvistavat edelleen tutkijan käsitystä: kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoissa vallitsevat turvallisuusasenteet eivät tue suotuisaa turvallisuusilmapiiriä, päinvastoin. Aiemmin kohdassa 7.1 todettiin, että turvallisuusjohtamisjärjestelmiä ei joko osata tai haluta käyttää oikein, tai sekä että.

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksilla tulisi harjoitella säännöllisesti toimintaa poikkeamatilanteiden varalle. Oikein suoritettu harjoittelu yhdistettynä suotuisaan turvallisuusajatteluun varmistavat sen, että näiden alusten vähälukuinen miehistö kykenee poikkeamatilanteissa toimimaan oikein.

### 7.2.6 Turvallisuusinformaatio

Haastatelluista varustamoista 54 %:lla ei ollut aluksissaan tarjolla mitään turvallisuusinformaatiota (pakollisen turvallisuuskaavion lisäksi) matkustajille. Kaikissa em. varustamoilla oli käytössä jokin turvallisuusjohtamisjärjestelmä. Näistä vastaajista 20 % suhtautui turvallisuusinformaation tarjoamiseen vähättelevästi. Vastaajista 43 % tarjosi aluksiltaan jotain turvallisuusinformaatiota (kuulutuksia, sanallista tai kirjallista) matkustajille. Näistä 40 %:lla oli käytössä jokin turvallisuusjohtamisjärjestelmä. Kaksi vastaajaa ei ymmärtänyt turvallisuusinformaatiokäsitettä.



**m/s El Faro:**  
**Rakennusvuosi:** 1981  
**Bruttovetoisuus:** 72 tn  
**Nettovetoisuus:** 30 tn  
**Pituus:** 18 m  
**Leveys:** 6m  
**Syväys:** 2 m  
**Korkeus:** 7 m  
**Pääkoneet:** 2 x Scania D11, 6-syl, ahtamaton  
**Teho:** 2 x 165 kW  
**Matkustajamäärä:** 80 pax.  
**Varustus:** Tutka, GPS-karttaplotteri, värিকাikuluotain, meri-VHF, AIS, autopilotti, kompassi, valvontajärjestelmä

**Yleisimpiä solmuja:**





**ARVOISA MATKUSTAJA!**

Tervetuloa m/s El Farolle. Risteilymme kestää 2 tuntia. Tänä päivällä suuntaamme keulan kohti Saimaan kanavaa ja Mälkiän sulkua, illalla risteilemme kohti Saimaan kaunista saaristoa.

Laivan ravintola on avoinna koko risteilyn ajan, saatavilla on kahvia, virvokkeita, olutta ja muita alkoholijuomia, pikkusuolaista ja makeaa, jäätelöä sekä makeisia. WC-tilat sijaitsevat alakannella laivan peräosassa.

**Muutama turvallisuusasia:**

Tupakointi on sallittu aluksen ulkokansilla. Aluksen pelastusliivit sijaitsevat aurinkokannen ja baarikannen istuinlaatikoissa. Tarvittaessa henkilökunta jakaa ne ja opastaa pukemisessa. Aluksen kelluntalautat sijaitsevat aurinko- ja keulakannella. Poikkeustilanteissa pyydämme teitä odottamaan kuulutuksia ja seuraamaan henkilökunnan ohjeita. Henkilökunnan tunnistatte sinisistä työasuista ja valkoisista polettipaidoista.

**Toivotamme teille oikein nautinnollista risteilyä!**  
**m/s El Faron miehistö**

Kuva 18. Erään varustamon matkalipussa tarjottava turvallisuusinformaatio.



Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

## **2.6 Mitä turvallisuusinformaatiota aluksissanne on tarjolla matkustajille?**

"Pidetään tervetulo puhe". "Meillä on erilaisia hätätilanneohjeita". Meidän laivat ovat turvallisia, ei meillä ole ongelmia". "Lapset eivät kyllä pysty putoamaan meidän laivoista". "Ei niistä ole hyötyä, mummot hätäntyvät, mieluummin soitetaan niille Mattia ja Teppoa ja keuhutetaan". "Ne on kyllä täysin turhia". "Ei kirjattuja, vain pakolliset, kerrotaan, jos joku kysyy jotain". "Jos liikaa kerrotaan voi säilyttää ihmisiä". "Kysyn aina asiakkailta, jos haluavat kerrottavan lisää". "On joskus kokeiltu, ihmiset hätäntyvät, kyselevät sitten kaikkea tyhmää".

"Turvallisuusjohtamiskäsikirjan mukaisesti, lisäksi MKL katsastajat tarkastavat oleellisten informaatiokylttien ajanmukaisuuden". "Meillä on järjestysmies mukana joka risteilyllä". "Pidetään turvallisuusinfo aina ennen reissua, vois kyllä harkita kuulutuksia, se antaa toiminnasta ammattimaisen kuvan". "Kerrotaan toiletit, pelastusliivit ja -lautat, henkilökunta opastaa". "Pyritään kuuluttamaan joka kerta". "Matkustajille jaetaan A4, jossa on turvallisuuskaavio ja liivien pukemisohje".

## **Lainsäädäntöä**

*Tuoteturvallisuuslainsäädäntö edellyttää, että elinkeinonharjoittaja vastaa kuluttajille tarjoamiensa palveluiden turvallisuudesta. Laki kulutustavaroiden ja kuluttajapalvelusten turvallisuudesta 75/2004 3 §:*

*Elinkeinonharjoittajan sekä muun palvelun tarjoajan on olosuhteiden vaatiman huolellisuuden ja ammattitaidon edellyttämällä tavalla varmistauduttava siitä, että kulutustavarasta tai kuluttajapalveluksesta ei aiheudu vaaraa kuluttajan tai kuluttajaan rinnastettavan henkilön taikka palveluksen vaikutuspiiriin kuuluvan muun henkilön terveydelle tai omaisuudelle. Elinkeinonharjoittajalla ja muulla palvelun tarjoajalla on oltava riittävät ja oikeat tiedot kulutustavarasta ja kuluttajapalveluksesta sekä niihin liittyvistä riskeistä.*

## **Pohdintaa**

Haastatelluista varustamoista 54 %:lla ei ollut aluksissaan tarjolla mitään turvallisuusinformaatiota (pakollisen turvallisuuskaavion lisäksi) matkustajille. Kaikissa em. varustamoilla oli käytössä jokin turvallisuusjohtamisjärjestelmä. Näistä vastaajista 20 % suhtautui turvallisuusinformaation tarjoamiseen vähättelevästi.

Edellä mainitut havainnot vahvistavat edelleen tutkijan käsitystä: Kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoissa käytössä olevat turvallisuusjohtamisjärjestelmät eivät tue turvallisuuden hallintaa.

## **7.3 Viranomaistoiminta**

Tämän turvallisuus selvityksen haastattelulomakkeen 3. osan kysymykset käsittelivät kotimaan matkustaja-alusliikenteeseen liittyviä viranomaistoimintoja. Osion kysymyksillä selvitettiin kohderyhmän näkemyksiä viranomaistoimintojen tasapuolisuudesta sekä val-

vonnan ja voimassa olevien ohjeistusten ja määräysten riittävydestä. Lisäksi kartoitettiin viranomaisyhteistyön tarpeellisuutta sekä viranomaistoimintojen ja -määräysten vaikutusta varustamojen turvallisuustason ylläpitoon.

Vastausten käsittely- ja analysointitapa sekä tulosten esitysmuoto on yhdenmukainen edellisten osioiden kanssa.

Haastateltujen yrityksen omistuspohja, vastaajan kokemus alalta, maantieteellinen sijainti tai yrityksen järjestäytyneisyys (Suomen matkustajalaivayhdistys) eivät tässä osiossa tuoneet mainittavia eroja vastaajien välille.

### 7.3.1 Viranomaistoiminnan tasapuolisuus

Kaikista vastaajista 43 % koki viranomaistoiminnan kotimaan matkustaja-alusten turvallisuuden lisäämiseksi tasapuoliseksi. Haastatelluista 54 % koki epätasapuolisuutta, joista 42 % oli tyytymättömiä katsastustoimintaan. Loput tyytymättömistä vastaajista kokivat eriarvoisuutta Järvi-Suomen ja merialueiden välillä. Yksi haastateltavista ei ymmärtänyt kysymystä.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### 3.1 Koetteko, että viranomaistoiminta kotimaan matkustaja-alusten turvallisuuden lisäämiseksi on tasapuolista?

"Muutostöitä on mahdoton tehdä vanhalle alukselle". "Kyllä AIS-määräykset tulisi määritellä liikennealueen mukaan ei pituuden". "Byrokratia ei lisää turvallisuutta". "Jotkut saavat hoitaa asiansa miten haluavat, ne varustamot, jotka hoitavat asiansa hyvin vahditaan enemmän". "On paljon villejä yrittäjiä joita ei saada ruotuun, on esimerkiksi laivoja, joille ei löydy omistajaa". "Yhdistys on yrittänyt selvittää villejä varustamoja, viranomaisia ei kiinnosta". "Ei, viranomaisten tulisi tukea, viedä tietoa eteenpäin niille, jotka eivät osaa". "Pitäisi informoida esim. katsastuksen yhteydessä liikennealueista, miksei ole selkeää liikennealuekarttaa"? "Täällä on rannat ja apu lähellä, maalaisjärkeä mukaan". Sisävesilaivat ja rannikon laivat ovat eriarvoisessa asemassa, pitäisi puhua liikennealueista".

"Nyt kaikki vanhat katsastajat ovat eläkkeellä, ennen jotkut pääsivät helpommalla". "Ei varmasti, esim. partiolaisten ja vuokraveneiden touhuja katsotaan läpi sormien". "Katsastajat olleet määräyksistä eri mieltä kesken katsastuksen, kohtelevat muutenkin epäreilusti". "No ei, järvillä kaikki on helpompaa". "Helsingissä on tarkemmat säännöt ja katsastajat, esim. Turussa hyväksyttyä alusta ei hyväksytty Helsingissä, sama juttu on sisävesillä". "Järvi vs. meri ei ole tasapuolista, eikä vuokravenebisnes". "Ei varmaan, on suuri eriarvoisuus sisävesien ja meren välillä, se vääristää kilpailua, sisävesillä on lievennyksiä joka asiasta, sisäsaaristoa voidaan verrata sisävesiin". "Katsastajien välillä on suuria eroja, lakiviidakkoa tulkitaan miten sattuu". "Uudet määräykset tukahduttavat elinkeinon, ei niitä pystytä noudattamaan vanhojen vehkeiden kanssa".

"Miten niin, meillä on katsastajan kanssa hyvät välit, on se ollu täällä töissäkin". "Viranomaistoiminta Suomessa yleensä on mielestäni arvostettua ja kaikkia tasapuolisesti kohtelevaa".. "En minä tunne viranomaisia, enkä lue dokumentteja". "En kyllä osaa sanoa". "Joo, vissiin". "Kyllä meidän täytyy luottaa viranomaisiin". "Kyllä ja asiallista". "Kyllä, ollaan tekemisissä vain katsastajien kanssa, muutkin voisi käydä joskus".

## **Lainsäädäntöä**

### **Hallintolaki (434/2003) 6 §**

*Viranomaisen on kohdeltava hallinnossa asioivia tasapuolisesti sekä käytettävä toimivaltansa yksinomaan lain mukaan hyväksyttäviin tarkoituksiin. Viranomaisen toimien on oltava puolueettomia ja oikeassa suhteessa tavoiteltuun päämäärään nähden. Niiden on suojattava oikeusjärjestyksen perusteella oikeutettuja odotuksia.*

### **Hyvä hallintotapa**

Hyvä hallintotapa julkishallinnossa tarkoittaa ytimekkäästi toimintatapojen ja -rakenteiden laatua, tehokkuutta, läpinäkyvyyttä ja tilivelvollisuutta. Hyvään hallintotapaan julkishallinnossa kuuluu olennaisena osana kansalais- ja asiakaslähtöinen toimintatapa. Lisäksi hyvä hallintotapa edellyttää organisaatorakenteiden ja johdon eri tasojen roolien selkeyttä ja roolien mukaista toimintaa. (Mattila 2006, 1.)

### **Pohdintaa**

Omaehtoinen aktiivisuus ja asioiden tiedostaminen ovat myös osa ammattitaitoa ja -turvallisuutta. Katsastustoimintaan tyytymättömistä 38 % ei tutkijan havaintojen mukaan tuntenut kotimaan matkustaja-alusten katsastustoimintaa ja -säännöstöä.

Liikenteen turvallisuusviraston alaisuudessa toimivien merenkulun tarkastusyksiköiden tulisi yhtenäistää katsastustoimintaa kouluttamalla kotimaan matkustaja-alusten katsastuksesta vastaavia merenkuluntarkastajia sekä järjestää tälle elinkeinolle aluskatsastukseen liittyvää opastusta ja koulutusta.

## **7.3.2 Kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin ohjeistus, valvonta ja turvallisuustaso**

Kysymykseen liikennöinnin ohjeistuksesta, valvonnasta ja turvallisuustasosta myönteisesti vastanneita oli 77 %. Kielteisesti vastanneiden osuus oli 17 %. Tässä kohtaa tutkijan huomiota kiinnitti kielteisesti vastanneiden yleinen kriittisyys viranomaisia kohtaan. Kaikki kielteisesti vastanneet toivoivat kuitenkin lisää opastusta ja ohjausta. Kaksi vastaajaa ei osannut vastata tähän kysymykseen. Kaikista haastatelluista kolme vastaajaa piti vuosittaista aluskatsastusta liian pintapuolisena.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

### **3.2 Kiinnitetäänkö kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin ohjeistukseen, valvontaan sekä turvallisuustason ylläpitämiseen riittävästi huomiota?**

"Kyllä, esim. katsastustoiminta on hyvää, luotettavaa, karsii heikkokuntoiset alukset pois". "Kyllä, todella asiallista toimintaa, esim. katsastus". "Kyllä, katsastaja käy täällä muutenkin". "Infoa lisää, katsastussäännöt ovat hyvät. "Tietoa ja valistusta lisää, nyt sitä ei ole ollenkaan". "Saisi olla lisää infoa säännöistä ja määräyksistä". "MKL hoitaa tunnollisesti työnsä, katsastajat ovat antaneet hyviä ohjeita matkan varrella, apua saa aina jos pyytää". "Kyllä, katsastajien toiminta on hyvää, parantunut paljon".

"Ei todellakaan, MKL kohtelee epätasa-arvoisesti, ei ole mitään yhtenäistä linjaa". "Voisi olla infoa enemmän". "Ei, liikaa luotetaan sanaan, katsastus on liian pintapuolinen". "Hirveän vähän muut kuin katsastajat käy". "Ei kiinnitetä, täällä VTS ei ole ajan tasalla". "Ei, miksei pimeisiin liikennöitsijöihin puututa"? "Ei, pitäisi olla jokin viranomaiskäsikirja". "No eipä kyllä". "Ihan riittävästi. ehkä ohjeistus on vaikea alue viranomaisille, joutuu soveltamaan, pelätään virkavirhettä, osaaminen on kyllä ok, tervettäkin järkeä löytyy". "Ei, pitäisi olla enemmän yhteistyöpalavereita". "Suuntautuu aivan väärin, pitäisi vaikuttaa asenteisiin". "Ei, ainoastaan katsastuksen aikana, esim. kuskeja voisi välillä puhalluttaa".

#### **Pohdintaa**

Viranomaisten tehtävä on myös tarvittaessa kouluttaa ja opastaa; se on oleellinen osa turvallisuudenhallintaa. Kotimaan matkustaja-alusliikenteen elinkeinolle tulisi järjestää yhdessä kaikkien ao. viranomaisten kanssa alueellisia koulutusseminaareja.

#### **7.3.3 Katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset**

Kaikista vastaajista 46 % koki, että katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset tulisi julkaista alusluokittain. Näistä vastaajista 85 % koki katsastajien toiminnan epätasa-arvoiseksi ja -ammattimaiseksi. Haastatelluista 40 % oli tyytyväisiä nykyiseen käytäntöön. Viisi haastateltavaa ei ymmärtänyt kysymystä.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

### **3.3 Tulisiko katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset julkaista alusluokittain?**

"Katsastajat eivät aina tiedä mitä tekevät, vastuuta kaadetaan varustajalle". "Helpottaisi myös katsastajien työtä". "Katsastusviranomainen pompottaa, ennen katsastajia arvoistettiin, syntyi suhde, katsastaja tiesi mitä on tehty ja mitä ei". "Mikä ettei, vaatii se omaakin aktiivisuutta, se on myös osa ammattitaitoa". "Kyllä, nyt ei ole mitään ohjetta, pitää soittaa katsastajalle, joka ei välttämättä tiedä mistään mitään". "Ehdottomasti, selkiyttäi-

si paljon". "Ehdottomasti, nyt katsastetaan ensin ja sitten tehdään muutokset, pitäisi olla toisin päin". "Kyllä, katsastajat ovat välillä tietävinään".

"Nykyinen on hyvä systeemi". "Ei ole mitään tarvetta". "Mitäs tämä tarkoittaa". "Ei, ne ovat selkeät, aina saa hyvin opastustakin". "Katsastuspalvelu suhteellisen ok, laatu on hyvää, katsastajat käyvät meillä muutenkin kylässä". "Ei, on olemassa hyviä aluksia ja huonoja aluksia, ihmiset voivat valita mihin menevät". "Ei, katsastustoiminta on hyvää". "Ei missään nimessä, se voisi rohkaista väärinkäytöksiin". "Olisi ihan hyvä, auttaisi myös omaa kehittämistä". "Se on viranomaisen asia päättää, näin on hyvä".

### **Lainsäädäntöä**

Vuoden alussa 2010 astui voimaan **Laki aluksen teknisestä turvallisuudesta ja turvallisuudesta käytöstä (1686/2009)**, jossa on kotimaan matkustaja-aluksia koskevaa lainsäädäntöä.

### **Pohdintaa**

Koulutuksen lisäksi tarvitaan selkeitä ohjeita; Avainasemassa ovat viranomaiset joiden tulee antaa entistä konkreettisempia ohjeita ja malleja oikeanlaisista toimintatavoista. Lakitekstit ovat usein liian tulkinnanvaraisia ja epämääräisiä. Viranomaiset tai muut asiantuntijat eivät ehkä aina tunnista sitä.

#### **7.3.4 Varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten välinen yhteistyö**

Kaikista vastaajista 71 % oli sitä mieltä, että yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten kesken tulisi lisätä.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### **3.4 Tulisiko yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten kesken lisätä?**

"Ehdottomasti, harjoituksissa voisi olla mukana myös katseluvene". "Pitäisi olla säännöllistä, keväisin tai syksyisin". "Kyllä, viranomainen voisi kuunnella tässäkin varustamoja". "Ehdottomasti vähintään viiden vuoden välein pitäisi olla preppausta, tietoja pitäisi päivittää, porukat eivät esimerkiksi tiedä kuinka pelastusorganisaatio toimii". "Ehdottomasti, esimerkiksi messujen yhteydessä, voisi olla jotain, pakollista uusille yrittäjille. "Tässäkin pitäisi olla jokin sertifikaatti". "Ehdottomasti, työryhmissä pitäisi olla mukana ammatinharjoittajia". "Kyllä, alueellisesti". "Kyllä, esimerkiksi yhteisiä palavereita voisi olla". "Joo, omat taidot eivät riitä kouluttamaan. "Yhteiset harjoitukset voisivat olla ok. imagon kannalta, hyvä uutisarvo". "Ollaan yritetty lisätä yhteistyötä, pidetään ns. kivi-seminaareja, koska me ajetaan väylien ulkopuolella". "Kyllä, pitäisi olla jotain käytännönläheistä". "Totta kai, pitäisi olla kehitystä". "Ilman muuta voisi samalla tutustua toisten toimintaan, parantaisi ymmärrystä". "Harjoituksia vaan lisää, meillä on aikaa".

"Aluksissa on kuorma-auton moottorit, ei muuta kuin ilmaa, löpöä ja kipinää, kaikki toimii". "Ei mitään harjoituksia, ei ole aikaa". "Ei missään nimessä". "Ei, yhteistyö on meil-

lä hyvällä mallilla, apua saa aina ja harjoituksia suunnitellaan tarpeen mukaan". "Ei mitään harjoituksia". "Ei tarvita, voivat sitoa liikaa". "Ei kyllä, ne maksaa liikaa". "Ollaan yritetty lisätä yhteistyötä, pidetään ns. kiviseminaareja, koska me ajetaan väylien ulkopuolella".

## Lainsäädäntöä

### Hallintolaki (434/2003) 10 § Viranomaisten yhteistyö

*Viranomaisen on toimivaltansa rajoissa ja asian vaatimassa laajuudessa avustettava toista viranomaista tämän pyynnöstä hallintotehtävän hoitamisessa sekä muutoinkin pyrittävä edistämään viranomaisten välistä yhteistyötä.*

## Pohdintaa

Tämän tutkimuksen perusteella suurin osa kotimaan matkustaja-alusten varustamoista haluaisi lisätä yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten kesken. Yhteistyön lisääminen ja kehittäminen kotimaan matkustaja-alusliikenteen elinkeinon parissa osaltaan edesauttaisi suotuisan turvallisuusilmapiirin syntymistä ja ylläpitämistä.

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen parissa toimivien viranomaisten tulisi yhdessä varustamojen kanssa suunnitella ja toteuttaa erimuotoisia koulutus-, harjoitus- ja yhteistyötapaamisia.

### 7.3.5 Turvallisuustason ylläpito

Kaikista vastaajista 51 % koki viranomaistoiminnan kotimaan matkustaja-alusten turvallisuuden lisäämiseksi tasapuoliseksi. Haastatelluista 49 % koki epätasapuolisuutta, joista 84 % oli tyytymättömiä tekeillä olevaan alusturvallisuuslakiin. Loput tyytymättömistä vastaajista kokivat eriarvoisuutta Järvi-suomen ja merialueiden välillä. Yksi haastateltavista ei ymmärtänyt kysymystä.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

### 3.5 Koetteko, että viranomaistoiminnot tai -määräykset joiltain osin haittaavat varustamonne turvallisuustason ylläpitoa?

"Tulevaisuudessa kyllä, mikäli uudet määräykset tulevat voimaan, suurin osa yrittäjistä lopettaa, kaikki on liian kallista". "Tehdäänkö määräyksiä vain sen vuoksi, että viranomainen saa oman kädenjäljen näkyviin"? "Kyllä ne vähän haittaa". "Ehdottomasti". "Osittain, koska kaikki maksaa". "Kyllä, määräykset muuttuu turhan usein, miksi ISM:ää ei auditoida enää"? "Ei, paitsi uusi alusturvallisuuslaki". "Kyllä, turhista jutuista on haittaa". "Pitäisi olla lisää hyvää tahtoa ja yhteistyötä". "Tehdäänkö näitä määräyksiä vain tekemisen ilosta"? "Kesällä tehdään raha, ei siinä hirveitä turvallisuusjuttuja kannata tehdä".

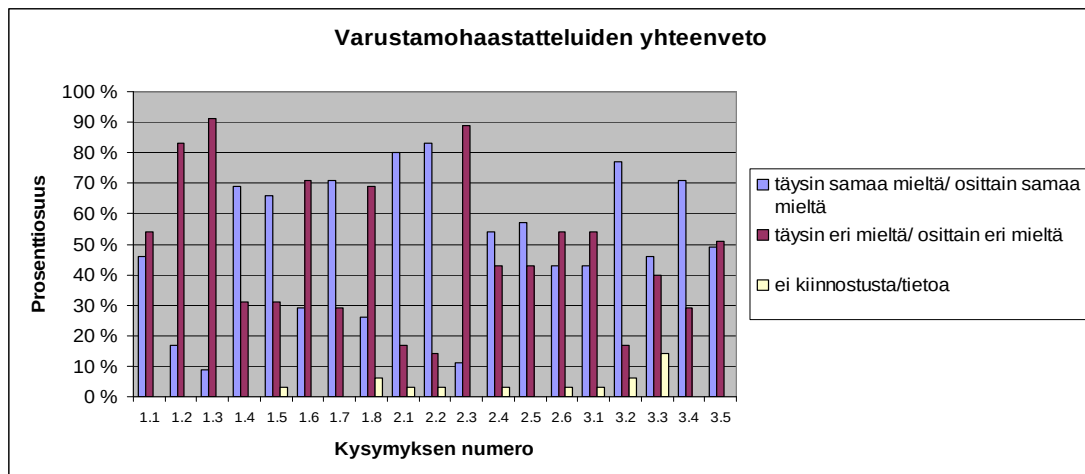
"Ei kyllä, toki on näkemyseroja, mutta eivät ne haittaa". "Ei missään tapauksessa". "Ehkä osittain, jos paneutuisin määräyksiin kunnolla, osaisin vastata". "Ei tällä hetkellä, ei haittaa". "Kovia vaatimuksia on tulossa, pienet firmat lopettavat, se voi olla kyllä hyväkin asia". "Ei, aina on löytynyt kompromissi". "Ei, kun pitää vehkeet kunnossa, kellään ei ole sanomista". "En ole huomannut millään tasolla, joitain pykälä on kyllä voinut jäädä huomaamatta". "Ei, niiden pitäisi vaan olla kaikille samat, kilpailutilanne on vääristynyt".

## Pohdintaa

Näissä vastauksissa tutkija kiinnitti huomiota siihen, että 87 % tähän kysymykseen myöntävästi vastanneista kertoi olevansa huonosti perillä elinkeinoa koskevista viranomaistoiminnoista ja -määräyksistä. Kuten aiemmin todettiin myös omaehtoinen aktiivisuus ja asioiden tiedostaminen ovat myös osa ammattitaitoa ja -turvallisuutta.

Viranomaisten tehtävä on myös tarvittaessa opastaa ja kouluttaa. Lisäopastus ja -koulutus edesauttaisi myös oikaisemaan vääriä ennakkoluuloja.

## 7.4 Varustamohaastatteluiden yhteenveto



Kuva 19. Yhteenveto varustamohaastatteluista.

Kuvan 19 numeroita vastaavat kysymykset:

### 1. Turvallisuus

- 1.1. Onko Onnettomuustutkintakeskuksen toiminta ja sen tavoitteet teille tuttuja?
- 1.2. Oletteko tutustuneet Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuusselvitykseen S2/2004M, **Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus?**
- 1.3. Onko ko. selvityksessä annetuilla suosituksilla ollut vaikutusta varustamonne alusturvallisuuteen?
- 1.4. Onko varustamollanne käytössä turvallisuusjohtamisjärjestelmä?
- 1.5. Koetteko viranomaisten turvallisuusmääräykset turvallisuutta parantavina?

- 1.6. Millä tavoin varustamossanne arvioidaan/tunnistetaan riskejä?
- 1.7. Onko varustamonne aluksilla ollut vaara - tai läheltä piti tilanteita viimeisen viiden vuoden aikana?
- 1.8. Olisiko jokin yksinkertaisempi turvallisuusjohtamisjärjestelmä hyödyllinen varustamonne turvallisuustason ylläpidossa?

## 2. Koulutus, opastus, perehdytys

- 2.1. Olisiko lisäopastuksesta ja -kouluttamisesta hyötyä kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin turvallisuuden kehittämisessä?
- 2.2. Kuuluuko aluskohtainen perehdytys uusien työntekijöidenne koulutukseen?
- 2.3. Onko varustamossanne henkilökunnan koulutussuunnitelmaa?
- 2.4. Onko varustamossanne aluskohtaisia turvallisuussuunnitelmia ja -ohjeita?
- 2.5. Harjoitellaanko aluksillanne toimintaa poikkeustilanteiden varalta?
- 2.6. Mitä turvallisuusinformaatiota aluksissanne on tarjolla matkustajille?

## 3. Viranomaistoiminta

- 3.1. Koetteko, että viranomaistoiminta kotimaan matkustaja-alusten turvallisuuden lisäämiseksi on tasapuolista?
- 3.2. Kiinnitetäänkö kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin ohjeistukseen, valvontaan sekä turvallisuustason ylläpitämiseen riittävästi huomiota?
- 3.3. Tulisiko katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset julkaista alusluokit-  
tain?
- 3.4. Tulisiko yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten kesken lisätä?
- 3.5. Koetteko, että viranomaistoiminnot tai -määräykset joiltain osin haittaavat varustamonne turvallisuustason ylläpitoa?

## 7.5 Muuta

Tämän turvallisuusselvityksen haastattelulomakkeen 4. osan vapaamuotoisella kysymyksellä kartoitettiin kotimaan matkustaja-alusliikenteeseen varustamojen tulevaisuudennäkymiä. Vastausten käsittely- ja analysointitapa sekä tulosten esitysmuoto on yhdenmukainen edellisten osioiden kanssa, pois lukien lakiosuudet.

Haastateltujen yrityksen omistuspohja, vastaajan kokemus alalta, maantieteellinen sijainti tai yrityksen järjestäytyneisyys (Suomen matkustajalaivayhdistys) eivät tässä osiossa tuoneet mainittavia eroja vastaajien välille.

### 7.5.1 Tulevaisuuden näkymiä

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### 4.1 Minkälaiset tulevaisuudennäkymät varustamollanne on?

"Meille on ehkä tulossa uudisalus, markkinat eivät kyllä kasva". "Tällä hetkellä on puolet vähemmän ajoja verrattuna edelliskesään". "Viimeiset viisi vuotta on painittu kannatta-



vuoden kanssa, nyt näyttää paremmalta, kehitetään toimintaa, uusia tuotteita, valoisasti mennään eteenpäin”. ”Hyvät, meidän keikat on lisääntyneet”. ” Hyvät näkymät, tulevaisuus rakennetaan turvallisen toiminnan varaan. ”Meidän asiat ovat kansainvälisellä tasolla”. ”Tänä kesänä on ollut enemmän väkeä”. ”tämä on meille työ ja harrastus”. ”Mallittisia; tervettä kasvua, aluksia uusittaisiin, jos se ei olisi niin suhteettoman kallista”. ”Uusittaisiin nopeastikin, jos valtio tai kunta tukisi”. ”Positiiviset, paitsi uudet määräykset”. ”Liiketoiminta näyttää hyvältä tällä alueella ja lisäksi kilpailua ei ole vaan hyvää yhteistyötä erilaisten alusten kanssa.

”Aion kyllä laittaa turvallisuusjuttuja kuntoon”. ”Hyvät näkymät, eteenpäin mennään omin resurssein”. ”Taloustilanne on tuonut lisää asiakkaita”. ”Tehdään pioneerityötä, ollaan täällä ihan yksin, ei tämä kyllä elätä”. ”Edessä Imagonkohotus ja asiakaskunnan laajentaminen”. ”Tätä alaa pitäisi kehittää”. ” Tasaisesti kehitytään, hyvät näkymät”. ”Äärimmäisen huonot, tilipussi ei riitä”.

Kaikista haastatelluista elinkeinon harjoittajista 94 % suhtautui yrityksensä tulevaisuuteen myönteisesti. Kahden vastaajan tulevaisuudennäkymät oman yrityksensä suhteen olivat selkeästi kielteisiä. Vastaajista 91 % kertoi vallitsevan taloustilanteen, taantuman, vaikuttaneen kielteisesti liiketoimintaan pienentyneinä matkustajamäärinä. Uutta kalustoa oli tulossa kahdelle haastatellulle yrittäjälle. Lisäksi kaksi vastaajaa kertoi suunnittelevansa uudisrakenteen hankkimista. Vastanneista 92 % koki uuden alusturvallisuuslain mukanaan tuomat kotimaan matkustaja-aluksia koskevat tiukentuvat turvallisuusmääräykset uhkana liiketoiminnalleen.

## **8 VIRANOMAISTEN NÄKEMYKSIÄ TURVALLISUUDESTA, KOULUTUKSESTA JA VIRANOMAISTOIMINNASTA**

### **8.1 Turvallisuus**

Tässä turvallisuusselvityksessä merenkulun tarkastusyksiköiden päälliköille ja tarkastajille esitetyt haastattelulomakkeen 1. osan kysymykset käsittelivät kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuutta merenkulun viranomaisten näkökulmista. Turvallisuusosion kysymyksillä selvitettiin kohderyhmän turvallisuusasenteita ja -tietoisuutta, turvallisuus-suositusten vaikuttavuutta ja varustamojen halua ja kykyä käyttää erilaisia turvallisuudenhallintajärjestelmiä.

Kuten kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoille suunnatulla haastattelututkimuksen avulla, myös tällä haastattelututkimuksella Onnettomuustutkintakeskus selvitti oman toimintansa ja turvallisuusselvityksen S2/2004M tunnettavuutta ja sitä kautta niiden vaikuttavuutta kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen.

Kursiivitekstit ovat suoria lainauksia haastateltujen vastauksista. Jokaisessa kohdassa vastauksia on analysoitu sekä tehty huomioita. Kuhunkin osioon liittyvä ajantasainen lainsäädäntö, jos sellaista on esitetty aiemmin kappaleessa seitsemän.

Tarkastusyksiköiden välillä ja myös yksiköiden sisällä oli havaittavissa selkeitä näkemyseroja kotimaan matkustaja-alusliikenteeseen liittyvissä turvallisuuskysymyksissä.

#### **8.1.1 Onnettomuustutkintakeskuksen tunnettavuus**

Kyselyhaastattelujen tulokset osoittivat, että kaikilla haastatelluilla, Liikenteen turvallisuusviraston merenkulun tarkastusyksiköiden päälliköillä ja tarkastajilla, olivat hyvät tiedot Onnettomuustutkintakeskuksen toiminnasta ja tavoitteista.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista haastattelulomakkeen kysymykseen:

##### **1.1 Ovatko Onnettomuustutkintakeskuksen toiminta ja sen tavoitteet teille tuttuja?**

"Kyllä tunnen hyvin, tehdään paljon yhteistyötä". "Ilman muuta, yhteistyötä, luen raporttejakin". "Tunnen alusta saakka". "Kyllä, lähinnä yhteistyön kautta". "Joo, tuttuja miehiä". "Kyllä, tarvittaessa tehdään hyvää yhteistyötä".

##### **Pohdintaa**

Tämän otannan kaikki vastaajat kertoivat tehneensä viran puolesta yhteistyötä Onnettomuustutkintakeskuksen kanssa, mikä selittää kohderyhmän hyvää tuntemusta onnettomuustutkinnan toiminnasta ja tavoitteista. Kyselyhaastatteluissa ei tullut ilmi, että Onnettomuustutkintakeskuksen tulisi jollain tavoin paremmin tuoda esille toimintaansa ja tavoitteitaan.

### 8.1.2 Turvallisuusselvityksen S2/2004M tunnettavuus

Kaikista haastatelluista 73 % oli tutustunut turvallisuusselvitykseen S2/2004M. Kolme vastaajaa ei haastattelussa tunnistanut ko. turvallisuusselvitystä.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista haastattelulomakkeen kysymykseen:

#### 1.2 Oletteko tutustuneet Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuusselvitykseen S2/2004M, Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus?

"Enpä ole lukenut". "Voi olla, että tunnen jostain". "Juu, on se tuolla kirjahyllyssä". "On tullut töissä vastaan". "Kyllä on meillä kaikkien luettavissa". "Luin sen netissä".

#### Pohdintaa

Turvallisuusselvitys S2/2004M postitettiin vuonna 2006 kaikkiin silloisiin merenkulkulaitoksen tarkastusyksiköihin. Turvallisuusselvitys S2/2004M, kuten kaikki muutkin Onnettomuustutkintakeskuksessa julkaistut turvallisuusselvitykset ovat vapaasti luettavissa osoitteessa [www.onnettomuustutkinta.fi](http://www.onnettomuustutkinta.fi).

### 8.1.3 Annettujen suositusten vaikutus varustamojen alusturvallisuuteen

Turvallisuusselvityksen lukeneiden joukosta 73 % oli sitä mieltä, että turvallisuusselvityksessä S2/2004M annetuilla suosituksilla ei ole ollut vaikutusta varustamojen alusturvallisuuteen. Myönteisesti vastanneet olivat samasta tarkastusyksiköstä. Yksi vastaaja ei osannut vastata tähän kysymykseen.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista haastattelulomakkeen kysymykseen:

#### 1.3 Onko ko. selvityksessä annetuilla suosituksilla ollut vaikutusta varustamojen alusturvallisuuteen?

"En kyllä osaa sanoa". "Ei välttämättä, en kyllä osaa yksilöidä, kun en tunne suosituksia". "Luulen, että parissa varustamossa on otettu mallia turvallisuusjohtamisjärjestelmään". "En tiedä, onneksi turvallisuusjohtamisjärjestelmien auditointi jäi pois, ihan turhaa byrokratiaa". "Epäilen, että ei". "Ei, niitä on vaikea implementoida". "Ei ole kyllä näyttöä". "Ei ne ole mitään kynämiehiä".

#### Pohdintaa

Tutkija kiinnitti huomiota siihen, että haastatteluissa käytyjen keskustelujen perusteella ainoastaan yksi vastaaja tunsikin jonkin turvallisuusselvityksessä S2/2004M annetun suosituksen. Edellä mainitusta johtuen tämän kysymyksen vastaukset eivät ole relevantteja; tutkijan näkemyksen mukaan niistä ei voi tehdä tarkempaa analyysiä tai johtopäätöksiä siitä onko turvallisuusselvityksessä S2/2004M annetuilla suosituksilla ollut vaikutusta varustamojen alusturvallisuuteen.

#### 8.1.4 Turvallisuusjohtamisjärjestelmät

Kyselytutkimukseen vastanneista 73 % koki, että turvallisuusjohtamisjärjestelmä tulisi ehdottomasti olla pakollinen kaikille kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoille. Loput vastaajista olivat tässä kohtaa jyrkän kielteisellä kannalla.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista haastattelulomakkeen kysymykseen:

##### **1.4 Tulisiko turvallisuusjohtamisjärjestelmä olla pakollinen kaikille kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoille?**

"Kyllä, pakollinen niille, joille viranomainen on sen tarpeelliseksi katsonut". "Joo, ehdottomasti". "Kyllä, sen tulisi koskea kaikkia matkustaja-aluksia". "Ehdottomasti, saataisiin varustamot selkeämmin noudattamaan lakia ja asetuksia". "Kyllä, myös pienille aluksille". "Ilman muuta, jossakin muodossa". "Ilman muuta, sen pitäisi vaan olla lyhyempi ja ytimekkäämpi". "Pitäisi olla jokin kevennetty versio, vaikka turvallisuussuunnitelma, jotenkin yhteistyössä tehty". "Ilman muuta, dokumentoitu". "No ei, turhaa byrokratiaa". "Se on liian vaikea juttu niille". "Ei, vain yli 100-paikkaisille aluksille"

##### **Pohdintaa**

Myönteisesti vastanneista 50 % piti kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamojen käytössä olevia turvallisuusjohtamisjärjestelmiä liian vaikeina ja monimutkaisina.

ISM -säännöstöä sovellettiin kotimaanliikenteen matkustaja-alukseen ja sen laivaisäntään, jos aluksen suurin matkustajaluku on yli 100 henkilöä. EU direktiivin muutoksen myötä edellä oleva määräys ei kuitenkaan enää ole pakollinen. 1.1.2010 astui voimaan laki laivaväestä ja aluksen turvallisuusjohtamisesta (1687/2009), jonka mukaan ISM -säännöstön mukaista turvallisuusjohtamisjärjestelmää ei vaadita, kotimaanliikenteen matkustaja-alukselta, jonka bruttovetoisuus on alle 500.

On epäjohtonmukaista toimintaa viranomaisilta ensin vaatia (turvallisuusjohtamis-) järjestelmän laatimista, ylläpitoa, vuosittaista auditointia ja sitten kuitenkin lakkauttaa se. Turvallisuusjohtamisjärjestelmää käyttävistä kotimaanliikenteen varustamoista kaikki kovat turvallisuusjohtamisjärjestelmien auditoinin turvallisuutta parantavana viranomais-toimena.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmien vuosittainen auditointi tulisi palauttaa koskemaan kaikkia kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksia. Lisäksi turvallisuusjohtamisjärjestelmä tai yksinkertaisempi turvallisuussuunnitelma tulisi säätää pakolliseksi kaikille kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksille.

#### 8.1.5 Viranomaisten turvallisuusmääräykset

Vesiliikennettä koskevat säännökset ja määräykset ovat sekä kansallisia että kansainvälisiä. Niitä on käsitelty tarkemmin luvussa 4. Kotimaisessa lainsäädännössä astui voimaan uusi alusturvallisuuslaki 1.1.2010. Tässä laissa on myös kotimaan matkustaja-aluksia koskevia määräyksiä.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

**1.5 Millaiset turvallisuusmääräykset mielestänne parantaisivat kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuutta?**

"Pitäisi saada ikäraja päälliköille, vanhat ukot joutaa pois, paatinkin on vanhoja romuja". "Parannuksia miehitykseen, pätevyysiin ja koulutukseen". "Uuden lainsäädännön myötä tulossa uudistuksia, tarkastellaan niitä sitten jonkin ajan kuluttua". "Voimassaolevat ovat riittävät". "Yksinkertaisempi ISM olisi hyvä". "Runko-, palo- ja sähkömääräyksiä tulisi tiukentaa". "Suurin sallittu henkilömäärä tulisi määrittää aluksen rakenteelliset seikat huomioiden". "Varustamoiden omaehtoinen tarkastustoiminta pitäisi saada toimimaan paremmin". "On helppo luetella erilaisia vaatimuksia niin hengenpelastuslaitteevaatimusten, paloturvallisuuden, vakavuuden, osastoimisen suhteen, mutta lyhyt liikennekausi ei anna taloudellisia mahdollisuuksia niiden toteuttamiseen".

**Pohdintaa**

Haastatelluista kaksi vastaajaa oli tyytyväisiä nykyiseen kotimaan matkustaja-aluksia koskevaan lainsäädäntöön. Yleisesti voidaan todeta, että myös tämä haastattelun kohderyhmä oli odottavalla kannalla tulevan lainsäädännön takia; sen vaikutuksista kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen. Haastatellut toivat esiin useita erilaisia näkemyksiä ja kehitysideoitakin liittyen kotimaan matkustaja-alusliikennettä koskeviin turvallisuusmääräyksiin, esimerkiksi parannuksia katsastusohjeisiin ja – määräyksiin esitettiin. Tässäkin kohdassa varmasti pätee toteamus: Työntekijät ovat yleensä oman työnsä parhaita asiantuntijoita.

Haastattelujen perusteella tarkastajien tulisi voida nykyistä paremmin vaikuttaa kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuusmääräyksiin, saada asiantuntijanäkemyksensä kuuluviin.

**8.1.6 Riskien arviointi**

Haastattelujen perusteella riskienhallinta ja -arviointiprosessi olivat kaikille vastaajille käsitteinä tuttuja. Tutkijan havaintojen perusteella ainoastaan kahdella vastaajalla oli kuitenkin laajempi tietämys riskien arvioinnista ja ymmärrys siitä, että kyseessä on systemaattinen prosessi, jolla (työ)ympäristö pyritään tekemään turvalliseksi. Kaikissa vastauksissa tuotiin esille kotimaan matkustaja-alusvarustamojen vaarojen arviointiin liittyviä puutteita ja niihin kehitysideoita.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

### **1.6 Millä tavoin kotimaan matkustaja-alusten varustamoissa tulisi arvioida/tunnistaa riskejä?**

"Pitäisi olla ISM:n mukaiset arvioinnit, jonkun pitäisi auditoida". "Ehdottomasti pakolliseksi uusille yrittäjille". "Nykyään pääsee liian helposti alalle". "Aluksissa pitäisi olla kunnon huoltoseuranta". "Varustamolähtöisesti totta kai, merellä otetaan tietoisesti riskejä". "Tilanteista pitäis raportoida eteenpäin". "Riskien arvioinnin pitäisi tehdä joku ulkopuolinen, ne ei ite osaa, vois olla koulutustakin". "Varustamoilta tulis vaatia, että käsitelisivät kirjallisesti mahdollisia poikkeamia, ei pelkästään vaaratilanteita". "Ne pitäis analysoida, sitten ne käytäis läpi katsastuksissa tai auditoinneissa". "Riskin arvioinnilla, mutta kun ei ne ymmärrä, eikä halua ymmärtää". "Laatisivat reittisuunnitelmat ja noudattaisivat niitä". "Pitäisi harjoitella ja varautua erilaisiin onnettomuustilanteisiin". "Miksei laadita yhdessä pelastusviranomaisten kanssa evakuointi- ja hätäsatamia". "Kuljettavat liian suuria matkustajamääriä aurinkokansilla". "Täytyisi olla sisäisiä auditointeja ja katselmuksia". "Voisi olla ennalta ilmoittamattomia aluskäyntejä".

### **Pohdintaa**

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen elinkeinonharjoittajille tulisi järjestää turvallisuuskoulutusta ja siihen osallistuminen pitäisi olla pakollista, yhtenä edellytyksenä toiminnan harjoittamiselle. Yleensä ottaen tämän alan turvallisuuden hallintaan kaivataan lisää opastusta, ohjausta ja viranomaisen valvontaa. Myös liikenteen turvallisuusviraston merenkulun tarkastusyksiköiden päälliköille ja tarkastajille tulisi järjestää koulutusta riskien arviointiin ja - hallintaan.

### **8.1.7 Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus**

Kaikista haastatelluista myöntävästi vastasi 82 % kysyttäessä turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuutta. Kieltävästi vastanneita oli 9 %. Yksi haastateltava ei osannut vastata tähän kysymykseen.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

### **1.7 Olisiko jokin yksinkertaisempi turvallisuusjohtamisjärjestelmä hyödyllinen varustamojen turvallisuustason ylläpidossa?**

"Pitäisi olla valmis pohja, ei mitään väkisin tehtyä, ei ne ole kynämiehiä". "Kyllä, ilman muuta". "Pitäisi olla jokin kevennetty versio, vaikka turvallisuussuunnitelma, jotenkin yhteistyössä tehty". "ISM-koodi ei vaadi monimutkaista järjestelmää, porukat tekee ne itse liian vaikeeksi". "Ei voi kyllä varmuudella sanoa, turvallisuustaso on asenteista riippuvainen". "Omaehtoinen toiminta on todella tärkeää". "Kyllä, supistettu, mutta ISM-koodiin perustuva". "Arviointimenettelyn tulisi olla varustamolle edullisempi". "Ehdottomasti, nykyiset ei palvele ketään".

## **Pohdintaa**

Tämän kysymyksen vastauksia analysoitaessa jo aiemmin tehty tutkimushavainto vahvistui edelleen: Turvallisuusjohtamisjärjestelmää yksinkertaisempi turvallisuussuunnitelma tulisi säätää pakolliseksi kaikille kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksille. Lisäksi näiden järjestelmien vuosittainen auditointi tulisi olla pakollista, yhtenä ehtona liikenteen harjoittamiselle.

## **8.2 Koulutus, opastus ja perehdytys**

Haastattelulomakkeen 2. osan kysymyksillä kartoitettiin kotimaan matkustaja-alusliikenteeseen liittyvää koulutusta, opastusta ja perehdytystä merenkulun tarkastuksen näkökulmista. Osion kysymyksillä selvitettiin kohderyhmän asenteita ja näkemyksiä turvallisuuden kehittämiseen. Yksi kysymys peilasi varustamon turvallisuushakuisuutta matkustajien näkökulmasta.

Kursiivitekstit ovat suoria lainauksia haastateltujen vastauksista. Jokaisessa kohdassa vastauksia on analysoitu sekä tehty huomioita. Kuhunkin osioon liittyvä ajantasainen lainsäädäntö, jos sellaista on esitetty aiemmin luvussa 7.

Tarkastusyksiköiden välillä tai yksiköiden sisällä oli havaittavissa näkemyseroja kotimaan matkustaja-alusliikenteeseen liittyvissä koulutus-, opastus- ja perehdytyskysymyksissä.

### **8.2.1 Lisäopastus ja koulutus**

Kaikki vastaajat yhtä lukuun ottamatta suhtautuivat myönteisesti lisäopastukseen ja kouluttamiseen.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### **2.1 Olisiko lisäopastuksesta ja -kouluttamisesta hyötyä kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin turvallisuuden kehittämisessä?**

"Ehdottomasti, sen pitäisi olla pakollista". Totta mutta sitä pitäisi järjestää lähellä, alueellisesti". "Opastus ja koulutus parantaa turvallisuutta ja ennen kaikkea ennalta harjoittelu ja yhteistoiminta eri tahojen kanssa parantaa turvallisuutta". "Todennäköisesti turvallisuuskoulutuksesta olisi hyötyä, esim. kerran vuodessa". "Ilman muuta, harjoittelu on kaiken a ja o". "Pitäisi olla ISM-koulutusta kaikille vesibussikuskeille". "Saataisiin lisää tietoisuutta, auditoinnit tehdään heitä varten. "Yhteisellä saadaan lisää houkuttavuutta". "Ilman muuta, alueellisia, myös ruotsin kielellä, kaikki pitäisi saada mukaan". "Ei, parempi, että isännät laitetaan itse töihin ja pohtimaan turvallisuuden kehittämistä".

## **Pohdintaa**

Haastattelujen perusteella kotimaan matkustaja-alusliikenteen pariin kaivataan lisää koulutusta, opastusta ja perehdytystä. Viranomaisen voi tarvittaessa myös kouluttaa, opastaa ja perehdyttää. Liikenteen merenkulun toimialan kotimaan matkustaja-alusliikenteen sektoriviranomaisena tulisi järjestää yhdessä tämän elinkeinon sidosryhmien ja muiden viranomaisten kanssa alueellisia koulutusseminaareja.

### **8.2.2 Aluskohtainen perehdytys**

Yksi haastateltava ei osannut vastata aluskohtaista perehdytystä koskevaan kysymykseen. Muiden haastateltujen mielestä aluskohtaisen perehdytyksen tulisi olla pakollista.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### **2.2 Tulisiko aluskohtaisen perehdytyksen olla pakollista uusien työntekijöiden koulutuksessa?**

"Ehkä päällikön ja konepäällikön etenkin höyrykoneen hoitajan toimitissa tarvittaisiin lisää pakollista koulutusta". "Ehdottomasti, mutta sen tulee olla dokumentoituna". "Totta kai, työntekijän täytyy tuntea aluksen ja vastualueensa turvallisuuslaitteet ja -varusteet". "Kyllä palo- ja pelastusjuttuja". "Ehdottomasti". "Ilman muuta, jokainen alus on yksilö, perehdytys on perusjuttuja, täytyy dokumentoida". "Kyllä, ehdottomasti".

## **Pohdintaa**

Kuten kohdassa 8.1 todettiin; kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoissa käytössä olevat turvallisuusjohtamisjärjestelmät eivät yksistään tue koulutusta, opastusta ja perehdytystä. Merenkuluntarkastajien tulisi tarkastustoiminnan ohessa erityisesti kiinnittää huomiota kotimaan matkustaja-alusliikenteen perehdyttämiskäytäntöihin ja -osaamiseen. Viranomainen voi myös tarvittaessa antaa opastusta ja ohjausta.

### **8.2.3 Varustamojen koulutussuunnitelmat**

Haastatelluista 91 % oli sitä mieltä, että varustamoissa tulisi olla henkilökunnan koulutussuunnitelma. Yksi vastaaja ei nähnyt koulutussuunnitelman tuovan mitään lisäarvoa.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### **2.3 Tulisiko varustamoissa olla henkilökunnan koulutussuunnitelma?**

"Kyllä, isommissa, pitää olla yksinkertainen". "Ehdottomasti, ISM-koodin mukainen". "Kyllä, mikäli varustamo käsittää muuta kuin perheyrytyksen henkilöt". "Jokaiselta on vaadittava minimikoulutus, jonka todentamiseksi tulee pitää rekisteriä". "Kyllä, tosin suunnitelmien laadinta on hankalaa liikkuvan työvoiman takia". "Kyllä, ehdottomasti". "Totta kai". "Isommissa ilman muuta". "Ilman muuta, varsinkin jos taloon tulee uusia henkilöitä".



## **Pohdintaa**

Tämän kysymyksen vastaukset vahvistivat edelleen tutkijan käsitystä. Turvallisuusjohdantamisjärjestelmien tarpeellisuutta kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoissa ja niiden yhtenä osana pitäisi olla henkilökunnan koulutussuunnitelma.

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoille tulisi järjestää koulutusta henkilöstöhallinnon osaamiseen. Merenkulun- ja työsuojelutarkastajien tulisi valvonnassa kiinnittää huomiota kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamojen henkilöstösuunnitelmien ja koulutustavoitteiden toteutumiseen.

### **8.2.4 Aluskohtaiset turvallisuussuunnitelmat ja -ohjeet**

Yhtä vastaajaa lukuun ottamatta kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että varustamoissa tulisi olla aluskohtaisia turvallisuussuunnitelmia ja -ohjeita.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### **2.4 Pitäisikö varustamoissa olla aluskohtaiset turvallisuussuunnitelmia ja -ohjeita?**

"Kyllä niitä täytyy olla". "Ilman muuta, paatit ovat yleensä erilaisia". "Totta kai, ne toimii". "Kyllä laivatyypeittäin". "Kyllä ISM-koodin mukaisesti". "Ilman muuta, pitäisi myös olla huolto- ja kunnossapitosuunnitelmat". "Työkalut ja varaosat ovat usein puutteellisia".

## **Pohdintaa**

Kuten kohdassa 8.4 todettiin, kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksille tulisi säätää pakollisia aluskohtaisia turvallisuussuunnitelmia ja -ohjeita. Lisäksi liikenteen turvallisuusviraston merenkuluntarkastajien tulisi aluskatsastusten yhteydessä valvoa em. turvallisuussuunnitelmien ja – ohjeiden olemassaoloa ja ajantasaisuutta.

### **8.2.5 Harjoittelu poikkeamatilanteiden varalle**

Vastaajista 100 % oli sitä mieltä, että kotimaanliikenteen matkustaja-aluksilla tulisi harjoitella toimintaa poikkeamatilanteiden varalle.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### **2.5 Tulisiko aluksilla harjoitella säännöllisesti toimintaa poikkeamatilanteiden varalta?**

"Fyysisiä harjoituksia yleisen pätevyystason varmistamiseksi, jälleen dokumentointi pitäisi olla pakollista". "Kyllä, ISM-koodin mukaisesti". "Totta kai, aina ennen liikennekauden alkua, kun laivahenkilöstö on aluksella". "Ehdottomasti, esimerkiksi MOB-harjoituksia". "Purjehduskauden alussa, lisäksi vähintään kerran kauden aikana". "Aina kun porukat vaihtuu". "Pitäisi olla erilaisia harjoituksia, kaikkien täytyisi osallistua, myös

aluksen ja varustamon välillä". "Totta kai, myös kauden aikana, yhdessä esim. pelastuslaitoksen kanssa". "Ehdottomasti".

### **Pohdintaa**

Tämän kysymyksen tulokset vahvistavat edelleen tutkijan käsitystä: Kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksille tulisi säätää pakollisia liikennekauden aikana pidettäviä poikkeamatilanneharjoituksia, niiden sisältöjä vaihdellen. Yhteisen harjoituksen tulisi olla pakollista aina myös silloin, kun miehistössä tapahtuu muutoksia. Pidetyt harjoitukset tulee dokumentoida asianmukaisesti laivapäiväkirjaan. Harjoitusten toteutumista tulisi valvoa vuosittaisten aluskatsastusten yhteydessä.

## **8.2.6 Turvallisuusinformaatio**

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

### **2.6 Mitä turvallisuusinformaatiota aluksissa tulisi olla tarjolla?**

"Voisi olla esimerkiksi turvallisuuskuulutuksia sekä näyttää miten liivit puetaan päälle". "Kuulutuksia totta kai, sitten jotain ohjeita". "Kuulutuksia, jotain infolappuja". "Kun niillä olisi edes ne pakolliset". "Ei mitään kuulutuksia, ei niillä ole kunnon laitteita". "Hätätilanneinfoa". "ISM-koodin mukaisesti". "Hengenpelastusvälineiden käyttöohjeet, lisäksi kuulusjärjestelmä, jolla voidaan antaa toimintaohjeita".

### **Pohdintaa**

Haastatelluista yksi vastaaja oli sitä mieltä, että kotimaan liikenteen matkustaja-aluksissa ei tarvitse pakollisten lisäksi olla mitään muuta turvallisuusinformaatiota. Loput vastaajat esittivät vastauksissaan erilaisia tapoja, joilla turvallisuusinformaatiota voitaisiin tarjota matkustajille.

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksilta tulisi vaatia pakollista, matkustajille jossain muodossa tarjottavaa turvallisuusinformaatiota. Liikenteen turvallisuusviraston merenkuluntarkastajien tulisi valvoa vuosittaisten aluskatsastusten yhteydessä tämän oleellisen matkustajien turvallisuutta lisäävän informaation olemassaoloa ja toteutumista.

## **8.3 Viranomaistoiminta**

Tämän turvallisuusselvityksen haastattelulomakkeen 3. osan kysymykset käsitelivät kotimaan matkustaja-alusliikenteeseen liittyviä viranomaistoimintoja. Osion kysymyksillä selvitettiin kohderyhmän näkemyksiä viranomaistoimintojen tasapuolisuudesta sekä valvonnan ja voimassa olevien ohjeistusten ja määräysten riittävydestä. Lisäksi kartoitettiin viranomaisyhteistyön tarpeellisuutta sekä viranomaistoimintojen ja -määräysten vaikutusta varustamojen turvallisuustason ylläpitoon.

Tarkastusyksiköiden välillä tai yksiköiden sisällä oli havaittavissa selkeitä näkemyseroja kotimaan matkustaja-alusliikenteeseen liittyvissä viranomaiskysymyksissä.

### 8.3.1 Viranomaistoiminnan tasapuolisuus

Kaikista vastaajista 82 % koki, ettei viranomaistoiminta kotimaan matkustaja-alusten turvallisuuden lisäämiseksi ole tasapuolista. Loput haastatelluista kokivat viranomaistoiminnan tasapuoliseksi.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### 3.1 Koetteko, että viranomaistoiminta kotimaan matkustaja-alusten turvallisuuden lisäämiseksi on tasapuolista?

"Ei varmasti, xxx-yksikön pojat ei välitä, niillä on ihan omat tulkinnat, määräyksiä ymmärretään toisin". "On kyllä tarpeeksi resursseja & koulutusta". "Lomakkeet on erilaisia". "Tarkastajien osaamistaso kyllä vaihtelee hurjasti". "Nyt ois mahdollisuus korjata tilanne, koko tarkastajakööri pitäisi vaihtaa". "Ei ole, alueellisia eroja on paljon, eri ohjeita, eri lomakkeita". "Alueet ovat kehittyneet itsenäisesti". "Toiminnan pitäisi olla mm. neuvovaa". "Ei, on alue-eroja. ne pitäisi olla samat". "Meiltä on puuttunut työkaluja, se on mahdollistanut eri tulkinnat".

"Ei, yksiköt toimivat täysin erilaisesti, menee pahasti ristiin". "Monesti on kiinni toimistopäälliköistä". "Meillä on kyllä laaturyhmä, mutta vanhat tarkastajat tekevät omalla tyyliään niin kauan kuin ovat virassa". "Se on asiakkaan kannalta tosi väärin, meillä on kuitenkin olemassa aika selkeät määräykset". "Ei, toivotaan, että uusi alusturvallisuuslaki ja siihen liittyvät tekniset määräykset toteutuvat mahdollisimman pian". "Alueellisten tarkastusyksiköiden uusi johtajan virka harmonisoi eri yksiköiden toimintaa".

"Valitettavasti on ollut havaittavissa tulkintojen vaihtelevuutta, asioista ei ole keskusteltu tarpeeksi yhdessä". "Porukoilla on omia tulkintoja". "No ei kyllä". "Maantieteellisiä eroja ilmenee".

#### Lainsäädäntöä

##### Hallintolaki (434/2003) 6 §

*Viranomaisen on kohdeltava hallinnossa asioivia tasapuolisesti sekä käytettävä toimivaltansa yksinomaan lain mukaan hyväksyttäviin tarkoituksiin. Viranomaisen toimien on oltava puolueettomia ja oikeassa suhteessa tavoiteltuun päämäärään nähden. Niiden on suojattava oikeusjärjestyksen perusteella oikeutettuja odotuksia.*

#### Hyvä hallintotapa

Hyvä hallintotapa julkishallinnossa tarkoittaa ytimekkäästi toimintatapojen ja -rakenteiden laatua, tehokkuutta, läpinäkyvyyttä ja tilivelvollisuutta. Hyvään hallintotapaan julkishallinnossa kuuluu olennaisena osana kansalais- ja asiakaslähtöinen toimintatapa. Lisäksi hyvä hallintotapa edellyttää organisaatorakenteiden ja johdon eri tasojen roolien selkeyttä ja roolien mukaista toimintaa. (Mattila 2006, s.1)

## **Pohdintaa**

Liikenteen turvallisuusviraston alaisuudessa toimivien merenkulun tarkastusyksiköiden tulisi yhtenäistää katsastustoimintaa kouluttamalla kotimaan matkustaja-alusten katsastuksesta vastaavia merenkuluntarkastajia sekä järjestää kotimaan matkustaja-alusvarustamoille aluskatsastuksiin liittyvää opastusta ja koulutusta.

### **8.3.2 Kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin ohjeistus, valvonta ja turvallisuus taso**

Haastatelluista 55 % oli sitä mieltä, että kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin ohjeistukseen, valvontaan sekä turvallisuustason ylläpitämiseen ei kiinnitetä riittävästi huomiota. Näistä vastaajista kaikki toivoivat lisää resursseja kenttävalvontaan, opastukseen ja ohjaukseen. Vastaajista 45 % koki nykyisen tason riittäväksi.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### **3.2 Kiinnitetäänkö kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin ohjeistukseen, valvontaan sekä turvallisuustason ylläpitämiseen riittävästi huomiota?**

"Ei, ei ole aikaa näkyä ja valvoa". "Ei ole resursseja, ei pääse vesille". "Tarkastajien erilaiset tulkinnat on ongelma". "Auditoinnin loppuminen näiltä (kotimaan matkustaja-aluksilta) on tosi huono juttu". "Resurssit ja vaikutusmahdollisuudet ovat liian pienet, vähäiset". "Ei ole tarpeeksi resursseja". "Auditoinnin loppuminen on heikentänyt tilannetta". "Ei ole resursseja olla vesillä, valvotaan vain katsastuksen yhteydessä". "Ainakin entistä enemmän, saadaan lisää työkaluja". "On tehty mitä on pystytty". "Ainakin yrittään, resursseja kyllä on tarpeeksi". "Kyllä, no meidän alueella ainakin".

## **Pohdintaa**

Tämän kysymyksen vastausten perusteella voidaan todeta, että merenkuluntarkastajille tulisi resursoida lisää aikaa kenttätöyskentelyyn. Valvontaa suuntaamalla ja kohdistamalla on myös mahdollista edistää suotuisaa turvallisuusajattelua – saada aikaiseksi suotuisaa turvallisuusilmapiiriä.

### **8.3.3 Katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset**

Vastaajista 82 % oli sitä mieltä, että katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset tulisi julkaista alusluokittain. Haastatelluista 18 % oli tyytyväisiä nykyiseen käytäntöön.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### **3.3 Tulisiko katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset julkaista alusluokittain?**

"Ehdottomasti, onneksi uuden aluslain myötä paranee, itsellekin ollut vaikeaa". "Totta kai". "Kyllä, onneksi tulossa uuteen lakiin, itsellekin hämäriä juttuja". "Varustajilta ei tule yhtään palautetta, porukat luottavat sokeasti". "Pitäisi ehdottomasti, säädökset & mää-

räykset. on ihan hajallaan, ei ole olemassa yhtä opusta, se on iso puute koko alalle". "Ehdottomasti: EU-matkustaja-alusdirektiivin, Solas-määräysten ja luokituslaitosten ohjeiden mukaisesti". "Kyllä, pitäisi olla selkeä näkemys vaatimuksista". "Ehdottomasti, hyvä parannus". "Alusluokittain määritellyt paketit helpottaisivat merkittävästi valvontaa sekä parantaisivat laivaisäntien asenteita ja suhtautumista turvallisuusasioihin". "Ei, nykyiset ohjeet ja säädökset riittää". "Ei ole tarvetta".

### **Pohdintaa**

Turvallisuusselvityksessä S2 /2004M todettiin, että Merenkululaitos ei ole julkaissut kotimaan liikenteen aluksia koskevaa erillistä katsastusohjetta tai voimassa olevia säädöksiä alusluokittain. Uuden alusturvallisuuslain myötä Liikenteen turvallisuusvirasto on julkaissut kotimaan liikenteen aluksille katsastusohjeen.

Tämän kysymyksen vastaukset toivat ilmi sen, että osalle merenkuluntarkastajista on tuottanut vaikeuksia soveltaa olemassa olevia katsastussäännöksiä omassa työssään. Tämä sama epäkohta havaittiin varustamojen vastauksista kohdassa 9.3.

Koulutuksen lisäksi tarvitaan selkeitä ohjeita. Avainasemassa olevien viranomaisten tulee antaa entistä konkreettisempia ohjeita ja malleja oikeanlaisista toimintatavoista. Lakitekstit ovat usein liian tulkinnanvaraisia ja epämääräisiä. Viranomaiset tai muut asian tuntijat eivät välttämättä aina itse tunnista sitä.

#### **8.3.4 Varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten välinen yhteistyö**

Kaikista vastaajista 64 % oli sitä mieltä, että yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten kesken tulisi lisätä. Loput haastatelluista eivät nähneet tarvetta yhteistyölle.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### **3.4 Tulisiko yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten kesken lisätä?**

"Ei ainakaan täällä meillä tarvi, sitä on ihan tarpeeksi". "Miksi, se on ihan toimivaa nykyin". "Ei, yhteistyö on toiminut hyvin". "Ei se pahitteeksi olisi, varustamot on toivoneet yhteisharjoitusta". "Ilman muuta, harjoituksia ja seminaareja yms.". "Pakollisia yhteisharjoituksia säännöllisin, mahdollisimman lyhyin väliajoin. "Totta kai, säännöllisesti". "Yhteistyötä tulisi lisätä ja sopia menettelytavoista, jotka ovat osittain epäselvät johtuen siitä, että pelastuslaki ei koske sisävesiä".

## Lainsäädäntöä

### Hallintolaki (434/2003) 10 § Viranomaisten yhteistyö

*Viranomaisen on toimivaltansa rajoissa ja asian vaatimassa laajuudessa avustettava toista viranomaista tämän pyynnöstä hallintotehtävän hoitamisessa sekä muutoinkin pyrittävä edistämään viranomaisten välistä yhteistyötä.*

## Pohdintaa

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen parissa toimivien viranomaisten tulisi yhdessä varustamojen kanssa suunnitella ja toteuttaa erimuotoisia koulutus-, harjoitus- ja yhteistyötapaamisia. Yhteistyön lisääminen ja kehittäminen tämän elinkeinon parissa osaltaan edesauttaisi suotuisan turvallisuusilmapiirin syntymistä ja ylläpitämistä.

### 8.3.5 Turvallisuustason ylläpito

Kaikista vastaajista 64 % koki viranomaistoimintojen ja määräysten haittaavan varustamojen turvallisuustason ylläpitoa. Haastatelluista 27 % ei nähnyt viranomaistoimintojen ja määräysten haittaavan turvallisuutta. Yksi haastateltava ei osannut vastata tähän kysymykseen.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

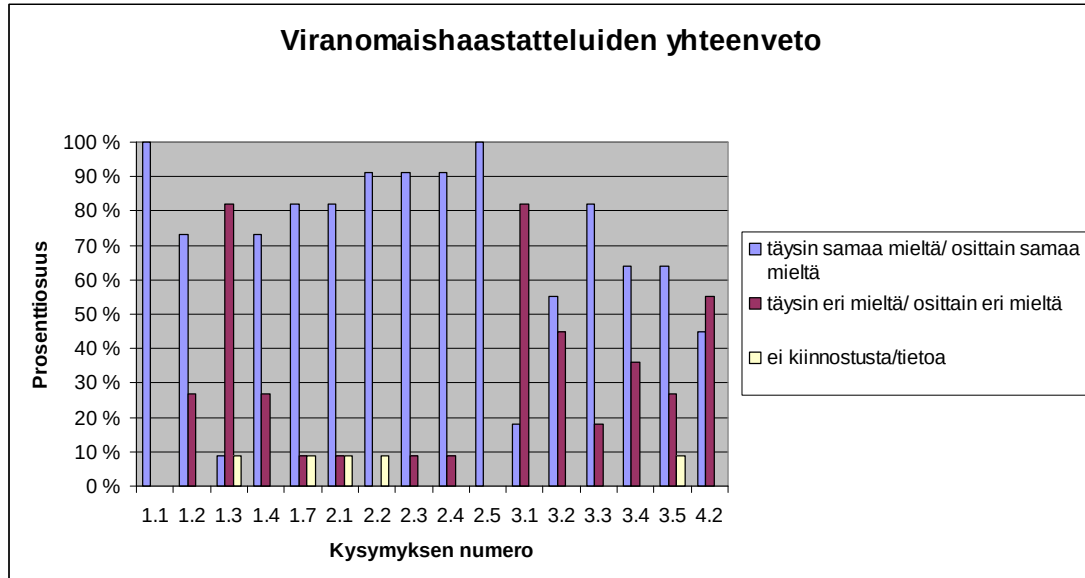
#### 3.5 Koetteko, että viranomaistoiminnot tai -määräykset joiltain osin haittaavat varustamojen turvallisuustason ylläpitoa?

"Kyllä, varsinkin uudet määräykset, ei niillä ole rahaa, jonkun pitäisi maksaa ne". "Ei nykyiset määräykset haittaa, ehkä uudet". "Aina valitetaan kustannuksista, asenteet ne haittaavat". "Ei kyllä saisi liikaa kuormittaa yrittäjiä, tosin paukkulautat ovat iso askel eteenpäin". "Ei nykyiset, sitten ne uudet kyllä". "Turvallisuustason ylläpito tai kohottaminen on usein myös kustannuskysymys". "Ei saisi haitata, turvallisuustason ylläpito on asennekysymys". "Kyllä alaa pitäisi subventoida jollain muotoa". "Haittaa ne, uudet määräykset maksaa". "Ei, ne on vain pieni osuus kokonaiskustannuksista".

## Pohdintaa

Viranomaisten yksi tehtävä on valvoa annettuja määräyksiä. Turvallisuuden muodostumisen kannalta olisi ehdottoman tärkeää, että valvontaa suorittavat merenkuluntarkastajat itse kokisivat viranomaistoiminnot tai annetut määräykset tarkoituksenmukaisina.

## 8.4 Viranomaishaastattelujen yhteenvetotaulukko



Kuva 20. Viranomaishaastatteluiden yhteenveto. Kysymykset 1.5 ja 1.6 eivät olleet vertailtavissa, joten niitä ei esitetä taulukossa.

Kuvan 20 numeroita vastaavat kysymykset:

### 1. Turvallisuus

- 1.1. Onko Onnettomuustutkintakeskuksen toiminta ja sen tavoitteet teille tuttuja?
- 1.2. Oletteko tutustuneet Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuusselvitykseen S2/2004M, kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus?
- 1.3. Onko ko. selvityksessä annetuilla suosituksilla ollut vaikutusta varustamojen alusturvallisuuteen?
- 1.4. Tulisiko turvallisuusjohtamisjärjestelmä olla pakollinen kaikille kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoille?
- 1.7. Olisiko jokin yksinkertaisempi turvallisuusjohtamisjärjestelmä hyödyllinen varustamojen turvallisuustason ylläpidossa?

### 2. Koulutus, opastus ja perehdytys

- 2.1. Olisiko lisäopastuksesta ja -kouluttamisesta hyötyä kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin turvallisuuden kehittämisessä?
- 2.2. Tulisiko aluskohtaisen perehdytyksen olla pakollista uusien työntekijöiden koulutuksessa?
- 2.3. Tulisiko varustamoissa olla henkilökunnan koulutussuunnitelma?
- 2.4. Pitäisikö varustamoissa olla aluskohtaisia turvallisuussuunnitelmia ja -ohjeita?
- 2.5. Tuulisiko aluksilla harjoitella säännöllisesti toimintaa poikkeustilanteiden varalta?

### 3. Viranomaistoiminta

- 3.1. Koetteko, että voimassa olevien viranomais määräysten tulkinta on yhteneväistä?
- 3.2. Kiinnitetäänkö kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin ohjeistukseen, valvontaan sekä turvallisuustason ylläpitämiseen riittävästi huomiota?
- 3.3. Tulisiko katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset julkaista alusluokitain?
- 3.4. Tulisiko yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten kesken lisätä?
- 3.5. Koetteko, että viranomaistoiminnot tai -määräykset kustannuksiltaan haittaavat varustamojen turvallisuustason ylläpitoa?
- 4.2. Kaipaisitteko nykyistä enemmän mahdollisuutta sidosryhmäyhteistyöhön (näkyvyys kentällä, koulutus & opastus?)

## 8.5 Muuta

Tämän turvallisuusselvityksen haastattelulomakkeen 4. osan kysymyksillä kartoitettiin merenkulun tarkastusyksiköiden päälliköiden ja tarkastajien tulevaisuudennäkymiä, suhtautumista sidosryhmäyhteistyöhön sekä näkemyksiä kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuskulttuurissa tapahtuneista muutoksista viime vuosikymmenen aikana. Vastausten käsittely- ja analysointitapa sekä tulosten esitysmuoto on yhdenmukainen edellisten osioiden kanssa, pois lukien lakiosuudet.

Tämän osion vastauksissa tarkastusyksiköiden välillä ja myös yksiköiden sisällä oli havaittavissa selkeitä näkemyseroja.

### 8.5.1 Tulevaisuuden näkymiä

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### 4.1 Minkälaiset tulevaisuudennäkymät mielestäsi tarkastustoiminnalla on Trafin uudessa organisaatiossa?

"Tarkastustoiminta korostuu, se on meidän vahvuus". "Meidän ongelma on, että mitä me tehdään uusille johtajille, kai niille jotain tehtävää löytyy". "Saadaan lisää resursseja, tulee lisää valvontaa". "Hommat jatkuvat varmaan entisellään, tulee varmaan uusi kulttuuri". "Mitenkähän uusi organisaatio jakaa resursseja? "Ainakin pomon paikkoja tulee lisää". "Rahaa ei ainakaan kyllä tule lisää". "Jospa ne hankkii sellaisia johtajia, jotka organisoisi tätä hommaa paremmin, tai sitten ne hoitaa vaan virkaa ja rahat menee kaivoon". "Homma jatkuu samana, onnettomuudet ovat olleet lieviä". "Mikäli uudistukset toteutuvat, myös tulevaisuudennäkymät paranevat uuden lainsäädännön ja virkojen myötä". "Sama hölmöily jatkuu, heikot näkymät". "Toiminta selkeytyy". "Alueellisten tarkastusyksiköiden toiminta ei tule oleellisesti muuttumaan, säännöt kyllä selkeytyvät".



## Pohdintaa

Kaikista haastatelluista puolet suhtautui tarkastustoiminnan tulevaisuuteen myönteisesti. Eniten hyötyä koettiin saatavan selkeytyvistä säännöksistä. Kahden vastaajan tulevaisuudennäkymät oman hallinnon suhteen olivat selkeästi kielteisiä. Puolet vastaajista kertoi uuden alusturvallisuuslain todennäköisesti vaikuttavan positiivisesti kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen. Kohdassa 7.4 todettiin, että varustamoista 92 % koki alusturvallisuuslain mukanaan tuomat kotimaan matkustaja-aluksia koskevat turvallisuusmääräykset uhkana liiketoiminnalleen.

### 8.5.2 Sidosryhmäyhteistyö

Haastatelluista 45 % kaipasi nykyistä enemmän mahdollisuutta sidosryhmäyhteistyöhön sekä kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoiden että muiden viranomaisten kanssa. Vastanneista loput, 55 % ei kokenut sidosryhmäyhteistyön lisäämistä tarpeellisenä. Kohdassa 7.4 varustamoista 71 % oli sitä mieltä, että yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten kesken tulisi ehdottomasti lisätä.

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### 4.2 Kaipaisitteko nykyistä enemmän mahdollisuutta sidosryhmäyhteistyöhön (näkyvyys kentällä, koulutus ja opastus)?

"Ei kyllä tarvii". "Meillä on jo tarvittavat yhteydet sidosryhmiin, tämä taso on pyrittävä pitämään". "Ehdottomasti, yhteiskoulutusta". "Kyllä, yhdessä turvallisuus paranee". "Kyllä, nyt ei ole resursseja". "Ei, se vie resursseja". "Olisi kyllä hyvä istua saman pöydän ääreen, vaihdettaisiin ajatuksia". "Ehdottomasti, myös muiden viranomaisten kanssa". "Ei varmasti, nyt jo ihan jatkuvasti, liikaakin".

## Pohdintaa

Varustamojen haastattelujen perusteella suurin osa kotimaan matkustaja-alusten varustamoista haluaisi lisätä yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisien kesken. Yhteistyön lisääminen ja kehittäminen tämän elinkeinon parissa osaltaan edesauttaisi suotuisan turvallisuusilmapiirin syntymistä ja ylläpitämistä.

### 8.5.3 Muutokset turvallisuuskulttuurissa

Seuraavassa suoria lainauksia vastauksista kysymykseen:

#### 4.3 Minkälaista kehitystä kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuskulttuurissa mielestäsi on tapahtunut?

- a) **viimeisen 5-vuoden aikana:** "Se on pysynyt samana". "Kokemus ja vanha tietämys poistuu, se on valitettavaa". "Tekniikka korvaa ihmisen ja aistihavainnot, se on huolestuttava suuntaus". "Raha on mennyt turvallisuuden edelle". "Uutta kalustoa ei tule, vanhoja korjataan, niin on tehty sata vuotta". "Pitäisi olla romutusikä, jonka jälkeen korjauksia ei saisi tehdä".

- b) viimeisen 10-vuoden aikana:** "ISM: n myötä kehitys oli pakottava". "Varustamojen välistä yhteistyötä ei ole, on vain veristä kilpailua vihollisten kesken". "Varustamojen erikoistuminen ja palvelujen kehittäminen ja markkinointi yhteistöinnassa puuttuu". "Ei ole muuttunut, polkee paikallaan. samat tyypit vaan pyörii". "Asenteissa tapahtunut lievää parannusta, aluskalusto on samaa". "ISM paransi paljon, tilanne heikkenee nyt, kun sen auditointi jää pois". "ISM: n myötä on mietitty vastuuasioita, jutut on enemmän hanskassa varustamoissa".

### **Pohdintaa**

*Vastaajista 70 % mainitsi vastauksessaan ISM:n tärkeyden osana kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuskulttuuria. Tämä havainto tukee edelleen aiemmin tehtyä havaintoa: Turvallisuusjohtamisjärjestelmien vuosittainen auditointi tulisi palauttaa koskemaan kaikkia kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksia. Lisäksi turvallisuusjohtamisjärjestelmä tai yksinkertaisempi turvallisuussuunnitelma tulisi säätää pakolliseksi kaikille kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksille.*



## OSA IV HUOMIOITA KOTIMAAN MATKUSTAJA-ALUSLIIKENTEEEN TURVALLISUUDESTA

### 9 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Tässä turvallisuusselvityksessä tutkittiin onnettomuustutkiminnan vaikuttavuutta kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen. Työn tavoitteeksi asetettiin:

- Päivitetään turvallisuusselvitys S2/2004 vastaamaan nykyistä tilannetta.
- Selvitetään, miten aikaisemmat havainnot ovat vaikuttaneet ja miten näiden pohjalta annettuja suosituksia on noudatettu.
- Selvitetään, onko turvallisuusselvityksellä ollut myönteisiä vaikutuksia kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen.
- Selvitetään, onko tarvetta uusille suosituksille.

Tutkimusmenetelmiksi tarkentuivat varustamoille etukäteen laitettu **kyselylomake**, siihen liittyvät **henkilöhaastattelut sekä vierailut aluksilla**. Lisäksi kustakin Liikenteen turvallisuusviraston merenkulun tarkastusyksiköstä haastateltiin paikan päällä toimistopäällikköä sekä yhdestä kolmeen merenkulutarkastajaa.

Vaikka vastauksissa oli hajontaa, haastateltujen yritysten omistuspohja, vastaajan kokemus alalta, maantieteellinen sijainti tai yrityksen järjestäytyneisyys (Suomen matkustajalaivayhdistys) eivät kysymyksissä tuoneet mainittavia eroja vastaajien välille. Sen sijaan Liikenteen turvallisuusviraston tarkastusyksiköiden välillä ja myös yksiköiden sisällä oli havaittavissa selkeitä näkemyseroja.

Seuraavissa luvuissa on esitetty saatujen tulosten perusteella tehdyt johtopäätökset.

#### 9.1 Turvallisuusselvitys S2/2004M: n tunnettavuus ja sen vaikutukset kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen

Haastattelututkimusten avulla Onnettomuustutkimuskeskus selvitti myös oman toimintansa ja turvallisuusselvityksen S2/2004M tunnettavuutta ja sitä kautta niiden vaikuttavuutta kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen. Varustamojen kyselyhaastattelujen tulokset osoittivat, että Onnettomuustutkimuskeskuksen tunnettavuus on vähäinen kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamojen parissa. Liikenteen turvallisuusviraston merenkulun tarkastusyksiköiden päälliköillä ja tarkastajilla sen sijaan oli hyvät tiedot Onnettomuustutkimuskeskuksen toiminnasta ja tavoitteista.

Onnettomuustutkimuskeskuksen toimintaa ja tavoitteita tulisi saada nykyistä paremmin kotimaan matkustaja-alusliikenteen elinkeinon tietoisuuteen. Olisi hyvä järjestää yhdessä muiden viranomaisten kanssa erikseen teemaseminaareja, joissa osanottajilla olisi mahdollisuus vuorovaikutukseen. Tutkijan havaintojen mukaan jo pelkkä näkyvyyden lisääminen, vierailut varustamoissa ja vierailuluennot alan oppilaitoksissa ovat oivallinen tapa edistää turvallisuutta – saada vaikuttavuutta aikaiseksi.

Kaikista haastatelluista 55 % ei ollut tutustunut turvallisuusselvitykseen S2/2004M. Haastatteluissa käytyjen keskustelujen perusteella ainoastaan yksi vastaaja näistä kohderyhmistä tunsi edellisessä turvallisuusselvityksessä annetut turvallisuussuositukset. Näiden tutkimuksessa esiin tulleiden faktojen pohjalta voidaan todeta, että aikaisemman turvallisuusselvityksen tunnettavuus ja sen vaikutukset kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen ovat vähäisiä.

## **9.2 Tutkitut onnettomuus- ja poikkeamatilanteet 2004–2009 (turvallisuusselvitys S2/2004M:n päivittäminen)**

Onnettomuus- ja poikkeamatilanteita aiheuttaneita tekijöitä tarkasteltaessa voidaan todeta, että ne ovat hyvin samanlaisia kuin aikaisemmin tehdyssä turvallisuusselvityksessä S2/2004M, Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus. Huolelliseen reittisuunnitteluun ja sen noudattamiseen ei edelleenkään kiinnitetä tarpeeksi huomiota. Koska vakavilta henkilövahingoilta ja suuronnettomuuksilta on onnettomuustilanteissa välttytty, varustamoissa uskotaan turvallisuusasioiden olevan kunnossa. Näin ei kuitenkaan ole; useimmissa tutkituissa seitsemässätoista onnettomuus- tai poikkeamatilanteessa tutkijat löysivät huomautettavaa turvallisuusasioiden hoidosta aluksilla.

Tämän tutkimuksen perusteella ainoastaan kahdessa varustamossa oli toimiva vaaratilanteiden raportointi- ja analysointikäytäntö. Osassa kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoista ei haluta tunnistaa vaara- ja poikkeamatilanteita riskitekijöiksi. Haastatelluista varustamojen edustajista osa selkeästi vähätteli todellisia, itselle tapahtuneita vaaratilanteita. Näiden varustamojen negatiiviset asenteet turvallisuutta kohtaan vaikuttavat myös yksittäisten työntekijöiden näkemyksiin, käyttäytymiseen ja turvallisuuteen.

Työntekijöiden sitoutumista turvallisuudenhallintaan tulisi edistää ylläpitämällä ja kehittämällä myönteistä turvallisuuskulttuuria. Poikkeamatilanteissa tutkitaan poikkeamaan vaikuttaneita syitä, ei etsitä syyllistä. Kaikkia työntekijöitä tulisi kannustaa aktiivisesti kehittämään ja ehdottamaan turvallisuutta lisääviä toimia. Myönteinen ja innostava suhtautuminen kehitysehdotuksiin ja raportointiin sekä niistä annettu palaute on myös tärkeä osa kannustavaa turvallisuuskulttuuria.

Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuusselvityksessä S2/2004M todettiin, että kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamon riskien kartoitukseen tulisi kuulua myös vakituisten reittien jatkuvasti täydentyvä reittisuunnittelu. Tutkittujen tapausten perusteella voidaan todeta, ettei muutosta tilanteeseen ole kuitenkaan käytännössä suosituksista huolimatta tapahtunut.

## **9.3 Suositusten noudattaminen ja niiden vaikuttavuus kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen**

Turvallisuusselvityksen S2/2004M perusteella tutkijat antoivat eri tahoille kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen liittyviä suosituksia. Tutkimuksessa selvitettiin, onko suosituksia noudatettu ja onko annetuilla suosituksilla ollut myönteistä vaikutusta kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen. Ainoastaan yksi vastaaja kaikista

haastatelluista osasi nimetä turvallisuusselvityksessä S2/2004M annetun turvallisuus-suosituksen. Tästä johtuen tutkijan mielestä ei ole relevanttia tehdä tarkempaa analyysiä tai johtopäätöksiä siitä onko turvallisuusselvityksessä S2/2004M annetuilla suosituksilla ollut myönteistä vaikutusta varustamojen alusturvallisuuteen, koska huomattava osa vastaajista ei tuntenut yhtään tälle elinkeinolle suunnattua turvallisuussuositusta.

## **9.4 Kehitysehdotuksia**

Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että liikennöinnin ohjeistukseen, koulutukseen, valvontaan ja yleiseen turvallisuuteen ei edelleenkään kiinnitetä riittävästi huomiota: Eri tahoilla on edelleen paljon kehitettävää toiminnassaan ja yhteistyössään kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuden parantamiseksi. Turvallisuuskulttuuri on kyllä olemassa, mutta se on vaihtelevaa ja siltä puuttuu yhteisen vähimmäistason määrittävät ohjeet.

### **9.4.1 Koulutus, opastus ja perehdytys**

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksilla tulisi harjoitella säännöllisesti toimintaa poikkeamatilanteiden varalle. Oikein suoritettu harjoittelu yhdistettynä suotuisaan turvallisuusajatteluun varmistaa sen, että näiden alusten vähälukuinen miehistö kykenee poikkeamatilanteissa toimimaan oikein. Kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksille tulisi säätää pakollisia liikennekauden aikana pidettäviä poikkeamatilanneharjoituksia niiden sisältöjä vaihdellen. Pidetyt harjoitukset tulee dokumentoida asianmukaisesti laivapäiväkirjaan. Harjoitusten toteutumista tulisi valvoa vuosittaisten aluskatsastusten yhteydessä.

Työntekijöiden sitoutumista turvallisuuden hallintaan tulisi edistää ylläpitämällä ja kehittämällä myönteistä turvallisuuskulttuuria – opastamalla ja kouluttamalla. Kaikista haastatelluista 86 % oli sitä mieltä, että lisäopastuksesta ja kouluttamisesta olisi hyötyä kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin turvallisuuden kehittämisessä, jos siitä ei synny lisäkuluja. Ensisijainen vastuu työntekijöiden lisäopastuksesta ja -kouluttamisesta on aina työnantajalla. Myös viranomaiset voivat kouluttaa, opastaa ja perehdyttää.

Yleensä ottaen tämän alan turvallisuuden hallintaan kaivataan lisää opastusta, ohjausta ja viranomaisen valvontaa. Myös Liikenteen turvallisuusviraston merenkulun tarkastusyksiköiden päälliköille ja tarkastajille tulisi järjestää koulutusta riskien arviointiin ja hallintaan. Merenkuluntarkastajille tulisi resursoida lisää aikaa kenttätöskentelyyn. Valvontaa suuntaamalla ja kohdistamalla on myös mahdollista edistää suotuisaa turvallisuusajattelua

Koulutuksen lisäksi tarvitaan selkeitä ohjeita; avainasemassa ovat viranomaiset, joiden tulee antaa konkreettisia ohjeita ja malleja oikeanlaisista toimintatavoista. Lakitekstit ovat usein liian tulkinnanvaraisia ja epämääräisiä, mitä viranomaiset tai muut asiantuntijat eivät ehkä aina tunnista. Viranomaisten yksi tehtävä on valvoa annettuja määräyksiä. Turvallisuuden muodostumisen kannalta olisi ehdottoman tärkeää, että valvontaa suorittavat merenkuluntarkastajat itse kokisivat viranomaistoiminnot tai annetut määräykset tarkoituksenmukaisiksi. Nyt näin ei ole: haastatelluista Liikenteen turvallisuusviraston

merenkuluntarkastajista ja päälliköistä 64 % koki viranomaistoimintojen ja määräysten haittaavan varustamojen turvallisuustason ylläpitoa.

#### **9.4.2 Turvallisuus**

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoissa käytössä olevat turvallisuusjohtamiskäytännöt eivät tue koulutusta, opastusta ja perehdytystä. Aluehallintovirastojen alaisuudessa toimivien työsuojelutarkastajien tulisi työturvallisuuteen liittyvän valvonnan ohessa erityisesti kiinnittää huomiota kotimaan matkustaja-alusliikenteen perehdyttämiskäytäntöihin ja osaamiseen. Työsuojelutarkastaja voi myös tarvittaessa antaa opastusta ja ohjausta.

Tämän selvityksen perusteella turvallisuusjohtamisjärjestelmien hyödyntäminen varustamojen päivittäisessä toiminnassa on satunnaista. Ainoastaan yhdellä vastaajalla ISM oli ajantasainen ja asianmukaisesti päivitetty. Turvallisuusjohtamisjärjestelmiä pidetään liian vaikeina, ei käyttökelpoisina. Tutkijan havaintojen mukaan kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoissa käytössä olevat turvallisuusjohtamisjärjestelmät eivät tue turvallisuudenhallintaa. Turvallisuusselvityksessä S2/2004M tutkijat suosittivat että kaikilta matkustaja-alusvarustamoilta vaaditaan turvallisuusjohtamisjärjestelmä ja/tai vähintään sen mukainen yksinkertaisempi aluskohtainen turvallisuussuunnitelma.

Pieniä varustamoita ja aluksia varten olisi luotava jokin täydellistä turvallisuusjohtamisjärjestelmää yksinkertaisempi tapa huolehtia turvallisuussuunnittelun vähimmäistasosta.

#### **9.4.3 Viranomaistoiminta**

Tämän raportin perusteella suurin osa kotimaan matkustaja-alusten varustamoista haluaisi lisätä yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomaisten kesken. Yhteistyön lisääminen ja kehittäminen tämän elinkeinon parissa osaltaan edesauttaisi suotuisan turvallisuusilmapiirin syntymistä ja ylläpitämistä. Kotimaan matkustaja-alusliikenteen parissa toimivien viranomaisten tulisi yhdessä varustamojen kanssa suunnitella ja toteuttaa erimuotoisia koulutus-, harjoitus- ja yhteistyötapaamisia. Yhteistyön lisääminen ja kehittäminen tämän elinkeinon parissa osaltaan edesauttaisi suotuisan turvallisuusilmapiirin syntymistä ja ylläpitämistä.

Kotimaan matkustaja-alusliikenteen sektoriviranomaisilla on keskinäisiä näkemyseroja mikä näkyy kentällä tehtävässä työssä. Tarkastusyksiköiden vastaajista 82 % koki, ettei viranomaistoiminta kotimaan matkustaja-alusten turvallisuuden lisäämiseksi ole tasapuolista. Viranomaisten turvallisuusmääräykset ovat yksi kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuden perusta. Ainoastaan 15 % kaikista vastaajista piti turvallisuusmääräyksiä varauksetta turvallisuutta parantavina. Liikenteen turvallisuusviraston alaisuudessa toimivien merenkulun tarkastusyksiköiden tulisi yhtenäistää toimintatapojaan kouluttamalla kotimaan matkustaja-alusten katsastuksesta vastaavia merenkulun tarkastajia.

Onnettomuustutkinta ei tavoita kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoita. Onnettomuustutkintakeskuksen tulisi suunnitella ja toteuttaa täsmä-strategiaa, jolla sen toimin-

taa ja tavoitteita saataisiin nykyistä paremmin kotimaan matkustaja-alusliikenteen elinkeinon tietoisuuteen. Tutkijan havaintojen mukaan jo pelkkä näkyvyyden lisääminen, vierailut varustamoissa ja oppilaitoksissa ovat oivallinen tapa edistää turvallisuutta – saada aikaiseksi suotuisaa turvallisuusajattelua.

## 9.5 Turvallisuussuositus

Aikaisemman turvallisuusselvityksen ja tämän raportin perusteella tutkija uudistaa suosituksen:

***Yksinkertaisempi turvallisuussuunnitelma tulisi säätää pakolliseksi kaikille kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksille ja, että Liikenteen turvallisuusvirasto voisi antaa alusturvallisuuslain perusteella tarvittavia määräyksiä turvallisuusjohtamisesta.***

On epäjohdonmukaista toimintaa viranomaisilta ensin vaatia turvallisuusjohtamisjärjestelmän laatimista, ylläpitoa, vuosittaista auditointia ja sitten kuitenkin lakkauttaa se. Turvallisuusjohtamisjärjestelmää käyttävistä kotimaanliikenteen varustamoista kaikki pitivät 1.1.2010. voimaan tulleen lakiuudistuksen perusteella tapahtunutta auditoinnin loppumista heikennyksenä turvallisuudelle. Turvallisuusjohtamisjärjestelmien tai suunnitelmien vuosittainen auditointi tulisi palauttaa koskemaan kaikkia kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksia.

Liikenteen turvallisuusviraston lausunto turvallisuusselvityksen S1/2009M, Onnettomuustutkiminnan vaikuttavuus kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuteen on liitteessä 14.

Tutkijan havaintojen perusteella ainoastaan kahdessa tähän tutkimukseen osallistuneessa varustamossa oli olemassa asialliset ja ajantasaiset aluskohtaiset turvallisuussuunnitelmat ja ohjeet. Kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksilta tulisi myös vaatia pakollista, matkustajille jossain muodossa tarjottavaa turvallisuusinformaatiota. Liikenteen turvallisuusviraston merenkuluntarkastajien tulisi valvoa vuosittaisten aluskatsastusten yhteydessä tämän oleellisen matkustajien turvallisuutta lisäävän informaation toteutumista ja ajantasaisuutta – matkustajilla on oikeus turvalliseen palveluun.

## 9.6 Metodin pohdintaa

Tutkimusmenetelmä tuli kriittisesti tarkastelluksi johtopäätöksiä laadittaessa. Alun perin tarkoituksena oli haastatella ainoastaan kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoja. Työn edetessä katsottiin kuitenkin tarpeelliseksi saada myös toimialan sektoriviranomaisen näkemyksiä aiheesta. Haastateltavien suhtautuminen oli useimmiten erittäin positiivista, vaikkakin monet olivat työnsä puolesta kiireisiä ja aikatauluja oli joskus vaikea sovittaa yhteen. Vierailut aluksilla olivat mielenkiintoisia ja toivat paljon lisätietoa aiheesta. Myös kirjallista materiaalia oli runsaasti saatavilla. Aineisto oli riittävän kattava aiheen tutkimiseen ja johtopäätösten tekemiseen. Metodi sinänsä soveltui erinomaisesti tämänaiheiseen selvitykseen.





## 9 CONCLUSIONS

The impacts of accident investigation on domestic passenger ship safety were researched in this safety study. As the objectives of this work, the following were set:

- To update safety study S2/2004M to match the current situation.
- To examine what impacts the previous discoveries have had and how the recommendations provided as based on the same have been followed.
- To investigate whether the safety study has brought about any positive impacts on the safety of domestic passenger ship traffic.
- To find out if there is a need for new recommendations.

A questionnaire given beforehand to the shipping companies in addition to personal interviews based on the questionnaire visits on board were arranged as the methods of research. In addition, the Head of Bureau from each traffic safety bureau's supervision unit as well as 1-3 Maritime Inspectors were interviewed directly on the spot.

Even so, there was some deviation between the answers on the respondent's experience of the industry. Geographical location or companies belonging to an organization (*Finnish Passenger Vessel Association*) did not cause major differences between the respondents. Instead, there were some clear differences in views between the traffic safety bureau units as well as inside its units.

The conclusions based on results are presented in the following chapters.

### 9.1 Conspicuousness of safety study S2/2004M and its impacts on the safety of domestic passenger ship traffic.

Using the interview results, the Accident Investigation Board of Finland (AIBF) defined its operations and the conspicuousness of safety study S2/2004M and their impact on domestic passenger ship traffic safety. The results of the questionnaire interviews pointed out that AIBF's conspicuousness is quite low among domestic passenger shipping companies. On the other hand, chiefs and inspectors in the passenger safety bureau's navigation supervision units possessed good knowledge concerning AIBF's operation and priorities.

Awareness of AIBF's operation and priorities should be increased within the domestic passenger ship traffic industry. It would be recommended that theme seminars in cooperation with other authorities where the participants would have a possibility for interaction are organized. Based on the researchers' notices adding coverage, visits to shipping companies and guest lectures at schools in the industry already make up an excellent way to advance safety and establish impact.

Of all the interviewees, 55% were not familiar with safety study S2/2004M. Based on the interview discussions, only one interviewee of these target groups was familiar with the

safety recommendations provided in the previous safety study. Based on these facts, it can be stated that the conspicuousness of the previous safety study and its impact on domestic passenger ship traffic safety have been minor.

## **9.2 Investigated accidents and deviation situations 2004-2009 (updating the safety study S2/2004M)**

While examining the factors that have caused accidents and exceptional situations, it can be stated that they are very similar to the ones in the previous safety study (S2/2004M, Domestic passenger ship traffic safety). Enough attention is not yet paid to careful route planning and compliance. Because serious bodily injuries or major accidents have not yet occurred, the shipping companies believe that safety issues are under control – which in fact is not the truth. The researchers found notable deficiencies in taking care of safety issues in most of the seventeen accidents or exceptional situation cases.

Based on this research, only two shipping companies had a working policy for reporting and analyzing dangerous and close-call situations. Some domestic shipping companies do not want to recognize dangerous and close-call situations as risk factors. Some of the interviewees among the shipping companies clearly underestimated real and personal dangerous situations. The negative attitudes of these shipping companies towards safety issues also exert an impact on the views, behaviour and safety of individual employees.

Commitment to safety issues should be increased among the employees by maintaining and developing a positive safety culture. In exceptional situations, attention should be paid to the issues that caused the situation, not on finding the person responsible for it. All the employees should be encouraged to actively develop and suggest means to increase safety. A positive and encouraging attitude towards development suggestions, reporting and feedback given as based on the same is also an important part of a supportive safety culture.

It was stated in the AIBF's safety study S2/2004M that continuously reinforcing route planning of permanent routes should also be included in the risk survey of domestic passenger shipping companies. Based on the cases under research it can be stated that no change to the situation has happened despite the recommendations.

## **9.3 Following of recommendations and the impact on the domestic passenger ship safety**

Based on the safety study S2/2004M researchers have given recommendations concerning domestic passenger ship safety to different directions. It was researched in the report whether these recommendations have been followed: whether the given recommendations have had a positive impact on domestic passenger ship safety. Only one of all the interviewees could name the safety recommendation given on safety study S2/2004M, Because of this the researcher does not see any relevant reason to make proper analysis on whether the safety instructions given on safety study S2/2004M have

had a positive impact on the safety of the crafts in the shipping companies, because most of the interviewees were not familiar with any of the given safety recommendations on the industry.

## **9.4 Suggestions for development**

Based on the research results it can be stated that enough attention is not paid to instruction of traffic, education, supervision and general safety: in order to develop domestic passenger ship safety different units still have a lot of developing to do concerning their operation and cooperation. Safety culture does exist, but it varies and lacks instructions that set a common basis for the minimal level of safety.

### **9.4.1 Education, training and orientation**

Actions in case of an exceptional situation should be trained regularly on domestic passenger ships. Well carried-out exercise combined with positive safety thinking guarantee that the minimal crew of these vessels can take correct actions in exceptional situations. Compulsory training with respect to exceptional situations should be set for the vessels used in domestic passenger ship traffic, held throughout the year and with variable content. Training held should be documented properly in a logbook. Training implementation should be supervised at the same time with annual inspection of the vessels.

The employees' commitment to safety issues should be improved. This is possible by maintaining and developing a positive safety culture: by guidance and education. Of the interviewees as a whole, 86% were of the view that extra guidance and education would be beneficial in developing domestic passenger ship safety, as long as it does not create extra expenses.

The employer always has the primary responsibility of extra guidance and educating employees. It is also the authorities' duty to educate, guide and provide orientation. In general, more guidance and authority supervision is needed with regard to industry security issues. Education on risk evaluation and control should also be organized for the heads and inspectors of the Traffic Safety Bureau's Navigation Inspection units. More time should be resourced to the navigation inspectors' fieldwork. By directing and focusing supervision, it is also possible to encourage beneficial security thinking.

In addition to education clear instructions are needed: authorities who should give concrete instructions and patterns with regard to the right kinds of actions are in a key role. Law texts are often too ambiguous and nonspecific, which the authorities or other specialists may not always recognize. One duty for the authorities is to supervise the rules issued. In order for safety to be effectively established, it would be necessary that the navigation inspectors running the supervision would themselves experience that authority actions and given orders are appropriate. This is not the case at the moment: of the entire interviewed Traffic Safety Bureau's navigation inspectors and chiefs, 64% were of the view that authority actions and orders are disturbing the maintenance of security in shipping companies.

#### **9.4.2 Safety**

Security stewardship policies in domestic passenger ship traffic shipping companies are not supporting education, guidance and orientation. Occupational safety inspectors working under the authority of district administration bureaus should, in addition to supervision concerning occupational safety supervision, also take extra notice of orientation policies and know-how in domestic passenger ship traffic. Work safety inspector can also give guidance if needed.

Based on this report, the utilization of security management systems is only occasional in the daily operation of shipping companies. Only one interviewee had a modern ISM that was properly updated. Security management systems are regarded as too difficult in use and as lacking usefulness. Based on the researcher's notices, the security managing systems in shipping companies do not support safety management. The researchers recommended in the safety study S2/2004M that a safety management system should be required from all passenger shipping companies and/or at least a more simple vessel-specific safety plan.

For small shipping companies and vessels, a simpler method should be provided to ensure the minimal level of security planning than a perfect security management system. Based on the previous safety study and this report, the researcher suggests reforms: a simpler security plan should be set as compulsory for all domestic passenger shipping companies, and the traffic safety bureau could, if required, issue orders on safety management based on vessel safety law.

It is not a logical action of the authorities to first demand the creation of a safety management system, maintain it, hold an annual audit – and then abolish it. Of the domestic passenger ships owning a security management system, all felt that the audit should be terminated, because the new law reform had reduced safety. Audits of safety management systems or plans should be returned to a system where they concern all domestic passenger ships.

Based on the researcher's notions, only two of the shipping companies that took part in the research possessed proper, up-to-date vessel-specific safety plans and instructions. Compulsory safety information also given to passengers in some form should be required of all the domestic passenger ships. The traffic safety bureau's navigation inspectors should supervise matters, along with annual craft inspections ensuring that this information, which increases passenger safety, is provided and is up-to-date – the passengers have a right to safe service.

#### **9.4.3 Maritime administration action**

Based on this report, most of the domestic shipping companies would be interested in increasing cooperation between shipping companies and the maritime/rescue authorities. Increasing and developing cooperation on the industry would be beneficial to creating and maintaining a positive safety environment. Authorities working with domestic passenger ship traffic should plan and execute different kinds of educational, rehearsal

and cooperation-based meetings together with shipping companies. Increasing and developing cooperation would help to provide and maintain a positive safety environment

There are some differences in views between the domestic passenger ship sector officials, which can be seen in the fieldwork. Of the interviewees from inspection units, 82% felt that authority operation to increase the safety of domestic passenger ships is not even-handed. Safety orders given by authorities are a basis for domestic passenger ship traffic safety. Only 15% of all interviewees saw the safety orders as unconditionally safety-enhancing. Navigation inspection units operating under the authority of traffic safety bureau should unify their policies by training navigation inspectors responsible for domestic passenger ship inspection.

Accident research does not reach workers operating within the industry. The Accident Investigation Board of Finland should plan and execute a precision strategy by which its operation and priorities would be easier to spread to the consciousness of the domestic passenger ship traffic industry. Based on the researcher's notices, adding coverage and visits on shipping companies alone are already an excellent way to advance safety and establish impact.

## 9.5 Safety recommendation

Based on the previous safety study (S2/2004M) and this one, the researcher revises the safety recommendation:

***A simpler safety plan should be set as compulsory for all domestic passenger shipping companies, and the Transport Safety Agency could, if required, issue orders on safety management based on vessel safety law.***

## 9.6 Consideration of method

Research method was critically examined while making conclusions. At first, the purpose was to interview only domestic passenger ship traffic shipping companies. When the work moved forward, it also seemed to be necessary to get views from sector officials on the industry. Reactions of the interviewees were mostly very positive, but even as such many were busy doing their work and schedules were difficult to match at times. Visits to the vessels were interesting and ensured that a lot of information was brought to bear on the subject. Moreover, a considerable amount of written material was easily available. The material was inclusive enough to do research on the subject and prepare conclusions. The method in itself suited this kind of report quite well.



## LÄHTEET

Aaltio-Marjosola, I. 2001 Naiset, miehet ja johtajuus. Helsinki: WSOY

Alusliikennepalvelulaki (623/2005) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050623> (luettu 4.8.2009)

Anttila, P. 2001 Toimintatutkimus työn ja ammatillisen kehittymisen välineenä. Joensuu. Joensuun yliopisto

Artimo, K. 2002 Onnettomuustutkintakeskus, Sidosryhmätutkimus. Helsinki: Eera Finland Oy. Helsinki

Asetus laivanisännän turvallisuusjohtamisjärjestelmästä ja aluksen turvalliseen käyttöön liittyvistä johtamisjärjestelyistä (66/1996) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19960066> (luettu 4.8.2009)

Asetus onnettomuuksien tutkinnasta 12.2.1996/ 79 saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960079> (luettu 4.8.2009)

Booth & Lee, 1995 The economics of the trade union. Cambridge University Press

Cohen, L. ja Manion, L. 1994. Research Methods in Education. New York: Routledge

Elinkeinoelämän keskusliitto. saatavissa: <http://www.ek.fi/ytnk08/fi/yritysturvallisuus.php> (luettu 8.8.2009)

Eskola, J. & Suoranta, J. 2000 Johdatus laadulliseen Tutkimukseen. Tampere. Vasta paino

EU:n direktiivi 2002/59/EY saatavissa: <http://www.emsa.europa.eu> (luettu 8.8.2009)

European Maritime Safety Agency. EMSA. <http://www.emsa.europa.eu/> (luettu 8.8.2009)

European Maritime Safety Agency. EMSA. EU:n direktiivi 1999/35/EY saatavissa:

<http://www.emsa.europa.eu> (luettu 8.8.2009)

Grönvall, V. 2008. Autokansipalon sammutus ja onnettomuustutkinnan kehittäminen. Diplomityö. Espoo: Teknillinen Korkeakoulu Otaniemi

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001, Tutki ja kirjoita. Helsinki. Kirjayhtymä

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2002 Tutki ja kirjoita. Helsinki. Kirjayhtymä

International Labour Organizatio. ILO. <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convde.pl?C147> (luettu 6.8.2009)



## Liite 1/2(5)

IMO. IMO:n päätöslauselmat A.849(20) ja A.884(21) saatavissa: <http://www.imo.org> (luettu 6.8.2009)

IMO. International Maritime Dangerous Goods Code saatavissa: <http://www.imo.org> (luettu 6.8.2009)

IMO. ISM -ohje (International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention) saatavissa: <http://www.imo.org> (luettu 6.8.2009)

IMO. MARPOL 73/78 (Marine Pollution) saatavissa: <http://www.imo.org> (luettu 6.8.2009)

IMO. SOLAS, Safety of Life at Sea saatavissa: <http://www.imo.org> (luettu 6.8.2009)

IMO. Fair treatment of seafarers Res. LEG.3(91) saatavissa: <http://www.imo.org> (luettu 6.8.2009)

Itämeren suojelusopimus (1974) saatavissa:

<http://www.helcom.fi/stc/files/Convention/convention1974.pdf> (luettu 6.8.2009)

Kansainvälisen työjärjestö (ILO). Yleissopimus n:o 148 saatavissa: <http://www.ilo.org> (luettu 8.8.2009)

Laki alusturvallisuuden valvonnasta (370/1995) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1995/19950370> (luettu 4.8.2009)

Laivaväestä ja aluksen turvallisuusjohtamisesta (1687/2009) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20091687> (luettu 15.2.2010)

Laki onnettomuuksien tutkinnasta (373/1985) ja asetus onnettomuuksien tutkinnasta (79/1996) saatavissa: <http://www.finlex.fi> (luettu 15.2.2010)

Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta (44/2006) saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060044> (luettu 4.8.2009)

Laki vesikulkuneuvorekisteristä (1017/2007) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2007/20071017> (luettu 4.8.2009)

Lanne, M. Murtonen, M. & Ruuhilehto, K. 2006 Vaaratilanne prosessin systemaattinen arviointi ja kehittäminen. Tampere. VTT

Liikenneministeriön päätös aluksen miehityksestä, laivaväen pätevydestä ja vahdinpidosta (1257/1997) saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19971257> (luettu 4.8.2009)

Liikenteen turvallisuusvirasto/merenkulku. saatavissa:

[http://www.trafi.fi/merenkulku/miehitys\\_ja\\_patevyyydet](http://www.trafi.fi/merenkulku/miehitys_ja_patevyyydet) (luettu 8.8.2009)

Luotsauslaki ja -asetus (90/1998 ja 92/1998) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2000/20000092> (luettu 4.8.2009)

Mattila, P. 2006 Toiminta, valta ja kokemus organisaation muutoksessa. Helsinki. Helsingin Yliopisto

Merenkululaitoksen lausunto 833/311/2006 Onnettomuustutkintakeskus 2004. Turvallisuusselvitys S2/2004M liite 6/3. Multiprint Oy.Helsinki 2006

Merenkululaitoksen lausunto, 2006 Lausunto 833/311/2006 .Helsinki 2.6.2006

Merenkululaitos, 2009 Suomen kauppalaivasto 2009

Merilaki 1994 (674/1994) saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940674> (luettu 4.8.2009)

Merilaki luku 6 3 a (30.12.2002/1359) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940674> (luettu 4.8.2009)

Meripelastuslaki ja -asetus (1145/2001 ja 37/2002) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2005/20051252> (luettu 4.8.2009)

Meriteiden säännöt (538/1977) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1977/19770030> (luettu 4.8.2009)

Murtonen, M. 2000 Riskien arviointi työpaikalla. Sosiaali- ja terveysministeriö. Tampere

Mykletun, M. ja Wickström, D. 2000 Psychosocial and organizational risk factors in health care work. In G Wikström (ed.) Intervention studies in health care work environment. Arbete och hälsa 2000:10. Stockholm: Arbetslivsinstitut

Oikeusministeriö. Lehtola K., Valkama-Joutsen P., Laherto M. 2010 Ehdotus turvallisuustutkintalaiksi. Onnettomuustutkintatyöryhmän mietintö 2/2010. Edita Prima Oy, Helsinki 2010

Onnettomuustutkintakeskus 2009.Toimintakäsikirja 2009 saatavissa:

[www.onnettomuustutkinta.fi](http://www.onnettomuustutkinta.fi) (luettu 7.5.2010)

Onnettomuustutkintakeskus 2004. Turvallisuusselvitys S2/2004M Kotimaan matkustalusliikenteen turvallisuus. Onnettomuustutkintakeskus. Helsinki: Multiprint 2006

Onnettomuustutkintakeskus 2006 Tutkintaselostusten lukijatutkimus 2006 saatavissa:

<http://www.onnettomuustutkinta.fi> (luettu 6.5.2009)

## Liite 1/4(5)

Onnettomuustutkintakeskus. Vuosikertomus 2008 saatavissa:

<http://www.onnettomuustutkinta.fi/2497.htm> (luettu 6.5.2009)

Onnettomuustutkintakeskus, Vesiliikenne. saatavissa:

<http://www.onnettomuustutkinta.fi/2596.htm> (luettu 6.5.2009)

Onnettomuustutkintakeskus, Vesiliikenne. Turvallisuusselvitys S2/2004M saatavissa:

<http://www.onnettomuustutkinta.fi/37535.htm> (luettu 6.5.2009)

Onnettomuustutkintakeskus. Toimintakertomus 2008 saatavissa:

<http://www.onnettomuustutkinta.fi/2497.htm> (luettu 6.5.2009)

Onnettomuustutkintakeskus. Tutkijan ohje 2009. saatavissa:

<http://www.onnettomuustutkinta.fi> (luettu 6.5.2009)

Pelastuslaki (468/2003) ja pelastustoimiasetus (857/1999) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030787> (luettu 4.8.2009)

Rajavartilaikosen lausunto, 2006 Lausunto 934/452/2006. Helsinki 30.5.2006

Reiman, T. & Oedewald, P. 2008 Turvallisuuskriittiset organisaatiot. Onnettomuudet, kulttuuri ja johtaminen. Helsinki: Edita.

Rikoslaki 23 luvun 5 § (545/1999) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19990545> (luettu 4.8.2009)

Sauer Robert M., 2007 Why Develop Open Source Software? The Role of Non-Pecuniary Benefits, Monetary Rewards and Open Source Licence Type," IZA Discussion Papers 3197, Institute for the Study of Labor (IZA).

Sisävesisäännöt (252/1978) saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1978/19780252> (luettu 4.8.2009)

Soininen, H. 1995 Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turku: Turun yliopisto

Suuronnettomuuksien tutkinnasta annettu laki (373/85) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960079> (luettu 4.8.2009)

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi

Turvallisuusjohtamisen toimintamalli. Teollisuuden palveluja tarjoaville yrityksille saatavissa: <http://www.ttl.fi/Internet/Kotisivut/jola>

Työsuojaohallinto: <http://www.tyosuoja.fi/fi/riskienarviointi> (luettu 5.8.2009)

Työterveyslaitos, 2008 Työyhteisö- ja johtamisinterventtioiden hyvinvointi- ja tuloksellisuus-vaikutukset sekä niiden tutkiminen. Helsinki

Työturvallisuuslaki (738/2002) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738> (luettu 4.9.2009)

Uusitalo, H. 1991 Tiede, tutkimus ja tutkielma -Johdatus tutkielman maailmaan. Helsinki.WSOY

Vahdinpitoasetus (1256/1997) saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19971256> (luettu 4.8.2009)

Valonen, K. 2009 Onnettomuustutkinnan vaikuttavuuden mittaaminen. Espoo: Teknillinen Korkeakoulu

Varonen, U. 2006 Sahatavarakuivaamoilla työskentelyn turvallisuus. Helsinki: Työturvallisuuskeskus, Helsinki 2006

Vesiliikenneasetus (124/1997) saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19970124> (luettu 4.8.2009)

Vesiliikennelaki (463/1996) saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960463> (luettu 4.8.2009)

Williamson, A., Grossman, J., Hood, R., Puzder, A., ja Galli, G., 1997 Phys. Rev. Lett. 78, 721–724 (1997) saatavissa: <http://prl.aps.org/abstract/PRL/v78/>

Yin, R. 1994 Case study research: Design and methods (2nd ed.). Beverly Hills, CA: Sage Publishin



**LAKI ONNETTOMUUKSIEN TUTKINNASTA 3.5.1985/373**

**1 LUKU**

**Yleisiä säännöksiä**

**1 §.** (31.1.1997/97) **Tutkinnan tarkoitus.** Yleisen turvallisuuden lisäämiseksi ja onnettomuuksien ehkäisemiseksi on suuronnettomuudet sekä ilmailussa, raideliikenteessä ja vesiliikenteessä tapahtuneet onnettomuudet tutkittava niin kuin tässä laissa säädetään. Asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä siitä, milloin tämän lain mukainen tutkinta toimitetaan raide- ja vesiliikenneonnettomuuksista.

*Käytännön ohje:* Tutkinnan tarkoituksena on onnettomuuksien syiden selvittäminen sekä turvallisuussuositusten antaminen toimivaltaisille viranomaisille, valtion laitoksille ja käyttäjille (operaattoreille). He voivat ryhtyä toimenpiteisiin turvallisuuden parantamiseksi ja vastaavanlaisten tilanteiden uusiutumisen ehkäisemiseksi. Tutkinnan tarkoituksena ei ole syyllisten löytäminen, vastuukysymysten selvittely eikä aineiston hankkiminen sitä varten.

Asetuksessa on onnettomuuksien tutkintaa koskevia säädöksiä 5 luvussa (ilmailuonnettomuuden ja sen vaaratilanteen tutkinta), 6 luvussa (raideliikenneonnettomuuden tutkinta) ja 6 a luvussa (vesiliikenneonnettomuuden tutkinta).

Tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien tutkinnasta on erillinen laki (24/2001). Tieja maastoliikenneonnettomuuksista tutkitaan onnettomuustutkintalain mukaisesti vain suuronnettomuudet ja niiden vaaratilanteet.

**2 §.** (3.3.1995/282) **Vaaratilanteen tutkiminen.** Asetuksella säädetään, milloin tämän lain mukainen tutkinta toimitetaan tapahtumasta, jossa 1 §:ssä tarkoitetun onnettomuuden vaara on ollut ilmeinen.

*Käytännön ohje:* Tutkinnan tarkoitus on sama kuin 1 §:ssä. Vaaratilanteiden tutkinnasta säädetään asetuksen 5, 6 ja 6 a luvuissa.

**2 a §.** (3.3.1995/282) **Tutkinta sotilasilmailussa.** Yksinomaan sotilasilmailua koskevan onnettomuuden ja sen vaaratilanteen tutkinnasta säädetään erikseen. Suuronnettomuus ja sen vaaratilanne tutkitaan kuitenkin tämän lain mukaisesti.

*Käytännön ohje:* Sotilasilmailussa tapahtuneen onnettomuuden ja vaaratilanteen tutkintaa koskevat säädökset ovat sotilasilmailusta annetun asetuksen 7. luvussa (1243/2005). Sotilasilmailuviranomainen nimittää vuosittain onnettomuuksien tutkintalautakunnan. Puolustusministeriö asettaa kolmeksi vuodeksi kerrallaan sotilasilmailuonnettomuuksien tarkastuslautakunnan.

**3 §. Suuronnettomuuden määritelmä.** Suuronnettomuudella tarkoitetaan tässä laissa onnettomuutta, jota on kuolleiden tai loukkaantuneiden taikka ympäristöön tai omaisuuteen kohdistuneiden vahinkojen määrän taikka onnettomuuden laadun perusteella pidettävä erityisen vakavana.

*Käytännön ohje:* Suuronnettomuutta tai sen vaaratilannetta ei ole täsmällisesti määritelty. Harkintavalta on annettu tutkinnasta päättävälle viranomaisille. Arviointikriteereinä ovat onnettomuuden erityinen vakavuus, henkilövahingot, ympäristövahingot, aineelliset vahingot, onnettomuuden laatu vaikka vakavilta seurauksilta olisikin välttytty, toistumisvaara ja välilliset seuraukset. Myös luonnonkatastrofi voi olla suuronnettomuus.

Rikos tai terroriteko ei ole onnettomuus, mutta se voi aiheuttaa tutkinnan, jos turvallisuus- tai pelastusjärjestelmissä on ilmennyt olennaisia puutteita tai tapahtuman tutkinta arvioidaan muuten tarpeelliseksi tai perustelluksi.

**4 §. Tutkinnan sisältö.** Tutkinnassa selvitetään onnettomuuden kulku, syyt ja seuraukset sekä pelastustoimet. Erityisesti selvitetään, onko onnettomuuden tai vaaran aiheuttajana taikka kohteina olleiden laitteiden ja rakenteiden suunnittelussa, valmistuksessa, rakentamisessa sekä käytössä otettu riittävästi huomioon turvallisuusvaatimukset sekä onko valvonta- ja tarkastustoiminta asianmukaisesti järjestetty ja hoidettu. Tarvittaessa on myös selvittävä mahdolliset puutteet turvallisuutta koskevissa säännöksissä ja määräyksissä.

*Käytännön ohje:* Tutkinnassa on selvittävä todennäköisen syyn lisäksi myös ne tapahtumaan myötävaikuttaneet tekijät ja taustatekijät, joiden liittyminen toisiinsa on muodostanut vaarallisen kokonaisuuden. Tällaisia tekijöitä voi olla organisaatiossa,



## LAKI ONNETTOMUUKSIEN TUTKINNASTA (373/19) ASETUS ONNETTOMUUKSIEN TUTKINNASTA 12.2.1996/79, TIIVISTELMÄ

Oikeusministerin esittelystä säädetään onnettomuuksien tutkinnasta 3 päivänä toukokuuta 1985 annetun lain (373/85) nojalla:

### 1 LUKU

#### Onnettomuustutkintakeskus

**1 §. Organisaatio.** Onnettomuustutkintakeskuksessa on johtaja sekä muita virkamiehiä ja tarvittaessa työsopimussuhteista henkilöstöä.

**2 §. Virkojen kelpoisuusvaatimukset.** Onnettomuustutkintakeskuksen johtajan kelpoisuusvaatimuksena

on ylempi korkeakoulututkinto, hyvä perehtyneisyys virkaan kuuluvien tehtäviin sekä käytännössä osoitettu johtamistaito ja johtamiskokemus.

Kelpoisuusvaatimuksena onnettomuustutkintakeskuksen muuhun virkaan on sellainen taito ja kyky, jota viran menestyksellinen hoitaminen edellyttää.

**3 §. Virkojen täyttäminen ja muun henkilökunnan ottaminen.** Onnettomuustutkintakeskuksen

johtajan nimittää valtioneuvosto.

Onnettomuustutkintakeskuksen muun virkamiehen nimittää ja muun henkilökunnan ottaa johtaja. Johtaja päättää myös onnettomuustutkintakeskuksen virkamiehen virkavapaudesta.

**4 §. Asioiden käsittely ja ratkaiseminen.** Onnettomuustutkintakeskukselle kuuluvat asiat ratkaisee johtaja tai muu virkamies, jolle ratkaisovalta on työjärjestyksessä annettu.

**5 §. Työjärjestys.** Tarkemmat määräykset onnettomuustutkintakeskuksen organisaatiosta, henkilöstön tehtävistä, asioiden käsittelystä ja ratkaisemisesta annetaan työjärjestyksessä, jonka johtaja vahvistaa.

Työjärjestyksessä voidaan määrätä myös niistä asioista, jotka ratkaistaan ilman esittelyä.

**6 §. Onnettomuustutkintakeskuksen tehtävät.** Onnettomuustutkintakeskuksen tehtävänä on sen lisäksi, mitä onnettomuuksien tutkinnasta annetussa laissa (373/85) ja muualla tässä asetuksessa säädetään:

- 1) pitää yllä valmiutta tutkinnan nopeaan käynnistämiseen
- 2) pitää luetteloa vireillä olevista ja päättyneistä onnettomuustutkinnoista
- 3) kouluttaa tutkintalautakuntiin soveltuvia henkilöitä
- 4) antaa tutkinnan suorittamista ja tutkintaselostuksen laatimista koskevia yleisiä ohjeita
- 5) valvoa tutkintaan liittyvää varainkäyttöä
- 6) huolehtia tutkintaselostusten painatuksesta ja jakelusta; sekä
- 7) huolehtia kansainvälisestä yhteistyöstä.

### 2 LUKU

Kumottu asetuksella 19.12.1997/1227.

### 3 LUKU

#### Viranomaisten yhteistoiminta

**9 §. Ilmoitusvelvollisuus.** Kun hätäilmoituksia vastaanottava viranomainen tai laitos on saanut tiedon tapahtumasta, joka saattaa tulla tutkittavaksi onnettomuuksien tutkinnasta annetun lain mukaisesti, sen on viipymättä ilmoitettava tapahtumasta onnettomuustutkintakeskukselle.

Mitä 1 momentissa säädetään, koskee myös muita viranomaisia toimialansa osalta.



## Liite 3/2(6)

Onnettomuustutkintakeskuksen tulee ilmoittaa asianomaisille viranomaisille tutkinnan aloittamisesta ja sen päättymisestä.

*Käytännön ohje:* Ilmoitukset tulevat yleensä hätäkeskuksilta, lentopelastuskeskuksilta, lennonjohdoilta, meripelastusjohtokeskuksilta, VR:n liikenteenohjaukselta ja poliisilta.

Kun Onnettomuustutkintakeskuksessa on tehty päätös tutkinnan aloittamisesta tai harkintatilanteessa siitä, ettei tapahtumaa tutkita, on päätöksestä ilmoitettava ao. viranomaiselle. Tutkinnan päätyminen ilmenee käytännössä viranomaiselle lähetettävästä tutkintaselostuksesta tai tutkinnan keskeyttämispäätöksestä.

Jos Onnettomuustutkintakeskus nimeää Suomen alueen ulkopuolella tapahtuvaan tutkintaan valtuutetun edustajan, ilmoitetaan siitä kyseisen valtion onnettomuustutkintaviranomaiselle

sekä asiassa toimivaltaiselle Suomen viranomaiselle.

**10 §. Onnettomuusuhan havaitseminen.** Jos tutkintalautakunta tai onnettomuustutkintakeskus

havaitsee vian tai puutteen, joka on uuden onnettomuuden tai vaaratilanteen estämiseksi kiireellisesti korjattava, on siitä heti ilmoitettava asianomaiselle viranomaiselle tai laitokselle.

*Käytännön ohje:* Onnettomuusuhan voi aiheuttaa esimerkiksi havaittu tekninen vika tai ilmeinen puute järjestelmissä, määräyksissä tai tiedonsiirrossa. Tutkintalautakunnan on ilmoitettava havaitsemastaan onnettomuusuhasta johtavalle tutkijalle ja sovittava hänen kanssaan sen ilmoittamisesta edelleen. Onnettomuustutkintakeskus lähettää kirjallisen ilmoituksen toimivaltaiselle viranomaiselle tai laitokselle sekä tarvittaessa tiedoksi asianosaisille.

**11 §. Muu yhteistyö tutkinnassa.** Viranomaisen on luovutettava keräämänsä tutkintaineisto

tutkintalautakunnan käyttöön tämän aloitettua toimintansa.

Onnettomuustutkintakeskus voi sopia onnettomuustutkintaa koskevasta yhteistyöstä viranomaisten,

valtion laitosten, kansainvälisten järjestöjen sekä toisten valtioiden onnettomuustutkintaviranomaisten

kanssa.

*Käytännön ohje:* Jos muu viranomainen tai taho on aloittanut tutkinnan, joka siirtyy Onnettomuustutkintakeskukselle, luovuttaa tutkinnan aloittanut keräämänsä aineiston tutkijoille heidän pyynnöstään.

Onnettomuustutkintakeskus tai tutkintalautakunnat voivat onnettomuus- tai vaaratilannetutkinnassa

olla yhteydessä myös ulkomaisten viranomaisten, käyttäjien ja valmistajien tms. kanssa.

Tutkintaviranomaisten välinen kansainvälinen yhteistyö tapahtuu ilmailussa kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen liitteen (Annex 13), raideliikenteessä rautatieturvallisuusedirektiivin 2004/49/EY luvun V ja merenkulussa kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) päätöslauselman A.849(20) mukaisesti. Tarvittaessa asianosaisten valtioiden onnettomuustutkintaviranomaiset nimeävät valtuutetut edustajat tai tarkkailijat, joiden kanssa yhteistoiminta hoidetaan.

## 4 LUKU

### Onnettomuuden tutkinta

**12 §. Tutkinnan aloittaminen.** Onnettomuustutkintakeskus tekee päätöksen tutkinnan aloittamisesta.

**13 §. Suuronnettomuuden vaaratilanteen tutkinta.** Suuronnettomuuden vaaratilanne

voidaan tutkia siten kuin onnettomuuksien tutkinnasta annetussa laissa ja tässä asetuksessa

säädetään, jos on odotettavissa, että tutkinnan avulla voidaan saada merkittävää tietoa yleisen turvallisuuden lisäämiseksi ja onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

**14 §. (31.1.1997/99) Ehdotus suuronnettomuuden tutkintalautakunnan asettamisesta.**

Onnettomuustutkintakeskus tekee oikeusministeriölle ehdotuksen suuronnettomuuden tutkintalautakunnan asettamisesta, sen kokoonpanosta ja tarvittaessa kokoonpanon muuttamisesta.

**15 §. (31.1.1997/99) Tutkintalautakuntien kokoonpano.** Suuronnettomuuden tutkintalautakunnassa

on puheenjohtaja, varapuheenjohtaja ja tarpeellinen määrä muita jäseniä.

Onnettomuustutkintakeskuksen asettamassa tutkintalautakunnassa on puheenjohtaja sekä tarvittaessa varapuheenjohtaja ja tarpeellinen määrä jäseniä.

Puheenjohtajaa, varapuheenjohtajaa ja jäseniä määrättäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota tehtävään valittavan asiantuntemukseen ja puolueettomuuteen.

**16 §. Tutkintalautakunnan käyttämät asiantuntijat.** Onnettomuustutkintakeskus voi tutkintalautakunnan ehdotuksesta kutsua yhden tai useamman pysyvän asiantuntijan osallistumaan tutkintaan.

Tutkintalautakunta voi kutsua asiantuntijan suorittamaan määrätyn tutkintatehtävän tai antamaan määrätystä asiasta lausunnon.

*Käytännön ohje:* Asiantuntijan voi kutsua Onnettomuustutkintakeskus tai tutkintalautakunta.

Pysyvien asiantuntijoiden liittymisestä tutkintaan tehdään kirjallinen

päätös. Tiettyyn tutkintatehtävään tai lausunnon antamiseen liittyviin

tehtäviin riittää suullinen toimeksianto, jonka antaa Onnettomuustutkintakeskuksen

henkilökuntaan kuuluva tai tutkintalautakunnan puheenjohtaja. Asiantuntijat toimivat

tutkintatyössä virkavastuulla.

**17 §. Virkamiestutkinta.** Jollei tutkintalautakuntaa aseteta, Onnettomuustutkintakeskus määrää, millä tavalla ja missä laajuudessa tutkinta tehdään.

*Käytännön ohje:* Tutkinta voidaan aloittaa suullisella toimeksiannolla. Lisäksi tutkinnasta annetaan kirjallinen toimeksianto, jossa määrätään tapahtuman tutkija. Toimeksianto voidaan antaa Onnettomuustutkintakeskuksen vakinaiseen henkilökuntaan kuulumattomalle tutkijalle.

**18 §. Tutkinnan päättyminen.** Tutkinta päättyy, kun tutkintaselostus annetaan. Tutkinnan päättyminen ei estä uutta tutkintaa asiassa.

*Käytännön ohje:* Tutkinnan päättymispäivämäärä on tutkintaselostuksen allekirjoituspäivämäärä.

Jos myöhemmin ilmenee asiassa jotain ratkaisevaa uutta, voidaan tutkinta avata uudelleen tai tehdä päätös uudesta tutkinnasta.

**19 §. Tietojen antaminen tutkinnasta.** Tutkintalautakunnan on mahdollisuuksien mukaan tutkinnan kestäessä annettava vahinkoa kärsineille, surmansa saaneiden lähisukulaisille ja, mikäli onnettomuus on tapahtunut työhön liittyvissä olosuhteissa, asianomaisten työmarkkinajärjestöjen edustajille, sekä niille, joihin onnettomuuden vaikutukset muuten saattavat ulottua, tietoja tutkinnan kulusta sekä tilaisuus esittää käsityksensä tutkintaan mahdollisesti vaikuttavista seikoista.

*Käytännön ohje:* Tutkinnan kulusta tiedotetaan tutkintalautakunnan puheenjohtajan harkinnan mukaan ja siinä laajuudessa, kun tilanteen mukaan on aiheellista. Etusijalla ovat vainajien omaiset ja vahinkoa kärsineet, ja sen jälkeen operaattorit ja käyttäjät, joiden toimintaan tutkinnassa ilmitulleet havainnot voivat vaikuttaa. Omaisille ilmoittaminen sekä muu viestintä on käsitelty luvussa 5.

## Liite 3/4(6)

### 5 LUKU

#### Ilmailuonnettomuuden ja sen vaaratilanteen tutkinta

**20 §. Tutkinnan toimittaminen.** Ilmailuonnettomuus ja sen vaaratilanne on tutkittava siten kuin siviili-ilmailun onnettomuuksien ja vaaratilanteiden tutkinnan peruseräpäätteistä annetussa neuvoston direktiivissä (94/56/EY) määrätään.

Sen lisäksi mitä 1 momentissa säädetään, tutkinta on toimitettava niin kuin siitä kansainvälisen

siviili-ilmailun yleissopimuksessa (SopS 11/49) ja sen liitteessä 13 on sovittu.

Onnettomuustutkintakeskus antaa sanotusta liitteestä tietoja suomen ja ruotsin kielellä.

*Käytännön ohje:* Tutkittavat ilmailuonnettomuudet ja vaaratilanteet on tarkemmin määritetty Toimintakäsikirjan luvussa 3.

**21 §. Kansainvälinen tutkinta.** Jos ilmailuonnettomuus tai sen vaaratilanne on kohdannut suomalaista ilma-alusta vieraan valtion alueella, onnettomuustutkintakeskuksen on ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin, jotta Suomen edustaja voisi osallistua tutkintaan. Vieraan valtion edustajan oikeudesta osallistua Suomessa tapahtuvaan ilmailuonnettomuuden

tai sen vaaratilanteen tutkintaan on voimassa, mitä kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen liitteessä 13 on sovittu.

*Käytännön ohje:* Ohjeet vieraan valtion onnettomuustutkintaviranomaisen edustajan toiminnasta Suomessa sekä Suomen tutkintaviranomaisen edustajan toiminnasta vieraassa valtiossa ovat ilmailun Tutkijan ohjeen luvussa 2.

### 6 LUKU

#### Raideliikenneonnettomuuden tutkinta

**22 §. Tutkinnan toimittaminen.** Onnettomuuksien tutkinnasta annetun lain mukainen raideliikenneonnettomuuden tutkinta toimitetaan:

- 1) junaliikenteessä tapahtuneesta onnettomuudesta;
- 2) rautatieliikenteen vaihtotöissä tapahtuneesta onnettomuudesta, jossa joku on kuollut tai loukkaantunut vakavasti
- 3) rautatieliikenteessä tapahtuneesta onnettomuudesta tai vauriosta, joka liittyy vaarallisten aineiden kuljetuksiin; sekä
- 4) metro- ja raitiotieonnettomuudesta, jossa useita henkilöitä on kuollut tai loukkaantunut tai jonka tutkiminen on muusta syystä perusteltua turvallisuuden lisäämiseksi ja uusien onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

**23 §. Raideliikenneonnettomuuden vaaratilanteen tutkinta.** Raideliikenteessä tapahtunut

suuronnettomuuden tai 22 §:ssä tarkoitetun onnettomuuden vaaratilanne voidaan tutkia siten kuin onnettomuuksien tutkinnasta annetussa laissa ja tässä asetuksessa säädetään, jos on odotettavissa, että tutkinnan avulla voidaan saada merkittävää tietoa yleisen turvallisuuden lisäämiseksi ja onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

*Käytännön ohje:* Tutkittavat raideliikenneonnettomuudet ja vaaratilanteet on tarkemmin määritetty Toimintakäsikirjan luvussa 3. Tutkinnassa noudatetaan rautatieturvallisuudsdirektiivin

(2004/49/EY) lukua V.

### 6 a LUKU

#### Vesiliikenneonnettomuuden tutkinta

(31.1.1997/99)

**23 a §. (31.1.1997/99) Tutkinnan toimittaminen.** Onnettomuuksien tutkinnasta annetun lain mukainen vesiliikenneonnettomuuden tutkinta toimitetaan vesiliikenteessä Suomen vesialueella tapahtuneesta onnettomuudesta ja suomalaisen aluksen ollessa kyseessä myös onnettomuudesta, joka on tapahtunut Suomen vesialueen ulkopuolella.

Veneilyssä tapahtunut onnettomuus tutkitaan kuitenkin vain, jos sen tutkiminen on erityisesti

syystä perusteltua turvallisuuden lisäämiseksi tai uusien onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

**23 b §.** (31.1.1997/99) **Vesiliikenneonnettomuuden vaaratilanteen tutkinta.** Vesiliikenteessä

tapahtunut suuronnettomuuden tai 23 a §:ssä tarkoitetun onnettomuuden

vaaratilanne voidaan tutkia siten kuin onnettomuuksien tutkinnassa annetussa laissa ja tässä asetuksessa säädetään, jos on odotettavissa, että tutkinnan avulla voidaan saada merkittävää tietoa yleisen turvallisuuden lisäämiseksi tai uusien onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

*Käytännön ohje:* Tutkittavat vesiliikenneonnettomuudet ja vaaratilanteet on tarkemmin määritetty Toimintakäsikirjan luvussa 3. Tutkinnassa noudatetaan soveltuvien osin IMO:n päätöslauselmaa A849(20).

## 7 LUKU

### Tutkintaselostus

**24 §. Lausunnot.** Asiassa toimivaltaiselle viranomaiselle tai laitokselle on ennen tutkintaselostuksen

antamista varattava vähintään 30 päivää lausunnon antamiseen tutkintaselostukseen otettavasta suosituksesta.

Lausunnot tai yhteenveto niistä on sisällytettävä tutkintaselostukseen tai julkaistava sen liitteenä.

*Käytännön ohje:* Annettuun määräaikaan lisätään postin kulun vaatima aika.

Ulkomaille lausuntoa varten lähetettävä tutkintaselostuksen luonnos käännetään sovitulle vieraalle kielelle.

**25 §. Tutkintaselostuksen allekirjoittaminen ja eriävät mielipiteet.** Tutkintaselostuksen allekirjoittavat tutkintalautakunnan puheenjohtaja, varapuheenjohtaja sekä lautakunnan jäsenet.

Tutkintaselostukseen on sisällytettävä mahdolliset eriävät mielipiteet.

*Käytännön ohje:* Allekirjoitukset tulevat turvallisuussuosistusten jälkeen. Allekirjoitusten yläpuolelle merkitään päiväys, joka samalla osoittaa tutkinnan päättymispäivämäärän.

Eriävä mielipide liitetään tutkintaselostukseen omana lehtenään ennen liitteitä.

Eriävä mielipide ja sen esittäjä on mainittava tutkintaselostuksen alkusanoissa.

Kutsuttu asiantuntija ei yleensä allekirjoita tutkintaselostusta. Hänellä on oikeus halutessaan

liittää oman osuutensa osalta mahdollinen eriävä mielipiteensä tutkintaselostukseen.

Hänen nimensä sekä osuutensa tutkinnassa on mainittava tutkintaselostuksessa

Jos asiantuntija on osallistunut merkittävällä tavalla tutkintaan ja tutkintaselostuksen laadintaan, hän myös allekirjoittaa tutkintaselostuksen. Sama koskee lautakunnan sihteerä.

**26 §. Vastauksen antaminen.** Onnettomuustutkintakeskuksen pyynnöstä viranomaisen tai laitoksen on määräajassa ilmoitettava, mihin toimiin se on tutkintaselostuksessa esitetyn suosituksen johdosta ryhtynyt.

*Käytännön ohje:* Turvallisuussuosistusten toteutumisen seuranta on käsitelty Toimintakäsikirjan

luvussa 3 sekä Tutkijan ohjeissa.

## 8 LUKU

### Erinäiset säännökset

**27 §. Todistajan kuuleminen.** Jos tutkintalautakunta tai onnettomuustutkintakeskus katsoo tarpeelliseksi, että todistajaa tai asiantuntijaa kuulustellaan tuomioistuimessa, lautakunnan puheenjohtajan tai onnettomuustutkintakeskuksen johtajan on ilmoitettava

## Liite 3/6(6)

siitä asianomaiseen tuomioistuimeen. Ilmoituksessa on mainittava kuulusteltavasta ja asiasta kaikki ne tiedot, jotka ovat tarpeen kuulustelemista varten.

Tutkintalautakunnan tai onnettomuustutkintakeskuksen edustajan tulee olla tarvittaessa saapuvilla 1 momentissa tarkoitetussa kuulustelussa.

*Käytännön ohje:* Menettely perustuu lain 12 §:ään, ja sen käyttämisestä on etukäteen keskusteltava Onnettomuustutkintakeskuksen johdon kanssa, koska tuomioistuimessa kuulustelu on poikkeuksellinen keino.

**28 §. Voimaantulo.** Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä maaliskuuta 1996.

Tällä asetuksella kumotaan suuronnettomuuksien tutkinnasta 13 päivänä syyskuuta 1985 annettu asetus (759/85).

**29 §. Siirtymäsäännökset.** Ennen tämän asetuksen voimaantuloa voidaan ryhtyä asetuksen

täytäntöönpanon edellyttämiin toimiin.

Ennen tämän asetuksen voimaantuloa aloitettu tutkinta tehdään asetuksen voimaan tullessa

voimassa olleiden säännösten mukaisesti.

Tutkintaviranomaiset voivat 1 momentin estämättä tapauskohtaisesti sopia tutkinnan siirtämisestä tämän asetuksen mukaan suoritettavaksi.

Ennen tämän asetuksen voimaantuloa asetettu suuronnettomuustutkinnan suunnittelukunta jatkaa onnettomuustutkinnan neuvottelukuntana toimikautensa loppuun asti.

Onnettomuustutkintakeskuksen virat täytetään ensimmäisen kerran niitä haettavaksi julistamalla.

## VESILIIKENNEONNETTOMUUKSIEN TUTKINTAAN LIITTYVÄT KANSALLISET LAIT

Liikenne- ja viestintäministeriö valmistelee kansallisen vesiliikennettä koskevan lainsäädännön. Vesiliikenneonnettomuuksien tutkintaan liittyviä lakeja ja asetuksia ovat: (Onnettomuustutkintakeskus Tutkijan ohje 2009, 7-8.)

- Laki ja asetus onnettomuuksien tutkinnasta (373/1985 ja 79/1996)
- Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999)
- Merilaki (674/1994)
- Alusliikennepalvelulaki (623/2005)
- Vesiliikennelaki (463/1996) ja vesiliikenneasetus (124/1997)
- Meriteiden säännöt (538/1977 muutoksineen)
- Sisävesisäännöt (252/1978)
- Vahdinpitoasetus (1256/1997)
- Liikenneministeriön päätös aluksen miehityksestä, laivaväen pätevyydestä ja vahdinpidoista (1257/1997)
- Laki alusturvallisuuden valvonnasta (370/1995)
- Asetus laivanisännän turvallisuusjohtamisjärjestelmästä ja aluksen turvalliseen käyttöön liittyvistä johtamisjärjestelyistä (66/1996)
- Luotsauslaki ja -asetus (90/1998 ja 92/1998)
- Merityöaikalaki (296/1976)
- Laki työajasta kotimaanliikenteen aluksissa (248/1982)
- Työaikalaki (605/1996)
- Pelastuslaki (468/2003) ja pelastustoimiasetus (857/1999)
- Laki rikoslain 23 luvun muuttamisesta (545/1999)
- Laki puolustusvoimien virka-avusta poliisille (781/1980)
- Meripelastuslaki ja -asetus (1145/2001 ja 37/2002)
- Rajavartiolaki (578/2005)
- Merenkulun turvatoimilaki (485/2004)
- Asetus eräiden alusten ja niitä palvelevien satamarakenteiden turvatoimista ja turvatoimien valvonnasta annetun lain voimaantulosta (489/2004)
- Työturvallisuuslaki (738/2002)
- Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta (44/2006)
- Sähköisen viestinnän tietosuojalaki (516/2004)
- Radiolaki (1015/2001)
- Laki vesikulkuneuvorekisteristä (976/2006)
- Asetus vesikulkuneuvorekisteristä (641/2007)
- Laki eräiden huviveneiden turvallisuudesta ja päästövaatimuksista (621/2005)
- Asetus huviveneiden ja vesiskoottereiden turvallisuudesta ja melupäästöistä sekä huviveneisiin ja vesiskoottereihin asennettavien moottoreiden melu- ja pakokaasupäästöistä (748/2005)
- Asetus vuokraveneiden turvallisuudesta (438/1983)



## KANSAINVÄLISET MÄÄRÄYKSET, OHJEET JA SUOSITUKSET, TIIVISTELMÄ

IMO: n tutkintaohje (IMO: n päätöslauselmat A.849(20) ja A.884(21)) sisältää meriliikenne-onnettomuuksien ja vaaratilanteiden tutkintaohjeet. IMO:n tutkintaohje on suositus, jota Onnettomuustutkintakeskus pyrkii noudattamaan. (Onnettomuustutkintakeskus Tutkijan ohje 2009, 13.)

IMO:n päätöslauselma Fair treatment of seafarers Res. LEG.3(91) antaa ohjeet jäsenvaltioille merenkulkijoiden kohtelusta merionnettomuustilanteessa. SOLAS on IMO:n kansainvälinen meriturvallisuussopimus (Safety of Life at Sea). SOLAS sisältää yksityiskohtaisia määräyksiä aluksista, niiden laitteista, järjestelmistä, pelastusvälineistä ym. MARPOL 73/78 (Marine Pollution) on kansainvälinen yleissopimus alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemiseksi. Se koskee öljyjä, vaarallisia nestemäisiä aineita ja muita määritettyjä haitallisia aineita. IMDG -ohje (International Maritime Dangerous Goods Code) sisältää määräykset erilaatuisia vaarallisia lasteja kuljettavia aluksia varten.

ISM -ohje (International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention) sisältää turvallisuusjohtamisen kohteet ja edellyttää alukselta varustamon tai laivanisännän julkaisemaa turvallisuusjohtamisjärjestelmää (SMS, Safety Management System). ([www.imo.org](http://www.imo.org))

Euroopan Unioni on antanut kaksi direktiiviä, joissa on myös onnettomuuksien tutkintaa koskevia kohtia. EU:n direktiivi 2009/19/EY koskee sellaisen onnettomuuden tutkintaa, jossa on ollut osallisena ro-ro-alus tai suurnopeusmatkustaja-alus. EU:n direktiivi 2002/59/EY koskee IMO:n säännösten mukaan suoritettavien merionnettomuuksien tutkintaa. ([www.emsa.europa.eu](http://www.emsa.europa.eu))

Vuonna 1974 Itämeren rantavaltiot allekirjoittivat **Itämeren suojelusopimuksen (1974)** Itämeren suojelemiseksi saastumiselta ja pilaantumiselta. ([www.finlex.fi](http://www.finlex.fi))





**TUTKITUT ONNETTOMUUS- JA POIKKEAMATILANTEET 2004–2009**

1. Kelirikkoveneen ja yhteysaluksen yhteentörmäys Örön pohjoispuolella la avatussa väylässä 16.3.2004 ( C3/2004M)
2. Purjealuksen karilleajo Porvoon saaristossa 4.8.2004 ( C6/2004M)
3. Höyryaluksen karilleajo Saimaalla 25.6.2005 ( C2/2005M)
4. Purjealuksen, karilleajo Helsingin edustalla 14.7.2005 ( D4/2005M)
5. Matkustaja-aluksen karilleajo Korppoon pohjoispuolella 8.8.2006 ( C2/2006M)
6. Matkustaja-aluksen pohjakosketus Ruissalon edustalla 10.8.2006 ( C2/2006M)
7. Kausiliikenteen matkustaja-alus, konevika Loviisan saaristossa 20.5.2006 (D3/2006M)
8. Purjealuksen karilleajo Helsingin edustalla 28.5.2006 ( D4/2006M)
9. Höyryaluksen pohjakosketus Kuninkaansalmessa 22.8.2006 ( D6/2006M)
10. Purjealuksen karilleajo Helsingin edustalla 16.9.2006 ( D7/2006M)
11. Purjealuksen moottorihäiriö Helsingin edustalla 29.5.2008 ( D5/2008M)
12. Purjealuksen pohjakosketus Hevossalmessa 27.6.2008 ( D6/2008M)
13. Yhteysaluksen kytkinvaurio Kotkassa, Kuutsalon Santaniemen edustalla 8.3.2009 (D3/2009M )
14. Vesibussin mahdollinen pohjakosketus Äyspään väylällä 14.5.2009 ( D8/2009M )
15. Vesibussin karilleajo Ruissalon sillan luona 23.5.2009 ( D9/2009M )
16. Purjealuksen törmäys kiveen Porvoon saaristossa 2.8.2009 ( D14/2009M )
17. Vesibussin vuoto konehuoneessa 14.8.2009, Hevossalmen länsipuolella Helsingissä ( D15/2009M )



## TURVALLISUUSSELVITYKSEN KYSELYLOMAKE, TRAFI

Tarkastusyksikkö \_\_\_\_\_

### 1. Turvallisuus

1.1. Onko Onnettomuustutkintakeskuksen toiminta ja sen tavoitteet teille tuttuja?

a) kyllä, missä määrin?

\_\_\_\_\_

b) ei, miksi?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.2. Oletteko tutustuneet Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuusselvitykseen S2/2004M, **Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus?**

a) kyllä, missä?

\_\_\_\_\_

b) ei, miksi?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.3. Onko ko. selvityksessä annetuilla suosituksilla ollut vaikutusta varustamojen alusturvallisuuteen?

a) kyllä, miten?

\_\_\_\_\_

b) ei, miksi?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.4. Tulisiko turvallisuusjohtamisjärjestelmä olla pakollinen kaikille kotimaan matkustaja-alusliikenteen varustamoille?

a) kyllä, miksi?

\_\_\_\_\_

b) ei, miksi?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Liite 7/2 (5)

1.5. Millaiset turvallisuusmääräykset mielestänne parantaisivat kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuutta?

---

---

1.6. Millä tavoin kotimaan matkustaja-alusten varustamoissa tulisi arvioida/tunnistaa riskejä?

---

---

1.7. Olisiko jokin yksinkertaisempi turvallisuusjohtamisjärjestelmä hyödyllinen varustamojen turvallisuustason ylläpidossa?

a) kyllä, millainen?

---

b) ei, miksi?

---

---

## 2. Koulutus, opastus ja perehdytys

2.1. Olisiko lisäopastuksesta ja -kouluttamisesta hyötyä kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin turvallisuuden kehittämisessä?

a) kyllä, millaisesta?

---

b) ei, miksi?

---

---

2.2. Tulisiko aluskohtaisen perehdytyksen olla pakollista uusien työntekijöiden koulutuksessa?

a) kyllä, millaista?

---

b) ei, miksi?

---

---

2.3. Tulisiko varustamoissa olla henkilökunnan koulutussuunnitelma?

a) kyllä, millainen?

b) ei, miksi?

2.4. Pitäisikö varustamoissa olla aluskohtaisia turvallisuussuunnitelmia ja -ohjeita?

a) kyllä, millaisia?

b) ei, miksi?

2.5. Tulisiko aluksilla harjoitella säännöllisesti toimintaa poikkeustilanteiden varalta?

a) kyllä, miten?

b) ei, miksi?

2.6. Mitä turvallisuusinformaatiota aluksissa tulisi olla tarjolla matkustajille?

### **3. Viranomaistoiminta**

3.1. Koetteko, että voimassa olevien viranomaismääräysten tulkinta on yhteneväistä?

a) kyllä

b) ei, miksi?

## Liite 7/4 (5)

3.2. Kiinnitetäänkö kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin ohjeistukseen, valvontaan sekä turvallisuustason ylläpitämiseen riittävästi huomiota?

a) kyllä

b) ei, miksi?

---

---

3.3. Tulisiko katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset julkaista alusluokittain?

a) kyllä

b) ei, miksi?

---

---

3.4. Tulisiko yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomais-ten kesken lisätä?

a) kyllä, miten?

b) ei, miksi?

---

---

3.5. Koetteko, että viranomaistoiminnot tai – määräykset kustannuksiltaan haittaavat varustamojen turvallisuustason ylläpitoa?

a) kyllä, miten?

b) ei

---

---

## 4. Muuta

4.1. Minkälaiset tulevaisuudennäkymät mielestäsi tarkastustoiminnalla on Trafin uudessa organisaatiossa?

---

---

4.2. Kaipaisitteko nykyistä enemmän mahdollisuutta sidosryhmäyhteistyöhön (näkyvyys kentällä, koulutus & opastus?)

a) kyllä, mitä?

b) ei, miksi?

---

---

4.3. Minkälaista kehitystä/muutosta kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuuskulttuurissa mielestäsi on tapahtunut?

a) viimeisen 5-vuoden aikana

---

a) viimeisen 10-vuoden aikana

---

4.4. Muita kommentteja

---

---

---

**Kiitos vastauksistanne!**





## TURVALLISUUSSELVITYKSEN KYSELYLOMAKE, VARUSTAMOT

Varustamon nimi \_\_\_\_\_

Liikennöintitapa/alusten lkm. \_\_\_\_\_

### 1. Turvallisuus

1.1. Onko Onnettomuustutkintakeskuksen toiminta ja sen tavoitteet teille tuttuja?

a) kyllä, missä määrin?

\_\_\_\_\_

b) ei, miksi?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.2. Oletteko tutustuneet Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuus selvitykseen S2/2004M, **Kotimaan matkustaja-alusliikenteen turvallisuus?**

a) kyllä, missä?

\_\_\_\_\_

b) ei, miksi?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.3. Onko ko. selvityksessä annetuilla suosituksilla ollut vaikutusta varustamonne alusturvallisuuteen?

a) kyllä, miten?

\_\_\_\_\_

b) ei, miksi?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.4. Onko varustamollanne käytössä turvallisuusjohtamisjärjestelmä?

a) kyllä, mikä?

\_\_\_\_\_

b) ei, miksi?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Liite 8/2 (4)

1.5. Koetteko viranomaisten turvallisuusmääräykset turvallisuutta parantavina?

a) kyllä

b) ei, miksi?

1.6. Millä tavoin varustamossanne arvioidaan/tunnistetaan riskejä?

1.7. Onko varustamonne aluksilla ollut vaara - tai läheltä piti tilanteita viimeisen viiden vuoden aikana?

a) kyllä, mitä?

b) ei

1.8. Olisiko jokin yksinkertaisempi turvallisuusjohtamisjärjestelmä hyödyllinen varustamonne turvallisuustason ylläpidossa?

a) kyllä, millainen?

b) ei, miksi?

## 2. Koulutus, opastus ja perehdytys

2.1. Olisiko lisäopastuksesta ja -kouluttamisesta hyötyä kotimaan matkustajalusten liikennöinnin turvallisuuden kehittämisessä?

a) kyllä, millaisesta?

b) ei, miksi?

2.2. Kuuluuko aluskohtainen perehdytys uusien työntekijöidenne koulutukseen?

a) kyllä, miten dokumentoitte?

b) ei, miksi?

---

---

2.3. Onko varustamossanne henkilökunnan koulutussuunnitelmaa?

a) kyllä, millainen?

b) ei, miksi?

---

---

2.4. Onko varustamossanne aluskohtaisia turvallisuussuunnitelmia ja -ohjeita?

a) kyllä, miten dokumentoitte?

b) ei, miksi?

---

---

2.5. Harjoitellaanko aluksillanne toimintaa poikkeustilanteiden varalta?

a) kyllä, miten?

b) ei, miksi?

---

---

2.6. Mitä turvallisuusinformaatiota aluksissanne on tarjolla matkustajille?

---

---

---

### **3. Viranomaistoiminta**

3.1. Koetteko, että viranomaistoiminta kotimaan matkustaja-alusten turvallisuuden lisäämiseksi on tasapuolista?

a) kyllä

b) ei, miksi?

---

---

## Liite 8/4 (4)

3.2. Kiinnitetäänkö kotimaan matkustaja-alusten liikennöinnin ohjeistukseen, valvontaan sekä turvallisuustason ylläpitämiseen riittävästi huomiota?

a) kyllä

b) ei, miksi?

---

---

3.3. Tulisiko katsastusohjeet ja voimassa olevat säädökset julkaista alusluokittain?

a) kyllä

b) ei, miksi?

---

---

---

3.4. Tulisiko yhteistyötä varustamojen ja merenkulku- ja pelastusviranomais-  
ten kesken lisätä?

a) kyllä, miten?

b) ei, miksi?

---

---

---

3.5. Koetteko, että viranomaistoiminnot tai -määräykset joiltain osin haittaavat  
varustamonne turvallisuustason ylläpitoa?

a) kyllä, miten?

b) ei

---

---

---

---

## 4. Muuta

4.1. Minkälaiset tulevaisuudennäkymät varustamollanne on?

---

---

---

4.2. Muita kommentteja

---

---

---

Kiitos vastauksistanne!

## YHTEENVETOTAULUKKO VARUSTAMOIDEN SAAMISTA PISTEISTÄ

Taulukko 2. Haastatellut varustamot ja niiden saamat pisteet. Harmaa sarake tarkoittaa, että kyseinen varustamo on Suomen matkustaja-laivayhdistyksen jäsen.

| Kysymykset | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | I   | J   | K   | L   | M   | N   | O   | P   | Q   | R   | S   | T   | U   | V   | W   | X   | Y   | Z   | Å   | Ä   | Ö   | AA  | AB  | AC  | AD  | AE  | AF  | Vastausten keskiarvot |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------|
| 1.1        | 1   | 3   | 4   | 1   | 4   | 4   | 1   | 1   | 3   | 1   | 4   | 3   | 4   | 1   | 3   | 1   | 0   | 1   | 4   | 3   | 0   | 3   | 3   | 1   | 1   | 4   | 1   | 1   | 1   | 3   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2,1                   |
| 1.2        | 4   | 1   | 1   | 4   | 4   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1,2                   |
| 1.3        | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3   | 0   | 0   | 3   | 1   | 0   | 0   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0,9                   |
| 1.4        | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 1   | 1   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 0   | 1   | 4   | 4   | 1   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 1   | 1   | 4   | 1   | 1   | 4   | 1   | 1   | 4   | 2,9                   |
| 1.5        | 0   | 4   | 4   | 4   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1   | 4   | 3   | 0   | 1   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 2   | 0   | 3   | 3   | 3   | 1   | 3   | 3   | 4   | 2   | 1   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 2,7                   |
| 1.6        | 4   | 0   | 3   | 3   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 4   | 1   | 3   | 0   | 1   | 0   | 3   | 3   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1,5                   |
| 1.7        | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 1   | 4   | 4   | 1   | 0   | 1   | 4   | 0   | 0   | 0   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 1   | 3   | 3   | 4   | 4   | 1   | 3   | 3   | 4   | 1   | 3   | 3   | 2,8                   |
| 1.8        | 1   | 4   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 4   | 0   | 0   | 0   | 0   | 4   | 1   | 1   | 4   | 1   | 1   | 4   | 3   | 3   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 4   | 1,6                   |
| 2.1        | 4   | 4   | 4   | 1   | 3   | 1   | 4   | 4   | 2   | 4   | 4   | 4   | 1   | 4   | 4   | 4   | 0   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 0   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 3   | 1   | 4   | 4   | 4   | 3,2                   |
| 2.2        | 4   | 3   | 3   | 1   | 4   | 4   | 3   | 3   | 2   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 1   | 3   | 3   | 4   | 0   | 4   | 0   | 4   | 4   | 3   | 3   | 0   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 4   | 3,1                   |
| 2.3        | 3   | 0   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 4   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 4   | 1,0                   |
| 2.4        | 4   | 4   | 1   | 2   | 1   | 3   | 1   | 3   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 4   | 3   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1   | 4   | 1   | 0   | 4   | 2,3                   |
| 2.5        | 4   | 1   | 1   | 1   | 1   | 4   | 3   | 3   | 1   | 4   | 3   | 4   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 3   | 3   | 4   | 0   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 1   | 3   | 3   | 0   | 1   | 1   | 4   | 2,3                   |
| 2.6        | 1   | 1   | 1   | 1   | 4   | 1   | 1   | 1   | 3   | 4   | 1   | 3   | 3   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   | 4   | 1   | 1   | 3   | 0   | 1   | 4   | 3   | 0   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 1   | 3   | 1,9                   |
| 3.1        | 1   | 1   | 1   | 4   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 4   | 1   | 3   | 1   | 0   | 3   | 0   | 4   | 1   | 4   | 4   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   | 4   | 4   | 1   | 2   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 2,1                   |
| 3.2        | 1   | 4   | 2   | 4   | 4   | 2   | 3   | 4   | 4   | 3   | 1   | 4   | 4   | 0   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 1   | 1   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 1   | 3   | 4   | 3,0                   |
| 3.3        | 4   | 0   | 4   | 4   | 1   | 3   | 4   | 4   | 4   | 2   | 1   | 4   | 4   | 0   | 0   | 0   | 0   | 4   | 1   | 1   | 1   | 4   | 4   | 1   | 2   | 4   | 4   | 1   | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 0   | 1   | 2,3                   |
| 3.4        | 4   | 4   | 3   | 1   | 4   | 1   | 4   | 3   | 1   | 4   | 4   | 4   | 1   | 0   | 4   | 3   | 1   | 0   | 3   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 0   | 4   | 4   | 4   | 1   | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 0   | 2,8                   |
| 3.5        | 4   | 1   | 4   | 1   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3   | 1   | 1   | 1   | 4   | 1   | 3   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 4   | 3   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2,0                   |
| keskiarvo  | 2,8 | 2,3 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 2,3 | 1,9 | 2,0 | 3,0 | 2,1 | 2,4 | 2,4 | 1,5 | 1,6 | 1,2 | 1,1 | 2,5 | 2,1 | 2,5 | 1,7 | 2,6 | 2,4 | 2,4 | 2,1 | 3,2 | 2,5 | 1,9 | 1,9 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 2,1 | 1,7 | 2,8 | 2,2                   |



# YHTEENVETOTAULUKKO TRAFIN YKSIKKÖJEN SAAMISTA PISTEISTÄ

Taulukko 3. Yhteenvetotaulukko Trafín yksikköjen saamista pisteistä

|             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| kysymys 1.2 | 3   | 4   | 4   | 2   | 4   | 3   | 1   | 1   | 4   | 3   | 4   | 3,0 |
| kysymys 1.3 | 3   | 3   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1,5 |
| kysymys 1.4 | 0   | 4   | 4   | 4   | 0   | 4   | 4   | 1   | 4   | 4   | 4   | 3,0 |
| kysymys 1.7 | 2   | 4   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3,5 |
| kysymys 2.1 | 4   | 4   | 4   | 4   | 2   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 1   | 3,5 |
| kysymys 2.2 | 2   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3,7 |
| kysymys 2.3 | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 3   | 4   | 3   | 1   | 3,3 |
| kysymys 2.4 | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 3,5 |
| kysymys 2.5 | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3,8 |
| kysymys 3.1 | 1   | 1   | 1   | 1   | 4   | 1   | 1   | 4   | 1   | 1   | 1   | 1,5 |
| kysymys 3.2 | 1   | 1   | 1   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 1   | 3   | 1   | 2,5 |
| kysymys 3.3 | 4   | 4   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 1   | 3   | 4   | 4   | 3,3 |
| kysymys 3.4 | 4   | 4   | 4   | 4   | 1   | 1   | 1   | 1   | 4   | 3   | 4   | 2,8 |
| kysymys 3.5 | 4   | 1   | 4   | 3   | 2   | 4   | 3   | 4   | 1   | 1   | 4   | 2,8 |
| kysymys 4.2 | 4   | 4   | 4   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 1   | 1   | 3   | 2,2 |
| keskiarvo   | 2,9 | 3,3 | 3,4 | 3,3 | 2,3 | 3,2 | 2,9 | 2,6 | 3,0 | 2,9 | 3,0 | 3,0 |





# VARUSTAMOIDEN OMISTUSPOHJA, PERUSTAMISVUOSI JA PISTEIDEN KESKIVARVO

Taulukko 4. Varustamoiden omistus pohja, perustamisvuosi ja pisteiden keskiarvo

| omistus pohja       | toiminut alalla | pisteet |
|---------------------|-----------------|---------|
| perheyritys Oy      | -76             | 2,8     |
| perheyritys Oy      | -93             | 2,5     |
| perheyritys Oy      | -89             | 2,5     |
| perheyritys Oy      | -88             | 1,7     |
| perheyritys Oy      | -91             | 2,4     |
| perheyritys Oy      | -97             | 2,3     |
| perheyritys Oy      | 2005            | 3,0     |
| perheyritys Oy      | -69             | 2,5     |
| perheyritys Oy      |                 | 2,7     |
| perheyritys Oy      | -94             | 2,3     |
| perheyritys Oy      | -90             | 2,3     |
| perheyritys Oy      | -85             | 3,0     |
| perheyritys Ky      | -73             | 2,4     |
| perheyritys Ky      | -76             | 2,0     |
| perheyritys Oy      | -99             | 2,2     |
| perheyritys Oy      | -92             | 2,3     |
| perheyritys Oy      | -95             | 1,4     |
| perheyritys Oy      |                 | 1,2     |
| perheyritys Oy      | -89             | 1,8     |
|                     | 2002            | 2,4     |
| perheyritys Ky      | 2002            | 2,4     |
| perheyritys Ky      | -99             | 2,4     |
| Oy                  | -82             | 2,1     |
| Oy                  | -94             | 2,4     |
| Oy                  | 2007            | 2,5     |
| perheyritys tmi     | 2003            | 2,2     |
| perheyritys tmi     | -87             | 2,0     |
| perheyritys tmi     | -96             | 2,5     |
| perheyritys tmi     | 2006            | 2,1     |
| perheyritys tmi     | -79             | 1,9     |
| tmi                 | 2008            | 1,4     |
| partiolippukunta    | -82             | 1,9     |
| kunnallinen Oy      | -98             | 1,5     |
| kunnallinen Oy      | -78             | 2,3     |
| kunnallinen Oy      | -96             | 2,7     |
| Pisteiden keskiarvo |                 | 2,2     |



**HAASTATTELUJEN AJANKOHDAT**

| Pvm.      | Pvm.       |
|-----------|------------|
| 9.6.2009  | 24.8.2009  |
| 15.6.2009 | 26.8.2009  |
| 22.6.2009 | 1.9.2009   |
| 25.6.2009 | 3.9.2009   |
| 30.6.2009 | 4.9.2009   |
| 1.7.2009  | 10.9.2009  |
| 2.7.2009  | 11.9.2009  |
| 6.7.2009  | 21.9.2009  |
| 6.7.2009  | 21.9.2009  |
| 8.7.2009  | 23.9.2009  |
| 9.7.2009  | 23.9.2009  |
| 13.7.2009 | 24.9.2009  |
| 14.7.2009 | 29.9.2009  |
| 15.7.2009 | 30.9.2009  |
| 16.7.2009 | 5.11.2009  |
| 16.7.2009 | 5.11.2009  |
| 20.7.2009 | 20.11.2009 |
| 23.7.2009 | 20.11.2009 |
| 27.7.2009 | 23.11.2009 |
| 30.7.2009 | 23.11.2009 |
| 4.8.2009  | 1.12.2009  |
| 12.8.2009 | 1.12.2009  |
| 13.8.2009 | 11.12.2009 |
| 17.8.2009 | 14.12.2009 |
| 18.8.2009 | 15.12.2009 |
| 19.8.2009 | 15.12.2009 |
| 20.8.2009 | 20.12.2009 |
| 21.8.2009 | 21.12.2009 |



Taulukko 5. Haastateltujen merenkulunviranomaisten toimipaikat, kokemus alalla ja pisteiden keskiarvo

| haastatellut | haastatellun<br>kokemus alalla | pisteet    |
|--------------|--------------------------------|------------|
| SAVONLINNA   | 10                             | 2,9        |
| SAVONLINNA   | 2                              | 3,3        |
| TAMPERE      | 15                             | 3,4        |
| TURKU        | 8                              | 3,3        |
| TURKU        | 5                              | 2,3        |
| HELSINKI     | 5                              | 3,1        |
| HELSINKI     | 6                              | 2,9        |
| KOTKA        | 13                             | 2,6        |
| VAASA        | 13                             | 3,0        |
| VAASA        | 5                              | 2,9        |
| OULU         | 9                              | 3,0        |
|              | <b>keskiarvo</b>               | <b>3,0</b> |





**Onnettomuustutkintakeskus**  
Martti Heikkilä  
Sörnäisten rantatie 33 C  
00500 Helsinki

**Lausunto**

Päiväys/Datum/Date 20.12.2010

Dnro/Dnr/Ind.No. TRAFI/33143/07.01.04/2010

Viite/Referens/Ref Lausuntopyyntönnö  
11.11.2010 koskien  
turvallisuusselvityksen  
S1/2009M luonnosta

SAAPUNUT

23 -12- 2010

552/5M

**Liikenteen turvallisuusviraston lausunto turvallisuusselvityksen S1/2009M  
"Onnettomuustutkinnan vaikuttavuus kotimaan matkustaja-alusliikenteen  
turvallisuuteen" luonnokseen.**

Liikenteen turvallisuusvirasto on tutustunut lähettämääne turvallisuusselvityksen luonnokseen ja haluaa kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto.

Liikenteen turvallisuusviraston Sääntely- ja Valvontatoimiala lausuu turvallisuusselvityksen luonnoksessa esitetystä turvallisuussuosituksesta seuraavaa:

*Suositus: "Yksinkertaisempi turvallisuussuunnitelma tulisi säätää pakolliseksi kaikille kotimaan matkustaja-alusliikenteen aluksille ja, että Liikenteen turvallisuusvirasto voisi antaa alusturvallisuuslain perusteella tarvittavia määräyksiä turvallisuusjohtamisesta."*

Liikenteen turvallisuusviraston valtuutus ja velvoite varmistua kotimaan liikenteen matkustaja-alusten turvallisuusjohtamisjärjestelmästä määritellään suoraan Euroopan parlamentin ja neuvoston Asetuksessa no 336/2006 ja sen edellyttämät kansallista täytäntöönpanoa koskevat säännökset Laissa laivaväestä ja aluksen turvallisuusjohtamisesta (1687/2009). Näissä kummassakaan säädöksessä ei ole annettu Liikenteen turvallisuusvirastolle valtuutta antaa tarkempia määräyksiä alusten turvallisuusjohtamisesta tai turvallisuusjohtamisjärjestelmästä. Laissa aluksen teknisestä turvallisuudesta (1686/2009), eli ns. Alusturvallisuuslaissa on annettu Liikenteen turvallisuusvirastolle valtuutus antaa tarkempia määräyksiä aluksen teknisestä turvallisuudesta, mutta ei kuitenkaan aluksen turvallisuusjohtamisesta tai turvallisuusjohtamisjärjestelmästä. Näin ollen turvallisuusselvityksen turvallisuussuosituksen toteuttamiseen ei liikenteen turvallisuusvirastolla ole lain suomaa valtuutta.

Ove Hagerlund  
Valvontaosaston johtaja

Sanna Sonninen  
Meriturvallisuusosaston johtaja

**Liikenteen turvallisuusvirasto • Trafiksäkerhetsverket • Finnish Transport Safety Agency**

PL/PB/P.O. Box 320, 00101 Helsinki, Finland  
Puh./Tfn/Tel. +358 (0)20 618 500, fax +358 (0)20 618 5095 • www.trafi.fi

Y-tunnus/FO-nummer/  
Business ID 1031715-9