



Tutkintaselostus

C 8/2002 M

Vesibussi Airisto Sun, vaaratilanne Rauman edustalla 28.7.2002

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



TIIVISTELMÄ

Vesibussi AIRISTO SUN joutui vaaratilanteeseen Rauman edustalla kuljettaessaan matkustajia kaupungin turistikohteisiin aikataulun mukaisessa liikenteessä. Matkalle lähdettiin 28.7.2002 Syväraumanlahdesta Kuuskajaskariin klo 18.15 eikä mitään hankaluuksia ilmennyt matkan alkuvaiheessa. Lähdön jälkeen oli ajettu noin 15 minuuttia, kun koneen jäähdytysveden lämpötilahälytin alkoi hälyttää. Päälikkö sammutti koneen varustamon johdolta saamansa ohjeen mukaisesti klo 18.35 ja otti sen jälkeen yhteyttä Rauman merivartioasemaan aluksen VHF-radiolla klo 18.45. Päälikkö arvioi, että ajelehtiminen veisi aluksen matalikolle noin 10 minuutissa, jonka tiedon hän ilmoitti myös merivartioston partiolle ja toivoi näiden ehtivän pikaisesti apuun.

Suurinta nopeuttaan käyttäen merivartioston partio ehti hädänalaisen luo samanaikaisesti, kun AIRISTO SUN saavutti matalikon reunan. AIRISTO SUN sai lieviä pohjakosketuksia sinä aikana, kun partiovene kiinnitti hinauksen kello 18.55. Kun partiovene oli hinannut AIRISTO SUNia noin 15 minuuttia, saapui paikalle varustamon toinen vesibussi, M/S AIRISTO STAR. Tämä kiinnitettiin tukevasti AIRISTO SUNin sivulle ja alusten väliin asetettiin laskusilta, jota pitkin matkustajat siirtyivät vaurioituneesta aluksesta M/S AIRISTO STARiin. Matkustajilla ei ollut pelastusliivejä siirtymisen aikana.

Matkustajien siirron jälkeen partiovene jatkoi AIRISTO SUNin hinaamista Rauman satamaa kohti. Rauman meripelastusyhdistyksen pelastusvene HOPPE hinasi AIRISTO SUNin sataman suulta satamaan korjattavaksi.

SUMMARY

PASSENGER VESSEL AIRISTO SUN, DANGER SITUATION OUTSIDE THE PORT OF RAUMA IN 28.7.2004.

The passenger vessel M/S AIRISTO SUN got into a danger situation outside the port of Rauma while transporting the passengers to the tourist destinations according to the time table. The journey began from Syväraumanlahti to Kuuskajaskari at 18.15 in 28.7.2004 and no troubles were found during the first 15 minutes. Then the indicator of cooling water temperature in the engine began to alarm. Master stopped the engine according to the advice given on the phone by the ship-owner. Then he called via VHF-radiotelephone the coast guard station in Rauma at 18.35 o'clock. Master estimated that the vessel would probably drift in ten minutes aground and he told it to the coast guard patrol, and he had a wish that the patrol could get in time to give assistance.

By using the maximum speed the patrol came on scene at the same time when AIRISTO SUN hit aground the first time. The patrol boat began to tug AIRISTO SUN at 18.55. After 15 minutes tugging M/S AIRISTO STAR, another passenger vessel of the shipping company, came alongside AIRISTO SUN and the passengers proceeded via gangway from the damaged ship to the whole ship. They didn't have any lifejackets on.



After this operation the patrol boat went on tugging AIRISTO SUN towards Rauma harbour. M/S HOPPE, a boat of the Finnish life saving association, took the tug in front of Rauma harbour and tug AIRISTO SUN in harbour for reparation.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	I
SUMMARY.....	I
ALKULAUSE.....	1
1 ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS JA TUTKINTA	1
1.1 Alus	1
1.1.1 Yleistiedot.....	1
1.1.2 Miehistys ja liikennerajoitukset.....	2
1.1.3 Ohjaamo ja matkustajatilat.....	2
1.2 Onnettomuustapahtumat	5
1.2.1 Sääolosuhteet	5
1.2.2 Matkan valmistelu	5
1.2.3 Onnettomuusmatka.....	5
1.2.4 Toimenpiteet konevaurion jälkeen	6
1.2.5 Aluksen vauriot.....	6
1.3 Pelastustoimenpiteet.....	6
2. ANALYYSI.....	9
2.1. Airisto Sun, matkustajamäärä.....	9
2.2 Aluksen koneisto	10
2.3 Varustamon ohjeet vaaratilanteita varten	10
2.4 Matkustajien turvallisuus.....	10
2.5 Ankkurointimahdollisuus	11
2.6 Hätälmoitus ja pelastustoimien käynnistyminen	12
3 JOHTOPÄÄTÖKSET	13
3.1 Vaaratilanteeseen johtanut tapahtumaketju	13
3.2 Vaikuttaneita taustatekijöitä	13
3.3 Tutkinnassa esiin tulleita taustatekijöitä.....	13
4 SUOSITUKSET.....	15

LÄHDELIITELUETTELO

ALKULAUSE

Onnettomuustutkintakeskus sai tiedon 29.7.2002 Rauman merivartioasemalta vesibussi AIRISTO SUNin pohjakosketuksesta Rauman edustalla 28.7.2002. Kun pohjakosketusta edelsi konevaurio ja ajelehtiminen kykenemättä ankkurointiin, päätti Onnettomuustutkintakeskus tutkia asian vaaratilanteena, vaikkei matkustajille tai alukselle syntynyt merkittäviä vahinkoja.

Virkamiestutkinnan tutkijoiksi määrättiin suostumuksensa mukaisesti Onnettomuustutkintakeskuksen asiantuntija majuri evp. Pertti **Siivonen** puheenjohtajana ja jäsenenä hallintopäällikkö Pirjo **Valkama-Joutsen** ja tekniikan ylioppilas Mikko **Kallas**.

1 ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS JA TUTKINTA

1.1 Alus



Kuva 1. AIRISTO SUN (kuvakooste).

1.1.1 Yleistiedot

Nimi	AIRISTO SUN (ent. Ahti VI)
Laji	Matkustaja-alus
Omistaja	Airisto Line Oy
Rekisterinumero	10698
Rek paikka	MKL
Maistr.nro	584-Kotka

Kotipaikka	Turku
Rakennusaine	Puu ja lasikuitu
Rakennuspaikka	Summa, Vehkalahti, Suomi
Rakennusvuosi	1971
Mittapituus	17.97
Leveys	5.18
Syväys	1.8
Koneteho	169
Nopeus	11
Brutto	49
Netto	25

AIRISTO SUN liikennöi kesäisin Rauman kaupungin kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti turismia ja vapaa-ajan viettoa palvelevaa aikataulun mukaista liikennettä Kuuskajaskariin, Kylmäpihlajaan ja Rekseen leirintäalueelle. Lisäksi aluksella ajetaan tilausristeilyjä.

1.1.2 Miehitys ja liikennerajoitukset

Aluksella oli voimassa oleva, 15.11.2001 annettu miehistodistus. Sen mukaan aluksella tuli olla päällikön lisäksi yksi kansimies. Vaaratilanteen aikana aluksessa oli vaatimusten mukainen miehitys. Katsastustodistuksen mukaan liikennealue oli KOTIMAA II.

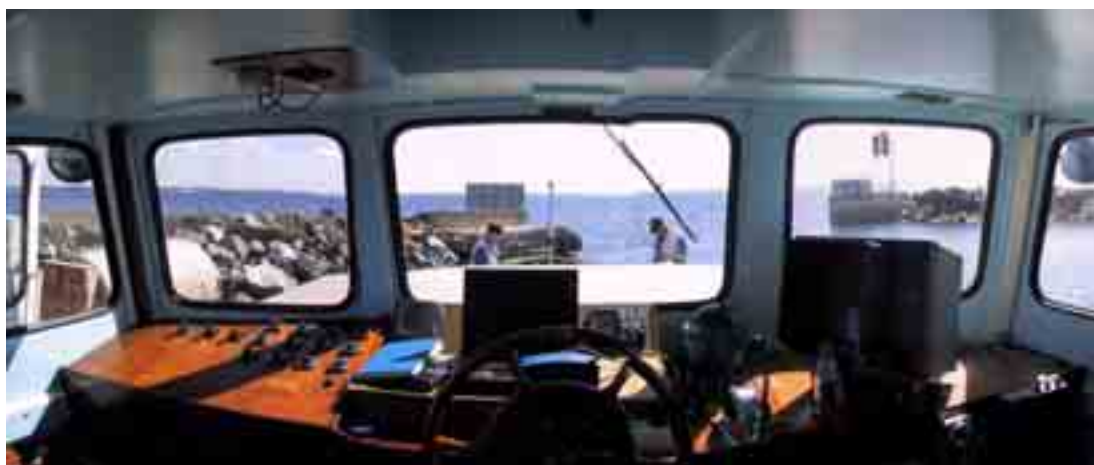
AIRISTO SUN sai ottaa varustamon johtajan mukaan 80 matkustajaa.

1.1.3 Ohjaamo ja matkustajatilat

AIRISTO SUNissa ohjaamo on erillisenä tilana ja sen ikkunat ovat matkustamotilojen yläpuolella. Laittejärjestely ja tilankäyttöratkaisut viittaavat siihen, että ohjaamo on tarkoitettu yhden henkilön työskentelypaikaksi.

Ohjaamossa keulan puolella on ikkunoiden alareunaan ulottuva taso, johon on asennettu magneettikompassi. Tason muodostaman ohjauspulpetin ja etuikkunan väliseen kulmaan on asennettu hyvin kuljettajan näkökentässä olevat kaikuluotain ja GPS-navigaattori. Kompassin viereen tasolle jää tilaa merikorttisarjan kokoiselle kartalle. Tutkijoiden ollessa tutustumismatkalla mainitussa tilassa oli kannettava tietokone, jossa oli toiminnassa karttaohjelma. "Keulasuunta ylös" -näyttöisen tutkan näyttölaite on ohjauspulpetin oikean puoleisella osalla. Koneenvalvontamittarit ja navigointiin liittyvät katkaisimet ovat ohjauspulpetin vasemmassa osassa. VHF-radion käyttöyksikkö on ohjauspulpetin pystyseinäessä, ruorin oikealla puolella. Aluksessa on GMDSS-VHF -varustus mukaan lukien varustuksen edellyttämät kaksi VHF-DSC -käsiradiota. Muu tekniikan ohjaus on koottu ohjaamon takaseinustalle.

Aluksella on keskusradiojärjestelmä.



Kuva 2. Kuvakooste ohjaamon etuosasta.



Kuva 3. Peräruuman matkustajatila.

AIRISTO SUNin matkustamotilat muodostuvat kolmesta salongista ja kansitiloista. Keula- ja peräsalonki ovat pääkannen yläpuolella. Näiden lisäksi peräruumaan on rakennettu matkustamotiloja, joiden mataluus vaikeuttaa siellä liikkumista. Keulakannelle on varattu kansituoleja sinne sijoitettujen laatikkorakenteiden lisäksi. Aluksen suurimmaksi matkustajamääräksi on vahvistettu omistajan ilmoituksen mukaan 80 matkustajaa.

Peräruumaan tehtyyn matkustajatilaan johtaa kapeat ja jyrkät portaat. Peräruumassa on kiinteitä penkkejä matkustajille, mutta tilan korkeus on sellainen, että vain lapsi mahtuu seisomaan siellä. Aikuisten on liikkuttava kumarassa. Pitkillä matkustajille pää ottaa kattoon istuessakin.

Peräruuman varauloskäyntinä oleva luukku katossa johtaa ylämatkustamon takaosassa olevan istuinpenkin sisälle, josta on kiivettävä ilman portaiden apua ylämatkustamoon. Kiipeäminen onnistuu vasta kun penkillä mahdollisesti istuneet henkilöt ovat lähteneet liikkeelle tai nousseet seisomaan.



Kuva 4. Peräruuman varauloskäynti.

Pelastusvälineet. Pelastuslautat on sijoitettu ohjaamon taakse ylämatkustamon katolle. Hätätilanteessa niiden käyttöönotto vaatii kiipeämistä ohjaamon taakse kannelta, koska ohjaamosta ei ole pääsyä pelastuslauttojen luo. Sinne ei ole myöskään tikkaita. Kaikki lautat ovat samassa paikassa. Pelastusliivit ovat pääosin keulakannella olevissa laati-koissa, joista niiden jakaminen ja päälle pukeminen hyväksytyn miehityksen toimenpitein vie kohtuuttomasti aikaa.

1.2 Onnettomuustapahtumat

1.2.1 Sääolosuhteet

Vaaratilanteen syntyessä alueella puhalsi päällikön ilmoituksen mukaan kaakkoistuuli noin 6–8 metriä sekunnissa. Ilman lämpötila oli +20 °C ja pintaveden lämpö päällikön ilmoituksen mukaan myös +20 °C. Merivartioston partio ilmoitti tuulen suunnaksi etelän ja nopeudeksi 10 metriä sekunnissa.

1.2.2 Matkan valmistelu

Matkan valmistelu ei poikennut normaalista rutiinista. Ohjeissa luetellut tarkistukset suoritettiin ja matkustajat laskettiin.

1.2.3 Onnettomuusmatka

Matkalle lähdettiin 28.7.2002 Syväraumanlahdesta Kuuskajaskariin aikataulun mukaisesti klo 18.15 eikä mitään hankaluuksia ilmennyt matkan alkuvaiheessa. Noin 15 minuuttia lähdön jälkeen koneen jäähdytysveden lämpötilahälytys alkoi hälyttää ja lämpömittarin mukaan lämpötila jatkoi nousuaan nopeasti. Päällikkö kytki koneen vapaalle hidastaakseen lämpötilan nousua ja estääkseen lisävaurioiden syntymisen. Tämän jälkeen hän soitti varustamon johtajalle, joka oli tuolloin Korppoo–Houtskari maantielautan päällikkönä. AIRISTO SUNin päällikkö sammutti koneen varustamon johtajalta saamansa ohjeen mukaisesti klo 18.35 ja otti sen jälkeen yhteyttä Rauman merivartioasemaan aluksen VHF-radiolla klo 18.45. Kun AIRISTO SUNin kone oli sammutettu alkoi ajelehtiminen. Päällikkö arvioi, että ajelehtiminen veisi aluksen matalikolle noin 10 minuutissa, jonka tiedon hän ilmoitti myös merivartioston partiolle ja toivoi näiden ehtivän pikaisesti apuun. Partion ehdottaessa ankkurointia päällikkö ilmoitti konevaurion estävän ankkuroinnin. Eri lähteistä saatujen tietojen mukaan esteenä olisi ollut ankkuriketjun sotkeentuminen, ankkurin lukitus ankkuriketjun avulla ja kansimiehen voimien riittämättömyys tämän lukituksen avaamiseen. Oli syy mikä tahansa ankkuria ei edes yritetty laskea, vaan ajelehtiminen jatkui. Ajelehtimisen aikana, annettuaan toimintaohjeet AIRISTO SUNin päällikölle, varustamon johtaja oli hälyttänyt varustamon toisen vesibussin matkustajien evakuointia varten.

Suurinta nopeuttaan käyttäen merivartioston partio ehti AIRISTO SUNin luo samanaikaisesti, kun se saavutti matalikon reunan. Partion käsityksen mukaan AIRISTO SUN sai lieviä pohjakosketuksia sinä aikana, kun partiovene kiinnitti hinauksen klo 18.55. Merivahinkoilmoituksessa päällikkö vahvisti lieviä pohjakosketuksia sattuneen.

Kun partiovene oli hinannut AIRISTO SUNia noin 15 minuuttia, saapui paikalle varustamon toinen vesibussi, M/S AIRISTO STAR. Tämä kiinnitettiin tukevasti AIRISTO SUNin sivulle ja merivartioston partiovene piti yhdistelmän keulasuuntaa tuulta vasten. Matkustajat siirtyivät vaurioituneesta aluksesta AIRISTO STARiin alusten välille asetettua laskusiltaa pitkin. Laskusillan molemmissa päissä oli miehistön jäsen varmistamassa

siirtymistä, mutta matkustajilla ei ollut pelastusliivejä. Matkustajien siirron jälkeen partiovene jatkoi AIRISTO SUNin hinaamista Rauman satamaa kohti.

1.2.4 Toimenpiteet konevaurion jälkeen

Koneen sammuttamisen jälkeen ei koneelle tehty mitään korjaus-, huolto- tai tarkastustoimenpiteitä ajalehtimisen aikana. Matkustajista huolehtiminen ja muu toiminta koneen sammuttamisen jälkeen sitoi aluksen henkilökunnan kokonaisuudessaan.

1.2.5 Aluksen vauriot

Aluksen runko ei saanut merkittäviä vaurioita havaittujen lievien pohjakosketusten seurauksena. Koneistossa ei todettu muita vaurioita kuin rikkoontunut kiertovesipumpun siipipyörä.

1.3 Pelastustoimenpiteet

Rauman merivartioaseman partion ollessa valmistautumassa normaalille partiomatkalle, he kuulivat AIRISTO SUN -vesibussin kutsuvan VHF-radiolla Rauman merivartioasemaa. Alus ilmoitti ajalehtivansa konevikaisena Kaskisten ja Suokarin välissä. Partio kiirehti veneelle ja sai merivartioaseman portailla mennessään tehtävän meripelastuskeskukseksi. Partio päätti valita tehtävään isomman nopean partioveneeseen ja veneeseen päästyään he ottivat radiolla yhteyden vesibussiin ja saivat AIRISTO SUNin päälliköltä arvion, että vesibussi ajautuisi matalikolle 10 minuutin kuluttua. Partio ilmoitti arvionsa, että käytettävissä oleva aika saattaa olla riittämätön ja ehdotti ankkurointia. AIRISTO SUNin päällikkö kieltäytyi ankkuroinnista konevikaan vedoten. Partio antoi AIRISTO SUNille ohjeita hinaukseen valmistautumisesta, jotta käytettävissä oleva aika saataisiin mahdollisimman tehokkaasti käytetyksi matkustajien turvaan saamiseksi.

Partioveneeseen saapuessa paikalle ja kiinnittäessään hinausta, sai partioveneeseen päällikkö mielestään selvän havainnon AIRISTO SUNin ensimmäisistä pohjakosketuksista. Hän piti myös todennäköisenä, että jo ennen hinauksen kiinnittämistä vesibussi olisi saanut pohjakosketuksia. Kello 18.55 hinaus oli kiinnitetty ja haveristin veto turvallisille vesille alkoi. Alueella vallitsi tuolloin noin 10 m/s tuuli. Partioveneeseen päällikön mukaan pienempien partioveneiden hinausteho ei olisi riittänyt vetämään vesibussia turvaan hinauksen tapahtuessa vastatuuleen. Partio oli apuun lähtiessään valinnut isoimman partioveneeseen, ja tämän valinnan ansiosta riittävästi hinaustehoa oli käytettävissä AIRISTO SUNin vetämiseksi turvaan matalikkoalueelta.

Matkustajien evakuointi tapahtui varustamon toisella vesibussilla. Kello 19.20 AIRISTO STAR oli tukevasti kiinnitetty AIRISTO SUNin sivulle ja alusten välille asetettiin maihinousukäytävä, jota pitkin matkustajat siirtyivät ilman pelastusliivejä AIRISTO STARiin. Operaation aikana AIRISTO STAR ja partiovene tukivat yhdistelmän pysymistä turvallisilla vesillä käyttäen omia koneitaan. Kymmenessä minuutissa matkustajat olivat siirtyneet AIRISTO STARiin, joka lähti kuljettamaan heitä Raumalle. Partiovene aloitti AIRISTO SUNin hinauksen kohti Rauman sataman Suojan laituria. Sataman suulla tuli



tehtävään hälytetty Rauman vapaaehtoisen meripelastusyhdistyksen pelastusvene HOPPE vastaan ja otti huolehtiakseen loppumatkan hinauksesta. Partiovene saattoi hinausta Suojan laituriin asti, jossa AIRISTO SUNin miehistölle tehtiin alkoholitestillä puhalluskoe. Testin tulos osoitti henkilökunnan olleen selvänä liikenteessä.

2. ANALYYSI

2.1. Airisto Sun, matkustajamäärä

Kotimaan matkustajaliikenteen kannattavuus riippuu kuljetettavien matkustajien lukumäärästä – sekä kerralla että koko kautena. Hyväksyttäessä kotimaan matkustajaliikenteen matkustaja-aluksia liikenteeseen ja arvioitaessa suurinta sallittua matkustajamäärää, olisi arvio tehtävä kunkin aluksen tilojen todellisen sopivuuden ja käyttökelpoisuuden mukaan. Myös poistumisteiden todellinen käytettävyys hätätilanteissa eri matkustajaryhmille olisi realistisesti arvioitava. Veneluokan aluksissa kulkuaukot ja -käytävät ovat väistämättä liikkumista hidastavia ja niiden tulisi näin ollen vaikuttaa rajoittavasti matkustajamääriä määritettäessä.

Tutkijoiden käsityksen mukaan AIRISTO SUNin peräruuman tila on sopimaton matkustajatilaksi mataluutensa vuoksi. Jyrkät portaat ja varauloskäynti ylämatkustamoon penkin sisälle, jossa penkin päällä todennäköisesti istuu muita ihmisiä, tekevät tilasta helppo surmanloukun hätätilanteessa. Varsinkaan tilassa liikkumaan mahtuvien lasten voimat ja ulottuvuudet eivät riitä hätäpoistumistien käyttöön.



Kuva 5. Peräruuman varauloskäynti ylhäältä nähtynä. Nuoli osoittaa poistumisreitit ylämatkustamon sohvan läpi.

Pelastusliivien jako matkustajatiloihin oleskeleville aluksen oman henkilöstön toimenpitein vaatii runsaasti aikaa ja sitoo henkilökunnan turvallisuuden kannalta vaarallisesti tehtävään, joka pitäisi tehdä jo ennen hätätilanteen syntymistä. Pelastusvälineiden jakaminen eri matkustajatiloihin edellyttää välttämättä miehitystodistuksessa hyväksyttyä henkilöstömäärää suurempaa henkilöstöä.

Aluksen sivulla olevat käytävät ovat kapeat ja käytävän päällä on katos. Hätätilanteessa kapeudesta ja ahtaudesta voi aiheutua ongelmia.

2.2 Aluksen koneisto

AIRISTO SUNissa on 169 kW:n Scanian välijäähdytetty diesel päävoimanlähteenä. Alukseen asennettiin omistajanvaihdon yhteydessä muun muassa vaihtovirta-generaattori ja ankkuripeli muutettiin hydraulikäyttöiseksi.

Korjauksen yhteydessä lämpötilan nousun aiheuttajaksi osoittautui merivesipumpun siipipyörän vaurioituminen. Vaurioitumisen syytä ei saatu selvitettyksi. Siipipyörän vaurioituminen on suhteellisen yleistä ja katsastusmääräykset vaativat vaihto-osan pitämistä aluksella. Tutkijoilla ei ole tietoa, oliko aluksella mukana korjauksessa tarvittavaa varaosaa.

Päällikön tekemät ratkaisut osoittavat, että korjaamista merellä ei edes harkittu. Valintoihin on saattanut vaikuttaa se, että lähtösatama oli vielä lähellä. Toisaalta tottumattomuus ankkurointiin on osaltaan vaikuttanut varustamon johtajan antamien toimintaohjeiden ohella päätökseen olla ankkuroimatta ilmeisestä vaarasta huolimatta.

2.3 Varustamon ohjeet vaaratilanteita varten

Poikkeamatilanteita varten ei ollut laadittu erityisohjeita. Aluksella oli kuitenkin luettelo puhelinnumeroista, joihin erilaisissa hätätilanteissa tuli soittaa. Päällikkö aloitti soittamalla varustamon johtajalle, jonka antamien ohjeiden mukaan toimintaa jatkettiin.

Varustamon johtaja ryhtyi välittömästi toimenpiteisiin evakuoinnin järjestämiseksi varustamon omalla kalustolla.

2.4 Matkustajien turvallisuus

Matkustajien turvallisuudesta tulee huolehtia matkustaja-aluksissa aina siten, että huonoimmat uhkakuvat otetaan päätöksiä ohjaaviksi tekijöiksi. Tällöin pelastusliivit on jaettava viimeistään kun vaara on havaittu. Jakamisen vaikeus tai hitaus eivät saa olla toimenpidettä estäviä seikkoja, vaan niiden tulee korostaa toimenpiteen riittävän aikaista aloittamista.

Vaikka yksin aluksessa ollessa voikin jättää ankkuroinnin tekemättä ja toivoa, että apu ehtii paikalle ja on riittävän tehokasta, ei tällaisen riskin ottaminen ole hyväksyttävää matkustajien ollessa kyydissä. Kun aluksessa on muita ihmisiä on kaikki turvallisuutta lisäävät toimenpiteet tehtävä, ankkurointi mukaan lukien, vaikka niiden suorittaminen tai niistä aiheutuvat seuraukset olisivat työläitä. Ankkuri on kyettävä laskemaan nopeasti erityisesti tilanteissa, joissa aluksen ajelehtiminen uhkaa muodostaa vaaratilanteen. Mikäli ankkurin laskemiselle ei AIRISTO SUNin tapauksessa ollut todellista teknistä estettä, on valittua toimintatapaa pidettävä turvallisuutta vaarantavana.

Aluksen henkilökunnan taito, kyky ja voimavarat on mitoitettava siten, että kaikissa olosuhteissa voidaan aluksen ja sen matkustajien turvallisuus taata käytettävissä olevilla välineillä mahdollisimman tehokkaasti. Tässä tapauksessa vaaratilanne syntyi osittain siitä, että aluksen henkilökunta ei kyennyt poistamaan tilanteeseen johtanutta häiriötä koneen toiminnassa. Matkustajien evakuointi olisi ollut tarpeetonta, jos alus olisi ankkuroitu ja aluksen henkilökunta olisi poistanut häiriön. Lyhyellä päättelyllä olisi ilmennyt aika tässä tapauksessa todennäköisesti paikallistettu ja muutamien minuuttien työllä se olisi korjattu. Matkaa olisi voitu jatkaa ankkuroinnin ja korjauksen jälkeen turvallisesti. Tällaiseen toimintaan ei ollut varauduttu. Tämä varautumattomuus heijastui matkustajien käyttäytymiseen siten, että nämä tarvitsivat koko henkilökunnan huomion pelkotilojensa hallitsemiseksi.

2.5 Ankkurointimahdollisuus

Varustamon johtajan kertoman mukaan AIRISTO SUNissa oleva hydraulinen ankkuripeli vaikeuttaa ankkurointia silloin, kun pääkone ei ole käynnissä. Tällaisen ankkuripelin asentaminen matkustaja-alukseen on ilmeinen turvallisuusriski.



Kuva 6. Ankkuripelin hydraulikoneikko.

Tutkijoiden käsitys on se, että ankkuripelin toiminta on suunniteltava siten, että erillisen voimalähteen tarve ankkurin laskemiseen on suljettava pois. Ankkurin laskemisen on ta-

pahduttava sen omalla painolla, jarrun ja lukituksien vapauttamisen jälkeen. Nostamiseen myöhemmin tarvittavan kone- tai lihasvoiman tarve ei saa missään tapauksessa estää turvallisuuden edellyttämää ankkurointia.

Vaihtoehtona tarkasteluun nousee myös se, että aluksen miehistönä toiminut henkilöstö on ollut puutteellisesti harjaantunut ja perehdytetty aluksen käyttöön poikkeustilanteissa. Tällaisen vaihtoehdon tueksi voidaan todeta ankkurointitietouden vajavaisuus, toimintamallin puuttuminen koneen epänormaaliin käyttäytymiseen ja hälytysajan käyttäminen neuvojen kyselyyn Saaristomerellä työskentelevältä varustamon johtajalta. Etukäteen laaditulla turvallisuussuunnitelmalla olisi tämä viivytys ollut minimoitavissa.

2.6 Hätätieto ja pelastustoimien käynnistyminen

AIRISTO SUN ei lähettänyt missään vaiheessa hätäkutsua eikä hätäsanomaa. Meripelastuskeskus vastaanotti Rauman merivartioasemalle osoitetun kutsun ja rutiiniliikenteenä annetun ilmoituksen. Ilmoituksessa AIRISTO SUN kertoi ajelehtivansa ja olevansa kykenemätön ankkuroimaan koneen pysähtymisen vuoksi. Meripelastuskeskus käsitteli tapauksen kuitenkin hälytystilanteena. Avustustehtävään hälytettiin merivartioston partiovene NV-256 ja meripelastusyhdistyksen pelastusvene HOPPE.

Merivartioston partio oli sattumalta juuri lähdössä partiomatkalle, joten tehtävään lähtö tapahtui tavallaan lennosta ja oli poikkeuksellisen nopea. Ilman tätä sattumaa AIRISTO SUN olisi ehtinyt hakkautua matalikolla, siihen olisi mahdollisesti tullut runkovaurioita ja hinaukseen ottaminen olisi hankaloitunut oleellisesti. Tämän vaihtoehdon kehittäminen ajallisesti eteenpäin nostaa väistämättä esiin kysymyksen; miten ankkurointiin kykenemätön miehistö olisi selviytynyt.

Avustustehtävä suoritettiin klo 18.45–20.26 välisenä aikana.

Varustamon ja päällikön toiminnassa on moitittavaa se, että pelastusjärjestelmältä pelataan vasteaikaa päällikön ja varustamon johdon välisiin neuvotteluihin ja vaarannetaan täten matkustajien turvallisuus. Ammattitaitoa ei ole se, kuinka kauan selvitään poikkeamatilanteessa yksin tai tuttujen avustamana, vaan se, että hälytetään yhteiskunnan luoma ja ylläpitämä turvallisuusjärjestelmä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Kyky havaita ja ennakoida uhkaava vaara on todellista ammattitaitoa.

3 JOHTOPÄÄTÖKSET

3.1 Vaaratilanteeseen johtanut tapahtumaketju

Turistiliikennettä ja matkailua palvelevia kuljetuksia tarjoavien yritysten alukset liikennöivät usein sellaisiin satama- ja kiinnityspaikkoihin, joissa veden syvyys on kaluston syvyyksen huomioon ottaen riittävyden rajoilla. Kesällä korkeapaineiden ja tuulien vaikutuksesta saattaa veden korkeus vaihdella liikenteen kannalta kriittisillä rajoilla. Potkurivirtojen nostattamat epäpuhtaudet ja myös kelluvat jätteet (erityisesti muovi) saattavat tukkia vedenottoaukot tilapäisesti ja aiheuttaa pumppujen siipipyörien vaurioitumisen. Tällainen tilapäinen tukkeutuminen on saattanut saada aikaan AIRISTO SUNin vaaratilanteeseen johtaneen konevian. AIRISTO SUNilla ei ollut varauduttu tällaisen todennäköisen tapahtuman seurauksiin riittävällä vakavuudella.

3.2 Vaikuttaneita taustatekijöitä

Vaaratilanteen astetta korosti miehistön varautumattomuus syntyneen tilanteen hoitamiseen. Sokkeloisessa aluksessa ne matkustajat, jotka eivät koko ajan näe miehistöä ovat alttiimpia paniikinomaiselle käyttäytymiselle kuin ne matkustajat, jotka näkevät miehistön. Julkisuudessa käsiteltyjä pelkotiloja saattaa selittää aluksen vähäinen miehitys ja matkustajatilojen järjestely.

3.3 Tutkinnassa esiin tulleita taustatekijöitä

Peräruumassa olevan matkustajatilan käyttöä tulisi vakavasti harkita. Matalan ja ahtaan tilan vaikutus matkustajien käyttäytymiseen poikkeustilanteissa saattaa olla dramaattinen ja vaikuttaa kaikkiin aluksella oleviin matkustajiin. Tutkijat pitävät tätä tilaa matkustamokäyttöön soveltumattomana sen sisältämien ilmeisten turvallisuusriskien vuoksi.

4 SUOSITUKSET

Tutkijat eivät esitä tässä raportissa erillisiä suosituksia, vaan ne esitetään kootusti kotimaan matkustajaliikennettä kokonaisuutena käsittelevän raportin yhteydessä.

Helsingissä, 28.5.2004



Pertti Siivonen

Pirjo Valkama-Joutsen



Mikko Kallas

LÄHDELIITTELUETTELO

Seuraavat lähdeliitteet on taltioituna Onnettomuustutkintakeskuksessa:

1. Merivahinkoilmoitus
2. Tutkinta-asiakirjat
3. Kuulemispöytäkirja
4. Alusta koskevat asiakirjat
5. Pelastustoimiin liittyvät asiakirjat
6. Meripelastuskeskuksen pöytäkirja