



## Tutkintaselostus

C 3/1999 M

### **Troolari ARSKA, matalikkoon ajo Himangan edustalla 12.8.1999**

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

Himangalta oleva troolari ARSKA ajoi matalikkoon Himangan edustalla 12.8.1999 noin klo 00.30 palatessaan kalastusmatkalta kotisatamaansa. ARSKA oli ollut yhdessä troolari MASIn kanssa paritroolauksessa merellä.

Matalikkoon ajautumisen syynä oli troolarin tutkakarttajärjestelmän vika. ARSKA "juuttui paikalleen" tutkakartalla ja sitä ohjannut kalastaja luuli olevansa lännempänä kuin todellisuudessa oli. ARSKA osui matalikkoon ja jäi siihen kiinni.

Heti matalikkoon ajautumisen jälkeen ARSKAa ohjannut kalastaja otti yhteyden tovereihinsa MASilla ja pyysi heitä irrottamaan alusta. Tuuli ja merenkäynti olivat tässä vaiheessa yltyvässä. Kun ARSKAn ja MASIn yhteinen kalansaalis oli MASIn ruumassa ja se ui ARSKAa huomattavasti syvemmällä, irrottaminen osoittautui erittäin vaikeaksi. MASIn miehistö pyysikin noin klo 02.00 maista apuun troolari ALLIn, koska tämä pienempänä ui matalammalla. ALLI toi mukanaan myös lasikuituveneen, jolla voitiin hakea hinauskaapeli ARSKAlta.

Vaikka hinauskaapeli onnistuttiinkin hakemaan ARSKAlta, irrottaminen ei onnistunut. Tämän vuoksi toimintaa MASilla johtanut kalastaja päätti noin klo 04.00 tehdä hätäilmoituksen aluehälytyskeskukselle ja pyytää helikopteriapua ARSKAlla olleen kalastajan pelastamiseksi.

Turusta hälytetty rajavartiolaitoksen helikopteri pelasti kalastajan klo 07.10.

ARSKA irrotettiin matalikosta 14.8.1999. Sen oikea kylki sai painumia. Myös potkurin lavat rikkoutuivat hakatessaan kivikkoon. Troolari sai ainakin 35 asteen kallistuman, minkä seurauksena ruuma, konehuone ja ohjaamo kastuivat niin pahoin, että koko sisustus jouduttiin uusimaan.

ARSKAa ohjannut kalastaja loukkaantui lievästi käteen. Ympäristövahinkoja ei sattunut.



## SUMMARY

### TRAWLER ARSKA, GROUNDING OFF HIMANKA, AUGUST 12, 1999

Trawler ARSKA, from Himanka, grounded off Himanka on August 12, 1999, around 03:00 o'clock when returning to her home port from a fishing trip. ARSKA had been trawling at sea together with trawler MASI.

The cause of the grounding was a failure of the radar chart system of the trawler. The position of ARSKA was "stuck" on the radar chart and the fisherman steering her thought that he was more westward than in reality. ARSKA hit the shoal and got stuck on it.

Right after grounding the fisherman steering ARSKA contacted his colleagues onboard MASI and asked their help to tow the vessel afloat. The wind and swell were increasing at this time. Towing ARSKA afloat turned out to be extremely difficult because the joint haul was in MASI's hold and she sailed considerably deeper than ARSKA. The crew of MASI asked at 02:00 o'clock if trawler ALLI could come from ashore and assist because her draught was less as she was smaller. ALLI brought with her also a fibreglass boat which could be used to fetch the towline from ARSKA.

Even though the fetching of the towline from ARSKA was a success, pulling her afloat was not. Because of this the fisherman leading the action onboard MASI decided to make an emergency call to the regional emergency centre at 04:00 o'clock and ask for a helicopter assistance to rescue the fisherman onboard ARSKA.

The Finnish Coast Guard helicopter from Turku rescued the fisherman at 07:10.

ARSKA was pulled afloat on August 14, 1999. Her starboard side plate was dented. Also the propeller blades were damaged when the propeller hit the ground. The trawler banked at least 35 degrees and the hold, engine room, and cockpit were wetted so badly that the interior decoration had to be completely renewed.

The fisherman steering ARSKA received a minor injury in his hand. There were no environmental damage.



## SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	I
SUMMARY.....	II
ALKULAUSE.....	1
1 TAPAHTUMAT.....	2
1.1 Alus.....	2
1.1.1 Yleistiedot.....	2
1.1.2 Aluksen asiakirjat ja miehitys.....	2
1.2 Sää ja aallokko.....	2
1.2.1 Sää.....	2
1.2.2 Aallokko.....	3
1.3 Onnettomuus.....	3
1.4 Pelastustoimet.....	5
1.4.1 Yritykset irrottaa ARSKA kalastusalusten avulla.....	5
1.4.2 Häät ilmoitus.....	5
1.4.3 Hälytykset.....	5
1.4.4 Vaasan meripelastuslohkokeskuksen johdolla tehdyt pelastustoimet.....	6
1.4.5 Aluksen pelastaminen.....	7
1.5 Vahingot.....	7
1.5.1 Henkilövahingot.....	7
1.5.2 Aluksen vahingot.....	7
1.5.3 Ympäristövahingot.....	7
2 ANALYYSI.....	9
2.1 Tutkakarttajärjestelmän vika.....	9
2.2 Navigointi.....	9
2.3 Aluksen rakenne.....	9
2.4 Pelastustoimien analyysi.....	9
3 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	11
4 TURVALLISUUSSUOSITUKSET.....	13
LÄHDELUETTELO	





*Kuva 1. Troolari ARSKA telakalla Haukiputaan Kellossa 23.8.1999.*

## ALKULAUSE

Himankalainen troolari ARSKA ajoi matalikkoon Himangan edustalla 12.8.1999 noin klo 00.30 palatessaan kalastusmatkalta kotisatamaansa. ARSKAa yritettiin ensin irrottaa matalikolta muiden kalastusalusten avulla. Näiden yritysten epäonnistuttua tehtiin klo 04.00 ilmoitus hätäkeskukseen ARSKAlle jääneen kalastajan pelastamiseksi. Turusta saapunut rajavartiolaitoksen helikopteri pelasti kalastajan klo 07.10.

Kun onnettomuus sattui ammattimaiseen kalastukseen käytetylle alukselle, Onnettomuustutkintakeskus päätti 16.8.1999 toimittaa asiassa virkamiestutkinnan. Tutkijoiksi määrättiin johtaja Kari **Lehtola** ja erikoistutkija, merikapteeni Risto **Repo**. Teknisessä tutkinnassa on avustanut rikosylikonstaapeli Pertti **Oikarainen** keskusrikospoliisista.



## 1 TAPAHTUMAT

### 1.1 Alus

#### 1.1.1 Yleistiedot

Trootari ARSKAn yleistiedot ovat:

Nimi:	ARSKA
Kotipaikka:	Himanka
Rekisteritunnus:	FIN-114-V
Omistaja:	Himatrootli Oy, Himanka
Laji:	trootari
Rakennusvuosi:	1982
Rakennuspaikka:	Kalajoki
Pituus:	17,48 m
Leveys:	5,40 m
Bruttovetoisuus:	45 t
Nettovetoisuus:	15 t
Konetehto:	300 kW

#### 1.1.2 Aluksen asiakirjat ja miehitys

ARSKAlla oli 28.7.1999 päivätty katsastustodistus, joka oli voimassa 28.7.2002 saakka. Myös aluksen muut asiakirjat ja sen päällikkönä toimineen kalastajan pätevyysasiakirjat olivat kunnossa. Aluksen miehitys oli määräysten mukainen.

### 1.2 Sää ja aallokko

#### 1.2.1 Sää

Tutkijat pyysivät Ilmatieteen laitokselta lausunnon säätilasta onnettomuusalueella 11.8.1999 klo 18.00 - 12.8.1999 klo 08.00 välisenä aikana. Lausunto perustuu Kalajoen Ulkokallan ja Kokkolan Tankarin automaattisten sääasemien havaintoihin.

Tuuli voimistui tarkastelujakson aikana koko ajan. Ulkokallassa tuuli oli:

<i>Päivä</i>	<i>Klo</i>	<i>Tuulen nopeus m/s</i>	<i>Tuulen suunta</i>
11.8	18.30	> 1	itä
11.8	23.25	5 – 6	luode
12.8	00.31	7 – 8	luode
12.8	01.31	10 – 11	luode
12.8	07.30	12 – 14	luode





Vastaavat havainnot Tankarissa olivat:

<i>Päivä</i>	<i>Klo</i>	<i>Tuulen nopeus m/s</i>	<i>Tuulen suunta</i>
11.8	18.00	11 - 12	luode
11.8	24.00-00.52	12 - 14	pohjoisluode
12.8	08.00	14 - 17	pohjoisluode

Tankarin havaintoaseman mukaan näkyvyys oli 11.8 klo 18 - 20 15 - 20 km. Tämän jälkeen utu heikensi näkyvyyttä niin, että klo 20.39 - 21.00 näkyvyys oli enää 2 km. Tämän jälkeen näkyvyys parani niin, että klo 24.00 se oli 6 km. Kello 00.52 mennessä se oli parantunut jo 19 km:iin. Kello 02.39 - 03.52 välisenä aikana oli heikkoa vesisadetta.

### 1.2.2 Aallokko

Merentutkimuslaitos toteaa lausunnossaan, että Mansikkakarim edusta on suoraan alttiina Ulkokallan suunnasta tulevalle aallokelle. Aallokon suunta onnettomuusyönä oli koko ajan 330°.

Aluetuulten perusteella laskettu aaltomalli Ulkokallan lähistöllä on seuraava (Hs = merkitsevä aallonkorkeus (aaltojen korkeimman kolmanneksen keskiarvo), Hmax = maksimaaallonkorkeus, Tp = modaaliperiodi):

<i>Päivä</i>	<i>Klo</i>	<i>Hs</i>	<i>Hmax</i>	<i>Tp</i>
11.8	18.00	0,8	1,4	4,0
11.8	24.00	1,0	1,8	4,4
12.8	06.00	1,3	2,4	5,0
12.8	12.00	1,4	2,6	5,2
12.8	18.00	1,3	2,3	4,9

### 1.3 Onnettomuus

Himangalta olevat troolarit ARSKA ja MASI olivat tiistaina 11.8.1999 illalla kalassa merellä Himangan edustalla. MASilla oli kaksi kalastajaa ja ARSKalla yksi. Troolarit kalastivat illan aikana Ohtakarim luoteispuolella ns. paritroolauksella, missä kaksi troolaria vetää samaa laahusnuottaa eli troolia.

Troolaus kesti noin neljä tuntia ja se tapahtui edestakaisin pohjois-eteläsuuntaan. Se päättyi noin klo 23, jolloin troolarit lähtivät kohti kotisatamaa, Himangan Mansikkakaria. Yhteinen kalansaalis jäi tässä vaiheessa troolari MASIn ruumaan.

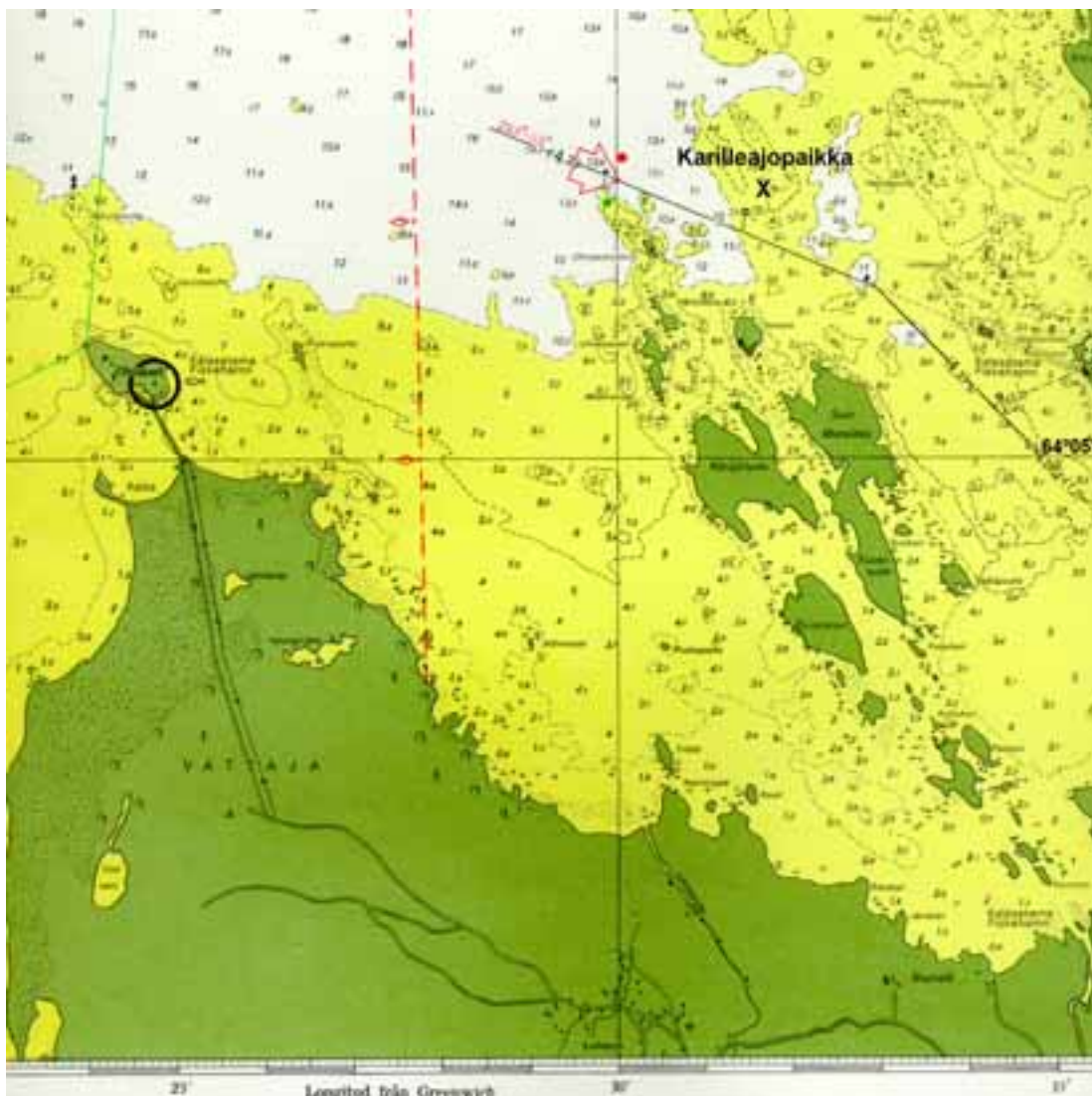
ARSKA ajoi kohden satamaa ylimalkaisena kurssinaan itä, jolloin se olisi voinut ottaa Mansikkakariin johtavan 4,2 metrin väylän kiinni ennen matalikkoon törmäämispaikkaa.

Ennen matalikkoon törmäämistä sää ei troolareilla olleiden kalastajien mielestä eivät olleet vielä pahentunut. Tuulen ja merenkäynnin lisääntyminen alkoi merkittävästi vasta ARSKAn ajauduttua matalikolle. ARSKalla ollut kalastaja arvioikin tuulen olleen matalikkoon ajautumisen hetkellä noin 7 - 8 m/s.

ARSKAlla ollut kalastaja on kertonut, että troolarilla oli tutkakarttajärjestelmä. Tutkakarttajärjestelmässä kulloisenkin kalastusalueen merikartta taltioitui tutkan kuvaputkelle ja aluksen paikka näkyi koko ajan kartalla. GPS-satelliittipaikannuslaite piti kartan kohdistuksen paikallaan.

Ennen onnettomuutta tutkakarttajärjestelmään ilmestyi vika, joka oli ollut siinä joskus aikaisemminkin. ARSKAlla olleen kalastajan käsityksen mukaan tutkakartalta näkyvä aluksen paikka tapasi aika ajoin "juuttua paikalleen".

Onnettomuustilanteessa tämä vika toistui. Kalastajan käsityksen mukaan aluksen paikka juuttui paikalleen suunnilleen siinä vaiheessa, kun itään kulkenut ARSKA oli saavuttamassa Mansikkakariin johtaneen 4,2 metrin väylän, jolloin se olisi voinut ottaa väylän kiinni.



Kuva 2. Onnettomuuspaikka ja sen läheiset merialueet.



ARSKA oli "juuttunut" tutkakartalla selvästi em. väylän eteläpuolelle, vaikka se olikin todellisuudessa jo väylän pohjoispuolella eli paikassa, jossa se törmäsi matalikkoon.

#### **1.4 Pelastustoimet**

##### **1.4.1 Yritykset irrottaa ARSKA kalastusalusten avulla**

Todettuaan matalikolle ajautumisen, ARSKAlla ollut kalastaja otti yhteyttä VHF-radiolla MASlin ja pyysi siellä olevia tovereitaan irrottamaan alustaan. MASI ui kuitenkin huomattavasti syvemmällä kuin ARSKA jo siitä syystä, että yhteinen kalansaalis oli sen ruumassa.

MASilla jouduttiinkin pian toteamaan, että alus ei pääse turvallisesti kyllin lähelle ARSKAa. Tästä syystä toimintaa MASilla johtanut kalastaja kutsui paikalle troolari ALLIn, joka oli MASla huomattavasti pienempi ja joka saattoi tuoda mukanaan lasikuituveneen. Tämä vene pystyi noutamaan hinauskaapelin ARSKAlta. MASI yritti irrottaa ARSKAa noin 200 metrin pituisen hinauskaapelin avulla. Tästä kaapelista osa oli ARSKAn omaa hinauskaapelia ja osa MASIn kaapelia. Kaapeli oli kiinni ARSKAn keulassa. Tämän lähemmäksi MASilla ei ollut asiaa, koska se oli vaarassa ajautua samaan matalikkoon.

MASI yritti kääntää ARSKAn keulaa sivuun, jotta se olisi irronnut. Yritys epäonnistui. Tässä vaiheessa tuuli ja merenkäynti yltyivät koko ajan. ARSKA kallistui hakkautessaan matalikkoa vasten.

##### **1.4.2 Hätilmoitus**

Kun yritykset irrottaa ARSKA matalikolta kalastusalusten voimin olivat epäonnistuneet, MASIn päällikkö soitti klo 04.09 Kokkolan aluehälytyskeskukseen (jäljempänä AHK Kokkola) ja pyysi lähettämään helikopterin pelastamaan ARSKAlle jääneen kalastajan.

##### **1.4.3 Hälytykset**

###### ***Kokkolan aluehälytyskeskuksen tekemät hälytykset***

AHK Kokkola hälytti klo 04.11 Himangan pelastuslaitoksen sammutusyksikön H11. Yksikkö lähti kalasatamaan tarkistamaan tilannetta ja saapui sinne klo 04.29. Paikalla voitiin vain todeta, ettei pelastuslaitoksella ollut kalustoa, millä pääsisi ARSKAn luo. Sillä oli ainoastaan 5 metrin pituinen, tasakeulainen Buster-vene.

###### ***Vaasan meripelastuslohkokeskuksen tekemät hälytykset***

AHK Kokkola kysyi klo 04.15 Vaasan meripelastuslohkokeskukselta (jäljempänä MRSC Vaasa), oliko se saanut tiedon troolari ARSKAn karilleajosta. MRSC Vaasa ei ollut tässä vaiheessa tietoinen asiasta.

MRSC Vaasa määritteli klo 04.20 tilanteen meripelastuspalvelusta annetun asetuksen mukaiseksi epävarmuustilanteeksi. Se hälytti samalla valmiudessa olleen meripelastusjohtajan paikalle.

Kello 04.22 MRSC Vaasa hälytti Kokkolan merivartioaseman varallaolijat.

Seuraavaksi MRSC Vaasa soitti klo 04.23 hätäilmoituksen Kokkolan AHK:lle tehneelle kalastajalle AHK:lta saamaansa GSM-numeroon. Tämä ilmoitti, että ARSKA oli karilla Himangan edustalla paikassa 64 astetta 6,4 minuuttia pohjoista leveyttä ja 23 astetta 31,8 minuuttia itäistä pituutta. ARSKA oli kiinni matalikossa ja uppoamassa. ARSKAlla oli yksi kalastaja. Alueella oli kova luoteistuuli ja merenkäynti. Alueella oli toinen troolari, ALLI, joka piti yhteyttä ARSKAan VHF-kanavalla 72.

Meripelastusjohtaja saapui MRSC Vaasaan klo 04.28. Samalla tilanne määriteltiin hätätilanteeksi.

Kokkolan AHK ilmoitti klo 04.35, että Himangan palokunta on paikalla, mutta ei voi kaluston puutteessa tehdä muuta. ARSKA on uppoamassa.

MRSC Vaasa otti klo 04.45 yhteyden Turun meripelastuskeskukseen (jäljempänä MRCC Turku). Samalla se pyysi Turun Vartiolentueen päivystävää helikopteria paikalle. Välittömästi tämän jälkeen hälytettiin Raahen merivartioaseman varallaolijat.

Kello 05.05 Pohjanlahden merivartioston valmiuspäivystäjä sai hälytyksen ja tilannekatsauksen.

MRSC Vaasa ilmoitti onnettomuudesta öljyntorjuntaviranomaisen, Suomen ympäristökeskuksen, päivystäjälle klo 05.15.

Kello 06.30 MRCC Vaasa ilmoitti Tankarin luotsiasemalle, että mies yritetään saada paikaisesti pois alukselta, mutta ARSKA jää toistaiseksi matalikolle.

#### **1.4.4 Vaasan meripelastuslohkokeskuksen johdolla tehdyt pelastustoimet**

Heti, kun helikopteri oli hälytetty, hätäilmoituksen tehnyt MASIn päällikkö ilmoitti klo 04.55, että ARSKAlla on VHF-radion kanavan 72 tangenti pohjassa. Hätäliikenteessä siirryttiin käyttämään VHF-kanavaa 67.

Helikopterin OH-HVI päällikkö soitti klo 05.00 MRSC Vaasaan ja ilmoitti olevansa matkalla lentokentälle ja lähtevänsä liikkeelle ensi tilassa. Helikopteri lähti noin klo 05.20 eli 35 minuutin kuluttua hälytyksestä.

Kokkolan merivartioaseman partio lähti kohti onnettomuuspaikkaa veneellä, Raahen merivartioaseman partio taas autolla Buster-vene trailerin päällä. Kokkolan partio ilmoitti matkan aikana kovan merenkäynnin aiheuttamista vaikeuksista ja matkanteko sujui odotettua hitaammin. Partiot olivat myös yhteydessä keskenään ja Kokkolan partion vaikeuksista tietoisena Raahen partio päätti, ettei se siirry Kalajoella NV-veneeseen vaan jatkaa alkuperäisellä kalustolla Himangalle.

MRCC Turku ilmoitti klo 05.55, että helikopteri OH-HVI:n oletetaan saapuvan onnettomuuspaikalle 1 tunnin 15 minuutin kuluttua eli noin klo 07.10.

Raahen partio saapui Mansikkakariin klo 06.10 ja lähti klo 06.33 veneellään kohti onnettomuuspaikkaa varmistamaan tilannetta. Kokkolan partio saapui onnettomuuspaikalle klo 06.48 ja valmistautui varmistamaan helikopterin tekemän vinssauksen.

OH-HVI saapui paikalle noin klo 07.10 ja aloitti heti vinssauksen. ARSKAlla ollut kalastaja vinssattiin ylös ja kuljetettiin Mansikkakarhin satamaan, missä Himangan pelastuslaitos oli valmistellut laskeutumisaikaa. Pelastetun kalastajan todettiin olevan päällisin puolin kunnossa. Hänet vietiin kuitenkin terveyskeskukseen tarkastettavaksi.

Tässä vaiheessa meripelastusyksiköt vapautettiin ja Himangan pelastuslaitos ryhtyi huolehtimaan tilanteen jälkihoidosta.

Pelastustoimien aikana viestiyhteyksissä oli vaikeuksia. Esimerkiksi MRCC Vaasan oli vaikea kuulla onnettomuusalueella olleita yksiköitä. AHK Kokkola, joka kuuli yksiköitä paremmin, saattoi kuitenkin toimia välittäjänä. AHK Kokkola välitti muutenkin viestejä Mansikkakarhin satamassa pelastustoimia johtaneen Himangan palokunnan P3:n ja meripelastusjärjestelmän välillä. Päivystäjän viestintä oli erittäin selkeää ja täsmällistä.

#### **1.4.5 Aluksen pelastaminen**

ARSKA oli matalikolla lauantaihin 15.8.1999 saakka, koska sitä ennen voimakas merenkäynti esti irrotusyritykset. Aluksen irrotti Kalajoelta tullut hinaaja POLLE ja paikalla oli varmistamassa troolari VILLE. ARSKA hinattiin laituriin Mansikkakariin ja eristettiin öljypuomein. Aluksesta ei vuotanut öljyä. Myöhemmin ARSKA siirrettiin telakalle Haukiputaan Kelloon.

### **1.5 Vahingot**

#### **1.5.1 Henkilövahingot**

Onnettomuuden yhteydessä ei sattunut muita henkilövahinkoja kuin että ARSKAlla ollut kalastaja loukkasi lievästi kätensä rikkoutuneesta ikkunasta.

#### **1.5.2 Aluksen vahingot**

ARSKAn oikea kylki vaurioitui pahoin hakkautuessaan matalikkoon. Myös potkurin laipojen kärjet vaurioituvat samasta syystä. ARSKA oli matalikossa lopulta noin 35 asteen kallistumassa, jolloin vesi pääsi virtaamaan partaan yli. Vesi pääsi ruumaan ja ohjaamoon kastellen paikat niin pahoin, että aluksen koko sisustus jouduttiin uusimaan.

#### **1.5.3 Ympäristövahingot**

Onnettomuuden yhteydessä ei sattunut ympäristövahinkoja.



*Kuva 3. Painuma ARSKAn oikealla kyljellä.*



*Kuva 4. ARSKAn potkurinlavan vaurioita.*



## **2 ANALYYSI**

### **2.1 Tutkakarttajärjestelmän vika**

ARSKA vietiin telakalle pian sen pelastamisen jälkeen. Täysin kastunut sisustus jouduttiin uusimaan kokonaan. Navigointilaitteisto purettiin heti töiden alettua eikä tutkakarttajärjestelmää päästy näin ollen testaamaan. Tutkijain haltuunsa saamasta tietokoneesta ei saatu enää tietoja ulos. Tutkinnassa ei ole toisaalta tullut ilmi mitään seikkoja, jotka tekisivät kalastajan kertomuksen tutkakarttajärjestelmän viasta epäluotettavaksi.

### **2.2 Navigointi**

ARSKAlla ollut kalastaja on kertonut, että hän ohjasi alusta ennen onnettomuutta vain seuraamalla tutkakarttajärjestelmän tietokonekuvaa. Hän on kertonut, ettei käyttänyt tutkaa eikä katsonut linjaloistoja. Hän on kertonut myös, että tutkakarttajärjestelmässä oli ollut samanlainen vika jo aikaisemmin.

Navigoinnissa ei saa periaatteessa tukeutua vain yhteen menetelmään. Näin on erityisesti silloin, kun on syytä pelätä, että käytössä oleva menetelmä ei toimi kunnolla kaikissa olosuhteissa. Tutkakarttajärjestelmän toimivuutta oli näissä olosuhteissa syytä epäillä.

Linjaloistot, joiden avulla olisi voinut suunnata Mansikkakariin, toimivat ja ne oli vallitsevassa näkyvyydessä helppo erottaa. ARSKA ajautui Mansikkakarin sisääntuloväylän keskilinjalta pohjoiseen noin 0,27 mpk. Matalikosta varoitetaan väylän reunassa olevalla punaisella viitalla.

### **2.3 Aluksen rakenne**

ARSKAlla ollut kalastaja kertoi 13.8.1999 tutkijoille, että hän oli tehnyt 11.8.1999 kanteen noin 40 x 60 cm suuruisen reiän tarkoituksella sijoittaa myöhemmin reikään saaliinkäsittelyssä tarpeellinen kalankuljetin. ARSKAn kallistuma matalikossa oli pahimmillaan noin 35°. Tällöin vesi pääsi helposti sisään em. aukosta.

### **2.4 Pelastustoimien analyysi**

ARSKAn ajauduttua matalikkoon kalastajat ryhtyivät erilaisiin toimiin aluksen irrottamiseksi. Jatkuvasti paheneva merenkäynti ja käytettävissä olleiden kalastusalusten liiallinen syvyys teki operaation vaikeaksi. Kalastusalusten hinausteho oli liian pieni ARSKAn irrottamiseksi.

Hätäilmoitus AHK Kokkolalle tehtiin klo klo 04.09 noin 3 tunnin 40 minuutin kuluttua karilleajosta. Tutkijoiden saaman AHK Kokkolan puhelinliikennenuhoitteen mukaan hätäilmoituksen tehnyt MASIn päällikkö pyysi heti helikopterin lähettämistä paikalle, koska ARSKA oli kaatumis- ja uppoamisvaarassa.



AHK Kokkola hälytti ensin Himangan pelastuslaitoksen ja otti sitten yhteyden MRSC Vaasaan klo 04.15. Tässä vaiheessa AHK Kokkola tiedusteli, oliko MRSC Vaasa saanut tiedon onnettomuudesta. AHK oletti ilmeisesti, että ARSKA olisi tehnyt hätäilmoituksen meripelastusjärjestelmään (Mayday) tai joku toinen alus olisi tehnyt sen ARSKAn puolesta (Mayday Relay). Näin ei ollut kuitenkaan tapahtunut vaan sillä hetkellä Mansikkakarinarin satamassa olleen MASIn päällikön AHK Kokkolalle tekemä hätäilmoitus oli ainoa.

Tutkijoilla ei ole ollut nauhoituksia AHK Kokkolan ja MRSC Vaasan välisestä viestiliikenteestä eikä MRSC Vaasan liikenteestä. Meripelastuspäiväkirjan mukaan MRSC Vaasa hälytti lähimmän yksikön eli Kokkolan merivartioaseman klo 04.19 ja täsmensi tilannekuvansa klo 04.23 soittamalla hätäilmoituksen tekijälle. Tilanne määritettiin hätätilanteeksi meripelastusjohtajan saavuttua klo 04.28. AHK Kokkolan soitosta klo 04.35 kävi ilmi, että ARSKA oli uppoamisvaarassa.

Meripelastushelikopteri OH-HVI hälytettiin klo 04.45 ja se lähti Turun lentoasemalta klo 05.20 eli 35 minuutin kuluttua hälytyksestä. Valmiutta on pidettävä erittäin hyvänä, koska määräysten mukaan miehistön tulee olla tukikohdassa tunnin kuluessa hälytyksestä. Helikopteri ehti onnettomuuspaikalle normaalinopeudellaan klo 07.10 eli 1 tunnin 50 minuutin kuluttua lähdöstä. Helikopterin kokonaissuoritusta voidaan pitää erittäin hyvänä.

ARSKAlle jääneen kalastajan pelastaminen oli vallitsevissa olosuhteissa ja jatkuvasti yltävässä merenkäynnissä erittäin vaikeaa. Lähin meripelastushelikopteri oli Turussa, mistä lentoaika on lähes kaksi tuntia. Tähän päälle on vielä lisättävä kotona valmiudessa olevan miehistön matka-aika tukikohtaan ja lähtövalmistelujen vaatima aika, mitkä nyt jäivät kuitenkin varsin lyhyiksi.

Helikopteria pyydettiin paikalle 3 tunnin 40 minuutin kuluttua karilleajosta. Sitä ennen tehtiin yrityksiä ARSKAn irrottamiseksi. Vastaisen varalta on syytä korostaa, että ihmishengen pelastamiseksi tähtäävä hätäilmoitus kannattaa aina tehdä etupainotteisesti ottaen huomioon pelastusyksiköiden, tässä tapauksessa meripelastushelikopterin, todellinen toimintavalmiusaika. Näin on erityisesti kylmänä vuodenaikana, jolloin kylmettymisvaara on merkittävä. Jos tapaus päättyy onnellisesti ennen helikopterin tai muun etupainotteisesti hälytetyn pelastusyksikön tuloa, hälytys voidaan peruuttaa.

Helikopterin saapumista olisi voitu jonkin verran vielä nopeuttaa, jos se olisi hälytetty mahdollisimman pian hätäilmoituksen jälkeen, koska hätäilmoitukseen sisältyi pyyntö helikopterin saamisesta paikalle.





### 3 JOHTOPÄÄTÖKSET

- 1 ARSKAlla ollut kalastaja on kertonut, että aluksen tutkakarttajärjestelmään ilmestyi ennen onnettomuutta vika, joka oli ollut siinä joskus aikaisemminkin. Tutkakartalta näkyvä aluksen paikka juuttui paikalleen siinä vaiheessa, kun ARSKA oli saavuttamassa Mansikkakariin johtaneen 4,2 metrin väylän. Navigointilaitteiston purkamisen takia tutkakarttajärjestelmää ei päästy testaamaan, mutta toisaalta ei ole tullut ilmi mitään seikkoja, jotka tekisivät kalastajan kertomuksen epäluotettavaksi.
- 2 Kalastaja, joka tiesi tutkakarttajärjestelmän epäluotettavuudesta, ei turvautunut riittävästi vaihtoehtoihin navigointimenetelmiin, lähinnä edessä olleiden linjaloistojen tarkkailuun.
- 3 Jatkuvasti pahenneessa säässä ARSKAn irrotusta yritettiin kalastusalusten voimin ARSKAa ohjanneen kalastajan pysytellessä aluksellaan. Hätätieto pelastusviranomaisille tehtiin vasta klo 04.09 noin 3 tunnin 40 minuutin kuluttua karilleajosta. Siinä pyydettiin helikopterin lähettämistä paikalle.
- 4 MRSC Vaasa antoi klo 04.45 MRCC Turulle pyynnön hälyttää paikalle Rajavartiolaitoksen Turussa päivystävä meripelastushelikopteri.
- 5 Päivystävä meripelastushelikopteri OH-HVI lähti Turusta klo 05.20 eli 35 minuutin kuluttua hälytyksestä. Määräysten mukaisesti helikopterin miehistön piti olla tukikohdassaan tunnin kuluttua hälytyksestä. OH-HVI pääsi liikkeelle erittäin nopeasti ja saapui onnettomuuspaikalle noin klo 07.10 eli 1 tunnin 40 minuutin kuluttua lähdöstä. Kalastaja saatiin maihin klo 07.30. Helikopterin suoritusta voidaan pitää erittäin hyvänä. Helikopterin saapuminen olisi voinut vielä nopeutua, jos se olisi hälytetty pian hätätietoituksen tekemisen jälkeen.
- 6 Onnettomuuden syynä oli ARSKAn tutkakarttajärjestelmän rikkoutuminen. ARSKAa ohjannut kalastaja, joka oli tietoinen tutkakarttajärjestelmän epävarmuudesta, ei kuitenkaan turvautunut riittävästi vaihtoehtoihin navigointimenetelmiin.
- 7 Pelastustoimet sujuivat hätätietoituksen ja eräiden hälytysten lievistä viivästyksistä huolimatta hyvin.






#### 4 TURVALLISUUSSUOSITUKSET

Tutkijat eivät esitä turvallisuussuosituksia.

Helsingissä 15.1.2003

  
Kari Lehtola

  
Risto Repo



## LÄHDELUETTELO

Seuraavat lähteet on taltioituna Onnettomuustutkintakeskuksessa:

1. Merionnettomuusilmoitus 22.9.1999.
2. Pohjanlahden merenkuluntarkastustoimiston ilmoitus Merenkululaitoksen merenkulkuosastolle ARSKAn karilleajosta. 14/331/99, Mt 34/99. 25.8.1999.
3. ARSKAn katsastustodistus 28.7.1999.
4. Kokkolan aluehälytyskeskuksen hälytysseloste Himangan troolarionnettomuudesta.
5. Vaasan meripelastuslohkokeskuksen meripelastuspäiväkirja 12.8.1999.
6. *Ilmatieteen laitos*: Lausunto säätilasta onnettomuusalueella 11.8.1999 klo 18.00 - 12.8.1999 klo 08.00.
7. *Merentutkimuslaitos*: Aallokko Mansikkakarin edustalla 11 ja 12.8.1999.
8. Ote merikartasta.
9. Viisi lehtileikettä.
10. Valokuvaliite.
11. Kokkolan aluehälytyskeskuksen radioliikennenauvoite.