



## Tutkintaselostus

D9/2009M

# **Vesibussi KYMPPI, karilleajo 23.5.2009 ja neljä muuta kesällä 2009 kotimaan matkustaja-aluksille tapahtunutta vaaratilannetta ja onnettomuutta**

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.

**TUTKINNAN TUNNUS:** D9/2009M  
**VALMISTUNUT:** 23.6.2009

**TUTKIJA:** Pertti Siivonen

<b>Tapahtuma-aika:</b>	23.5.2009 noin klo 12.47
<b>Tapahtumapaikka:</b>	Turussa Ruissalon sillan alla
<b>Tapahtuman luonne:</b>	Karilleajo
<b>Asianosaiset:</b>	Päällikkö ja kansimies sekä matkustajista huolehtinut emäntä
<b>Seuraukset tai vahingot:</b>	<p>Alus sai kivenlohkareiden aiheuttamana reiät keulaan ja kölin viereen. Välittömän uppoamisvaaran vuoksi alus ajettiin heti rantamatalikkoon, jossa sukeltajat asettivat kiiloja reikiin ja vihdoinkin päällikön vaatimuksesta vuotomaton paikalleen Palo-laitoksen vene pumppasi aluksen kellumaan. ja telakan MS SANTERI hinasi KYMPPIIn telakalle paloveneen varmistaessa siirron. Telakalla KYMPPI nostettiin laiturille korjausta odottamaan. Vesi vahingoitti apu- ja pääkoneen sähkölaitteita, jääkaapin koneistoa, lämmityslaitteen sähköosia ja aiheutti sisustukselle vesivahinkoja.</p> <p>Kansimies kastui haverin aikana ja poistui haveripaikalta hypotermiavaaran vuoksi.</p>
<b>Säätila:</b>	Valoisa, pilvinen sää, tuuli heikko ja virtausta ei havaittavissa
<b>Valaistusolosuhteet:</b>	Hyvä näkyvyys, valoisa
<b>Muut olosuhdetekijät:</b>	Edellä ajanut hinaaja proomuineen teki ensimmäisen ilmoituksen avuntarpeesta Turun kaupungin telakalle

## LIITTEET

Neljä muuta kesällä 2009 kotimaan matkustaja-aluksille tapahtunutta vaaratilannetta ja onnettomuutta

- LIITE 1. Yhteysaluksen kytkinvaurio (D3/2009M)
- LIITE 2. Matkustaja-aluksen mahdollinen pohjakosketus (D8/2009M)
- LIITE 3. Purjealuksen törmäys kiveen (D14/2009M)
- LIITE 4. Vuoto vesibussin konehuoneessa (D15/2009M)

Vesibussi KYMPPI, karilleajo 23.5.2009 ja neljä muuta kesällä 2009 kotimaan matkustaja-aluksille tapahtunutta vaaratilannetta ja onnettomuutta

## 1 TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET

### 1.1 Alus



Kuva 1. MS KYMPPI Ruissalon sillan alla onnettomuuden jälkeen.

### 1.2 Tapahtumakuvaus

KYMPPI oli 23.5.2009 kuljettanut tilausvuorolla 39 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.

Normaalioloissa KYMPIN marssivauhti on noin 8 solmua, mutta pienvenesatamien läheisyydessä päällikkö kertoi vähentävänsä vauhdin 2–3 solmuun. Väylällä ei ollut muuta liikennettä kuin edellä kulkeva hinaaja proomuineen. 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, joka oli muutaman metriä ohjailupaikasta perään päin. Päällikön tullessa käymälästä hän havaitsi Ruissalon sillan kannatinpylvään olevan juuri ohittamassa keulan aluksen oikealla puolella. Päällikkö totesi välittömästi, että sillan tuon kannatinpylvään olisi pitänyt olla vasemmalla puolella. Päällikkö ehti vain ilmoittaa kansimiehelle havaitsemastaan vaarasta, kun KYMPPI jo törmäsi kiviin. Vauhti törmäyshetkellä oli noin 2–3 solmua ja kello oli noin 12.47. Jälkeenpäin luotaamalla todettiin, että veden syvyys oli törmäyspaikalla noin 50 cm. Veden korkeus oli tuolloin -5 cm keskivedestä.



Päällikkö otti välittömästi ohjailun ja kytki koneen käymään taakse, jolloin alus irtosi karilta. Kansimies sai käskyn ryhtyä tarkkailemaan, että ottaako alus vettä sisään. Kansimies ilmoitti aluksen ottavan vettä runsaasti. Päällikön ensimmäinen ajatus oli pyrkiä lähellä olevalle Turun kaupungin telakalle. Kansimiehen ilmoitettua kohta, että veden pinta nousee koneeseen, ei päälliköllä kertomansa mukaan ollut muuta vaihtoehtoa, kuin ajaa KYMPPI Ruissalon puoleiseen rantaan, noin 300 metrin etäisyydelle sillasta siten, että alus ei pääse kokonaan uppoamaan. Kun keula tuntui ottavan pohjaan, päällikkö lisäsi kaasua saadakseen aluksen tukevasti pohjaan, jonka jälkeen kansimies ja päällikkö kiinnittivät köydet rannassa lähellä olleeseen puuhun.

KYMPPI otti vettä sisään niin paljon, että sen oma pumppu ei alkuunkaan riittänyt pitämään vuotoa kurissa. Samanaikaisesti kun KYMPPI tuli rantaan saapui sinne henkilö, joka oli saanut edellä ajaneesta hinaajasta tiedon, että KYMPPI tarvitsee todennäköisesti pumppausapua. Hänellä oli mukanaan pumppu, jonka haveristit saivat välittömästi käyttöönsä. Hetken kuluttua paikalle saapui myös omistajavarustamon MS LILY avustamaan pelastustöissä.

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. Pelastuslaitos sai hälytyksen vasta klo 14.25, siis lähes kaksi tuntia tapahtuman jälkeen. Tosin tässä tapauksessa ei viivästymisellä ole lopputuloksen kannalta oleellista merkitystä. Hälytystieto levisi sitten nopeasti asiaankuuluville viranomais-tahoille.

Viranomaisista ensimmäisenä tuli paikalle pelastuslaitoksen yksiköt, tosin ilman riittävää pumppauskalustoa. Seuraavaksi tuli poliisivene, jonka miehistö suoritti alkoholitestin päällikölle. Tulos oli 0 ‰. Sitten saapui pelastuslaitokselta lisäkaluston mukana tehokas pumppu, jolla KYMPPI saatiin tyhjennetyksi vedestä. Pelastuslaitoksen sukeltajat totesivat, että aluksen keulassa köllilinjän 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.

Telakan MS SEVERI-aluksen hinaamana ja paloveneen varmistamana KYMPPI siirrettiin Pansioon telakalle, jossa se nostettiin laiturilla odottamaan korjausta.

Vesibussi KYMPPI, karilleajo 23.5.2009 ja neljä muuta kesällä 2009 kotimaan matkustaja-aluksille tapahtunutta vaaratilannetta ja onnettomuutta

---



*Kuva 2. Reikä aluksen pohjassa.*

Vaikka aluksessa on VHF- radio, sitä ei käytetty hälyttämiseen. Meriselityksestä käy ilmi, että päällikkö oli puhelimitse yhteydessä ainoastaan varustamoon. Viranomaisten toiminnan tehokkuus riippuu hädänalaisen paikan päältä antamien tietojen määrästä ja laadusta. Puutteellisten tietojen perusteella avun antaja tulee usein paikalle puutteellisesti varustautuneena.

Kansimies oli varustamon MS ROSITA alukselta määrätty tätä matkaa varten KYMPPIin eikä ollut aikaisemmin ollut ruorissa tässä paikassa.

## 2 ANALYYSI

Kansimiehen kanssa ei sillan alituksesta keskusteltu, sillä päällikkö piti alitusta itsestään selvänä. Hän ei havainnut kokemattoman ruorimiehen joutumista eri alitusvaihtoehtojen ratkaisijaksi, vaan itse rutiininomaisesti sillan alituksen usein tehneenä oletti sen olevan kokemattomallekin ilmeisen selvää. Päällikölle ei tullut mieleen, että kansimiehelle ei ollut tullut sillan alituskohta selväksi Naantalın suuntaan ajettaessa, eikä kansimies ollut menomatalla ollut varautunut ruorinpitoon tässä paikassa paluumatkalla.

Sillan alitukseen ei valmistauduttu mapissa ollutta reittisuunnitelmaa tutkimalla. Reittisuunnitelman esillä pitäminen koulutusmielessä saattaa herättää kiinnostusta ja harrastusta ammattimaiseen navigointiin varsinkin, jos kyseessä on opiskelija aloitteleva kansimies.

Haverin sattuessa on turvallisuuden kannalta ensiarvoisen tärkeää ihmishenkien turvaaminen eikä päällystön tule salata tapahtumaa. VHF-radio on edelleen erinomainen väline avun hälyttämisessä merellä.

Vesibussityyppisten alusten käytössä on vaara vähätellä onnettomuuden seurausten vaikutuksia. Kuitenkin henkilövahingot saattavat olla yhtä vakavat kuin suuren rahtilaiivan onnettomuudessa. Henkilöliikennettä harjoittavan yrityksen tulee paneutua huolellisesti turvallisuussuunnitteluun, koulutukseen ja vauriontorjuntaan. Pientäkin pohjakosketusta saattaa seurata hallitsematon vuoto, jollei vauriontorjuntaan ole varauduttu hyvin ja innovatiivisesti. Tässäkin onnettomuudessa päällikölle tuli torjuntakeinona mieleen vuotomatto, joka olisi ollut oiva väline, mikäli se olisi ollut helposti käsille saatavissa.

Vesibussien miehistön koulutuksessa on tärkeää ja edullista opettaa havaitsemaan mukana olevan kaluston ja varusteiden mahdollinen toimiminen vauriontorjuntavälineistönä. Esimerkiksi lepuuttaja saattaa olla sopiva vuodon hillitsemisessä sopivasti paikalleen kiihdyttynä, mukana oleva pesuvati voi olla tehokas vuotolaatikko ja mukana olevat suoja-  
peitteet ovat hyviä vuotomattoja.

### 3 JOHTOPÄÄTÖKSET

Karilleajoon johtaneista syistä vaikuttavimpana tutkija pitää sitä, että päällikkö ei selvittänyt kansimiehen aikaisempaa kokemusta käytetystä reitistä. Tämän seurauksena päällikkö ei kiinnittänyt riittävästi huomiota ruorinpitoon eikä antanut riittävästi ohjeistusta sillan alle johtavan kaaroksen tekemiseen.

Toisena vaikuttavana tekijänä on mainittava väylän merkinnän vähäiset puutteet, jotka ensikertalaisen ruorimiehen kyseessä ollen vaikuttivat väärän alitusaukon valintaan päällikön ollessa poissa ohjaamosta.

Kolmantena vaikuttavana seikkana voidaan mainita aluksella olleen reittisuunnitelman läpikäynnin laiminlyönti ennen ruorinpitovastuun antamista ruorimiehelle, jolloin olisi mahdollisesti paljastunut myös ruorimiehen valmistautumattomuus ja mahdollinen epävarmuus.



Vesibussi KYMPPI, karilleajo 23.5.2009 ja neljä muuta kesällä 2009 kotimaan matkustaja-aluksille tapahtunutta vaaratilannetta ja onnettomuutta

---

#### **4 TURVALLISUUSHAVAINNOT**

Tutkija ehdottaa ennakoivan valmennuksen ja koulutuksen rutiininomaista käyttämistä varsinkin purjehduskauden alkupuolella miehistön osaamistason varmistamiseksi.

Toiseksi tutkija esittää vauriontorjuntasuunnitelmien laatimista aluskohtaisesti ja etukäteisvarautumista hälytysviestien lähettämiseen.

## **LIITTEET**

- LIITE 1. Yhteysaluksen kytkinvaurio (D3/2009M)
- LIITE 2. Matkustaja-aluksen mahdollinen pohjakosketus (D8/2009M)
- LIITE 3. Purjealuksen törmäys kiveen (D14/2009M)
- LIITE 4. Vuoto vesibussin konehuoneessa (D15/2009M)



# 1 YHTEYSALUKSEN KYTKINVAURIO (D3/2009M)

Tutkija: Risto Repo

## 1.1 Tapahtumatiedot

Tapahtuma-aika	Maaliskuinen sunnuntai
Tapahtumapaikka	Itäinen Suomenlahti
Tapahtuman luonne	Kytkinvaurio, propulsion menettäminen
Asianosaiset	70 matkustajaa
Seuraukset tai vahingot	Alus pois liikenteestä useita viikkoja
Säätila	Aurinkoinen talvipäivä

## 1.2 Alustiedot



Kuva 1. Yhteysalus.

Pituus	23,3 m
Leveys	6,61 m
Syväys	2,4 m
Vetoisuus	120 GT/ 36 NT
Pääkone	633 kW Wärtsilä-Vasa 624TS
Matkustajia	73
Autoja	5 kpl

Keularamppi ja 1,5t hydraulinosturi

Alus toimii ympärivuotisessa saaristoliikenteessä. Se on rakennettu vuonna 1983. Vuoden 1996 se liikennöi Saaristomerellä yhteysaluksena.

## **Liite 1/2 (2)**

### **1.3 Tapahtumakuvaus**

Alus oli matkalla saaresta mantereelle. Matkustajia oli 70 henkilöä ja miehistönä Kippari ja konemies. Kesken matkan aluksen pääkoneen vaihteisto rikkoutui ja alus menetti propulsiovoimavaroja. Alus jäi pysähtyneenä jäässä. Kippari tilasi hinaajan avustamaan aluksen satamaan. Kun hinaaja noin tunnin kuluttua 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 määräsatamaan runsaassa tunnissa.

Sää oli aurinkoinen ja meri vahvassa jäässä.

### **1.4 Analyysi**

Pääkone ja sen vaihteisto oli läpikäynyt pitkän korjauksen marraskuun alusta helmikuun puoliväliin. Nyt alus oli ollut liikenteessä kolme viikkoa. 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 saaresa olleet ihmiset aikataulun mukaisesti.

Kun vahingon jälkiseurauksena korjausten yhteydessä selvitettiin rakennemateriaaleja, kävi ilmi, että vaihteiston akselin rakennemateriaali, teräs, ei vastannut laadultaan rakenneselvitystä.

Alus oli pitkän ajan poissa liikenteestä tapahtuman jälkeen. Vakuutusyhtiö korvasi vahingot.

### **1.5 Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi**

Ei ehdotuksia toimenpiteiksi.

.

# 1 MATKUSTAJA-ALUKSEN MAHDOLLINEN POHJAKOSKETUS (D8/2009M)

Tutkija Risto Repo

## 1.1 Tapahtumatiedot

Tapahtuma-aika	5/2009
Tapahtumapaikka	Salmi Itäisellä Suomenlahdella
Tapahtuman luonne	Epävarmuustilanne
Asianosaiset	Päällikkö, kahden hengen miehistö ja 96 matkustajaa
Seuraukset tai vahingot	Epävarmuustilanne
Säätila	Pohjoisen puoleinen (020°) tuuli, 10 m/s ilmanpaine 1014 mB.
Valaistusolosuhteet	Pilvinen, näkyvyys 20 km.
Muut vaikuttaneet tekijät	Arvioitu matkustajien yhteispainoksi 8,5 tonnia



Kuva 1. Alus (kuva on otettu varustamon kotisivuilta.)

## 1.2 Alustiedot

Alus on tyypillinen itäisen Suomenlahden saaristoliikenteessä, ns. "tuurimoottori". Alus toimii aikataululiikenteessä sekä tilaus- ja teemaristeilyjä tehden.

Matkustajapaikkoja	130
Rakennusvuosi	1994
Pituus	19 m
Leveys	5,50 m
Syväys	1,4 m

Ravintola A-oikeuksin

## 1.3 Tapahtumakuvaus

Alus oli tilausmatkalla ja kyydissä oli 96 matkustajaa. Matka sovittiin tehtäväksi pitkin rannikkoa 1,5 metrin väylällä, jottei alus joudu tarpeettomasti merenkäyntiin. Kun matka oli edennyt reitillä olevan salmen läpi, tunsu 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 poikkikulkevaan vedenalaiseen vesiputkeen. Alueen vedet ovat hänelle

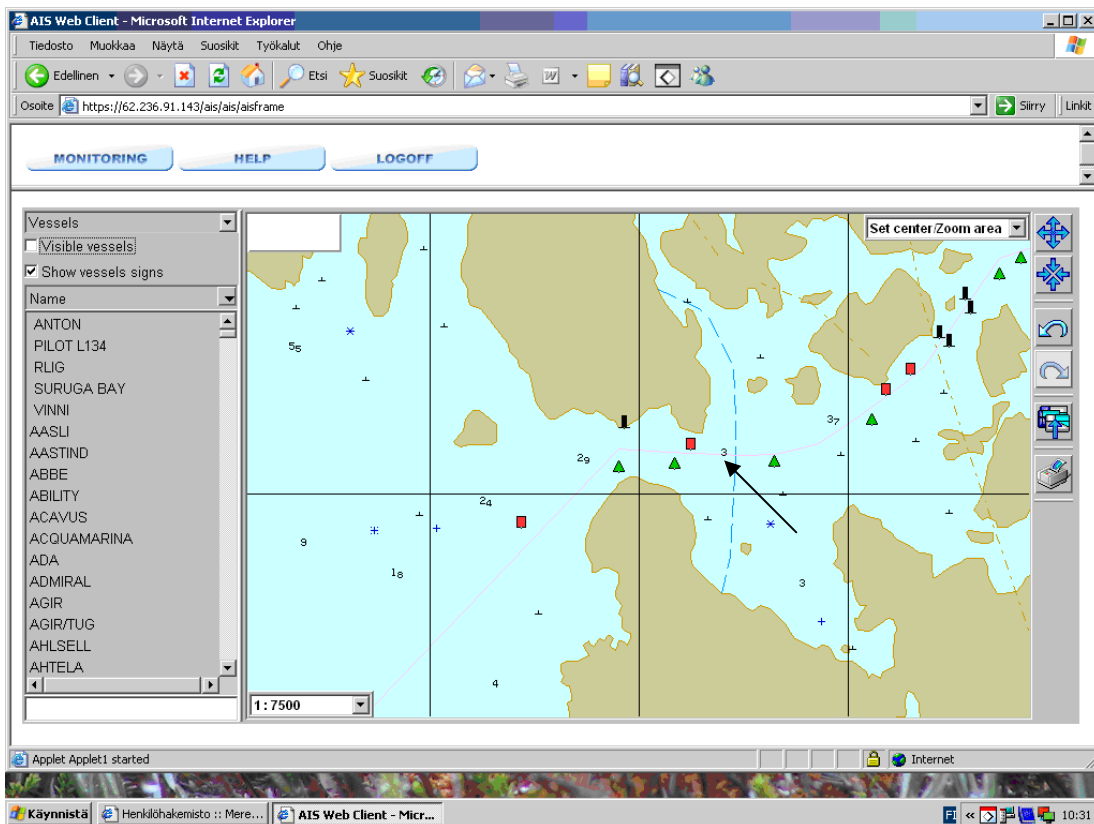
## Liite 2/2 (3)

hyvin tutut ja hän tiesi, että talven aikana alueella oli tehty vesiputkistotöitä. Tämän vuoksi painopisteen muutos keulattrimmin saavuttamiseksi matkustajien siirtymisen avulla tehtiin uudestaan toisessa paikassa, jossa päällikkö tiesi vesiputken kulkevan. Ongelmia ei enää havaittu ja matka jatkui määräsatamaan.

### Toimet tapahtuman jälkeen

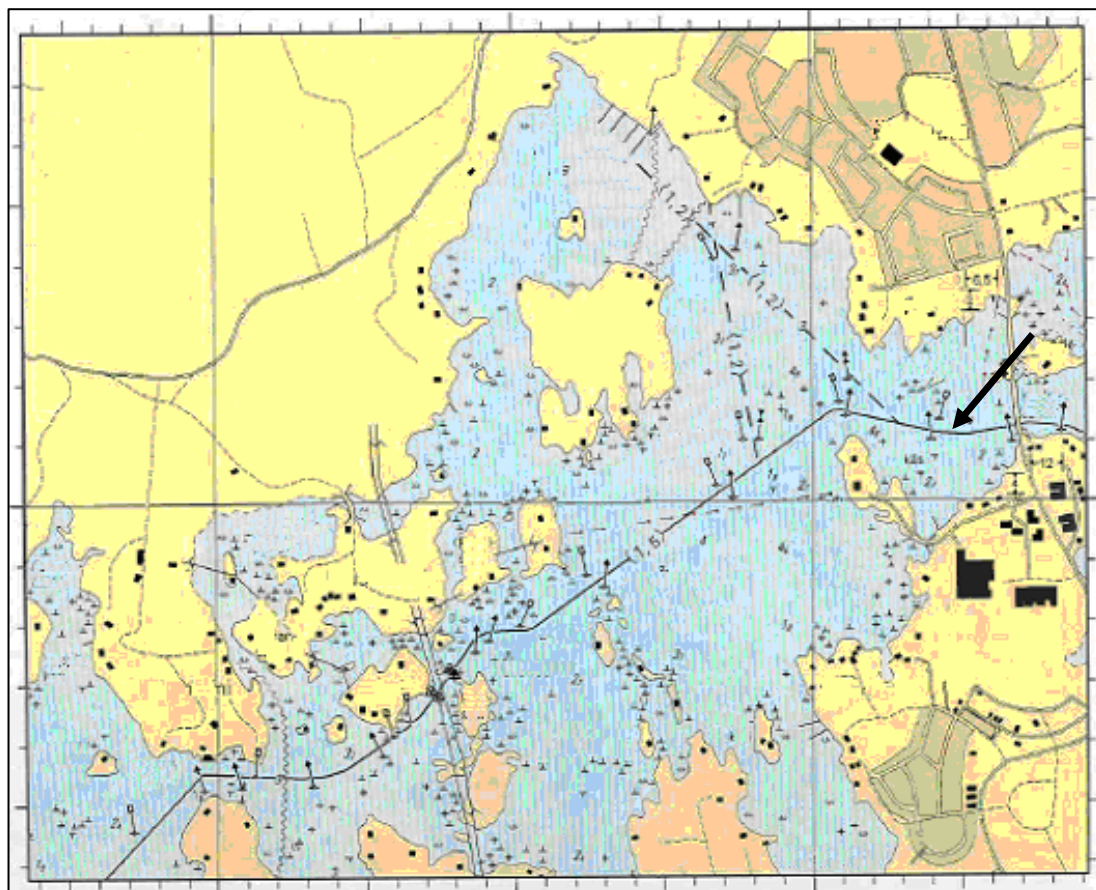
Päällikkö oli tapahtuman jälkeen yhteydessä vesilaitokseen ja ilmoitti epäilyksistään, että vesiputki on saattanut nousta pohjasta. Paikalla kävi pelastuslaitoksen sukeltajaryhmä, mutta he eivät löytäneet putkessa merkkejä vaurioista.

Päällikkö oli yhteydessä myös MKL:n väyläosaston edustajaan, varmentakseen, että väylästä vastaava taho oli selvillä mahdollisesta ongelmasta väylällä.



Kuva 2. Nuoli osoittaa vesiputkea AIS -kartalla.

Poikkeama tuli muutamaa viikkoa myöhemmin Onnettomuustutkintakeskuksen tietoon, jolloin tutkija vieraili aluksella. Asiaa selvitettiin hyvässä yhteistyössä. Kun alus nostettiin uusintakatsastusta varten ylös vedestä, aluksen pohja tarkastettiin mm. mahdollisten vaurioiden löytämiseksi. Merenkuluntarkastaja oli paikalla. Vaurioita ei löytynyt.



Kuva 3. Nuoli osoittaa toista "trimmin siirtoa".

#### 1.4 Analyysi

Varmuutta siitä, mikä tarttui alukseen, ei ole saatu selville.

#### 1.5 Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi

Ei jatkotoimenpiteitä.



**1 PURJEALUKSEN TÖRMÄYS KIVEEN (D14/2009M)**

Tutkija Risto Repo

**1.1 Tapahtumatiedot**

Tapahtuma-aika	Elokuu 2009
Tapahtumapaikka	Suomenlahden saaristo
Tapahtuman luonne	Törmäys kiveen
Asianosaiset	Päällikkö, 2h miehistö ja 44 matkustajaa
Seuraukset tai vahingot	10 henkilöä sai kolhuja,
Säätila	Pohjoisen puoleinen (015°) tuuli, 2 m/s,
Valaistusolosuhteet	Kirkas päivä
Muut vaikuttaneet tekijät	Väylän oikaisu, päällikön seurustelu matkustajien kanssa.

**1.2 Alustiedot**

Kuva 1. Asianosainen purjealus. Kuva on otettu aluksen kotisivulta.

pituus	21 m
leveys	6,5 m
syväys	2,2 m
moottori	140 hv
maston korkeus	28 m
purjepinta	310 m <sup>2</sup>
matkustajia	45

## Liite 3/2 (5)

### 1.3 Tapahtumakuvaus

Kuunari oli tilausmatkalla saaristossa elokuisena sunnuntaina. Aluksella oli kolmen hengen miehistö; kippari ja kaksi kansimiestä. Matkaa tehtiin konevoimalla, säätila oli hyvä, tuuli pohjoisesta 2 m/s, lämpötila +21 astetta. Matkustajina oli paikallisen kyläyhdistyksen jäseniä yhteensä 44 henkilöä. Matkustajien ikäjakauma oli suuri; ”vauvasta vaariin”.

Alus eteni pohjoiskoilliseen pitkin 4,2 metrin väylää. Väylän tehdessä mutkan, kippari ei kääntynyt sen mukaisesti vaan jatkoi kohti edessä olevia luotoja. Hän kertoi ajaneensa samasta ”oikaisusta” aiemminkin ja tiesi paikalla olevan kiviä. Hän ei kuitenkaan nyt muistanut kahta luotoa/pintakiveä. Kippari oli ruorissa, keskusteli matkustajien kanssa. Yht’äkkiä alus törmäsi suoraan pintakiveen ja heilahti rajusti. Monet aluksella olleista kaatuivat ja jotkut saivat kolhuja. Pikaisen tarkastuksen jälkeen alus todettiin kulkukelpoiseksi. Alus ei saanut vuotoja.

Matkaa jatkettiin kohti kotisatamaa jo muutaman minuutin jälkeen. Kippari ilmoitti tapahtuneesta kännykällä varustamon edustajalle, joka välitti tiedon tapahtuneesta meripelastuslohkokeskukseen. Hän kertoi yrittäneensä saada yhteyden VHF puhelimella VTS – keskuksen kanavalla 16. VTS ei vastannut.

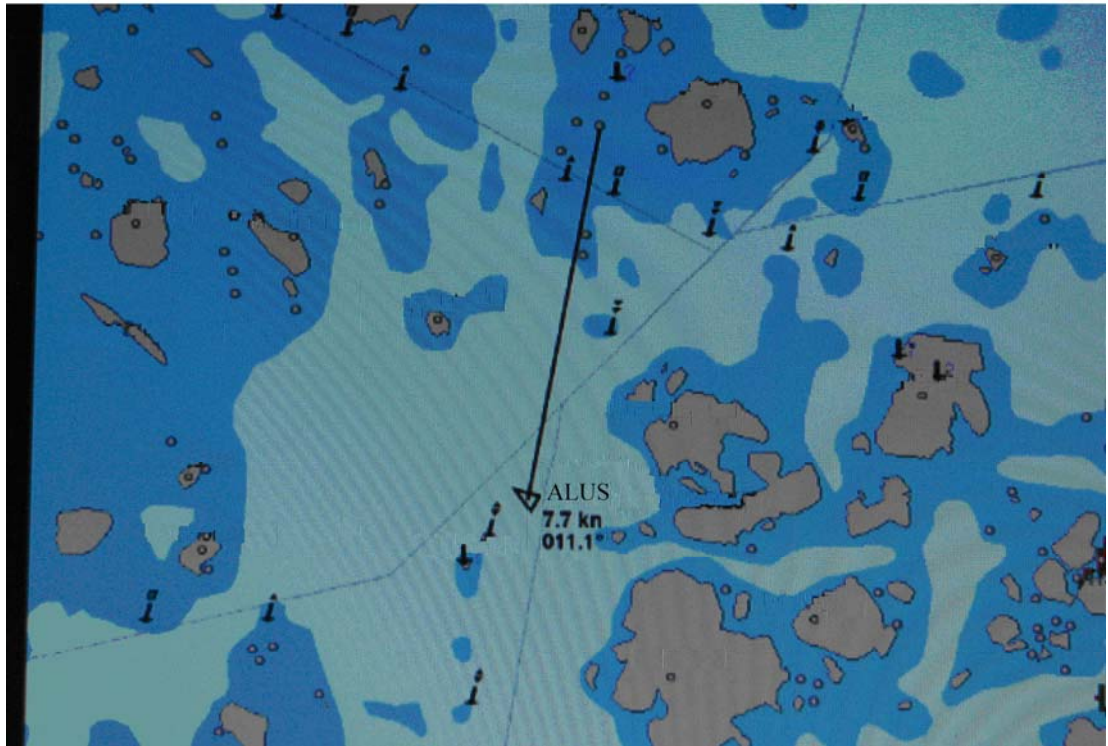
Paikalle lähetettiin merivartioston partiovene. Partiovene yhdytti aluksen ja saattoi tätä loppumatkan. Merivartiomiehet puhalluttivat miehistön, tulos oli puhdas. Aluksella olleista loukkaantui 10 henkilöä. Näistä 4 toimitettiin kahdella ambulanssilla terveyskeskukseen. Loukkaantumiset eivät olleet vakavia.



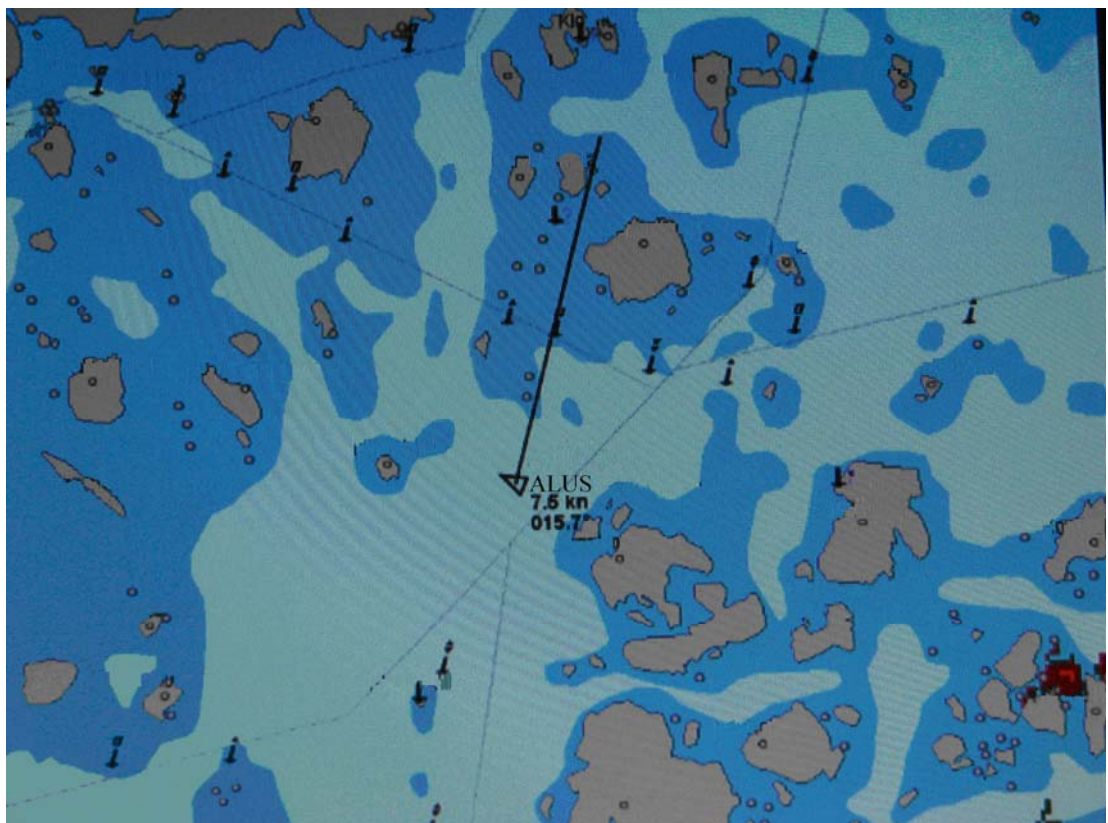
Kuva 2. Kuva on otettu ohjailupaikalta noin 1 m vasemmalle. Navigointilaitteet ovat avatun kajuutan oven takana. Keulan eteen jää noin 100 metrin katve ohjailupaikalta

**VTS -tallenteet**

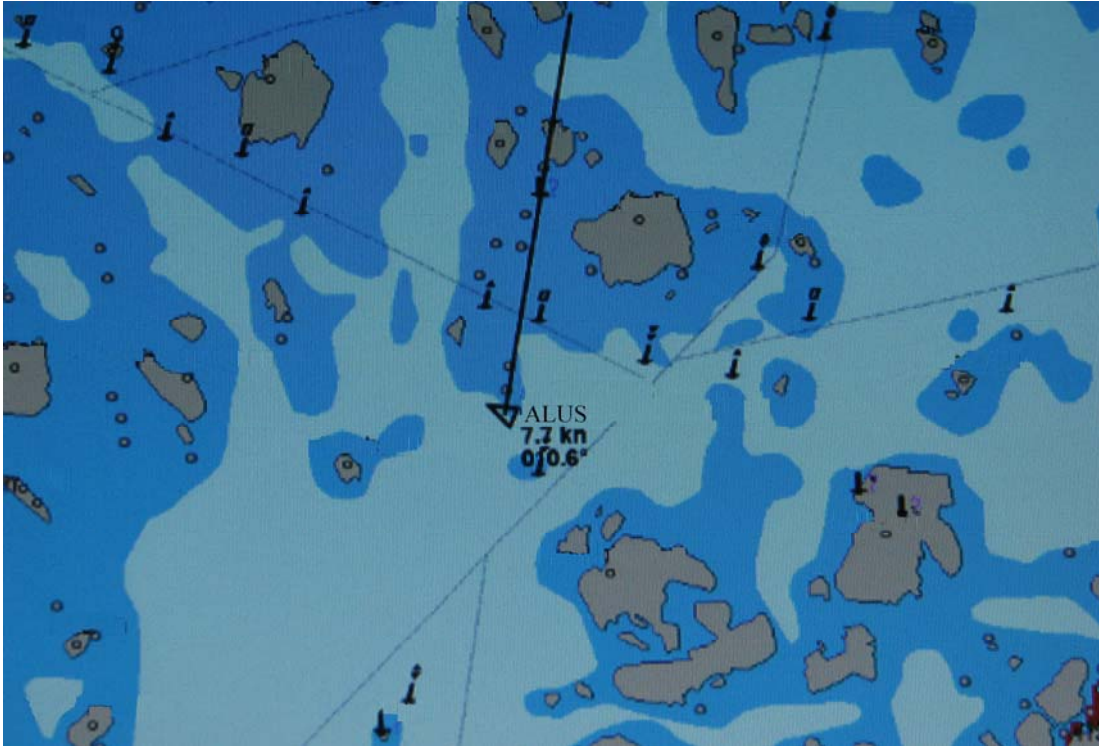
VTS -keskuksesta saatiin tallenne, josta käyvät selville aluksen liikkeitä ennen onnettomuutta. Seuraavassa muutamia otteita tallenteesta.



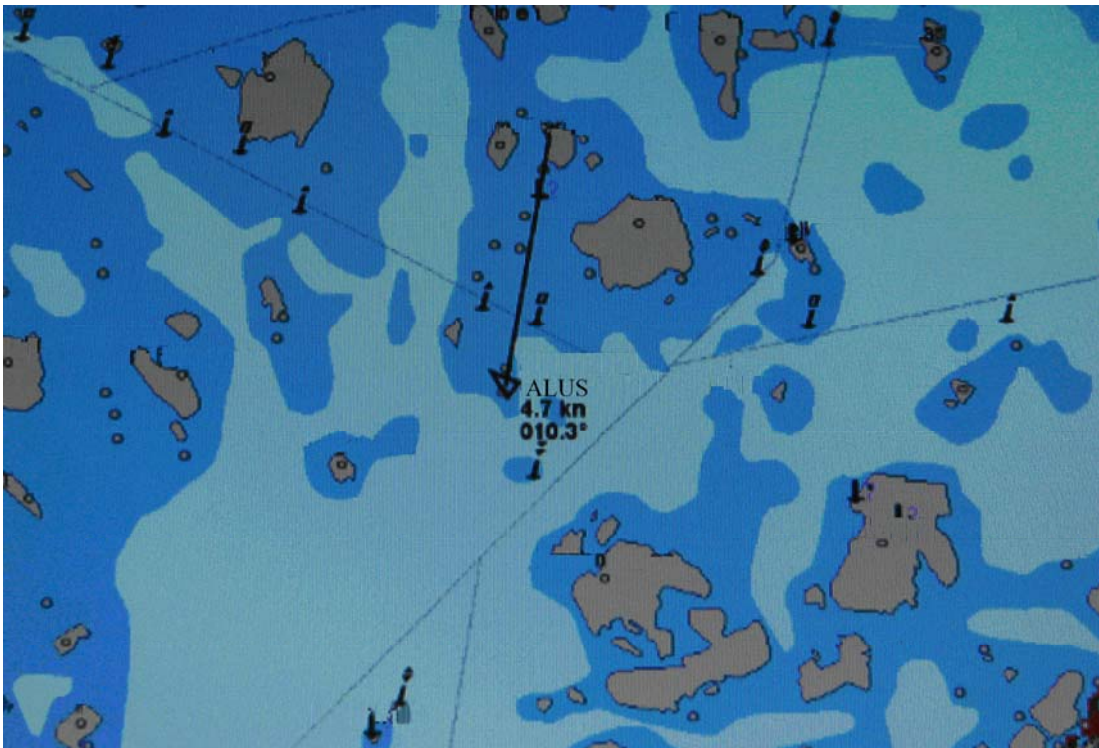
Kuva 3. Alus lähestyy 4,2 metrin väylän mutkaa, väylä kääntyy koilliseen.



Kuva 4. Alus ei käännä väylän mukaisesti, vaan jatkaa samalla suunnalla.



Kuva 5. Minuuttia ennen kivelle ajoa. VTS:n kartassa edessä olevat kaksi kiveä on merkitty luodoiksi, paperikartassa eteläisempi on merkitty pintakiven symbolilla.



Kuva 6. Alus on törmännyt kiveen.

#### 1.4 Analyysi

Päällikön kertoma oli sinänsä tapahtumien analyysi:

- Säätila oli hyvä, navigointi tapahtui visuaalisesti tuttuja maa- ja merimerkkejä tarkkaillen.
- Matkustajat paikallisen kyläyhdistyksen jäseniä.
- Puheenaiheita riitti matkustajien kanssa.
- Vesialue oli kokeneen kipparin kotivesiä.
- Väylämutkan oikaisun hän oli tehnyt monesti aiemminkin.
- Ruoripaikalta suoraan eteenpäin katsottaessa jää keulan eteen pitkä sokea sektori.
- Kipparin mukaan VHF -liikennöinnissä on alueella ollut aiemminkin kuuluvuusongelmia.

#### 1.5 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.



## 1 VUOTO VESIBUSSIN KONEHUONEESSA (D15/2009M)

Tutkija Risto Repo

### 1.1 Tapahtumatiedot

Tapahtuma-aika	Elokuu, keskipäivä
Tapahtumapaikka	Suomenlahden saaristo
Tapahtuman luonne	Epävarmuustilanne
Asianosaiset	Päällikkö, 2h miehistö ja 50 matkustajaa
Seuraukset tai vahingot	Epävarmuustilanne
Säätila	Kaunis kesäinen päivä
Valaistusolosuhteet	Hyvä näkyvyys

### 1.2 Alustiedot



Kuva 1. Asianosainen matkustaja-alus.

rakennettu	v. 1985, baari- ja sisätilat uudistettu v. 2005
pituus	24,3 m
leveys	5 m
ruokailusalonki	84 henkilölle
aurinkokansi	135 henkilölle

### 1.3 Tapahtumakuvaus

Alus oli ns. maisemaristeilyllä, kun ohjaamossa havaittiin pilssihälytys konetilasta. Kipari tarkasti konehuoneen tilanteen ohjaamon videonäytöltä, eikä nähnyt syytä hälytykseen.

Liite 4/2 (3)



Kuva 2. Ohjaamo; hälytyspaneeli on ruorin yläpuolella



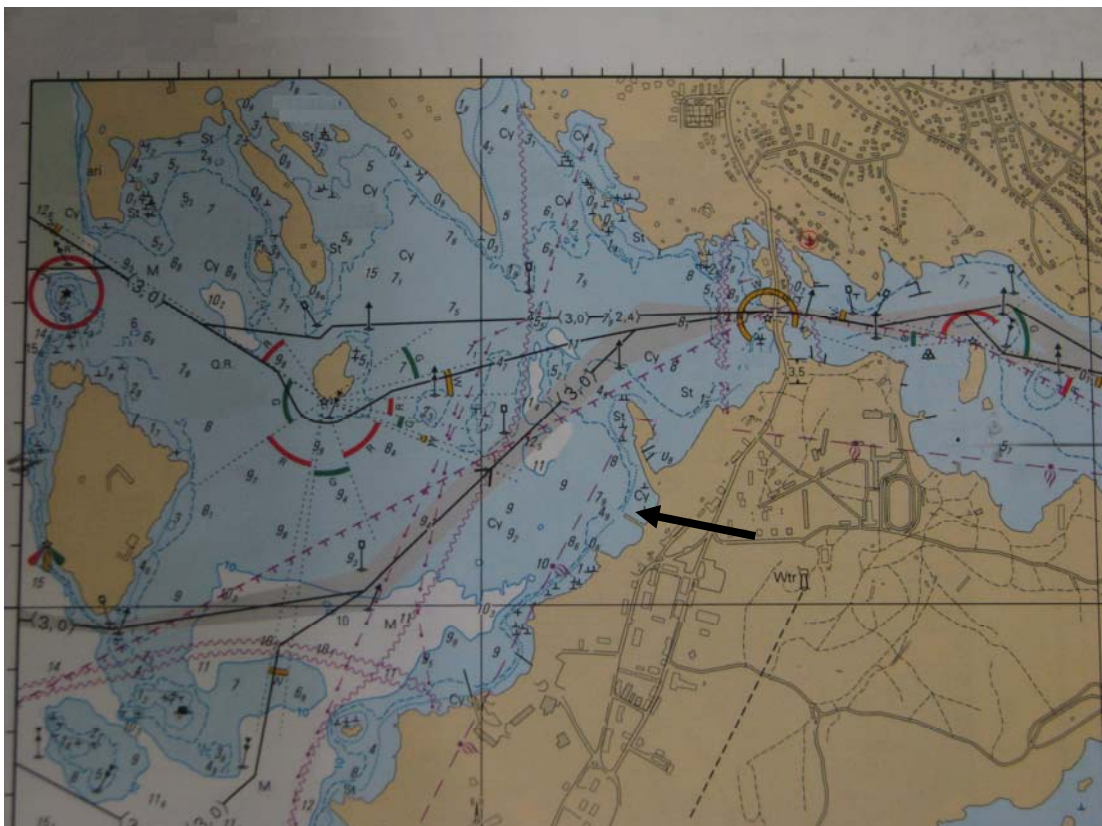
Kuva 3. Videonäyttö ohjaamon SB puolella takana.

Kansimies kävi tarkastamassa tilanteen ja raportoi BB -puolen koneen luota suihkuavan vettä "reilusti". Kippari teki ilmoituksen tapahtumasta MRSC:lle ja ohjasi samalla aluksen läheisen saaren laiturille.

#### 1.4 Toimet tapahtuman jälkeen

Matkustajat siirrettiin laiturille ja varustamon toinen alus tilattiin paikalle. Merivartioston alus tuli pian paikalle varmistamaan tilannetta. Varustamon toinen alus tuli paikalle tunnissa ja vei matkustajat jatkamaan risteilyä.

Kippari totesi konehuoneeseen mentyään, että merivesihydrofon -pumpulle tuleva vesiletku oli haljennut. Letku saatiin tukittua ja alus ajettiin ilman matkustajia kotilaituriin. Siellä pilssi pumpattiin kuivaksi ja väliaikaisesti korjattu letku vaihdettiin uuteen, parempilaatuiseen.



Kuva 4. Alus tuli lännestä 3 metrin väylää, nuoli osoittaa laiturin, johon alus kiinnittyi.

#### 1.5 Analyysi

Pumpun letkun materiaali oli tullut jatkuvien paineiskujen seurauksena matkansa päähän. Aluksen henkilökunta toimi hyvin, eikä vaaratilanne kehittynyt pidemmälle.

Aluksella on hyvä tekninen varustus, mm. videotarkkailu eri osiin/osastoihin.

#### 1.6 Tutkijan ehdotus toimenpiteiksi

Ei jatkotoimenpiteitä