



## Tutkintaselostus

C 7/2001 M

### **Vesibussi TYRNI, karilleajo Kuuttosuntissa 29.7.2001**

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

Sunnuntaina 29.7.2001 sisäliikenteen matkustaja-alus, ms TYRNI sai pohjakosketuksen Kuuttosuntissa, Meri-Porissa. Alus oli palaamassa Poriin risteilymatkalta Iso-Enskerin saareen mukanaan 49 matkustajaa ja kahden hengen miehistö. TYRNIin lähestyessä Pohjanselältä Kuuttosunttia vastaan tuli keskellä kapeaa väylää, väylän mutkassa, pienikokoinen perämoottorivene kovaa vauhtia. TYRNIin päällikkö väisti hieman oikealle ja pian tämän jälkeen alus sai pohjakosketuksen. Kun päällikkö totesi aluksen vuotavan, hän ajoi aluksen rantaan matalaan veteen, johon alus upposi. Matkustajat siirrettiin jollilla läheiseen rantaan ja sieltä bussilla Poriin. Kukaan mukana ollut ei loukkaantunut. Alus sai pohjaansa vaurioita noin 0,25 x 2,0 metrin alueelle ja keulan puolelle pohjaan pienemmän painauman.

Alus korjattiin ja se palasi liikenteeseen viikon kuluessa onnettomuudesta.

## SUMMARY

### MV TYRNI, GROUNDING AT KUUTTOSUNTTI, OFF PORI ON JULY 29, 2001

On Sunday 29<sup>th</sup> July, 2001, the coastal passenger vessel TYRNI grounded when passing a narrow channel Kuuttosuntti, in Pori archipelago. She was on a return voyage from island Iso-Enskeri and had 49 passengers and a crew of two. As TYRNI entered the Kuuttosuntti strait, a fast small leisure craft came towards TYRNI in mid channel with high speed. The Master of TYRNI altered course a little to starboard and almost immediately touched bottom. As the Master realised that there was water coming in, he decided to carry on in to shallow water near by, close to the shoreline. The vessel sunk there, but the main part of the hull remained over the surface. The passengers were transported ashore with dinghies and from there with a bus to their destination, Pori. No one got injuries.

The vessel suffered bottom area damages in an area of 0,25 x 2,0 metres. She was repaired and got back in service within a week's time.





## SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	I
SUMMARY.....	I
1 ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS JA TUTKINTA .....	1
1.1 Alus .....	1
1.1.1 Yleistiedot.....	1
1.1.2 Aluksen katsastus ja asiakirjat .....	2
1.1.3 Pelastusvälineet .....	2
1.1.4 Miehitys ja liikennerajoitukset.....	2
1.1.5 Ohjaamo ja sen laitteet .....	2
1.2 Onnettomuustapahtumat .....	2
1.2.1 Tapahtumat ennen onnettomuutta.....	2
1.2.2 Onnettomuuden kulku .....	2
1.3 Pelastustoimet.....	3
1.3.1 Hätäilmoitus.....	3
1.3.2 Matkustajien evakuointi.....	4
1.3.3 Aluksen pelastaminen .....	4
1.4 Vauriot .....	4
1.4 Onnettomuuden tutkinta.....	5
2 ANALYYSI.....	7
2.1 Navigoinnin edellytykset .....	7
2.2 Ohjaamon laitteiden soveltuvuus.....	7
2.3 Yhtiön ohjeistus.....	7
2.4 Miehitys .....	7
2.5 Valmistautuminen matkalle.....	7
2.6 Karilleajo .....	7
2.7 Pelastustoimet.....	8
2.8 Muita vastaavia onnettomuuksia .....	9
3 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	11
3.1 Onnettomuuden välittömät syyt .....	11
3.2 Onnettomuuteen johtaneet tekijät.....	11
3.3 Muuta tutkinnassa esiin tullutta.....	11
4 SUOSITUKSET.....	13

## LÄHDELUETTELO





Kuva 1. ms TYRNI Reposaaren Sahanrannassa onnettomuuden jälkeen.

## 1 ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS JA TUTKINTA

### 1.1 Alus

#### 1.1.1 Yleistiedot

Nimi	TYRNI
Laji	matkustaja-alus
Rekisterinumero	10220
Kotipaikka	Pori
Omistaja	Porin vesibussiristeilyt Oy, Pori
Rakennusvuosi	1968
Rakennuspaikka	Hamina
Rakennusmateriaali	puu
Suurin pituus	14,56 m
Suurin leveys	4,30 m
Syväys	0,90 m
Brutto	21
Netto	17
Koneteho	96 kW
Tutka	Vigil RM ja Raytheon 2800

Magneetikompassi	Offshore 85
Sähkökompassi	Suunto
GPS	Garmin 128 ja Garmin 50

### 1.1.2 Aluksen katsastus ja asiakirjat

Alus oli katsastettu 16.7.2001. Asiakirjat olivat kunnossa.

### 1.1.3 Pelastusvälineet

Aluksella oli kelluntalauttoja seitsemän kappaletta. Ne kaikki olivat määritelty 15 hengen kelluttamiseen vedessä. Aikuisten pelastusliivejä oli 90 kpl ja lasten liivejä 10 kpl. Pelastautumispukuja oli 2 kpl. Lisäksi aluksella oli pieni jolla -tyyppinen soutuvene.

### 1.1.4 Miehistys ja liikennerajoitukset

TYRNI:n miehistyksenä oli 18.9.1990 päivätyn miehistystodistuksen mukaisesti päällikkö ja kansimies. Liikennealueena oli Kotimaan liikennealue 1.

### 1.1.5 Ohjaamo ja sen laitteet

TYRNI:n ohjaamo on tyyppillinen vesibussin ohjaamo, jonka navigointivarustus on kerrottu kohdassa 1.1.1.

## 1.2 Onnettomuustapahtumat

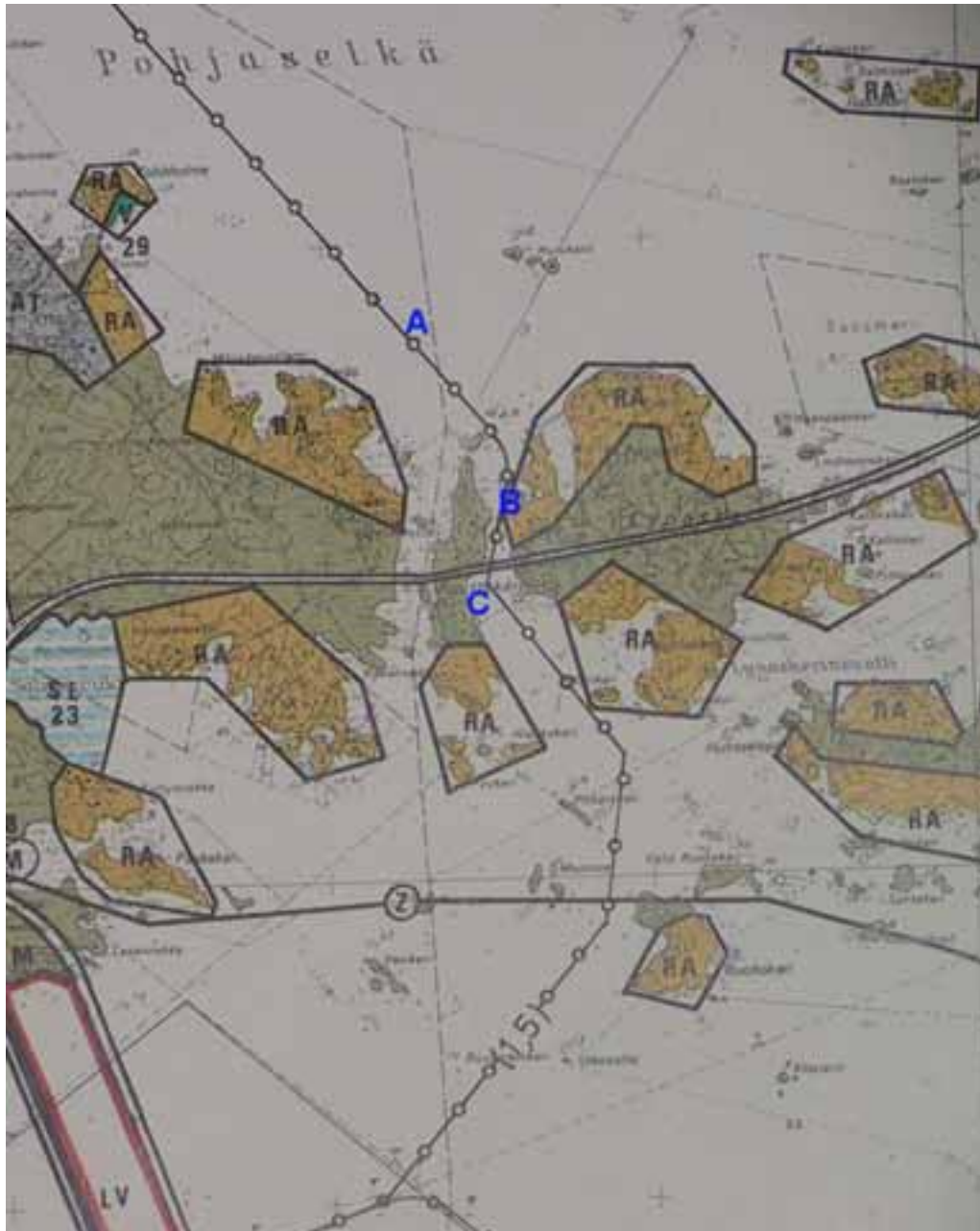
### 1.2.1 Tapahtumat ennen onnettomuutta

TYRNI oli paluumatkalla Iso-Enskerin saaresta, josta se lähti 29.7.2001 kello 13.30 matkalle Poriin. Aluksella oli 49 matkustajaa. Mitään poikkeavaa ei alkumatkasta tapahtunut. Kun TYRNI lähestyi Pohjanselällä Kuuttosunttia, nopeus pudotettiin kahdeksasta neljään solmuun, koska väylä edessä oli kapea.

### 1.2.2 Onnettomuuden kulku

Pian vauhdin hiljentämisen jälkeen TYRNI:n tultua Kuuttosuntin sillan pohjoispuolen mutkiin tuli pieni perämoottorivene melko kovaa vauhtia vastaan. Alukset kohtasivat vasen sivu vasenta kohti. Kohtaamisen aikana TYRNI:n päällikkö otti ruorilla hieman oikealle varmistaakseen turvallisen sivuutuksen. Tuolloin alus sai pohjakosketuksen heilah-  
taen kaksi tai kolme kertaa.





Kuva 2. Kuvassa paikka A osoittaa kohtaa, jossa Tyrni hiljensi nopeuttaan, kohta B paikkaa, jossa pienveneen kohtaaminen ja pohjakosketus tapahtui. Kohta C on paikka, johon päällikkö ajoi matalaan veteen evakuointia varten.

### 1.3 Pelastustoimet

#### 1.3.1 Hätäilmoitus

Varsinaista hätäilmoitusta ei tehty. Päällikkö soitti maihin tilaten bussikuljetuksen matkustajia varten. Kun evakuointi alkoi olla päätöksessä, ilmoitti päällikkö tapahtuneesta merivartiostolle, pyytäen viranomaisia tulemaan paikalle varmistamaan päällikön kunnon, s.o. tekemään puhalluskokeen.



*Kuva 3. Karilleajopaikka kuvassa olevan saaren oikealla puolella. Kuva on otettu Kuuttosuntin ylittävältä maantiesillalta pohjoiseen.*

### **1.3.2 Matkustajien evakuointi**

Kun TYRNIllä todettiin, että alukseen tulee vettä, päällikkö päätti ajaa aluksen matalaan veteen. Matkaa jatkettiin noin 500 metriä, jolloin alus oli vain 20 - 30 metrin päässä rannasta matalassa vedessä pohjassa. Ensinnäkin matkustajia vietiin rantaan TYRNI:n omalla pienellä jollalla ja sitten saatiin lisäavuksi toinen vene rannalta. Matkustajat siirrettiin rauhallisesti maihin ja sieltä bussilla Poriin.

### **1.3.3 Aluksen pelastaminen**

Vielä samana iltana paikattiin aluksen pohjaa tilapäiskorjauksin. Meri-Porin palolaitoksen yksikkö avusti pumppaamalla aluksen tyhjäksi vedestä. Tämän jälkeen TYRNI siirrettiin Reposaareen ja nostettiin maihin varsinaisia korjauksia varten.

### **1.4 Vauriot**

TYRNI:n pohjaan tuli kolme vauriota. Muutama metri keulasta, oikealle puolelle noin 80 cm kölistä tuli painauma ja keskilaivan kohdalle samalle pitkittäislinjalle kaksi laajempaa vauriota, reikää.



#### 1.4 Onnettomuuden tutkinta

Onnettomuustutkintakeskuksen päivystäjä sai tiedon onnettomuudesta Turun meripe-  
lastuskeskukselta 29.7.2001 kello 16.58. Erikoistutkija Risto **Repo** lähti paikalle ja aloitti  
tutinnan aamulla 30.7.2001. Hänet määrättiin 6.8.2001 päätöksellä C 7/2001 M suorit-  
tamaan asiassa virkamiestutkinta.

Päällikkö antoi asiassa meriselityksen Turun merioikeudelle 15.8.2001.





## **2 ANALYYSI**

### **2.1 Navigoinnin edellytykset**

Säätila oli hyvä; tuuli etelästä noin 6 m/s, näkyvyys hyvä, ilman lämpötila +20 °C, veden +18 °C.

### **2.2 Ohjaamon laitteiden soveltuvuus**

Ohjaamon laitteet antavat hyvän mahdollisuuden turvalliselle navigoinnille. Näkyvyys ohjaamosta taaksepäin, esimerkiksi perälinjojen tarkastamiseen ei kuitenkaan ole hyvä. Näin on monissa vesibussi -tyypin aluksissa.

### **2.3 Yhtiön ohjeistus**

Omistajayhtiöllä ei ole viranomais määräysten lisäksi erityisohjeistusta onnettomuustapauksia varten. Päällikkö oli kuitenkin kertomansa mukaan miettinyt mahdollisten onnettomuuksien hoitamismahdollisuuksia, esimerkiksi vuodon sattuessa matalaan veteen ajamista.

### **2.4 Miehitys**

Miehitys oli asianmukainen; päällikkö ja kansimies, kuten miehitystodistuksessa edellytetään.

### **2.5 Valmistautuminen matkalle**

Matka oli normaali eikä mitään erityisvalmisteluja tehty. Matkustajina ei ollut liikuntarajoitteisia tai muita erityisryhmiä. Matkustajille ei ollut tapana pitää matkan alussa aluksen pelastusvälineiden esittelyä, eikä tällaista tehty nytkään.

Karilleajon jälkeen on aluksella otettu käytäntö, jossa matkan alkaessa esitellään pelastusvälineistö ja harjoitellaan pelastusliivien pukeminen päälle.

### **2.6 Karilleajo**

Väylä on onnettomuuspaikalla kapea. Vastään tullut vene tuli näkyviin vain hetken ennen kohtaamista. Päälliköllä ei ollut aikaa muihin manöövereihin kuin väistöliikkeeseen. Vastään tulleessa veneessä olleita kahta nuorta miestä tai poikaa ei tiedetä. Vene jatkoi matkaansa, todennäköisesti huomaamatta aiheuttamaansa tilannetta.

Paikalla oli päällikön havaintojen mukaan pohjoisen suuntainen virtaus, jonka voimakkuudeksi hän meriselitysasiakirjoissa arvioi 0,5 - 0,7 solmua. Virtaus on voinut sortaa alusta päällikön huomaamatta väylältä jonkin verran.

Kuuttosuntin väylä on aikanaan ollut uittoväylä. Uiton jäänteinä pohjassa on mahdollisesti uppotukkeja ja diktaalien osia. 1950-luvun alussa Eteläselälle ja mahdollisesti myös Kuuttosuntiin saakka ajautui hajonneen puurakenteisen siltaproomun osia nykyisen Reposaaressillan edeltäjän vaurioituttua myrskyssä. Puuveneiden vahinkoja paljon korjannut korjausmies, joka osallistui TYRNIn pohjan korjaukseen, esitti mielipiteenään, että vauriot eivät olisi kiveen osumisen seurausta. Hänen käsityksensä oli, että törmätessä kiveen, puurakenteeseen syntyy aina lastumuodostus. Tällaista lastujälkeä ei TYRNIn vaurioituneissa pohjan kohdissa ollut. Korjausmiehen näkemys saa vahvistusta toiselta puualusasantuntijalta, Kotkan puuvenekeskuksen toimitusjohtajalta, joka oli vahinkojäljistä samaa mieltä.



Kuva 4. Pohjan vaurioita tilapäiskorjauksen jälkeen.

## 2.7 Pelastustoimet

Kun päällikkö oli todennut aluksen saavan vettä matkustajatilaan, hän päätti ajaa aluksen matalaan veteen. Ratkaisu oli oikea sekä matkustajien turvallisuuden että aluksen vaurioiden minimoimisen kannalta.

Hätäilmoitusta päällikkö ei tehnyt, vaan hän katsoi, että tilanne oli koko ajan hallinnassa, eikä varsinaista hätää ollut. Minkäänlaista hätäntymistä matkustajien joukossa ei ollut. Tästä huolimatta hyvään merimiestapaan olisi kuulunut pikainen ilmoitus meripelastusviranomaisille.

Pelastusliivejä ei jaettu matkustajille, eikä heitä kehoitettu ottamaan niitä itsenäisesti käyttöön. Vaikka matkustajien siirto tapahtui rauhallisesti matalassa vedessä, sisälsi matkustajien siirto-operaatio kiikkerällä jollalla riskejä.

Kun onnettomuuden jälkeen käytiin läpi TYRNI:n henkilökunnan menettelytapoja matkustajille tiedottamisessa tuli esiin, ettei aluksella ole ollut tapana käydä läpi pelastusvälineistön käyttöä ja sijoitusta mahdollisten vaaratilanteiden tai onnettomuuksien varalta.



Kuva 5. Matkustajien siirto rantaan (kuva: P Lehtinen, Almamedia).

## 2.8 Muita vastaavia onnettomuuksia

Kausiliikenteelle sattuu Suomessa keskimäärin muutama vaaratilanne tai onnettomuus jokaisena purjehduskautena. Osastoimattomille tai vajavaisesti osastoituiduille aluksille, jotka kuljettavat suhteellisen suuria matkustajamääriä, karilleajon tai muun onnettomuuden seuraukset saattavat olla hyvin vakavat. Ilman vakavia seurauksia sattuneista onnettomuuksistakin voidaan kuitenkin päätellä, että riskit ovat olemassa.







### **3 JOHTOPÄÄTÖKSET**

#### **3.1 Onnettomuuden välittömät syyt**

Kapealla väylänosalla kohtaamistilanteessa tehty väistöliike.

#### **3.2 Onnettomuuteen johtaneet tekijät**

Vastaan tullut huvivene ei noudattanut varovaisuutta kapeassa väylänmutkassa. Väylällä tai aivan väylän reunassa mahdolliset pohjassa olevat tukit tai diktaalit.

#### **3.3 Muuta tutkinnassa esiin tullutta**

Onnettomuus sattui kapeassa salmessa ja alus ajettiin heti matalaan veteen. Matkustajien evakuointi tapahtui rauhallisesti eikä heihin kohdistunut varsinaista vaaraa. Olosuhteiden ollessa vaikeammat on välttämätöntä pukea pelastusliivit päälle. Tutkijan käsityksen mukaan tulisi kausiliikenteen aluksilla ottaa käytännöksi matkustajille pidettävä pelastusväline-esittely ja pelastusliivien päälle pukemisharjoitus matkan alkaessa.

TYRNIIIä on alettu tehdä näin onnettomuuden jälkeen purjehduskauden 2001 lopulla.





#### 4 SUOSITUKSET

Tutkijat esittävät suosituksensa erillisessä turvallisuusselvityksessä: ”*Suosituksia turvallisuuden parantamiseksi merenkulun kausiliikenteessä*”, jonka Onnettomuustutkintakeskus julkaisee yhteenvetona tutkituista kausiliikenneonnettomuuksista.

Helsingissä 10.7.2002

Risto Repo



## LÄHDELUETTELO

Seuraavat lähteet on taltioituna Onnettomuustutkintakeskuksessa:

1. Meriselitys, H 01/5338, Turun Merioikeus, 15.8.2001.
2. Merionnettomuusilmoitus, TYRNIn päällikkö, 3.8.2001.
3. Kartta; Porin alueen merisaaristoalueen pienvenereitit.
4. Valokuvia TYRNistä ja onnettomuusalueesta.