



Tutkintaselostus

C 9/1997 M

Proomu ONNIA, uppoaminen Joutsenossa 22.5.1997

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

Puutavaralastissa ollut proomu ONNIA, jota hinaaja HELMI työnsi, törmäsi 22.5.1997 matalikkoon Koivuluodon läheisyydessä Saimaalla Joutsenossa. Proomu kallistui ja sen kansilasti putosi järveen. Pian proomu upposi. Hinaaja välttyi uppoamiselta, kun kiinnitysvaijerit katkaistiin.

Onnettomuuden syynä oli puutteellinen merikartta. Matalikko ja sillä oleva kari, johon proomu törmäsi puuttuivat merikartasta. Hinaaja ja proomu purjehtivat tapahtumahetkellä merkittyjen väyliä ulkopuolella.

SUMMARY

BARGE ONNIA, SINKING AT JOUTSENO, MAY 22, 1997

Barge ONNIA, carrying timber cargo and pushed by tug HELMI, grounded near Koivuluoto at Lake Saimaa at Joutseno on May 22, 1997. The barge heeled over and her deck cargo fell overboard. Soon the barge sank. The tug did not sink because its mooring wires were cut.

The cause of the accident was inadequate nautical chart. The shallow and shoal on it, to which the barge grounded, were missing from the chart. The tug and barge were sailing outside marked fairways when the grounding happened.



SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	I
SUMMARY.....	I
1 ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS JA TUTKINTA	1
1.1 Alus	1
1.2 Onnettomuus.....	1
1.3 Vahingot	2
1.4 Onnettomuuden tutkinta.....	3
1.5 Ulkoiset olosuhteet.....	3
2 ANALYYSI.....	5
2.1 Karilleajopaikka	5
2.2 Merikartat	5
2.3 Väylät	6
3 ONNETTOMUUDEN SYY	7
4 SUOSITUKSET.....	9
LIITELUETTELO	
LÄHDELUETTELO	



1 ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS JA TUTKINTA

1.1 Alus

Uponneen proomu ONNIA:n yleistiedot ovat:

Nimi:	ONNIA
Laji:	proomu
Rakennusaine:	puu-teräs
Rakennusvuosi:	1938
Pituus:	35 m
Bruttovetoisuus:	191,72 t

Proomu ONNIAa hinasi hinaaja HELMI. HELMI:ssä oli tutka ja kaikuluoti, jotka olivat onnettomuushetkellä päällä.

Hinaajan ja proomun omisti savonlinalainen osakeyhtiö.

Hinaaja-proomuyhdistelmässä oli päällikkö ja kansimies. Alusten ja miehistön asiakirjat olivat kunnossa.

1.2 Onnettomuus

Hinaaja HELMI lähti 22.5.1997 Savonlinnasta Kiviapajan laiturista työntämään puutavaraalastissa ollutta ONNIA-proomua kohti Joutsenon Honkilahtea. Proomussa oli lastina 200 m³ mäntypaperipuuta ja 100 m³ mäntytukkeja. Puutavara oli lastattu proomuun poikittain. Lastin korkeus oli keulakannella 1,5 m, keskilaivalla 1,5 m ja peräkannella 2 m. Lastia ei ollut köytetty. Syväys matkan alkaessa oli keulassa 1,90 m ja perässä 2,10 m.

HELMI oli kiinnitetty vaijereilla ONNIA:n vasemmalle puolelle.

Hinaajassa oli päällikkö ja kansimies. He ajoivat hinaajaa vuorotellen. Noin klo 22 kansimies luovutti ajovuoron päällikölle.

HELMI ja ONNIA olivat hieman ennen klo 22.30 tulossa Härskiänsaaren ja Suuren Lintusaaren välitse Koivuluodon suuntaan (ks. karttaliitteet 1 - 5). Päällikön tarkoituksena oli sivuuttaa Koivuluoto länsipuolelta ja kääntyä sitten itään päin Honkilahteen johtavalle väylälle.

Noin klo 22.30 ONNIA sai pohjakosketuksen. Koivuluodon länsipuolella. Päällikkö merkitsi myöhemmin pohjakosketuspaikan merikarttaan (liite 1). Meriselityksessä häntä pyydettiin uudelleen osoittamaan pohjakosketuspaikka, joka merkittiin jälleen karttaan (liite 2). Proomu ajautui karikon yli ja alkoi kallistua oikealle. Hinaaja jäi matalan sivulle

eikä saanut pohjakosketusta. Hinaaja-proomuyhdistelmän nopeus oli tapahtumahetkellä noin kuusi solmua.

Päällikkö kertoi meriselityksessä ihmetelleensä, kun kaikuluodissa "punaiset alkoivat nousta". Hän otti kaasun pois päältä, kun kaikuluoti näytti kuuden metrin syvyyttä, mutta tässä vaiheessa se oli jo myöhäistä. Proomun keula ei ottanut pohjaan, mutta keski-kohta otti, koska koko proomu alkoi täristä.

Kansimies hyppäsi proomun kannelle ja kävi proomun keulassa tarkastamassa tilanteen. Ruumassa ei ollut tässä vaiheessa vettä. Kun kansimies tuli takaisin hinaajaan, proomu alkoi kallistua.

Kansilasti putosi järveen. Päällikkö yritti ohjata proomun lähemmäksi Koivuluotoa, mutta pian proomu alkoi painua keulastaan. Kun myös HELMI oli vaarassa upota, hinaajaa ja proomua yhdistävät vaijerit katkaistiin kirveellä. Pian tämän jälkeen proomu upposi. Kansilastissa olleet tukit ajautuivat Pullikkaissaaren rantaan, josta ne myöhemmin kerättiin talteen.

ONNIA upposi paikkaan, joka on noin 70 m Koivuluodosta länteen. Proomusta on sittemmin pelastettu nosturi, työkalut ja muu kalusto. Proomu on vajonnut pahasti pohjामutaan.

HELMIn päällikkö on kertonut poliisitutkinnassa ja meriselityksessä, että syynä pohjakosketukseen oli merikartan virheellinen merkintä. Hänellä oli käytössään uusin, vuodelta 1996 ollut kartta (ks. Merenkulkulaitoksen karttajulkaisu Saimaan vesistö, eteläosa, sivu 204). Liitteen 1 kartta, johon päällikkö on merkinnyt pohjakosketuspaikan, on valokopio päällikön käyttämästä kartasta.

Päällikkö on kertonut poliisitutkinnassa, että vanhemmissa merikartoissa paikalle on merkitty kivi, mutta nykyisessä kartassa sitä ei ole. Hän ajoi käsityksensä mukaan paikassa, jossa vettä piti olla 6 metriä. Kansimies on kertonut, että vanhoissa kartoissa paikalle on merkitty 2,3 metrin matalikko.

Päällikkö mittasi onnettomuutta seuranneena päivänä kaikuluotaimella ja luotilangalla syvyyden pohjakosketuspaikalla. Se oli 2,2 metriä. Matalikon laajuus oli hänen käsityksensä mukaan noin 10 metriä.

Vedenkorkeus oli Lauritsalassa 21.5.1997 75,83 metriä merenpinnasta. Karttaan merkitty keskivedenkorkeus on 75,10 metriä.

1.3 Vahingot

Henkilö- tai ympäristövahinkoja ei sattunut. Proomu ja osa lastista jäi upoksiin. Vain nosturi, työkalut ja muu irtain varustus on saatu pelastetuksi.



1.4 Onnettomuuden tutkinta

Onnettomuustutkintakeskus määräsi 19.9.1997, että onnettomuudesta tehdään virkamiestutkinta. Tutkijana on toiminut johtaja Kari **Lehtola**. Navigointiasiantuntijana on toiminut merikapteeni Kari **Larjo** sekä sukellusasiantuntijoina kapteeniluutnantti evp. Mauno **Kaivo** ja sukeltaja Teemu **Kaivo**.

Merenkululaitos määräsi 21.8.1997 hinaaja HELMIn päällikön antamaan onnettomuuden johdosta meriselityksen Savonlinnan merioikeudelle. Päällikkö antoi meriselityksen 19.9.1997. Tutkija seurasi meriselityksen antamista.

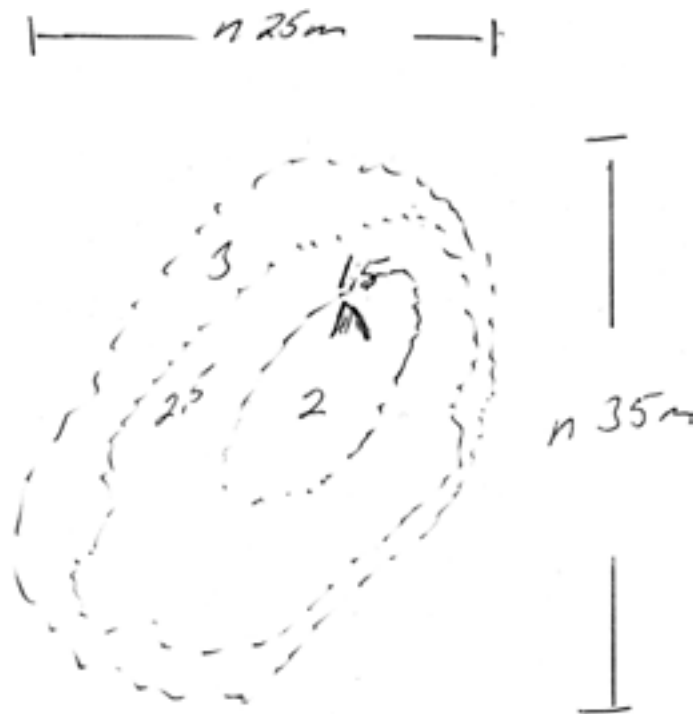
1.5 Ulkoiset olosuhteet

Karilleajon hetkellä vallitsi koillistuuli, jonka nopeus oli noin 10 m/s. Näkyvyys oli hyvä. Karilleajopaikalla ei ole virtauksia.

2 ANALYYSI

2.1 Karilleajopaikka

Karilleajopaikka luodattiin sekä tarkastettiin ja videokuvattiin sukeltamalla. Karilleajopaikka on Koivuluodosta 550 metriä luoteeseen (Koivuluodolla tarkoitetaan tässä eri kartoissa karttasanan "Koivuluoto" vieressä olevan ympyrän keskipistettä). Matalikosta löydettiin pohjakosketusura. Karilleajopaikka on matalikolla, joka on noin 35 m pitkä ja 25 m leveä. Matalikossa on kivi, jonka yläosa on 1,5 m vedenpinnasta. Karilleajojäljet löydettiin tästä kivistä. Kiven paikka on $61^{\circ} 15' 719''N$, $28^{\circ} 28' 953''E$. Matalan muoto ja koko käyvät ilmi alla olevasta kuvasta.



Kuva 1. Sukeltajien piirros, josta käy ilmi karilleajopaikalla olevan matalikon muoto ja koko.

Matalan kiven paikka on merkitty liitteenä 3 olevaan värilliseen vuodelta 1996 olevaan merikarttaan. Paikka on sama, minkä HELMIn päällikkö merkitsi merionnettomuusilmoitukseen. Sen sijaan hänen meriselityksessä osoittamansa ja silloin karttaan merkitty paikka (ks. liite 2) on todellisesta paikasta noin 220 metriä lounaaseen toisen, myös merikarttaan merkityn matalikon koillispuolella.

2.2 Merikartat

Vanhemmassa, vuodelta 1981 olevassa merikartassa, joka on otettu värillisenä liitteeksi 4, matala kivi ja sitä ympäröivä matalikko eivät liioin näy. Tässä kartassa Koivuluodon luoteispuolella on kylläkin pieni matalikko, jossa on syvyysmerkintä "4" (metriä), mutta

tämä matalikko sijoittuu vuoden 1996 kartalla Koivuluodon ympärillä olevaan rantamatalikkoon, jonka läntisimmässä reunassa on niin ikään syvyysmerkintä "4".

Nämä seikat käyvät havainnollisesti ilmi, kun avuksi otetaan liite 6. Liitteessä on muovikalvolle kopioidut otteet vuosien 1981 ja 1996 merikartoista. Otteet voidaan leikata irti ja niitä voidaan vertailla asettamalla kalvot päällekkäin käyttäen kohdistamisessa apuna Koivuluodon ympärillä olevia väyliä.

Matalikkoa, johon proomu ONNIA törmäsi, ei näy liioin alueelta olevassa vanhassa venäläisessä luotauk kartassa. Tämä on ymmärrettävissä kartan laatimismenetelmän valossa. Luotauk kartat tehtiin niin, että talvella jäälle tehtiin ruudukko, ruudukon kulmapisteisiin porattiin reikä jäähän ja syvyys mitattiin reiästä pohjaan lasketun luotilangan avulla. Matalikko, joka jäi täysin ruudun sisälle, ei näkynyt kartassa.

2.3 Väylät

Meriselityksen yhteydessä merioikeuden meriasiantuntija totesi, että paikalle on vanhemmissa merikartoissa merkitty 2,4 metrin väylä. Se on nyttemmin poistettu, koska uusi väylä tuli etelämmäksi. HELMI:n päällikkö vastasi kuitenkin tähän, että hän ei ajanut vanhaa väylää vaan "itävirran alapuolelta".

Vuoden 1996 merikartan vanhemmissa painoksissa on vielä 2,4 metrin väylä, joka erkanee Karvasalon ja Suuren Lintusaaren välissä "oikaisuväylänä" kohti Koivuluodon eteläpuolitse länsi-itäsuunnassa kulkevaa väylää ja yhtyy viimeksi mainittuun vuoden 1981 kartan karttasanan "Koivuluoto" kirjaimen "K" alapuolella (päällikön käyttämässä vuoden 1996 kartassa karttasanan viimeisen "O"-kirjaimen yläpuolella). Uudemmissa painoksista tämä väylä ja sen molemmilla puolilla Koivuluodon länsipuolella olleet merimerkit puuttuvat, koska väylä ja merkit on poistettu vuonna 1998.

Liitteessä 5 on vanhempi painos vuoden 1996 kartasta, jossa mainittu "oikaisuväylä" ja merimerkit näkyvät. Päälliköllä oli käytössään tämä kartta.

Näiden seikkojen perusteella on pääteltävissä, että hinaaja HELMI ja proomu ONNIA purjehtivat pohjakosketushetkellä tietoisesti väyliä ulkopuolella pyrkien kuitenkin Joutsenon sisääntuloväylälle.



3 ONNETTOMUUDEN SYY

Onnettomuuden syy oli merikartan puutteellisuus. Hinaaja-proomuyhdistelmä HELMI-ONNIA käytti väylien ulkopuolisia vesialueita. Tätä ei voida pitää suositeltavana alueella, jolla on käyttökelpoisia väyliä, mutta sitä ei ole liioin kielletty. Näin meneteltäessä aluksen päälliköllä on oikeus luottaa merikarttojen merkintöihin, jotka tässä tapauksessa olivat puutteelliset. Väylien ulkopuolisen vesialueen käyttäminen tekee ymmärrettäväksi myös se tosiseikka, että HELMI-ONNIA joutui tekemään sitä paljon kerätessään Saimaan vesistön saarista hakattua puutavaraa tehtaalle kuljetettavaksi.



4 SUOSITUKSET

Sukellusasiantuntijat ovat informoineet Merenkululaitoksen asianomaista väylänhoitoyksikköä matalikosta ja karista, joita ei ole merkitty merikarttaan. Tutkija on informoinut asiasta Merenkululaitoksen kartta- ja väyläosastoa. Tämän vuoksi ei aihetta turvallisuussuositusten antamiseen ole.

Helsingissä 30.11.2002

Kari Lehtola

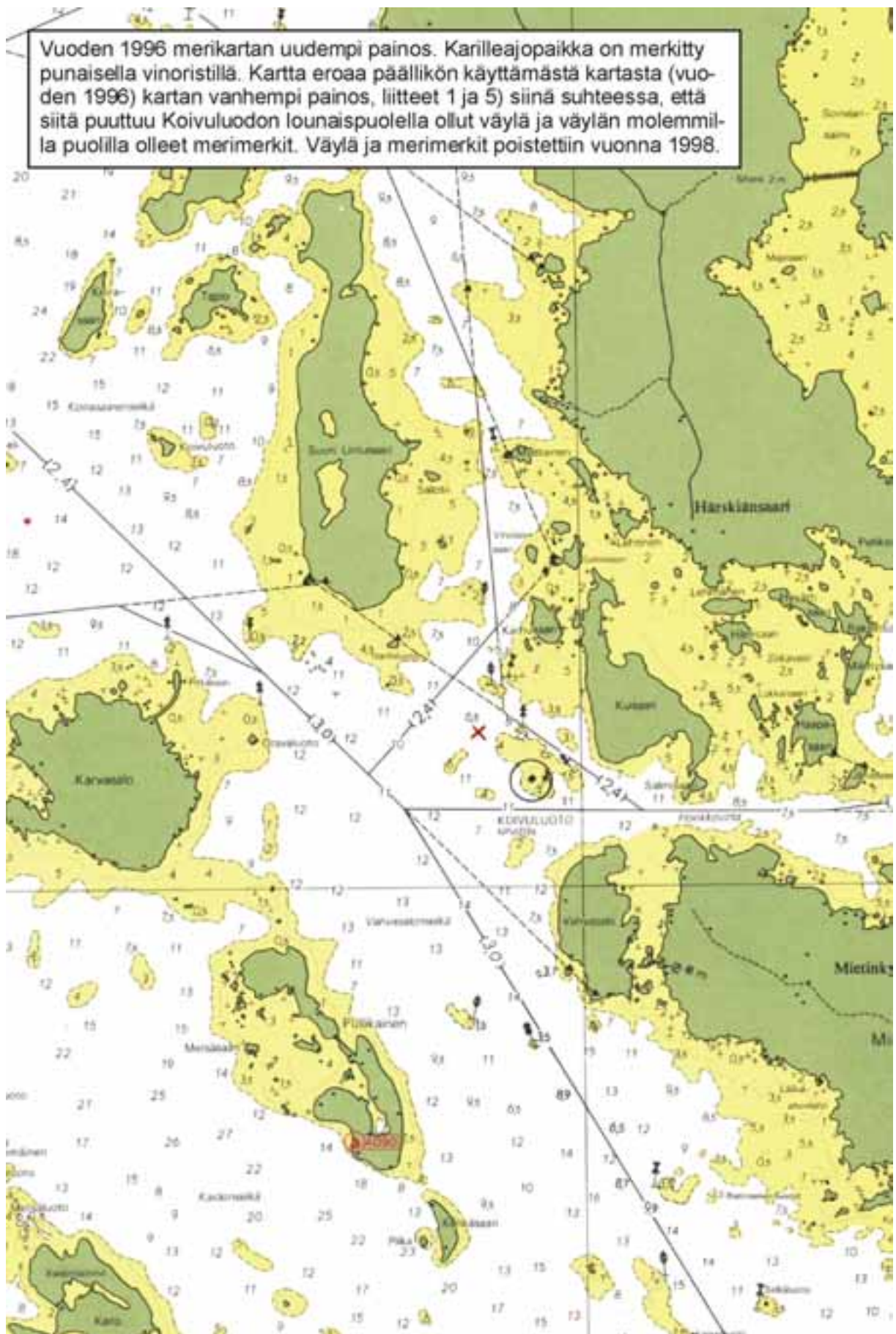
LIITELUETTELO

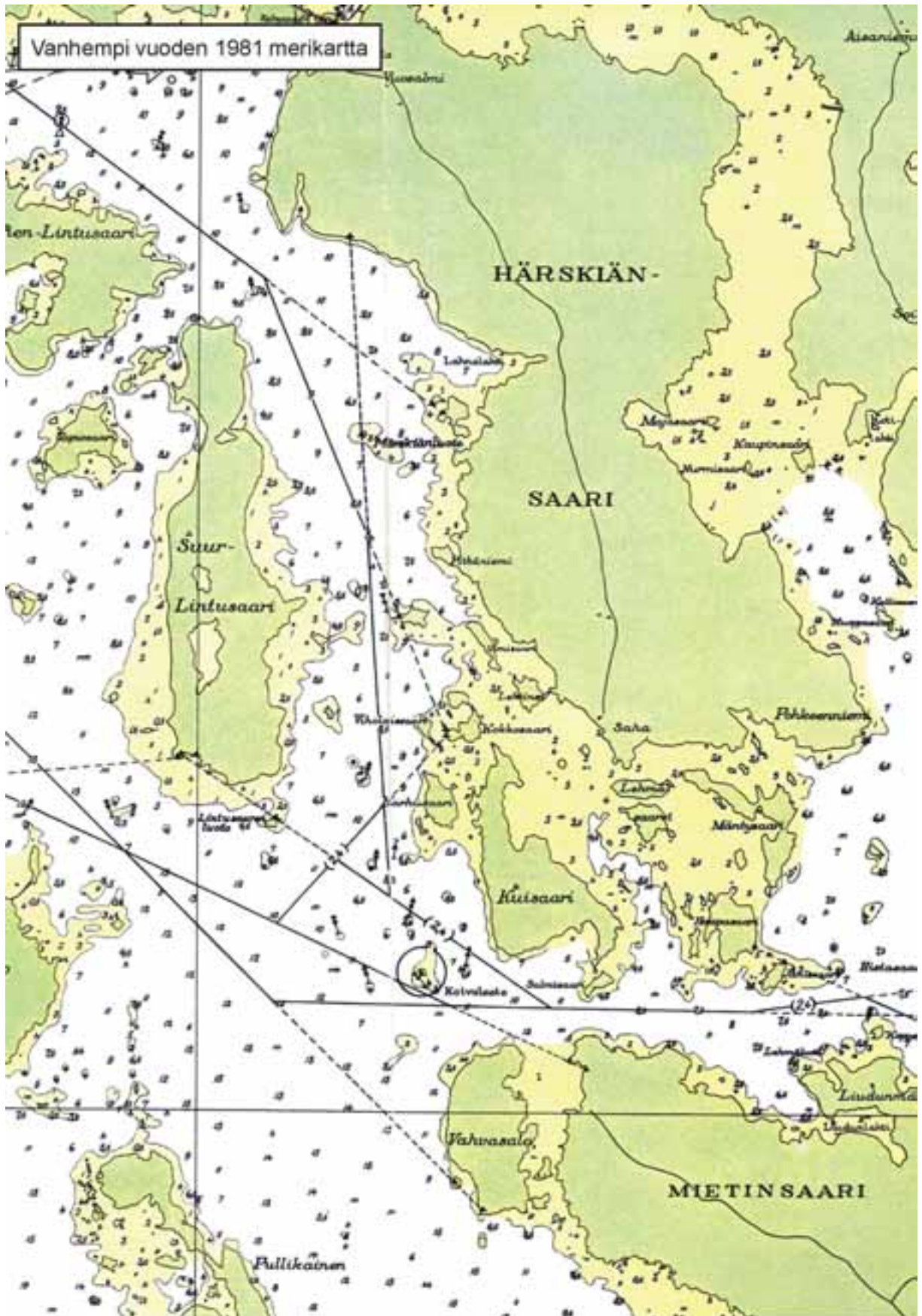
1. Jäljennös hinaaja HELMIn päällikön merionnettomuusilmoitukseen liittämästä merikartasta, mihin hän oli merkinnyt pohjakosketuspaikan ja proomu ONNIAAn uppoamispaikan.
2. Jäljennös meriselityspöytäkirjaan liitetystä merikartasta, jolle hinaaja HELMIn päällikkö merkitsi pohjakosketuspaikan.
3. Ote vuodelta 1996 olevasta merikartasta, johon on merkitty sukellustutkimuksissa todettu pohjakosketuspaikka.
4. Ote vuodelta 1981 olevasta merikartasta pohjakosketuspaikan ympäristöstä.
5. Ote vuodelta 1996 olevan merikartan vanhemmasta painoksesta, jossa Koivuluodon lounaispuolella ollut väylä näkyy vielä.
6. Muovikalvolle kopioidut otteet vuosilta 1981 ja 1996 olevista merikartoista, joita voidaan käyttää peitepiirroksen tapaan.

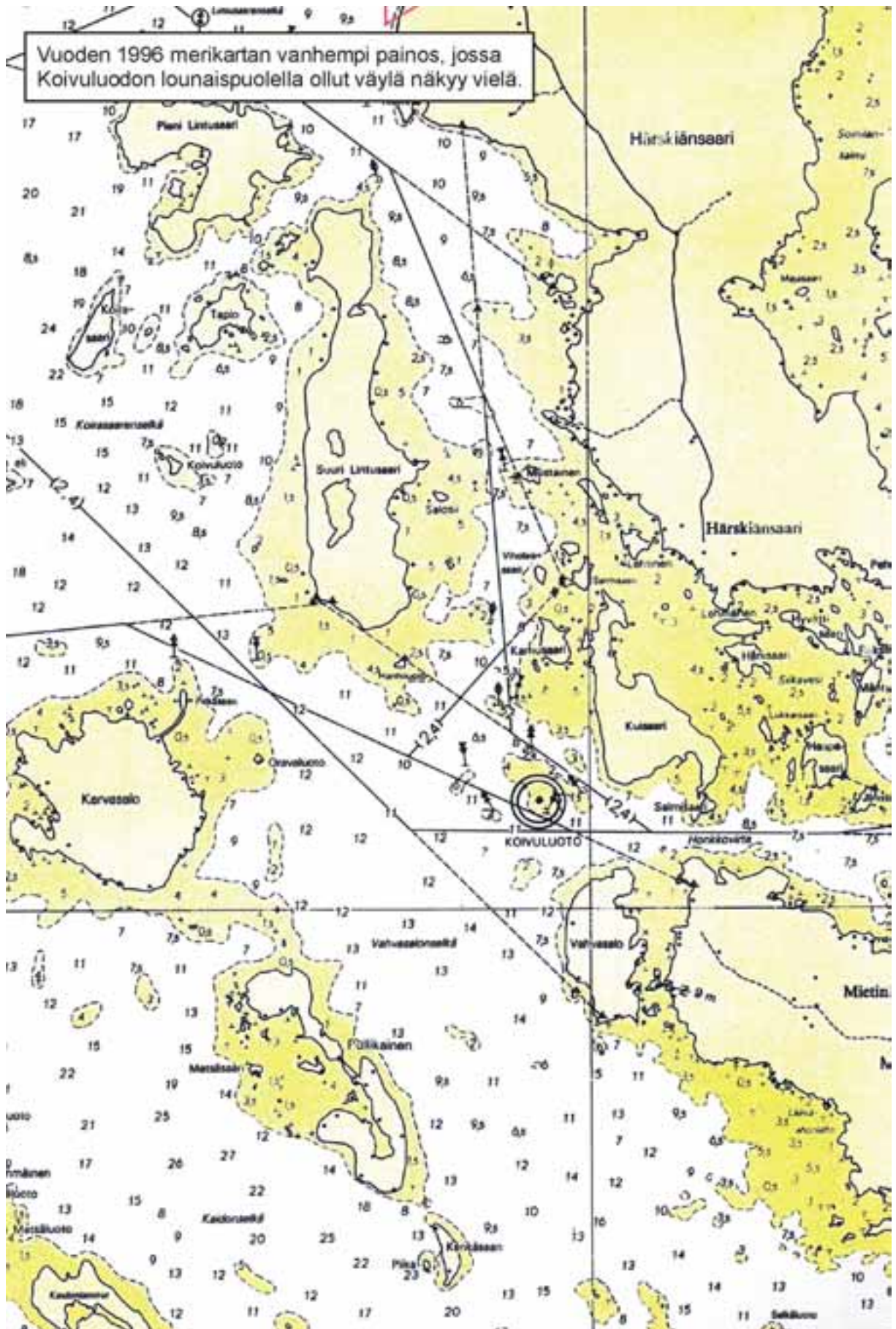
LÄHDELUETTELO

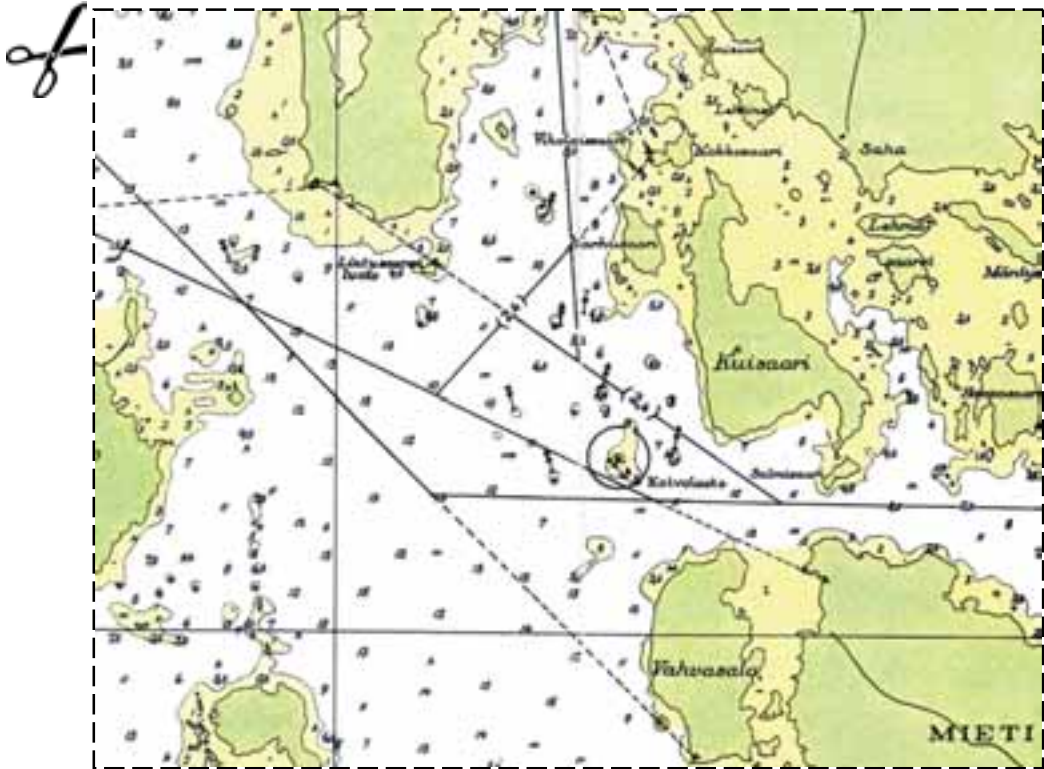
Seuraavat lähteet on taltioituna Onnettomuustutkintakeskuksessa:

1. Savonlinnan käräjäoikeuden pöytäkirja 97/1402/19.9.1997 hinaaja HELMIn päällikön antamasta meriselityksestä.
2. Merivaurioilmoitus 2.6.1997.
3. Ilmoitus merionnettomuudesta n:o 15/32/97.
4. Lappeenrannan kihlakunnan poliisilaitoksen ilmoitus n:o 6410/5/31112/97 ja siihen liitetyt kaksi kuulustelupöytäkirjaa.
5. Sukeltajien työraportti liitteineen.
6. Vanha venäläinen luotauskartta alueelta.

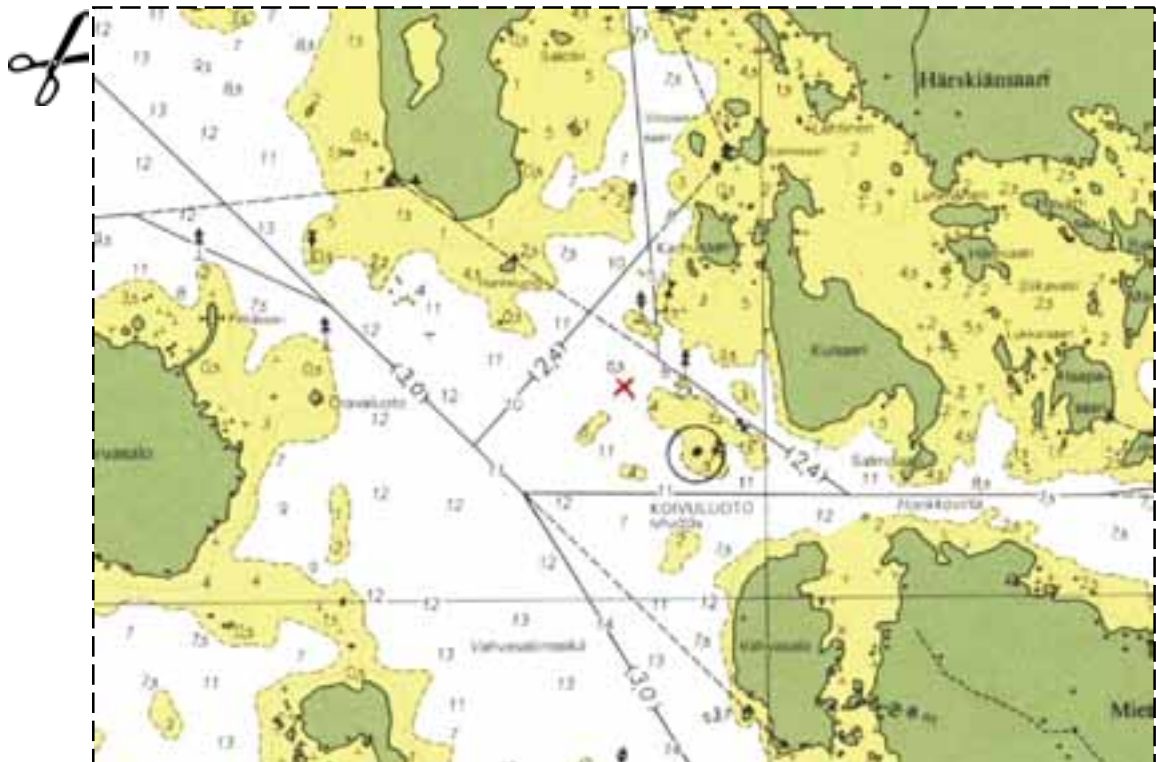








Vuoden 1981 merikartta



Vuoden 1996 merikartan uudempi painos

Kartat voidaan leikata irti. Kun ne asetetaan peitepiirroksen tapaan päällekkäin, havaitaan ettei törmäyspaikan kohdalla ole kummassakaan kartassa merkintää matalasta.