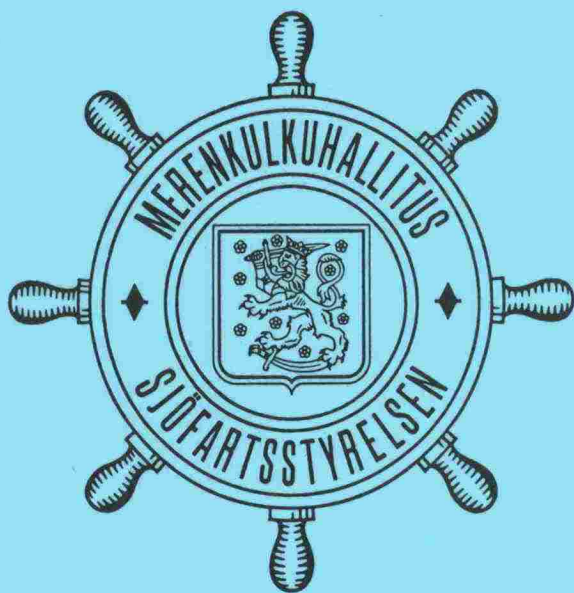


MERENKULKULAITOKSEN TOIMINTAKERTOMUS 1989



MERENKULKULAITOKSEN

TOIMINTAKERTOMUS

1989

SISÄLLYS

	Sivu
PÄÄJOHTAJAN KATSAUS.....	1
1. MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO.....	2
1.1. Merenkululaitoksen tehtävät.....	2
1.2. Organisaatio ja henkilökunta.....	2
2. MERENKULKU.....	6
2.1. Satamien liikenne.....	6
2.2. Suomen kauppalaivasto.....	8
3. MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA.....	9
3.1. Merionnettomuudet.....	9
3.1.1. Alusonnettomuudet.....	9
3.1.2. Henkilömenetykset.....	10
3.1.3. Veneonnettomuudet.....	10
3.2. Merenkulun valvonta.....	11
3.2.1. Katsastus- ja tarkastustoiminta.....	11
3.2.2. Aluksenmittaustoiminta.....	11
3.2.3. Veneily.....	11
3.3. Ympäristönsuojelu.....	12
4. ALUSHANKINNAT.....	14
5. VÄYLÄT.....	15
5.1. Organisaatio.....	15
5.2. Väylästä.....	16
5.2.1. Väylien pituus.....	16
5.2.2. Turvalaitteet.....	16
5.3. Väylätyöt.....	16
5.3.1. Väyläsuunnittelu.....	16
5.3.2. Väylätutkimukset.....	17
5.3.3. Väyläruoppaukset.....	17
5.3.4. Turvalaitteiden ja väylänhoitotukikohtien rakentaminen.....	18
6. LUOTSIPALVELU.....	19
6.1. Luotsiorganisaatio.....	19
6.2. Rakennustyöt.....	19
6.3. Luotsaustoiminta.....	19
6.4. Meripelastus-, merivalvonta- ja öljysuoja-toiminta.....	20
7. TALVIMERENKULKU.....	21
7.1. Jäätalvi.....	21
7.2. Jäänmurtaajat.....	21
7.3. Jäänmurtaajien toiminta.....	22
7.4. Uudisrakennukset.....	23
7.5. Talvimerenkulun perustutkimus.....	23

8.	YHTEYSALUSLIIKENNE.....	25
8.1.	Yhteysalukset ja toiminta-alueet.....	25
8.2.	Uudishankinnat ja peruskorjaukset.....	25
8.3.	Kuljetustaksat, laiturit ja liikenne.....	26
8.4.	Saaristoliikenteen valtion avustus.....	27
9.	MERIKARTOITUS.....	28
9.1.	Merenmittaustoiminta.....	28
9.1.1.	Retkikunnat ja niiden kalusto.....	28
9.1.2.	Työkohteet.....	28
9.1.3.	Suoritteet.....	31
9.1.4.	Kehitystoiminta.....	31
9.2.	Julkaisutoiminta.....	31
9.2.1.	Merikartat.....	31
9.2.2.	Muut painotuotteet.....	33
9.2.3.	Merenkulkuvaroitukset.....	33
9.3.	Merikartoituksen atk-toiminta.....	33
9.4.	Yhteistoiminta puolustusvoimain kanssa.....	35
10.	YHTEISET TOIMINNOT.....	36
10.1.	Hallinto.....	36
10.2.	Talous.....	37
10.3.	Koulutus.....	39
10.4.	Tilastointi ja rekisteröinti.....	40
10.5.	Kansainvälinen yhteistyö.....	41
I	TAULUKKO-OSA.....	42
II	TAULUKKO-OSA.....	51

UUDENAIKAISTUVA MERENKULKULAITOS

Merenkulkulaitos aloitti uuden vuosikymmenen hallinnoltaan perusteellisesti uudistuneena. Keskusvirastoille tyypillinen kollegio on lakkautettu. Laitoksen toimintalinjoista päättämään on perustettu liikelaitoksista tuttu johtokunta. Liikelaitokseksi muuttuminen ei kuitenkaan ole ajankohtaista ainakaan tässä vaiheessa, mutta sekin vaihtoehto tullaan selvittämään.

Johtokunnan jäsenet edustavat merenkulkuun tai koko kuljetusketjuun liittyvää asiantuntemusta. Johtokunnan tehtävänä on päättää laitoksen keskeisistä tulevaisuuden strategioista ja antaa suuntaviivoja koko merenkulkuelinkeinoon kehitykselle.

Uudessa merenkulkulaitoksessa meillä on entistä enemmän mahdollisuus päättää asioista itse ja myöskin siirtää päätösvaltaa talon sisällä toiminnan kannaltaärkevimpään portaaseen. Samalla saamme aiempaa itsenäisemmin päättää budjettivarojen käytöstä.

Perinteisten tehtäviemme lisäksi hoidamme maaliskuun alusta alkaen myös uusia tehtäviä. Vastuullamme tulevat olemaan niin Keitele-Päijänne kanavan rakentaminen kuin Saimaan kanava, sisävesien uittoväylät, satamasuunnittelu kuin kalasatamatkin. Uusien tehtävien myötä saimme tielaitokselta 1.3.1990 myös näiden asioiden ammattilaiset - 650 uutta työntekijää merenkulkulaitokseen.

Piirihallinto on perusteellisesti muuttunut vuoden 1990 maaliskuusta alkaen. Entiset luotsipiirit ja merenkulkupiirit sekä tielaitoksesta siirtynyt vesitieasioiden piirihallinto yhdistettiin neljäksi uudeksi merenkulkupiiriksi, joiden pääkonttorit ovat Helsingissä, Turussa, Vaasassa ja Lappeenrannassa. Osasta vanhoja piirikonttoreita muodostettiin uusien merenkulkupiirien aluetoimistoja. Ahvenanmaan aluetoimistolla tulee kuitenkin olemaan muita aluetoimistoja korostetumpi asema.

Uuden piiriorganisaation myötä tullaan siirtämään keskushallinnon tehtäviä neljälle merenkulkupiirille. Samalla kun keskushallinnon asiantuntijarooli korostuu, tulee piireistä huomattavasti aiempaa itsenäisempiä. Ne tekevät itse omaa aluettaan koskevat päätökset. Piirien tavoitteista sovitaan piiripäällikön ja pääjohtajan kesken - piirit toimivat suoraan pääjohtajan alaisina.

Tästä eteenpäin nousevat merenkulkulaitoksen tärkeimmiksi tehtäviksi merenkulkuhallinnon lähivuosien strategioiden pohdinta ja laitoksen johtamisjärjestelmän muuttaminen - merenkulkulaitoksessa ryhdytään nimittäin soveltamaan tulosjohtamisen periaatteita.

Mitkä tulevat olemaan merenkulkulaitoksen avaintulosalueet ja niiden keskeiset painotukset lähivuosina, ratkaistaan tulevassa strategia-työssä. Tämän työn kuluessa tullaan myös näkemään, minkä panoksen valtioneuvoston asettama johtokunta laitoksen kehittämiseen antaa. Tärkeitä lähivuosien kysymyksiä tulevat olemaan merenkulun turvallisuuden kehittäminen ja ympäristönsuojelu sekä merenkulkuelinkeinoon, talvimerenkulun ja veneilyn kehittäminen. Vaikka veneily muodostaa-kin merenkulusta vain pienen murto-osan, tulee siihen 90-luvulla kiinnittää aiempaa enemmän huomiota. Vesillä liikkuvalla, yhä kasvavalla väestönosalla se on kuitenkin mitä suurin kiinnostuksen kohde.

Pääjohtaja Kyösti Vesterinen

1. MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO VUONNA 1989¹

1.1. Merenkulkulaitoksen tehtävät

Merenkulkulaitoksen toiminta-ajatuksena on toimivaltansa puitteissa edistää, johtaa ja valvoa merenkulkua ja vesillä liikkumista. Toiminta-ajatus on johdettu merenkulkuhallinnosta 26.10.1925 annetusta asetuksesta, jossa on säädetty merenkulkuhallituksen tehtävä. Asetuksen 1 luvun 1 §:ssä todetaan:

"Merenkukkuhallintoa hoitaa, lähinnä liikenneministeriön alaisena merenkukkuhallitus, jonka tehtävänä on seurata merenkulun ja siihen liittyvien elinkeinojen kehitystä sekä toimivaltansa rajoissa ryhtyä merenkulkua edistäviin, turvaaviin ja järjestäviin toimenpiteisiin".

Toiminta-ajatukseseen sisältyvät keskeisesti taloudellisuus, turvallisuus ja elinkeinotoiminnalliset tekijät. Toiminta-ajatuksen toteuttamiseksi merenkulkulaitoksen keskeiset tehtävät ovat:

- turvalliseen ja taloudelliseen vesillä liikkumiseen tarvittavien edellytysten kehittämisen ja ylläpitämisen rannikolla ja sisävesillä
- suomalaisten alusten turvallisuuden kehittämisen ja valvominen
- maamme kauppalaivaston toimintaedellytysten turvaaminen ja edistäminen
- ympäristönsuojeluun liittyvien turvatoimien kehittämisen ja hoitaminen.

1.2. Organisaatio ja henkilökunta

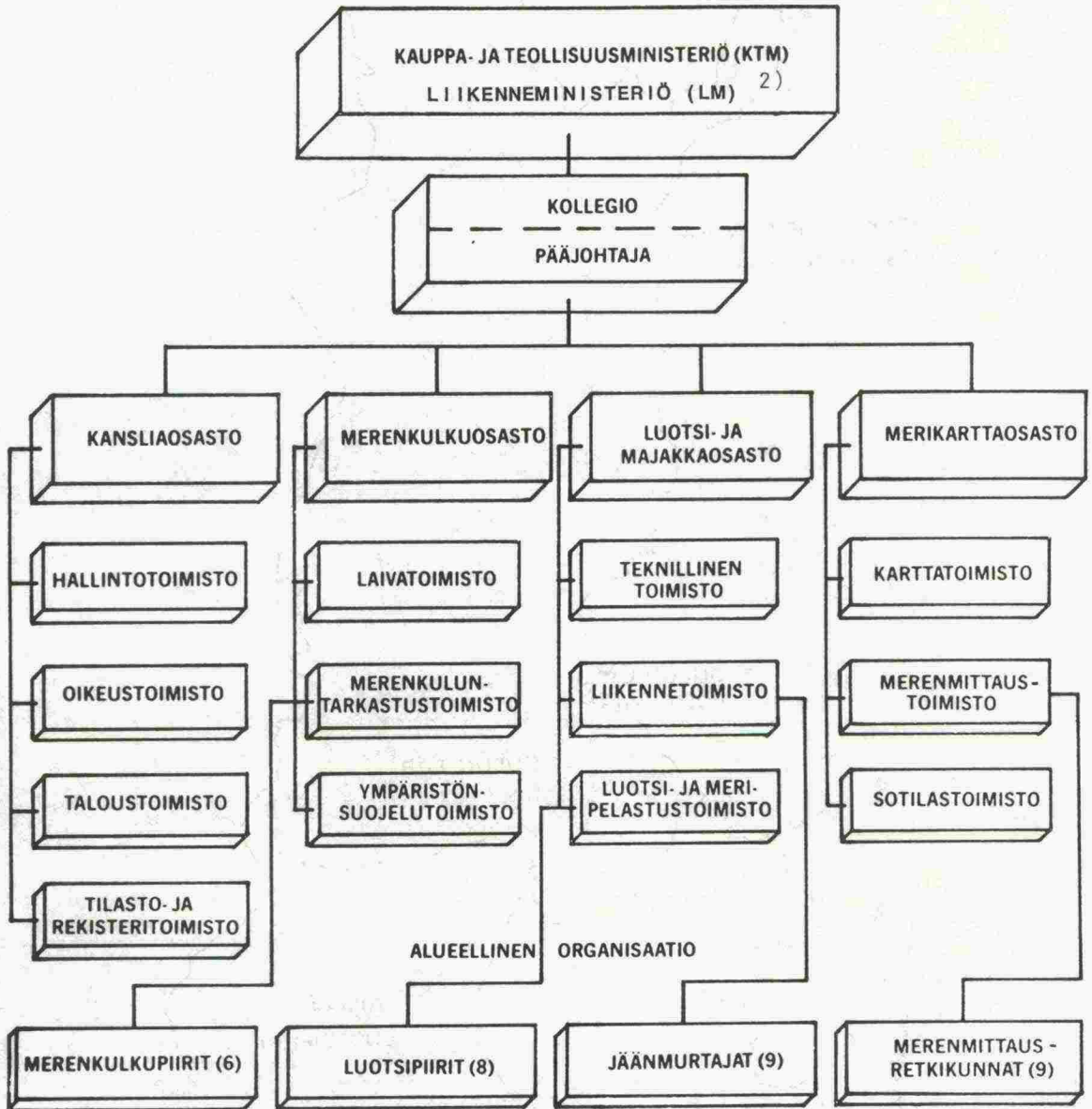
Merenkulkulaitos jakaantuu merenkukkuhallitukseen sekä sen alaisena toimivaan piirihallintoon, joka on jaettu kahdeksaan luotsi- ja kuuteen merenkulkupiiriin. Jäänmurtaajat ja merenmittausretkikunnat toimivat suoraan keskushallinnon alaisuudessa. Merenkukkuhallitus muodostuu neljästä osastosta; kanslia-, merenkulku-, luotsi- ja majakka- sekä merikarttaosastosta.

Kollegio

Merenkukkuhallitusta johtavat pääjohtaja ja collegio. Pääjohtajana on toiminut Kyösti Vesterinen. Osastojen päällikköinä ovat toimineet Heikki Muttilainen (kansliaosasto), Jaakko Manninen (luotsi- ja majakkaosasto), Eero Muuri (merikarttaosasto) ja Heikki Valkonen (merenkulkuosasto).

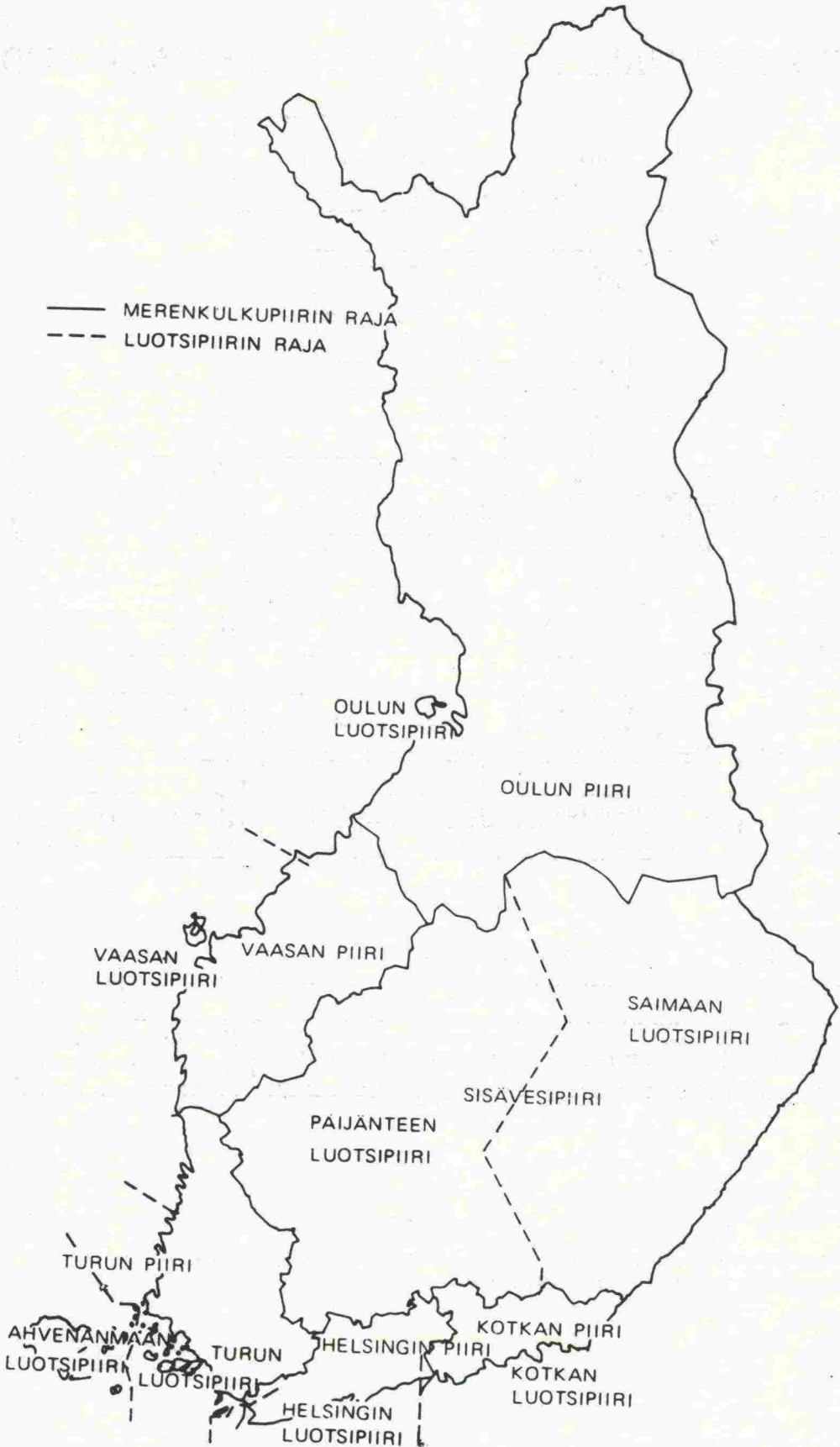
¹ Merenkukkuhaitoksen tehtävät ja organisaatio muuttuivat perusteellisesti 1.3.1990.

MERENKULKUHALLITUKSEN (MKH) ORGANISAATIO ¹⁾



1) 1.3.1990 saakka käytössä ollut organisaatio

2) merenkululaitos siirtyi kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnonalalta liikenneministeriöön 1.9.1989



1.3.1990 saakka käytössä ollut piirijako

Henkilökunta

Merenkululaitoksessa oli henkilökuntaa v. 1985-89 henkilötyövuosina mitattuna seuraavasti:

	1985	1986	1987	1988	1989
Merenkuhallitus ¹	248	242	243	246	243
Luotsipiirikonttorit ja Merenkulkupiirit	91	91	93	96	93
Väylätoiminta ²	293	292	300	290	278
Luotsaustoiminta ³	546	538	546	549	554
Jäänmurtaajat	547	491	462	440	436
Merenmittausretkikunnat	170	161	170	168	165
<u>Yhteysalukset</u>	<u>124</u>	<u>113</u>	<u>114</u>	<u>122</u>	<u>107</u>
Merenkululaitos yhteensä	2 019	1 928	1 928	1 911	1 876

Lisäksi luotsipiireillä on taulukossa mainitun henkilökunnan lisäksi 68 palkkiotoimista loistonhoitajaa sekä merenkulkupiireissä katsastustoimintaa varten n. 400 palkkiotoimista tehtävää, joissa on toiminut n. 150 henkilöä.

¹Merenkulkuhallituksen henkilöstöön on laskettu mukaan myös työpajan, decca-asemien ja Lauttasaaren tukikohdan henkilöstö

²Väylätoiminnan henkilöstöön on laskettu väylämestarit, väylänhoitajat, majakkahenkilöstö, varastohenkilöstö, matalaväyliä sisävesiluotsit, viittamiehet, väyläalusten sekä öljyntorjunta-alusten henkilöstö

³Luotsaustoiminnan henkilöstöön on laskettu luotsit, kutterinhoitajat, luotsiasemien siivoojat, emäntäsiivoojat ja luotsaustoiminnan apumiehet

2. MERENKULKU

2.1. Satamien liikenneUlkomaan tavaraliikenne

Suomen ja ulkomaisten välisessä meriliikenteessä tavaraliikenteen kokonaismäärä oli vuonna 1989 56,06 milj. tonnia (vuonna 1988: 55,23 milj. tonnia). Tuonti kasvoi edellisestä vuodesta 5,5 % ja vienti pieneni 4,0 %. Merikuljetukset yhteensä kasvoivat vuonna 1989 1,5 %.

<u>Tuonti</u> (milj. tonnia)	1975	1980	1988		1989	
Nestemäiset polttoaineet	11,47	14,52	12,13	38,1 %	11,29	33,6 %
Kivihiili ja koksi	4,17	5,09	5,54	17,4 %	6,32	18,8 %
Kappaletavara	1,44	1,78	3,91	12,2 %	4,34	12,9 %
Muu tuonti	6,09	10,08	10,29	32,3 %	11,68	34,7 %
Yhteensä	23,17	31,47	31,87	100,0 %	33,63	100,0 %

<u>Vienti</u> (milj. tonnia)	1975	1980	1988		1989	
Sahatavara	1,62	3,70	2,54	10,9 %	2,32	10,3 %
Puunjalosteet	3,74	6,29	7,94	34,0 %	7,85	35,0 %
Kappaletavara	1,28	2,23	3,60	15,4 %	3,96	17,7 %
Nestemäiset polttoaineet	0,15	2,40	3,76	16,1 %	2,39	10,7 %
Muu vienti	1,43	3,28	5,51	23,6 %	5,91	26,3 %
Yhteensä	8,22	17,90	23,35	100,0 %	22,43	100,0 %

Ulkomaisessa tavaraliikenteessä kuljetuista tonneista suomalaisilla aluksilla hoidettiin 42,4 % (vuonna 1988: 43,6 %). Vientikuljetuksissa suomalaisen tonniston osuus oli 29,8 % (32,7 %) ja tuontikuljetuksissa 50,8 % (51,5 %).

Suomenlahden satamien osalle ulkomaisesta tavaraliikenteestä tuli 57 %, Lounais-Suomen 11 %, Pohjanlahden 30 % ja Saimaan 2 %. Suurimmat ulkomaan tavaraliikenteen lastausmatat olivat vuonna 1989 Kotka (4,10 milj. t), Hamina (3,78) ja Helsinki (2,28) ja suurimmat purkaussatamat Sköldvik (8,09), Helsinki (4,89) ja Rautaruukki (3,73).

Suorassa liikenteessä ulkomailta saapuneiden alusten lukumäärä ja nettovetoisuus on kehittynyt v. 1975 - 89 seuraavasti

	1975	1980	1988	1989
Alusten lukumäärä	17 383	17 048	17 549	18 938
suomalaisten alusten osuus %	56,7	45,1	43,0	41,9
Alusten nettovetoisuus (milj.)	32,5	44,1	70,4	85,3
suomalaisten alusten osuus %	62,4	55,5	54,3	55,1

Kuljetussuoritteet

Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kuljetussuoritteet ilmaistuna tonnikielometreissä (tkm) ilmenevät oheisesta asetelmasta.

	1988	1989
Kokonaiskuljetussuorite (milj.tkm)	115 147,8	118 650,4
siitä kotimaisen tonniston osuus (milj. tkm)	25 958,8	25 669,9
kotimaisen tonniston osuus %	22,5	21,6
Kivennäisöljyn tuonnin kuljetussuorite (milj. tkm)	5 935,0	6 003,9
siitä kotimaisen tonniston osuus (milj. tkm)	3 983,9	3 304,7
kotimaisen tonniston osuus %	67,1	55,0

Henkilöliikenne

Henkilöliikenne meritse Suomen ja ulkomaiden välillä vuonna 1989 oli 10,20 milj. henkilöä (saapuneet ja lähteneet matkustajat). Vastaava luku vuonna 1988 oli 8,88 milj. matkustajaa, joten lisäystä edellisestä vuodesta oli 14,8 %. Satamittain matkustajaliikenne jakaantui:

	1988 1000 henkeä	1989 1000 henkeä	Muutos 1988/1989 %
Helsinki	2951	3376	+ 14,4
Turku	1979	2301	+ 16,3
Maarianhamina	1771	1902	+ 7,4
Vaasa	823	953	+ 15,8
Naantali	720	894	+ 24,2
Eckerö	388	468	+ 20,6
Muut	251	303	+ 20,7
Yhteensä	8883	10197	+ 14,8

Kotimaan tavaraliikenne

Aluksilla tapahtunut kotimaan tavaraliikenne vuosina 1988 ja 1989 oli määrältään:

	1988 milj. tonnia	1989 milj. tonnia	muutos 1988/89 %
Kivennäisöljyt	3,86	3,91	+ 1,3
Hiekka ja kivi, sora	0,83	0,86	+ 3,6
Muuta tavaraa	0,81	0,83	+ 2,5
Yhteensä	5,51	5,59	+ 1,5

Suurimmat kotimaan tavaraliikenteen lastaussatamat olivat vuonna 1989 Sköldvik (3,30 milj.t), Parainen (0,40) ja Naantali (0,30) ja suurimmat purkaussatamat Helsinki (1,17), Oulu (0,62) ja Naantali (0,60).

Ahvenanmaan liikenne

Suomen ja Ruotsin välillä liikennöivillä matkustaja-autolautoilla kuljetettiin Maarianhaminan ja Turun/Naantalin välillä 298 845 matkustajaa, 59 400 henkilöautoa, 2 433 linja-autoa sekä 10 381 kuorma-autoa ja perävaunua ja 4 154 konttia. Kuorma-autoissa, perävaunuissa ja konteissa oli lastia yhteensä 112 155 tonnia.

2.2. Suomen kauppalaivasto

Suomen kauppalaivastoon (rekisteröintipakon alaiset kauppa-alukset, joiden nettovetoisuus on vähintään 19) kuului vuoden 1989 päättyessä 441 alusta yhteiseltä bruttovetoisuudeltaan 1 053 405. Laivojen lukumäärä kasvoi 26:lla ja bruttovetoisuus kasvoi 168 146 eli 19 %. Uudisrakennusten määrä oli 20 alusta bruttovetoisuudeltaan 146 003. Ns. second-hand tonnistona hankittiin ulkomailta 16 alusta (bruttovetoisuus 40 673) ja myytiin ulkomaille 13 alusta (bruttovetoisuus 15 734).

	1.1.1989		31.12.1989	
	luku- määrä	brutto- vetoisuus	luku- määrä	brutto- vetoisuus
Matkustaja-aluksia ja -autolauttoja	170	277 216	181	364 473
Säiliöaluksia	26	231 232	25	230 034
Kuivalastialuksia	100	302 945	106	379 781
Muita aluksia	119	73 866	129	79 117
Yhteensä	415	885 259	441	1 053 405

Vuoden 1989 lopussa kauppalaivastomme keskimääräinen ikä bruttorekisteritonnia kohden oli 8,93 vuotta (vuonna 1988: 9,44 vuotta). Alusten keskimääräinen bruttovetoisuus oli 2 389 (vuonna 1988: 2133).

Bruttovetoisuuden mukaan laskettuna Suomen kauppalaivasto oli 49. suurin maailmassa ja muodosti noin 0,23 % maailman kokonaistonnista.

3. MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA

3.1. Merionnettomuudet

3.1.1. Alusnettomuudet

Suomessa

Merivahinkoilmoitusten, merenkuluntarkastajien ja luotsipiiripäälliköiden antamien ilmoitusten mukaan sattui vuonna 1989 Suomen aluevesillä ja niiden lähivesillä 64 merionnettomuutta. Onnettomuuksissa oli osallisena 69 alusta, joista 16 oli ulkomaista ja 53 suomalaisista. Onnettomuusaluksista 3 oli säiliöaluksia. Onnettomuuksista 14 tapahtui sisävesillä ja 50 merialueilla.

Merionnettomuudet Suomessa vv. 1985-1989:

Onnettomuuden laji	1985	1986	1987	1988	1989
Karilleajo tai pohjakosketus	28	33	45	44	44
Yhteentörmäys	17	9	18	13	6
Törmäys laituriin tms.	10	11	14	5	5
Kone-, potkuri-, ruori- ym. teknillinen vaurio	3	4	3	4	2
Vuoto, kaatuminen, säävahinko yms.	4	4	8	9	4
Tulipalo, räjähdys	3	2	4	11	2
Lastivaurio	2	3	2	2	1
Muu vahinko	2	-	4	2	-
Yhteensä	69	66	98	90	64

Pohjakosketuksista 32 sattui suomalaisille ja 12 ulkomaisille aluksille.

Yhteentörmäyksistä 3 oli kahden suomalaisen aluksen välisiä ja 2 tapauksessa oli kyseessä suomalaisen ja ulkomaisen aluksen välinen törmäys. Yhdessä tapauksessa toisena osapuolena oli huvivene.

Onnettomuuksien syyt v. 1989 jakaantuivat seuraavasti:

Inhimillinen tekijä	27
Konevika	-
Ruorivika	4
Muu tekninen vika	4
Sääolosuhteet, virta	19
Merik. virhe, turvalaitteiden tai väylän kunto	5
Jääolosuhteet	2
Muu syy	3
<u>Tuntematon syy</u>	-
Yhteensä	64

Taulukossa 3.1 (taulukko-osa II) on esitetty merionnettomuuksissa v. 1989 mukana olleiden alusten vaurioiden suuruus.

Suomalaiset alukset

Suomalaiset alukset olivat mukana 64 merionnettomuudessa, joista 50 tapahtui Suomessa ja 14 ulkomailla. Kolmessa tapauksessa oli kyseessä kahden suomalaisen aluksen välinen yhteentörmäys. Näistä 67:stä merionnettomuuksissa mukana olleesta suomalaisesta aluksesta 4 oli säiliöalusta.

Taulukossa 3.2 (taulukko-osa II) on esitetty onnettomuuksien jakaantuminen onnettomuustyyppien ja vahinkojen suuruuden mukaan.

Onnettomuustutkinta

Syyskuun 5. päivänä 1989 klo 23.40 törmäsi mt Tebostar neuvostoliittolaiseen kalastaja-alukseen. Seurauksena oli kalastusaluksen koko 15 hengen miehistön menehtyminen. Tapausta selvittämään valtioneuvosto perusti suuronnettomuuksien tutkinnasta annetun lain (373/89) 5 §:n mukaisesti syyskuussa 1989 tutkintalautakunnan, jonka puheenjohtaja sekä kaksi sihteeriä ovat merenkulkuhallituksesta. Selvitystyö jatkuu edelleen vuoden 1990 puolelle.

3.1.2. Henkilömenetykset

Suomalaisten alusten merionnettomuuksien yhteydessä kuoli yksi henkilö. Tapaturmaisesti tai sairauskohtauksiin menehtyi suomalaisilla aluksilla 11 henkilöä.

Kuolinsyy	Laivaväki	Matkustajat	Muut	Yhteensä
Sairaus	1	3	-	4
Työtapaturma	2	-	1	3
Katoaminen	1	1	-	2
Itsemurha	-	2	-	2
Muu tapaturma	-	-	1	1
Yhteensä	4	6	2	12

3.1.3. Veneonnettomuudet

Merenkulkuhallituksen veneonnettomuusseuranta perustuu merivartiostolta, nimismies- ja poliisipiireiltä saatuihin veneonnettomuusilmoituksiin.

Vuonna 1989 tapahtui kuolemaan johtaneita veneonnettomuuksia n.110. Näissä onnettomuuksissa menehtyi 139 henkilöä. Onnettomuuksista 30% sattui merellä ja 70% sisävesillä.

Veneonnettomuuksissa menehtyneet vv. 1976 - 89

Vuosi	Henkilöä	Vuosi	Henkilöä
1976	82	1983	119
1977	112	1984	120
1978	143	1985	102
1979	92	1986	122
1980	91	1987	95
1981	72	1988	125
1982	109	1989	139

3.2. Merenkulun valvonta

3.2.1. Katsastus- ja tarkastustoiminta

Alusten merikelpoisuutta valvotaan määräaikaisilla katsastuksilla ja satamissa tapahtuvalla silmälläpidolla.

Katsastuksia ovat hoitaneet palkkiotoimiset katsastajat. Matkakoh- taista merikelpoisuutta ovat silmällä pitäneet virkavastuulla toimi- vat merenkuluntarkastajat, apulaismerenkuluntarkastajat ja kuntien palkkaamat satamakatsontamiehet.

Katsastus- ja tarkastustoimintaa on kehitetty järjestämällä koulu- tusta merenkulkupiirien henkilökunnalle, palkkiotoimisille katsasta- jille sekä satamakatsontamiehille. Koulutustilaisuuksia oli vuonna 1989 yhteensä 54 kpl ja niihin osallistui yhteensä yli 400 henkilöä.

Kertomusvuoden aikana merenkulun turvallisuuden parissa työskentele- vien henkilöiden toimintaan on vaikuttanut merenkulkuhallituksen uuden organisaation valmistelu sekä atk-järjestelmään siirtyminen.

Alusten varalaidasta kotimaan liikenteessä annettu asetus on edistä- nyt kotimaanliikenteen alusten meriturvallisuutta. Asetus astui voimaan 1.1.1989.

Alusten katsastuksista annetun asetuksen muutokset astuivat voimaan 1.1.1989. Muutosten myötä eräät aluskäsitteen rajatapaukset (ruop- pauskalusto) saatettiin katsastusten piiriin.

Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) meriturvallisuuskomitea hyväksyi 55. kokouksessaan 21.4.1988 muutoksia ihmishengen turvalli- suudesta merellä vuonna 1974 tehtyyn kansainväliseen yleissopimuk- seen. Muutokset astuivat voimaan 22.10.1989 ja niillä pyritään parantamaan ro-ro-matkustaja-alusten turvallisuutta. IMO:n konfe- renssi on syksyllä 1988 vahvistanut merenkulun hätäjärjestelmää koskevat vaatimukset. Järjestelmän mukaisia laitteita oli merenkul- kuhallituksen aiemman päätöksen nojalla jo osittain ollut käytössä suomalaisilla aluksilla. Päätös uusittiin 23.1.1989 ja nykyisin käytännöllisesti katsoen kaikki suomalaiset lähiliikenteen alukset on vapautettu radiosähkötysaseman pitämisestä

3.2.2. Aluksenmittaustoiminta

Mittakirjoja on kertomusvuoden aikana annettu kaikkiaan 107 kpl, joista neljä oli Suezin ja kaksi Panaman mittakirjaa. Määrä on 30 kpl suurempi kuin edellisenä vuonna. Lunastusmaksuja mittakirjoista kertyi 92 141 mk.

Annettujen vetoisuustodistusten lukumäärä oli 118, mikä on suunnil- leen sama kuin edellisenä vuonna. Vetoisuustodistuksista saatiin lunastusmaksuina 200 544 mk.

3.2.3. Veneily

Veneilyn osuus merenkululaitoksen tehtäväkentässä on nousemassa aiempaa näkyvämmäksi. Hahmoteltaessa laitoksen lähiajan tulevaisuu- den näkymiä veneily määriteltiin kasvavaksi painopistealueeksi. Veneilyturvallisuuden kehittäminen ja valvominen tulee olemaan eräs merenkululaitoksen päätehtävistä. Veneilijöitä varten pyritään mm. luomaan merialueille turvallisuussyistä erityinen veneväyläverkosto.

Huomattava osa merenkulkuhallituksen tekemästä veneilyvalistuksesta kanavoitui veneilyasiain neuvottelukunnan kautta. Neuvottelukunta on veneilystä vastaavien viranomaisten ja alan järjestöjen yhteistyöfoorumi veneilyn turvallisuuskysymyksissä. Neuvottelukunnan puheenjohtajuus on merenkulkuhallituksella.

Veneilyasiain neuvottelukunta kampanjoi vuoden aikana myönteistä, vastuullista ja osaavaa asennetta veneilyyn. Kohderyhmänä olivat sekä järjestäytyneet että aloittelevat veneilijät ja mökkiveneilijät. Merenkulkuhallitus budjetoit kampanjaan noin miljoona markkaa. Kouluhallitus teki neuvottelukunnan aloitteesta päätöksen ottaa veneilyturvallisuus peruskoulun opetusohjelmaan. Merenkulkuhallitus rahoittaa ohjelman.

Venerekisteriuudistuksen suunnittelu jatkui edelleen. Venerekisteri on suunniteltu otettavaksi käyttöön 1.1.1991. Uutta veneliikennelakia ja asetusta on valmisteltu. Nykyinen veneilylainsäädäntö on vuodelta 1969. Sen voimaan tuleminen merkitsi aikoinaan myös sitä että merenkulkuhallituksen rooli veneilyn ja veneenrakennuksen valvojana ja ohjaajana aktivoitui.

Yhteispohjoismainen veneiden rakenne- ja hyväksymisnormisto uudistettiin. Vuonna 1990 voimaan tulevat normit koskevat alle 15-metrisiä vapaa-ajan veneitä sekä pituudeltaan 5,5 ja 15 metrin väliin sijoittuvia työveneitä. Myös veneiden raaka-aineille ja tarvikkeille valmistuivat normit. Normit täyttävälle veneille merenkulkuhallitus myöntää ns. sinisen kilven. Kertomusvuonna valmistui Suomessa 14 000 tällaista venettä. Sinisen kilven saaneiden veneiden lukumäärä on edelleen noussut vuosittain.

Veneilyn 1960-luvulla kasvaessa ryhdyttiin kehittämään "pelastusliivejä", joista sittemmin tuli ns. veneilyliivejä. Veneilyliiveille ruvettiin laatimaan yhtenäisiä pohjoismaisia standardeja. Suomessa liivityypit hyväksyy merenkulkuhallitus tavaraselosteliittojen avustuksella. Vuonna 1989 oli hyväksytyjä tyyppisiä eri koot mukaan lukien noin 50.

3.3. Ympäristönsuojelu

Vesistöjä on pyritty suojelemaan alusten päästöiltä kansainväliseen MARPOL 73/78 yleissopimukseen perustuvilla kansallisilla määräyksillä.

Kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n meriympäristön suojelukomitean päätöksistä mainittakoon ympäristölle vaarallisten aineiden uudet luokitukset sekä Pohjanmeren julistaminen erikoisalueeksi roskien päästön suhteen. Erikoisaluepäätös perustuu MARPOL yleissopimuksen liitteeseen. Itämerellä samat määräykset astuivat voimaan jo vuoden alussa.

Alusten aiheuttamaa ilmansaastumista käsiteltiin sekä Helsingin komission merenkulkukomiteassa että IMO:n meriympäristönsuojelukomiteassa, jolle Itämerenvaltioiden valmistelema ehdotus esitetään vuoden 1990 puolella. Ilmansuojelukysymyksiä käsiteltiin myös yhteispohjoismaisessa seminaarissa.

Vuoden lopulla valmistui yhdessä Ruotsin viranomaisten kanssa tehty sopimus pakattujen vaarallisten lastien kuljetuksista välillä Uusikaupunki-Hargshamn. Sopimuksen mukaan vaarallisia aineita voidaan

koeluontoisesti kuljettaa noudattaen pääosin maakuljetuksiin säädettyjä turvallisuusmääräyksiä. Sopimukseen liittyvä koulutus asianomaisissa satamissa ja aluksilla toteutettiin vuoden loppuun mennessä ja kuljetukset alkavat keväällä 1990.

Kansainväliset kemikaalikuljetuskoodien muutokset valmistuivat ja ne astuvat voimaan lokakuussa 1990.

Sattuneiden öljyvahinkojen seurauksena virisi kansainvälinen keskustelu öljysäiliöalusten kaksoispohjasta uudelleen. Merenkulkuhallitus toi esille käsityksensä, jonka mukaan kaksoispohjalla varustetut öljysäiliöalukset ovat Suomen karikkoisella rannikolla osoittautuneet yksipohjaisia aluksia turvallisemmiksi. Siksi merenkulkuhallitus kannattaa toimenpiteitä kaksoispohjalla varustettujen öljysäiliöalusten käytön lisäämiseksi. Ympäristöministeriössä valmisteltiin öljysuojarahastolain muutos, joka maksujen eriyttämisellä suosii kaksoispohjalla varustettujen öljysäiliöalusten käyttöä Suomen öljytuonnissa. Muutos tuli voimaan 1.1.1990.

Vuoden 1989 aikana jatkettiin pistokoeluonteisin tarkastuksin edellisenä vuonna aloitettua vaarallisten aineiden suuryksikkökuljetusten tehostettua seurantaa. Esiintyneitä puutteita on korjattu neuvontapalvelun avulla.

Myös vaarallisten aineiden irtolastikuljetuksiin kohdistettiin keväällä 1989 tehostettu valvontaoperaatio. Valvontaoperaatio ei paljastanut kuljetuksissa rikkeitä, mutta se herätti myönteistä huomiota kuljettajien keskuudessa, mikä osaltaan parantaa näiden kuljetusten turvallisuutta. Operaatiosta tiedotettiin myös kansainvälisesti.

4. ALUSHANKINNAT

Kuluneen vuoden aikana on jäänmurtaja Urhon komentosilta modernisoitu.

Yhteysaluslaivaston uusiminen edistyi kuluneen vuoden aikana. Tammi-kuussa valmistui uuden laivasarjan prototyyppi, joka sai nimekseen Fiskö. Joulukuussa valmistui sarjan toinen alus nimeltään Finnö. Kolmas alus tilattiin syksyllä ja se valmistuu vuoden 1990 lopulla.

Kuluneena vuotena uusittiin väylähoidon työvenekantaa neljällä alumiinisella työvenellä. Tämä venetyyppi on suunniteltu soveltuvaksi väylähoidon lisäksi öljyntorjuntaan. Väyläalus Leton peruskorjaus valmistui kevättalvella. Leton propulsiokoneisto uusittiin kokonaan ja alukseen asennettiin suulakkeella varustettu ruoripotkurilaite. Peruskorjauksen yhteydessä aluksen nosturi uusittiin ja sisätiloja saneerattiin.

Kesällä valmistui kaksi uutta luotsikutteria, jotka ovat samaa sarjaa edellisen vuoden prototyyppikuttereiden kanssa. Uudet kutterit sijoitettiin Vaasan ja Helsingin luotsipiireihin. Vanhoista kuttereista kaksi peruskorjattiin. Nopeiden luotsiveneiden propulsiomuutoksia tehtiin kahteen veneeseen.

5. VÄYLÄT

5.1. Organisaatio

Väylästäön käyttö- ja kunnossapitotoiminta kohdistuu pääsääntöisesti turvalaitteistoon, jota toimintaa valvoo luotsi- ja majakkaosasto. Väylillä tarvitaan harvoin välittömiä ruoppaustoimenpiteitä. Ruoppaustoiminta on pitkäjänteistä keskusvirastosta käsin hoidettua työtä. Alueetasolla väylien hoidosta vastaavat rannikon kuusi ja sisävesien kaksi luotsipiiriä (ks. luotsipalvelu, luku 6). Luotsipiirin päällikön tehtäviin kuuluu luotsipalvelun johdon ja valvonnan lisäksi valvoa piirin alueen väylien ja niiden laitteiden kunnossapitoa, alueella tapahtuvia muutoksia sekä ryhtyä ilmoitusten ja havaintojen perusteella tarpeellisiksi katsomiinsa toimenpiteisiin.

Merenkululaitoksella on käynnissä väylien kunnossapidon tehostamiseen tähtäävä väylänhoitotukikohtien rakennusohjelma, jonka on tarkoitus valmistua vuoteen 1993 mennessä. Väylät on jaettu 40 väylänhoitoalueeseen, joista 21 on sisävesillä. Merenkulun turvalaitteiden perushoidosta vastaavat tukikohtiin palkattavat väylämeshtarit ja väylänhoitajat. Vain avomerialueiden turvalaitteet ja raskaita nostoja ja kuljetuksia vaativat väylänhoitotehtävät hoidetaan keskustukikohtiin sijoitetulla erikoiskalustolla.

Vuoden 1989 aikana valmistuivat Mäntyluodon ja Pärnäisten väylänhoitotukikohdat. Lisäksi käynnistettiin Vaasan ja Kajaanin tukikohtien rakentaminen. Merenkulkuhallituksen työpaja siirrettiin uusiin tiloihin Lauttasaareen.

Väylänhoidon aluskalusto

Vuoden aikana uusittiin väylänhoidon venekantaa neljällä alumiinillä työveneellä. Tämä venetyyppi on suunniteltu soveltuvaksi väylänhoidon lisäksi öljyntorjuntaan. Väyläalus Leton peruskorjaus valmistui kevättalvella. Leton propulsiokoneisto uusittiin kokonaan ja alukseen asennettiin suulakkeella varustettu ruoripotkurilaitte. Peruskorjauksen yhteydessä aluksen nosturi uusittiin ja sisätiloja saneerattiin.

Väyläalusten henkilökunta toimii pääsääntöisesti ympärivuotisessa työsuhteessa. Alusten miehitys oli kertomusvuonna seuraava:

va Suunta	17 henkilöä	va Saimaa	} 5 henkilöä
" Lonna	15 "	" Kummeli	
" Seili	15 "	" Rakentaja	7 "
" Sektori	5 "	" Oili 1	3 "
" Linja	6 "	" Oili 2	3 "
" Letto	15 "	" Oili 3	3 "
		" Oili 4	3 "

Taulukoissa 5.3. - 5.4. (taulukko-osa I) on esitetty väyläalusten menot ja työsuoritteet vuonna 1989.

5.2. Väylästä

5.2.1. Väylien pituus

Seuraava asetelma osoittaa luotsipiireittäin valaistujen väylien pituuden (mpk) 31.12.1989 jakautuneena kulkusyvyyden mukaan.

Luotsi piiri	alle 4,5	4,5- 5,9	6,0- 7,9	8,0- 8,9	9,0- 9,9	10,0- 10,9	11,0-	Yht.
Kotka	15	9	84	19	59	60	44	290
Helsinki	15	54	66	-	93	9	45	282
Turku	60	42	93	5	101	120	66	487
Ahvenanmaa	6	143	40	20	57	-	11	277
Vaasa	34	63	14	33	39	7	16	206
Oulu	71	34	33	17	12	88	10	265
Saimaa	579	-	-	-	-	-	-	579
Päijänne	337	-	-	-	-	-	-	337
Yhteensä	1 117	345	330	94	361	284	192	2 723

Valaistujen väylien lisäksi väylänhoidon piiriin kuului 4447 mpk valaisemattomia, 316 mpk uitto- ja 1074 mpk veneilyväyliä.

5.2.2. Turvalaitteet

Valtion sekä kuntien ja yksityisten omistamien ja ylläpitämien turvalaitteiden määrät luotsipiireittäin on esitetty liitetauluissa 5.1. ja 5.2. (taulukko-osa II).

5.3. Väylätyöt

5.3.1. Väyläsuunnittelu

Kertomusvuonna suoritettu väyläsuunnittelu jakaantuu yleissuunnitteluun ja rakennussuunnitteluun.

Yleissuunnitelman päämääränä on suunnitelma, jonka perusteella saadaan tarkka kokonaiskuva väylähankkeesta, voidaan määrittellä sen vaikutukset ulkopuolisiin ja saada tarvittavat oikeudelliset luvat.

Kertomusvuonna laadittiin yleissuunnitelmat Veitsiluodon väylän ulko-osasta. Köklotin uittoväylästä ja Långgrundin - Kiilin veneväylästä.

Jos yleissuunnitelma vahvistetaan ja hankkeen rahoitus voidaan sisällyttää taloussuunnitelmaan, laaditaan rakennusohjelma, joka sisältää yleispiirrustukset, työselvitykset ja muut teknilliset asiakirjat.

Kertomusvuonna laadittiin rakennussuunnitelmat seuraavista hankkeista:

- Taalintehtaan 8,0 m väylä
- Suomenlahden proomuväylän väylä- ja merkintäsuunnitelma välillä Korsholm - Lastarör.
- Sonamon veneväylä
- Inkoon itäväylä
- Kitön venereitti

Lisäksi laadittiin vesioikeudellinen suunnitelma Raahen väylästä.

Edelläluetellut suunnitelmat ja selvitykset ovat tie- ja vesirakennushallituksen laatimia.

5.3.2. Väylätutkimukset

Meriväylien tutkimustoiminnan tarkoituksena on hankkia tiedot väyläalueen olosuhteista. Niiden tuloksia käytetään laadittaessa väylien yleissuunnitelmia ja väylien ja turvalaitteiden rakennussuunnitelmia sekä suoritettaessa ruoppauksia ja turvalaitteiden rakennustöitä.

Kertomusvuonna suoritettut väylätutkimukset olivat luonteeltaan pohja- ja maaperätutkimuksia, jotka käsittävät mm. tarkkuusluotauksia, kairauksia ja sukeltajatutkimuksia. Niitä suoritettiin seuraavissa kohteissa:

- Raahen väylä
- Oulun väylä
- Veitsiluodon väylä
- Kristiinankaupungin väylä
- Kihdin - Isokarin väylä
- Taalintehtaan väylä
- Paraisten väylä
- Isnäsin väylä
- Mussalon väylä
- Yhteysliikenneväylät
- Uittoväylät
- Veneväylät

5.3.3. Väyläruoppaukset

Väylätöitä suoritettiin meriväylien kehittämissuunnitelman ja myönnettyjen määrärahojen edellyttämällä tavalla eri puolilla rannikkoa. Lisäksi toteutettiin ruoppauksia eräillä mataloituneilla väyläosuuksilla. Ruoppaukset suoritettiin tie- ja vesirakennushallituksen vesitieosasto merenkulkuhallituksen toimeksiannosta yksityisiä urakoitsijoita käyttäen. Ruoppauksia suoritettiin yhteensä 6 työkohteessa, joista kaksi saatiin kertomusvuonna valmiiksi.

Oheisesta taulukosta ilmenevät kertomusvuonna käynnissä olleet meriväylätöitä.

Piiri	Työkohte (urakka) uusi kulkusyvyyys	Työn tarkoitus työläji	Urakkasumma ^{x)}	Urakan työmäärät m ³ ktr m = maata lo = lohkareita ka = kalliota	Urakoitsija	Työstä valmiina 31.12.1989 %
U	Mussalon väylä 15,3 m	Uusi väylä ruoppaamalla	6.893.000,-	m 8.200 lo 1.700 ka 30	Marinon Oy + Lundqvist & Söner Ab	100 %
T	Taalintehaan väylä 8,0 m	Väylän syventäminen ruoppaamalla	2.355.825,-	m 24.000 ka 7.500	MV rakennus Oy Juslenius	85 %
V	Kristiinankaupungin väylä 12,0 m	Väylän syventäminen ruoppaamalla	2.242.000,-	m 300 lo 200 ka 1.000	MK-Vesiraken- nus Oy	25 %
O	Veitsiluodon väylä 7,0 m	Väylän parantaminen ruoppaamalla	Kokonaishinta- työt 1.772.000,-	m 29.450 ka 1.000	Marinon Oy	85 %
O	- " -	- " -	Yksikköhinta- työt ~ 2.500.000,-	m 12.000 lo 2.000 ka 1.000	Työyhteensii- tymä Sah-Ko/ Rissanen	60 %
O	Oulun väylä 10,0 m	8 metrin väylän sy- ventäminen ja oikai- su	5.083.000,-	m 87.000	Maa- ja Vesira- kennus Haka Oy	100 %
Vuoden 1989 aikana valmistuneet väylätyöt yhteensä			11.976.000,-	m 97.200 lo 1.700 ka 30	} 96.930 m ³ ktr	
Vuoden 1989 lopussa keskeneräiset väylätyöt yhteensä			8.872.825,-	m 65.750 lo 2.200 ka 10.500		} 78.450 m ³ ktr
Vuoden 1989 aikana käynnissä olleiden väylätöiden volyyymi yht.			20.848.825,-	m 160.950 lo 3.900 ka 10.530	} 175.380 m ³ ktr	

x) Urakoitsijalle maksettu urakkasumma, keskeneräisissä urakoissa alkuperäinen urakkahinta. Kustannukset ovat ilman tutkimus-, urakoiden valmistelu- ja valvontakustannuksia

5.3.4. Turvalaitteiden ja väylänhoitotukikohtien rakentaminen

Vuoden 1989 aikana otettiin käyttöön uudet Oulun 10 metrin ja Mussalon 15,3 metrin väylät. Töitä tehtiin myös Veitsiluodon ja Taalintehaan väylillä. Yksittäisten turvalaitteiden rakennustöistä olivat huomattavimmat Kemian ja Kalbådagrundin majakoiden peruskorjaus sekä viiden tutkamerkin rakentaminen.

Valtaosa energiaa tuottavista merenkulun turvalaitteista on toiminnut asetyleenikaasulla tai kuivaparistoilla. Merenkulkuhallitus on tutkinut aurinkoenergian ja tuulienergian hyötykäyttöä merenkulun turvalaitteissa vuodesta 1979 alkaen. Uudet laitteet ovat osoittautuneet toimiviksi ja hyvin edullisiksi. Vuonna 1989 käynnistyi ohjelma, jonka tarkoituksena on sähköistää kaikki kiinteät turvalaitteet vuoteen 1996 mennessä. Työt aloitettiin Kotka luotsipiiritä kytkemällä valtakunnan sähköverkkoon 46 loistoa ja muuttamalla aurinkoenergiakäyttöiseksi loput 118 loistoa. Vain valaistut viitat ja poijut jäävät paristokäyttöisiksi.

Suomen merialueilla on merenkulkijoiden käytössä kaksi radionavigaatiojärjestelmää: radiomajakat ja Decca. Valtion laitoksilla on lisäksi käytössä Syledis-paikanmääritysjärjestelmä merenmittaus-, ruoppaus-, etsintä- ja meripelastustarkoituksiin. Parhaillaan tehdään valmisteluja satelliitteihin perustuvaan radiopaikannusjärjestelmän käyttöön saamiseksi. Uuden DGPS-järjestelmän tarkkuuden oletetaan olevan niin hyvä, että se korvaa nykyisin käytössä olevat järjestelmät. Radiomajakoista on tarkoitus vähitellen luopua. Decca-järjestelmää kehitetään edelleen varajärjestelmäksi.

Väyliä kunnossapidon tehostamiseen pyritään rakenteilla olevan tukikohtaverkoston avulla. Vuoden 1989 aikana valmistuivat Mäntyluodon ja Pärnäisten väylänhoitotukikohtat. Lisäksi käynnistettiin Vaasan ja Kajaanin tukikohtien rakentaminen. Kaikkiaan väylänhoitotukikohtia tulee olemaan 40. Tukikohtaverkoston on määrä valmistua vuoteen 1993 mennessä.

6. LUOTSIPALVELU

6.1. Luotsiorganisaatio

Hallinnollisesti maa on jaettu kuuteen rannikon ja kahteen sisävesien luotsipiiriin, keskuspaikkoina Kotka, Helsinki, Turku, Maarianhamina, Vaasa, Oulu ja Savonlinna. Päijänteen luotsipiirin päällikkö jäi eläkkeelle 1.2.1988, jolloin Saimaan luotsipiirikonttori alkoi hoitaa Päijänteen luotsipiirin tehtäviä. Luotsaustoimintaa kehitetään ja rationalisoidaan edelleen. Ahvenanmaan luotsipiirissä lopetettiin Nyhamnin luotsiasema. Saimaan luotsipiirissä lopetettiin Konnuksen luotsiasema sekä Anianpellon ja Heinolan luotsiasemat yhdistettiin Vääksyn luotsiasemaksi. Lisäksi Kerkonkosken luotsiaseman nimi muutettiin Neiturin luotsiasemaksi.

Luotsiasemien henkilövahvuudet vuoden 1989 lopussa ilmenevät alla olevasta asetelmasta:

Luotsipiiri	Luotsiasemia	Rannikolla luotsivanh.	luotseja	Sisävesiluotseja	Luotsikutterin- hoitajia	Emäntäsiivoojia
Kotka	4	4	61	-	24	6
Helsinki	3	3	49	-	21	3
Turku	7	7	79	-	43	9
Ahvenanmaa	1	1	11	-	10	-
Vaasa	4	4	34	-	23	4
Oulu	5	4	38	1	23	3
Saimaa	12	-	-	59	10	5
Päijänne	13	-	-	19	-	-
Yhteensä	49	23	272	79	154	30
(1988)	52	24	283	77	153	29
(1970)	72	34	368	55	84	..

Lisäksi luotsipiireissä on väylänhoitohenkilökuntaa eri nimikeillä.

6.2. Rakennustyöt

Luotsiasemien uudisrakennus- ja peruskorjaustyössä on pysytty lähellä tavoitteita. Viime vuonna valmistui Ajokseen uusi asema, samoin Haminassa päästiin vihdoon uusiin, tosin vuokrattuihin tiloihin. Paraisten vaihtopaikka muutti viime vuosisadalta peräisin olevasta ja loppuunkäytetystä talostaan Timmerholmista uudisrakennukseen Paraisten Lillmälöhön. Myös Kylmäpihlajan peruskorjaus valmistui. Saaristomerellä on valmiit suunnitelmat Lohmin ja Kustavin asemien lopettamiseksi, mutta toteutus edellyttää rakennusinvestointeja Isokariin, Pärnäisiin ja Utöhön.

6.3. Luotsaustoiminta

Luotsaustoiminta on jatkunut entisessä laajuudessaan. Saimaan syväväylillä ovat luotsaukset edelleen lisääntyneet, kun taas Saaristomeren alueella luotsaukset ovat vähentyneet.

Luotsausten määrän kehitys v.v. 1970-89 on esitetty alla olevassa asetelmassa:

Vuosi	Kotka	Hel- sinki	Turku	Luotsipiiri			Sai- maa	Päi- jän- ne	Yhteen- sä
				Ahve- nan- maa	Vaasa	Oulu			
1970	8301	13068	16384	2520	5123	5032	606	4	51038
1975	4634	9750	12111	1123	3098	3240	1326	30	35312
1980	9484	9081	11188	1768	3814	3886	3730	5	42956
1981	8239	7837	10038	995	3529	3499	3627	1	37765
1982	7649	6931	9286	1020	2788	2917	3372	1	33964
1983	7554	6651	9314	1317	2873	3012	3993	18	34732
1984	7559	6811	8823	1630	2635	2870	3952	9	34289
1985	7163	6387	9397	1019	2416	2605	4005	2	32994
1986	6965	6456	7594	649	2649	2737	4574	3	31627
1987	7364	6494	7643	670	2534	2592	4550	7	31854
1988	7298	6441	6541	691	2789	2823	5159	6	31748
1989	7200	7374	6777	646	2851	3213	4926	-	32987

Luotsaussuoritteet luotsiasemittain on esitetty taulukossa 6.1. Itämerenluotsauksia on suoritettu vuoden -89 aikana 22 kertaa.

6.4. Meripelastus-, merivalvonta- ja öljysuojatoiminta

Luotsihenkilökunta on osallistunut merivalvonta- ja meripelastustehtäviin lainsäädännön ja ohjeiden mukaisesti. Ympäristöministeriön omistamat pienemmät öljyntorjunta-alukset ovat merenkulkuhallituksen miehittämät ja ne toimivat merenkulun turvalaitteiden rakentamiseen ja hoitoon liittyvissä tehtävissä. Tämä järjestelmä takaa sen, että alukset ovat toimintakunnossa ja valmiiksi miehitettyjä öljyntorjuntatarpeita varten.

7. TALVIMERENKULKU

7.1. Jäätalvi

Jäätalvi 1988/89 oli jääpeitteen laajuudella mitattuna vuosisadan leudoin. Lähes vastaavanlainen talvi oli 1960/61, joka kuitenkin pinta-alaltaan oli n. 4 000 km² laajempi kuin talvi 1988/89.

Jäätyminen alkoi Suomea ympäröivillä merialueilla noin 2 viikkoa keskimääräistä aikaisemmin; Perämeren pohjoisosassa loka-marraskuun vaihteessa, Selkämeren rannikolla ja Suomenlahden itäosassa marraskuun puolivälin jälkeen. Jäätyminen jatkui joulukuun aikana keskimääräistä nopeammin. Vuoden vaihteessa Merenkurkku oli jään peitossa, samoin suurin osa Perämeren ja Suomenlahden itäosa Haapasaaressa. Sen jälkeen sää muuttui leudommaksi ja tuuliseksi ja jäätyminen pysähtyi. Tuulet rikkoivat ohueksi jääneen jääkentän ja ahtautumia muodostui Perämerellä Suomen rannikon edustalle ja Suomenlahdella Viipurin lahden suulle.

Tammikuun puolivälin jälkeen alkoi lyhyeksi jäänyt pakkaskausi ja Perämeri peittyi kauttaaltaan jäähän tammikuun 19. päivänä. Tämä vastaa keskimääräistä jäätymisajankohtaa. Jäätyneen alueen pinta-ala oli myös tällöin suurimmillaan eli 52 000 km². Jäätä oli Perämeren lisäksi Selkämeren ja Suomenlahden rannikolla kapea vyöhyke. Ulapat olivat avoimia Perämeren lukuunottamatta. Samaan aikaan veden pinta-lämpötila oli Selkämerellä ja Suomenlahdella paikoitellen yli +2° ja Itämerellä yli +3°.

Kiintojään paksuus oli Perämeren pohjoisosassa 70-75 cm, Perämeren keski- ja eteläosassa 40-50 cm, Selkämerellä 30-45 cm, Saaristomerellä 10-30 cm ja Suomenlahdella 20-25 cm. Ulapalla jään paksuus oli Perämeren pohjoisosassa 30-50 cm sekä keski- ja eteläosassa 10-40 cm. Suomenlahden itäosassa kiintojään paksuus oli 10-30 cm. Perämeren pohjoisosassa ja Suomenlahden itäosassa oli runsaasti ahtautumia.

Jäät lähtivät Selkämeren, Saaristomeren ja Suomenlahden länsi- ja keskiosien saaristosta maaliskuun lopulla ja Suomenlahden itäosasta huhtikuun alussa noin kuukautta normaalia aikaisemmin. Perämeren eteläosasta ja Merenkurkusta jäät lähtivät huhtikuun puolivälissä myös noin kuukautta keskimääräistä aikaisemmin. Perämeren pohjoisosassa jäätalvi jatkui toukokuun lopulle ja jäät lähtivät vasta aivan toukokuun viimeisinä päivinä suunnilleen normaaliin aikaan.

Jäätalven kesto oli hyvin erilainen eri merialueilla. Jääpäiviä oli Perämeren pohjoisosassa 11 päivää normaalia enemmän, Perämeren keskiosassa 12 päivää ja eteläosassa 28 päivää normaalia vähemmän. Merenkurkussa oli jääpäiviä 28, Selkämerellä 37, Saaristomerellä 54 ja Suomenlahdella 60 päivää keskimääräistä vähemmän.

7.2. Jäänmurtaajat

Merenkulkuhallituksen jäänmurtajalaivastoon kuuluivat vuonna 1989 jäänmurtaajat Urho, Sisu, Otso, Kontio, Voima, Tarmo, Varma, Apu ja Hanse (Saksan Liittotasavallan omistama).

Jäänmurtaajissa toimi 120 henkilöä käsittävän peruspalkkaisen päällystön lisäksi työsuhteisia yhteensä 292 tehtävässä seuraavasti:

Urho	14 + 32 = 46	Tarmo	14 + 44 = 58
Sisu	14 + 33 = 47	Varma	14 + 39 = 53
Otso	11 + 17 = 28	Apu	14 + 39 = 53
Kontio	11 + 17 = 28	Hanse	14 + 39 = 53
Voima	14 + 32 = 46		

7.3. Jäänmurtaajien toiminta

Jäätyminen alkoi Perämerellä marraskuun alkupuolella, mikä on vain kaksi viikkoa keskimääräistä aikaisemmin. Jäätyminen loppui vuoden vaihteessa tammikuun puolessa välissä ollutta lyhyttä pakkaskautta lukuunottamatta. Samalla alkoivat voimakkaat lounais-länsituulet, jotka aiheuttivat jäiden puristumisen Suomen rannikkoa vasten. Tilanne jatkui samana melkein koko talven ja aiheutti paljon vaikeuksia jäänmurtotoiminnassa varsinkin Perämerellä mutta myös Selkämerellä.

Vuoden vaihteessa oli toiminnassa peräti viisi jäänmurtaajaa, joista Tarmo aloitti toimintansa 23.11.88 ja Varma 30.11.88. Seuraavina lähtivät liikkeelle Hanse 15.12.88, Urho 21.12.88 ja Voima 28.12.88. Sisu aloitti toimintansa 23.1.89 ja uusimmat murtajamme Otso ja Kontio 16.2.89, jolloin Tarmo lopetti toimintansa. Tarmo saapui Helsinkiin 19.2.89. Leudon talven takia jäänmurtaaja Apua ei pantu liikenteeseen lainkaan ja ,kun Tarmo korvattiin Otsolla, liikenteessä oli vain seitsemän jäänmurtaajaa. Toimintakausisuoritteet ja käyttömenot on esitetty taulukoissa 7.1. - 7.3. (Taulukko-osa 1).

Suomen kaikki 22 talvisatamaa on pidetty auki ympärivuotisesti vuodesta 1970 alkaen. Näiden varsinaisten talvisatamien lisäksi on sekä talven alkuvaiheessa että loppuvaiheessa avustettu liikennettä Röyttään. Rahjan satamasta on vuosien varrella muodostunut ns. epävirallinen talvisatama, joka on pidetty auki liikenteelle läpi talven vuodesta 1987 alkaen. Jäänmurtaajien toimialueet on esitetty karttaliitteessä.

Läntisellä Suomenlahdella on talven aikana käytetty apuna uomien avaamisessa sekä avustustehtävissä rajavartiolaitoksen ulkovartio-alueita Valpasta ja Turvaa. Merenkulkuhallitus on maksanut näiden alusten polttoainekustannukset aikaisempien talvien käytännön mukaisesti. Viime vuosina liikennetoimisto on myös pyrkinyt hyödyntämään yksityisiä ja kuntien omistamia vahvoja hinaajia jäänmurtotehtävissä.

Helikopterilla suoritettiin talvikaudella lentotiedusteluja leudon talven johdosta vain Perämerellä. Merentutkimuslaitos suoritti merialueilla pintaveden lämpötilamittauslentoja pienkoneella lähinnä alkutalven aikana. Tämä lentotoiminta on jatkunut yli kaksikymmentä vuotta ja osoittautunut hyvin tarpeelliseksi, sillä pintaveden lämpötilatiedot ovat avuksi jäätymisajankohdan määrittelyssä.

Saimaan kanavan liikennettä avusti hinaaja Jääkotka. Hangon Hinauksen omistama hinaaja Hepa varustettuna nk. irtokeulalla toimi jäänmurtotehtävissä Saimaalla 1.12.88 - 11.1.89 ja keväällä 30.3.-18.4.89. Seuraavana syksynä tarvittiin lisäkapasiteettia kuten edellisinä vuosina alueen laajuuden vuoksi ja ms Matari avusti liikennettä 28.11.-29.12.89. Mopro Oy:n uusi erikoisalus ms Arppe avusti liikennettä 9.12.89-22.1.90, jolloin kanava suljettiin. Merenkulkuhallitus on tehnyt Mopro Oy:n kanssa sopimuksen kymmeneksi vuodeksi Saimaan alueen jäänmurtotöistä.

Ensimmäiset liikenerajoitukset, 2000 dwt koskien jääluokkia I ja II annettiin 10.12.88 Perämerellä Kemiin, Ouluun ja Raaheen. Kovimmillaan rajoitukset olivat Perämerellä 28.1.89 alkaen, jolloin Kemiin, Ouluun ja Raaheen avustettiin vain jäämaksuluokkaan IA kuuluvia kantavuudeltaan yli 3000 dwt:n aluksia.

Selkämerelle annettiin vain yhdet rajoitukset koskien koko aluetta, eli 1 300 dwt ja jäämaksuluokat I ja II ajaksi 28.1. - 1.3.89. Suomenlahdelle annettiin myöskin vain yhdet rajoitukset koskien Loviisaa, Kotkaa ja Haminaa eli 1300 dwt ja jäämaksuluokat I ja II ajaksi 1.1.-6.2.89. Erittäin leudon talven ansiosta rajoituksia ei annettu Porvoo-Naantali alueelle.

Seuraava jäätalvi 1989-90 alkoi suhteellisen kylmänä, mutta kuten talvi 1988-89 se loppui lyhyeen. Laajin jäättilanne saavutettiin joutamikuussa eli 18.1.1990 (67 000 km²).

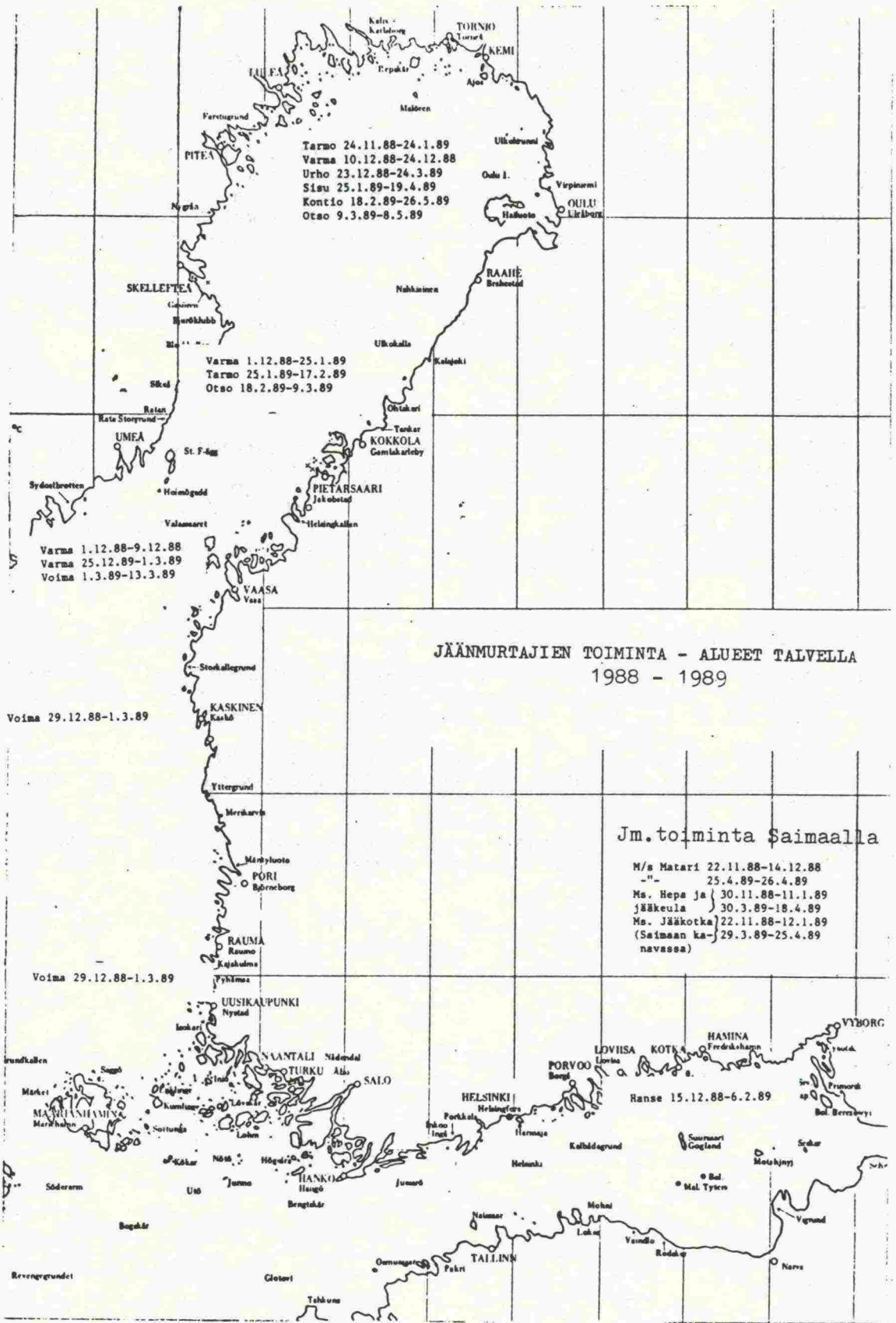
7.4. Uudisrakennukset

Vuoden 1989 aikana ei tehty mitään uusia jäänmurtajatilauksia, mutta tilannetta ja kehitystä seurattiin jatkuvasti. Syksyllä uudistettiin jm Urhon komentosilta samanlaiseksi kuin jm Sisun edellisenä syksynä. Työ tehtiin Kotkassa ja telakka ehti vaihtaa työn aikana sekä nimeä että omistajaa. Tämä viivästytti töitä ja alus vastaanotettiin vasta 13.2.90. Leudon talven ansiosta viive ei vaikuttanut jäänmurtajatoimintaan haitallisesti.

7.5. Talvimerenkulun perustutkimus

Suomen ja Ruotsin välisenä yhteistyönä tapahtuva talviliikenteen tutkimustyö jatkui kertomusvuonna tutkimussuunnitelman mukaisesti. Vuoden 1989 aikana julkaistiin seuraavat tutkimusraportit:

47. RESULTS OF LONG-TERM ICE LOAD MEASUREMENTS ON BOARD CHEMICAL TANKER KEMIRA IN THE BALTIC SEA DURING THE WINTERS 1985 TO 1988. Pentti Kujala
48. SEA ICE PROPERTIES STUDIED FROM THE ICEBREAKER TOR DURING BEPERS -88. Fransson L, Håkansson B, Omstedt A and Stehn L



Tarmo 24.11.88-24.1.89
 Varma 10.12.88-24.12.88
 Urho 23.12.88-24.3.89
 Sisu 25.1.89-19.4.89
 Kontio 18.2.89-26.5.89
 Otsa 9.3.89-8.5.89

Varma 1.12.88-25.1.89
 Tarmo 25.1.89-17.2.89
 Otsa 18.2.89-9.3.89

Varma 1.12.88-9.12.88
 Varma 25.12.89-1.3.89
 Voima 1.3.89-13.3.89

Voima 29.12.88-1.3.89

Voima 29.12.88-1.3.89

JÄÄNMURTAJAIEN TOIMINTA - ALUEET TALVELLA
 1988 - 1989

Jm.toiminta Saimaalla

M/s Matar 22.11.88-14.12.88
 -" 25.4.89-26.4.89
 Ms. Heps ja } 30.11.88-11.1.89
 jääkeula } 30.3.89-18.4.89
 Ms. Jääkotka } 22.11.88-12.1.89
 (Saimaan ka-) 29.3.89-25.4.89
 navassa)

Ranse 15.12.88-6.2.89

8. YHTEYSALUSLIIKENNE

8.1. Yhteysalukset ja toiminta-alueet

Merenkululaitoksen hoitama yhteysalusliikenne keskittyi Lounais-Suomen saaristoon, jonka lisäksi ya Hitis toimi Savonlinnan saaristossa joulukuun alkuun saakka, jonka jälkeen alus siirrettiin Turun saaristoon. Liikenteen järjestelyistä ja valvonnasta vastasivat ensisijaisesti luotsipiirit yhteistyössä luotsi- ja majakkaosaston liikennetoimiston kanssa. Merenkulkuhallituksen omistama yhteysalus Skiftet on ollut vuokrattuna Ahvenanmaan maakuntahallitukselle. Alus vuokrattiin keväällä 1985 viideksi vuodeksi.

Yhteysliikenteessä toimivat vuonna 1989 seuraavat alukset: ya Harun (reitillä Pärnäinen -Utö), ya Jurmo II (Iniön runkoreitillä), ya Rosala II (reitillä Velkua-Rymättylä), ya Falkö ja ya Satava (Hiittisten saaristossa), ya Viken (Paraisten reitillä), ya Skarpen (reitillä Korppoo-Houtskär). Uusi alus ya Fiskö korvasi vanhan ya Inijon Nauvon eteläisellä reitillä. Näiden yhteysalusten lisäksi pienet yhteysalukset Velkua, Pietari Brahe ja Karin liikennöivät Turun sisäsaaristossa. Uusin yhteysalus Finnö aloitti liikennöinnin joulukuun alkupuolella ya Skarpenin reitillä, Korppoo-Houtskäri. Merenkulkuhallituksen raskaskuljetusalus Ursus on kuten edellisinkin vuosina toiminut tilausliikenteessä Turun saaristossa. Tilaukset on hoidettu Turun luotsipiirikonttorissa.

Merentutkimuslaitoksen omistama uusi tutkimusalus Aranda ei ole vuoden 1989 aikana toiminut muissa tehtävissä kuin merentutkimuksessa. Alus kastettiin ja vastaanotettiin Wärtsilä Marinen telakalla Helsingissä 15.6.1989. Marraskuun alkupuolella alus lähti pitkälle tutkimusmatkalle Weddelin merelle Etelämantereen läheisyyteen, mistä alus palaa takaisin Suomeen maaliskuun lopussa 1990.

Yhteysalusten miehitys

<u>Alus</u>	<u>Päällystö</u>	<u>Miehistö</u>	<u>Yhteensä</u>
Harun	4	8	12
Jurmo II	4	4	8
Rosala II	4	4	8
Satava	4	4	8
Falkö	4	4	8
Skarpen	4	2	6
Ursus	3	2	5
Viken	2	2	4
Fiskö	2	2	4
Finnö	2	2	4
Inijo/ Pietari Brahe	3	1	4
Karin	3	1	4
Velkua	2	2	4
Hitis	2	2	4
Yhteensä	43	40	83

8.2 Uudishankinnat ja peruskorjaukset

Merenkulkuhallitus vastaanotti vuoden aikana kaksi uutta yhteysalusta. Tammikuun 20. päivänä Asennusliike N. Lehtinen luovutti ya Fiskön ja vuoden lopussa, 7.12.89 vastaanotettiin Lun-Mek Ab:lta Maa-rianhaminassa ya Finnö. Ya Fiskö sijoitettiin ya Inijon tilalle Nauvon eteläiselle reitille ja ya Finnö Korppoo-Houtskäriin reitille

ya Skarpenin tilalle. Lisäksi merenkulkuhallitus tilasi Houtskärin reittiä varten uuden yhteysaluksen Lun-Mek Ab:lta 6.11.89. Tilattu alus eroaa Fiskö-tyypistä siten, että se on varustettu peräportilla.

8.3. Kuljetukset, laiturit ja liikenne

Saariston vakinaisille asukkaille kuljetus valtion yhteysaluksilla on ollut maksutonta 1.7.1975 lähtien ja samoin 1.4.86 alkaen myöskin yksityisten liikkeenharjoittajien aluksilla. Tämä koskee myös saaristolaisille tarkoitettuja tavarankuljetuksia sekä saaristolaisten omistuksessa olevia kulkuneuvoja. Muilta kuin saaristolaisilta peritään asetuksen mukaiset posti- ja telalaitoksen linja-autojen henkilökuljetusmaksut, sekä posti- ja telalaitoksen linja-autoliikenteen tavarataksoihin pohjautuvat tavarankuljetusmaksut. Tavarankuljetusmaksuja ja henkilötaksoja koskeva uusi asetusehdotus lähetettiin kauppa- ja teollisuusministeriöön 17.5.1988, mutta vastausta ei tullut vuoden 1989 loppuun mennessä.

Vuonna 1975 aloitettiin yhteysalusten väylien ja laitureiden rakentaminen. Vuosi 1989 muodostui välivuodeksi, sillä yhtään yhteysaluslaituria tai -väylää ei rakennettu. Rakennustoiminta tulee jatkumaan jälleen vuonna 1990.

Liikennöinti

Alus	Liikenne päättynyt	Liikenne alkanut	Telakoinnit ja huoltotyöt
Harun	Ympäri vuoden		2-11.5.89; 27-31.12.89
Jurmo II	" - "		22-26.5.89
Rosala II	" - "		5-9.6.89
Satava	" - "		12-16.6.89
Falkö	" - "		29.5.-2.6.89
Skarpen	" - "		19-21.6.89
Viken	" - "		29.5.-2.6.89
Hitis ¹	31.12.88	29.3.89	1.1.-28.3.89
Velkua ²	" - "		7-15.8.89
Fiskö	" - "		-
Inijo	" - "		31.7.-4.8.89
Finnö	Aloitti liikenn.	10.12.89	-
Pietari			
Brahe	" - "		-
Karin ³	1.1.89	16.1.89	Talviseis. aikana
Kristiina ⁴	" - "		-
Ursus	31.12.88	17.4.89	27-28.4.89
	22.12.89	1.1.90	

¹ Ya Hitis liikennöi Saimaalla 16.12.89 saakka ja siirtyi sen jälkeen Turkuun ja liikennöi Turun saaristossa 22.12.-31.12.89 (ya Velkuan reitillä Iniössä).

² Ya Velkua liikennöi Houtskärin reitillä 13.12-31.12.89

³ Ya Karin liikennöi Houtskärin reitillä 12.4-12.12.89

⁴ Ya Kristiinaliikennöi Houtskärin reitillä 17.1-11.4.89

Kuljetettu matkustaja- ja tavaramäärä

Alusten reitti	Matkustajia	Tavaraa 1000 kg	Maitoa 1000 l.	Autot, traktorit eläimet ym.
Utö-reitti	12 440	386	-	-
Iniön runkoreitti	29 828	2 287	45,5	5 906
Hiittisten runko- reitti	27 605	3 393	2,2	9 171
Velkua-Rymättylä- reitti	11 750	2 124	210,8	1 852 (1376 eläintä)
Korppoo- Houtskärin reitti	4 638	651	54,5	818
Paraisten reitti	9 626	127	-	3 184
Hiittisten lisäreitti	9 355	374	-	690
Iniön lisäreitti	7 934	474	-	-
Nauvon et. reitti	3 113	466	-	82
Nauvon pohj.reitti	4 499	94	11,5	-
Houtskärin reitti	5 004	130	-	-
Ursus ¹	-	12 012	-	-
Etelä-Saimaan reitti	3 050	287	137,0	13 (38 eläintä)
Yhteensä	128 842	22 805	461,5	21 716 (1414 eläintä)

8.4. Saaristoliikenteen valtion avustus

Kertomusvuonna valtio on avustanut saaristoväen kulkuyhteyksiä 275 476 markalla. Kyseisestä summasta on jaettu yksityisille laivanomistajille 175 185 mk.

Saaristoliikenne	=	52 000 mk
Sisävesiliikenne	=	123 185 mk
Tiehoitokunnat (Pörtö ja Velkua)	=	100 291 mk

Yhteensä = 275 476 mk

Vuoden 1989 aikana ei suoritettu kelirikkolentoja Turun saaristossa leudon talven takia. Korkotukilainaa myönnettiin kahdelle hakijalle yhteensä 153 900 mk. Vanhojen korkotukilainojen korkotuen osuus oli vuonna 1989 16 832,44 mk.

¹ Ya Ursuksen ajoneuvojen lukumäärää ei ole laskettu erikseen, vaan se sisältyy tonnimäärään.

9. MERIKARTOITUS

9.1. Merenmittaustoiminta9.1.1. Retkikunnat ja niiden kalusto

Merikarttaosastolla oli kertomusvuonna toiminnassa 9 merenmittausretkikuntaa, joista yksi toimi sisävesillä.

Retkikuntien toiminta-ajan henkilövahvuus ilmenee alla olevasta asetelmasta:

Retki- kunta	Mittauspäälylystää			Laivaväkeä			Henkilöstö yht.
	Merik. osasto	Tila- päisiä	Meriv. komen.	Kone- mest.	Pursi- miehiä	Miehis- töä	
I	9	4	-	2	1	36	52
II	4	4	-	1	1	28	38
III	6	4	-	2	2	37	51
IV	4	-	-	1	1	7	13
V	2	-	-	1	1	13	17
VI	3	2	-	2	1	26	34
VII	2	-	-	1	1	9	13
IX	2	1	3	2	1	21	30
Yht.	32	15	3	12	9	177	248

Merenkulkuhallituksen merenmittaustoimistossa oli toimistopäällikön ja toimistoinsinöörin lisäksi 43 muuta peruspalkkaista ja työsopimussuhteista henkilöä. Talvikauden ajan retkikuntien aluksissa pidettiin konemestarien ja pursimiesten lisäksi 60 työsuhteiseen miehistöön kuuluvaa henkilöä, jotka osallistuivat alusten talvikorjauksiin.

9.1.2. Työkohteet

Merenmittaustyöt sekä rannikolla että sisävesillä kohdistuivat pääosin väylämittauksiin, joiden tavoitteena oli väylien merenkullinen parantaminen, kulkusyvyyden lisääminen tai kokonaan uusien väylien tai väyläosuuksien valmistaminen. Järjestelmällistä alue- luotausta suoritettiin Suomen puoleisilla merialueilla Saaristomeren etelä- ja keskiosassa sekä Suomenlahden suulla ja keskiosassa.

Merenmittausretkikuntien käytössä oleva alusluokan kalusto on esitetty seuraavassa asetelmassa:

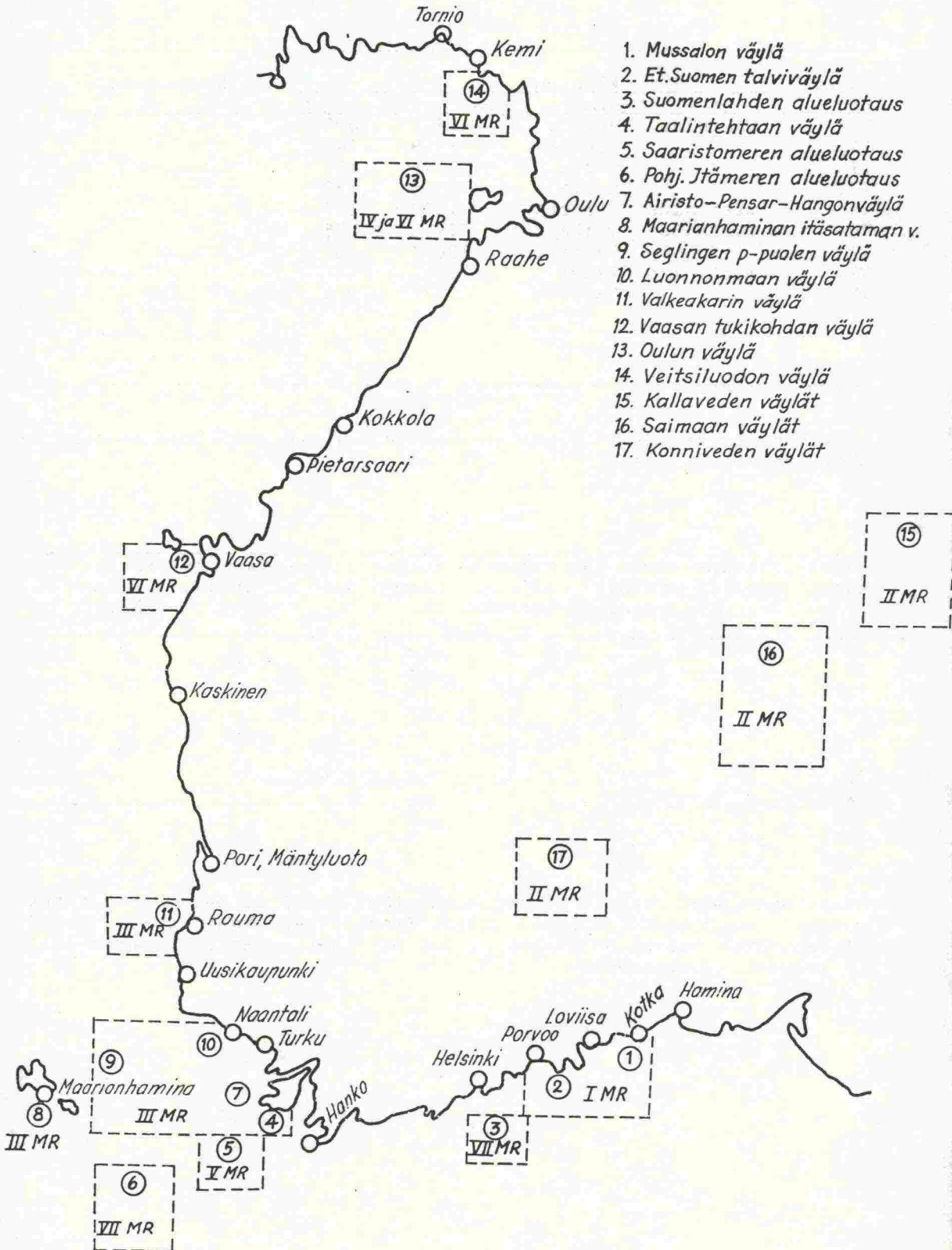
Retki- kunta	laji	Alusten			Huomautuksia
		nimi	rak.vuosi	uppoamat	
I	tukialus	Prisma	1978	1080	
II	"	Linssi	1979	444	
II	"	Sesta	1979	119	Koneeton
III	"	Kalla	1963	920	
IV	mitt.alus	Airisto	1972	250	
V	tukialus	Tutka	1960	535	
VI	"	Saaristo	1965/79	737	
VII	mitt.alus	Tauvo	1963	187	
IX	"	Sextant	1970	1081	Entinen matk.auto- lautta Kum- linge

Retkikuntien käytössä oleva vene- ja mittauskalusto on esitetty oheisessa taulukossa.

Retki- kunta	Mittaus- veneitä	Apu- ja yhteys- veneitä	Mittaus- kaiku- luotaim.	Kaiku- haroja	Tanko- haroja	Vaijeri- haroja	Elektr. paikan- määrit- lait.
I	7	5	7	-	4	1	5
II	9	3	9	-	3	2	-
III	8	3	8	-	3	1	3
IV	-	2	1	1	-	-	2
V	5	1	5	-	-	-	5
VI	4	2	4	-	1	1	3
VII	1	1	3	-	-	-	3
IX	4	2	4	-	1	1	4
Yht.	38	19	41	1	12	6	25
1988	38	21	42	2	12	6	27
1987	36	19	44	2	12	6	26

Kustannusvuoden aikana otettiin käyttöön kaksi 13 m-luokan mittausvenettä ja poistettiin kaksi yli-ikäistä 10 m-luokan mittausvenettä. Yllämainitun kaluston lisäksi IX:llä oli käytössään yksi merivoimilta lainattu luotausvene.

Merenmittausretkikuntien toiminta-alueet ja -kohteet 1989



9.1.3 Suoritteet

Tärkeimmät merenmittaussuoritteet v. 1989 on retkikunnittain esitetty seuraavassa asetelmassa:

Retki- kunta	Luotaus		Haraus km ²	Rakennustyöt			Runkomittaus	
	linja- km	km ²		kolmio merkk. kpl	purj. merkk. kpl	sijoitin- merkk. kpl	kiinto- pisteet kpl	muut pisteet kpl
I	2609	62	26,8	48	-	66	14	40
II	592	14	22,5	171	-	541	19	303
III	3487	31	39,4	65	2	196	-	89
IV	-	-	42,1	-	-	-	-	-
V	16505	625	-	-	-	-	-	-
VI	7	-	21,8	17	3	101	-	72
VII	6197	429	-	-	-	-	-	-
IX	3837	73	60,4	9	13	32	1	15
yht.	33234	1234	213,0	310	18	936	34	519
1988	28392	967	165,2	435	7	1193	41	490
1987	21507	647	207,0	317	4	710	55	614

Edellä lueteltujen töiden lisäksi jatkettiin 1989 aloitettua ilmakuvaukseen perustuvaa matalikkojen kartoitustoimintaa.

Retkikuntien toiminnan ulkopuolella merenmittaustoimiston erilliset mittausryhmät suorittivat lisäksi seuraavat työt:

- Kiinteiden turvalaitteiden paikannusmittauksia, vesiasteikkomittauksia ja muita erillisiä paikannustehtäviä merialueilla useissa eri kohteissa.
- Jatkettiin väyliä ja turvalaitteiden koordinaattitietojen keräämistä ATK-rekisteriä varten.

9.1.4. Kehitystoiminta

Kertomusvuonna laadittiin yhteistoiminnassa laivatoimiston ja ulkopuolisen konsultin kanssa yleissuunnitelma, kustannusarvio ja tekninen erittely Pohjanlahdelle suunnitellusta merenmittausaluksesta. Tietokonepohjaisten merenmittauslaitteistojen käyttöönottoa tukialusten mittausveneissä laajennettiin. Myös itse tukialuksilla tapahtuvaa asteittaista merenmittaustulosten atk-käsittelyyn siirtymistä jatkettiin.

9.2. Julkaisutoiminta

9.2.1. Merikartat

Merenkulkuhallituksen merikarttaosasto julkaisi vuonna 1989 yhteensä 115 merikarttaa, 8 viitta- ja purjehduskarttaa ja 14 merikartasarjaa. Lisäksi julkaistiin 40 meripelastus- ja valvontakarttaa yleis- ja rannikkokarttojen päällepainatuksina. Kartat painettiin osaksi merenkulkuhallituksen omassa karttapainossa ja osaksi maanmittaushallituksen karttapainossa. Karttojen markkinoinnin hoiti maanmittaushallituksen karttapaino. Merenkulkuhallituksen karttapainossa työskenteli kertomusvuoden lopulla 13 henkilöä ja karttavarastossa 2 henkilöä. Piirtämössä työskenteli yhteensä 11 henkilöä.

Julkaistavat merikartat jakaantuvat seuraaviin ryhmiin:

Karttalaji	Määrä	Mittakaava	Hinta 31.12.1989
Yleiskartat	13 kpl	1:200 000 - 1:500 000	48,-/kpl
Rannikkokartat	47 "	1: 50 000 - 1:100 000	48,-/kpl
Sisävesikartat	36 "	1: 40 000	40,-/kpl
Decca-kartat	12 "	1:200 000 - 1:500 000	48,-/kpl
Erikoiskartat	7 "	1: 5 000 - 1: 25 000	30,-/kpl
Viitta- ja purjehduskartat	8 "	1: 50 000	40,-/kpl
Karttasarjat (merialue)	6 "	1: 50 000	150,-/kpl
Erikoiskartta- sarjat ja sis.ves. karttasarjat	8 "	1: 10 000 - 1: 30 000	150,-/kpl 80,-/kpl
Yhteensä	137 kpl		

Uusina karttoina julkaistiin Saimaan vesistön eteläosan karttasarjan (L-sarja) 10 erikoiskarttasivua. Lisäksi uusittiin E- ja F-sarjojen yhteinen karttalehti nro 811.

Lähes kaikista yleis-, rannikko-, sisävesi-, erikois- ja valvontakartoista otettiin ajan tasalle korjatut uusintapainokset.

Itäisen Suomenlahden (sarja A) ja Läntisen Suomenlahden (sarja B) ja Selkämeren (sarja E) veneilykartoista otettiin niinikään ajantasalle korjatut uudispainokset. Ahvenanmaan ja Turun saariston (sarjat C ja D) sekä eteläisen Saimaan karttasarjasta otettiin lisäpainokset. Sisävesien karttasarjoista N, O, R ja T otettiin myös ajantasaistetut painokset.

Kertomusvuoden aikana painettiin karttoja seuraavasti (kaikkien painettujen karttojen originaalit on oikaistu ajan tasalle ja kopioitu painolevylle omassa karttapainossa):

Kartat	Merenkulkuhallituksen karttapaino		Maanmittaushallituksen karttapaino	
	painoksia kpl	karttoja kpl	painoksia kpl	karttoja kpl
MERIKARTAT	13	6 500	52	44 500
TILASTOKARTAT	2	360		
DECCA KARTAT	6	997		
VALVONTAKARTAT	40	3 049		
KARTTASARJAT			10	30 350

Yhteensä painettiin erilaisia karttoja 55 406 kpl ja karttasarjoja 30 350 kpl. Merikarttavara-astosta luovutettiin joko myyden tai virk-
käyttöön yhteensä 60 000 merikarttaa ja 25 000 karttasarjaa. Tulot
karttojen myynnistä olivat 2 500 000 markkaa.

Karttapainon laitteet

Omassa karttapainossa painetut normaalin kokoiset merikartat painet-
tiin DUFA VI-oikovedoskoneella ja karttasarjat sekä muut painotyöt
tehtiin kahdella arkkioffsetkoneella. Karttapainon paperinleikkuri
uusittiin hankkimalla Wohlenberg-leikkuri.

9.2.2. Muut painotuotteet

Lomakkeiden, palkkalistojen, pätevyyskirjojen yms. lisäksi painet-
tiin mm. Tiedonantoja merenkulkijoille 36 numeroa ja Tiedonantoja
veneilijöille numerot 1 ja 3. Merenkulkuhallituksen tiedotuslehteä
painettiin 17 numeroa ja merenkulkuhallituksen sisäistä lehteä
"Kiviristeilijää" 4 numeroa. Samoin painettiin omassa painossa tai
teetettiin osittain ulkopuolisissa painolaitoksissa merenkulkulai-
toksen toiminta- ja taloussuunnitelma sekä vuosikertomus. Karttatöi-
den lisäksi suoritettiin karttapainossa 169 muuta painotyötä ja 120
muuta tilaustyötä (pääasiassa valokopioitöitä).

9.2.3. Merenkulkuvaroitukset

Merivaroituksia, tiedusteluja tai tiedoksi-antoja käsiteltiin vuoden
1989 aikana yhteensä 1063 kpl, jotka jakaantuivat seuraavalla taval-
la:

(a) Suomen ja ulkomaiden väliset asiat
Ulkomaille lähetetyt

29 kpl

Ulkomailta saapuneet

- Pohjanmerta koskevia merivaroituksia 292 kpl
- Itämeren koskevia merivaroituksia 155 kpl

(b) Kotimaahan lähetetyt merivaroitukset ja tiedoksiannot

- rannikkoradioasemille 40 kpl
- Yleisradion kautta 2 kpl
- "Tiedonantoja merenkulkijoille" 271 kpl

9.3. Merikartoituksen atk-toiminta

Jaoksessa työskenteli vuoden lopulla 9 henkilöä. Kartta-aineistojen
työasemakäsittelyä suoritti 3 henkilöä piirtolassa olevilla työ-
asemilla.

Tietokone-
laitteistoa laajennettiin prosessorivoiman ja levytilan
osalta sekä hankittiin sähköstaattinen väripiirturi.

Merikarttojen valmistuksen automaatio

Merikarttojen tietokoneavusteisessa valmistuksessa käytettävä merikarttajärjestelmä on saatu tuotantokuntoon. Yksi koelehti sekä Savonlinnan speciaali on valmistettu täysin numeerisesti. Merikarttajärjestelmää ja FINGIS-ohjelmistoa on kehitelty ja täydennetty edelleen.

Saimaan kartaston uusimista on jatkettu. I-karttakirjan speciaaleja on täydennetty ja valotettu. II-karttakirjan maasto-, syvyys- ja väyläaineistoa on digitoitu ja muokattu.

INT-karttojen valmistamisen suunnittelua on jatkettu.

KARTTAL-merkkienselityskirjan tekeminen on aloitettu.

On selvitelty olemassaolevien kartta-aineistojen automaattista digitointia.

On seurattu LIS-paikkatietojen yhteiskäytön kehittymistä ja instal-loitu kokeiluversio siirto-ohjelmistosta.

Merenmittauksen tulostus

Merenmittausten tulostuksen tuotantoympäristöä ja siihen tarvittavia uusia ohjelmistoja on kehitelty. Erityisesti syvyystiedonhallintaa ja käyttäjäliitettä on kehitetty ajatellen tulostustoiminnan hajuttamista mm. tukialuksille.

Mma Airiston ja Särkän kaikuharaukset sekä mma Tauvon ja V MR:n kaikuluotauksia on tulostettu erilaisiksi kartoiksi.

Tulostettu kaikuharauksia:

	Alueita	ha	lkm	karttoja	päiviä
Airisto	65	4095,5	1358,1	112	32
Särkkä	9	697,8	232,6	14	20
Yhteensä	74	4793,3	1590,7	126	52

Tulostettu kaikuluotauksia:

	km ²	karttoja	päiviä
I MR	76,61	16	18
III MR	13,33	10	7
V MR	31,54	4	5
V MR vanhoja mitt.	489,90	88	33
VII MR	93,70	18	10
VII MR vanhoja mitt.	427,20	47	23
IX MR	154,80	44	13
IX MR vanhoja mitt.	112,62	48	17
Yhteensä	1399,70	275	126

Vuodelle 1990 jäi tulostamatta n. 400-500 km² V MR:n ja n. 200 km² mma Tauvon luotauksia.

Muuta

Merikarttaosasto on osallistunut mkl:n turvalaite- ja väylärekisterin suunnitteluun ja toteuttamiseen.

Merikarttaosasto on osallistunut IHO:n 'Comission of Electronic Charts' toimintaan.

Merikarttajärjestelmää on esitelty mm. Paikkatietotorilla, maanmittauspäivillä, ICA:n kongressissa Budapestissä sekä IHO:n Hydrographic Review:ssä.

9.4. Yhteistoiminta puolustusvoimien kanssa

Yhteistoiminta puolustusvoimien kanssa on jatkunut vakiintuneen käytännön mukaisesti. Kertomusvuoden aikana yhteistoiminta on keskittynyt seuraaviin kohteisiin:

- IX merenmittausretkikunnan työsuunnitelman laadinta, töiden valvonta ja ohjaus
- puolustusvoimien tarvitsemien merikarttojen ja eräiden muiden julkaisujen suunnittelu, painovalmistelu ja painatus
- aluevalvontaan liittyvä yhteistoiminta
- varautuminen poikkeusoloihin on jatkunut valmiussuunnitteluna ja etukäteisvalmisteluna
- merenkulkulaitoksen henkilöstön perehdyttämistä poikkeusolojen tehtäviin jatkettiin järjestämällä luotsien kertausharjoituksia sekä ensimmäinen kertausharjoitus merenmittaajille Saaristomerellä. Lisäksi III merenmittausretkikunnassa tarkistettiin henkilövarauksia.
- osallistuttiin Syledis radiopaikannusjärjestelmän yhteiskäytön kehittämiseen.
- järjestettiin puolustusvoimien eräiden kurssien tutustuminen talvimerenkulkuun jäänmurtaajalla, merenmittaukseen ja kartanvalmistukseen.

10. YHTEISET TOIMINNOT

10.1. Hallinto

Merenkulkulaitoksen organisaatiouudistusta valmisteleva työryhmä sai työnsä valmiiksi ja luovutti loppuraporttinsa ministeriölle 26.4.1989. Tämän työryhmän asettaja oli kauppa- ja teollisuusministeriö.

Liikenneministeriön asettaman työryhmän tehtävänä oli valmistella tie- ja vesirakennuslaitoksen siirtoa merenkulkulaitokseen. Työ valmistui 14.4.1989, minkä jälkeen viimeinenkin osa luovutettiin ministeriölle.

Merenkulkulaitoksen siirtyminen kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnonalalta liikenneministeriöön toteutui 1.9.1989. Tuolloin myös kaikki merenkulkuasiat siirtyivät kauppa- ja teollisuusministeriöstä liikenneministeriön hoidettaviksi.

Organisaatiomuutoksen toteuttamista valmisteltiin kertomusvuoden lopulla lukuisissa pientyöryhmissä. Lähtökohtana oli, että muutokset toteutetaan ministeriöiden asettaman aikataulun mukaisesti eli 1.3.1990. Liikenneministeriön ja merenkulkuhallituksen yhdessä valmistelemien, merenkulkulaitosta koskevien tärkeimpien säädösten antaminen siirtyi vuoden 1990 puolelle: laki merenkulkulaitoksesta (13/90) annettiin 5.1.1990 ja asetus merenkulkulaitoksesta (53/90) annettiin 19.1.1990. Kuitenkin merenkulkuhallinnon uudelleenorganisoinnin pääperiaatteet vahvistettiin jo kertomusvuoden lopulla 29.12.1989 annetussa vuoden 1990 tulo- ja menoarviossa.

Tämän mukaisesti merenkulkulaitoksen ylimpänä johtoelimenä on valtioneuvoston nimeämä johtokunta. Johtokunnan puheenjohtajana toimivan merenkulkulaitoksen pääjohtajan lisäksi ainoastaan yksi jäsenhenkilöstön edustaja - on merenkulkulaitoksesta.

Merenkulkuhallitus jakaantuu 1.3.1990 lukien viiteen osastoon. Alueellisesti maa on jaettu neljään merenkulkupiiriin. Osastojen jakamisesta pienempiin yksiköihin määrätään pääjohtajan antamalla työjärjestyksellä. Merenkulkulaitoksen pääjohtaja tekee myös merenkulkupiirien organisointia koskevat tärkeimmät päätökset. Merenkulkupiirit ovat suoraan pääjohtajan alaisia.

Koska merenkulkulaitoksen organisaation lisäksi on tarkoitus muuttaa laitoksen johtamisjärjestelmä, merenkulkuhallitus palkkasi kertomusvuoden aikana laitoksen ulkopuolisen konsultin avustamaan keskusvirastoa uudistusten hallitussa toteuttamisessa. EV-kehitysyhtiöiden edustajien avustuksella merenkulkuhallituksessa toteutettiin kertomusvuoden toukokuussa organisaatioilmastaselvitys. Tämän ilmapiirikartoituksen tuloksia analysoitiin syksyllä järjestetyssä kolmijaksoisessa esimiesvalmennuksessa. Siinä myös valmisteltiin uutta työjärjestystä sekä aloitettiin laitoksen strategioiden pohdinta. Sekä merenkulkulaitoksen henkilöstön että tie- ja vesirakennuslaitelututkijain edustajien avustajien osallistui valmisteluun tiiviisti.

Merenkulkulaitoksen pääjohtaja asetti 6.3.1989 työryhmän täsmentämään näkemystä merenkulkulaitoksen toiminnallisesta kokonaisuudesta 1990-luvun puolivälissä. Työryhmä hahmotteli "merenkulkulaitos 1995" -vision sekä täsmäsi keskeisiä toimenpiteitä haluttuun visioon edettäessä. Laitoksen lähivuosien strategioiden tarkempi pohtiminen

ajoittuu vuodelle 1990. Työryhmän hahmottamaa visiota pidettiin kuitenkin kertomusvuoden lopulla organisaation suunnittelussa tavoitetilana, johon pyritään. Vision mukaan merenkulkuhallitukseen muodostetaan kaksi osastotasoista valtakunnallista tulosityksikköä, joista toisen tulosalueena on jäänmurtaajapalvelut ja muut aluspalvelut ja toisen merikartoitus ja merenmittaus. 1.3.1990 alottavasta neljästä merenkulkupiiristä muodostetaan nykyisiä merenkululaitoksen piirihallintoyksiköitä vahvempia, itsenäiseen työskentelyyn kykeneviä alueellisia tulosityksiköitä.

Piirihallinnon esimiesvalmennus oli kertomusvuoden päättyessä aloittamatta. Merenkulkuhallitus piti välttämättömänä, että tulo- ja menoarviossa perustetut uudet piiripäälliköiden virat täytetään ennen kuin aletaan valmentaa uusien piirien johtoryhmiä. Merenkulku-
piirien yksityiskohtaisempaa organisointia ja työjärjestyksiä aletaan suunnitella sen jälkeen kun uudet piiripäälliköt ovat ryhtyneet hoitamaan virkaansa. Työ ajoittunee vuoden 1990 alkupuolelle.

Merimiesten kurinvalvontalautakunta

Merimiesten kurinvalvontalautakuntaa koskevat säännökset sisältyvät Merimieskatselmuslakiin (1005/86), joka tuli voimaan 1.6.1987.

Liikenneministeriön alainen kurinvalvontalautakunta on kokoontunut vuoden 1989 aikana (vuoden 1988 aikana) 9 (5) kertaa ja käsitellyt yhteensä 26 (29) asiaa, joista 4 (6) on koskenut päällystöstä ja 22 (23) miehistöstä ja tehnyt seuraavat päätökset:

	Päätös koskee					
	päällystöstä			miehistöstä		
	1987	1988	1989	1987	1988	1988
Ottokatselmuskieltoja	-	-	3	2	1	7
Varoituksia	-	-	-	13	-	-
Ei toimenpiteitä	5	5	1	23	18	19
Kiellon kumoamiset, uudelleen käsittelyt, lausunnot	-	1	-	-	4	-
Yhteensä	5	6	4	38	23	26

10.2. Talous

Taloushallinnossa käynnistettiin vuoden alussa valtion uuden maksuliike- ja kirjanpitojärjestelmän käyttöönotto. Varsin pian ilmeni, että valtiovarainministeriön hoidossa oleva tietojärjestelmän valintatyö viivästyttäisi arvioitua aikataulua, jonka vuoksi työ keskeytettiin. Järjestelmään siirtyminen tuli uudelleen ajankohtaiseksi vasta vuoden lopulla, jolloin työ käynnistettiin. Väliaikana merenkulkuhallitus oli tehnyt ratkaisun tulosohjauskokeiluun liittymises-

tä ja laitoksen uusi organisaatio oli hahmottunut. Uuden järjestelmän suunnittelu voitiin siten aloittaa täsmennetyistä lähtökohdista.

Väylämaksutulot lisääntyivät reaalisesti viidellä prosentilla, kun taas luotsausmaksujen reaalikasvu jää vajaaseen kahteen prosenttiin. Kokonaistulojen kasvu jäi 6,8 prosenttiin, koska hinnausmaksuja ei talviliikenteen avustustoiminnassa enää vuonna 1989 peritty. Pääosa kasvusta aiheutui maksujen neljän prosentin korotuksesta.

Merenkululaitoksen kulutusmenot lisääntyivät kertomusvuonna runsaat 9%. Kasvuun vaikutti muut kulutusmenot-ryhmän voimakas lisäys. Menoja lisäsi Hangon raastuvanoikeuden päätös 9,9 miljoonan markan vahingonkorvauksen maksamisesta ms Bore Kingille vuonna 1987 sattuneesta karilleajosta ja toisaalta merenkululaitoksen alusten korjaus- ja kunnossapitomenojen lisääntyminen. Energian hinnannousu ei kertomusvuonna vielä vaikuttanut suuremmin kulutusmenojen kasvuun. Palkkamienot pysyivät sen sijaan hyvin kurissa, koska poikkeuksellisen leuto talvi aiheutti selviä säästöjä jäänmurtaajien miehityskustannuksissa. Sijoitusmenojen suurin erä oli Otso-luokan jäänmurtaajien rahoitus; 122 miljoonaa markkaa korkoina ja lyhennyksinä. Sijoitusten lisäys jäi 3-4 prosenttia edellisestä vuodesta vähäisemmäksi. Sijoitukset olivat 34 prosenttia kokonaismenoista. Työllisyyden turvaamiseksi osoitetut määrärahat kasvoivat neljänneksellä. Tulojen ja menojen välinen suhde oli kertomusvuonna 44%.

Tulot², milj. mk

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>MUUTOS %</u>
Väylämaksut	212,6	231,8	+ 9,0
Hinausmaksut	3,3	0,0	-100,0
Luotsausmaksut	41,9	44,3	+ 5,7
Arandan tulot	5,8	4,2	- 27,3
Karttapainon tulot	2,4	2,5	+ 5,3
Alusten ja muiden kulkuväl. myyntitulot		1,0	
Muut tulot ³	5,6	6,4	+ 13,6
TULOT YHTEENSÄ	271,6	290,2	+ 6,8

10.3. Koulutus

Keskusviraston ja piirikonttoreiden henkilökunta osallistui useisiin Valtionhallinnon kehittämiskeskuksen koulutustilaisuuksiin; aiheina olivat henkilöstö- ja taloushallinto. Teknillisen toimiston ja laivatoimiston henkilökunta hankki erityistietoutta lähinnä Ammatitienedistämislaitoksen ja Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksen kursseilla. Tietotekniikkaan liittyvä koulutus lisääntyi; keskusviraston henkilöstölle järjestettiin useita toimistoautomaatioon liittyviä tilauskursseja.

Luotsien Arpa- ja simulaattorikoulutus jatkui edelleen vuonna 1989. Luotseille järjestettiin myös ensiapukoulutusta.

² Lästimaksun kertymä ei sisälly taulukon lukuihin

³ Muihin tuloihin sisältyy päiväraha- ja tapaturmakorvaukset 4,2 milj.mk

Aluksien henkilökunnalle järjestettiin ensiapukoulutusta. Myös atk-koulutus jatkui vuoden aikana: kouluttajina toimivat lähinnä Ammat-tienedistämislaitos sekä Merimiespalvelutoimisto. Alusten miehistö osallistui hitsaus- ja elektroniikkakursseille.

Opintovapaalain mukaista opintovapaamahdollisuutta haki vuonna 1989 19 henkilöä.

Koulutukseen käytettiin vuonna 1989 yhteensä 826 700 markkaa, josta matkojen osuus oli 456 700 mk ja muiden koulutuskustannusten osuus 370 000 mk.

	Koulutus, mk	mk/henkilö
Merenkulkuhallitus	256 190	1 054
Piirit	248 354	268
<u>Alukset</u>	<u>202 156</u>	<u>285</u>
Yhteensä	706 700	keskiarvo 376
Katsastajat	<u>120 000</u>	
	826 700	

10.4. Tilastointi ja rekisteröinti

Toiminta

Uusi merimieskatselmukslaki tuli voimaan 1.6.1987. Uusi laki vähentää katselmointien lukumäärää, mutta säätää työnantajan velvollisuudeksi merimiesten palvelujaksojen ilmoittamisen suoraan merimiesrekisteriin. Palvelujaksojen ilmoittamisen voi tehdä myös konekielisessä muodossa.

Merimiesten määrän pieneneminen on pysähtynyt (meripalveluksessa merimiehiä kaikkiaan v. 1988 11 298 henkilöä ja v. 1989 13 182 henkilöä), mutta merimiesrekisteriin tulevien ilmoitusten määrä on lisääntynyt huomattavasti. Vuonna 1989 merimiesrekisteriin tuli 140 907 (v.1988 118 257) palvelujaksoilmoitusta, joista 93 812 (68 494) annettiin konekielisessä muodossa. Lisäksi merimiesrekisteriin tuli 27 463 (23 753) työsopimusta.

Alusrekisteriin kootaan tiedot eri maistraateissa rekisteröidyistä aluksista. Alusrekisterissä oli vuoden 1989 lopussa tiedot 441 kaup-pamerenkulkuun käytetystä rekisteröintipakon alaisesta aluksesta. Vuoden aikana rekisteriin tuli lisää 43 alusta ja siitä poistettiin 17 alusta. Lisäksi rekisterissä oli vuoden päättyessä yli 300 muuta alusta. Kaikille rekisteröintipakon alaisten alusten omistajille lähetettiin kysely alusten bruttorahtituloista ja ulkomaille mak-setuista liikennekustannuksista vuodelta 1988.

Meriliikennetilastoa varten saatiin toimintavuoden aikana alusten asiamiehiltä 25 882 alusten saapumisilmoitusta ja 25 721 lähtöil-moitusta. Lisäksi satamat lähettivät luettelot satamassa käyneistä aluksista.

Julkaisut ja tietopalvelu

Kertomusvuonna laadittiin Suomen viralliseen tilastoon kuuluvat julkaisut "Merenkulku, Kauppalaivasto 1988" (SVT 1B:71a) sekä "Me-renkulku, Meriliikenne Suomen ja ulkomaiden välillä 1988" (SVT 1B:71b). Kuukausijulkaisua "Merenkulku-tilastoa" on julkaistu 12

numeroa.

Merenkulkuhallituksen tiedotuslehteä, joka sisältää toimintaa sivuaavat uudet lait ja asetukset, päätökset, laitehyväksymiset jne., on julkaistu 17 numeroa. Samoin julkaistiin jokavuotinen kauppalaivastoamme koskeva alusluettelo, "Suomen Kauppalaivasto 1989" sekä kuukausittainen tiedote Suomen kauppalaivastossa tapahtuneista muutoksista.

Lisäksi laadittiin merenkululaitoksen toimintakertomus vuodelta 1988 ja tiedotussihteeri laati ulospäinsuuntautuvan vuosikertomuksen "Merenkululaitos 1988".

Yrityksille, tiedotusvälineille, tutkijoille ym. on annettu tietoja alus- ja merimiesrekisteristä sekä meriliikennetilastosta paperitulosteina sekä konekielisessä muodossa.

10.5. Kansainvälinen yhteistyö

Merenkululaitoksen kansainvälisen yhteistyön pääalueita ovat osallistuminen Kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n työhön, pohjoismaiseen ja Itämeren valtioiden väliseen yhteistyöhön sekä erityiskysymysten käsittelyyn muissa merenkulkualan kansainvälisissä järjestöissä.

IMO:n toiminnassa on kertomusvuonna ollut pääpaino matkustaja-alusturvallisuutta ja meriympäristön suojelua koskevien säädösten kehittämisessä. Lisäksi on hyväksytty uusi meripelastusta koskeva yleissopimus. Alakomiteatyö on ollut osittain pysähdyksissä järjestön rahoitusongelmien vuoksi.

Itämeren alueella on tehty yhteistyötä jäänmurtamiseen, merikartoitukseen, luotsaukseen ja meriympäristön suojeluun liittyvissä kysymyksissä. Itämeren valtioiden luotsiviranomaisten yhteistyöelimen BPAC:n vuosittaisista kokousta isännöi tällä kertaa merenkulkuhallitus. Pohjoismaiseen yhteistyöhön on osallistuttu kaikilla toimintaloikoilla vastaavien pohjoismaisten virastojen kanssa.

Kansainvälisissä erityisjärjestöissä on käsitelty merikartoitukseen, elektroniseen merikarttaan, turvalaitteisiin, hengenpelastuslaitteiden tyyppihyväksymiseen, ulkomaalaisten alusten satamatarkastuksiin (port state control) ja kansainvälisiin sisävesikuljetuksiin liittyviä kysymyksiä.

Merenkulkuhallitus on vaikuttanut merenkulun kansainväliseen turvallisuuskehitykseen osallistumalla kansainvälisten sopimusten valmisteluun ja kouluttamalla kehitysmaiden tulevia merenkuluviranomaisia tehtäviinsä. Malmön merenkulku yliopiston (World Maritime University) opiskelijoita on ollut merenkulkuhallituksen koulutuksessa yhteensä 24 henkilöä.

Kansainvälisesti merkityksellistä on edelleen ollut satamatarkastuksia koskevan yhteisymmärryspöytäkirjan (Memorandum of Understanding) tavoitteiden saavuttaminen. Satamissa tarkastettiin 385 ulkomaalaista alusta.

TAULUKKO-OSA I

Merenkululaitoksen alukset ja muut kulkuvälineet

Taulukko 5.3. Väylä-, rakennus- ja öljyntorjunta-alusten menot 1989 (mk)

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut henkilöstömenot	Poltto- ja voiteluaineet	Korjaus ja kunn. pito	Muut toimitamenot	Yhteensä
Suunta	3158820	177453	89142	139582	378207	100451	4043654
Lonna	2857124	141125	69689	316664	458246	81953	3924800
Oili 1	515723	0	52380	50709	128024	12939	759775
Seili	3179705	170607	73506	250246	232825	62751	3969639
Oili 2	613002	0	75148	74762	234461	16126	1013499
Sektori	1330963	0	19668	68134	65571	55451	1539787
Oili 3	505464	0	32864	39268	199784	38813	816193
Linja	1614354	0	26869	154089	188187	43014	2026513
Oili 4	487385	0	12046	25090	40180	15480	580181
Letto	2899257	139418	110699	289764	1483958	191645	5114740
Kummeli	1193270	0	49216	97722	177607	34909	1552724
Saimaa	141166	0	2954	10051	367809	16517	538497
Päijänne	0	0	0	0	11332	1024	12356
Rakentaja	1227128	116127	71808	81707	245926	32670	1775366
Rakennus- veneet	335068	0	5781	18205	287113	741	646907
Pohjantutki- musalukset	0	0	0	0	450000	0	450000
Alusten yhteiset	21475	0	64109	0	41263	1500	128347
Yhteensä	20079904	744730	755879	1615993	4990493	705984	28892978
1988	20238857	833760	752836	1317794	3055399	937252	27135898
1987	19145980	894880	727077	1606764	2995224	599474	25969399

Taulukko 5.4. Väyläalusten työsuoritteet v. 1989

Väyläalus	Luotsi- piiri	Kaasu- tuksia kpl	Poijujen huoltoja kpl	Loistojen huoltoja kpl	Rakennus- kohteita kpl	Telakointi- aika vrk
Suunta	Kotka	87	147	288	67	10
Lonna	Helsinki	141	77	276	167	12
Seili	Turku	199	86	108	40	3
Oili 2	Turku	2	238	5	44	8
Sektori	Ahvenan- maa	130	40	35	127	11
Oili 3	maa	7	18	50	83	38
Valvoja III	Vaasa					
Linja	Vaasa	33	165	32	90	21
Oili 4	Vaasa	14	24	17	21	-
Letto	Oulu	11	300	43	157	131
Kummeli	Saimaa	-	132	304	37	76

Taulukko 6.2. Luotsipiirien veneet ja muut kulkuvälineet v. 1989

Luotsipiiri	Luotsi- kutterit ja yht. veneet	Viitta-, työ- ja öljyn- torj.ven.	Hydro- kopte- rit	Autot	Moottori- kelkat	Muut kul- kuväli- neet	Yhteensä
Kotka	12	8	1	2	9	4	36
Helsinki	11	6	2	2	2	4	27
Turku	19	15	5	6	15	12	72
Ahvenanmaa	5	12	-	2	1	5	25
Vaasa	15	11	4	7	10	9	56
Oulu	16	9	6	4	8	17	60
Saimaa	23	27	-	3	3	14	70
Päijänne	9	15	-	2	-	16	42
Yhteensä	110	103	18	28	48	81	388

Taulukko 7.1. Jäänmurtajien toiminta v. 1989

Alus	Toimin- takausi pv	Kuljettu matka mpk						Toimintaan käytetty aika				Toiminta-		Toiminta-		
		Kaikki- aan	Siitä käytet- ty avustuksiin Kaikki- aan	Hinauk- siin	Kaikki- aan	Kaikki- aan	Siitä käytetty avus- tuksiin Kaikki- aan	Siitä hi- nauksiin Kaikki- aan	tunt. min.	tunt. min.	tunt. min.	tunt. min.	kausi	Kevät -89	kausi	Syksy -89
Urho	85	13510	8147	5349	1382	55	940	15	558	50	1.1-26.3.89	-	-	-	-	
Sisu	89	14557	9735	5126	1487	35	1147	50	553	35	23.1-21.4.89	-	-	-	-	
Otso	84	9473	4688	1012	940	10	547	25	143	35	16.2-10.5.89	-	-	-	-	
Kontio	120	11760	6456	1709	1211	05	784	25	244	15	16.2-27.5.89	13-31.12.89	-	-	-	
Voima	73	4064	654	34	23	05	140	40	7	20	1.1-14.3.89	-	-	-	-	
Tarmo	50	5668	2678	1252	567	35	310	25	142	20	1.1-19.2.89	-	-	-	-	
Varma	61	5755	2578	298	546	35	291	40	34	40	1.1-2.3.89	-	-	-	-	
Apu	31	2348	803	31	228	40	93	45	3	40	-	-	-	-	1-31.12.89	
Hanse	37	598	232	-	66	55	30	10	-	-	1.1-6.2.89	-	-	-	-	
Yht	630	67733	35971	14811	6854	35	4286	35	1688	15						

Taulukko 7.2. Jäänmurtajien toimintakausi 1988-1989

Alus Toimin- takausi pv	Kuljettu matka mpk		Toimintaan käytetty aika		Toiminta- kausi	Teho kW			
	Kaikki- aan	Siiä käytet- ty avustuksiin kaikki- hinauk- aan siin	Kaikki- aan	Siiä käytetty avus- tuksiin kaikki- siitä hi- aan nauksiin					
			tunt. min.	tunt. min.	tunt. min.				
Urho	96	15335	8894	5373	1548 55	1018 45	561 15	21.12.88-26.3.89	16200
Sisu	89	14557	9735	5126	1487 35	1147 50	553 35	23.1-21.4.89	16200
Otso	84	9473	4688	1012	940 10	547 25	143 35	16.2-10.5.89	15000
Kontio	101	11117	6456	1709	1160 05	784 25	244 15	16.2-27.5.89	15000
Voima	77	4400	672	34	452 40	142 50	7 20	28.12.88-14.3.89	10220
Tarmo	89	10448	4864	1510	1152 35	572 55	172 20	23.11.88-19.2.89	8800
Varma	93	9530	4037	426	892 10	452 55	47 15	30.11.88-2.3.89	8800
Apu 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hanse	55	1565	584	-	166 40	72	-	14.12.88-6.2.89	5500
Yht.	684	76425	39930	15190	7800 50	4739 05	1729 35		

¹ Leudon talven takia jm Apua ei otettu lainkaan käyttöön

Taulukko 7.3. Jäänmurtajien käyttömenot v. 1989 (mk)

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut henkilöstömenot	Poltto- ja voiteluaineet	Korjaus ja kunn. pito	Muut toimitamenot	Yhteensä
Urho	7013406	305825	505820	2517123	2289008	155227	12786410
Sisu	7050753	332030	491439	3015638	1344605	139493	12373958
Otso	5181972	287505	304294	1901614	2827767	228767	10731920
Kontio	5200627	301279	331002	2101953	1944696	184614	10064169
Voima	6679494	359400	413237	651423	1058387	589223	9751163
Tarmo	7506449	342317	541309	1644075	764780	194374	10993304
Varma	7734758	376173	510631	1609558	1330052	774016	12335188
Apu	6551448	378209	449376	387559	828395	138999	8733987
Hanse	6674650	415070	396297	204345	827043	283337	8800742
Yhteiskustannukset	0	0	520	37224	241614	5273967	5553325
Yhteensä	59593555	3097809	3943925	14070510	13456349	7962018	102124166
1988	62973281	3362339	3955685	13978423	10568286	6661093	101499107
1987	62553011	3540299	3879076	29527844	13016821	7784949	120302001

Taulukko 8.1 Yhteysalusten menot ja tulot v. 1989 (mk)

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut henkilöstömenot	Poltto- ja voiteluaineet	Korjaus ja kunn. pito	Muut toimitusten menot	Yhteensä	Tulot liikenteestä
Harju	2544045	103553	46358	352188	838363	107642	3992149	86182
Falkö	1332186		3053	273634	221517	36151	1866541	74703
Viken	566592		2731	124095	67824	10697	771939	40439
Rosala II	1543485		69676	215961	181031	25450	2035603	30736
Jurmo II	1175819		1735	198268	268493	35493	1679808	124018
Satava	1424085		55352	181465	123688	38691	1823281	36833
Ursus	806295	0	34675	104931	285179	21558	1252638	118787
Skarpen	1167897		47850	112990	86267	38147	1453151	3471
Hitis (Saimaa)	767498		46237	88797	46185	22814	971531	12717
Pien. yhtaluks.	2753895		102975	407973	266827	80454	3612124	59192
Yhteiskust.			48766	5534	161704	385029	601033	1695
Yhteensä	14081797	103553	459408	2065836	2547078	802126	20059798	588773
Aranda	2617233	235556	117296	683383	466827	199028	4319321	0
Yhteensä	16699030	339109	576704	2749219	3013905	1001154	24379121	588773
1988	18096115	361360	553056	2325776	2365062	646805	24348174	531652
1987	15565816	371603	665734	2243107	3474959	672096	22993315	457541

Taulukko 9.1. Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset v. 1989 (mk)

Retki- kunta	Palkat	Ravinto	Muut hen- kilöstö- menot	Poltto- ja voite- luaineet	Korjaus ja kunn. pito	Muut toimin- tamenot	Yhteensä
I	5173494	190652	434313	152826	432233	453724	6837241
III	5244391	263578	361938	163490	412542	394762	6840700
IV	1460531	60032	49309	72174	98673	97581	1838300
V	2127074	84825	160889	128110	379015	176814	3056727
VI	3730664	166172	234692	87941	367477	144859	4731805
VII	1652610	58192	33398	60031	160118	87900	2052249
VIII	4750	0	186	0	0	447	5383
IX	2651820	127480	251692	155822	841837	202288	4230940
II -Linssi	2275487	87508	191951	67413	552407	177028	3351794
-Sesta	718747	38296	147784	11922	67905	60573	1045227
Yhteis- kustann.	86512	0	1560	0	113886	479292	681249
Yhteensä	25126080	1076735	1867712	899729	3426092	2275268	34671616
1988	24225557	1032746	1642644	736111	3812596	1157752	32607406
1987	22800789	985690	1602321	913201	3691900	901773	30895673

Taulukko I Poltto- ja voiteluaineiden hankinta merenkululaitoksen aluksiin ja kulkuvälineisiin v. 1989

	Raskas poltto- öljy kg	Kevyt poltto- öljy l	Bensiini l	Voiteluaine kg	Halot m ³
Jäänmurtaajat	10 694 178	6 660 813		133 688	
Yhteysalukset	218 395	1 804 583		26 619	
Aranda		807 106		13 523	
Väyläalukset		1 131 187	3 115	15 076	47
Retkikunnat		882 116	6 853	10 063	
Rakennus- alukset		82 958	1 536	641	
Luotsipiirit		1 904 643	31 946	16 565	
Autot, mkh		38 700 1)	19 600		
Yhteensä	10 912 573	13 312 106	63 050	216 175	47

1) Diesel-öljyä

TAULUKKO-OSA II

Muut taulukot

Taulukko 3.1. Suomessa tapahtuneissa merionnettomuksissa mukana olleiden alusten vauriot v. 1989

	Suomalaiset alukset			Ulkomaiset alukset			Yhteensä								
	Vaurioiden suuruus ei vaurioita häi- nen	vä- ri	suu- hyl- ky	Vaurioiden suuruus ei vaurioita häi- nen	vä- ri	suu- hyl- ky	Vaurioiden suuruus ei vaurioita häi- nen	vä- ri	suu- hyl- ky						
Karilleajo tai pohjakos- ketus	8	24	-	-	32	6	5	1	-	12	14	29	1	-	44
Yhteentörmäys	2	7	-	-	9	-	2	-	-	2	2	9	-	-	11 1)
Törmäys laitui- riin tms.	1	3	-	-	4	-	1	-	-	1	1	4	-	-	5
Kone-, potku- ri-, ruori- ym. tekkinen vaurio	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	2	-	-	2
Vuoto, kaatumie- nen, säävahinko yms.	-	1	2	1	4	-	-	-	-	-	-	1	2	1	4
Tulipalo, rä- jähdys	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Lastivaurio	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Muu vahinko	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yhteensä	11	38	3	1	53	6	9	1	-	16	17	47	4	1	69

1) Kolmessa tapauksessa oli kyseessä kahden suomalaisen aluksen välinen yhteentörmäys ja kahdessa tapauksessa suomalaisen ja ulkomaisen aluksen välinen yhteentörmäys ja yhdessä tapauksessa oli toisena osapuolena huvivene.

	Suomessa				Ulkomailla				Yhteensä								
	Vaurioiden suuruus		hyl- yht. ky		Vaurioiden suuruus		ei vau- vä- rioita häi- nen		Vaurioiden suuruus		ei vau- vä- rioita häi- nen		Vaurioiden suuruus				
	vä- ri	häi- nen	ky	hyl- yht.	vä- ri	häi- nen	ky	hyl- yht.	vä- ri	häi- nen	ky	hyl- yht.	vä- ri	häi- nen			
Karilleajo tai pohjakosketus	8	24	-	-	32	-	-	5	1	-	-	6	8	29	1	-	38
Yhteentörmäys	2	7	-	-	9	-	-	5	1	-	-	6	2	12	1	-	15 1)
Törmäys laituriin tms.	1	3	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	4
Kone-, potkuri-, ruori- ym. tekninen vaurio	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-	-	2
Vuoto, kaatuminen, säävahinko yms.	-	1	2	1	4	1	-	-	-	-	-	1	1	1	2	1	5
Tulipalo, räjähdys	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Lastivaurio	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Muu vahinko	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yhteensä	11	38	3	1	53	1	11	11	2	-	-	14	12	49	5	1	67

1) Kolmessa tapauksessa oli kyseessä kahden suomalaisen aluksen välinen yhteentörmäys ja kahdeksassa tapauksessa suomalaisen ja ulkomaisen aluksen välinen yhteentörmäys ja yhdessä tapauksessa oli toisena osapuolena huvivene.

Taulukko 3.3. Annetut meriselitykset ja syytteet merenkulkua koskevien säännösten rikkomisesta v. 1989

Merenkulkupiiri	Annetut meriselitykset	Syytteet merenkulkua koskevien säännösten rikkomisesta
Kotka	3	8
Helsinki	7	4
Turku	12	9
Vaasa	2	-
Oulu	2	2
Sisävesipiiri	2	-
Yhteensä	28	23

Taulukko 3.4. Alusten katsastukset v. 1989

Merenkulkupiiri	Koneisto	Paineastia	Runko	Merikelpoisuus	Kalastus	Alle 15 m alus	Lossi	Komp. tutka, kaikul. tms.	Yhteensä
Kotka	58	11	38	77	56	96	-	120	453
Helsinki	66	15	39	234	17	-	-	91	462
Turku	154	27	110	176	62	191	21	183	924
Vaasa	18	3	12	14	43	67	2	57	216
Oulu	25	-	7	29	122	193	7	27	410
Sisävesipiiri	76	46	64	117	-	430	57	2	792
Yhteensä	397	102	270	647	300	974	87	480	3257

Taulukko 3.5. Katsastuspalkkiot v. 1989 (mk)

Merenkulkupiiri	Koneisto	Paineastia	Runko	Merikelpoisuus	Kalastus	Alle 15 m alus	Lossi	Komp. tutka, kaikul. tms.	Yhteensä
Kotka	49630	4415	22885	56320	25650	37360	-	38820	235080
Helsinki	52965	7222	21775	109385	13015	-	-	23320	227682
Turku	125597	10910	76712	152245	49470	89050	9550	57100	570634
Vaasa	19170	1240	11617	13800	15190	29815	2000	18100	110932
Oulu	17575	-	3500	20075	36390	68375	4000	7890	157805
Sisävesipiiri	39500	12853	30457	60300	-	150345	29025	540	323020
Yhteensä	304437	36640	166946	412125	139715	374945	44575	145770	1625153

Taulukko 3.6. Annetut jäätodistukset 1.11.1988-31.10.1989

Merenkul- kupiiri	Jäätodistusten lukumäärä												Kaikkiaan	Palkkio mk		
	Suomalaiset alukset						Ulkomaiset alukset									
	Super	IA	IB	IC	II	III	Yht.	Super	IA	IB	IC	II	III	Yht.		
Kotka	11	10	2	-	-	1	24	16	60	58	86	141	3	364	388	219462
Helsinki	14	21	1	3	4	-	43	19	41	39	49	163	-	311	354	195771
Turku	10	33	6	4	6	1	60	12	66	45	70	185	6	384	444	200761
Vaasa	1	5	-	1	-	-	7	-	32	7	22	65	-	126	133	66738
Oulu	3	5	-	-	1	-	9	12	66	27	25	61	1	192	201	111690
Sisäve- sipiiri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yhteensä	39	74	9	8	11	2	143	59	265	176	252	615	10	1377	1520	794421
V. 1988	22	50	7	6	12	2	99	41	249	182	240	582	7	1301	1400	569884
V. 1987	40	67	5	12	19	-	143	61	282	204	263	657	6	1473	1616	526070

Taulukko 5.1 Valtion ylläpitämien turvalaitteiden lukumäärä 31.12.1989

Luotsipiiri	Majakat						Yhteensä
	Kaasu verkko	Valtak. Voima- asema	Tuuli- energia	Aurink. energia	Muu verkko		
Kotka	3		1	1			5
Helsinki		4	2	3			9
Turku	1	1		1		2	5
Ahvenanmaa	1			3	1	1	6
Vaasa	6	1	1	3	1	1	13
Oulu	4	3		3			10
Saimaa							
Päijänne							
Yhteensä	15	9	4	14	2	4	48

Luotsipiiri	Sektorij- ja apuloistot						Yhteensä
	Kaasu verkko	Valtak. Paristo	Tuuli- energia	Aurink. energia	Muu verkko		
Kotka	7	8	19		16		50
Helsinki	27	24	7		11		69
Turku	59	29	9	2	20	2	121
Ahvenanmaa	18	23		3	27	1	72
Vaasa	5	2		1	6		14
Oulu	7	1	2	1	1		12
Saimaa		10	53		63		126
Päijänne		11	39		1		51
Yhteensä	123	108	129	7	145	3	515

Luotsipiiri	Linjaloistot ja ohjausvalot						Yhteensä
	Kaasu verkko	Valtak. Paristo	Tuuli- energia	Aurink. energia	Muu verkko		
Kotka	9	98	23		95		225
Helsinki	52	63	8	3	57		183
Turku	139	61	29		45	4	278
Ahvenanmaa	45	55	5		53	2	160
Vaasa	27	66	4		37		134
Oulu	24	48	38	1	61		172
Saimaa		116	311		293		720
Päijänne			34				34
Yhteensä	296	507	452	4	641	6	1906

Luotsipiiri	Reunamerkit					Kaikki yht.
	Valtak. verkko	Paristo	Aurink. energia	Valaise- maton	Valais- tut yht.	
Kotka		15		7	15	22
Helsinki		16	1	2	17	19
Turku		32		56	32	88
Ahvenanmaa	1	5		10	6	16
Vaasa	2	5		2	7	9
Oulu		17		6	17	23
Saimaa						
Päijänne						
Yhteensä	3	90	1	83	94	177

Luotsipiiri	Tutkamerkit					Kaikki yht.
	Kaasu	Paristo	Aurink. energia	Valaise- maton	Valais- tut yht.	
Kotka		9	3	29	12	41
Helsinki		8	1	13	9	22
Turku		5	3	30	8	38
Ahvenanmaa	6	3	9	56	18	74
Vaasa	1	2	1	20	4	24
Oulu		1		6	1	7
Saimaa						
Päijänne						
Yhteensä	7	28	17	154	52	206

Luotsipiiri	Kalastusloistot				
	Sektoriloistot			Linjaloistot	
	Kaasu	Paristot	Yht.	Paristo	Verkko Yht.
Kotka					
Helsinki	10	1	11		4
Turku					
Ahvenanmaa					
Vaasa					
Oulu	2	1	3	4	4
Saimaa					
Päijänne					
Yhteensä	12	2	14	4	4

Luotsipiiri	Pojut ja viittapojut				
	Poijuvit./Jääpo		Viitta-/tav.pojj		Yht.
	Valo	Muu	Valo	Muu	
Kotka	100	38			138
Helsinki	62	20	3		85
Turku	136	46			182
Ahvenanmaa	8	59	7	9	83
Vaasa	66		6		72
Oulu	88	11	16	20	135
Saimaa			232		232
Päijänne			30		30
Yhteensä	460	174	294	29	957

Luotsipiiri	Puu- ja muoviviitat				
	Puuviitat			Muovi- viitat	Yht.
	Koko 1	Koko 2	Koko 3		
Kotka	4			872	876
Helsinki		5		959	964
Turku	47	16	1	1548	1612
Ahvenanmaa	27	37		582	646
Vaasa	66	19	3	767	855
Oulu				823	823
Saimaa			397	4478	4875
Päijänne			41	2447	2488
Yhteensä	144	77	442	12476	13139

Luotsipiiri	Muut turvalaitteet					
	Tutka- maj.	Radio maj.	Fasaadi- valot	Linja- taulut	Tunnus- majakat	Kum- melit
Kotka	11	2		179	3	37
Helsinki	10	4	10	246	3	104
Turku	11	3	16	294	2	327
Ahvenanmaa	8	1	3	296	3	117
Vaasa	10	3		205	7	13
Oulu	13	2	1	252	6	167
Saimaa				1242		692
Päijänne				300		616
Yhteensä	63	15	30	3014	24	2073

Taulukko 5.2 Kuntien ja yksityisten ylläpitämien turvalaitteiden lukumäärä 31.12.1989

Luotsipiiri	Sektorij- ja apuloistot					Yht.
	Kaasu verkko	Valtak. Paristo	Tuuli- energia	Aurinko energia	Muu verkko	
Kotka		1	1			2
Helsinki						
Turku		14			1	15
Ahvenanmaa	1					1
Vaasa	1		1			2
Oulu		5	1			6
Saimaa		5			8	13
Päijänne						
Yhteensä	2	25	3		9	39

Luotsipiiri	Linjaloistot					Yht.
	Kaasu verkko	Valtak. Paristo	Tuuli- energia	Aurinko energia	Muu verkko	
Kotka		32	3			35
Helsinki	6		3			9
Turku		64	6			70
Ahvenanmaa		17				17
Vaasa	9	23	2		2	36
Oulu	2	69			3	74
Saimaa		6				6
Päijänne						
Yhteensä	17	211	14		5	247

Luotsipiiri	Kalastussektoriloistot					Yht.
	Kaasu verkko	Valtak. Paristo	Tuuli- energia	Aurinko energia	Muu verkko	
Kotka	6		6			12
Helsinki						
Turku	10					10
Ahvenanmaa					10	10
Vaasa	33	1				34
Oulu	3	1	3			7
Saimaa						
Päijänne						
Yhteensä	52	2	9		10	73

Luotsipiiri	Kalastuslinjaloistot				Yht.
	Kaasu verkko	Valtak. Paristo	Tuuli-energia	Aurinko energia verkko	
Kotka					
Helsinki					
Turku	3				3
Ahvenanmaa				2	2
Vaasa	18	12			30
Oulu		14	4		18
Saimaa					
Päijänne					
Yhteensä	21	26	4	2	53

Luotsipiiri	Pojut ja viittapojut				
	Pojuviit./Jääpo		Viitta-/tav.poi		Kaikki yht.
	Valo	Muu	Valo	Muu	
Kotka	4	25			29
Helsinki	23	27	1	5	56
Turku	50	8	2		60
Ahvenanmaa	1				1
Vaasa	5	2	2		9
Oulu	3	3	2		8
Saimaa			4		4
Päijänne					
Yhteensä	86	65	11	5	167

Luotsipiiri	Puu- ja muoviviitat				Kaikki yht.
	Puuviitat			Muovi- viitat	
	Koko 1	Koko 2	Koko 3		
Kotka		3		250	253
Helsinki		64		78	142
Turku	7	60	5	135	207
Ahvenanmaa					
Vaasa			72	540	612
Oulu		100		324	424
Saimaa			6	126	132
Päijänne			4	3	7
Yhteensä	7	227	87	1456	1777

Luotsipiiri	Muut turvalaitteet			
	Fasaadi- valot	Linja- taulut	Tunnus- majakat	Kum- melit
Kotka		29		
Helsinki	11			
Turku	5	34		5
Ahvenanmaa				
Vaasa	2	22	2	1
Oulu		129		14
Saimaa				
Päijänne				
Yhteensä	18	214	2	20

Taulukko 6.1 Luotsaustoiminta vuonna 1989

Luotsiasema	Luotseja	Kutterin- hoitajia	Luotsauksia		Luotsattu matka, M	
			Yhteensä	Luotsia kohden	Yhteensä	Luotsia kohden
RANNIKKO						
<u>Kotkan luotsipiiri</u>						
Hamina	14 (13)	6	1 297	99	41 365	3 181
Kotka	12	-	1 585	132	32 284	2 690
Loviisa	20	9	2 565	128	67 227	3 361
Emäsalo	18 (22)	9	1 753	79	35 751	1 625
Yhteensä	64	24	7 200	107	176 627	2 636
<u>Helsingin luotsipiiri</u>						
Helsinki	24	9	5 175	216	38 603	1 608
Porkkala	14	6	464	33	6 448	461
Hanko	14	6	1 735	124	29 104	2 078
Yhteensä	52	21	7 374	141	74 155	1 426
<u>Turun luotsipiiri</u>						
Kemiönkanava	1	2 ¹⁾	38	38	1 323	1 323
Turku	21	5 ²⁾	1 195	57	46 086	2 125
Lohm	14	8 ³⁾	1 525	109	45 210	3 229
Utö	16	8	945	59	29 582	1 649
Kustavi	10	4	587	59	16 409	1 641
Uusikaupunki	12	8	739	62	12 707	1 059
Rauma	12	8	1 748	146	15 316	1 276
Yhteensä	86	43	6 777	79	166 633	1 938
<u>Ahvenanmaan luotsipiiri</u>						
Maarianhamina	6	4	622	104	3 770	628
Nyhamn lop. 31.12.	7	5	24	3	896	128
Långnäs	-	2	-	-	-	-
Yhteensä	13	11	646	49	4 666	359
<u>Vaasan luotsipiiri</u>						
Mäntyluoto	14	7	1 412	101	7 121	509
Kaskinen	6	5	547	91	4 664	777
Vaasa	12	6	421	35	10 101	641
Mäskär	6	5	471	78	3 400	527
Yhteensä	38	23	2 851	75	25 286	665
<u>Oulun luotsipiiri</u>						
Tankar	10	6	731	73	9 672	967
Raahе	8	5	697	87	3 840	450
Marjaniemi	12	6	690	58	24 834	2 070
Ajos	12	6	1 095	91	20 840	1 727
Yhteensä	42	23	3 213	77	59 186	1 409

1) + Jungfrusund

2) + Paraistenportti

3) + Houtskär

Luotsiasema	Luotseja	Kutterin- hoitajis	Luotsauksia Yhteensä	Luotsia kohden	Luotsattu matka, M Yhteensä	Luotsia kohden
SISÄVEDET						
<u>Saimaan syväväylät</u>						
Lauritsala	12	-	1 699	142	37 117	3 093
Puumala	12 (10)	4	994	99	38 669	3 867
Savonlinna	12 (11)	4	965	88	45 132	4 103
Varkaus	8	-	654	82	16 425	2 053
Kuopio	3	-	89	30	3 682	1 227
Vuokala	4	2	345	86	12 703	3 176
Joensuu	2	-	179	89	6 773	3 386
Yhteensä	53	10	4 925	98	160 501	3 210
MUUT SISÄVESILUOTSIASEMAT						
<u>Saimaan luotsipiiri</u>						
Savonlinna	1	-	1	1	20	20
Konnus lop. 1.4.	-	-	-	-	-	-
Ahkionlahti	1	-	-	-	-	-
Juankoski	1	-	-	-	-	-
Palokki	1	-	-	-	-	-
Pielisjärvi	1	-	-	-	-	-
Puulavesi	1	-	-	-	-	-
Vääksy (=Anianpelto ja Heinola lop. 1.6.)	2	-	-	-	-	-
Vuoksensalmi	2	-	-	-	-	-
Kärkinen	1	-	-	-	-	-
Matilanvirta (Suolahti)	2	-	-	-	-	-
Viitasaari	1	-	-	-	-	-
Kerkonkoski=Neituri 1.11.	2	-	-	-	-	-
Tervonsalmi	2	-	-	-	-	-
Valkeakoski	1	-	-	-	-	-
Orivesi	1	-	-	-	-	-
Lempäälä	2	-	-	-	-	-
Tampere	1	-	-	-	-	-
Mänttä	1	-	-	-	-	-
Virrat	1	-	-	-	-	-
<u>Oulun luotsipiiri</u>						
Vaala	1	-	-	-	-	-
Yhteensä	25	-	1	-	20	-
Yhteensä v. 1989	373	155	32 987		667 074	
Yhteensä v. 1988	384	153	31 748		674 347	
Rannikko v. 1989	295	145	28 061	95	506 553	1 717
Rannikko v. 1988	307	144	26 583	87	507 839	1 670
Saimaan syväväylät v. 1989	53	10	4 925	93	160 501	3 028
Saimaan syväväylät v. 1988	50	9	5 158	107	166 345	3 465
Rannikko + syväväylät v. 1989	348	155	32 986	94	667 054	1 916
Rannikko + syväväylät v. 1988	357	153	31 741	90	674 184	1 915

Taulukko 10.1 Merenkululaitoksen tulot ja menot määrärahoittain v.1989

TULOT	TP 1988	TMA JA		TP 1989	MUUTOS % KASVU VÄHENNYS -
		LMA:t 1989	MK		
11.09.02.	Lästimaksut	2.226.805	2.600.000	2.100.496	-5,7
12.32.10.2	Väylämaksut	212.588.833	239.000.000	231.757.411	9,0
12.32.10.3.	Luotsausmaksut	41.899.663	43.900.000	44.306.578	5,7
12.32.10.4	Mta Arandan tulot	5.800.000	5.820.000	4.214.449	-27,3
12.32.10.5.	Karttapainon tulot	2.383.238	1.950.000	2.510.262	5,3
12.32.10.6.	Muut tulot	2.104.781	3.000.000	2.240.812	6,5
12.32.10.0	Alusten ja muiden kul- kuväl. myyntitulot		1.500.000	956.854	
12.32.12.2	Hinausmaksut	3.337.405			-100,0
12.39.04.	Menor. ym. palautukset	2.696.420		486.259	-82,0
12.39.09.	Päivär. ja tap.korv.	3.535.696		4.166.736	17,8
Tulot yhteensä		276.572.841	297.770.000	292.739.857	5,8
MENOT					
31.30. ja 32.10.					
01.	Palkkaukset	267.388.100	285.903.000	276.023.369	3,2
26.	Tutkimustoiminta	312.547	600.000	485.699	55,4
29.	Muut kulutusmenot 1)	112.702.529	158.412.800	139.159.557	23,5
Kulutusmenot yhteensä		380.403.176	444.915.800	415.668.625	9,3
40.	Saaristoliiikenteen avustaminen	861.471	1.340.000	433.280	-49,7
41.	Korkotuki	9.469	25.000	12.813	35,3
50.	Lästimaksuista suor. valtion avustukset	2.866.605	2.600.000	1.926.805	-32,8
Siirtomenot yhteensä		3.737.545	3.965.000	2.372.898	-36,5
32.10.70.	Kaluston ja teknisten laitteiden hankkiminen	3.905.914	5.500.000	3.595.158	-8,0
32.10.71.	Alusten ja muiden kulkuvälin. hankkiminen	143.350.239	163.241.000	139.428.133	-2,7
32.10.74.	Talonrakennukset	436.688	7.100.000	5.067.258	1060,4
32.10.77.	Turvalaitteiden rakenta- minen ja väylätyöt	22.049.437	42.200.000	28.860.122	30,9
32.10.79.	Muut maa- ja vesir.työt	1.127.941	4.400.000	899.491	-20,3
Investointimenot yhteensä		170.870.219	222.441.000	177.850.162	4,1
Aikaisempien vuosien siirtomäärärahojen käyttö					
32.10.28.	Talvimerenkulun tutkim	184.415		287.453	55,9
32.10.70.	Kaluston ja teknisten laitteiden hankkiminen	7.767.300		4.799.917	-38,2
32.10.71.	Alusten ja muiden kulkuvälin. hankkiminen	22.795.061		22.672.202	-0,5
32.10.74.	Talonrakennukset	5.037.617		3.899.207	-22,6
32.10.77.	Turvalaitteiden rakenta- minen ja väylätyöt	6.494.634		12.148.921	87,1
32.10.79.	Muut maa- ja vesir.työt	4.683.817		4.176.024	-10,8
Siirtomäärärahat yhteensä		46.962.844		47.983.724	2,2
MKL:n menomomentit yhteensä		601.973.784	671.321.800	643.875.409	7,0
Työllisyysmäärärahat					
34.50.02.	Valtion työtehtävät	1.924.887		2.532.780	31,6
34.50.71.	Alust. työllisyystyöt	2.956.500		4.979.626	68,4
34.50.77.	Työllisyysohjelma	9.930.000		11.150.000	12,3
Hallinnonaloittain jakamattomat menot					
28.81.97.		1.989		2.600	30,7
28.80.02.		19.279		3.178	-83,5
28.80.23.				230.814	
29.37.01.		28.643		38.986	36,1
MENOT YHTEENSÄ		616.835.082	671.321.800	662.813.393	7,5

1) Vuoden 1988 mom. 32.10.09. Neuvottelu ja toimikunnat (71.674 mk) sisältyy momenttiin 32.10.29. Muut kulutusmenot.

Taulukko II Annetut pätevyyskirjat ja -todistukset

Merenkulkuhallituksen vuosina 1985-1989 antamat pätevyyskirjat ja -todistukset jakaantuvat seuraavasti:

	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>
Merikapteeninkirjoja	311	153	151	158	729
Yliperämiehenkirjoja	92	47	35	54	135
Perämiehenkirjoja	135	113	98	73	282
Laivurinkirjoja	74	50	52	48	137
Kuljettajankirjoja	713	778	872	668	1300
Perämiehen päällikkötodistuksia	11	5	7	1	21
Laivurin päällikkötodistuksia	19	7	11	7	25
Vahtikonemestarinkirja	-	-	-	1	15
Kansipuolen lisäpätevyyskirjoja	283	384	176	144	255
Linjaluotsinkirjoja	142	97	120	59	81
Moottoriylikonemestarinkirjoja	321	139	104	173	603
Höyry-ylikonemestarinkirjoja	37	16	9	24	72
Moottorikonemestarinkirjoja	77	37	40	36	74
Höyrykonemestarinkirjoja	36	9	7	12	39
Moottorialikonemestarinkirjoja	155	77	80	102	350
Höyryalikonemestarinkirjoja	119	49	60	66	254
Moottorikoneenhoitajankirjoja	502	431	516	311	789
Höyrykoneenhoitajankirjoja	18	21	30	9	37
Sähkömestarinkirjoja	9	12	5	8	22
Vahtiperämiehenkirjoja	-	-	-	8	9
Merimiesten pätevyystodistuksia	<u>4594</u>	<u>2442</u>	<u>658</u>	<u>766</u>	<u>655</u>
Yhteensä	7648	4867	3031	2728	5884
Pätevyyserivapaudet	234	306	349	331	316

Huhtikuun 1 päivänä 1984 voimaan tullut asetus alusten miehityksestä ja laivahenkilökunnan pätevyydestä määrää uusimaan päällystön pätevyyskirjat joka viides vuosi. Tämän vuoksi vuonna 1989 myönnettyjen pätevyyskirjojen määrät ovat kasvaneet yli kaksinkertaisiksi edelliseen vuoteen verrattuna.