

Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 7/2006

# Merenkululaitoksen vuositilasto 2005



**Merenkululaitos**

Helsinki 2006  
ISSN 1456-9442

Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 7/2006

# Merenkululaitoksen vuositilasto 2005



**Merenkululaitos**

Helsinki 2006  
ISSN 1456-9442



## **Esipuhe**

Merenkululaitoksen vuosilasto 2005 sisältää tietoja ja tilastoja merenkulusta sekä Merenkululaitoksesta ja sen eri toiminnoista. Vuosilasto jakaantuu kahteen osaan: vuoden 2005 toimintaa esittelevään tekstiosioon sekä tilastotaulukko-osioon, joka sisältää yksityiskohtaisempia tietoja mm. Merenkululaitoksen aluksista ja alusten menoista, katsastustoiminnasta, myönnettyistä pätevyyskirjoista, sulkukanavista, turvalaitteista ja jäänmurtotoiminnasta.

Merenkululaitoksen vuosilasto 2005 julkaistaan aiemmista vuosista poiketen Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja -sarjassa. Paperisen julkaisun lisäksi vuosilasto on ladattavissa pdf-tiedostona Merenkululaitoksen intranet-sivuilta.

Julkaisun on koonnut Jenni Kuronen Merenkululaitoksen tilastopalveluyksiköstä.

### **Yhteystiedot:**

Jenni Kuronen, puh. 0204 48 4583, sähköposti [jenni.kuronen@fma.fi](mailto:jenni.kuronen@fma.fi)



<b>Sisältö</b>	<b>Sivu</b>
1. MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO	1
1.1. Merenkululaitoksen tehtävät	1
1.2. Organisaatio	1
1.3. Merenkululaitoksen kehittäminen	4
2. MERENKULKU	5
2.1. Ulkomaan meriliikenne	5
2.2. Kotimaan tavaraliikenne	6
2.3. Henkilöliikenne	6
2.4. Suomen kauppalaivasto	7
2.5. Ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelo	7
3. MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA	8
3.1. Merionnettomuudet	8
3.2. Henkilömenetykset vesiliikenteessä	9
3.3. Meriturvallisuus	10
3.4. Veneily	10
3.5. Merihenkilöstöön liittyvät asiat	11
4. VÄYLÄT JA SATAMAT	12
4.1. Väylät ja satamat	12
4.1.1. Väylät	12
4.1.2. Turvalaitteet	12
4.1.3. Kanavat	12
4.1.4. Satamat	12
4.2. Väylästä ja väylänpidon kehittäminen	12
4.2.1. Tutkimus ja suunnittelu	13
4.3. Väylästä ylläpito	14
4.3.1. Väylänhoito	14
4.3.2. Väylä- ja turvalaiterekisterit	14
4.4. Kiinteistöt	14
4.5. Euroopan unioni	14
4.6. Muu yhteistyö	14
5. MERIKARTOITUS	15
5.1. Merenmittaus	15
5.2. Merikartat	15
5.2.1. Merikarttaudistus	15
5.2.2. Painetut merikartat	16
5.2.3. Merikarttojen ajantasaistus ja uudistaminen	16
5.2.4. CD-merikartat ja rasteriaineistot	17
5.2.5. Muu julkaisutoiminta	17
5.2.6. ENC-tuotanto	17
5.3. Merenkulkuvaroitukset	18
5.4. Merikartoitustietojen ylläpito	18
5.4.1. Järjestelmäkehitys	18
5.5. Yhteistoiminta puolustusvoimien kanssa	19
5.6. Kansainvälinen ja kansallinen yhteistyö	19
6. MERENMITTAUSTUOTANTO (SISÄINEN TUOTANTO)	20
6.1. Retkikunnat	20
6.2. Työkohteet	20
6.3. Merenmittauskalusto	21
6.4. Merenmittaussuoritteet	22
6.5. Kehitystoiminta	22
7. TALVIMERENKULKU	23
7.1. Jäätalvi	23
7.2. Jäänmurtajien toiminta	23
7.3. Muu toiminta	23
8. MERILIIKENTEEEN OHJAUS	25
8.1. Luotsauksen viranomaistehtävät	25
8.2. Meriliikenteen ohjaus	25
8.3. Telematiikka	26
9. YHTEYSALUSLIIKENNE	27
10. HENKILÖSTÖ- JA HALLINTOPALVELUT	29
10.1. Henkilöstö- ja palvelussuhdeasiat	29
10.2. Työterveyshuolto- ja varhaiskuntoutustoiminta	29
10.3. Koulutus	30
10.4. Tutkimus- ja kehittämistoiminta	31

11. MERENKULUN TUKIPALVELUT	33
11.1. Alusrekisteri	33
11.2. Tilastopalvelut	33
12. TIETOHALLINTOPALVELUT	35
12.1. Tietohallintoyksikkö	35
12.2. Tietopalvelut	35
13. SISÄINEN TARKASTUS JA VIESTINTÄ	37
13.1. Sisäinen tarkastus	37
13.2. Viestintä	37
14. YMPÄRISTÖVUOSI 2005	39
Taulukko-osa	41
Taulukko 1. Merenkululaitoksen alukset vuonna 2005	42
Taulukko 2. Rakennusalojen ja ss Saimaan käyttömenot vuonna 2005 (€)	43
Taulukko 3. Talousarviotilien käyttö 2005	44
Taulukko 4. Toiminnan rahoitus ja rahan käyttö 2001-2005	45
Taulukko 5. Virkamiesten suorittamien katsastusten lukumäärä 2005 (3.3.)	46
Taulukko 6. Virkamiesten suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2005 (3.3.)	46
Taulukko 7. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamien katsastusten lukumäärä 2005 (3.3.)	46
Taulukko 8. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2005 (3.3.)	46
Taulukko 9. Annetut jääluokkatodistukset 2005 (3.3.)	47
Taulukko 10. Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrä 2005 (3.5.)	48
Taulukko 11. Merenkululaitoksen ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2005	50
Taulukko 12. Kuntien ja yksityisten ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2005 (4.1.2.)	51
Kartta: Valtion sulkukanavat	52
Taulukko 13. Sulutukset sulkukanavilla 2005 (4.1.3.)	53
Taulukko 14. Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset vuonna 2005 (€) (6.1.)	54
Taulukko 15. Jäänmurtajien toimintakausi 2004-2005 (7.2.)	55
Taulukko 16. Jäänmurtajien toimintakausi 2005 (7.2.)	56

## 1. MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO

### 1.1. Merenkululaitokset tehtävät

Merenkululaitos vastaa kauppamerenkulun ja muun vesiliikenteen perustoimintaedellytysten ylläpitämisestä ja kehittämisestä taloudellisesti, turvallisesti ja ympäristöä säästäten.

Merenkululaitoksen toimintoja ovat:

- alus- ja meriturvallisuus
- väylänpito
- meriliikenteen ohjaus
- merenmittaus
- merikartoitus
- talvimerenkulun viranomaistoiminta
- yhteysaluspalvelujen viranomaistoiminta
- luotsauksen viranomaistoiminta

Merenkululaitos on tulosjohdettu nettobudjetoitu virasto.

### 1.2. Organisaatio

Vuonna 2005 Merenkululaitoksen organisaatio muodostui keskushallinnosta, neljästä merenkulkupiiristä sekä Sisäisestä tuotannosta. Keskushallinnossa toimivat valtakunnalliset toiminnot (Meriturvallisuus, Väylänpito, Merikartoitus, Talvimerenkulku, Meriliikenteen ohjaus) ja valtakunnalliset tukipalvelut (henkilöstö- ja hallintopalvelut, merenkulun tukipalvelut, tietohallintopalvelut). Lisäksi pääjohtajan alaisuudessa toimivat viestintä, talousyksikkö ja sisäinen tarkastus. Sisäinen tuotanto aloitti toimintansa vuoden 2005 alussa ja se koostuu neljästä yksiköstä: merenmittaustuotanto, merikarttatuotanto, suunnittelupalvelut ja väyläntuotanto.

#### *Yksiköiden johto*

Pääjohtaja	Markku Mylly	
Viestintäpäällikkö	Anna Jokela	
Talousjohtaja	Marjatta Laakso	
Sisäisen tarkastuksen päällikkö	Marja-Liisa Peltomaa	
Johtaja	Keijo Kostiainen	Väylänpito
Meriturvallisuusjohtaja	Paavo Wihuri	Meriturvallisuus
Johtaja	Tiina Tuurnala	Merikartoitus
Johtaja	Ilmari Aro	Talvimerenkulku
Johtaja	Matti Aaltonen	Meriliikenteen ohjaus
Apulaisjohtaja	Matti Eronen	Merenkulun tukipalvelut
Apulaisjohtaja	Jukka Suonvieri	Henkilöstö- ja hallintopalvelut
Tietohallintopäällikkö	Jukka-Pekka Suonikko	Tietohallintopalvelut
Merenkulkupiirin johtaja	Seppo Virtanen	Suomenlahden mkp
Ma. Merenkulkupiirin johtaja	Timo Vähämaa	Saaristomeren mkp
Merenkulkupiirin johtaja	Sirkka-Heleena Nyman (31.8.2005 saakka)	Pohjanlahden mkp
Ma. Merenkulkupiirin johtaja	Juha Hautala (1.9.2005 lähtien)	Pohjanlahden mkp
Ma. Merenkulkupiirin johtaja	Ansa Lassila	Järvi-Suomen mkp
Tuotannon johtaja	Aimo Heiskanen	Sisäinen tuotanto

### **Merenkululaitoksen johtokunta**

Merenkululaitoksen toimintaa ohjaa ja valvoo valtioneuvoston asettama johtokunta.

Johtokunta 1.1.2004 - 31.12.2005

Vuorineuvos Mikko Kivimäki, puheenjohtaja  
 Hallintojohtaja Lolan Eriksson, varapuheenjohtaja, liikenne- ja viestintäministeriö  
 Toimitusjohtaja Hans Ahlström, Ålands Redarförening  
 Toimitusjohtaja Matti Aura, Suomen Satamaliitto  
 Toimitusjohtaja Helena Jaatinen, Merimieseläkekassa  
 Pääjohtaja Lea Kauppi, Suomen Ympäristökeskus  
 Kunnanjohtaja Klas Nyström, Dragsfjärds Kommun  
 Toimistosiihteeri Ritva Punta, henkilöstön edustaja, Merenkululaitos

Asiat, joita ei ratkaista johtokunnassa, ratkaisee Merenkululaitoksen pääjohtaja, mikäli hän ei ole siirtänyt asiaa muun virkamiehen ratkaistavaksi.

### **Merenkululaitoksen johtoryhmät**

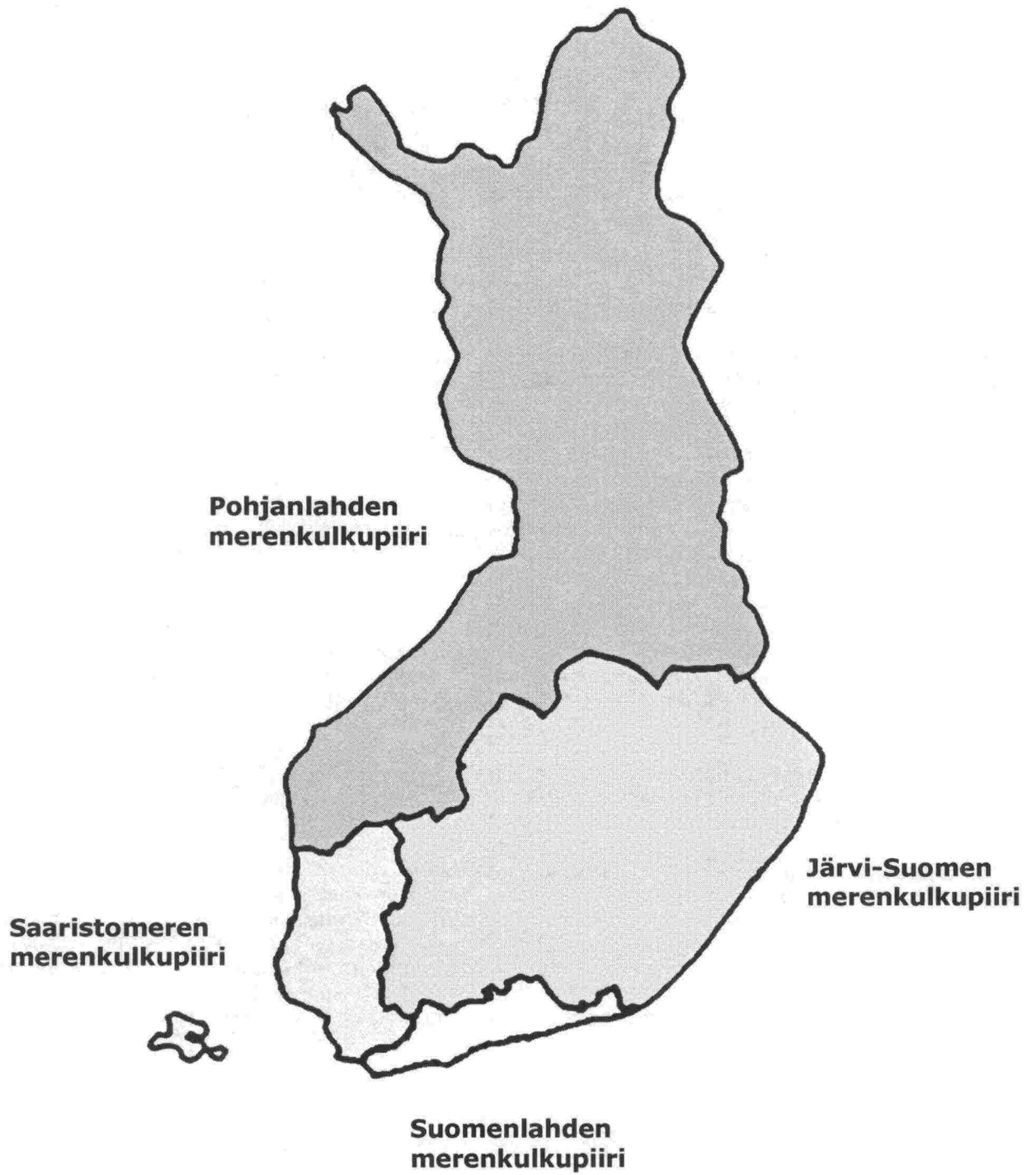
Merenkululaitoksen keskeisten asioiden ja johtokunnassa käsiteltävien asioiden valmistelu tapahtuu Merenkululaitoksen johtoryhmässä sekä Merenkululaitoksen keskushallinnon johtoryhmässä. Lisäksi kullakin merenkulkupiirillä on oma merenkulkupiirin johtoryhmänsä, jossa valmistellaan merenkulkupiirin kannalta keskeiset asiat.

## **Merenkululaitoksen organisaatio vuonna 2005**





## Merenkulkupiirit



## Merenkululaitoksen henkilötyövuodet 1996-2005

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Väylänpito	570	555	551	533	506	470	451	444	368	355
Luotsaus, viranomaistoiminta	492	493	478	460	416	415	399	394	15	14
Talvimerenkulku, viranomaistoiminta	279	277	265	286	283	254	262	297	3	3
Merikartoitus	202	200	198	192	189	181	178	167	93	98
Hallinto	143	141	143	141	138	142	145	129	125	122
Saaristoliikenne, viranomaistoiminta	76	73	71	68	66	68	67	61	3	4
Muu toiminta	142	127	161	162	157	174	168	171	41	38
Merenkulun tarkastus	72	78	79	78	81	82	81	81	85	83
VTS <sup>1)</sup>	..	..	..	..	35	38	45	56	65	59
<b>Yhteensä</b>	<b>1 976</b>	<b>1 945</b>	<b>1 946</b>	<b>1 919</b>	<b>1 871</b>	<b>1 824</b>	<b>1 796</b>	<b>1 800</b>	<b>798</b>	<b>776</b>

<sup>1)</sup> Ilmoitettu erikseen vuodesta 2000 lähtien

### 1.3. Merenkululaitoksen kehittäminen

Vuosi 2005 oli Merenkululaitokselle edelleen isojen muutosten aikaa. Liikenne- ja viestintäministeriön Merenkululaitokselle asettamat tulostavoitteet saavutettiin pääosin hyvin ja laitoksen omat kehittämishankkeet toteutuivat suunnitellusti.

Vuoden 2005 alussa toteutettu Väylänpidon ja Merikartoituksen tuotannollisten tehtävien eriyttäminen laitoksen sisällä viranomais- ja tilaajatehtävistä valtakunnalliseksi toiminnoksi, Sisäiseksi tuotannoksi, on merkittävä muutos laitoksen sisällä ja erityisesti merenkulkupiirien toiminnassa. Liikenne- ja viestintäministeriö on antanut Merenkululaitokselle tehtäväksi selvittää vuoden 2006 aikana Sisäisen tuotannon mahdollista pidemmälle menevää eriyttämistä. Selvitys, jossa kartoitetaan eri vaihtoehtoja ja arvioidaan niiden vaikutuksia, valmistuu vuoden 2006 kesäkuussa.

Vuoden 2005 aikana valmisteltiin myös Merenkululaitoksen uutta hallintomallia, jossa poistetaan jako keskus- ja piirihallintoon. Luotsaus- ja varustamotoimintojen siirryttyä erillisiin liikelaitoksiin sekä sisäisen tilaaja-tuottajamallin takia ovat merenkulkupiirien tehtävät ja koko laitoksen henkilöstömäärä vähentyneet merkittävästi eikä erilliseen piiriorganisaatioon ole enää tarvetta. Uudistus astuu voimaan 1.7.2006 alkaen.

Merenkululaitokselle on yhteistyö sidosryhmien ja asiakkaiden kanssa erittäin tärkeää ja tulevaisuudessa halutaan entistä enemmän panostaa asiakkaiden tarpeidensa kuulemiseen. Kehityksen yhtenä ilmenemismuotona oli loppuvuonna 2005 käynnistetty sidosryhmäseminaarien sarja.

Organisaation uudistamisen ohella laitoksessa paneuduttiin vuoden 2005 aikana moneen muuhunkin laajamittaiseen kehittämishankkeeseen. Käynnissä on ollut seitsemän laitostasoista, strategiseksi nimettyä kehittämissuunnitelmaa ja lisäksi lukuisia rajatumpia kehittämishankkeita sekä muuta tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Hankkeissa on selvitetty laitoksen rakenteeseen liittyvien ratkaisujen lisäksi muun muassa merenkulun turvallisuuden hallintaan, meriliikenteen ohjaukseen, laskentajärjestelmiin, prosessikuvauksiin ja asiakkuuteen liittyviä kysymyksiä. Lisäksi määriteltiin Merenkululaitoksen toimintaa ohjaavat arvot, jotka kiteytyvät neljään pääkohtaan: luottamus, asiakasta varten, hyvän työn yhteisö ja asiansa tuntija.

## 2. MERENKULKU

### 2.1. Ulkomaan meriliikenne

Suomen ja ulkomaiden välisessä meriliikenteessä tavaraliikenteen kokonaismäärä oli vuonna 2005 89,6 miljoonaa tonnia (v. 2004, 95,9 milj. tonnia). Merikuljetukset vähenivät siten ensimmäistä kertaa kuuteen vuoteen pääasiassa paperiteollisuuden pitkään kestäneen työmarkkinakiistan takia. Tuontikuljetukset vähenivät edellisvuodesta 6,4 % ja vientikuljetukset 6,7 %. Kaikkiaan merikuljetukset vähenivät 6,5 % eli 6,27 miljoonaa tonnia.

<b>Tuonti (milj. tonnia)</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2004</b>	<b>%</b>	<b>2005</b>	<b>%</b>
Öljytuotteet	14,52	11,50	14,48	27,2 %	13,88	27,9 %
Kappaletavara	1,78	4,23	9,22	17,3 %	9,46	19,0 %
Kivihili ja koksi	5,09	6,71	8,62	16,2 %	5,17	10,4 %
Muu tuonti	10,08	12,38	20,85	39,3 %	21,26	42,7 %
<b>Yhteensä</b>	<b>31,47</b>	<b>34,82</b>	<b>53,17</b>	<b>100,0 %</b>	<b>49,77</b>	<b>100,0 %</b>
<b>Vienti (milj. tonnia)</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2004</b>	<b>%</b>	<b>2005</b>	<b>%</b>
Sahattu puutavara	6,16	2,06	4,24	9,9 %	4,05	10,2 %
Metsäteollisuustuotteet	5,15	8,20	14,61	34,2 %	12,92	32,4 %
Kappaletavara	2,22	4,26	7,85	18,4 %	7,13	17,9 %
Öljytuotteet	..	3,30	5,39	12,6 %	4,90	12,3 %
Muu vienti	4,37	6,23	10,65	24,9 %	10,87	27,2 %
<b>Yhteensä</b>	<b>17,90</b>	<b>24,05</b>	<b>42,74</b>	<b>100,0 %</b>	<b>39,87</b>	<b>100,0 %</b>

Ulkomaan tavaraliikenteessä kuljetetuista tonneista suomalaisilla aluksilla hoidettiin 29,9 % (v. 2004, 32,7 %). Vientikuljetuksissa suomalaisen tonniston osuus oli 18,8 % (19,7 %) ja tuonnissa 38,8 % (43,2 %).

Alueittain ulkomaan tavaraliikenteen kuljetukset jakaantuivat vuonna 2005 seuraavasti:

<b>Merenkulkupiiri</b>	<b>Tuonti</b>	<b>Vienti</b>	<b>Yhteensä</b>
	(milj. t)	(milj. t)	(milj. t)
Suomenlahti	25,02	21,78	46,80
Saaristomeri	12,09	9,84	21,93
Pohjanlahti	11,41	7,33	18,74
Järvi-Suomi	1,25	0,92	2,17
<b>Yhteensä</b>	<b>49,77</b>	<b>39,87</b>	<b>89,64</b>

Suorassa liikenteessä ulkomailta saapuneiden alusten lukumäärä ja nettovetoisuus on kehittynyt vuosina 1980 - 2005 seuraavasti:

	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Alusten lukumäärä	17 048	19 905	33 181	32 877
- suomalaisten alusten osuus %	45,1	40,2	27,1	27,9
Alusten nettovetoisuus	44,1	102,5	195,1	200,4
- suomalaisten alusten osuus %	55,5	50,7	40,8	41,0



Saimaan kanavan liikenne oli vuonna 2005 2,23 miljoonaa tonnia, josta ulkomaan liikenteen osuus oli 2,17 miljoonaa tonnia ja kotimaan liikenteen 0,06 miljoonaa tonnia.

Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kuljetussuoritteet tonnakilometreissä (tkm) olivat:

	2004	2005
Kokonaiskuljetussuorite (milj. tkm)	181 789	175 459
- siitä kotimaisen tonniston osuus (milj. tkm.)	32 554	30 905
- kotimaisen tonniston osuus %	17,9 %	17,6 %
Tuonnin kuljetussuorite (milj. tkm)	78 974	78 490
Viennin kuljetussuorite (milj. tkm)	102 815	96 969

## 2.2. Kotimaan tavaraliikenne

Kotimaan tavaraliikenteen määrä aluksilla oli vuosina 2004 ja 2005 tavararyhmittäin:

	2004	2005
	(milj. t)	(milj. t)
Öllytuotteet	3,69	3,49
Irtotavara	1,91	1,70
Kappaletavara	0,18	0,16
Yhteensä	5,78	5,35

Kotimaan alusliikenteen tavarankuljetussuorite oli 2,26 miljardia tonnakilometriä.

Raakapuuta kuljetettiin uittamalla vuonna 2005 0,83 miljoonaa tonnia. Vuoden 2004 vastaava luku oli 0,71 miljoonaa tonnia, joten lisäystä oli 115 000 tonnia edellisestä vuodesta. Uittoa on enää Vuoksen alueella, jossa uittopuuta käyttäviä tehtaita on kaikkiaan kymmenkunta. Uiton määrä on vaihdellut viimeisten kymmenen vuoden aikana puolestatoista miljoonasta vuoden 2004 ennätysalhaisiin lukemiin. Uiton lisäksi raakapuuta kuljetetaan myös proomuilla. Vuonna 2005 proomukuljetuksia oli 0,36 milj. tonnia, joista valtaosa oli Saimaan alueella. Uiton kuljetussuorite oli 0,23 miljardia tonnakilometriä.

Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välisessä tavaraliikenteessä kuljetettiin vuonna 2005 tavaraa yhteensä 272 148 tonnia (v. 2004, 293 796 t). Tästä oli tuontia 140 228 tonnia ja vientiä 131 920 tonnia. Tavaraliikenteestä 58 % oli kappaletavaran, 38 % irtotavaran ja 4 % öljytuotteiden kuljetuksia.

## 2.3. Henkilöliikenne

Henkilöliikenteen määrä meritse Suomen ja ulkomaiden välillä oli vuonna 2005 ennätyselliset 16,6 miljoonaa (saapuneet ja lähteneet matkustajat). Vastaava luku vuonna 2004 oli 16,2 miljoonaa matkustajaa. Suomen ja ulkomaiden välisestä henkilöliikenteestä 59 % oli Ruotsin-liikennettä ja 37 % Viron-liikennettä

Kotimaan henkilöliikenteessä oli vuonna 2005 kaikkiaan 4,22 miljoonaa matkustajaa, mikä on noin 70 000 edellistä vuotta vähemmän. Kotimaan henkilöliikenne jakaantuu rannikon ja sisävesien liikenteeseen. Rannikolla matkustajia oli 3,82 miljoonaa (v. 2004, 3,88 milj.) ja sisävesillä 0,40 miljoonaa (v. 2004, 0,41 milj.). Ahvenanmaan ja Manner-Suomen välisen autolauttaliikenteen matkustajamäärä oli vuonna 2005 494 000 ja Ahvenanmaan sisäisen liikenteen 564 000.

## 2.4. Suomen kauppalaivasto

Suomen kauppalaivastoon (rekisteröintipakon alaiset kauppa-alukset, joiden pituus on vähintään 15 metriä) kuului vuoden 2005 päättyessä 642 alusta, joiden bruttovetoisuus oli yhteensä 1 578 485. Alusten lukumäärä väheni 7:llä, mutta bruttovetoisuus kasvoi 27 001 eli 2 %.

Vuonna 2005 rekisteriin merkittiin kaksi uudisrakennusta (bruttovetoisuus 25 890). Ns. second-hand tonnistonä hankittiin ulkomailta 9 alusta (br 25 308) ja ulkomaille myytiin 17 alusta (br 74 171).

Suomen kauppalaivasto vuonna 2005:

	1.1.2005		31.12.2005	
	Lukumäärä	Bruttovetoisuus	Lukumäärä	Bruttovetoisuus
Matkustaja-aluksia	230	441 858	231	454 450
ja -autolauttoja				
Säiliöaluksia	16	319 395	16	329 527
Kuivalastialuksia	118	624 466	112	627 740
Muita aluksia	285	165 765	283	166 768
Yhteensä	649	1 551 484	642	1 578 485

Vuoden 2005 lopussa kauppalaivastomme keskimääräinen ikä bruttovetoisuuden mukaan oli 16,16 vuotta (v. 2004, 15,26 vuotta). Alusten keskimääräinen bruttovetoisuus oli 2 459 (v. 2004, 2 391).

Bruttovetoisuuden mukaan laskettuna Suomen kauppalaivaston osuus oli noin 0,2 % maailman kokonaistonnistosta. Tietoon tulleita suomalaisten yritysten ulkomailla rekisteröityjä aluksia oli vuonna 2005 kaikkiaan 49, joiden bruttovetoisuus oli yhteensä 1,03 miljoonaa. Lisäksi ulkomailta oli aikarahdattu 105 alusta, bruttovetoisuudeltaan 1,23 miljoonaa.

## 2.5. Ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelo

Ulkomaanliikenteen kauppa-alusluetteloon voidaan tietyin edellytyksin merkitä Suomen alusrekisteriin rekisteröity lastialus tai sellainen muu alus, joka on tarkoitettu pääasiallisesti lastin kuljettamiseen, sekä kolmansien maiden välillä tai säännöllisesti suomalaisesta satamasta liikennöivä matkustaja-alus.

Vuonna 2005 kotimaisille varustamoille maksettiin tukea ulkomaanliikenteen kauppa-alusten kilpailuedellytysten turvaamiseksi ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelosta annetun lain nojalla. Vuoden lopussa ulkomaanliikenteen kauppa-alusluetteloon oli merkitty kaikkiaan 115 alusta ja tukea maksettiin yhteensä 60,992 miljoonaa euroa.

### 3. MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA

#### 3.1. Merionnettomuudet

Vuoden aikana Merenkululaitokselle ilmoitettujen merionnettomuuksien määrä oli 33, mikä oli 3 vähemmän kuin vuonna 2004. Näistä valtaosa sattui suomalaisille aluksille (15). Venäläisille sekä hollantilaisille aluksille sattui kuusi onnettomuutta. Yleisimmät onnettomuuslajit olivat pohjakosketus tai karille ajo (18), törmäykset siltaan, laituriin tms. (7) ja yhteentörmäykset (4). Onnettomuuksista vain yksi oli vakava. Ulkomailla suomalaisille aluksille sattui kuusi onnettomuutta.

Merionnettomuudet vuosina 2001 – 2005:

Onnettomuuden laji	2001	2002	2003	2004	2005
Karilleajo	19	18	17	12	18
Yhteentörmäys	6	7	11	5	4
Törmäys siltaan tms.	6	6	4	8	7
Vuoto, kaatuminen tms.	3	1	1	4	1
Tulipalo, räjähdys	-	-	-	2	2
Lastivaurio	4	2	1	-	1
Muu vahinko	9	9	10	5	-
<b>Yhteensä</b>	<b>47</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>36</b>	<b>33</b>

#### Onnettomuuksien ilmoitetut syyt vuonna 2005:

Inhimillinen tekijä	6
Sää- ja jääolosuhteet	8
Tekninen vika	12
Muu syy	7
<b>Yhteensä</b>	<b>33</b>

### 3.2. Henkilömenetykset vesiliikenteessä

Vesiliikenteessä hukkui vuonna 2005 45 henkilöä<sup>1</sup>. Hukkuneita oli kuusi vähemmän kuin edellisellä vuonna.

Vesiliikenteessä hukkuneiden määrä vuosina 1985–2005:

Vuosi	Henkilöä
1985	102
1986	122
1987	95
1988	125
1989	139
1990	101
1991	79
1992	106
1993	105
1994	78
1995	92
1996	52
1997	66
1998	89
1999	60
2000	65
2001	59
2002	52
2003	61
2004	51
2005	45

<sup>1</sup> Suomen uimaopetus- ja hengenpelastusliitto ry



### 3.3. Meriturvallisuus

Merenkulun turvallisuustyötä tehdään kansainvälisten yleissopimusten ja kansallisten säännösten mukaisesti. Tavoitteena on turvallinen ja tehokas merenkulku matkustajille, merimiehille, aluksille ja lastien omistajille sekä merelliselle ympäristölle.

Merenkulun turvallisuuden hallinnan kartoittamiseen tarkoitetun tutkimuksen teettämisestä tilattu esiselvitys valmistui vuonna 2005. Projekti jatkuu vuonna 2006.

Meriturvallisuus-toiminto osallistui vuonna 2005 ministeriön asettaman väylämaksulakityöryhmän työhön. Merenkululaitoksen sisäinen työryhmä laati erillisen jääluokkalain luonnoksen, jonka väylämaksutyöryhmä viimeisteli valtioneuvostolle esittelyä varten. Joulukuun alussa valtioneuvosto antoi eduskunnalle esityksen uudeksi väylämaksu- ja jääluokkalaiksi. Nämä tulivat voimaan 1.1.2006. Uuden lain mukaan väylämaksu määräytyy pääsääntöisesti aluksen jääluokkaan perustuvan yksikköhinnan sekä aluksen nettovetoisuuden perusteella. Uusien säännösten mukaan Merenkululaitos ei enää anna aluksille erillisiä jääluokkatodistuksia, vaan luokituslaitokset määrittelevät antamissaan asiakirjoissa myös jääluokan. Uusien jääluokkasäännösten tulkintaohjeet annettiin luokituslaitoksille ja varustamoille Merenkululaitoksen tiedotuslehdessä nro 18/2005. Joulukuussa aloitettiin jääluokkamääräysten uusiminen siten, että järjestelmässä päästään yhdenmukaiseen jääluokkasyvyyksen tulkintaan Kanadan, Ruotsin ja Venäjän kanssa.

Lisäksi uudessa väylämaksulaissa väylämaksut määrätään aiemmasta poiketen samoin perustein sekä kotimaan- että ulkomaanliikenteen aluksille. Muutoksen taustalla on Euroopan komission kanta, jonka mukaan Suomen aiempi käytäntö vääristi kilpailua. Väylämaksulakia on myös muutettu vastaamaan verolaille asetettuja vaatimuksia.

Ulkomaalaisten alusten Port State Control – satamatarkastuksissa tarkastettiin vuonna 2005 395 alusta. Ulkomaalaisia aluksia pysäytettiin Suomen satamiin 8 kappaletta. Ulkomailta pysäytettyjä suomalaisia aluksia kirjattiin vain yksi (Paris MOU-järjestelmään). ISPS- ja ISM-tarkastuksia tehtiin vuoden aikana 53 kappaletta.

*Vuonna 2005 suoritettujen katsastusten lukumäärät ja perityt katsastuspalkkiot sekä annetut jääluokkatodistukset on esitetty liitetaulukoissa 5-9.*

#### **Kansainvälinen yhteistyö**

Merenkululaitoksen edustajat osallistuivat vuonna 2005 aktiivisesti IMO:n toimintaan ja sen piirissä tapahtuvaan merenkulun SOLAS-yleissopimuksen teknisten määräysten sekä MARPOL- että STCW-yleissopimusten muuttamiseen.

IMO:n 24. yleiskokouksessa hyväksyttiin mm. seuraavat päätöslauselmat:

- IMO:n yleissopimusten ja muiden asiakirjojen säännösten toimeenpanoa ja noudattamista koskeva jäsenvaltioihin kohdistuva vapaaehtoinen tarkastusmekanismi (Voluntary IMO Member State Audit Scheme)
- Itämeren status erityisen herkkänä merialueena (Particularly Sensitive Sea Areas)
- ohjeet merenkulkijoiden oikeudenmukaisesta kohtelusta merionnettomuustapauksissa
- ohjeet saastumistapauksen jälkeisten toimenpiteiden tukemisesta

Lontoossa järjestetyssä diplomaattisessa kokouksessa hyväksyttiin ns. SUA-sopimukset (Convention for the Suppression of Unlawful Acts against the Safety of Maritime Navigation, Suppression of Unlawful Acts against the Safety of Fixed Platforms Located on the Continental Shelf).

Merenkululaitos osallistui aktiivisesti sekä EU:n komission eri työryhmien että EMSAn toimintaan ja antoi asiantuntija-apua neuvoston liikennetyöryhmän kokouksissa valmisteltaessa merenkulun turvallisuutta ja turvatoimia koskevia yhteisötason säädöksiä.

EU:n komissio ryhtyi valmistelemaan merenkulun kolmatta turvallisuuspakettia. Ensimmäisinä ryhdyttiin käsittelemään valvontadirektiiviä ja lippuvaltion valvonta-direktiiviä (Port State Control).

### 3.4. Veneily

Huviveneiden turvallisuutta ja ympäristöominaisuuksia kohentamaan tarkoitettu laki tuli voimaan lokakuun alusta. Lakiin on koottu huviveneille ja vesiskoottereille asetettavia teknisiä vaatimuksia. Myös veneiden moottoreiden pakokaasu- ja melupäästöjä rajoitettiin. Uusi huvivenelaki sisältää säännöksiä markkinavalvonnasta, toimivaltuuksista ja valvontakeinoista, joita Merenkululaitoksella on tuotteita

valvoessaan oikeus käyttää. Näin pelisäännöt vaatimusten mukaisten tuotteiden saattamisesta markkinoille ja ottamisesta käyttöön selkeytyvät kaikille osapuolille. Tieto käytössä olevista sanktioista ehkäisee laiminlyöntejä ja väärinkäytöksiä jo ennakolta.

Veneilijän turvallisuuskortti herätti vuoden mittaan laajaa ja vilkasta keskustelua. Liikenne- ja viestintäministeriö asetti Merenkululaitoksen työryhmän selvittämään kortin tarpeellisuutta. Työryhmä esitti sekä muutoksia lainsäädäntöön että vapaaehtoisia keinoja veneily- ja vesiturvallisuuden lisäämiseksi, mutta kaikille veneilijöille pakollista turvallisuuskorttia ei nähty tarpeelliseksi.

Alkuvuodesta julkaistiin uusi Veneily.fi -niminen lehti sekä samanniminen verkkopalvelu. Lehden tavoitteena on kertoa Merenkululaitoksen veneilijöille tarjoamista palveluista ja veneilyn turvallisuuteen liittyvistä asioista. Internet-sivuston tavoitteena on, että veneilyyn liittyvät asiat löytyisivät netistä helposti ja nopeasti. Sekä lehti että verkkopalvelu ilmestyvät suomeksi ja ruotsiksi.

Vuonna 2005 Merenkululaitos teetti selvityksen "Veneilyn määrä ja taloudelliset vaikutukset Suomessa". Selvityksen laativat VTT ja JT-Con. Selvityksen mukaan Suomessa oli vuonna 2004 käytössä yli 737 000 venettä, joista yli 420 000:ssa käytetään ainakin toisinaan moottoria. Kotitalouksista 14 prosentilla on käytettävissään moottorilla varustettu vene. Venekannasta oli pieniä, alle 20 hv perämoottoriveneitä noin kolmannes. Rungas kolmasosa veneistä on moottorittomia soutuveneitä. Erikokoisia purjeveneitä ja kanootteja yms. oli kymmenen prosenttia koko venekannasta.

Vuonna 2005 Meriturvallisuudessa valmisteltiin uuden veneily-yksikön perustamista mm. rekrytoimalla yksikköön työntekijöitä. Veneily-yksikkö aloitti toimintansa tammikuussa 2006.

### **3.5. Merihenkilöstöön liittyvät asiat**

Merimieskatselmukslaki velvoittaa työnantajan ilmoittamaan merimiesten palvelujaksot merimiesrekisteriin. Palvelujaksot voi ilmoittaa myös konekielisessä muodossa.

Merimiesammateissa työskennelleiden määrä oli viime vuonna noin 11 400. Vuonna 2005 merimiesrekisteriin taltiointiin 157 907 (v. 2004, 158 757) merimiesrekisteri-ilmoitusta ja työsopimusta, joista etävientinä 121 821. Merimiesrekisteriotteita ja muita asiakirjoja toimitettiin yhteensä 5 488 (v. 2004, 5 307) Pätevyyskirjoja, pätevyystodistuksia ja lisäpätevyystodistuksia myönnettiin 2 586. Pätevyysvapauksia myönnettiin yhteensä 104 (v. 2004, 116) ja terveydellisiä syitä koskevia poikkeuslupia käsiteltiin yhteensä 171. Miehitystodistuksia annettiin vuoden aikana 269 alukselle (v. 2004, 339).

*Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrät on esitelty tarkemmin liitetäulukossa 10.*



## 4. VÄYLÄT JA SATAMAT

### 4.1. Väylät ja satamat

#### 4.1.1. Väylät

Merenkululaitoksen ja muiden väylänpitäjien ylläpitämien yleisten kulkuväylien määrät (km) rannikoilla ja sisävesillä olivat vuonna 2005 seuraavat:

km		<u>Kauppamerenkulun väylät</u>	<u>Muun vesiliikenteen väylät</u>	<u>Yhteensä</u>
Rannikko	MKL	3 251	4 920	8 171
	muut	198	1 610	1 808
Sisävedet	MKL	758	7 263	8 021
	muut	8	1 512	1 520
<b>Yhteensä</b>	<b>MKL</b>	<b>4 009</b>	<b>12 183</b>	<b>16 192</b>
	muut	206	3 122	3 328
<b>Kaikki yhteensä</b>		<b>4 215</b>	<b>15 305</b>	<b>19 520</b>

#### 4.1.2. Turvalaitteet

Merenkululaitoksen omistamia ja ylläpitämiä turvalaitteita oli vuonna 2005 kaikkiaan 25 304, joista kiinteitä turvalaitteita oli 8 157 ja kelluvia 17 147. Valaistuja turvalaitteita oli yhteensä 4 119.

Muiden kuin Merenkululaitoksen omistamia turvalaitteita oli vuonna 2005 yhteensä 7 463, joista kiinteitä turvalaitteita oli 1 250 ja kelluvia 6 213. Valaistuja turvalaitteita oli yhteensä 577.

*Turvalaitteiden määrät eriteltynä turvalaitetyypeittäin ja alueittain on esitetty liitetaulukoissa 11 ja 12.*

#### 4.1.3. Kanavat

Sisävesien väylästäön kuuluu Saimaan kanavan kahdeksan sulun lisäksi 31 erillistä sulkukanavaa, joista 16 on Vuoksen vesistöissä, 11 Kymijoen vesistöissä ja 4 Kokemäenjoen vesistöissä. Itsepalvelukäyttö- ja kaukokäyttöjärjestelyt ovat toiminnassa tai suunnitteilla lukuisissa kohteissa.

*Kartta valtion sulkukanavista ja sulutusten lukumäärät sulkukanavilla on esitetty liiteosiossa sivuilla 52-53.*

#### 4.1.4. Satamat

Suomessa on 42 satamaa, joiden liikenne ylitti 100 000 tonnia vuodessa. Satamista 34 sijaitsee rannikolla ja 8 Saimaan sisävesistöalueella. Kunnallisia yleisiä satamia on 29 ja yksityisiä 13. Useissa kunnallisissa satamissa on lisäksi yksityisiä satamanosia ja laitureita. Satamapaikkojen suuresta lukumäärästä huolimatta satamatoiminta on melko keskittynyttä, sillä vuonna 2005 kulki 10 suurimman sataman kautta tonnimäärällä mitattuna 73,4 % koko liikenteestä. Rannikon satamista on 23 määriteltä talvisatamiksi, joihin Merenkululaitos turvaa jäänmurtaaja-avustuksella ympärivuotisen liikenteen.

## 4.2. Väylästäön ja väylänpidon kehittäminen

Keväällä 2002 valmistui Meri- ja sisävesiväylien kehittämissuunnitelma 2003 - 2012. Liikenne- ja viestintäministeriön asettama työryhmä laati meri- ja sisävesiväylien pitkän tähtäimen kehittämissuunnitelman rahoituspäätösten perustaksi. Tämän mukaisesti myönnettiin valtion vuoden 2003 talousarviossa määräraha Naantalın väylän syventämiseen. Loppurahoitus saatiin vuonna 2004. Naantalın väylän ulko-osan ruoppaukselle saatiin lainvoimainen ympäristölupaviraston lupa. Syventämisestä allekirjoitettiin urakkasopimus, mutta työt pääsevät alkuun vasta keväällä 2006. Myös Loviisan väylän syventämiseen 8,5 metristä 9,5 metriin myönnettiin rahoitus. Loviisan väylän ruoppaukset aloitettiin elokuussa 2005 ja urakka saatetaan loppuun vuonna 2006.

Vuosaaren sataman liikenneyhteyksien rakentamisprojektiin on myönnetty erillisrahoitusta. Projektiin sisältyvän meriväylän ruoppaukset aloitettiin keväällä 2004. Väylän ulko-osan ruoppaustyöt vastaanotettiin 31.8.2005 ja sisäosien ruoppauskohteet valmistuivat 27.10.2005. Väylän ulkopäässä tarvitaan kuitenkin



lisäruoppauksia, joiden lupakäsittely käynnistyy vuonna 2006. Väylän ulkopään linjaus ja merkintäsuunnitelmat ovat valmiit. Kolmen reunamerkin pystytys ja muut turvalaitemerkinnot toteutetaan vuonna 2006. Merenkululaitos on meriväylän osalta mukana hankkeen toteutuksessa.

Tornion ja Raahen väylien syventämisen yleissuunnitelmat valmistuivat ja vesilupahakemukset jätettiin kesällä 2004. Tornion väylän syventämiselle myönnettiin aloitusmääräraha vuoden 2005 budjetissa. Ympäristöministeriö päätti kuitenkin soveltaa Tornion väylään YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Menettely käynnistettiin syksyllä 2004 ja se saatiin päätökseen vuoden 2005 aikana. Tornion väylän ruoppaukselle saatiin lupa marraskuussa 2005. Läjitysaltaan rakentaminen aloitetaan maaliskuussa 2006 ja varsinaiset ruoppaustyöt elokuussa 2006. Väylän on määrä olla valmis vuonna 2007. Raahen väylän syventämiselle 10 metriin saatiin ympäristölupaviraston lupa. Raahen väylän syventäminen on suunniteltu toteutettavaksi yhdessä Raahen kaupungin kanssa vuosina 2006 - 2008.

Haminan, Porin Mäntyluodon, Rauman ja Uudenkaupungin Kemiran väylien kehittämishankkeiden suunnitteluvalmiutta nostettiin.

Väylänpidon uudelleen organisointia jatkettiin erottamalla vuoden 2005 alussa väylänpidon tilaajaviranomaisen ja tuottajan tehtävät toisistaan.

#### **4.2.1. Tutkimus ja suunnittelu**

##### ***Väylien kulkusyvyysskäytäntö***

Väylien kulkusyvyysskäytännön muutosta valmisteleva työryhmä sai työnsä päätökseen jo vuoden 2004 puolella, mutta kulkusyvyysskäytännön valmistelua jatkettiin vielä alkuvuodesta 2005. Merenkululaitoksen tiedotuslehdessä 8 (12.7.2005) tiedotettiin väylien kulkusyvyysskäytännön muutoksesta. Muutoksen tavoitteena on ollut luoda edellytykset väyläsyvyyksien nykyistä tehokkaammalle ja joustavammalle hyödyntämiselle.

Väylien syvyys ilmoitetaan Suomessa kulkusyvyytenä. Merenkululaitos vahvistaa kullekin väylälle tietyn kulkusyvyyden, joka merkitään merikarttaan. Kulkusyvyys tarkoittaa suurinta suunniteltua syväästä, jolla alus voi normaaliolosuhteissa käyttää väylää. Kulkusyvyys määritetään vertailutason mukaisesta vedenpinnan tasosta. Kun väylälle merkitty kulkusyvyys on ilmoitettu ohjeellisena arvona, voidaan aluksella poiketa siitä tapauskohtaisesti päällikön ja luotsin harkinnan mukaan. Uudistus koskee vain erikseen nimettyjä luotsattavaksi määriteltyjä rannikon kauppamerenkulun väyliä.

Ohjeellinen kulkusyvyys otettiin käyttöön ensimmäisessä vaiheessa seuraavilla väylillä:

- Sköldvikin 15,3 metrin väylä
- Rauman 10 metrin väylä
- Uudenkaupungin (Hepokarin) 8,5 metrin väylä
- Kristiinankaupungin 12 metrin väylä
- Pietarsaaren 9 metrin väylä.

##### ***Kuljetustaloudelliset selvitykset***

Vesiväylähankkeiden hankearviointiohje valmistui helmikuussa 2005 (Merenkululaitoksen julkaisu nro 1/2005). Hankearvioinnin tavoitteena on tunnistaa vesiväyläinvestoinnin aiheuttamat vaikutukset ja edullisuus yhteiskunnalle.

##### ***Saimaan kanavan talviliikennekokeet***

Saimaan kanavan talviliikennekokeet saatiin toteutettua helmikuussa 2004 ja niitä koskeva tutkimusraportti valmistui kesällä 2004. Tehtyjen tutkimusten pohjalta käynnistettiin selvitys, jossa tarkasteltiin kanavan talviliikenteen teknisiä edellytyksiä ja kustannuksia. VTT:n ja Eranti Engineeringin yhteinen raportti: "Saimaan kanavan jäänkehityksen simulointi" valmistui. Aihekokonaisuudesta tehtiin myös yhteenvetomuistio.

##### ***Väylätutkimukset ja väyläsuunnittelu***

Vuoden 2005 aikana tehtiin Haminan, Uusikaupungin Kemiran ja Porin Mäntyluodon väylien syventämisen yleissuunnitelmia sekä Loviisan, Tornion ja Raahen rakennussuunnitelmia. Lisäksi toteutettiin mm. Oulun ja Rahjan väylien Navi-suunnittelua.

Laitoksen Navi-strategian mukaista työtä väylätietojen kuntoon saattamisesta jatkettiin väylien tarkistusmittauksilla merialueilla ja Saimaan syväväylällä. Tarkistusmittausten yhteydessä ja niiden perusteella tehdään väylien uudelleensuunnittelu, mihin sisältyy mm. väyläalueen määrittäminen ja merkinnän tarkistaminen. Navi-kriteerit täyttävien väylien osuus vuoden 2005 lopussa oli kauppamerenkulun väylien osalta 70 % ja muiden väylien osalta 24 %.

### **4.3. Väylästä ylläpito**

#### **4.3.1. Väylänhoito**

Väylänhoitoalueita oli merialueella 15 ja sisävesillä 13 eli yhteensä 28. Sisävesillä on lisäksi kolme erillistä järvi-aluetta, joilla ei ole kiinteätä tukikohtaa, vaan turvalaitteet hoidetaan lähimmältä miehitetyltä väylänhoitoalueelta. Vuoden 2005 alusta siirtyivät väylänhoitoalueet tukikohtineen Sisäiselle tuotannolle.

Raskaiden väyläalusten väylänhoitotöitä tehtiin vuonna 2004 Varustamoliikelaitoksen kanssa allekirjoitetun rahtaus sopimuksen mukaisesti. Sopimusta jatkettiin optiolla vuodeksi 2005. Vuoden 2006 osalta sopimusmalli kehitetään palvelusopimukseksi.

Vuonna 2005 jatkettiin väylänhoidon ulkoistamiseen liittyviä poijujen ja muiden väylänhoitotöiden hankinnan pilotoitimenettelyjä osin uusilla kohteilla.

Vuonna 2004 valmistunut väylänhoidon atk-järjestelmä, Reimari, jäi Sisäisen tuotannon käyttöön ja vuonna 2005 kehitettiin vastaavaa Tilaaja-Reimaria viranomaispuolelle. Tilaaja-Reimari otetaan käyttöön vuoden 2006 keväällä.

#### ***Väylänhoidon aluskalusto***

Väylänhoidon peruskaluston muodostavat väyläalukset ja väylänhoitoveneet. Väyläaluksia oli vuoden 2003 lopussa vielä 9 kappaletta, mutta ne kaikki siirtyivät vuoden 2004 alusta uuden Varustamoliikelaitoksen omistukseen ja hoitoon. Merenkululaitoksen käytössä on kuitenkin vielä väylänhoitoveneitä.

#### **4.3.2. Väylä- ja turvalaiterekisterit**

Vuoden 2005 lopussa oli turvalaiterekisteriin (VATU) tallennetuista turvalaitteista sijaintitiedoiltaan Navi-kriteerit täyttävien kiinteiden turvalaitteiden osuus 70 % ja kelluvien 42 %. Muiden navigointitietojen osalta vastaavat prosentit olivat 45 % ja 47 %.

Väylärekisteriin (VÄRE) tallennetuista väylistä (laatuluokka I) tiedoiltaan Navi-kriteerit täyttävien väylien osuus oli kauppamerenkulun väylistä 42 % ja muun vesiliikenteen väylistä 14 %.

### **4.4. Kiinteistöt**

Merenkululaitoksen hallinnassa olevia kiinteistöjä oli vuoden 2005 lopussa yhteensä 514, joista pääosa on väylänhoito-, radionavigointi-, kanava-, liikenteenpalvelu- ja turvalaitetoimintaan liittyviä erikoisrakennuksia. Laajempaa uudisrakennustarvetta ei enää ole. Alusliikenteen ja väylänhoitopalvelun kehittyminen tuovat vähäistä uudistustarvetta rakennuskantaan. Vanhenevien rakennusten peruskorjaustarve on huomattava. Osa kiinteistöistä siirtyi vuoden 2004 alusta Luotsaus- ja Varustamoliikelaitoksen hallintaan.

### **4.5. Euroopan unioni**

EU-asioissa on osallistuttu LVM:n hallinnon alan edustajana Etelä-Suomen ja Viron Interreg III A -ohjelman työhön. Samoin on osallistuttu Itämeren Interreg III B -ohjelman sisävesiliikenteen toimintaedellytysten kehittämistä koskevaan Intrasea-hankkeeseen. Saaristomeren alueella on puolestaan toteutettu osin EU-rahoituksella kolmea Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) Etelä-Suomen tavoite 2-ohjelmaan kuuluvaa liikennekokeilua (Nauvo - Rymättylä, Parainen - Kemiö ja Västanfjärd - Hanko) sekä yhtä kuntoarviointia (Saaristomeren yhteysaluslaitureiden kuntoarviointi).

### **4.6. Muu yhteistyö**

Merenkululaitos on osallistunut kansainvälisen turvalaitte- ja majakkajärjestön IALAN komiteatyöskentelyyn. Lisäksi Suomella on edustaja IALAn Councilissa.

Merenkululaitos on edustettuna myös PIANC:ssa, sen Councilissa, sisävesikomiteassa sekä muissa työryhmissä.



## 5. MERIKARTOITUS

Merikartoituksen viranomaistoiminnot (yht. 41,8 htv) aloittivat toiminnan vuoden 2005 alussa jakaantuneena kolmeen yksikköön:

- merenmittausyksikkö (3 htv) vastaa merenmittausuunnitelmista, merenmittausten tilaamisesta, tilausten valvonnasta sekä alan normeista, teknisistä ohjeista sekä muista asiantuntijatehtävistä
- merikarttayksikkö (13,5 htv) vastaa merikartaston kehittämisestä, merikarttojen tilaamisesta, karttatuotteiden hyväksynnästä sekä merivaroitustoiminnasta
- merikartoitustietojen ylläpitoyksikkö (20,9 htv) vastaa merenmittaus- ja merikartoitustietovarastojen hallinnasta sekä merikarttojen valmistuksessa tarvittavien perustiedostojen luomisesta ja niiden luotettavuudesta.

### 5.1. Merenmittaus

Merenmittausyksikkö valmisteli kauden 2005 merenmittausohjelman perustuen Itämeren maiden yhdessä laatimaan HELCOM-mittausohjelmaan, merenkulkupiirien sekä Navi-toiminnan tarpeisiin ja merikartoituksen omiin merikartaston uudistussuunnitelmiin. Ohjelman toteutuksesta sovittiin Sisäisen tuotannon merenmittaustuotantoyksikön kanssa maaliskuussa. Mittaustöiden toteutusta valvottiin kauden aikana työmaakokouksissa.

Yhteistyössä merenkulkupiirien edustajien kanssa valmisteltiin edellä kuvattujen yleisten tavoitteiden puitteissa laaja osin priorisoitu mittaustehtäväluettelo vuodelle 2006. Merenmittaustuotantoyksiköltä pyydettiin lokakuussa em. tehtäväluetteloon perustuva tarjous kauden 2006 mittaustöiden suorituksesta.

Merenkululaitoksen hankintastrategiaan sisältyvän merenmittausten ulkoisen hankintapilotoinnin toteutuskohteeksi valittiin kiireellisin osa laajasta HELCOM-mittausohjelmasta. Hankkeelle haettiin EU-rahoitusta TEN-T hankeohjelman puitteissa osana Itämeren moottoritiehanketta. Projekti valmisteltiin yhdessä Ruotsin ja Viron merenkululaitosten kanssa. EU-rahoitukseen saatiin vuoden lopussa periaatteessa myönteinen kanta. Itse merenmittaushankkeen toteuttamiseksi järjestettiin vuoden 2005 lopulla EU:n hankintasääntöjen mukainen rajoitetun menettelyn tarjouskilpailu. Lopullinen tarjouskysely valmisteltiin ja jätettiin tarjoajien vastattavaksi joulukuussa.

Yhteistoiminta Sisäisen tuotannon kanssa noudatti toimintamallin vakiinnuttamiseen liittyviä suunnitelmia. Yksikön asiantuntija toimi projektipäällikkönä meä Airiston mittausjärjestelmän uudistamiseen liittyvissä hankinnoissa.

Merenmittauksen normien ja ohjeistojen kehittämistä jatkettiin liittyen Navi-työryhmän toimintaan. Kansainvälisen IHO S-44 merenmittausstandardin kehittämiseen osallistuttiin yhteistyössä toimimalla Nordic Hydrographic Commissionin piirissä työskennelleen ad hoc -työryhmän puheenjohtajana. Yksikön johdolla aloitettiin valmistelut siirtymiseksi uuden syvyystasoreferenssiin käyttöön. Hankkeella on yhteydet Baltic Sea Hydrographic Commissionin korkeus-Datum -työryhmään sekä Suomen uuden kansallisen korkeusjärjestelmän käyttöönottoon.

### 5.2. Merikartat

#### 5.2.1. Merikarttaudistus

Merenkululaitoksen merikarttayksikön toiminnan painopiste oli kertomusvuonna edelleen merikarttaudistuksessa. Suomalainen merikartasto uudistetaan kansainvälisen kuvaustavan mukaiseksi vuoteen 2008 mennessä. Uudistuksessa uudet siniset merikartat korvaavat vihreät merikartat. Vihreitä merikarttoja päivitetään siirtymäaikana normaalisti, kunnes ne korvautuvat uudella sinisellä kartalla.

Vuoden 2005 julkaisuohjelma toteutettiin yhteistyössä Sisäisen tuotannon kanssa kehittäen tilaaja-tuottaja toimintamallin käytännön toimintaa. Vuonna 2005 julkaistiin rannikkokartat 47, 48, 49, 50, 51, satamakartat 125, 160, 169 ja 190, sisävesikartta 410 sekä merikarttasarjat C, D ja G sekä Perämeren yleiskartta 958. Lisäksi on julkaistu yhdeksän vihreän ja 22 sinisen merikartan päivitetty painokset. Kaikki uudet merikarttasarjat ovat ilmestyneet myös CD-merikarttoina.

Kokonaisuudessaan julkaisuohjelmassa oli vuoden lopussa 101 merikarttaa ja 19 merikarttasarjaa. Näiden painettujen karttojen lisäksi tuotevalikoimaan kuuluivat 14 CD-merikarttaa, 113 ENC-merikarttaa, loistoluettelot ja tiedotuslehdet. Uusitun merikartaston kattavuus oli vuoden lopussa 79,3 %. Vuoden

aikana myytiin 25 325 merikarttasarjaa sekä 11 800 merikarttaa. CD-merikarttoja myytiin 2 156 kpl ja ENC-soluja 7 400 kpl. Kasvua edellisestä vuodesta oli noin 260%.

Merikarttojen vähittäismyynnin suhteen jatkettiin vuonna 2003 aloitettua uutta hinnoittelua, jonka mukaan sininen kartta on noin 10 % aikaisempaa vihreää karttaa kalliimpi. Vihreiden karttojen hinnat säilyivät ennallaan. Sisäisen tuotannon maksullisen toiminnan tulot olivat yhteensä noin 0,41 milj. euroa, ja Merikartoituksen aineiston myynnistä ja käyttöluvista saamat tulot olivat noin 0,17 milj. euroa.

### 5.2.2. Painetut merikartat

Merenkululaitoksen julkaisemat merikartat jakaantuivat kertomusvuoden lopulla seuraavasti:

<u>Karttalaji</u>	<u>Määrä</u>	<u>Mittakaava</u>	<u>Hinta</u>
<b>Yleiskartat</b>			
Vihreä	13 kpl	1: 100 000-1: 500 000	25,-/kpl
Sininen	3 kpl		28,-/kpl
<b>Rannikkokartat</b>			
Vihreä	2 kpl	1: 50 000	25,-/kpl
Sininen	42 kpl		28,-/kpl
<b>Sisävesikartat</b>			
Vihreä	22 kpl	1: 40 000	17,-/kpl
Sininen	1 kpl		19,-/kpl
<b>Satamakartat</b>			
Vihreä	1 kpl	1: 5 000-1: 25 000	25,-/kpl
Sininen	7 kpl		28,-/kpl
<b>Viitta- ja Purjehduskartat</b>			
Vihreä	6 kpl	1: 50 000	15,-/kpl
<b>Veneilykartat</b>			
Vihreä	4 kpl	1: 30 000-1: 50 000	17,-/kpl
<b>Merialueiden karttasarjat</b>			
Vihreä	2 kpl	1: 50 000	49,-/kpl
Sininen	6 kpl	1: 50 000	59,-/kpl
<b>Sisävesien karttasarjat</b>			
Vihreä	1 kpl	1: 10 000-1:40 000	49,-/kpl
"	2 kpl		59,-/kpl
"	7 kpl		29,-/kpl
Sininen	1 kpl		59,-/kpl
<b>Seinäkartta</b>			
Tukholma – Pietari	1 kpl	1: 200 000	95,-/kpl
	1 kpl CD	1: 50 000- 1: 200 000	269,-/kpl
<b>CD-merikartat</b>			
	14 kpl	1: 50 000	67,-/kpl
<b>Yhteensä</b>		136 tuotetta	

### 5.2.3. Merikarttojen ajantasaistus ja uudistaminen

Kertomusvuonna 2005 otettiin uusi, ajan tasalle korjattu painos yhteensä 43 merikartasta, kolmesta merikarttasarjasta ja kolmesta CD-merikartasta. Kartat jakautuivat seuraavasti:

Yleiskartat: 5 kpl (sininen 1, vihreä 4)

Rannikkokartat: 26 kpl (sininen)



Satamakartat:	5 kpl (sininen)
Veneilykartat:	-
Sisävesikartat:	7 kpl (sininen 1, vihreä 6)
Merikarttasarjat:	3 kpl (sininen 3)
CD-merikartat:	3 kpl (sininen 3)

Uusi kulkusyvyysskäytäntö otettiin käyttöön 15.7.2005 viidellä väylällä, joilta julkaistiin sekä painetut (merikartat 17, 40, 41, 44 ja 51) että elektroniset merikartat. Uutta kulkusyvyysskäytäntöä koskeva tiedonanto on julkaistu Tiedonantoja merenkulkijoille -lehdessä nro 17/20.6.2005.

Laki Suomen talousvyöhykkeestä tuli voimaan 1.2.2005. Talousvyöhykkeen raja (EEZ) saatiin ensimmäiseksi esitettyä helmikuussa julkaistuilla Suomenlahden ja Merenkurkun yleiskartoilla. Asiaa koskeva tiedonanto julkaistiin Tiedonantoja merenkulkijoille -lehdessä nro 5/20.2.2005.

Merikartat valmistettiin sinisten karttojen osalta HIS-merikarttatietojärjestelmän aineistosta nSector-kartantuotanto-ohjelmiston avulla. Uudet ENC-solut tuotettiin HIS-tietokannasta, mutta vanhojen solujen päivitykset tehtiin edelleen TM-lehden tietojen perusteella.

Vihreiden karttojen paino-originaalit korjattiin käsityönä. Kuitenkin muutamien vihreiden sisävesikarttojen spesiaalikarttoja tehtiin edelleen vanhalla digitaalisella Fingis-järjestelmällä. Sekä käsin korjattujen karttojen paino-originaalit että digitaalisesta aineistosta valmistettujen karttojen filmit tehtiin itse. Myös kaikki painolevyt tehtiin omana työnä.

Yhdentoista yksilehtisen kartan ja kolmen merikarttasarjan kuvaustapa uusittiin kansainvälisen INT-standardin mukaisiksi. Savonlinna – Kuopio välin merikarttasarjan (M) karttaphoja uusittiin täydellisesti.

#### **5.2.4. CD-merikartat ja rasteriaineistot**

Painetun merikartaston rinnalla ylläpidettiin edelleen rasterimuotoista merikartastoa painoerittäin siten, että käytettävissä on aina mahdollisimman ajantasainen rasterimerikartta. Rasterikarttoja käytettiin tausta-aineistona mm. Navi-rekistereissä (VATU, VÄRE, SYVÄ), CD-merikarttojen tuotannossa ja merikarttojen uusimisprojekteissa.

Uusina CD-merikarttoina julkaistiin sarjat C (Saaristomeri), D (Turunmaan saaristo) ja G (Perämeri).

#### **5.2.5. Muu julkaisutoiminta**

Vuoden 2005 aikana toimitettiin 36 numeroa Tiedonantoja merenkulkijoille -lehteä sekä 5 numeroa Tiedonantoja veneilijöille -lehteä. Tiedonantoja merenkulkijoille -lehden numerot julkaistiin myös Internetissä.

Merenkulkulaitoksen Internet- ja intranet-sivuja sekä niiden päivitystä kehitettiin merikarttoituksen osalta.

Merikarttoja ja niistä tehtyjä julisteita oli esillä vuoden aikana suurimmissa veneily- ja ulkoilualan näyttelyissä. 2005 julkaistiin ENC-aineiston infopaketti "Facts about charts and carriage requirements", siitä lyhennelmä "Tiedätkö millä navigoit?" ja lehtinen "Kartat ja niitä koskevat vaatimukset".

#### **5.2.6. ENC-tuotanto**

ENC-merikartta-aineistojen tuotantoa jatkettiin suunnitelmien mukaisesti. Vuoden 2005 aikana tehtiin 261 päivitystä ja 20 kokonaan uutta solua. 24 solusta julkaistiin uudet versiot. Vuoden lopussa Primar Stavangerin (kansainvälinen ENC:n jakelukeskus Norjassa) kautta oli myynnissä yhteensä 113 suomalaista ENC-solua. ENC-aineistojen pääasiallisia käyttäjiä ovat kaupparenkulun alukset ja viranomaiset.

### 5.3. Merenkulkuvaroitukset

Vuoden 2005 aikana lähetettiin yhteensä 244 varoitusta ja vastaanotettiin 820 varoitusta, jotka jakaantuivat seuraavasti:

#### Lähetetyt varoitukset:

Avomerivaroitukset (Navtex)	38 kpl
Väylävaroitukset (Coastal)	40 kpl
Paikalliset varoitukset	<u>166 kpl</u>
Lähetetty yhteensä	244 kpl

#### Vastaanotetut varoitukset:

Navarea Coordinator	525 kpl (Pohjanmeri)
Baltico Coordinator	<u>295 kpl</u> (Itämeri)
Vastaanotettu yhteensä	820 kpl

### 5.4. Merikartoitustietojen ylläpito

Vuoden 2005 lopulla perustetun yksikön ensimmäisenä toimintavuotena erityistä huomiota kiinnitettiin toiminnan vakiinnuttamiseen sekä henkilöstön perehdyttämiseen uuden organisaation mukaisiin tehtäviin.

Merenmittausten vastaanottoon ja tarkistamiseen liittyen käsiteltiin kaikki vuoden 2004 mittaukset ja noin 10 % vuoden 2005 merenmittausaineistoista. Syvyystietoihin liittyviä kriittisiä havaintoja käsiteltiin ja välitettiin edelleen Väylänpitoon sekä merikarttayksikön tiedotukseen noin 50 tapausta.

Merikarttojen syvyysaineistojen uudistamisessa pääpaino oli uuden kulkusyvyyskäytännön mukaisten väyliä (Sköldvik, Hepokari, Rauma, Kristiinankaupunki, Pietarsaari) ja M-sarjan syväväylän tietojen uudistamisessa.

Painettujen karttojen valmistukseen liittyen päivitettiin muuttuneet tiedot 32 rannikkokartan ja 4 merikarttasarjan alueelta. Kokonaan uudet merikarttatiedot koottiin ja prosessoitiin kahden yleiskartan (MK958, MK957) ja yhden sisävesien karttasarjan (M-sarja) alueelta. Elektronisiin merikartta-aineistoihin liittyen päivitettiin muuttuneet tiedot 37 solun alueelta.

Laitoksen muiden yksiköiden ja ulkoisten asiakkaiden käyttöön toimitettiin syvyysaineistoja noin 80 kertaa sisältäen mm. noin 550 km<sup>2</sup> varmistettuja alueita Väylänpidolle.

#### 5.4.1. Järjestelmäkehitys

Vuoden 2005 helmikuussa käynnistyi merikarttatiedonhallintajärjestelmän kehitysprojekti (Katiska-projekti) suunnitteluvaiheella, joka hyväksyttiin huhtikuussa. Tämän jälkeen alkoi järjestelmän toteutus, joka jatkuu vuoden 2006 puolelle. Järjestelmäkehitysprojektin tavoitteena on saattaa Merikartoituksen merikarttatiedonhallinta uudelle teknologia-alustalle ja toteuttaa uusi entistä varmempi ja käyttäjäystävällisempi ENC-tuotantolinja, jossa onnistuu myös ER-päivitysten tuottaminen.

Kartoitustietojen taltiointiin ja ylläpitoon tarkoitetun sovelluksen kehitystyö alkoi syksyllä 2005 ja jatkuu vuoden 2006 puolelle.

Vuoden 2005 aikana kehitettiin perussyvyyspisterekeriiniin (SYRE) liittyviä toimintoja. Lisäksi kehitettiin apusovelluksia datan käsittelemiseksi.

Viime vuoden loppupuolella käyttöön otettua syvyystietojen hallintajärjestelmää (SYVÄ) kehitettiin edelleen käytännön kokemusten pohjalta.

### **5.5. Yhteistoiminta puolustusvoimien kanssa**

Sotilasmerikarttoja valmistettiin ja painettiin suunnitelmien mukaisesti. Sotilas nSector -järjestelmää kehitettiin yhteistyössä Merivoimien kanssa sotilasmerikarttatuotannon tarpeita varten.

Sotilasmerenmittaukset perustuivat Merivoimien kanssa tehtyyn maksulliseen tilaussopimukseen. Työt jakaantuivat eri merenmittausyksiköiden suoritettavaksi. Merivoimista komennettiin kaksi opistoupseeria määräaikaikaisiksi mittausteknikoiksi merenmittausretkikuntiin toimikauden ajaksi.

### **5.6. Kansainvälinen ja kansallinen yhteistyö**

Merikartoitus on osallistunut kansainväliseen toimintaan kansainvälisen merikartoitusjärjestö IHOn komiteoiden sekä näiden alatyöryhmien puitteissa. Suomi on jäsenenä kahdessa IHOn alueellisessa komissiossa (Nordic Hydrographic Commission ja Baltic Sea Hydrographic Commission). Suomi on ollut aktiivisena mm. useissa ENC:tä, paperikarttoja ja IHOn strategiaa käsittelevissä komiteoissa ja työryhmissä. Lisäksi on osallistuttu ICA:n (International Cartographic Association) ja FIG:n (International Federation of Surveyors) toimintaan. Myös naapurimaiden kesken on ollut aktiivista yhteistyötä.

Myös kansallinen yhteistyö on ollut aktiivista alalla toimivien laitosten (mm. maa- ja metsätalousministeriö, Maanmittauslaitos, SYKE, Metsähallitus ja Teknillinen korkeakoulu) kanssa.



## 6. MERENMITTAUSTUOTANTO (SISÄINEN TUOTANTO)<sup>1</sup>

### 6.1. Retkikunnat

Merenkululaitoksen Sisäisen tuotannon merenmittaustuotantoyksiköllä oli kertomusvuonna toiminnassa 4 merenmittausretkikuntaa, joista yksi toimi sisävesillä. IV-merenmittausretkikunta mea Airisto oli peruskorjauksen takia telakoituna.

Retkikuntien toiminta-ajan henkilövahvuus:

Mittauspäällystä Retkikunta	Mittauspäällystä			Varustamoliikelaitoksen henkilöstöä			Henkilöstö yht.
	Vakinaisia	Tilapäisiä	Meriv. komenn.	Konemest.	Pursimiehiä	Miehistö	
I	10	-	2	2	2	27	43
II	3	-	-	1	1	7	13
IV	4	-	-	1	1	-	6
VI	8	1	-	3	1	20	31
VII	2	-	-	2	1	10	15
Yht.	27	1	2	9	6	64	108

Alushenkilöstön määrä kokonaisuudessaan oli hieman pienempi kuin edellisenä vuonna mea Airiston telakoinnin vuoksi.

Merenmittaustuotantoyksikössä oli edellä luetellun henkilökunnan lisäksi 10 peruspalkkaista ja työsuhteista henkilöä sekä 2 määräaikaisessa työsuhteessa olevaa. Talvikauden ajan retkikuntien aluksilla oli Varustamoliikelaitoksen henkilöstöä yhteensä 42 henkilöä, mukaan lukien konemestarit ja pursimiehet, jotka suorittivat alusten ja mittauskaluston talvikorjauksia.

*Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset on esitetty liitetaulukossa 14.*

### 6.2. Työkohteet

Merialueiden järjestelmälliset alueluotaukset kohdistuivat Ahvenanmaan pohjoisosaan, missä jatkettiin koko Ahvenanmaan pohjois- ja länsipuoliset vesialueet kattavaa merikarttojen syvyystietojen uudismittausta.

HELCOM-mittaukset tuottavat uudistetut syvyystiedot laajoilta avomerialueilta. Nämä mittaukset kohdistuivat keskiselle Suomenlahdelle sekä Perämerellä Hailuodon länsi- ja luoteispuoliselle avomerialueelle.

Sisävesillä aloitettiin Vuoksen vesistössä Joensuu–Oravi-alueen merikartaston mittaustietojen uudistaminen. Työn arvioidaan kestävän noin kolme mittauskautta.

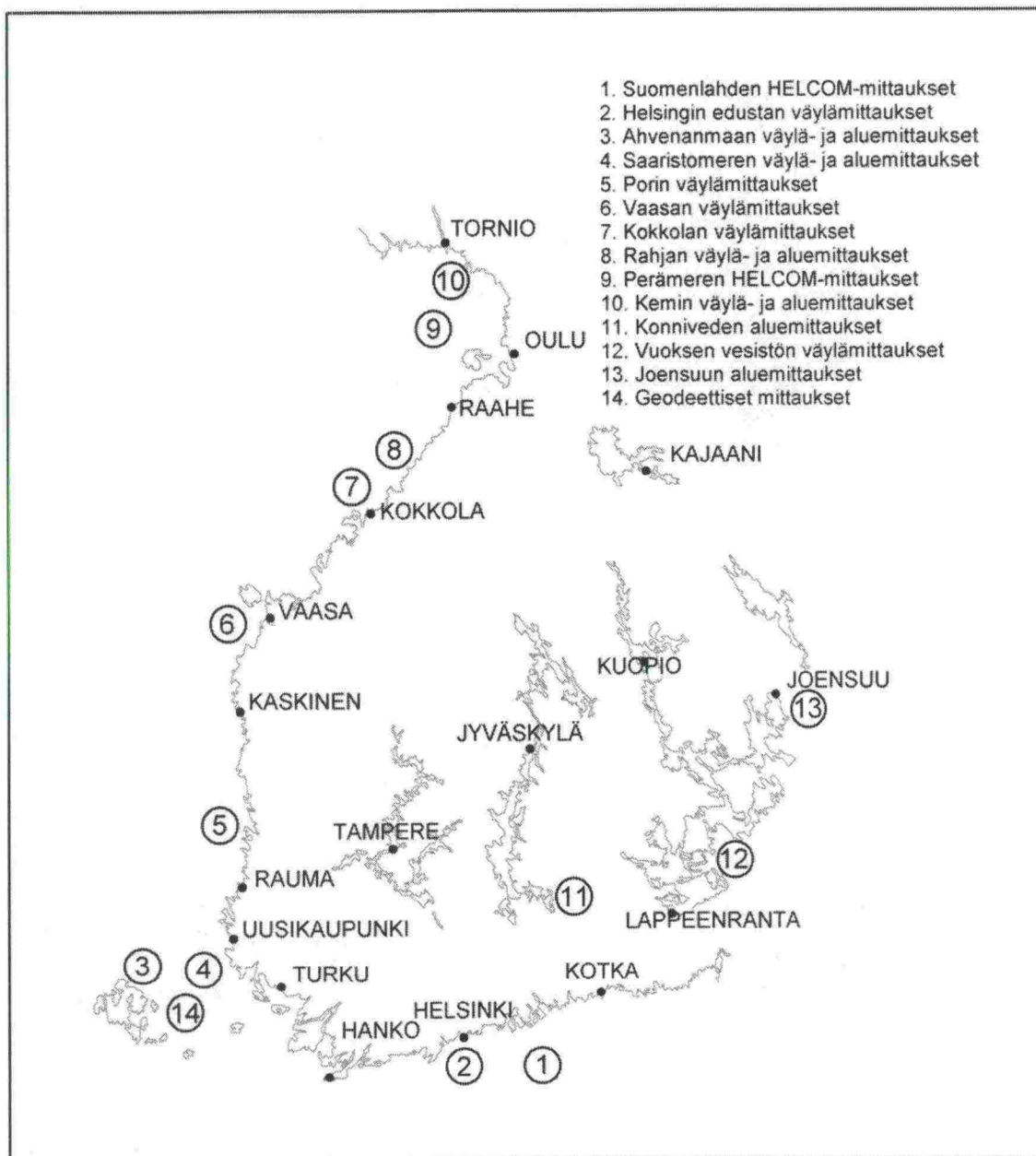
Navi-väylämittauksia tehtiin rannikolla mm. Rahjan, Kokkolan ja Porin väylillä. Sisävesillä suoritettiin Navi-väylämittauksia Saimaalla.

Ulkopuolisista tilaustehtävistä merkittävin oli Merivoimien mittaustyötilaus. Merenmittausretkikuntien työohjelmaan sisältyi noin 100 erikseen nimettyä mittauskohdetta. Tärkeimmät kohteet ja niiden sijainti ilmenevät alla olevasta kartasta.

Geodeettisten mittaustöiden painopisteenä oli Ahvenanmaan ja Saaristomeren kiintopisteverkon uusiminen. Kiintopisteet mitattiin EUREF-FIN koordinaattijärjestelmässä valtakunnallisen koordinaattijärjestelmän muutosta koskevan kansallisen linjauksen mukaisesti.

<sup>1</sup> Muiden Sisäisen tuotannon yksiköiden (Suunnittelupalvelut, Väylätuotanto, Merikarttatuo-  
tanta) toimintaa ei ole erikseen esitelty vuositilastossa. Kts. Väylänpito (luku 4) ja Merikartoitus (luku 5).

### Merenmittauskohteet 2005



### 6.3. Merenmittauskalusto

Merenmittauskalusto oli pääpiirteissään samanlainen kuin vuonna 2004. Mea Airisto oli telakoituna vuoden 2005. Alukseen tehdään peruskorjaus ja se muunnetaan monikeilinalukseksi.

Merenmittausretkikuntien käytössä oleva alusluokan kalusto:

Retkikunta	Laji	Aluksen nimi	Rakennusvuosi	Uppoama	Huomautuksia
I	Tukialus	Prisma	1978	1080	
II	Mittausalus	Kaiku	2003	50	
II	Tukialus	Sesta	1979	119	Koneeton
IV	Mittausalus	Airisto	1972	350	
VI	Tukialus	Saaristo	1965/79	737	
VII	Mittausalus	Suunta	1975	540	

Retkikuntien käytössä oleva vene- ja mittauskalusto:

Retkikunta	Mittaus- veneitä	Apu- yhteys- veneitä	ja Mittauskai- kuluotaimia	Kaiku- horoja	Tanko- horoja	Moni- keilaluotaimia	Elektronisia paikanmäär- laitteistoja
I	8	6	5	-	3	1	22
II	4	1	4	-	-	1	6
IV	-	2	1	-	-	-	1
VI	4	3	3	-	3	1	5
VII	-	2	1	-	-	1	2
Yht. 2005	16	14	14	-	6	4	36
2004	16	14	14	1	6	4	37
2003	16	14	14	1	6	4	37

#### 6.4. Merenmittaussuoritteet

Tärkeimmät merenmittaussuoritteet v. 2005:

Retkikunta	Luotaus		Monikeila- luotaus Neliö km	Haraus Neliö km	Runkomittaus	
	Linja km	Neliö km			Kiinto- pisteet	Muut pisteet
I	9 145	359	410	1,1	273	-
II	4 277	147	193	-	-	-
IV	-	-	-	-	-	-
VI	3 219	128	478	1,3	-	-
VII	-	-	816	-	-	-
Yht. 2005	16 641	634	1 897	2,4	-	-
2004	11 898	365	1 723	123,2	388	77
2003	9 926	312	1 337	51,3	249	574

#### 6.5. Kehitystoiminta

##### **Merenmittausorganisaatio**

Keskeisintä vuoden toiminnassa oli uuden tilaajaan ja sisäiseen tuottajaan pohjautuvan organisaation toiminnan vakiinnuttaminen sekä tilaajan ja tuottajan kesken sovitun tuotanto-ohjelman toteuttaminen. Syksyllä kehitettiin myös tilaajan ja tuottajan välistä tilauskäytäntöä. Samassa yhteydessä seuraavan kauden töiden suunnittelukelloa onnistuttiin kääntämään lähes puolella vuodella aikaisemmaksi.

##### **Tekninen kehitystyö**

Keskeisin kehittämishanke oli 2004 käynnistetty mea Airiston uudistus ja peruskorjaustyö monikeilainalukseksi. Työn tarjouskyselyssä saadut telakkahinnat osoittautuivat kuitenkin niin korkeiksi, että työtä ei voitu suorittaa alkuperäisessä laajuudessa. Hankkeen rahoitusta myös karsittiin 1,2 miljoonaan euroon, ja aluksen jatkamisesta luovuttiin. Uuden tarjouskilpailun perusteella työ lähti käyntiin loppukesällä ja alus on tarkoitus saada mittauskuntoon kesäksi 2006.

Pienempänä kehityshankkeena aloitettiin syksyllä MR II kevyen luotausveneen hankinta. Aiemmasta veneestä poiketen vene on katettu ja soveltuu paremmin luotaustyöhön myös huonommassa säässä.

Kaksi merenmittausuotannon henkilöä osallistui monikeilainkoulutukseen ulkomailla. Muuta sisäistä koulutusta järjestettiin keväällä ja syksyllä.



## 7. TALVIMERENKULKU

### 7.1. Jäätalvi

Talvimerenkulun avustamisen kannalta talvesta 2004–2005 muodostui normaali, kun luokitteluperusteena käytetään jään pinta-alan laajuutta. Talvi alkoi suhteellisen leutona, ja leuto sää jatkui myös koko tammikuun ajan. Tammikuun lopulla oli jäätä muodostunut ainoastaan Perämeren pohjoisosaan.

Saaristoalueet ja sisälahdet olivat tammikuussa 2005 vain riitteen peitossa. Helmikuun alkupäivinä talvi jatkui edelleen leutona, mutta kuukauden puolessa välissä ilmat kylmenivät ja jäätyminen alkoi voimakkaana. Helmikuun lopussa koko Perämeri oli jäässä ja jäätä muodostui myös Selkämeren rannikolle. Suomenlahti oli myös kokonaan jäässä.

Talven laajin jäätilanne saavutettiin 16.3.2005, jolloin jään suurimmaksi pinta-alaksi laskettiin 177.000 km<sup>2</sup>. Talven selkä taittui nopeasti tämän jälkeen ja huhtikuun lopussa oli jäätä enää Perämerellä. Toukokuun puolen välin jälkeen oli Perämeri käytännössä jäätön.

Talvi 2005–2006 alkoi leutona ja vasta joulukuun puolessa välin alkoi Pohjanlahden perukoille saaristoon muodostua jäätä.

Tammikuun alussa lievimmät rajoitukset I, II – 2000 DWT olivat voimassa Torniossa, Kemissä, Oulussa ja Raahessa. Vasta helmikuun alkupuolella annettiin Suomenlahden satamiin ensimmäiset rajoitukset, jotka koskivat alusliikennettä Loviisaan, Kotkaan ja Haminaan. Perämeren kaikissa satamissa oli tällöin jo liikennerajoitukset.

Ankarin rajoitus Perämerellä, IA – 4000 DWT, astui voimaan Torniossa, Kemissä ja Oulussa 7.3.2005. Selkämerellä ankarin rajoitus, IA, IB – 2000 DWT, astui voimaan 1.3.2005 Kaskisissa. Suomenlahdella vastaavasti ankarin rajoitus, IA, IB – 2000 DWT, astui voimaan 7.3.2005 Loviisassa, Kotkassa ja Haminassa. Huhtikuun lopussa oli rajoituksia voimassa enää Perämeren satamissa. Viimeiset rajoitukset poistettiin 16.5.2005.

Syystalvella 2005 ensimmäiset rajoitukset I, II – 2000 DWT annettiin Tornioon, Kemiin ja Ouluun 21.12.2005

### 7.2. Jäänmurtajien toiminta

Jäänmurtopalvelut tuotti Varustamoliikelaitos Finstaship, jonka kanssa Merenkululaitos jatkoi rahtaus sopimusta ns. optiolausekkeella ajalle 1.1.2005–31.12.2005. Ensimmäisenä murtajana lähti operointitehtäviin Kontio 25.11.2004. Kaikki yhdeksän jäänmurtajaa olivat talven aikana toiminnassa. Viimeisenä murtajana lopetti Otso, joka saapui Helsinkiin 18.5.2005.

Toimintapäiviä kertyi kaudella 2004–2005 yhteensä 539 päivää ja kaudella 2005 517 päivää. Talven aikana käytettiin myös jonkin verran jäänmurrossa yksityisten ja kuntien omistamia vahvoja hinaajia. Syksyllä 2005 aloitti operointitehtävät Otso 17.12.2005.

*Jäänmurtajien toiminta aluksittain kaudella 2004-2005 ja vuonna 2005 on esitelty liitetaulukoissa 15 ja 16.*

#### Saimaan jäänmurto

Leuto talvi helpotti jäänmurtoa myös Saimaalla ja Saimaan kanavalla. Liikennekausi päättyi tammikuun 23. päivänä. Uusi liikennekausi alkoi 6. huhtikuuta. Syyskauden jäänmurto alkoi vasta 11.12. Jäänmurtokaluston kapasiteetista oli käytössä keskimäärin 60 %. Sopimukset jäänmurrosta oli Kummelin, Meteorin, Arppen ja Protectorin kanssa.

Tammi- ja joulukuussa Saimaalta löytyi vielä sulia selkävesiä. Leudosta talvesta huolimatta rahtaajilla oli pulaa aluksista. Rajoituksia oli liikennekauden alkaessa Kotkan ja Haminan satamien rajoitusten mukaisesti. Joulukuun 20. päivänä tuli voimaan rajoitus II – 1300 DWT, ja 26. päivänä II – 2000 DWT.

### 7.3. Muu toiminta

Merenkululaitoksen ja SYKEN yhteinen hankintailmoitus uudesta öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntaan soveltuvan jäänmurtajan palveluista julkaistiin 27.1.2005. Määräaikaan mennessä saapui Merenkululaitokseen vain yksi tarjous, jonka oli tehnyt Varustamoliikelaitos Finstaship. Tarjous sisälsi

tarjouksen sekä uudisrakennuksesta että tarjouksen MSV Fennican konvertoinnista öljyntorjuntamurtaajaksi. Joulukuussa 2005 projektiryhmä keskeytti hankintamenettelyn hankintaa tekemättä. Päätöksen perusteena oli vain yksi tarjoaja, jolloin tarjouskilpailun tavoitteena ollut kilpailu jäänmurtopalvelujen tuottamisessa ei toteutunut. Tarjoukset myös ylittivät 134 milj. euron hankintavaltuuden. Hankinnan toteutuessa olisivat talvimerenkulkuun kohdistuvat kustannukset nousseet kohtuuttomasti.

Yhteistyökokoukset Talvimerenkulun yhteistyöryhmän ja Elinkeinoelämän keskusliiton kanssa jatkuivat. Jäänmurtokauden jälkeen pidettiin myös perinteinen yhteistyökokous Perämeren alueen meklareiden, Finnpilotin, Finstashipin ja Pohjanlahden merenkulkupiirin kesken. Osapuolten mukaan yhteistyö Perämeren alueella oli talven aikana toiminut hyvin, ainoastaan luotsinvälitykseen ei oltu täysin tyytyväisiä.

Talvimerenkulku-toiminto osallistui EU:n Strengthening Enforcement of Maritime Safety in Estonia, sekä Baltic Sea Motorway -jäänmurron alatyöryhmän työhön. Työ saatiin päätökseen heinäkuussa 2005 talvimerenkulun osalta ja työn tuloksena luovutettiin Viron liikenneministeriölle loppuraportti "Icebreaking Concept to Estonia".

Talvimerenkulku järjesti Maarianhaminassa 22.-23.10. jäänmurron yhteistyökokouksen. Osallistujia oli Virosta, Ruotsista ja Suomesta yhteensä 25 henkilöä. Marraskuun 22. päivänä järjestettiin myös Suomenlahden jäänmurtoyhteistyökokous Helsingissä, johon osallistuivat Nesteoil Oyj, Finstaship, Containership Oy, Pietarin satamahallinto sekä jäänmurtajapäälliköitä Suomesta ja Venäjältä.

Talvimerenkulku on mukana Itämeren moottoritie kehityshankkeen Sub-project 2:ssa - Baltic Sea Winter Motorway. Talvimerenkulun vastuulla on kolme työpakettia: WP 1- Baltic Sea Icebreaking Web ([www.baltice.org](http://www.baltice.org)), WP 2 - Instruction disc to ship officers ja WP 3 - Study on frequent lines.



## 8. MERILIIKENTEEN OHJAUS

Alusliikennepalvelulaki tuli voimaan lokakuussa 2005. Merenkululaitos ja Meriliikenteen ohjaus osallistui keskeisesti lain valmisteluun liikenne- ja viestintäministeriössä. Laissa otetaan huomioon kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n sekä EU:n alusliikenteen valvontadirektiivin vaatimukset.

Meriliikenteen ohjaus -toiminnon vetämässä työryhmässä selvitettiin meriliikenteen ohjauksen organisaatorakennetta ja työnjakoa Merenkululaitoksen tulevien organisaatiouudistusten puitteissa. Työryhmä ehdotti meriliikenteen ohjaustoiminnan keskittämistä yhden johdon alaisuuteen osana Merenkululaitoksen hallintomalliuudistushanketta. Erikseen selvitettiin VTS-toiminnan keskittämisen vaikutuksia Länsi-Suomessa sekä tehtiin Meriliikenteen ohjauksen visio ja strategia vuosille 2006 - 2015. Perusteluna ehdotetuille muutoksille on toiminnan tehokkuuden parantaminen, selkeyttäminen ja yhdenmukaistaminen sekä resurssien tehokkaampi hyödyntäminen ja muut toiminnalliset ja taloudelliset syyt. Toiminnon uudelleen organisointia on valmisteltu tekemällä tehtävänkuvat uuden organisaation keskeisille henkilöstöryhmille.

### 8.1. Luotsauksen viranomaistehtävät

Merenkululaitos vastaa luotsauksen viranomaistehtävistä. Niihin kuuluvat luotsauslain sekä sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten valvonta, luotsien ohjaukskirjojen ja linjaluotsinkirjojen myöntäminen ja niihin liittyvien tutkintojen järjestäminen, luotsauksen erivapauksien myöntäminen, poikkeusten myöntäminen luotsinkäyttövelvollisuuteen ja luotsauksen tarjoamisvelvollisuuteen sekä Itämeren luotsien ohjaukskirjojen myöntäminen.

Linjaluotsinkirjoja on myönnetty 1.3.1998 - 31.12.2005 seuraavasti:

1998	182 kappaletta
1999	229 kappaletta
2000	202 kappaletta
2001	193 kappaletta
2002	224 kappaletta
2003	208 kappaletta
2004	206 kappaletta
2005	<u>297 kappaletta</u>
yhteensä	1 741 kappaletta

Luvut sisältävät sekä uudet että uusitut linjaluotsinkirjat. Vuonna 2005 uusia linjaluotsinkirjoja myönnettiin 250 kappaletta ja uusittiin 47 kappaletta.

Luotsien ohjaukskirjoja on vuoden aikana myönnetty 55 kappaletta, joista uusia 51 ja uusittuja 4 kappaletta.

Luotsauslain 16 §:n mukaisia erivapauksia luotsinkäyttövelvollisuudesta on vuoden 2005 aikana myönnetty yhteensä 56 kappaletta. Kielteisiä päätöksiä on annettu 11 kappaletta.

Meriliikenteen ohjaus -toiminto on myös mukana Itämeren alueen luotsiviranomaisten yhteistyössä osallistumalla Baltic Pilotage Authorities Commissionin työskentelyyn. Suomi järjesti vuoden 2005 kokouksen Naantalissa.

### 8.2. Meriliikenteen ohjaus

Alusliikennepalvelua koskeva valtakunnallinen asiakastytyväisyyskysely tehtiin vuoden 2004 syksyllä ja tulokset julkistettiin vuoden 2005 alussa. Asiakastytyväisyys oli asteikolla 1-5 merenkulun turvaamisen lisäämisessä hyvällä tasolla 4, liikennekulttuurin edistämässä keskimääräisellä tasolla 3,75 ja liikenteen tehokkuuden parantamisessa alle keskimääräisen tason 3,4. Viranomaiset antoivat muita korkeampia arvosanoja ja Luotsausliikelaitos ja luotsit muita alhaisempia arvosanoja. Kehityskohteina todettiin VTS:n roolin selkiyttäminen (alusliikennepalvelulaki), yhteydenpito ja kommunikointi, kielikysymys (alusliikennepalvelulain täytäntöönpano) sekä VTS-toiminnan yhdenmukaisuus.

Suomenlahden pakollinen alusten ilmoittautumisjärjestelmä GOFREPin toiminta vakiintui ja sitä on kehitetty yhteistyössä Venäjän ja Viron kanssa. GOFREP vastaanottaa aluksilta keskimäärin 6 000 ilmoittautumista kuukaudessa. Kolmikantatyöryhmän aloitteesta Helsingin edustan reittijakojärjestelmää muutettiin IMO:n päätöksellä. GOFREP-toiminnan riskienhallintajärjestelmän valmistelu on aloitettu yhteistyössä Suomenlahden merenkulkupiirin kanssa. GOFREP-raportoinnista on valmisteltu määräys, joka on hyväksytty Viron, Venäjän ja Suomen taholta.

Meriliikenteen ohjaus -toiminto on mukana myös HELCOMiin liittyvän Transit Routeing-työryhmän työssä eteläisen ja keskisen Itämeren reittijakojärjestelmien saattamisessa ajan tasalle ja Baltic Guiden julkaisemisessa. Reittijakojärjestelmät keskiselle Itämerelle hyväksyttiin IMOssa ja ne tulevat voimaan kesällä 2006. Toimet liittyvät Itämeren erityisen herkän merialueen statuksen lopulliseen hyväksymiseen. Toimilla pyritään vaikuttamaan pääasiassa vaarallista lastia kuljettavien ja syvässä uivien alusten, mutta myös muun liikenteen käyttämiin reitteihin Itämerellä.

VTS-operaattorien peruskoulutus aloitettiin Turussa. Merenkululaitos tilaa koulutuksen Sydväst Maritimelta. Näillä peruskursseilla koulutetaan kaikki Suomen alusliikenneohjaajat heinäkuuhun 2007 mennessä. VTS jatkokoulutussimulaattorista tehdystä selvitystyöstä ja saadusta tarjouksesta huolimatta hanketta jouduttiin siirtämään rahoitusvaikeuksien vuoksi. Simulaattori on erittäin tärkeä alusliikenneohjaajien jatkokoulutusväline. VTS-operaattorien työn ja työympäristön kehittämishanke valmistui suunnitellusti ja valmistui marraskuussa 2005. Kaksivuotisen tutkimuksen johtopäätökset tulevat vaikuttamaan työnjohtoon, organisointiin ja laadunhallintaan merkittävästi.

### 8.3. Telematiikka

Pitkien oikeusprosessien päätyttyä saatiin vuonna 2005 Savonlinnaan rakennettua DGPS-asema, joka nykyisten suunnitelmien mukaan on viimeinen uusi DGPS-asema. EU:n Galileo-hanke tuo uuden satelliittinavigointijärjestelmän käyttöön vuonna 2008, mikä edellyttää nykyisen satelliittinavigointijärjestelmän uusimista PC-pohjaiseksi ja yhteensopivaksi mahdollisen uuden järjestelmän kanssa. Hankkeen etenemistä on seurattu tiiviisti. Merenkululaitos kuuluu myös Suomen kansalliseen Galileo-johtoryhmään.

Meriliikenteen AIS- ja VTS-liikennetietojen tilastointitarpeet selvitettiin tietokannan rakentamista varten. Vuonna 2005 hankittiin tilastoinnin vaatimat laitteet, mutta itse ohjelmisto ei valmistunut johtuen resursseista ja palvelinprojektin laajenemisesta nykyiseksi Data Warehouse -hankkeeksi, jota valmistellaan yhteistyössä tietohallintoyksikön kanssa. Tietokannasta tullaan saamaan ajantasaiset liikennetiedot tutkimuksen ja suunnittelun käyttöön.

Telemaattisten järjestelmien laiterekisteri ja kunnossapitoprojekti valmistui syksyn aikana ja tarjouspyynnöt ohjelmiston hankkimiseksi lähetettiin. Järjestelmään viedään tiedot Suomen kaikista merenkulun telemaattiseen infrastruktuuriin liittyvistä laitteista ja sensoreista huollon suunnittelua, kunnossapittoa ja ulkopuolisten töiden valvontaa varten.

### PortNet

Merenkululaitos, Tulli ja 20 Suomen suurinta satamaa vastaavat kansallisen meriliikenteen tietojärjestelmän PortNetin hallinnosta. Päävastuu PortNet-järjestelmän hallinnosta on ollut Merenkululaitoksella. PortNetilla oli vuoden aikana lähes tuhat päivittäistä käyttäjää. PortNetin yhteyteen rakennetulla Termis-sovelluksella tavaran huolitsijat pystyvät kirjaamaan satamissa käsiteltävien konttien ja perävaunujen tietoja, jotka voidaan toimittaa PortNetista suoraan satamien ja satamaoperaattoreiden omiin tietojärjestelmiin. PortNet on myös oleellinen osa Itämeren moottoritiehankkeen, BaSIM, telematiikka-arkkitehtuuria.

Safe-Sea-Net hanke on käynnissä ja varmistaa EMSAn vaatiman tiedonvälityksen tason niin, että se täyttää alusliikenteen valvontadirektiivin vaatimukset.

Vuoden 2005 aikana tehtiin uuden PortNet 2 -järjestelmän määrittely. PortNet-järjestelmän käytön uskotaan lisääntyvän uusien toimintaominaisuuksien myötä moninkertaiseksi. Järjestelmän merkitys on myös lisääntynyt siinä määrin, että infrastruktuuria on huomattavasti vahvistettava. Myös EU:n uusi tullausdirektiivi ja tullin uudet hankkeet aiheuttavat muutoksia PortNetin määrittelylle. PortNet 2 on suunniteltu otettavaksi käyttöön vuonna 2009 viranomaisjärjestelmänä.



## 9. YHTEYSALUSLIIKENNE

Merenkulkulaitoksen yhteysaluspalvelujen tilaajayksikkö Turussa vastaa yhteysliikenteen suunnittelusta, kehittämisestä ja palvelujen hankkimisesta sekä valmistele ja päättää yhteysalusliikennettä koskevat valtionavustussasiat.

Yhteysliikenne perustuu saaristolakiin (494/81), jonka mukaan valtion on pyrittävä huolehtimaan siitä, että saariston vakinaisella väestöllä on käytettävissään asumisen, toimeentulon ja välttämättömimmän asiainnin kannalta tarpeelliset liikenne- ja kuljetuspalvelut. Saariston alue- ja yhdyskuntarakenteen kehityksen kannalta oleellinen tekijä on myös riittävien elinkeinotoimintojen turvaaminen saaristossa. Alueen liikenneolosuhteilla on keskeinen rooli toiminta- ja tuotantomahdollisuuksien säilyttämisessä.

Saaristomeren merenkulkupiiri hoitaa liikenneyhteyksiä talvisin 14 reitillä ja kesäisin 19 reitillä. Palvelut ostetaan Varustamoliikelaitokselta ja yksityisiltä varustamoilta aikarahdatuin aluksin. Liikennepalvelut kilpailutetaan ja tilattaessa kaikki liikennöitsijät ovat samassa asemassa. Vuonna 2005 Varustamoliikelaitos hoiti liikennöinnin 10 reitillä ja yksityiset liikennöitsijät 9 reitillä. Neljä reittiä oli käytössä vain kesäkauden.

Lisäksi liikennettä tuettiin Kotka - Pyhtään, Porvoon ja Tammisaaren saaristoissa. Saariston raskaskuljetuspalvelut tilattiin Varustamoliikelaitokselta, joka hoiti ne ms Ursuksella.

Kesällä 2005 jatkettiin EU:n aluekehitysrahan turvin kokeiluluontoista liikennettä Nauvon ja Rymättylän välillä, Paraisten ja Kasnäsin välillä sekä Västanfjärdin ja Hangon välillä yhteistyössä Varsinais-Suomen liiton kanssa.

Saaristoliikenteen kustannukset 2005	€
Määräraha	8 940 000
Rahtauskustannukset	8 748 000
Kustannus/vakituinen asukas	7 556
Kustannus/matkustaja	27

Yhteysaluslaitureita kunnostettiin vuonna 2005 0,2 miljoonalla eurolla.

Yhteysalusten lipputulot reiteittäin vuonna 2005 on esitetty sivulla 28.

Lipputulot kaikilta yhteysaluksilta vuonna 2005

REITTIALUE	MATKUSTAJAT				AJONEUVOT + RAHTI				TULOT YHT.					
	maksavat kpl	ed.vuosi +-	Euro	ilmaiset kpl	ed.vuosi +-	Kaikkiaan kpl	maksavat kpl	ed.vuosi +-	Euro	ilmaiset kpl	ed.vuosi +-	Kaikkiaan kpl	Euro	ed.vuosi +-
Iniön runkoreitti	45 227	-1 081	100 389	31 191	2 695	76 418	19 784	255	143 104	13 921	1 409	33 705	243 493	36 307
Iniön lisäreitti	4 211	256	11 224	4 484	-15	8 695	1 281	223	9 009	2 695	-41	3 976	20 233	5 556
Velkuan reitti	5 874	603	14 914	7 372	-691	13 246	2 210	318	10 034	3 995	20	6 205	24 948	7 103
Rymättylän reitti	10 700	-	28 062	3 677	-583	14 377	2 994	108	22 473	1 891	-379	4 885	50 536	10 019
Hiihtisten runkoreitti	33 262	-1 010	71 893	34 222	-601	67 484	13 653	-780	113 808	17 230	-826	30 883	185 701	24 115
Hiihtisten lisäreitti	6 266	477	14 311	2 904	-31	9 170	563	225	11 933	1 151	-21	1 714	26 244	6 099
Paraisten reitti	10 754	294	25 073	8 160	-242	18 914	3 270	234	24 809	6 045	-	9 315	49 882	11 448
Nauvon et. reitti	2 529	35	9 595	1 947	25	4 476	48	-18	761	827	-6	875	10 356	1 858
Korppoon reitti	2 069	145	5 519	1 806	490	3 875	361	57	3 080	748	62	1 109	8 598	2 197
Ursus	-	-	-	-	-	-	-	-	28 139	-	-	-	28 139	5 424
<b>Saaristovarustamo yht.</b>	<b>120 892</b>	<b>-281</b>	<b>280 980</b>	<b>95 763</b>	<b>1 047</b>	<b>216 655</b>	<b>44 164</b>	<b>622</b>	<b>367 150</b>	<b>48 503</b>	<b>218</b>	<b>92 667</b>	<b>648 130</b>	<b>110 126</b>
Nauvon pohj. reitti	5 542	366	16 972	3 196	-355	8 738	900	166	7 635	822	269	1 722	24 607	6 459
Utön reitti	15 324	846	93 699	3 521	-1 923	18 845	83	-46	1 990	1	-4	84	95 688	25 639
Houtskarın reitti	1 769	-	4 688	1 230	-348	2 999	13	4	229	3	-1	16	4 917	1 004
Sellin reitti	16 326	5 576	36 071	658	-493	16 984	3 213	846	14 739	54	-3	3 267	50 811	13 650
Rengastie	10 560	-3 477	44 102	3 858	-196	14 418	4 854	-1 901	29 907	289	68	5 143	74 010	11 743
Västf.-Hanko reitti	809	-942	5 430	15	-96	824	106	-7	135	-	-	106	5 564	-4 239
Kemiö-Parainen reitti	2 841	-341	19 518	269	25	3 110	409	109	1 556	-	-	409	21 073	2 772
Yhteysvenee*	478	50	1 112	2 395	-588	2 873	-	-	2	100	100	100	1 115	-121
Högsåran lossi	-	-	-	23 882	-7 788	23 882	-	-	-	9 325	-3 278	9 325	-	-
<b>Yksityiset yht.</b>	<b>53 649</b>	<b>2 078</b>	<b>221 592</b>	<b>39 024</b>	<b>-11 762</b>	<b>92 673</b>	<b>9 578</b>	<b>-829</b>	<b>56 193</b>	<b>10 594</b>	<b>-2 849</b>	<b>20 172</b>	<b>277 785</b>	<b>56 907</b>
<b>Yhteensä 2005</b>	<b>174 541</b>	<b>1 797</b>	<b>502 572</b>	<b>134 787</b>	<b>-10 715</b>	<b>309 328</b>	<b>53 742</b>	<b>-207</b>	<b>423 343</b>	<b>59 097</b>	<b>-2 631</b>	<b>112 839</b>	<b>925 915</b>	<b>167 033</b>
<b>Yhteensä 2004</b>	<b>172 744</b>		<b>397 953</b>	<b>145 502</b>		<b>318 246</b>	<b>53 949</b>		<b>359 693</b>	<b>61 728</b>		<b>115 677</b>	<b>758 882</b>	
<b>Muutos ed.vuoteen</b>		<b>1,0 %</b>			<b>-7,4 %</b>			<b>-0,4 %</b>						<b>22,0 %</b>

\* sis. mm. kelirikollennot ja ilmatyynyalukset



## 10. HENKILÖSTÖ- JA HALLINTOPALVELUT

### 10.1. Henkilöstö- ja palvelussuhdeasiat

Merenkululaitoksen henkilöstön määrän kehityksessä ei tapahtunut vuonna 2005 suuria muutoksia. Vakainainen henkilöstö väheni vuoden aikana yhteensä 7 hengellä. Vakainaisen henkilöstön lukumäärä oli vuoden lopussa 797 henkilöä (v. 2004, 805) ja 774 henkilötyövuotta. Kun henkilöstömäärään lasketaan työllisyysvaroin palkatut ja Saimaan kanavan hoitokunnan henkilöstö, henkilöstön kokonaismäärä vuoden 2005 lopussa oli 814 henkilöä.

Kokonaispoistuma pysyi viime vuosina vakiintuneen noin neljän prosentin tasolla, eli laitoksen palveluksesta lähti vuoden aikana kaikkiaan 36 henkilöä. Uusia työntekijöitä otettiin palvelukseen 29. Uusrekrytoinnit kohdistuivat pääosin Meriturvallisuuteen, Sisäiseen tuotantoon ja Meriliikenteen ohjaukseen.

Kokoaikaisien työntekijöiden osuus henkilöstöstä oli 94 %. Osa-aikaisia työntekijöitä oli vuoden 2005 lopussa 54 ja määräaikaisia 34, kun mukaan ei lasketa työllisyysvaroin palkattuja. Laitoksen keski-ikä kohosi entisestään ja oli 48 vuotta, kun se edellisellä vuonna oli 47,6 vuotta. Sen sijaan yli 45-vuotiaiden osuus, 65,4 %, oli lievästi laskenut edellisvuoteen verrattuna, jolloin tähän ikäryhmään kuului 66,3 % henkilöstöstä. Vanhuuseläkkeelle siirtyneiden määrä säilyi lähes edellisvuoden tasolla. Vanhuuseläkkeelle siirtyi yhteensä 19 henkilöä, kun vastaava luku vuotta aiemmin oli 16. Eläkkeelle lähtöikä on säilynyt ennallaan ollen 61,8 vuotta.

Vuoden 2005 ilmapiirikartoitus valmistui vuoden lopulla. Työtyytyväisyys on lisääntynyt tai pysynyt samana kyselyn kaikilla osa-alueilla. Työtyytyväisyyttä kuvaava keskimääräinen indeksi-arvo pysyi edellisvuoden tasolla ollen 3,2. Vastausaktiivisuus laski 60 %:iin edellisvuoden 64%:sta.

### 10.2. Työterveyshuolto- ja varhaiskuntoutustoiminta

Terveysten- ja sairauenhoidon kokonaiskustannukset (ml. kuntoremontit ja muu sairauenhoido) olivat 503 727 euroa eli 634 euroa henkilötyövuotta kohden. Ennaltaehkäisevään työterveyshuoltoon käytettiin 195 341 euroa, ja työterveyshuollon toteuttaman sairauenhoidon kustannukset olivat 252 172 euroa.

#### TERVEYDEN- JA SAIRAUDENHOIDON KUSTANNUKSET 2001 - 2005

Työpaikkaterveydenhuolto	2001	2002	2003	2004	2005
Henkilötyövuodet	1 851	1 824	1 822	824	794
Terveystenhoito	304 752	342 688	381 825	154 694	195 341
€/htv	165	188	210	188	246
Sairaanhoito	423 331	447 034	443 761	238 148	252 172
€/htv	229	245	244	289	318
Muu sairaanhoito 1)	68 569	82 971	96 979	15 549	27 522
€/htv	37	45	53	19	35
Yhteensä	796 652	872 693	922 565	408 391	475 035
€/htv	431	478	506	496	599

1) Poliklinikkamaksut, lääkkeet, näyttöpäätelasit, optikon palkkiot, sukeltajien ja merimiesten hammaslääkärimaksut, toimistomaksut

Vuonna 2005 ennaltaehkäisevän työterveyshuollon kulut henkilötyövuotta kohden olivat 246 euroa. Nousua edellisestä vuodesta oli peräti 58 euroa henkilötyövuotta kohden. Kulujen kasvua selittää mm. se, että vuonna 2005 päivitettiin ensiapuvalmius koko laitoksessa, minkä seurauksena ensiaputarvikkeita hankittiin runsaasti. Lisäksi keskushallinto käytti merkittävästi työterveyshuollon palveluita yksilön ja työyhteisön jaksamisen tukena sekä ristiriitojen ratkojana. Kyseiset palvelut kirjautuivat työkykyä tukeviksi ja siis sairauksia ennaltaehkäiseväksi toiminnaksi. Työfysioterapeutin vetämistä ryhmäliikuntatunneista erilaisista tukielimistön vaivoista kärsiville kohdistui keskushallinnolle kuluja noin 9 100 euroa.

Työterveyshuollon toteuttaman sairauzehoidon kustannukset kasvoivat edelleen 289 eurosta 318 euroon. Sairauzehoidon kuluja on ollut tarkoitus hillitä panostamalla ennaltaehkäisevään toimintaan, mutta kehitys ei kuitenkaan ole ollut toivotunlaista. Kokonaisuudessaan työterveyshuollon kustannukset olivat korkeat vuonna 2005.

Kuntoremonttien osalta Merenkululaitos jatkoi verkostoyhteistyötä Ratahallintokeskuksen kanssa järjestämällä viisi kuntoremonttikurssia omille ja Ratahallintokeskuksen työntekijöille. Kuntoremonttikursseilla oli 60 kuntoutujaa, 45 Merenkululaitoksesta ja 15 Ratahallintokeskuksesta. Kuntoutuskurssit luetaan työajaksi ja kuntoutujat saavat täyden palkan. Työnantaja hakee Kelalta kuntoutusrahaa, joka suuruudeltaan vastaa sairauspäivärahaa. Kuntoutuslaitosten kustannukset Merenkululaitoksen osalta olivat 28 692 euroa, 36 euroa henkilötyövuotta kohden. Kuntoremonttien kustannuslaskelmista puuttuvat palkkakulut. SAL avusti kuntoremontteja 7 000 eurolla.

### 10.3. Koulutus

Koulutusmenot ilman palkkamenoja olivat vuonna 2005 yhteensä 640 000 € eli 780 euroa henkilötyövuotta kohden. Koulutus painottui uusien sähköisten järjestelmien käyttöönottokoulutukseen. Ostolaskujärjestelmä Rondon koulutukseen osallistui noin 300 työntekijää ja Travel-matkahallintajärjestelmän koulutukseen noin 100. Lisäksi loppuvuonna käynnistyi tietoturvakoulutus.

Henkilöstön koulutusaste vuonna 2005:

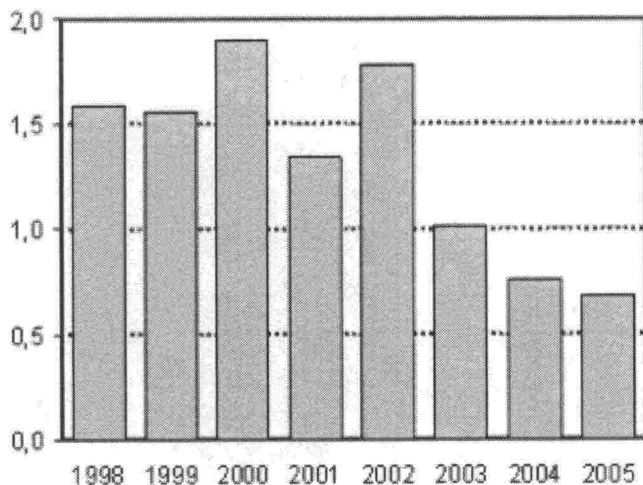
	<b>Miehet</b>	<b>%</b>	<b>Naiset</b>	<b>%</b>
Tutkijakoulutusaste	3	0	0	0
Ylempi korkeakoulututkinto	44	8	19	8
Alempi korkeakoulututkinto	95	16	25	11
Alin korkea-aste	72	12	47	21
Keskiaste	114	20	64	28
Perusaste	242	41	65	28
Muut	16	3	8	4
	586	100	228	100



#### 10.4. Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Vuoden 2005 t&k-ohjelmaan varattu rahoitus oli 755 000 €. T&k-hankkeisiin käytettiin yhteensä 682 000 euroa, mikä oli noin 0,7 % laitoksen toimintamenoista. Toiminta keskittyi muutamaaan suurempaan hankkeeseen. Panostus viiteen suurimpaan hankkeeseen vuonna 2005 oli noin 60 % kokonaisrahoituksesta. Käynnissä oli yhteensä 33 t&k-hanketta, joista vuoden aikana valmistui 21.

Milj. euroa



T&k-rahoituksen kehitys 1998-2005

#### Merkittävimmät hankkeet

##### *Elektronisten merikarttojen tuotantoprosessin optimointi KATISKA*

Hanke on jatkunut vuodesta 2003 lähtien. Siinä kehitetään ENC-tuotantoprosessia vastaamaan muuttuneita tarpeita sekä parannetaan ENC-päivityssolun tuotantoprosessia, kehitetään karttatiedonhallinnan prosessia tehokkaammaksi uutta teknologiaa hyödyntäen ja integroidaan kehitetty merikarttatiedonhallintajärjestelmä SYVÄ-järjestelmään (syvyystietojen hallintajärjestelmä). Samalla toteutetaan myös sotilassyvyysaineiston hallinta. Hanke valmistuu vuonna 2006.

##### *Veneilyn määrä ja taloudelliset vaikutukset Suomessa*

Vuonna 2004 aloitettu selvitys valmistui vuoden 2005 alkupuolella. Veneilyn taloudellisia vaikutuksia ja venekannan suuruutta selvitettiin edellisen kerran vuonna 1991 Merenkulkuhallituksen tilaamassa tutkimuksessa. Tällä kertaa tutkimuksessa selvitettiin mm. venekannan suuruutta, rakennetta ja kehitystä, julkiselle sektorille veneilystä aiheutuvia menoja ja tuloja, veneilyn taloudellisia vaikutuksia sekä veneilyn ympäristövaikutuksia.

##### *Turvallisuuden kaukovalvonnan esiselvitys*

Tässä työssä selvitettiin teknisiä vaatimuksia kiinteiden ja kelluvien turvalaitteiden kaukovalvontajärjestelmälle. Kehitettävän järjestelmän tavoitteena on välittää kaukovalvonnassa olevien turvalaitteiden tila- ja paikkatiedot Merenkululaitoksen tietokantaan, missä ne ovat ylläpito- ja hallintajärjestelmien käytettävissä. Selvitystyö pohjautui kirjallisuuslähteisiin sekä asiantuntijahaastatteluihin Merenkululaitoksen ja laite- ja järjestelmätoimittajien edustajien kanssa.

##### *Suomalaisruotsalaisten jääluokkasääntöjen koneiston lujuutta koskevien sääntöjen uudistaminen*

Suomalais-ruotsalaisten jääluokkasääntöjen koneiston lujuutta koskevat säännöt ovat vuodelta 1971 ja siten suurelta osin vanhentuneet. Uusien sääntöjen valmistelu on jo varsin pitkällä. Tämän projektin tarkoitus oli täsmentää eräitä sääntöehdotuksen kohtia, joihin liittyen oli tullut palautetta luokituslaitoksilta ja alan teollisuudelta. Lisäksi vertailtiin erilaisia laskelmia toisiinsa uusien sääntöjen antamien tulosten oikeellisuuden varmistamiseksi.

##### *AIS- ja VTS-tietojen tilastokäyttö*

Meriliikenteen ohjaus ja Tietohallinto toteuttivat yhteistyössä Merenkululaitoksen DW-kannan (DataWarehouse) ja siihen liittyvien tilastointitarpeiden esiselvityksen. Esiselvityksessä tunnistettiin toteutuksen kolme eri vaihetta: ML1 (AIS, SHIP, VÄRE), ML2 (Portnet, MLT, GOFREP), ja ML3 (VTS).

Vuonna 2005 käynnissä olleet t&k-hankkeet painoalueittain ja niistä aiheutuneet menot

Painoalue	Hankkeiden määrä	Menot v. 2005, €	Osuus t&k-menoista
Vesitieverkon kehittäminen	7	118 000	18 %
Prosessit ja tuotekehitys	5	263 000	35 %
Turvallisuus ja ympäristö	11	138 000	19 %
Merenkulun toimintaympäristö ja vesiliikenteen edistäminen	7	105 000	15 %
ICT-alan uusien mahdollisuuksien hyödyntäminen	3	131 000	13 %
<b>Yhteensä</b>	<b>33</b>	<b>676 000</b>	

Merenkululaitoksen julkaisusarjoissa julkaistiin vuonna 2005 seuraavat tutkimus- ja kehittämishankkeiden raportit:

Merenkululaitoksen julkaisuja

- Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen tavarankuljetusten näkymät - Kehittämisselvitys (2/2005)
- Suomenlahden risteävän liikenteen riski-indikaattorin kehittäminen (3/2005)
- Talviolosuhteiden vaikutus Suomen ulkomaankaupan tarvitsemaan laivatonnistoon (4/2005)
- Veneilyn määrä ja taloudelliset vaikutukset Suomessa (5/2005)
- Saimaan kanavan jäänkehityksen simulointi (8/2005)
- Kökarin väyläsuunnitelman riskianalyysi (9/2005)
- Tietohallintostrategia 2005-2008 (11/2005)
- Alusliikenneohjaajan työn ja työympäristön kehittäminen (13/2005)

Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja

- Telemaattisten järjestelmien materiaalin- ja kunnossapidon hallinnan tietojärjestelmäprojekti - esiselvitysraportti (6/2005)
- Telemaattisten järjestelmien materiaalin- ja kunnossapidon hallinnan tietojärjestelmäprojekti - loppuraportti (7/2005)

Ulkopuolisissa julkaisusarjoissa julkaistiin seuraavat raportit laitoksen t&k-ohjelmaan kuuluneista hankkeista, joihin Merenkululaitos on osallistunut

- Incidents and accidents in winter navigation in the Baltic Sea, winter 2002 – 2003, Samuli Hänninen, Winter Navigation Research Board, Feb. 2005, Research report No 54
- A preliminary risk analysis of winter navigation in the Baltic Sea, Risto Jalonen - Kaj Riska - Samuli Hänninen, Winter Navigation Research Board, Feb. 2005, Research report No 57
- PortNet 2 - Toiminnallinen esiselvitys, AINO-julkaisuja 3/2005
- Ulkomaankaupan suuryksikkökuljetusten liikenneyhteydet, liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 52/2005



## 11. MERENKULUN TUKIPALVELUT

### 11.1. Alusrekisteri

Merenkulkulaitoksessa pidetään alusrekisteriä Manner-Suomen osalta ja Ahvenanmaan lääninhallituksessa Ahvenanmaan osalta. Rekisteröityjä aluksia Merenkulkulaitoksen alusrekisterissä oli yhteensä 959 ja Ahvenanmaan alusrekisterissä 112 toimintavuoden lopussa. Lisäksi Merenkulkulaitoksen alusrekisterissä oli yli kymmenen uudisrakennusta alusrakennusrekisterissä.

#### **Alusrekisterin toiminta Merenkulkulaitoksessa vuonna 2005**

Uusia kansallisuuskirjoja annettiin 72.

Uusia aluksia rekisteröitiin 21 ja rekisteristä poistettiin 28 alusta.

Omistajanvaihdoksia oli 53.

Rekisteriotteita annettiin 33, tunnuskirjainpäätöksiä 11 ja muita todistuksia 64.

Aluksiin vahvistettiin kiinnityksiä 34, uudistettiin kiinnityksiä 30 ja kiinnityksiä kuoletettiin 15.

Rasitustodistuksia annettiin kaikkiaan 79.

CSR-todistuksia (historiarekisteri) annettiin 37.

Alusrekisterin tulot olivat 64 334 euroa.

### 11.2. Tilastopalvelut

Meriliikennetilastoa varten saatiin toimintavuoden aikana alusten asiamiehiltä 40 207 alusten saapumisilmoitusta ja 40 239 lähtöilmoitusta. Lisäksi satamat lähettivät luettelot satamassa käyneistä aluksista. Alusten asiamiehet toimittivat saapumis- ja lähtöilmoitukset pääosin satamaliikennettä palvelevan PortNet-järjestelmän välityksellä.

Keskeiset merenkulkua koskevat tilastotiedot on julkaistu Merenkulkulaitoksen Internet-sivuilla [www.fma.fi/palvelut/tilastot/](http://www.fma.fi/palvelut/tilastot/).

Kertomusvuonna julkaistiin **Merenkulkulaitoksen tilastoja** -sarjassa kahdeksan vuosijulkaisua, joista viisi tuotettiin tilastopalveluyksikössä. Lisäksi julkaistiin Suomen kauppalaivastoa koskeva alusluettelo. Kuukausittain julkaistiin Ulkomaan meriliikenteen kuukausitilasto ja Kauppalaivaston kuukausitilasto. Järvi-Suomen merenkulkupiirissä tuotettiin Saimaan kanavan kuukausitilasto sekä kanavien liikennettä koskevat vuosijulkaisut Merenkulkulaitoksen tilastoja -sarjassa.

#### **Merenkulkulaitoksen tilastoja -sarjan julkaisut vuonna 2005**

1/2005 Saimaan kanavan liikenne vuonna 2004 (JSMP)

2/2005 Kanavaliikennetilasto 2004 (JSMP)

3/2005 Kotimaan vesiliikennetilasto 2004 (SVT)

4/2005 Ulkomaan meriliikennetilasto 2004 (SVT)

5/2005 Merimiestilasto 2004

6/2005 Suomalaisten varustamoiden ulkomailta rekisteröidyt ja ulkomailta aikarahtaamat alukset 2005

7/2005 Kauppalaivasto 2004 (SVT)

8/2005 Tavara- ja matkustajaliikenne aluksilla Suomen satamissa 1993-2004 (Väylänpito/Liikenne- ja logistiikkayksikkö)

#### **Kuukausijulkaisut**

Ulkomaan meriliikennetilasto (SVT) (12 kpl)

Kauppalaivaston kuukausitilasto (12 kpl) sekä yhteenveto tammi-joulukuun muutoksista

Saimaan kanavan kuukausitilasto (8 kpl)

#### **Muut julkaisut**

Suomen kauppalaivasto ja kalastusalukset 2005; alusluettelo

Vuonna 2005 suunniteltiin ja toteutettiin kanavaliikennetilastouudistus yhdessä Järvi-Suomen merenkulkupiirin kanssa. Uudistuksessa julkaisut "Saimaan kanavan liikenne" ja "Kanavaliikennetilasto" yhdistettiin Suomen virallisen tilaston kriteerit täyttäväksi julkaisuksi "Saimaan kanavan ja muiden sulkukanavien liikennetilasto".

EU:lle ja Tilastokeskukselle toimitettiin säännönmukaiset tiedot. Lisäksi muille viranomaisille, yrityksille, tiedotusvälineille, tutkijoille ym. on annettu tietoja alus- ja merimiesrekisteristä sekä meriliikennetilastojärjestelmästä paperitulosteina, konekielisessä muodossa ja graafisina kuvioina sekä tehty erillisselvityksiä.



Tilastopalveluyksikkö on osallistunut EU:n tilastotoimen kehittämiseen Eurostatin puitteissa. Suomen kannanottoja Eurostatin meriliikennetilastokomiteassa on valmisteltu yhteistyössä Tilastokeskuksen edustajien kanssa. Lisäksi ennen Eurostatin koordinaatiokokouksia on pyritty sopimaan muiden pohjoismaiden edustajien kanssa pohjoismaiden yhteisistä linjoista koskien kaikkien liikennemuotojen tilastointia.

## 12. TIETOHALLINTOPALVELUT

### 12.1. Tietohallintoyksikkö

Vuonna 2005 tietohallintoyksikköä arkityön ja projektien lisäksi työllistivät yhä enemmän osallistuminen laitostasoiseen tietohallinnon ja toiminnan kehittämiseen sekä eri yksiköiden tietohallinnollisiin hankkeisiin ja projekteihin.

Painopistealueita olivat tietohallinnon laitostasaisen johtamisen terävöittäminen, tietohallinnon hallintomallin käyttöönotto uuden tietohallintostrategian mukaisesti, laitostasaiset strategiset järjestelmähankkeet sekä tietoturvatyö. Myös yhteistyö hallinnonalan virastojen kanssa kehittyi ja syveni vuoden 2005 aikana.

Keskeisimpiä vuoden 2005 tehtäväalueita ja muutoksia olivat:

- Tietohallinnon ohjausryhmätyöskentelyn käynnistäminen
- MKL:n tietohallinnollisen hankesalkun käyttöönotto
- MKL:n verkkopalveluportaalin toteutus ja käyttöönotto laitostasoiseksi sähköisen asiointin järjestelmä- ja sovellusalustaksi
- MKL:n tietovarasto (DW) -ratkaisun esiselvitys ja määrittely
- MKL:n dokumenttienhallintaratkaisun kehittäminen ja pilotointi
- MKL:n TI-2006 (tietoinfra-2006) -projektin valmistelu ja käynnistäminen
- Tietoturvapoliittikan, tietoturvasuunnitelman ja sen tiedotusversion sekä sähköposti- ja tietoverkkopoliittikan laadinta ja ohjeistojen systemaattinen toteuttaminen
- Tietoturvaryhmän työn ja tietoturvakoulutusten käynnistäminen

Vuonna 2005 toteutettiin ensimmäinen Merenkululaitoksen laitostasainen IT-käyttäjätyytyväisyystutkimus. Vertailuaineistoon nähden (pääosin suomalaisia suuryrityksiä) tulokset olivat lähellä keskiarvoa. Kokonaistyytyväisyys MKL:n tietohallintotoimintaan (0-100%) oli 75%.

### 12.2. Tietopalvelut

Tietopalvelutiimiin kuuluu kokopäiväisesti neljä henkilöä ja tiimin toiminnassa on erilaisin työjärjestelyin mukana yhteensä 18 henkilöä. Tiimikokouksia pidettiin vuonna 2005 4 kertaa.

#### **Arkistotoimi**

Merenkululaitoksessa kirjattiin vuoden 2005 aikana hallintodiaariin uusia asioita seuraavasti:

Keskushallinnon diaariin	1 796
Järvi-Suomen merenkulkupiirin diaariin	366
Pohjanlahden merenkulkupiirin diaariin	125
Suomenlahden merenkulkupiirin diaariin	140
Saaristomeren merenkulkupiirin diaariin	100

Tutkijoille, tutkimuslaitoksille, opiskelijoille yms. on annettu tietoja sekä tehty selvityksiä Merenkululaitoksen arkistoaineistoista. Kuvallista arkistoaineistoa on luovutettu eri julkaisuihin ja näyttelyihin.

Pääjohtaja nimesi 27.4.2005 uuden arkistotyöryhmän, jonka tehtävänä on Merenkululaitoksen arkistosäännön ja siihen liittyvän arkistonmuodostussuunnitelman päivittäminen nykyisen organisaation mukaiseksi. Lisäksi nimetty työryhmä toimii dokumenttienhallintajärjestelmän käyttöönottoon liittyvänä projektiryhmänä arkistotoimen osalta.

Vuoden 2005 aikana jatkettiin tulevaan dokumenttienhallintajärjestelmän käyttöönottoon liittyen väylänpidon suunnitteluaineistoon sekä Survey-järjestelmän asiakirjoihin liittyviä dokumenttienhallinnan testauksia. Merenkululaitoksen dokumenttien- ja sähköisestä asianhallinnasta valmistui projektisuunnitelma, joka hyväksyttiin tietohallinnon ohjausryhmässä.

#### **Kirjasto**

Merenkululaitoksen kirjastossa oli vuoden 2005 lopussa 9 590 nimekettä ja kirjavarastossa 883 nimekettä. Koko tietokannassa oli yhteensä 13 777 nimekettä. Uusia nimekkeitä luetteloiin tietokantaan 511. Poistoja tietokannasta tehtiin 289 kpl.

Lainatapahtumia tietokannassa oli 497, joista pääosa 490 kpl oli keskushallinnon kirjaston ja kirjavaraston kokoelmista. Lehtiä kirjastoon tuli tilattuina, ilmaisjakelussa tai kierron kautta kaikkiaan noin 120 kpl.

#### ***Merenkululaitoksen tiedotuslehti***

Merenkululaitoksen tiedotuslehteä, joka sisältää mm. laitoksen toimintaa ja merenkulkua koskevat uudet lait, asetukset, päätökset, määräykset ja laitehyväksynät, julkaistiin vuonna 2005 18 numeroa.

#### ***Muut julkaisut***

Merenkululaitoksen julkaisuja -sarjassa ilmestyi 13 julkaisua ja Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja -sarjassa 7 julkaisua.



## **13. SISÄINEN TARKASTUS JA VIESTINTÄ**

### **13.1. Sisäinen tarkastus**

Sisäisen tarkastuksen vuoden 2005 toiminta painottui riskienhallinnan koordinointiin ja sisäisen valvonnan arviointiin. Sisäisen tarkastuksen ohjesäännöt ja riskienhallintapolitiikka tarkistettiin. Sisäisen valvonnan ohjesääntö uusittiin vastaamaan Merenkululaitoksessa sovellettavaa sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan COSO ERM-viitekehystä.

Toimintasuunnitelman mukaiset merkittävimmät tarkastukset koskivat jäänmurto- ja väyläaluspalvelujen ostoja Varustamoliikelaitokselta, yhteysalusliikennepalvelujen hankintaa ja liikenteen avustuksia sekä toimintamenojen kustannusrakennetta. Sisäisen tarkastuksen toimeksiannosta KPMG Oy Ab teki palkkahallinnon ja palkanlaskennan sisäistä valvontaa koskevan tarkastuksen.

Sisäinen tarkastus osallistui valtioneuvoston asettaman sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan neuvottelukunnan työhön.

#### ***Riskienhallinnan koordinointi***

Merenkululaitoksen riskienhallinta eteni strategisen ohjauksen ja riskienhallinnan vuosikellon mukaan. Vahvistetun riskienhallintapolitiikan mukaisesti sisäinen tarkastus koordinoi riskienhallintaa ja huolehti sen edellyttämistä toimenpiteistä. Laitoksen avainriskit tunnistettiin ja riskien hallintakeinot ja konkreettiset toimenpiteet sisällytettiin yksiköiden vuoden 2006 tulostavoitteisiin.

Yksiköt raportoivat aiemmin tunnistettuja riskejä koskevista toimenpiteistä vuoden 2005 tulosraportoinnin yhteydessä. Sisäinen tarkastus seurasi toimenpiteiden toteutumista ja raportoi niistä pääjohtajalle.

Merenkululaitoksen strategiseen ohjaukseen sovitettua riskienhallintajärjestelmää esiteltiin pääjohtajan ja sisäisen tarkastuksen toimesta useissa ulkopuolisissa koulutustilaisuuksissa. Lisäksi virastojen edustajia kävi perehtymässä järjestelmään Merenkululaitoksessa.

#### ***Sisäisen valvonnan arviointi***

Valtion talousarviolainsäädännön velvoittamana sisäinen tarkastus selvitti sisäisen valvonnan asianmukaisuutta ja riittävyttä. Selvityksessä käytettiin soveltuvin osin valtiovarainministeriön valtiovarain controller -toiminnon suosittamaa arviointikehikkoa. Selvityksen rungon muodosti sisäisen valvonnan arviointi -kysely. Kysely lähetettiin 100 henkilölle, jotka edustivat laitoksen johtoa ja asiantuntijatehtävissä toimivia.

Selvityksen tulos käsiteltiin MKL:n johtoryhmässä 15.2.2006. Johto antaa lausuman Merenkululaitoksen sisäisen valvonnan tilasta ja olennaisimmista kehittämistarpeista vuoden 2005 toimintakertomuksessa osana tilinpäätöstä.

### **13.2. Viestintä**

Vuoden 2005 aikana Merenkululaitoksen ulkoisen viestinnän keskeisiä aiheita olivat mm. keskushallinnon alueellistamissuunnitelmat, tarjouskilpailu uudesta monitoimimurtajasta ja veneilijän turvallisuuskortti -työryhmän raporttiin liittyvä viestintä.

Sisäisessä viestinnässä olivat vuoden aikana erityisesti esillä mm. hallintomalliuudistus ja arvoprojekti.

Merenkululaitoksen uusi liikemerkki ja visuaalinen ilme vakiintuivat käyttöön vuoden 2005 aikana. Uusi graafinen ohjeisto ja uuden ilmeen mukainen aineisto ovat käytössä koko talossa. Vuoden aikana valmistuivat mm. graafinen ohjeisto, esittelykalvosarjat ja uusi yleisesite. Lisäksi on uusittu sekä julkaisujen ja julkaisusarjojen graafinen ilme. Yksiköille ja piireille on tuotettu runsaasti aineistoa uudella graafisella ilmeellä.

Ulkoinen asiakaslehti Meriväylä uudistui sekä ulkoasultaan että sisällöllisesti. Meriväylästä tehdyn lukijatutkimuksen erinomaisen palautteen johdosta lehden peruskonsepti säilyi kuitenkin ennallaan. Meriväylä ilmestyi kaksi kertaa vuoden aikana.

Vuonna 2005 ilmestyi ensimmäisen kerran uusi veneilijöille suunnattu Veneily.fi-lehti. Lehti julkaistaan vuosittain Helsingin venemessuilla helmikuussa. Samassa yhteydessä avattiin myös veneilijöille suunnattu internet-sivusto [www.veneily.fi](http://www.veneily.fi). Sekä lehti että verkkopalvelu ilmestyvät suomeksi ja ruotsiksi.

Henkilöstölehti Meritiimi ilmestyi kaksi kertaa vuoden aikana. Lisäksi henkilöstölle koottiin viikkotiedote Merinetti, joka ilmestyy sähköpostissa.

Merenkulkulaitoksen kriisiviestintäsuunnitelma päivitettiin vuoden 2005 aikana.

Vuosikertomus valmistui toukokuussa ja se julkaistiin Internetissä kolmella kielellä.

Uuden huvivenedirektiivin vaikutuksista ja käyttöönotosta valmisteltiin erillinen viestintäsuunnitelma.

Viestintäyksikön johdolla toteutettu henkilökortti-projekti päättyi ja henkilökortit otettiin käyttöön touko-kesäkuussa. Vastuu korteista siirtyi henkilö- ja hallintoyksikölle.

Lehdistötiedotteita julkaistiin 30, joista 16 myös ruotsiksi ja kaksi englanniksi. Internetin uutissivuilla uutisoitiin lisäksi reilu kaksikymmentä ajankohtaista asiaa, joista valtaosa käännettiin ruotsiksi ja noin kolmannes myös englanniksi. Tiedotustilaisuuksia järjestettiin muun muassa Helsingin venemessujen yhteydessä. Lisäksi järjestettiin vapaamuotoisia toimittajatapaamisia.

Vuonna 2005 Merenkulkulaitos osallistui vene- ja vapaa-ajan messuille Helsingissä, Turussa, Jyväskylässä, Kuopiossa, Vaasassa ja Oulussa. Messujen yhteenlaskettu kävijämäärä oli yli 200 000 henkeä. Kevään ja kesän messukierros käytiin läpi uusitulla osastolla ja uudella konseptilla.

Vesiturvallisuus- ja veneilyvalistustyötä tehtiin lisäksi viranomaisten yhteisen vesiturvallisuuskampanjan puitteissa. Merenkulkulaitos koordinoi ja johtaa kampanjaa. Yhteistyökumppaniksi vuosien 2006-2008 vesiturvallisuuskampanjan suunnittelussa ja toteuttamisessa valittiin tarjouskierroksen jälkeen Kaisaniemen Dynamo DAD Oy. Uuden kampanjan suunnittelu käynnistyi, ja vuoden aikana valmistui kampanjan perussuunnitelma, kolme kampanjafilmiä ja printti-ilmoitus.

Vuoden aikana järjestettiin yhteistyössä Turun yliopiston merenkulkualan tutkimus- ja koulutuskeskuksen kanssa kaksi sidosryhmäseminaaria. Ensimmäinen seminaari pidettiin marraskuussa Turussa ja toinen joulukuussa Helsingissä. Sidosryhmätilaisuuksiin osallistui runsaasti yhteistyökumppaneita ja asiakkaita ja niistä saatiin erittäin myönteistä palautetta.

Loppuvuodesta viestintäyksikkö osallistui aktiivisesti laitoksen arvoprojektiin ja MKL-päivän suunnitteluun, valmisteluihin ja toteuttamiseen, mm. tekemällä arvojen esittelyfilmin ja muuta esittelymateriaalia sekä visualisoimalla arvot. Arvoista ja MKL-päivästä tiedotettiin erittäin runsaasti Intranetin välityksellä sekä Meritiimissä.

Laitoksen viestintätiimi kokoontui yhteiseen seminaariin toukokuussa. Tiimiin kuuluu viestintäyksikön lisäksi 1-4 tiedotusvastaavaa ja heidän sijaisensa kustakin merenkulkupiiristä, kääntäjät sekä veneilyasiamies ja messukoordinoinnista vastaava henkilö. Vuoden aikana valmistauduttiin jo uuden hallintomallin mukaiseen viestintäyhteistyöhön.



## 14. YMPÄRISTÖVUOSI 2005

Heinäkuussa 2004 käyttöön otetun koko Suomenlahden liikenteen kattavan ilmoittautumis- ja valvontajärjestelmän (GOFREP) toimintaa vakiinnutettiin siten, että järjestelmän toimintavarmuus lisääntyi huomattavasti. Toimintavarmuuden takaaminen tehostaa mm. vaarallista lastia kuljettavien alusten seurantaa sekä vähentää vilkkaan alusliikenteen aiheuttamaa alusten yhteentörmäysriskiä, mikä pienentää huomattavasti liikenteestä aiheutuvaa ympäristöriskiä.

Alusliikennepalvelun eli rannikon tärkeimmät kauppamerenkulun väylät ja Saimaan syväväylät kattavan VTS-järjestelmän sekä valtakunnallisen hätä- ja turvallisuusradiojärjestelmän toimintavarmuutta häiriötilanteissa lisättiin mm. kaukovalvontalaitteistoilla, varavoimaratkaisulla ja parantamalla tietoliikennetyhteyksiä. Lisäksi on aiempien vuosien tapaan kunnostettu väylästä ja väyliä koskevia tietoja. Toimet parantavat osaltaan alusliikenteen turvallisuutta ja pienentävät ympäristöönnettomuuksien riskiä.

Meriliikenteen aiheuttamien haittojen vähentämiseen tähtäävä kansainvälinen yhteistyö muun muassa IMOssa, HELCOMissa ja EU:ssa on tärkeä osa ympäristötyötä. Suomi teki huhtikuussa yhdessä kuuden muun maan kanssa IMOlle aloitteen ilmansuojelua koskevien määräysten tiukentamiseksi.

HELCOM-mittausohjelman mukaiset avomerireittien mittaukset ovat edenneet suunnitelmien mukaisesti. Lisäksi on valmisteltu mittauksen rahoitusta koskevaa hakemusta EU:lle, jotta mittauksia voitaisiin nopeuttaa. Merikarttojen luotettavuutta on parannettu järjestelmällisesti syvyysaineiston osalta, ja lisäksi on neuvoteltu SYKEN kanssa turvasatamien sisällyttämisestä merenmittausohjelmaan.

Merenkululaitoksen hallinnassa olevilla maa-alueilla on yksi kunnostusta vaativa kohde, jonka kunnostustyö on suunniteltu toteutettavaksi vuonna 2006. Väylätöissä haitallisia aineita sisältävien massojen ruoppaus- ja läjitysmenettelyistä käynnistettiin laaja yhteishanke yhdessä ympäristöministeriön hallinnonalan ja satamien kanssa. Tämän työn tarkoituksena on tuottaa yhteiset menettelyt, joiden avulla voidaan arvioida parasta mahdollista menettelytapaa saastuneiden massojen ruoppauksessa ja läjityksessä. Työn on määrä valmistua vuoden 2006 loppuun mennessä.

Ulkopuolisille palvelun tarjoajille ja tavarantoimittajille on asetettu minimiympäristövaatimuksia, jotka toimittajan tulee täyttää. Oma toimintaa on ohjeistettu ympäristöasioiden osalta ja koulutuksessa on käyty läpi toimintaan liittyvää ympäristölainsäädäntöä ja muita ympäristöasioita. Toiminnan suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota turhan vesillä liikkumisen minimoimiseen mm. koordinoinnin selkeyttämisellä sekä käytettävissä olevan liikennetiedon paremmalla hyödyntämisellä. Osaltaan vesillä liikkumista on pyritty vähentämään myös laitteiden tuotekehityksellä ja kaukovalvonnalla, jolloin huoltokäyntien määrää voidaan vähentää. Omissa tukialuksissa ja itsenäisissä mittausaluksissa on käytössä biologiset jätevesien puhdistusjärjestelmät.

Vuoden 2005 aikana oli käynnissä kaksi YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Näistä Tornion väylän syventämistä koskeva YVA-menettely päättyi keväällä 2005. Haminan väylän syventämistä koskeva YVA-menettely käynnistyi syksyllä, ja sen on määrä valmistua keväällä 2006. Väylähankkeissa Vaasan hallinto-oikeus myönsi luvan Naantalin väylähankkeen ulko-osan toteutukselle. Ympäristölupavirastojen luvat saatiin Tornion, Raahan ja Loviisan väylähankkeille. Loviisan väylän osalta päätöksestä valitettiin Vaasan hallinto-oikeuteen, joka myönsi luvan hankkeen valtion väyläosuuden toteutukselle.

Vuoden aikana tehtiin lähes 20 vesiliikennelain mukaista rajoituspäätöstä.





**Taulukko-osa**

(suluissa viittaus tekstiosaan)

## Taulukko 1. Merenkulkulaitoksen alukset vuonna 2005

Merenkulkulaitoksen suurimmat alukset vuonna 2005<sup>1</sup>:

Alus	Pituus	Leveys	Syväys	Brutto- vetoisuus	Koneteho	Rakennus- vuosi
Airisto (mma)	28,12	8,9	3	288	2x191	1972
Esko (pl)	26,5	12,05	-	300	2x298	1966
Kaiku (mma)	20,97	7	1,2	104	2x368	2003
Kupeli (ha)	14,98	5	-	46	231	1979
Merimittari (mua)	17,76	8,14	2,2	81	2x175	1985
MKL-2113 (ha)	13,3	4,2	-	-	340	1985
Parkki (pr)	28,12	7,05	-	187	-	1964
Prisma (tua)	57,09	13	1,9	1341	2x120	1978
Päijänne (va)	14,85	4,1	1,3	33,7	74	1958
Rakentaja (mua)	32	8	1,5	204,53	-	1965
Rannikko (va)	14,11	4,11	1,7	27	106	1960
Saaristo (tua)	43,05	9	3,2	625	783	1965/1979
Saimaa (mua)	22,85	5,05	1,48	75	132	1893
Sesta (tua)	18,7	6,2	1,2	96	-	1979
Suunta (mma)	35,63	9	3,2	422	883	1975

(alustyypit: ha=hinaaja, mma=mittausalus, mua=muu alus, pl=poralautta, pr=proomu, tua=tukialus, va=väyläalus)

<sup>1</sup>Lisäksi Merenkulkulaitoksella on käytössä hinaajia, väylänhoitoveneitä, työveneitä, merenmittausveneitä ja muita pieniä veneitä.



Taulukko 2. Rakennusalan ja ss Saimaan käyttömenot vuonna 2005 (€)

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut henki- löstö- menot	Poltto- ja voitelu- aineet	Korjaus- ja kunnos- sapito	Muut toiminta- menot	Yhteensä	Edellinen vuosi	Muutos- %	Tulot
Rakentaja	337 712	420	9 801	5 004	14 751	20 059	387 747	321 168	21	0
Merimittari	126 047	0	10 760	3 164	10 933	9 762	160 666	152 167	6	0
Esko	142 505	284	4 126	-7 022	20 618	50 332	210 843	224 905	-6	25
sm Hara	39 679	0	6 965	130	5 079	4 394	56 247	0	0	0
työlautta Airi	34 521	0	1 453	3 949	11 745	4 679	56 347	6 787	730	0
ss Saimaa	0	505	894	2 567	15 329	4 249	23 544	38 426	-39	2 560
<b>Yhteensä</b>	<b>680 464</b>	<b>1 209</b>	<b>33 999</b>	<b>7 792</b>	<b>78 455</b>	<b>93 475</b>	<b>895 394</b>	<b>743 453</b>	<b>20</b>	<b>2 585</b>
2004	538 866	1 274	10 197	24 403	77 341	91 372	743 453	705 285	5	110

**Taulukko 3. Talousarviotilien käyttö 2005**  
**Netto- ja bruttobudjetoidut talousarviotulot ja -menot**

TALOUSARVIOTILI	MÄÄRÄRAHA TAI VUODELTA 2005	TULOARVIO ED.VUOSILTA	KÄYTETTÄ- VISSÄ	KÄYTETTY, KERTYNYT TAI PERUUTETTU	SIIRRETTY VUODELLE 2006	VERTAILU TALOUS- ARVIOON euroa
	euroa	euroa	euroa	euroa	euroa	euroa
<b>NETTOBUDJETOIDUT MENOT</b>						
LUKU 31.30 MERENKULKULAITOS						
31.30.21. Toimintamenot (nettob) (S2V)						
bruttomenot	99 489 000			98 928 196		
-bruttotulot	-81 961 000			-81 577 897		
=nettomenot	<b>17 528 000</b>	<b>3 400 584</b>	<b>20 928 584</b>	<b>17 350 299</b>	<b>3 578 285</b>	
<b>BRUTOBUDJETOIDUT TULOT</b>						
11.04.01. Arvonlisävero	364 673			364 673		
12.31.30. Merenkulkulaitoksen tulot	17 000			0		-17 000
12.31.99. LVM:n hallinnonalan muut tulot	6 368 058			6 368 058		
12.39.04. Menorästien ja siirtomäärärahojen peruutukset	868 732			868 732		
12.39.10. Muut sekalaiset tulot	2 305			2 305		
12.39.50. Nettotulot osakemyynnistä (nettob)	29 100			29 100		
13.03.01. Osinkotulot	2 951			2 951		
<b>BRUTOBUDJETOIDUT TULOT YHTEENSÄ</b>	<b>7 652 819</b>			<b>7 635 819</b>		<b>-17 000</b>
<b>BRUTOBUDJETOIDUT MENOT</b>						
LUKU 31.30 MERENKULKULAITOS						
31.30.76. Maa- ja vesialueiden hankinta (A)	50 000		50 000	19 127		30 873
31.30.77. Väyläverkon kehittäminen (S3V)	0	10 098 563	10 098 563	1) 3 298 563	6 800 000	401 287
31.30.78. Eräät vesiväylähankkeet (A)	500 000		500 000	98 713		
31.30.79. Saimaan kanavan vuokra-alueen tie (S3V)	1 000 000		1 000 000	894 216	105 784	
<b>LUKU 31.30 YHTEENSÄ</b>	<b>1 550 000</b>	<b>10 098 563</b>	<b>11 648 563</b>	<b>4 310 620</b>	<b>6 905 784</b>	<b>432 159</b>
LUKU 31.32 MERENKULUN JA MUUN VESILIIKENTEEN EDISTÄMINEN						
31.32.41. Ulkomaanliik. kauppa-alusluetteloon merk. alusten kilp.edellytysten turvaaminen (A)	38 738 000		38 738 000	39 291 747		-553 747
31.32.42. Ulkomaanliik. matkustaja-alusten ja autolauttojen kilp.edellytysten turvaaminen (A)	22 462 000		22 462 000	21 700 216		761 784
31.32.50. Lästimaksuista suoritettavat avustukset (A)	953 000		953 000	857 660		95 340
<b>LUKU 31.32 YHTEENSÄ</b>	<b>62 153 000</b>		<b>62 153 000</b>	<b>61 849 623</b>		<b>303 377</b>
31.60.64. Saariston yhteysalusliikennepalvelujen ostot ja kehittäminen (S3V)	8 940 000	25 989	8 965 989	8 773 837	192 152	
<b>LUKU 31.60 YHTEENSÄ</b>	<b>8 940 000</b>	<b>25 989</b>	<b>8 965 989</b>	<b>8 773 837</b>	<b>192 152</b>	
<b>Työllisyysemäärärahat</b>						
34.06.51. Työllistämis-, koulutus- ja erityistoimet (A)	368 985		368 985	334 496		34 489
<b>Ulkopuolisten momentit</b>						
26.01.19. SM:n hallinnonalan arvonlisäveromenot (A)	111		111	111		
26.98.61. Euroopan aluekeh.rahaston osallistuminen EU:n rakennerahasto-ohjelmiin (A)	193 988		193 988	152 130		41 858
28.01.19. VM:n hallinnonalan arvonlisäveromenot (A)	6 045		6 045	6 045		
28.80.24. VEL-per.kuntoutus- ja työhyvinv. tuki(S2V)		30 000	30 000	30 000		
28.81.01. EU:n kans.asiant.palkkaukset(A)(25 htv)	46 200		46 200	46 200		
31.99.19. Arvonlisäveromenot (A)	6 977 668		6 977 668	6 977 668		
31.99.62. EU:n rakennerahastojen valtion rahoitusosuus liikenne- ja viestintäministeriön osalta (A)	214 087		214 087	146 543		67 544
34.01.19. Työmin:n hall.alan arvonlisäveromenot (A)	1 430		1 430	1 430		
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>7 808 514</b>	<b>30 000</b>	<b>7 838 514</b>	<b>7 694 623</b>		<b>143 891</b>
<b>BRUTOBUDJETOIDUT MENOT YHTEENSÄ</b>	<b>80 451 514</b>	<b>10 154 552</b>	<b>90 606 066</b>	<b>82 628 703</b>	<b>7 097 936</b>	<b>879 427</b>

**Taulukko 4. Toiminnan rahoitus ja rahan käyttö 2001-2005**

Milj. €	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Rahoituslähde</b>					
<b>Tulot 1)</b>					
Väylämaksu	68,2	72,5	72,5	74,1	73,8
Luotsaustulot	30,9	32,4	37,7	0,0	0,0
Muut tulot	23,8	22,0	28,5	11,5	7,8
<b>Yhteensä</b>	<b>122,9</b>	<b>126,9</b>	<b>138,7</b>	<b>85,6</b>	<b>81,6</b>
<i>Osuus %</i>	<i>74 %</i>	<i>80 %</i>	<i>82 %</i>	<i>71 %</i>	<i>73 %</i>
<b>Talousarviorahoitus</b>					
MKL:n talousarviorahoitus 2)	38,8	28,2	29,8	34,9	29,6
Muiden virastojen määrärahat	3,4	4,4	0,7	0,6	0,7
<b>Yhteensä</b>	<b>42,2</b>	<b>32,6</b>	<b>30,5</b>	<b>35,5</b>	<b>30,3</b>
<i>Osuus %</i>	<i>26 %</i>	<i>20 %</i>	<i>18 %</i>	<i>29 %</i>	<i>27 %</i>
<b>Tulot ja talousarviorahoitus yhteensä</b>	<b>165,1</b>	<b>159,5</b>	<b>169,2</b>	<b>121,1</b>	<b>111,9</b>
<b>Rahojen käyttö</b>					
Henkilöstömenot	82,4	83,4	88,3	34,6	34,6
Muut kulutusmenot	41,1	42,9	51,7	75,6	69,2
Investoinnit	18,4	19,4	20,5	10,5	7,7
Jäänmurtajien rahoitus 3)	19,9	10,3	8,1	0,0	0,0
Työllisyyden hoito	3,3	3,4	0,6	0,4	0,3
<b>Menot yhteensä</b>	<b>165,1</b>	<b>159,5</b>	<b>169,2</b>	<b>121,1</b>	<b>111,9</b>

1) Sisältää toimintamenomomentin tulot.

2) Sisältää toimintamenomomentin nettomenot, alusten hankinnan vv. 2001-2003, väylaverkon kehittämisen, eräät vesiväylähankkeet v. 2005, Saimaan kanavan vuokra-alueen tien v. 2005, maa- ja vesialueiden hankinnan, saariston yhteysalusliikennepalvelujen ostojen ja kehittämisen määrärahat sekä v. 2003 liikelaitosten perustamismenot.

3) Sisältää monitoimimurtajien Fennican ja Nordican lainojen lyhennykset ja korot vv. 2001-2003.



**Taulukko 5. Virkamiesten suorittamien katsastusten lukumäärä 2005 (3.3.)**

Merenkulkupiiri	Peruskatsastus	Määräaikaiskatsastus	Vuosi-katsastus	Uusinta-katsastus	Ylimääräinen katsastus	Kalastus- alus	Lossi	Vuokra- vene	Muut virka- mieskats.	Paineastiat/ Hengenpel.	<b>Yhteensä</b>
Suomenlahti	42	21	204	117	46	-	-	47	25	-	<b>502</b>
Saaristomeri	48	8	140	180	47	-	10	85	-	-	<b>518</b>
Pohjanlahti	19	-	94	81	24	-	2	24	27	-	<b>271</b>
Järvi-Suomi	51	49	183	81	30	-	-	72	49	35	<b>550</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>160</b>	<b>78</b>	<b>621</b>	<b>459</b>	<b>147</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>228</b>	<b>101</b>	<b>35</b>	<b>1 841</b>

**Taulukko 6. Virkamiesten suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2005 (3.3.)**

Merenkulkupiiri	Peruskatsastus	Määräaikaiskatsastus	Vuosi-katsastus	Uusinta-katsastus	Ylimääräinen katsastus	Kalastus- alus	Lossi	Vuokra- vene	Muut virka- mieskats.	Paineastiat/ Hengenpel.	<b>Yhteensä</b>
Suomenlahti	10 116	7 614	53 870	48 465	19 548	-	-	4 071	-	-	<b>143 684</b>
Saaristomeri	22 160	3 955	30 965	68 820	17 650	-	2 000	10 350	-	-	<b>155 900</b>
Pohjanlahti	10 204	-	19 781	16 297	8 148	-	276	3 243	15 255	-	<b>73 204</b>
Järvi-Suomi	6 762	6 969	25 668	12 075	5 175	-	-	8 487	14 058	6 693	<b>85 887</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>49 242</b>	<b>18 538</b>	<b>130 284</b>	<b>145 657</b>	<b>50 521</b>	<b>-</b>	<b>2 276</b>	<b>26 151</b>	<b>29 313</b>	<b>6 693</b>	<b>458 675</b>

**Taulukko 7. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamien katsastusten lukumäärä 2005 (3.3.)**

Merenkulkupiiri	< 15 metrin alukset	Kompassi	Alusten mittaukset	Kalastus- alus	Vuokra- vene	Lossi	Paineastiat	Muut	<b>Yhteensä</b>
Suomenlahti	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saaristomeri	..	14	15	..	..	..	15	29	<b>73</b>
Pohjanlahti	9	-	-	-	3	-	-	-	<b>12</b>
Järvi-Suomi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>29</b>	<b>85</b>

**Taulukko 8. Palkkiotoimisten katsastajien suorittamista katsastuksista perityt katsastuspalkkiot (€) 2005 (3.3.)**

Merenkulkupiiri	< 15 metrin alukset	Kompassi	Alusten mittaukset	Kalastus- alus	Vuokra- vene	Lossi	Paineastiat	Muut	<b>Yhteensä</b>
Suomenlahti	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saaristomeri	..	8 084	8 261	..	..	..	1 893	12 347	<b>30 585</b>
Pohjanlahti	1 087	-	-	-	222	-	-	-	<b>1 309</b>
Järvi-Suomi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>1 087</b>	<b>8 084</b>	<b>8 261</b>	<b>-</b>	<b>222</b>	<b>-</b>	<b>1 893</b>	<b>12 347</b>	<b>31 894</b>

**Taulukko 9. Annetut jääluokkatodistukset vuonna 2005 (3.3.)**

Merenkulkupiiri	Annettujen jääluokkatodistusten määrä (kpl) jääluokittain										Palkkio (€)						
	<b>I A Super</b>		<b>IA</b>		<b>IB</b>		<b>IC</b>		<b>II</b>			<b>III</b>		<b>Kaikkiaan</b>			
	Kotim.	Ulkom.	Kotim.	Ulkom.	Kotim.	Ulkom.	Kotim.	Ulkom.	Kotim.	Ulkom.	Kotim.	Ulkom.	Kotim.	Ulkom.	Yhteensä		
Suomenlahti	13	28	7	132	3	34	2	14	4	4	149	-	5	29	362	391	77 505
Saaristomeren	5	14	10	107	2	38	-	13	2	2	115	-	2	19	289	308	62 677
Pohjanlahti	-	7	1	89	3	14	-	4	-	-	42	-	-	4	156	160	31 818
Järvi-Suomi	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	14	2 755
<b>Yhteensä</b>	<b>18</b>	<b>49</b>	<b>18</b>	<b>328</b>	<b>8</b>	<b>86</b>	<b>2</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>306</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>52</b>	<b>807</b>	<b>873</b>	<b>174 755</b>

**Taulukko 10. Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrä 2005 (3.5.)**

	2005	2004	2003
<b>Kansiosasto</b>			
Kalastusaluksen kuljettajankirja A	4	8	40
Kalastusaluksen kuljettajankirja B	6	18	40
Kalastusaluksen laivurinkirja A	6	24	6
Kansimiehen pätevyyskirja	131	165	140
Kelpoisuustodistus, merikapteeni	3	3	2
Kelpoisuustodistus, vahtiperämies	7	3	4
Kelpoisuustodistus, yliperämies	1	-	-
Kotimaanliikenteen laivurinkirja	65	67	96
Kotimaanliikenteen vahtiperämiehenkirja	2	5	10
Kuljettajankirja	122	173	237
Matruusi	48	52	57
Merikapteeni	324	66	76
Pursimies	15	22	9
Vahtimies	234	241	339
Vahtimies, kansi	16	15	17
Vahtiperämies	110	101	147
Vahtiperämies/Päällikkö	9	6	10
Yliperämies	68	24	46
Yliperämies/Päällikkö	14	2	5
<b>Kansiosasto yhteensä</b>	<b>1 185</b>	<b>1 104</b>	<b>1 489</b>
<b>Koneosasto</b>			
Höyrykoneenhoitajankirja	3	12	2
Kelpoisuustodistus, konemestari	2	1	4
Kelpoisuustodistus, vahtikonemestari	7	2	7
Kelpoisuustodistus, ylikonemestari	3	2	3
Konemestari	30	20	26
Konemies	33	33	10
Korjausmies	10	4	5
Laivasähkömies	14	14	19
Moottorikoneenhoitajankirja	38	89	100
Sähkömestari	19	2	9
Vahtikonemestari	129	99	109
Vahtimies, kone	10	11	22
Ylikonemestari	159	29	61
<b>Koneosasto yhteensä</b>	<b>457</b>	<b>318</b>	<b>377</b>



<b>Talousoasto</b>			
Kokkistuerti	13	15	21
Laivakokki	32	28	40
Talousapulainen	6	8	12
Talousoesimies	10	6	3
<b>Talousoasto yhteensä</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>76</b>
<b>Lisäpätevyysoodistuksia yhteensä</b>	<b>874</b>	<b>594</b>	<b>1 198</b>
<b>Kaikkiaan</b>	<b>2 577</b>	<b>2 073</b>	<b>3 140</b>

Pätevyyserivapauksia myönnettiin yhteensä 104 kpl.

**Taulukko 11. Merenkululaitoksen ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2005 (4.1.2.)****Valaistut turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Apuloisto	25	27	24	114	190
Linjamerkki	381	494	315	783	1 973
Merimajakka	12	16	20	-	48
Muu merkki	-	-	-	7	7
Poiju	240	277	187	-	704
Reunamerkki	43	43	40	-	126
Sektoriloisto	83	165	43	113	404
Suuntaloisto	3	1	1	14	19
Tutkamerkki	18	26	6	-	50
Viitta	5	60	11	522	598
<b>Yhteensä</b>	<b>810</b>	<b>1 109</b>	<b>647</b>	<b>1 553</b>	<b>4 119</b>

**Valaisemattomat turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Kummeli	164	366	277	1 420	2 227
Linjamerkki	286	463	653	1 397	2 799
Muu merkki	-	-	25	6	31
Poiju	34	96	12	-	142
Reunamerkki	1	65	1	-	67
Tunnusmajakka	8	11	14	-	33
Tutkamerkki	49	110	22	2	183
Viitta	2 156	2 564	2 180	8 803	15 703
<b>Yhteensä</b>	<b>2 698</b>	<b>3 675</b>	<b>3 184</b>	<b>11 628</b>	<b>21 185</b>

**Kaikki turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Apuloisto	25	27	24	114	190
Kummeli	164	366	277	1 420	2 227
Linjamerkki	667	957	968	2 180	4 772
Merimajakka	12	16	20	-	48
Muu merkki	-	-	25	13	38
Poiju	274	373	199	-	846
Reunamerkki	44	108	41	-	193
Sektoriloisto	83	165	43	113	404
Suuntaloisto	3	1	1	14	19
Tunnusmajakka	8	11	14	-	33
Tutkamerkki	67	136	28	2	233
Viitta	2 161	2 624	2 191	9 325	16 301
<b>Yhteensä</b>	<b>3 508</b>	<b>4 784</b>	<b>3 831</b>	<b>13 181</b>	<b>25 304</b>

**Taulukko 12. Kuntien ja yksityisten ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2005 (4.1.2.)****Valaistut turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Apuloisto	4	8	4	17	33
Linjamerkki	81	76	128	8	293
Merimajakka	-	-	-	-	-
Muu merkki	5	5	-	-	10
Poiju	59	70	2	2	133
Reunamerkki	1	-	21	-	22
Sektoriloisto	11	23	3	1	38
Tutkamerkki	3	-	-	-	3
Viitta	11	28	1	5	45
<b>Yhteensä</b>	<b>175</b>	<b>210</b>	<b>159</b>	<b>33</b>	<b>577</b>

**Valaisemattomat turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Kummeli	12	106	79	44	241
Linjamerkki	50	213	283	8	554
Muu merkki	33	-	7	-	40
Poiju	34	46	5	-	85
Reunamerkki	-	-	-	-	-
Tunnusmajakka	-	3	3	-	6
Tutkamerkki	3	6	1	-	10
Viitta	630	865	2 244	2 211	5 950
<b>Yhteensä</b>	<b>762</b>	<b>1 239</b>	<b>2 622</b>	<b>2 263</b>	<b>6 886</b>

**Kaikki turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
Apuloisto	4	8	4	17	33
Kummeli	12	106	79	44	241
Linjamerkki	131	289	411	16	847
Merimajakka	-	-	-	-	-
Muu merkki	38	5	7	-	50
Poiju	93	116	7	2	218
Reunamerkki	1	-	21	-	22
Sektoriloisto	11	23	3	1	38
Tunnusmajakka	-	3	3	-	6
Tutkamerkki	6	6	1	-	13
Viitta	641	893	2 245	2 216	5 995
<b>Yhteensä</b>	<b>937</b>	<b>1 449</b>	<b>2 781</b>	<b>2 296</b>	<b>7 463</b>

**Kaikki merenkulun turvalaitteet**

	Suomenlahti	Saaristomeri	Pohjanlahti	Järvi-Suomi	Yhteensä
MKL:n ylläpitämät	3 508	4 784	3 831	13 181	25 304
Kuntien ja yksityisten ylläpitämä	937	1 449	2 781	2 296	7 463
<b>Yhteensä</b>	<b>4 445</b>	<b>6 233</b>	<b>6 612</b>	<b>15 477</b>	<b>32 767</b>



## Valtion sulku



**Taulukko 13. Sulutukset sulkukanavilla 2005 (4.1.3.)**

Väylä/sulkukanava	Itsepalvelu- sulutukset	Palvelu- sulutukset	Sulutukset yhteensä 2005	Sulutukset yhteensä 2004
<b>Varkaus-Kuopio-Iisalmi</b>				
Taipale	-	3 600	3 600	3 507
Konnus*	2 217	483	2 700	3 066
Ahkiolahti*	635	11	646	553
Nerkoo*	559	2	561	569
<b>Juankoski-Varpaisjärvi</b>				
Karjalankoski*	1 076	4	1 080	1 140
Juankoski*	1 137	15	1 152	1 214
Lastukoski*	707	1	708	712
<b>Savonlinna-Heinävesi-Kaavi</b>				
Pilppa*	1 816	156	1 972	1 982
Vihovuonne*	1 906	161	2 067	2 097
Kerma*	2 091	100	2 191	2 115
Karvio*	1 842	125	1 967	1 910
Varistaipale	-	742	742	799
Taivallahti*	719	307	1 026	988
<b>Joensuu-Nurmes</b>				
Joensuu	629	1 144	1 773	2 245
Kuurna	-	983	983	954
Kaltimo	-	702	702	768
<b>Lahti-Heinola</b>				
Vääksy	-	4 999	4 999	4 934
Kalkkinen	2 251	173	2 424	2 435
<b>Jyväskylä-Suolahti</b>				
Keiteleen kanava:				
Vaajakoski	2 334	77	2 411	1 998
Kuhankoski	1 397	141	1 538	1 452
Kuusa	1 146	389	1 535	1 195
Kapeekoski	943	100	1 043	848
Paatela	810	102	912	786
<b>Keitele-Iisvesi-Pielavesi</b>				
Neituri*	793	26	819	847
Kiesimä*	793	27	820	1 148
Kerkonkoski*	781	64	845	843
Kolu*	507	-	507	502
<b>Tampere-Virrat</b>				
Murole	-	3 082	3 082	2 990
Herraskoski*	615	-	615	632
<b>Tampere-Längelmäki ja Tampere-Hämeenlinna</b>				
Lempäälä*	2 559	265	2 824	2 348
Valkeakoski*	3 302	25	3 327	2 874
<b>Saimaan kanava</b>				
	-	23 188	23 188	24 423
<b>Yhteensä</b>	<b>33 565</b>	<b>41 194</b>	<b>74 759</b>	<b>74 874</b>

\* Itsepalvelukanava

Taulukko 14. Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset vuonna 2005 (€) (6.1.)

Retki- kunta	Palkat	Ravinto	Muut henki- löstö- menot	Poltto- ja voitelu- aineet	Korjaus- ja kunnos- sapito	Muut toiminta- menot	Yhteensä	Edellinen vuosi	Muutos %	Tulot
I MR (Prisma)	596 418	27 161	15 267	95 004	65 503	1 212 128	2 011 481	2 201 579	-9	120 489
IV MR (Airisto)	190 458	33	4 434	3 640	2 615	196 007	397 187	570 432	-30	0
VI MR (Saaristo)	454 448	20 292	18 671	38 695	42 066	928 718	1 502 890	1 587 000	-5	4 023
VII MR (Suunta)	137 560	14 503	3 221	69 517	29 527	559 282	813 610	774 530	5	874
II (Kaiku)	123 339	0	1 256	20 884	4 045	183 566	333 090	352 936	-6	1 652
Sesta	106 629	4 236	1 257	6 128	1 270	181 891	301 411	332 741	-9	223
Yhteiskustannukset	0	0	16 032	0	4 471	932 951	953 454	170 689	459	49 113
<b>Yhteensä 2005</b>	<b>1 608 852</b>	<b>66 225</b>	<b>60 138</b>	<b>233 868</b>	<b>149 497</b>	<b>4 194 543</b>	<b>6 313 123</b>	<b>5 989 908</b>	<b>5</b>	<b>176 374</b>
2004	1 552 253	71 135	62 461	169 817	258 592	3 875 613	5 989 908	5 723 883	5	36 748
2003	4 476 827	65 525	115 849	131 337	472 473	461 872	5 723 883	6 301 557	-9	87 362
2002	4 873 550	87 577	157 410	131 338	673 020	378 662	6 301 557	6 095 732	3	101 998



Taulukko 15. Jäänmurtaajien toimintakausi 2004-2005 (7.2.)

ALUS	Toiminta- kausi (pv)	Kuljettu matka mpk		Toimintaan käytetty aika				Toiminta 2004-2005		
		Kaikkiaan	Käytetty avustuksiin Kaikkiaan	Kaikkiaan	Käytetty avustuksiin Hinauksiin		Avustetut alukset			
					Tunnit	Tunnit	Tunnit	Kpl	Kpl	Kpl
Apu	14	852	228	-	82,4	23,2	-	-	9	10.3.2005 - 23.3.2005
Botnica	33	3 042	1 306	-	315,7	135,6	-	-	70	25.2.2005 - 29.3.2005
Fennica	36	3 742	1 751	39	399,3	192,4	7,5	2	104	19.1.2005 - 23.2.2005
Kontio	164	16 952	9 778	2 642	1 717,9	1 085,3	304,8	210	515	25.11.2004 -07.5.2005
Nordica	43	3 715	1 826	-	402,7	195,1	-	-	103	17.2.2005 - 31.3.2005
Otso	92	13 661	8 658	512	1 234,3	816,4	57,8	23	291	16.2.2005 - 18.5.2005
Sisu	50	11 262	6 640	1 558	872,2	610,3	139,6	57	217	24.2.2005 - 14.4.2005
Urho	62	9 580	5 586	527	838,2	526,8	23,7	8	225	04.3.2005 - 04.5.2005
Voima	45	2 631	995	42	253,6	108,0	4,1	3	62	28.2.2005 - 13.4.2005
<b>Yhteensä</b>	<b>539</b>	<b>65 437</b>	<b>36 768</b>	<b>5 320</b>	<b>6 116,3</b>	<b>3 693,0</b>	<b>537,5</b>	<b>303</b>	<b>1 596</b>	<b>25.11.2004 -18.5.2005</b>

Taulukko 16. Jäänmurtaajien toimintakausi 2005 (7.2.)

ALUS	Toiminta- kausi (pv)	Kuljettu matka mpk				Toimintaan käytetty aika				Toiminta 2005			
		Kaikkiaan		Käytetty avustuksiin		Kaikkiaan		Käytetty avustuksiin		Avustetut alukset		Kevät	Syksy
		Kaikkiaan	Kaikkiaan	Hinauksiin	Hinauksiin	Tunnit	Tunnit	Tunnit	Tunnit	Kpl	Kpl		
<b>Apu</b>	14	852	228	-	82,4	23,2	-	-	-	9	10.3. - 23.3.		
<b>Botnica</b>	33	3 042	1 306	-	315,7	135,6	-	-	-	70	25.2. - 29.3.		
<b>Fennica</b>	36	3 742	1 751	39	399,3	192,4	7,5	2	104	19.1. - 23.2.			
<b>Kontio</b>	127	15 253	9 299	2 634	1 537,2	1 022,8	303,8	209	446	1.1. - 7.5.			
<b>Nordica</b>	43	3 715	1 826	-	402,7	195,1	-	-	103	17.2. - 31.3.			
<b>Otso</b>	107	14 484	8 721	512	1 305,2	822,2	57,8	23	296	16.2. - 18.5.	17.12. - 31.12.		
<b>Sisu</b>	50	11 262	6 640	1 558	872,2	610,3	139,6	57	217	24.2. - 14.4.			
<b>Urho</b>	62	9 580	5 586	527	838,2	526,8	23,7	8	225	4.3. - 4.5.			
<b>Voima</b>	45	2 631	995	42	253,6	108,0	4,1	3	62	28.2. - 13.4.			
<b>Yhteensä</b>	<b>517</b>	<b>64 561</b>	<b>36 352</b>	<b>5 312</b>	<b>6 006,5</b>	<b>3 636,4</b>	<b>536,5</b>	<b>302,0</b>	<b>1 532</b>	<b>1.1. - 18.5.</b>	<b>17.12. - 31.12.</b>		