

Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 8/2009

# Merenkululaitoksen vuositilasto 2008



**Merenkululaitos**

Helsinki 2009  
ISSN 1456-9442

Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 8/2009

# Merenkululaitoksen vuositilasto 2008



**Merenkululaitos**

Helsinki 2009  
ISSN 1456-9442



## **Esipuhe**

Merenkululaitoksen vuositilasto 2008 sisältää tietoja ja tilastoja merenkulusta sekä Merenkululaitoksesta ja sen eri toiminnoista. Vuositilasto jakaantuu kahteen osaan: vuoden 2008 toimintaa esittelevään tekstiosioon sekä tilastotaulukko-osioon, joka sisältää yksityiskohtaisempia tietoja mm. Merenkululaitoksen aluksista ja alusten menoista, katsastustoiminnasta, myönnettyistä pätevyyskirjoista, sulkukanavista, turvalaitteista ja jäänmurtotoiminnasta.

Merenkululaitoksen vuositilasto 2008 julkaistaan Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja -sarjassa. Paperisen julkaisun lisäksi vuositilasto on ladattavissa pdf-tiedostona Merenkululaitoksen intranetistä Oikeus- ja tilastopalveluyksikön sivuilta. Julkaisun on koontanut tutkija Hannu Kuikka (puh. 0204 48 4583, hannu.kuikka@fma.fi)

<b>SISÄLTÖ</b>	Sivu
<b>1 MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO</b>	1
1.1 Merenkulkulaitoksen tehtävät	1
1.2 Organisaatio	1
1.3 Merenkulkulaitoksen kehittäminen	3
1.4 Tutkimus ja kehittämistoiminta	4
<b>2 MERENKULKU</b>	7
2.1 Ulkomaan meriliikenne	7
2.2 Kotimaan tavaraliikenne	8
2.3 Henkilöliikenne	8
2.4 Suomen kauppalaivasto	8
2.5 Kauppa-alusluettelo	9
<b>3 MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA</b>	10
3.1 Merionnettomuudet	10
3.2 Henkilömenetykset vesiliikenteessä	10
3.3 Meriturvallisuus	10
3.4 Veneily	11
3.5 Merihenkilöstöön liittyvät asiat	11
<b>4 VÄYLÄT JA SATAMAT</b>	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	13
4.2.1 Tutkimus ja suunnittelu	13
4.3 Väylästä ylläpito	14
4.3.1 Väylänhoito	14
4.3.2 Väylä- ja turvalaiterekisterit	15
4.4 Kiinteistöt	15
4.5 Euroopan unioni	15
4.6 Muu yhteistyö	15
<b>5 MERIKARTOITUS</b>	16
5.1 Merenmittaus	16
5.2 Merikartoitustiedot	17
5.2.1 Merikartoitusrekisterit	17
5.2.2 Aineistopalvelu	17
5.3 Merikartat	17
5.3.1 Painetut merikartat	17
5.3.2 Muu julkaisutoiminta	18
5.3.3 ENC – tuotteet	18
5.4 Merenkulkuvaroitukset	19
<b>6 MERENMITTAUSTUOTANTO (SISÄINEN TUOTANTO)</b>	20
6.1 Yleiskatsaus	20
6.2 T&K hankkeet ja niiden eteneminen	21
<b>7 TALVIMERENKULKU</b>	22
7.1 Talvi 2008	22
7.2 Rajoitukset 2008	22
7.3 Jäänmurtajien toiminta	23
7.4 Hinaaja palvelut	23
7.5 Saimaan jäänmurto	23

<b>8 MERILIIKENTEN OHJAUS</b>	24
8.1 Luotsauksen viranomaistoiminta	24
8.2 Alusliikennepalvelutoiminta	24
8.3 Telematiikka	25
<b>9 YHTEYSALUSLIIKENNE</b>	26
<b>10 HENKILÖSTÖ- JA HALLINTOPALVELUT</b>	27
10.1 Henkilöstön määrä	27
10.2 Henkilöstön rakenne	28
10.3 Vaihtuvuus	29
10.4 Asiantuntijatasot	29
10.5 Koulutusrakenne	30
10.6 Henkilöstön hyvinvointi ja terveys	30
10.7 Työterveyshuolto	31
10.8 Sairastavuus	31
10.9 Palkkaus	31
10.10 Henkilöstökulut	32
<b>11 OIKEUS- JA TILASTOPALVELUT</b>	33
11.1 Alusrekisteri	33
11.2 Tilastopalvelut	33
<b>12 TIETOHALLINTOPALVELUT</b>	34
12.1 Tietohallinto	34
12.2 Tietopalvelut	34
<b>13 SISÄINEN TARKASTUS JA VIESTINTÄ</b>	36
13.1 Sisäinen tarkastus	36
13.2 Viestintä	36
<b>14 YMPÄRISTÖVUOSI 2008</b>	38
<b>Taulukko-osa</b> (suluissa viittaus tekstiosaan)	39
Taulukko 1. Merenkululaitoksen alukset vuonna 2008	41
Taulukko 2. Rakennuslusten ja ss Saimaan käyttömenot vuonna 2008 (€)	42
Taulukko 3. Talousarviotilien käyttö 2008	43
Taulukko 4. Toiminnan rahoitus ja rahan käyttö 2004–2008	44
Taulukko 5. Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrä 2004–2008 (3.3.5)	45
Taulukko 6. Merenkululaitoksen ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2008 (4.1.2.)	46
Taulukko 7. Muiden kuin MKL:n ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2008 (4.1.2)	47
Taulukko 8. Sulutukset sulkukanavilla 2008 ja 2007 (4.1.3) sekä kartta sulkukanavista	48
Taulukko 9. Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset vuonna 2008 (€) (6.1)	50
Taulukko 10. Jäänmurtajien toimintakausi 2008-2009 (7.3)	51
Taulukko 11. Jäänmurtajien toimintakausi 2008 (7.3)	52
Taulukko 12. Yhteysalusten kuljetusmäärät ja tulot vuonna 2008	53

# 1 MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO

## 1.1 Merenkululaitokset tehtävät

Merenkululaitos on merenkulun turvallisuudesta, väylänpidosta ja merikartoituksesta sekä talvimerenkulun avustamisesta ja yhteysaluspalveluista vastaava viranomais- ja erillisyksiköistä: Yhteysalusliikenne ja Oikeus- ja tilastopalvelut; tukipalveluista: Talous, Hallinto ja Tietohallinto; sekä Sisäisestä tuotannosta, joka jakaantui väylätuotantoon, suunnittelupalveluihin, merenmittaustuotantoon ja merikarttatuotantoon. Lisäksi pääjohtajan alaisuudessa toimivat Viestintä ja Sisäinen tarkastus.

## 1.2 Organisaatio

Merenkululaitoksen organisaatio muodostui seuraavista toiminnoista: Väylänpito, Merikartoitus, Talvimerenkulku, Meriliikenteen ohjaus ja Meriturvallisuus; erillisyksiköistä: Yhteysalusliikenne ja Oikeus- ja tilastopalvelut; tukipalveluista: Talous, Hallinto ja Tietohallinto; sekä Sisäisestä tuotannosta, joka jakaantui väylätuotantoon, suunnittelupalveluihin, merenmittaustuotantoon ja merikarttatuotantoon. Lisäksi pääjohtajan alaisuudessa toimivat Viestintä ja Sisäinen tarkastus.

Johtokunta				
Pääjohtaja				
				Viestintä Sisäinen tarkastus
Väylänpito	Merikartoitus	Talvimerenkulku	Meriliikenteen ohjaus	Meriturvallisuus
Väylätekniikka	Merenmittaus			
Liikenne- ja logistiikka	Merikartoitus-tietojen ylläpito	(Jäänmurron viranomais- ja tilaajatehtävät)	(prosessi-vastaavat)	Merenkulun tarkastus
Väylänpidon alueyksiköt (3)	Merikartat		Telematiikan huolto	Alustekniikka
			Liikenneyksiköt (2)	Merimiesasiat
				Veneily
				Alueelliset tarkastusyksiköt (4)
Erillisyksiköt:	Yhteysalusliikenne		Oikeus- ja tilastopalvelut	
Tukipalvelut:	Talous	Hallinto	Tietohallinto	
Sisäinen tuotanto				
Väylätuotanto	Suunnittelupalvelut	Merenmittaustuotanto	Merikarttatuotanto	

## Yksiköiden johto

Pääjohtaja	Markku Mylly	
Viestintäpäällikkö	Mikko Väänänen	
Sisäisen tarkastuksen päällikkö	Marja-Liisa Peltomaa	
Johtaja	Keijo Kostiainen	Väylänpito
Meriturvallisuusjohtaja	Tuomas Routa (1.9.2008 alkaen)	Meriturvallisuus
Meriturvallisuusjohtaja	Paavo Wihuri	Meriturvallisuus
vt. Johtaja	Rainer Mustaniemi (28.1.2008 alkaen)	Merikartoitus
Johtaja	Tiina Tuurnala (27.1.2008 saakka)	Merikartoitus
Johtaja	Ilmari Aro	Talvimerenkulku
Johtaja	Matti Aaltonen	Meriliikenteen ohjaus
Tuotannon johtaja	Seppo Virtanen	Sisäinen tuotanto
Apulaisjohtaja	Timo Vähämaa	Yhteysalusliikenne
Apulaisjohtaja	Matti Eronen	Oikeus- ja tilastopalvelut
Talousjohtaja	Marjatta Laakso	Talouslyksikkö
Apulaisjohtaja	Jukka Suonvieri	Hallintoyksikkö
Tietohallintopäällikkö	Jorma Airaksinen (1.8.2008 alkaen)	Tietohallintoyksikkö
vt. Tietohallintopäällikkö	Minna Turkulainen (31.7.2008 saakka)	Tietohallintoyksikkö

### ***Merenkululaitoksen johtokunta***

Merenkululaitoksen toimintaa ohjaa ja valvoo valtioneuvoston asettama johtokunta.

Johtokunta 1.1.2006 - 31.12.2008

Toimitusjohtaja Anne Brunila, puheenjohtaja, Metsäteollisuus ry (22.8.2008 saakka)  
Hallitusneuvos Kaisa Leena Välipirtti, varapuheenjohtaja, liikenne- ja viestintäministeriö  
Talousjohtaja Klas Nyström, Turunmaan Seutu ry  
Toimitusjohtaja Matti Aura, Suomen Satamaliitto  
Pääjohtaja Rauni Hagman Viestintävirasto  
VD Hans Ahlström, Suomen Varustamot ry  
Olli Holm, henkilöstön edustaja, Merenkululaitos

### ***Merenkululaitoksen johtoryhmät***

Merenkululaitoksessa toimii johtoryhmä, laajennettu johtoryhmä ja tulosityksiköiden johtoryhmät. Merenkululaitoksen keskeisten asioiden käsittely tapahtuu Merenkululaitoksen johtoryhmässä. Laajennetussa johtoryhmässä käsitellään laitoksen strategiat ja budjetointiin ja tulosohjaukseen liittyvät asiat. Tulosityksiköiden johtoryhmissä käsitellään tulosityksiköiden tärkeitä asioita.

Johtoryhmä 1.1.2008–31.12.2008

Markku Mylly, puheenjohtaja  
Matti Aaltonen, Meriliikenteen ohjaus  
Ilmari Aro, Talvimerenkulku  
Matti Eronen, lakimies, Oikeus- ja tilastopalvelut  
Seppo Virtanen, Sisäinen tuotanto  
Ritva Punta, henkilöstön edustaja  
Keijo Kostiainen, Väylänpito  
Jukka Suonvieri, Hallintoyksikkö  
Rainer Mustaniemi, Merikartoitus  
Paavo Wihuri, Tuomas Routa (1.9.2008 alkaen), Meriturvallisuus



### 1.3 Merenkululaitoksen kehittäminen

#### *Strategiset hankkeet ja muut keskeiset laitostasoiset kehittämistoimenpiteet*

Merenkululaitoksen strategiatyön painopisteenä oli jo vuoden 2008 aikana valmistautua tulevaan, merenkulun viranomaisen kannalta merkittävään, vuoden 2010 alussa tapahtuvaan rakennemuutokseen. Strategiatyön tavoitteena oli ennalta määritellä merenkulun viranomaistoiminnan tärkeät asiat ja linjata rakennemuutoksen vaiheissa toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi substanssin kannalta tärkeät menettelyt.

Merenkululaitos valmistautui konkreettisesti rakennemuutokseen kehittämällä edelleen sisäisiä toimintatapojaan, mutta myös valmistautumalla aktiivisesti liikennehallinnon uudelleen organisointiin. Muutokseen varauduttiin toimintavuoden aikana sekä sisäisesti että ulkoisesti osallistumalla erilaisiin valmisteleviin työryhmiin ja jaostoihin. Sisäisesti merkittävä ja liikenne- ja viestintäministeriön toimintavuoden tulostavoitteeksi asettama sisäisen tuotannon eriyttämiseen valmistautuminen alkoi toimintavuonna varsinaisen vuonna 2009 toteutettavan projektin suunnittelulla.

Tulevaan organisaatiomuutokseen varautumisen johdosta sisäisen kehittämisen hankkeet vähenivät toimintavuonna. Yhtenä toimintavuoden mainittavimpina sisäisenä kehittämishankkeena on syytä nostaa esiin ohjausprosessin kehittämisen jatkumona luotu nk. johdon katselmus –menettely, jossa toimintojen ja koko laitoksen toimintaa arvioitiin usean eri näkökulman kautta. Merkittävimmät toimintojen katselmuksissa esiin nousseet kehittämiskohteet otettiin tulostavoitteiksi ja koottiin edelleen laitoksen johtoryhmän käsiteltäväksi.

Rinnan muutokseen varautumisen kanssa syntyi Merenkululaitoksen ohjausprosessin mukaisesti laitoksen vuosien 2010–2013 toiminta- ja taloussuunnitelma strategiatyön tuloksena normaalin vuosikellon mukaisesti. Toiminta- ja taloussuunnitelmassa esitetyt Merenkululaitoksen strategisen- ja toiminnansuunnittelun painopisteet perustuvat hallitusohjelman ja Liikennepolitiikan linjat ja liikenneverkon kehittämis- ja rahoitusohjelma vuoteen 2020 – selonteon linjauksiin ja toimenpiteisiin. Valtioneuvoston sekä liikenne- ja viestintäministeriön ohjauksen ohella Merenkululaitos otti suunnittelussaan jälleen huomioon asiakastarpeet sekä toimintaympäristön vaatimukset ja suuntasi konkreettiset toimenpiteensä väyläverkoston ja liikennepalveluiden palvelutasoa ylläpitäviin ja kehittäviin toimiin.

Toimintavuonna oli käynnissä kuusi laitostasoisista strategista kehittämishanketta, joilla tuettiin laitokselle asetettujen tulostavoitteiden toteutumista ja laitoksen tehtävien tehokasta hoitamista. Hankkeet olivat:

- Toimintajärjestelmän kehittäminen; järjestelmän käyttöön saaminen on katsottu keskeiseksi keinoksi parantaa toiminnallista tehokkuutta sekä erityisesti prosessikuvausten kautta kehittää tehokkuutta kuvaavia mittareita ja tunnuslukuja.
- Sisäisen laskennan kehittäminen; hanke tukee laitokselle asetettua tavoitetta parantaa tuottavuutta ja taloudellisuutta parantamalla johdon tarvitseman tiedon saatavuutta ja tarkkuutta etenkin kustannusten muodostumisen suhteen
- Alusliikenteen sujuvuuteen ja taloudellisuuteen liittyvien vaikutusten selvittäminen; hanke tukee tavoitetta turvata toimivat matka- ja kuljetusketjut ja laitoksen strategista päämäärää varmistaa liikenteen sujuvuus ja taloudellisuus myös kasvavan liikenteen olosuhteissa
- PortNet 2 –meriliikennetietojärjestelmän uudistaminen; hanke tukee tavoitetta turvata toimivat matka- ja kuljetusketjut ja laitoksen strategista päämäärää optimoida toiminta vastaamaan yhteiskunnan ja asiakkaiden tarpeita
- Hätä- ja turvallisuusradioverkon uusiminen; hankkeella tuetaan liikenneturvallisuuden parantamista
- Turvallisuuden hallinnan selvittäminen: hanke jäi toimintavuoden aikana odottamaan Itämeren meriturvallisuusohjelmasta johtuvia toimenpiteitä. Merenkululaitos varautuu suunnittelussaan toteuttamaan Itämeren meriturvallisuusohjelmasta johtuvia toimenpiteitä.

## 1.4 Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Vuonna 2008 panostettiin tutkimus- ja kehittämistoimintaan yhteensä 1 224 000 euroa. Määrä oli noin 1,0 % laitoksen menoista. Vuoden aikana oli käynnissä 48 t&k-projektia. Panostus viiteen suurimpaan projektiin oli noin 51 % kokonaisrahoituksesta.

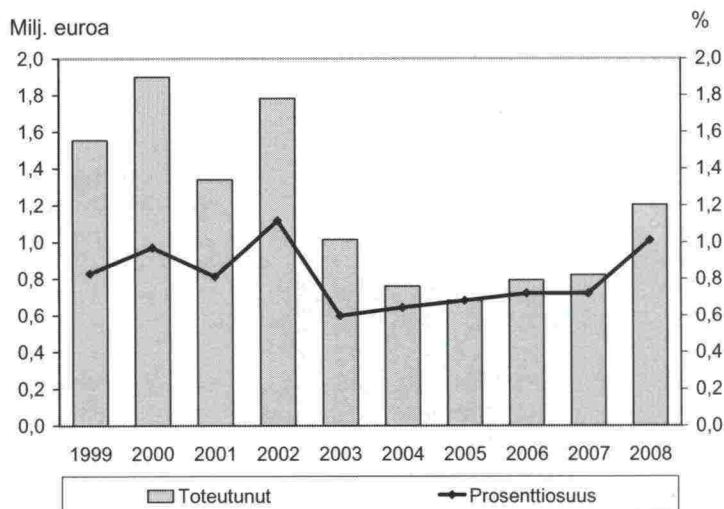
Suunnitelman ”Merenkulkulaitoksen tutkimus- ja kehittämistoiminnantoiminnan linjaukset vuosina 2007-2012” mukaan Merenkulkulaitoksen t&k-toiminnassa painotetaan seitsemää priorisoitua t&k-teemaa:

- Alusturvallisuus
- Elektroninen navigointiturvallisuus
- Väyläteknologia
- Talvimerenkulun turvallisuus ja sujuvuus
- Sähköiset asiakaspalvelut
- Prosessit
- Tuotantovälineet

Merenkulkulaitoksen panostus t&k-teemoihin vuonna 2008 on esitetty alla olevassa taulukossa.

Teemat	Projektien määrä	Menot 2008 (1 000 e)	%-osuus t&k-menoista
<b>Priorisoidut teemat</b>			
Elektroninen navigointiturvallisuus	8	214	17
Alusturvallisuus	8	191	16
Väyläteknologia	5	79	6
Talvimerenkulun turvallisuus ja sujuvuus	8	123	10
Sähköiset asiakaspalvelut	1	0	0
Prosessit	4	62	5
Tuotantovälineet	1	317	27
<b>Muut teemat</b>	<b>13</b>	<b>237</b>	<b>19</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>48</b>	<b>1 224</b>	<b>100</b>

Merenkulkulaitoksen panostus t&k-toimintaan vuosina 1999-2008 on esitetty alla olevassa aikasarjassa (eri vuosia verrattaessa on otettava huomioon, että Merenkulkulaitoksesta irrotettiin varustamo- ja luotsausliikelaitokset vuonna 2004).



## **Suurimmat projektit rahoitukseltaan vuonna 2008**

- Tuotantokaluston kehittäminen
- IDiSS - Intelligent Decision Support System
- AIS/VTS-tilastojärjestelmän sovellusten kehittäminen
- Vesiliikenneonnettomuuksien tilastoinnin kehittäminen
- Sektoriloistojen automaattisen rajamääritysjärjestelmän kehitys käytännön olosuhteisiin

**Tuotantokaluston kehittäminen** -projektin tavoitteena on toiminnallisen tehokkuuden parantaminen. Projektin kesto on 2005-2009 ja se muodostuu useista osaprojekteista.

Pojjutöissä käytettävä hydraulikkayksikkö otettiin käyttöön vuoden 2008 alussa. Hydraulikkayksikön avulla poijukettinki pystytään vaihtamaan väyläveneestä, eikä raskasta aluskalustoa tarvita. Kehitystyötä jatketaan siten, että nykyistä kalustoa ja vinssiä kehittämällä voidaan tehdä raskaita poijutöitä entistä kustannustehokkaammin.

Suurikokoisten muoviviittojen kysyntä on oleellisesti kasvamassa. Viittatuotannossa on aikaisemmin kehitetty muoviputkileikkuri ohuemmille muoviviitoille. Sen käyttö paksuihin viittoihin on kuitenkin raskasta ja ergonomisesti haitallista eikä leikkauspinnan laatu vastaa norveja. Muoviputkileikkurin kehittämiseksi haetaan uutta ratkaisua.

Pystyäkseen kilpailemaan menestyksellisesti avautuvilla merenmittausmarkkinoilla tarvitaan kuhunkin työhön optimaalisesti käyttötarkoitukseen mitoitettuja mittauslaitteistoja ja venekalusto. Tavoitteena on suunnitella ja rakentaa monikeilainlaitteelle kevyt ja helposti siirrettävä asennuskonsepti. Tämä innovaatio luo valmiuden hankkia uusia asiakkaita etenkin pienimuotoisissa monikeilaintekniikkaan perustuvissa palveluissa. Mittauskaudella 2008 tehdyissä kenttäkokeissa laitteella saatiin lupaavia tuloksia. Kehitystyö jatkuu vuoden 2009 aikana ja laitteisto otetaan tuotantokäyttöön.

Vuonna 2007 käynnistetty **IDiSS**-projekti jaettiin kahteen kokonaisuuteen: tutkimusprojektiin IWRIS (Intelligent Waterborne Risk Indicating System) ja tuotekehitysprojektiin CADIS (Collision Alert Detection and Indication Service). IWRIS on liitetty laajaan EfficienSea-tutkimushankkeeseen, jonka konsortioon kuuluu norjalaisia, puolalaisia, tanskalaisia, ruotsalaisia, suomalaisia ja virolaisia merenkulku- ja ympäristöviranomaisia, yliopistoja, tutkimusorganisaatiota ja ammattikorkeakoulu. EfficienSea-hankeelle myönnettiin lokakuussa 2008 rahoitus EU:n valtioiden välisestä Baltic Sea Region 2008-2013 -ohjelmasta. EfficienSea-hanke nimettiin myös BSR-ohjelman strategiseksi hankkeeksi, koska sen todettiin toteuttavan laajasti ohjelmalle asetettuja tavoitteita. Kolmivuotiseen hankkeeseen osallistuvat Suomesta Merenkululaitoksen lisäksi myös Kymenlaakson ammattikorkeakoulu ja TKK. Merenkululaitos on hankkeen kansallinen koordinaattori ja IDiSS-projektin tutkimusosioita sisältävän työpaketin johtava partneri. CADIS-projektin toteutus aloitettiin syksyllä 2008 yhteistyössä Navielektro Ky:n kanssa ja työtä jatketaan 2009. Keväällä 2009 perehdytään myös Tekesin rahoitusmuotoihin ja selvitetään Tekesin mahdollisuudet rahoittaa viranomaisen johtamaa t&k-projektia.

**AIS/VTS-tilastojärjestelmän** tarkoituksena on tuottaa Merenkululaitoksen eri toimintojen, yhteistyökumppanien ja haluttaessa myös asiakkaiden tarvitsemia tietoja. Suunniteltu tekninen ratkaisu tarjoaa haluttaessa laajalle käyttäjäjoukolle mahdollisuuden tuottaa yksilöllisiä analyysejä eri turvallisuutta ja tehokkuutta parantavien toimien tueksi. Sovellusten kehittämisen ensimmäinen vaihe valmistui ja kaikki suunnitellut ominaisuudet on nyt otettu käyttöön. Käyttäjien kiinnostus ja vaatimukset ovat kuitenkin samalla kasvaneet. AIS/VTS-tilastojärjestelmän kehittämistä jatkettiin suurella järjestelmäpäivityksellä, johon kuului suuri joukko pieniä ja suuria parannuksia. Projektin jatko arvioidaan uudelleen muuttuneiden tarpeiden vuoksi.

**Vesiliikenneonnettomuuksien tilastoinnin kehittämisprojektin** tavoitteena on luoda valtakunnan kattava ja määräajoin julkaistava tilasto vesiliikenneonnettomuuksista. Ensisijaisesti tilastoidaan vesiliikenteessä kuolleet henkilöt ja luokitellaan menehtymisen syyt. Toisena tavoitteena on tilastoida ja luokitella pelastustoimiin johtaneet onnettomuudet siten, että hädän aiheuttanut syy saadaan perustasolla tilastoitua lainsäädäntövalmistelua varten. Mahdollisuuksien mukaan otetaan myös huomioon, että käyttöön otettava tilastointijärjestelmä sopii yhteen EMSAn suunnitteleman EMCIP-tietojärjestelmän kanssa. Lopputuloksena julkaistaan tilastoja neljännesvuosittain ennakkotietoina ja kerran vuodessa lopulliset tiedot vuositilastossa. Projektin avulla pyritään vastaamaan EU:ssa valmisteilla olevaan lainsäädäntöön, joka lähitulevaisuudessa edellyttää jäsenmaita ilmoittamaan EMSAn tietokantaan (EMCIP) tiedot kaikista vesiliikenneonnettomuuksista, joissa on osallisena kauppa-alus. Projektissa toimivat Merenkululaitoksen kanssa yhteistyössä Tilastokeskus, Rajavartiolaitos ja poliisi. Työ valmistuu 31.5.2009 mennessä.

**Sektoriloistojen automaattisen rajanmääritysjärjestelmän kehitys käytännön olosuhteisiin** - projektissa on kehitetty satelliittipaikannukseen perustuva kamerapohjainen sektoriloiston väri rajojen mittausjärjestelmä. Järjestelmä on kansainvälisestäikin täysin uutta ja poistaa mittauksesta perinteisen, ihmisaistimukseen perustuvan mittauksen virhelähteet. Järjestelmä lisää sektoriloistoihin perustuvaan navigointiin turvallisuutta ja lisää siten mahdollisuutta käyttää sektoriloistoja turvalaitteina. Varsinainen kehittämistyö valmistui 2008, mutta kenttätestejä tehdään vielä vuonna 2009.

Merkittäviä tutkimus- ja kehittämiskokonaisuuksia oli myös **jääluokkatutkimukset**, vaikka siihen sisältyvät yksittäiset projektit eivät nousseetkaan viiden suurimman projektin joukkoon.

Vuonna 2008 valmistui 20 t&k-projektia. Niiden raportit julkaistaan Merenkululaitoksen julkaisusarjassa tai yhteistyöprojektien osalta yhteistyökumppanien julkaisusarjoissa. Merenkululaitoksen julkaisusarjoissa julkaistut raportit ovat saatavissa pdf-muodossa laitoksen Internet-sivustolta.

Vuonna 2008 julkaistiin seuraavat julkaisut t&k-projekteista, jotka oli toteutettu Merenkululaitoksen toimesta tai joiden toteuttamiseen Merenkululaitos oli osallistunut:

- Sektoriloiston väri rajojen määrittäminen kuvan perustuvan mittauksen keinoin, vaihe 3 (Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 1/2008)
- Led-sektoriloiston kehitys - jatkohanke (Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 2/2008)
- Vaihtoehtoiset energialähteet merenkulun turvalaitteissa (Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 3/2008)
- Suomen meriklusteri 2008 (Tekesin katsaus 226/2008)
- Alusliikenteen onnettomuuksien kustannukset (Merenkululaitoksen julkaisuja 3/2008)
- Baltic Port List 2006 - Annual cargo statistics of ports in the Baltic Sea region, Centre for Maritime Studies, 2008
- Integroidulla energiajärjestelmällä varustetut lyhyt (Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 5/2008)
- Esiselvitys merenkulkuun liittyvästä koulutuksesta (Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 6/2008)
- Tulevaisuuden toimintaympäristö liikennesektorilla (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 45/2008)
- Suomen konttikuljetukset meritse (Merenkululaitoksen julkaisuja 4/2008)
- Baltic Port List 2007 - Annual cargo statistics of ports in the Baltic Sea region, Centre for Maritime Studies, 2008

## 2 MERENKULKU

### 2.1 Ulkomaan meriliikenne

Ulkomaan merikuljetukset ylsivät 102,4 miljoonaan tonniin vuonna 2008. Vähennystä oli vain 0,2 miljoonaa tonnia vuodesta 2007, jolloin kuljetukset ylittivät ensimmäistä kertaa 100 miljoonan tonnin rajan. Tuontia oli 58,1 miljoonaa tonnia ja vientiä 44,3 miljoonaa tonnia. Tuonti kasvoi 0,4 prosenttia, mutta vienti väheni 0,8 prosentilla.

Tuonti (milj.t)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Kivennäisöljyt	11,7	12,7	12,6	12,6	14,5	13,9	14,0	14,4	14,6
Kivihilli ja koksi	5,6	6,7	6,0	10,8	8,6	5,2	7,4	7,1	6,4
Muu kuiva bulk*	10,4	10,2	9,9	10,8	10,9	10,5	11,4	12,1	12,1
Kappaletavara ja metallit	8,7	9,2	9,9	10,4	11,1	11,3	11,9	13,7	13,2
Muu tuonti	4,8	6,2	7,1	7,2	8,0	8,9	9,8	10,6	11,8
Yhteensä	41,1	44,9	45,5	51,8	53,2	49,8	54,5	57,9	58,1

Vienti (milj.t.)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Sahatavara	4,6	4,3	4,5	4,4	4,2	4,1	4,1	3,8	3,3
Muut metsäteol. tuotteet	13,3	12,7	13,5	13,8	14,6	12,9	15,0	14,8	13,4
Kappaletavara ja metallit	10,0	9,8	10,1	10,4	10,9	10,1	10,7	10,4	10,0
Kivennäisöljyt ja kemikaalit	8,1	7,5	8,4	9,0	8,9	8,0	8,6	6,1	10,1
Muu vienti	3,5	5,3	5,1	4,0	4,1	4,8	6,2	9,5	7,5
Yhteensä	39,5	39,6	41,5	41,6	42,7	39,9	44,6	44,7	44,3

\* lannoitteet, malmit ja rikasteet, raakamineraalit, vilja

Suomalaisen tonniston osuus ulkomaan meriliikenteen kuljetuksista kasvoi edellisvuoden 29,0 prosentista 31,0 prosenttiin. Tuontikuljetuksista suomalaisten alusten osuus nousi 39,1 prosenttiin ja vientikuljetuksissa 20,3 prosenttiin vuonna 2008.

Alueittain ulkomaan tavaraliikenteen kuljetukset (milj.t.) jakaantuivat vuonna 2008 seuraavasti:

Alue	Tuonti	Vienti	Yhteensä
Rannikko	56,9	43,6	100,5
Saimaa	1,2	0,7	1,9
Yhteensä	58,1	44,3	102,4

Suorassa liikenteessä ulkomailta saapuneiden alusten lukumäärä ja nettovetoisuus on kehittynyt vuosina 2000 – 2008 seuraavasti:

	Lukumäärä		Nettovetoisuus (milj.t)	
	Yhteensä	Suomalaisten alusten %-osuus	Yhteensä	Suomalaisten alusten %-osuus
2000	29 041	38	156	60
2001	29 246	36	158	59
2002	30 065	34	166	55
2003	30 038	31	175	50
2004	33 181	27	195	41
2005	32 877	28	200	41
2006	32 371	27	208	39
2007	31 750	28	223	38
2008	30 126	29	239	35

Saimaan kanavan tavaraliikenne oli 2,12 miljoonaa tonnia vuonna 2008 (v. 2007, 2,05 milj.t), josta ulkomaan liikenteen osuus oli 1,97 miljoonaa tonnia ja kotimaan liikenteen 0,15 miljoonaa tonnia.

Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kuljetussuoritteet vuosina 2005–2008 miljoonissa tonnikipilometreissä (milj.tkm) olivat:

	2005	2006	2007	2008
<b>Kokonaiskuljetussuorite</b>	175 459	207 320	198 446	208 113
kotimaisen tonniston osuus (milj. tkm.)	30 905	31 887	34 530	35 127
kotimaisen tonniston osuus (%)	17,6	15,4	17,4	16,9
<b>Tuonnin kuljetussuorite</b>	78 490	99 984	96 513	97 752
<b>Viennin kuljetussuorite</b>	96 969	107 336	101 932	110 361

## 2.2 Kotimaan tavaraliikenne

Kotimaan tavaraliikenteen määrä (milj.t) aluksilla oli vuosina 2005–2008 tavararyhmittäin:

	2005	2006	2007	2008
Öljytuotteet	3,5	4,0	4,2	4,5
Irtotavara	1,7	1,8	2,2	1,8
Kappaletavara	0,2	0,2	0,2	0,2
Yhteensä	5,4	6,0	6,6	6,5

Tavaran aluskuljetukset sekä matkustajamäärä vähenivät kotimaan vesiliikenteessä vuonna 2008. Sen sijaan raakapuun uitto kasvoi edellisvuodesta. Koko kuljetettu tavaramäärä oli 130 000 tonnia pienempi kuin vuonna 2007. Öljytuotteiden kuljetukset kuitenkin kasvoivat 321 000 tonnia edellisvuodesta, mutta irtotavaran kuljetukset vähenivät runsaat 400 000 tonnia. Tärkeimmät irtotavaralajit olivat hiekka ja sora, kivihiili sekä raakapuu ja hake. Myös kappaletavaran kuljetukset pienenevät jonkin verran. Suomalaisten alusten osuus kotimaan kuljetuksista oli 39 prosenttia eli runsaat kolme prosenttiyksikköä edellisvuotta suurempi.

Raakapuun uittomäärä oli 0,7 miljoonaa tonnia eli 203 000 tonnia enemmän kuin edellisenä vuonna, jolloin uittoa oli poikkeuksellisen vähän huonojen puunkorjuolosuhteiden vuoksi. Puuta uitettiin Kallavedellä, Pielisellä ja Saimaalla. Lisäksi raakapuuta ja haketta kuljetettiin proomuilla kaikkiaan runsaat 400 000 tonnia.

## 2.3 Henkilöliikenne

Ulkomaan meriliikenteessä kuljetettiin yhteensä 16,6 miljoonaa matkustajaa vuonna 2008. Kasvua edellisvuodesta oli 3,9 prosenttia. Suomen ja Viron välisessä liikenteessä matkustajamäärä lisääntyi lähes 8 prosentilla 6,3 miljoonaan – suuremmaksi kuin koskaan aiemmin. Ruotsin liikenne puolestaan pysyi likimain ennallaan eli 9,3 miljoonassa matkustajassa. Ulkomaisilla risteilyaluksilla kävi Suomessa 344 000 matkustajaa – lähes 32 prosenttia enemmän kuin edellisvuonna.

Kotimaan vesiliikenteessä matkustajia oli yhteensä 4,2 miljoonaa, josta rannikon osuus oli 3,83 miljoonaa ja sisävesien 0,35 miljoonaa. Rannikon matkustajaliikenne väheni lähes 3 prosenttia ja sisävesien 16 prosenttia.

## 2.4 Suomen kauppalaivasto

Suomessa rekisteröidyn kauppalaivaston (pituus  $\geq$  15 metriä) nettokasvu oli vuoden 2008 aikana 12 alusta, mikä merkitsee 7 prosentin lisäystä bruttovetoisuudessa. Kaikkiaan kauppalaivastoon kuului vuoden lopussa 647 alusta, joiden bruttovetoisuus on yhteensä 1,66 miljoonaa.

	31.12.2007		31.12.2008	
	Lkm	Bruttovetoisuus	Lkm	Bruttovetoisuus
Matkustaja-aluksia ja ro-ro-matkustaja-aluksia	232	534 308	235	539 853
Säiliöaluksia	14	298 577	15	363 870
Kuivalastialuksia	110	557 861	116	594 242
Muita aluksia	279	164 417	281	164 687
Yhteensä	635	1 555 163	647	1 662 652

## 2.5 Kauppa-alusluettelo

Meriliikenteessä käytettävien alusten kilpailukyvyn parantamisesta annetun lain (1277/2007) mukaan valtion varoista voidaan myöntää tukea suomalaisille, kauppa-alusluetteloon merkityille aluksille. Kauppa-alusluetteloon merkitään hakemuksesta sellainen Suomen alusrekisterissä oleva matkustaja-alus, lastialus, hinaaja tai työntäjä, joka on tarkoitettu tukivuotena toimimaan pääasiassa ulkomaan meriliikenteessä.

Ulkomaan liikenteessä toimiva tonnisto kasvoi edellisvuodesta kuudella kuivalastialuksella ja yhdellä säiliöaluksella. Liikenteestä poistui yksi ro-ro-matkustaja-alus ja yksi hinaaja. Kauppa-alusluettelossa oli vuoden 2008 lopussa yhteensä 120 alusta, joiden bruttovetoisuus oli kaikkiaan 1,44 miljoonaa. Näiden alusten keskimääräinen ikä oli 19,5 vuotta. Vastaava luku edellisvuoden lopussa oli 18,9 vuotta.

### 3 MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA

#### 3.1 Merionnettomuudet

Vuoden 2008 aikana Merenkululaitokselle ilmoitettujen merionnettomuuksien määrä oli 46, mikä oli 15 enemmän kuin edellisvuonna.

Merionnettomuudet vuosina 2000 – 2008:

<b>Onnettomuuden laji</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Karilleajo, pohjakosketus	22	19	18	17	12	18	26	14	22
Yhteentörmäys	11	6	7	11	5	4	5	5	4
Törmäys laituriiin tms.	6	6	6	4	8	7	10	3	7
Teknillinen vaurio	-	-	-	9	3	-	-	2	1
Vuoto, kaatuminen yms.	3	3	1	-	-	1	2	1	1
Tulipalo, räjähdys	-	-	-	-	2	2	2	2	4
Lastivaurio	4	4	2	1	-	1	-	2	-
Muu vahinko	3	9	9	2	6	-	5	2	7
<b>Yhteensä</b>	<b>49</b>	<b>47</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>50</b>	<b>31</b>	<b>46</b>

Onnettomuuksien ilmoitetut syyt vuonna 2008:

<b>Syyt lajeittain</b>	<b>2008</b>
Inhimillinen tekijä	21
Sää/jää olosuhteet	14
Tekninen vika	8
Muu syy	3
<b>Yhteensä</b>	<b>46</b>

#### 3.2 Henkilömenetykset vesiliikenteessä

Vesikuljetustapaturmissa<sup>1</sup> hukkui 54 henkilöä vuonna 2007.

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Henkilöä	73	67	69	71	56	58	73	54

<sup>1</sup> Tilastokeskus; Kuolinsyytilasto – ilmestyy tilastovuotta seuraavan vuoden marraskuussa

#### 3.3 Meriturvallisuus

Uuden alusturvallisuuslain valmistelua on jatkettu koko vuoden 2008. Mietinnön valmistelu teknisine liitteineen on osoittautunut erityisen laajaksi ja vaativaksi – tämän lisäksi viivästyksiä ovat aiheuttaneet henkilövaihdokset. Lakiesitystä valmisteleva alusturvallisuuslakityöryhmä saanee työnsä valmiiksi toimikautensa puiteissa eli 31.3.2009 mennessä.

Suomen sijoittuminen Paris MOU:n valkoisella listalle ei ollut vielä selvillä raportin julkaisuajankohtana. Suomalaisia aluksia on pysäytetty ulkomaisissa PSC-tarkastuksissa vain yksi. Tämä antaisi viitteitä siitä, että Suomi sijoittuu viiden parhaan joukkoon tulostavoitteen mukaisesti. Sen sijaan merionnettomuuksien määrään liittyvää tavoitetta ei aivan saavutettu. Vuoden 2008 aikana kirjattiin 46 merionnettomuutta, josta saadaan neljän vuoden liukuvaksi keskiarvoksi 42. Tavoite oli 41.

Vuodelle 2008 oli ominaista meriturvallisuusjohtajien vaihtuminen useaan otteeseen, ja siitä aiheutunut johtamisen epävarmuus ja pitkäjänteisyyden puute. Vakinaisen meriturvallisuusjohtajan jouduttua huhtikuussa eroamaan virkaa hoidettiin koko kesäkauden sijaisjärjestelyin. Uusi, ulkopuolelta rekrytoitu meriturvallisuusjohtaja aloitti työnsä syyskuussa, josta lähtien johtajuustilannekin on ollut parantumaan päin.



Kesällä 2008 käynnistettiin uuden turvallisuusviraston perustamiseen tähtäävä selvitys- ja valmistelutyö. Loppuvuotta kohti tämä työ lisääntyi huomattavasti ja sitoi runsaasti henkilöresursseja. Perustamistyön lisäksi toiminto osallistui myös alueellistamisselvityksen laatimiseen. Uusi virasto pääsee aloittamaan toimintansa vuoden 2010 alusta.

Meriturvallisuus-toiminto on pyrkinyt lisäämään panostustaan kansainväliseen toimintaan ja sen kehittämiseen. Sidosryhmien aktivointi Suomen kantojen muodostamisessa kv. kokouksiin osallistuttaessa sekä tiedonkulun parantaminen ovat olleet avainasemassa. Tavoitteena on ollut lisätä yhteistyössä LVM:n kanssa Suomen vaikutusmahdollisuuksia ja kohdistaa toimet Suomen kannalta oleellisiin asioihin.

Toiminto osallistui vuoden 2008 aikana neljän IMO:n pääkomitean ja yhdeksän alakomitean työskentelyyn. Yhtenä tärkeänä asiana nousi esiin Long Range Identification Tracking (LRIT) -järjestelmän eteenpäin vieminen niin, että sen käyttöönotto tuli mahdolliseksi vuoden 2009 alusta. Suomella oli täysi valmius olla mukana järjestelmässä heti sen käyttöönotosta alkaen. Toisena isona asiana oli miehitys- ja pätevyysvaatimuksia koskevan kokonaisuudistuksen valmistelu. Tavoitteena on saada uudistus valmiiksi ja voimaan vuoden 2010 aikana.

EU:ssa jatkettiin kolmannen meriturvallisuuspaketin käsittelyä. EU:n neuvoston työryhmiin Meriturvallisuus antoi asiantuntija-apua edellisten vuosien tavoin. Sen lisäksi osallistuttiin muiden EU-elinten kokouksiin.

IMO:n ja EU:n lisäksi Meriturvallisuus osallistui aktiivisesti mm. Euroopan meriturvallisuusviraston (EMSA) kokouksiin ja työryhmiin sekä Paris MOU-kokouksiin. Näiden lisäksi kv. yhteistyötä toteutettiin pohjoismaisen yhteistyön ja MAIG-valtioiden puitteissa.

### **3.4 Veneily**

Kolmen vuoden ikään kasvanut veneily-yksikkö on vakiinnuttanut toimintansa veneveistäimöiden ja venemyyjien markkinavalvonnassa. Yksikkö on vastannut uuden huvivenedirektiivin valmistelusta Suomen osalta. Lisäksi yksikkö on myös vastannut Merenkululaitoksen messuesiintymisistä ja niiden järjestelyistä.

Liikenne- ja viestintäministeriö nimitti Veneilyasiain neuvottelukunnan kolmivuotiskaudeksi vuoden alusta. Neuvottelukunnan varapuheenjohtaja ja sihteeri nimettiin veneily-yksiköstä. Yksikkö toimii myös asiantuntijana neuvottelukunnassa.

Viranomaisten yhteinen vesiturvallisuuskampanja (Viisaasti vesillä) jatkoi "Älä jätä aivoja narikkaan" -teemalla. Kampanja on ollut erittäin hyvin näkyvillä huolimatta pienentyneestä budjetista. Juhannus oli poikkeuksellisen positiivinen hukkumistapauksien suhteen. Viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana juhannuksena on hukkunut keskimäärin 10 ihmistä ja viimeisen seitsemän vuoden aikana keskimäärin kuusi ihmistä. Vuonna 2008 juhannuksena hukkui kolme henkilöä. Vesiliikenteessä vuoden 2008 aikana hukkui 42 henkilöä, mikä on kymmenen vähemmän kuin edellisvuotena.

Vuoden 2008 aikana tehtiin myös kattava veneilijätutkimus, jossa selvitettiin veneilijöiden näkemystä Merenkululaitoksen toiminnasta. Tutkimus osoitti, että pääosa veneilijöistä olivat tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä saamaansa palveluun.

### **3.5 Merihenkilöstöön liittyvät asiat**

Laki laivaväen luetteloinnista velvoittaa työnantajan ilmoittamaan merimiesten palvelujaksot merimiesrekisteriin. Palvelujaksot voi ilmoittaa myös sähköisesti.

Merimiesammateissa työskenteli 11 205 henkilöä vuonna 2008. Merimiesrekisteriin taltioitiin 159 402 merimiesrekisteri-ilmoitusta ja työsopimusta, joista etävientinä 129 804. Merimiesrekisteriotteita ja muita asiakirjoja toimitettiin yhteensä 4 294. Pätevyyskirjoja, pätevyystodistuksia ja lisäpätevyystodistuksia myönnettiin 2 348. Pätevyysvapauksia myönnettiin yhteensä 174 ja terveydellisiä syitä koskevia poikkeuslupia käsiteltiin yhteensä 191. Miehityspäätöksiä ja ennakkolausuntoja miehityksestä annettiin vuoden aikana 176.

*Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrät on esitelty tarkemmin liitetaulukossa 5.*

## 4. VÄYLÄT JA SATAMAT

### 4.1. Väylät ja satamat

#### 4.1.1. Väylät

Merenkululaitoksen ja muiden väylänpitäjien ylläpitämien yleisten kulkuväylien määrät (km) rannikolla ja sisävesillä olivat vuonna 2008 seuraavat:

km		Kauppamerenkulun väylät	Muun vesiliikenteen väylät	Yhteensä
<b>Rannikko</b>	MKL	3 151	5 056	8 207
	muut	204	1 626	1 830
<b>Sisävedet</b>	MKL	765	7 211	7976
	muut	7	1 513	1 520
<b>Yhteensä</b>	MKL	3 916	12 267	16 183
	muut	211	3 139	3 350
<b>Kaikki yhteensä</b>		<b>4 127</b>	<b>15 406</b>	<b>19 533</b>

#### 4.1.2. Turvalaitteet

Merenkululaitoksen omistamia ja ylläpitämiä turvalaitteita oli vuonna 2008 kaikkiaan 25 370, joista kiinteitä turvalaitteita oli 8 070 ja kelluvia 17 300. Valaistuja turvalaitteita oli yhteensä 4 177.

Muiden kuin Merenkululaitoksen omistamia turvalaitteita oli vuonna 2008 yhteensä 8 016, joista kiinteitä turvalaitteita oli 1 172 ja kelluvia 6 844. Valaistuja turvalaitteita oli yhteensä 525.

*Turvalaitteiden määrät eriteltyinä turvalaitetyypeittäin ja alueittain on esitetty liitetaulukoissa 6 ja 7.*

#### 4.1.3. Kanavat

Saimaan kanavan vuokra-ajan jatkamisesta 50 vuodella tehtiin kolmen vuoden neuvottelujen jälkeen sopimus syyskuussa 2008. Sopimuksen myötä kanava-alueen vuokra nousee merkittävästi, mutta lisävuokraa ei tulla perimään liikenteeltä maksujen korotuksina.

Saimaan kanavan tavaraliikenne oli vuonna 2008 yhteensä 2 115 000 tonnia, 62 000 tonnia enemmän kuin vuonna 2007. Raakapuuntuonti Venäjältä oli 2000 luvun ennätystasoa eli raakapuuta tuotiin Venäjältä 701 000 tonnia, vajaat 90 000 tonnia enemmän kuin vuonna 2007.

Sisävesien väylästä kuuluu Saimaan kanavan kahdeksan sulun lisäksi 31 erillistä sulkukanavaa, joista 16 on Vuoksen vesistössä, 11 Kymijoen vesistössä ja 4 Kokemäenjoen vesistössä. Lisäksi kanavaverkostoon kuuluu Kuivataipaleen ja Saarikosken museokanavat, jotka ovat veneilijöiden käytössä.

*Sulutusten lukumäärät sulkukanavilla sekä kartta on esitetty liiteosiossa sivuilla 48–49.*

#### 4.1.4. Satamat

Suomessa on 41 satamaa, joiden liikenne ylitti 100 000 tonnia vuonna 2008. Näistä satamista 34 sijaitsee rannikolla ja 7 Saimaan sisävesialueella. Kunnallisia yleisiä satamia niistä oli 25 ja yksityisiä satamia 16. Useissa kunnallisissa satamissa on lisäksi yksityisiä satamanosia ja laitureita. Satamapaikkojen suuresta lukumäärästä huolimatta satamatoiminta on melko keskittynyttä, sillä 10 suurimman sataman kautta kulki vuonna 2008 tonnimäärällä mitattuna 75 % liikenteestä. Rannikon satamista 23 on määriteltä talvisatamiksi, joihin Merenkululaitos pyrkii turvaamaan jäänmurtaja-avustuksella ympärivuotisen liikenteen.

Vuoden 2008 aikana valmistui "Alusliikenteen sujuvuus ja taloudellisuus" -strateginen hanke, jonka loppuraportti julkaistiin MKL:n julkaisusarjassa (2/2008). T&k - hankkeista ovat valmistuneet "Alusliikenteen onnettomuuksien kustannukset" (3/2008) ja "Suomen konttikuljetukset meritse" (4/2008) -hankkeet.

## 4.2. Väylästön ja väylänpidon kehittäminen

### 4.2.1. Yleistä

Vuoden 2006 lopulla valmistui Meri- ja sisävesiväylien kehittämisohjelma 2007 – 2016. Raportti laadittiin Merenkulkulaitoksessa pitkän tähtäimen kehittämisohjelman toteutus- ja rahoituspäätösten perustaksi. Tämä ohjelma päivitettiin liikennepoliittisen selonteon pohjalta huomioiden kustannustason nousu kustannusarvioissa ja kannattavuusluvussa. Saimaan alueen sisävesiväylien kehittämistarpeista valmistui ”Saimaan sisävesiliikenteen kehittämisselvitys” (MKL:n julkaisu 6/2008).

Vuosaaren väylästä pidettiin esittelytilaisuus asiakkaille ja tiedotusvälineille. Sataman viralliset vihkijäiset olivat perjantaina 28.11.2008. Raahen väylän syventäminen käynnistettiin vuonna 2008. Väylän ruoppauksia jatkettiin vuoden 2008 loppuun asti ja ne jatkuvat työsuunnitelman mukaisesti kesällä 2009. Raahen kaupungin urakan valmiusaste on noin 80 %, ja valtion väyläurakan noin 30 %. Väylän syvennystyö valmistuu vuoden 2009 loppuun mennessä.

Haminan väylän syventämiseen myönnettiin lisärahoitusvaltuus ja saatiin vesilain mukainen lupa sekä toteutettiin ruoppauksien tarjouskysely. Työt käynnistyvät vuonna 2009 ja niiden on määrä valmistua vuonna 2010. Naantalissa väylän syventämistä ei saatu toteutettua loppuun, sillä hankkeeseen liittyvän Moton matalan poistoon saatiin vesilain mukainen lupa vasta joulukuussa 2008. Työt pyritään saamaan valmiiksi vuoden 2009 loppuun mennessä.

Oulun väylän kunnostusruoppaus käynnistyi vuonna 2008. Ruoppaukset päättyivät vuodelta 2008 vesilupaehdojen mukaisesti syyskuussa 2008, jolloin valmiusaste massakaivuiden osalta oli n. 50 %. Töitä voidaan jatkaa heinäkuussa 2009 ja ne valmistuvat syyskuun 2009 loppuun mennessä.

Suurimpana investointihankkeena sisävesillä ollut Äijälänsalmen parantaminen valmistui suunnitellusti kesäkuussa 2008. Pohjankurun väylän syventäminen eteni hitaasti YVA -tarveharkintaan Uudenmaan ympäristökeskuksessa. YVA -lain soveltamisesta saatiin viimein päätös loppuvuodesta 2008. Hankkeesta edellytetään YVA -menettelyä alueen erityisten luontoarvojen takia.

Meri- ja sisävesiväylien kehittämisohjelma mukaisista hankkeista jatkettiin Uudenkaupungin, Rauman ja Porin Mäntyluodon väylien suunnittelua. Savonlinnan Laitaatsalmen syväväylän suunnittelu käynnistyi syksyllä 2008. Hankkeeseen käytetään myös EU-rahoitusta.

Kotkan Halla ja Kaskisten väylien syventämisestä laadittiin alustavat suunnitelmat, mutta etenkin Kaskisen väylän osalta tilanne tehtaan toiminnan kannalta oli epävarma. Kaskisten väylällä tehtiin maastotutkimuksia poralautta Eskolla noin kahden kuukauden ajan. Vuoden vaihteessa Kaskisten väylähankkeen toteutuksesta luovuttiin toistaiseksi tehtaan lakkauttamisuutisen tultua julki.

Pietarsaaren väylän syventämistä koskevat maastotutkimukset aloitettiin toukokuussa 2008. Väylän yleissuunnitelma on tekeillä vesilupahakemusta varten.

Vuoden 2008 alusta jaettiin koko Saaristomeren ja länsirannikon kattanut Länsi-Suomen väyläyksikkö kahteen osaan Lounais-Suomen ja Länsi-Suomen väyläyksiköiksi. Väylänpidon sisäistä tiimitoimintaa on kehitetty mm. toiminnan vastuita selkeyttävillä tiimisopimuksilla.

### 4.2.2. Tutkimus ja suunnittelu

#### **Syvyyskäytäntöväylät**

Väylien kulkusyvyyskäytäntöä uudistettiin kesällä 2005 siten, että rannikon luotsattavilla kauppamerenkulun väylillä voidaan kulkusyvyys ilmoittaa ohjeellisenä arvona. Merikartoilla merkitään ko. väylille kulkusyvyys lisäksi näkyviin myös väyläalueiden harausvyvydet (Merenkulkulaitoksen tiedotuslehti 8 / 12.7.2005). Uudistus otetaan käyttöön väylittäin sitä mukaa, kun väylän ja sataman tiedot ovat kaikilta osin kunnossa ja uuden käytännön mukainen merikartta ko. väylästä julkaistu. Uuden käytännön käyttöönottoaikataulu riippuu siten toisaalta karttojen julkaisuajankohdista, toisaalta väylien tarkistus- ja täydennysmittausten sekä väylien kehittämishankkeiden valmistumisesta. Uuden kulkusyvyyskäytännön mukaisia väyliä kutsutaan syvyyskäytäntöväyliksi.

Vuoden 2008 aikana otettiin kulkusyvyyskäytännön piiriin neljä uutta väylää: Kotkan-Orregrundin 10 m väylä, Vuosaaren väylä, Uudenkaupungin 10 m väylä sekä Vaasan 9,0 m väylä. Vuoden 2008 loppuun mennessä uuden kulkusyvyyskäytännön piiriin oli otettu kaikkiaan 11 väylää.

## **Väylätselvitys**

Vuonna 2006 käynnistetty väylätselvitys valmistui. Selvityksessä on Merenkululaitoksen ylläpitämä väyläverkosto inventoitu saneerauksen näkökulmasta. Tavoitteena on väyläverkko, joka vastaa liikenteen ja väylän käyttäjien tarpeita ja on taloudellisesti ylläpidettävissä.

Jonkinasteisia saneeraustoimenpiteitä kohdistuisi selvityksen mukaan noin viidennekseen väylästä. Yleisimpiä saneeraustoimenpiteitä ovat kulkusyvyiden alentaminen ja väylämerkinnän keventäminen, jotka toimenpiteet liittyvät monissa tapauksissa samalla myös väyläluokan alentamiseen. Merenkululaitoksen ylläpitämien väylien kokonaismäärä vähenisi väylien lakkauttamisen ja ylläpitovastuun siirtämisen kautta kaikkiaan n 4 % (n. 660 väylä-km).

Saneeraustoimenpiteet on sisällytetty väylänpidon alueyksiköiden toimintasuunnitelmiin. Osa toimenpiteistä on toteutettavissa pikaisella aikataululla, osa edellyttää pidempiaikaista valmistelua. Erillistä seurantaa ei toimenpiteiden toteutukselle tai vaikutusten seurannalle ole rakennettu.

## **Väylätutkimukset ja väyläsuunnittelu**

Rauman väylän syventämisestä 12 metriin valmistui yleissuunnitelma ja hankkeen vesilupahakemus jätettiin joulukuussa 2008.

Uudenkaupungin väylän vesilupa on vireillä ja hakemusta täydennettiin marraskuussa läjitysalueita koskevilla lisätiedoilla.

Porin Mäntyluodon väylän vesilupa on vireillä ja hankkeen valmistelussa oli tähdätty valmiuteen rakentamisessa vuonna 2010. Tammikuun 2009 lopulla hyväksytyssä valtion vuoden 2009 ensimmäisessä lisätalousarviossa varattiin Porin Mäntyluodon vesiväylälle yhteensä 9,2 milj. euroa investointirahaa. Hankkeen aloittamiseen vuodelle 2009 osoitettiin 3,0 milj. euroa.

Vuoden 2008 aikana rakennussuunnittelua teetettiin Haminan ja Oulun väylille. Lisäksi toteutettiin lukuisia väyläesityksiä ja Navi-suunnitelmia sekä meri- että sisävesialueilla.

Laitoksen Navi-strategian mukaista työtä väylätietojen kuntoon saattamisesta jatkettiin väylien tarkistusmittauksilla meri- ja sisävesialueilla. Tarkistusmittausten yhteydessä ja niiden perusteella tehdään väylien uudelleensuunnittelu, mihin sisältyy mm. väyläalueen määrittäminen ja merkinnän tarkistaminen. Tarkistusmitattujen väylien osuus vuoden 2008 lopussa oli kauppamerenkulun väylien osalta 86 % ja muiden väylien osalta 32 %.

## **4.3. Väylästäön ylläpito**

### **4.3.1. Väylänhoito**

Laitoksen sisäisen tuotannon kanssa on käyty sisäistä kauppaa jo muutaman vuoden ajan. Sisäisen tuotannon kanssa on tehty vuonna 2008 sopimukset mm. tiettyjen alueiden perusväylänhoidosta, matala- ja syväväyläkanavien perushoidosta ja kunnostuksista sekä erilaisista hanketoista.

Ulkopuolisten toteuttamat väylän- ja poijunhoitourakat ovat jatkuneet sopimusten mukaisesti kuudella eri urakka-alueella Suomenlahden, Lounais- ja Länsi-Suomen alueilla sekä neljällä alueella Järvi-Suomessa. Uusi nelivuotinen urakasopimus allekirjoitettiin Ylä-Lapin väylien (Inari ja Lokka-Porttipahta) osalta. Tehtiin myös Tampereen eteläpuolisen vesialueen väylänhoitoa koskeva sopimus. Kanavien osalta tehtiin sopimukset Varistaival – Taivallahti kanavaparin ja Herraskosken kanavan käyttö- ja hoitopalveluista. Voimassaolevien ulkopuolisten väylänhoitosopimusten osalta päätettiin jatkaa sopimuksia niiden optioiden perusteella vuodeksi 2009. Sisäinen tuotanto on hoitanut väylänhoitotyöt kokonaisuudessaan Saaristomeren ja Vaasan alueella. Tuotannon aliurakoitsijat tekivät alueen raskaat väylätyöt näillä alueilla.

Väylänhoidon sekä kanavien käytön ja kunnossapidon kilpailun avaamisohjelmat ovat periaatteessa valmiit, mutta ohjelmat voidaan viimeistellä lopullisiksi vasta sisäisen tuotannon yhtiöittämisspätöksen myötä.

Turvallitteiden toimivuutta ja toimintavarmuutta on edistetty usean eri t&k -hankkeen toteutuksella. Mm. kolmivuotiset paristot ovat VTT:llä ympäristöolosuhdetesteissä. Turvalaitteiden kaukovalvontahankkeessa on testikäytössä 22 poijua, joille on asennettu valvontalaitteet. Lisäksi on

kehitetty sektoriloistojen mittaukseen, asettamiseen ja tarkastukseen automaattinen järjestelmä, joka otetaan käyttöön vuoden 2009 aikana.

Tilaaaja-Reimarin jatkokehittämisen selvitys on valmistunut. Järjestelmä tähtää Tilaaaja-Reimari ja Tuottaja-Reimarin eriyttämiseen sekä järjestelmän jatkokehittämiseen tulevaisuuden kilpailuttamisasetelmaa vastaavaksi. Hanke kilpailutettiin ja hanke etenee vuoden 2009 puolella.

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

Vuoden 2007 lopussa oli turvalaiterekisteriin (VATU) tallennetuista turvalaitteista sijaintitiedoiltaan Navi-kriteerit täyttäviä kiinteistä turvalaitteista 76 % ja kelluvista 51 %. Muiden navigointitietojen osalta vastaavat prosentit olivat 52 % ja 55 %.

Väylärekisteriin (VÄRE) tallennetuista väylistä (laatuluokka I) tiedoiltaan Navi-kriteerit täyttäviä oli kauppamerenkulun väylistä 54 % ja muun vesiliikenteen väylistä 21 %.

Vuonna 2006 käynnistetty turvalaiterekisterin siirtäminen samalle tekniselle alustalle (GeoMedia) väylärekisterin kanssa valmistui ja otettiin käyttöön. WinVATU-käyttöliittymä on poistettu ylläpitokäytöstä, ja se toimii toistaiseksi enää selaussovelluksena. Turvalaitetietojen uusi selaussovellus rakennetaan uusittavan WebMap-käyttöliittymän yhteyteen.

#### **4.4. Kiinteistöt**

Merenkulkulaitoksella on n. 300 maa- ja vesialueista koostuvaa kiinteistöä. Kiinteistöt on luetteloitu ja niiden tarvetta on selvitetty v. 2008 kiinteistöihin toimesta. Tarpeettomien kiinteistöjen luovutusta varten perustettiin laitokseen kiinteistöluovutusprojekti, jonka toimesta 26 kohteen lista jätettiin Senaatti-kiinteistölle. Projekti jatkuu v. 2009. Pieniä tiloja ja pakkolunastusyksiköitä on yhdistetty isommiksi kohteiksi.

Korjausrakentamista toteutettiin uusimalla katteita ja maalaamalla julkisivuja. Valtioneuvoston asetuksen 542/2003 mukaisia jätevesijärjestelmien kunnostamistöitä jatkettiin. Kiinteiden turvalaitteiden maa-alueiden käyttöoikeussopimuksia ja muita vuokrasopimuksia valmisteltiin ja uusittiin 64 kpl.

#### **4.5. Euroopan unioni**

Merenkulkulaitos on osallistunut Euroopan TEN -liikenneverkkojen ja erityisesti Merten moottoritie-konseptin kehittämiseen. Tähän on kuulunut mm. toimiminen Suomen yhteyshenkilönä (Focal Point) merten moottoritie-asioissa sekä osallistuminen muutaman kerran vuodessa pidettäviin Itämeren merten moottoritien ns. Task Force -työryhmän sekä komission vetämiin Short Sea Shipping ja Motorways of the Sea -yhteyshenkilöiden kokouksiin. Yksi merten moottoritiehanke on toteutettu yhdessä mm. Ruotsin ja Viron Merenkulkulaitosten kanssa. Uuden hankkeen suunnittelua on tehty. Lisäksi on osallistuttu komission käynnistämään TEN-liikenneverkkojen suuntaviivojen uudistamistyöhön.

Merenkulkulaitos on osallistunut myös EU-aluekehitysohjelmiin (mm. Central Baltic-ohjelman seurantakomitea). Yhteistyössä Ruotsin ja Puolan kanssa on käynnissä IntraSea-hanke.

#### **4.6. Muu yhteistyö**

Merenkulkulaitos on osallistunut kansainvälisen turvalaite- ja majakkajärjestön IALAn komiteatyöskentelyyn. Lisäksi Suomella on edustaja IALAn Councilissa. Merenkulkulaitos on edustettuna myös PIANC:ssa, sen Councilissa, sisävesikomiteassa sekä eri työryhmissä.

## 5 MERIKARTOITUS

### 5.1 Merenmittaus

Merenmittausyksikkö valmisteli kauden 2008 merenmittausohjelman, joka perustui Itämeren maiden yhdessä laatimaan HELCOM -merenmittausohjelmaan, väylänpidon alueyksiköiden ja Navi -ohjelman tarpeisiin sekä merikartoituksen omiin merikartaston tietojen uudistussuunnitelmiin. Ohjelman toteutuksesta tehtiin kirjallinen hankintasopimus Sisäisen tuotannon merenmittaustuotantoyksikön kanssa tammikuussa. Mittauskohteiden yksityiskohtien määrittelyä jatkettiin koko kevätkauden ajan.

Merenmittaushankkeista tärkeimmäksi muodostui Suomen ja Ruotsin valmisteleman Ahvenenmeren ja Pohjois-Itämeren uuden reittijakojärjestelmän vaatimat mittaukset. Tähän sääolosuhteiltaan riskialttiiseen kohteeseen sitoutui koko käytettävissä oleva avomerimittauskapasiteetti. Mittaukset saatiin toteutettua riittävässä laajuudessa uusien merikarttojen kiireellistä valmistusta silmälläpitäen.

Mittaustöiden toteutusta valvottiin kauden aikana sopimuksen mukaisissa tarkastuspostikokouksissa sekä työmaakokouksissa. Erityisiä teknisiä vaatimuksia sisältäviä pienehköjä mittaustehtäviä lisättiin ohjelmaan kauden aikana useimmiten väylänpidon esityksestä. Mittauskohteiden alueellinen sijoittuminen ja muut tekniset yksityiskohdat sisältyvät sisäisen tuotannon kertomusosuuteen. Merenmittauskauden suoritteet vastasivat hyvin tilausta ja tilaajan odotuksia ja ylittivät määrällisesti edellisen vuoden vastaavat suoritteet. Aineistojen luovutus vuodelle 2008 sovittujen kiireellisimpien aineistojen osalta tapahtui suunnitelmien mukaisesti.

Vastaanotetut merenmittausaineistot 2006 - 2008

	2006	2007	2008
Linjaluotausaineistot (km <sup>2</sup> )	442	1229	309
Täyspeittoaineistot (km <sup>2</sup> )	3285	4206	1418

Tilastossa 2006 ja 2007 aineistomäärissä näkyy vuonna 2006 toteutetun ulkoisen merenmittaushankinnan vaikutus. Taulukon pinta-alat kuvaavat vastaanotettujen mittausaineistojen määrää, joka ei ole tarkalleen sama kuin ko. vuosien mittausmäärät. Kyseisten vuosien lukuihin sisältyy aikaisempina vuosina tehtyjen mittauksien aineistoja, joiden luovutus suurelta osin on tapahtunut seuraavana vuonna.

Merenmittaushankintojen suunnittelun ja seurannan perustyökaluksi kehitetty HAJA-tietojärjestelmä on ollut täysipainoisessa käytössä.

Merenmittauksen normien ja ohjeistojen kehittämistä jatkettiin liittyen Navi-työryhmän toimintaan sekä yksikön omiin tavoitteisiin tilausnormiston ja -prosessien kehittämiseksi. Kansainvälisen IHO S-44 merenmittausstandardin uudistettu versio 5 hyväksyttiin käyttöön keväällä 2008. Kehittämistyön aikana saatujen kokemusten perusteella luotiin uusi merenmittausten palvelutasoluokitus, joka linjasi Merikartoitusohjelmassa 2008-2018 kuvattuja merenmittaustavoitteita. Käytännössä uusi palvelutasolinjaus tarkoittaa, että peittävä luotausmenetelmä (monikeilaus) on ainoa mahdollinen mittausmenetelmä navigointikelpoisten alueiden mittaukseen. Väyläkohteilla voidaan tietenkin tarvita vieläkin suurempaa tarkkuutta edellyttäviä mittauksia.

Yksikön johdolla jatkettiin valmisteluja siirtymiseksi uuden syvyysien vertailutason käyttöön. Käyttöönottoajankohtaa lykättiin aikaisemmista arvioista, mutta valmisteluja jatketaan kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. Jälkimmäinen tapahtuu lähinnä Baltic Sea Hydrographic Commissionin puitteissa, ja merenmittausyksikön edustaja toimii BSHC:n Chart Datum-työryhmän puheenjohtajana.

Vuonna 2010 tapahtuva sisäisen tuotannon eriyttäminen ja merenmittausmarkkinoiden avaaminen kilpailulle on taustavaikuttajana kaikessa merenmittaushankinnan prosessien kehittämisessä ja tavoitteiden asettamisessa. Markkinoiden avautuminen tarkoittaa väistämättä myös markkinoiden kansainvälistymistä.

Yhteistyö Puolustusvoimien kanssa merenmittausten hankinnassa, Aluevalvontalain soveltaminen, Talousvyöhykelain soveltaminen ja Suomen meri- ja meriväylykeräisiin liittyvät kysymykset edellyttivät asiantuntijayhteistyötä lukuisien eri ministeriöiden ja sidosryhmien kanssa.

## 5.2 Merikartoitustiedot

### 5.2.1. Merikartoitusrekisterit

Vuonna 2008 johdettiin MKL:n syvyystiedoista varmistettuja alueita pääasiassa väylänpidon tarpeisiin.

Prosessoidut VARE -alueet 2006 – 2008

	2006	2007	2008
Varmistetut alueet (km <sup>2</sup> )	555	778	1137

### 5.2.2. Aineistopalvelu

Vuoden 2008 aikana solmittiin erilaisia käyttöluvia aineistotoimituksista 150 kpl sisältäen johdettujen tuotteiden sopimukset, käyttö- ja julkaisuluvat sekä luovutukset konsulteille MKL:n toimeksiannosta. Lisäksi toimitettiin erilaisia tapauskohtaisia tilauskarttoja 21 toimitusta.

Solmitut aineistojen käyttöluvat 2006 – 2008

	2006	2007	2008
Käyttöluvat (kpl)	139	142	150 + 21

## 5.3 Merikartat

### 5.3.1. Painetut merikartat

Vuoden aikana julkaistiin päivitetyt yksilehtiset merikartat:

Julkaistu painetut rannikkokartat 14, 15, 18, 20, 22, 24, 25, 40, 41, 48, 57 ja 59. yleiskartat 951 (uusi), 921(uusi) ja 953. Vuosaaren satamasta julkaistiin uusi satamakartta 192 ja päivitettiin Helsingin satamakartta 191. Sisävesiltä julkaistiin sisävesikartat 431,432 ja 433. Lisäksi julkaistiin merikarttasarjat F (Merenkurkku) ja A (Helsinki – Viipuri).

Uuden kulkusyvyysskäytännön mukaiset tiedot julkaistiin ensimmäistä kertaa Kotka-Orrengrundin (kartat 14 ja 15), Vaasan(48), Uudenkaupungin Kemiran(40) ja Vuosaaren(18, 191, 192) väyliltä.

Julkaisuohjelmassa olevien karttojen määrä 2006 - 2008

	2006	2007	2008
Yksilehtiset merikartat (kpl)	102	95	91
Merikarttasarjat (kpl)	18	17	17

Merikarttojen myyntimäärät 2006 - 2008

	2006	2007	2008
Yksilehtiset merikartat (kpl)	11082	11160	9309
Merikarttasarjat (kpl)	20624	19972	16727

Merenkulkulaitoksen julkaisemat merikartat jakaantuivat kertomusvuoden lopulla seuraavasti:

Karttalaji	Määrä	Mittakaava	Hinta	
Yleiskartat	Vihreä	8 kpl	1: 100 000 - 1: 500 000	26,-/kpl
	Sininen	6 kpl		29,-/kpl
Rannikkokartat	Sininen	42 kpl	1: 50 000	29,-/kpl
Sisävesikartat	Vihreä	10 kpl	1: 40 000	18,-/kpl
	Sininen	6 kpl		20,-/kpl
	Vihreä	1 kpl	1:10 000	26,-/kpl
	Sininen	8 kpl	1:10 000-1:25 000	29,-/kpl
Viitta- ja Purjehduskartat	Vihreä	5 kpl	1: 25 000 - 1: 50 000	16,-/kpl
Veneilykartat	Vihreä	4 kpl	1: 30 000 - 1: 50 000	18,-/kpl
Merialueiden karttasarja	Sininen	3 kpl	1: 50 000	54,-/kpl
	Sininen	4 kpl	1: 50 000	65,-/kpl
Sisävesien karttasarjat	Vihreä	6 kpl	1: 10 000 - 1: 30 000	31,-/kpl
	Sininen	1 kpl	1: 40 000	54,-/kpl
	Sininen	3 kpl	1: 40 000	65,-/kpl
Seinäkartta Tukholma – Pietari		1 kpl	1: 200 000	95,-/kpl
<b>Yhteensä</b>		<b>108 kpl</b>		

### 5.3.2. Muu julkaisutoiminta

Painettujen karttojen ja ENC tuotteiden lisäksi tuotevalikoimaan kuuluivat loistoluettelot (Suomen rannikon loistot, Sisävesien loistot), Kartta 1 (merikarttamerkit) sekä tiedotuslehdet (Tiedonantoja merenkulkijoille ja Tiedonantoja veneilijöille).

Vuoden 2008 aikana toimitettiin 36 numeroa Tiedonantoja merenkulkijoille -lehteä sekä 5 numeroa Tiedonantoja veneilijöille -lehteä. Tiedonantoja merenkulkijoille -lehden numerot julkaistiin myös Internetissä. Tiedonantoja merenkulkijoille lehteä alettiin julkaista kolmekielisenä (suomi – ruotsi – englanti) numerosta 17/10.6.2008 alkaen, TV-lehteä 10.10.2008 alkaen.

### 5.3.3. Elektroniset merikartat, ENC:t

ENC -aineistoja ylläpidettiin suunnitelmien mukaan tuottamalla niihin päivityksiä säännöllisesti samassa tahdissa Tiedonantoja merenkulkijoille -lehden kanssa eli noin 10 päivän välein. Uusia editioita (painoksia) myynnissä olevista aineistoista tehtiin tarpeen mukaan. ENC -aineistojen myynti ja käyttö kasvoivat tasaisesti.

ENC -aineistojen julkaisu ja ylläpito vuosina 2006 - 2008.

	2006	2007	2008
Uusia ENC -soluja (kpl)	22	0	21
Uusia editioita (kpl)	38	7	14
Päivityksiä (kpl)	359	426	341



ENC -aineistojen myynnin ja käytön kehitys vuosina 2006 – 2008

	2006	2007	2008
Myytyjä tuotteita (kpl) 1	17953	26398	44049
Asiakkaiden määrä (kpl) 2	120	173	243
Alusten määrä (kpl) 3	270	408	748
Voimassa olevien tilausten määrä (kpl)	14252	19777	32889

ENC -palvelussa olevien aineistojen määrä

	2006	2007	2008
ENC -soluja (kpl)4	134	134	145
General -taso	10	10	10
Approach -taso	119	119	127
Harbour -taso	5	5	8
Päivityksiä (kpl)5	702	1029	1146

#### 5.4 Merenkulkuvaroitukset

Turku Radio lähetti vuoden 2008 aikana yhteensä 158 varoitusta, jotka jakaantuivat seuraavasti:

**Lähetetyt varoitukset:**

Avomerivaroitukset (Navtex)	16
Väylävaroitukset (Coastal)	48
Paikalliset varoitukset (Local)	94

**Lähetetty yhteensä 158**

1 Luku kertoo kuinka monta yksittäistä ENC -solua tilattiin vuoden aikana. Tilauksen kesto on 3 kk – 12 kk, mukana luvussa ovat myös uusitut tilaukset.

2 Asiakkaita ovat organisaatiot, esim. varustamot ja viranomaisyksiköt.

3 Aluksia ovat laivat ja muut yksiköt (esim. simulaattorit, VTS .keskukset), joihin on asennettu laitteisto, jota varten karttatilaus tehdään.

4 ENC -aineistoja tuotetaan tällä hetkellä kolmelta mittakaavatasolta; general (vastaa painettua yleiskarttaa 1:250 000), approach (rannikkokartta 1:50 000) ja harbour (satamakartta noin 1:10 000).

5 Luku kertoo kuinka monta yksittäistä päivitystä palvelussa on myynnissä oleviin ENC soluihin.

## 6 MERENMITTAUSTUOTANTO (SISÄINEN TUOTANTO)

### 6.1 Yleiskatsaus

Sisäisen tuotannon tärkein asia vuodelle 2008 sai ratkaisunsa kesäkuun 17. päivänä, kun hallituksen talouspoliittinen ministerivaliokunta päätti, että Sisäinen tuotanto kokonaisuudessaan yhtiötetään vuoden 2010 alusta kolmen vuoden siirtymäajalla. Liian pitkään jatkunut epätietoisuus Tuotannon tulevaisuudesta selkiintyi päätöksen myötä. Yhtiöittäminen tarjoaa Tuotannon henkilöstölle uusia mahdollisuuksia kehittyä työrullaan ja sitä kautta myös työtyytyväisyyden kehitykselle avautuu uusia mahdollisuuksia.

Heti päätöksenteon jälkeen aloitettiin yhtiöittämisen edellyttämien selvitysten ja suunnitelmien laadinta. Yhtiöittämisprosessia johtamaan haettiin projektipäällikköä ulkoisella haulla. Projektipäällikön nimeämistä pitkitti LVM:n ja MKL:n välinen vuoropuhelu projektipäällikön tehtävistä ja asemasta. Lokakuussa LVM nimitti Hannu Hautakankaan vastaavaksi projektipäälliköksi ministeriön edustajana.

Yhtiöittämistä varten perustettiin Marinova-projekti, jonka tehtävänä on valmistella ja toteuttaa kaikki tarvittavat toimenpiteet niin, että uusi valtion yhtiö voi aloittaa toiminta- ja kilpailukykyisenä vuoden 2010 alusta. Projektin johdon tueksi ja projektiorganisaation avuksi palkattiin konsultiksi KPMG Oy.

Aimo Heiskanen siirryttyä uusiin tehtäviin Tuotannon johtajaksi nimitettiin Seppo Virtanen. Johtajan vaihtumisen myötä toiminnan kehittäminen fokusoitui enemmän yhtiöittämisen valmisteluun. Tämän seurauksena osa Tuotannon tulossopimukseen kirjoitetuista tulostavoitteista jäi vai osin saavutetuiksi.

Tuotannollinen, sisäisiin tilauksiin perustuva, toiminta päästiin aloittamaan tänä vuonna noin 2 – 3 viikkoa tavanomaista aikaisemmin poikkeuksellisen leudon talven seurauksena. Koska jääpeitettä ei suurella osalla merialueista päässyt syntymään, turvalaitevauriot ja viittojen paikaltaan siirtymiset jäivät noin yhteen kolmasosaan verrattuna normaaliin jäätalveen.

Vuoden 2008 aikana työajanseurannalla saatiin kohdistettua kustannuksia aiempaa tarkemmin. Siitä huolimatta vuoden mittaan huomattiin, että palvelujen hinnoitteluun ja kustannusseurantaan ei ole ollut käytettävissä riittäviä menetelmiä ja järjestelmiä. Palvelujen hinnoittelu ja niiden tuottaminen liiketaloudellisesti kannattavasti tarjoaa Tuotannolle mittavan haasteen vuodelle 2009.

Yhtiöittämistä varten aloitettiin laaja omaisuuden inventointi. Tuotannon hallussa tai käytössä olevat kiinteistöt kartoitettiin. Kalusto- ja laitelistaukset päivitettiin ja Tuotannon varastot inventoitiin. Tässä yhteydessä huomattiin, että Tuotannon varastoissa ja kirjanpidossa on paljon tilaajaviranomaiselle kuuluvaa omaisuutta (esim. turvalaitteet). Vuoden 2009 aikana on sovittava yhdessä tilaajaviranomaisen kanssa, kuinka nämä asiat hoidetaan tulevaisuudessa.

Saimaan kanava aukaistiin liikenteelle maaliskuun 25. päivänä. Talvikunnostukset tehtiin Särkijärven ja Mälkiän sululle. Kanavien kunnossapidon laatua parannettiin ottamalla käyttöön toimenpidekirjausjärjestelmä. Väylänhoidossa panostettiin vuoden 2008 aikana tilaajan turvalaitekartoitustarpeisiin hankkimalla mittalaitteita. Väylänhoidon kustannuksien pienentämiseen panostettiin hankkimalla kevyitä väyläntarkistusveneitä lähinnä kevättarkastuksiin.

Merenmittausalus Airiston pitkäaikainen peruskorjaus ja mittauslaitteistojen uusiminen saatiin kevään aikana valmiiksi. Alus aloitti tuotannolliset mittaukset kesäkuun alussa Ahvenanmaan eteläpuolella. Samassa yhteydessä tehtiin vahdinajokokeilu, jossa alusta ajettiin 11 päivää ympäri vuorokauden mittaustuloksen maksimoimiseksi. Saatujen tulosten perusteella vahdinajon määrää on päätetty lisätä seuraavalla mittauskaudella.

TuRaKe-projektin tuloksena saatiin perinpohjainen selvitys Tuotannon nykytilasta sekä toimintaympäristön muutoksista. Tuottavuusvaatimuksista johdetut toimenpidesuosukset jäivät jalkauttamatta ja täysimääräinen toimeenpano jäi lähes kokonaan tekemättä, koska tulevaisuuden toimintamalli alkoi hahmottua vasta loppuvuodesta.

Vuoden kuluessa Tuotannon johto tutustui kenttätöihin vieraillemalla useassa tukikohdassa ja työkohteessa. Tässä yhteydessä käytiin useita hyviä ja informatiivisia keskusteluja henkilöstön ja johdon välillä. Erityisen antoisaa johdolle oli nähdä ja tavata ammattitaitoista ja motivoitunutta kenttäväkeä työnsä ääressä.

Vuoden loppupuoliskolla Tuotannon johtoryhmäkokouksia pidettiin usealla eri paikkakunnalla. Näissä yhteyksissä pidettiin henkilöstöinfo-tilaisuudet, joihin henkilöstö osallistui runsaslukuisesti. Tilaisuuksissa käytiin avointa vuorovaikutteista keskustelua rakentavaa kritiikkiä unohtamatta.

## 6.2 T&K-hankkeet ja niiden eteneminen

Kilpailun avaaminen väylänpidossa ja merenmittauksessa asettaa suuren haasteen uusien tehokkaiden ja taloudellisten tuotantomenetelmien ja -välineiden kehittämiseksi. Toimiala on hyvin kapea ja erikoistunut eikä valmiita ja toimivia tuotantovälineitä ole "kaupan hyllyltä" ostettavissa. Tuottavuuden kehittyminen edellyttää uusien innovaatioiden kehittämistä.

Tuotannon T&K-hankkeen Tuotantokaluston kehittämisen tavoitteena on toiminnallisen tehokkuuden parantaminen. Tuotannon T&K-hanke muodostuu erillisistä osaprojekteista, joista osa on jo valmistunut ja osan kehitystyötä jatketaan. Vuodelle 2008 hankkeelle budjetoitiin 205 000 euroa.

### **Projektien eteneminen vuonna 2008**

**Hydrauliikkayksikkö:** Poijutöissä käytettävä T&K-hankkeena kehitetty hydrauliikkayksikkö otettiin käyttöön vuoden alussa. Hydrauliikkayksikköä apuna käyttäen poijukettinki pystytään vaihtamaan väyläveneestä, eikä raskasta aluskalustoa tarvita. Laite todettiin käytössä toimivaksi. Laitteen kehitystyötä haluttiin kuitenkin jatkaa siten, että nykyistä kalustoa ja vinssiä kehittämällä päästäisiin tekemään raskaita poijutöitä kustannustehokkaammin.

**Muoviputkileikkuri:** Kysyntä suurikokoisten (halkaisijaltaan 500 mm) muoviviittojen kohdalla on oleellisesti kasvanut viime vuosina ja kasvutrendin ennustetaan myös jatkuvan. Viittatuotannossa on omana innovaationa aikaisemmin kehitetty muoviputkileikkuri ohuemmille muoviviitoille. Sen käyttö paksuihin viittoihin on raskasta ja ergonomisesti haitallista. Lisäksi leikkauspinnan laatu ei vastaa laatumormeja. Muoviputkileikkurin kehittämistä ei ole voitu toteuttaa alkuperäisten suunnitelmien mukaan Viittatehtaan rajallisten tilojen vuoksi. Muoviputkileikkurin kehittämiseksi haetaan muita ratkaisuja.

**Siirrettävä monikeilainanturi:** Pystyäkseen kilpailemaan menestyksellisesti avautuvilla merenmittausmarkkinoilla tarvitaan kuhunkin työhön optimaalisesti käyttötarkoitukseen mitoitettua mittauslaitteistoa ja venekalustoa. Tavoitteena on suunnitella ja rakentaa monikeilainlaitteelle kevyt ja helposti siirrettävä asennuskonsepti. Tämä innovaatio luo valmiuden hankkia uusia asiakkaita etenkin pienimuotoisissa monikeilaintekniikkaan perustuvissa palveluissa. Mittauskaudella 2008 tehdyissä kenttäkokeissa laitteella saatiin lupaavia tuloksia. Kehitystyö jatkuu vuoden 2009 aikana ja laitteisto otetaan tuotantokäyttöön.

## 7 TALVIMERENKULKU

Merenkulkulaitos toimitti Liikenne- ja viestintäministeriön toimeksiannon mukaan raportin "Jäänmurron kilpailun avaaminen" 29.2.2008.

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti 28.3.2008 "Jäänmurtopalvelujen kilpailun avaaminen ja hankinnan kehittäminen" -työryhmän, jonka tehtävänä on laatia jäänmurtopalvelujen hankintastrategia. Se pitää sisällään selvityksen mahdollisuuksista jäänmurtopalvelujen kilpailun avaamiseen ja ehdotukset palvelujen hankinnassa käytettävistä hankinta-, kilpailuttamis- ja sopimusmalleista. Työhön sisältyvät myös ehdotukset mm. jäänmurtopalvelujen laatutason varmistamisesta, kilpailulle avaamisen aikataulusta ja maksuperusteista. Työryhmä arvioi myös, millaista hankintaosaamista kilpailun avaaminen, markkinoiden toimivuuden varmistaminen, sopimusten hallinta ym. edellyttävät Merenkulkulaitoksen toiminnassa. Työryhmän toimikausi on 1.4.2008 – 30.9.2008. Väliraportin tulee valmistua 20.6.2008 mennessä. Työryhmän puheenjohtaja on ylijohtaja Juhani Tervala (LVM) sekä sihteeri hankintapäällikkö Aarne Kumlin (MKL). Muut jäsenet: hallitusneuvos Mikael Nyberg (LVM), pääjohtaja Markku Mylly (MKL), johtaja Ilmari Aro (MKL), merenkulkuneuvos Sirkka-Heleena Nyman (LVM). Vastuuhenkilö on hallitusneuvos Mikael Nyberg (LVM).

Työryhmä jätti loppuraportin "Jäänmurtopalveluiden kilpailulle avaaminen ja hankinnan kehittäminen" 30.9.2009. Merenkulkulaitos jätti loppuraporttiin eriävän mielipiteen. 16.10.2008 ministeriö piti loppuraportista esittelytilaisuuden sidosryhmille ja lähetti raportin lausunnonle, lausuntoaika päättyi 14.11.2008.

25.3.2008 "Sopimus jäänmurtotehtävistä 2007–2008 Merenkulkulaitoksen ja Finstashipin välillä, 2. optiovuosi". Merenkulkulaitos ilmoitti halunsa jatkaa sopimusta kokonaisuudessaan toisella optiovuodella. Uusi sopimus alkaisi 1.11.2008 ja päättyisi 31.10.2009.

10.9.2008 Varustamoliikelaitos ja Merenkulkulaitos allekirjoittivat sopimuksen jäänmurtotehtävistä vuosina 2008–2009 LVM:n esityksestä. Sopimus on voimassa 31.10.2009 asti. Perinteisten murtajien valmiushinnat nousivat vuoden 2007 hinnoista 16,2 %, operointihinnat 10,2 % ja monitoimimurtajien operointihinnat 10,8 %.

Yhteistyön laajentamisneuvotteluja on käyty Ruotsin Merenkulkulaitoksen kanssa. Merenkulkulaitoksen puheenjohtajakausi BIMin puheenjohtajana päättyi, Venäjä jatkaa puheenjohtajamaana 2009–2010.

### 7.1 Talvi 2008

Tammikuun alkupuolella pohjoisen Perämeren saaristoalueet olivat jäässä ja jäätyminen alkoi myös väylillä. Sinänsä talvi jatkui edelleen leutona. Helmikuun puolessa välissä Selkämeren ja Suomenlahden sisäsaaristot saivat ohuen jääpeitteen, mutta väylät pysyivät edelleen jäättöminä. Talven laajin jäättilanne saavutettiin 24.3, jolloin sen pinta- alaksi laskettiin 49000 km<sup>2</sup>. Tämän jälkeen alkoivat jäät vähetä ja viimeiset jäät sulivat toukokuun puolessa välissä. Kaikkiaan jäätalvesta muodostui erittäin leuto ja lyhyt.

Syystalvi alkoi erittäin leutona ja joulukuun lopussa oli jäätä ainoastaan Perämeren pohjukassa. Tornion, Kemian ja Oulun satamiin johtavat väylät olivat saaneet ohuen jääpeitteen.

### 7.2 Rajoitukset 2008

Ensimmäiset rajoitukset annettiin tammikuun 2 päivänä Tornioon, Kemiin ja Ouluun. Tammikuun lopussa oli kaikissa Perämeren satamissa rajoitukset ja myös Vaasaan ja Kaskisiin annettiin ensimmäiset rajoitukset. Talven ankarimmat rajoitukset jäivät erittäin lieviksi: Torniossa, Kemissä, Oulussa ja Raahessa IA – 2000 dwt, Kokkolassa, Pietarsaarella ja Vaasassa IA, IB – 2000 dwt sekä Kaskisissa IA, IB – 1300 dwt ja IC, II – 2000 dwt. Muissa satamissa ei rajoituksia ollut. Huhtikuun alussa alettiin keventää rajoituksia ja 8.5 purettiin viimeiset rajoitukset. Nyt tapahtui 30 vuoden aikana ensimmäisen kerran, kun Suomenlahdella ei ollut rajoituksia.

Syystalvella ensimmäiset rajoitukset I, II – 2000 dwt annettiin 18.12.2008 Tornioon, Kemiin ja Ouluun. Muita rajoituksia ei vuoden loppuun mennessä annettu.

### **7.3 Jäänmurtaajien toiminta**

Otso saapui Perämerelle ensimmäisenä murtajana 2.1 ja Kontio oli lähtövuorossa 22.1. Tämän jälkeen Finstaship lähetti monitoimimurtaja Fennican operointiin 9.2 ja Urho lähti neljäntenä murtajana Perämerelle 19.3. Ruotsalainen Ale oli laajennetun yhteistyösopimuksen puitteissa lyhyen aikaa yhteisoperoinnissa Merenkurkussa ajalla 26.3 – 2.4. Ainoastaan Perämerellä tarvittiin jäänmurtaajia, koska väylät Selkämerellä ja Suomenlahdella pysyivät jäättöminä koko kauden. Fennica päätti oman osuutensa jäänmurrosta jo 21.3 ja Urho saapui Katajanokalle 9.4. Otson kausi päättyi 14.4 ja Kontio saapui viimeisenä murtajana Katajanokalle 8.5.

Otso lähti uuteen talvikauteen ensimmäisenä murtajana 15.12.2008.

### **7.4 Hinaajapalvelut**

Hinaajien käyttö oli vähäistä leudosta talvesta johtuen.

### **7.5 Saimaan jäänmurto**

Saimaan ja Saimaan kanavan jäänmurtoa leuto talvi helpotti huomattavasti, ja Saimaan kanavalla oli kautta aikain lyhyin talviseisokki. Liikenne päättyi tammikuun viimeisenä päivänä ja liikenne aloitettiin 25. maaliskuuta. Kaikkia sopimusaluksia käytettiin talven aikana, mutta enimmillään käytössä oli kaksi alusta yhtä aikaa. Jäänmurtovuorokausia tuli yhteensä 94 päivää.

Maaliskuun lopulla jään paksuus vaihteli 20–50 cm välillä, ja virtapaikat olivat sulia läpi talven. Huhtikuussa Mopro Oy myi kesken sopimuskauden monitoimialus Arppen ja samalla päättyi yksi aikakausi Saimaan jäänmurrossa. Sopimukseen nojaten varustajalta on vaadittu selvitystä korvaavan aluksen saamiseksi jäänmurtotehtäviin. Ilman Saimaan kanavan sulkuremonttia olisi kanavan liikenne voitu pitää yllä läpi talven.

Joulukuun 19. päivänä aloitti Kummeli jäänmurtotoiminnan Saimaalla ja hieman myöhemmin (26.12.) myös Meteor.

## **8 MERILIIKENTEN OHJAUS**

### **8.1 Yleiskatsaus**

Toiminnon tehtävät ja strategia perustuvat uuden hallitusohjelman ja Merenkululaitoksen strategian noudattamiseen. Nämä antavat hyvän perustan toiminnalle sekä käynnistetyille hankkeille ja tutkimuksille. Tiivis yhteistyö Itämeren valtioiden ja EU:n kanssa on jatkossakin onnistumisen ehdoton edellytys. Tarvitaan vahvaa osaamista sekä omissa että kansainvälisissä tehtävissä. Varsinkin kansainvälisyys on liikenteen ohjauksessa keskeistä. Samanlaiset toimintatavat viranomaisilla maasta riippumatta helpottavat merenkulkijan työtaakkaa ja auttavat hyväksymään liikenteen ohjauksen yhtenä toimijana merellä. Parantuvat telemaattiset valmiudet ja alusten tekninen taso luovat uusia mahdollisuuksia kommunikoida. Järjestelmien tulee tehdä rutiinitehtävät ja ihmisten valvoa ja puuttua päätöksiä vaativiin tapauksiin.

Toiminnan kehittäminen keskittyy yhä enemmän kommunikointimahdollisuuksien parantamiseen sekä alusten että muiden maiden viranomaisten kesken. Professori Kulmalan selvitys liikenne- ja viestintäministeriölle sekä EU:n linjaukset älykkäästä liikenteestä tarjoavat hyvän pohjan kehittämään toimintaamme. Se edellyttää päättäjien sitoutumista, mutta parantaa aitoa tuottavuuden kasvua.

Toiminnan perusoletus on ollut jatkuva kasvu liikennemäärissä. Vuoden 2008 loppupuolella tullut taantuma vaikuttaa kuitenkin ainakin hetkellisesti alusliikenteen määriin. Tämä aika tulee käyttää entistä tarkemmin valmiuksien parantamiseen, kun kasvu taloudessa alkaa. Toisaalta vähentyneet liikennemäärät eivät välttämättä tarkoita liikenteen ohjaukselle vähentynyttä työmäärää. Saaristo- ja sääolosuhteet ovat aina yhtä hankalia, oli suhdannetilanne mikä hyvänsä.

### **8.2 Luotsauksen viranomaistoiminta**

Merenkululaitos vastaa luotsauksen viranomaistehtävistä. Niihin kuuluvat luotsauslain sekä sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten valvonta, luotsien ohjauksikirjojen ja linjaluotsikirjojen myöntäminen ja niihin liittyvien tutkintojen järjestäminen, luotsauksen erivapauksien ja poikkeusten myöntäminen luotsinkäyttövelvollisuuteen ja luotsauksen tarjoamisvelvollisuuteen sekä Itämeren luotsien ohjauksikirjojen myöntäminen. Erityisesti Itämerenluotsien ohjauksikirjojen kysyntä on alkuvuodesta kasvanut huomattavasti verrattuna edellisiin vuosiin.

LVM antoi 1.8.2007 Merenkululaitokselle toimeksiannon selvittää luotsauksessa, linjaluotsauksessa ja alusliikennepalvelussa tällä hetkellä eri alueilla käytettävät kielet ja tähän liittyvät mahdolliset ongelmat, läheltäpiti-tilanteet ja onnettomuudet sekä laatia analyysi kieliin liittyvistä riskeistä. Tarjouskilpailun perusteella toteuttajaksi valittiin VTT ja selvitys piti toimitettua LVM:lle viimeistään 1.5.2008. Koska työn valmistamiseen tarvittavan aineiston keräämiseen meni enemmän aikaa kuin alkuperäisessä projektisuunnitelmassa oli määritelty, sai MKL lisäaikaa selvityksen valmistumiselle. Selvitys valmistui syyskuussa 2008.

Liikenne- ja viestintäministeriön vetämä työryhmä on selvittänyt edellytykset, mikäli luotsaus päätetään avata kilpailulle. Työryhmän määräaika oli vuoden 2008 loppuun. Työryhmä totesi, ettei varsinaisia esteitä kilpailun avaamiselle ole, mutta selvitettäviä kysymyksiä on edelleen ja ne tulee selvittää ennen mahdollista kilpailun avaamista. Lisäksi syksyllä selvitettiin linjaluotsauksen englannin kielen riskienhallinta, ja linjaluotsikielen kysymys tulee ratkaista samassa yhteydessä.

IALA:n perustama Pilot Authority Forum on kokoontunut vuoden aikana kolme kertaa ja Merenkululaitoksen edustaja oli läsnä työryhmäkokouksissa. Työryhmän tarkoituksena on määritellä kansainvälisiä normeja luotsauksen viranomaistoimintaan. Työryhmän suositukset luotsausviranomaisille on oltava valmiina vuoden 2009 loppuun mennessä.

Luotsauksen viranomaisyksikkö osallistui aktiivisesti Turussa marraskuussa pidetyn luotsikurssin ohjelmasisällön kehittämiseen. Kurssi oli ensimmäinen ns. kokeilukurssi, jonka pohjalta jatkossa pyritään järjestämään säännöllisesti luotsseille ja linjaluotsseille suunnattuja kursseja. Mallikurssi pidettiin marraskuussa ja siitä saadun palautteen perusteella niitä on tarkoitus jatkaa.

### **8.3 Alusliikennepalvelutoiminta**

Liikenneyksikkö aloitti vuoden 2008 alusta uutena valtakunnallisena yksikkönä alusliikenne- ja turvallisuusradiopalveluiden tuottamisen. Liikenneyksikön vuosi 2008 olikin vilkas toiminnan käynnistysvuosi, jonka aikana rakennettiin kehittämisorganisaatio yksikön sisään toimimaan

matriisimaisesti. Merkittävin kehittämistoimenpide, joka ehdittiin viedä läpi uuden organisaation toimissa, oli Vuosaaren uuden sataman avaamiseen liittyvä toimintatapojen kehittäminen, jossa MKL:n johdolla luotiin toimintatavat Vuosaaren väylälle. Toimintatapojen luominen onnistui hyvin ja liikenne on sujunut hyvin uudella väylällä. Vuosaaren yhteydessä tuli tarpeelliseksi myös hakea uutta perustamispäätöstä LVM:stä, joka saatiin ajoissa. Perustamispäätös ei käsitellyt kaikkia niitä asioita, joita MKL esitti ja siksi perustamispäätöksen muutokseen on edelleen tietyiltä osin paineita.

Vastaavaa asiakkaiden kanssa tapahtuvaa kehitystoimintaa kuin Vuosaaren osalta toteutettiin, ehdittiin aloittaa myös Saaristomeren alueella. Saaristomeren kehittämisen konkreettisten toimenpiteiden suunnittelu jää kuitenkin vuodelle 2009. Saaristomeren lisäksi aloitettuja laajempia operatiivisia kehittämishankkeita ovat: navigointiapua käsittelevä kehitystyö, keskusten toimintakäsikirjojen tarkastus ja kehittäminen sekä poikkeama- ja rikkomusraporttien tarkastus ja jatkotoimenpiteiden toteutus.

Kansainvälinen yhteistyö jatkui vilkkaana koko vuoden 2008. GOFREP-yhteistyön puitteissa sovittiin kehitettävän reittijakojärjestelmiä Suomenlahdella siten, että IMO käsittely yhteiselle (Suomi, Viro ja Venäjä) esitykselle olisi vuoden 2009 aikana. Suomen ja Ruotsin yhdessä valmisteleva Ahvenanmeren reittijakojärjestelmä hyväksyttiin IMO:ssa vuoden 2008 aikana ja se tulee voimaan 1.1.2010. Liikenneyksikkö on osallistunut lisäksi aktiivisesti IMO:n (Nav), IALA:n (VTS ja e-Nav) ja Helcom:in (Routeing) työhön. Lisäksi operatiivisen tason kansainvälistä toimintaa on ollut Harmonisointiryhmän työ, johon ovat osallistuneet Suomi, Ruotsi, Tanska, Saksa, Norja ja Puola. Harmonisointityön tavoitteena on vaihtaa tietoja muiden maiden alusliikenteen ohjausjärjestelmien välillä ja harmonisoida toimintatapoja eri maiden kesken. Erillisenä kansainvälisenä hankkeena on ollut Kroatian Twinning-hanke, johon liikenneyksiköstä on osallistunut kolme henkilöä.

#### **8.4 Telematiikka**

Vuoden alussa käynnistettiin useita telemaattiisiin järjestelmiin kohdistuvia korjaushankkeita, joilla pyrittiin hallitsemaan telemattisten laitteistojen ikääntymisen ja lukumäärällisen kasvun aiheuttamia kustannus- ja luotettavuuspaineita. Korjaushankkeilla parannettiin erityisesti meriliikenteen ohjauksen ja valvonnan sensori- ja radioverkostoja. Vuoden 2008 telematiikka-alan työt ja hankkeet toteutettiin suunnitelmien ja tavoiteaikataulujen mukaisesti. Kansainvälisten töiden painopiste oli Itämeren alueen järjestelmissä sekä liikenne- ja turvallisuusinformaation vaihdon kehittämisessä eri järjestelmien välillä.

Merenkulun telematiikkajärjestelmien sidonnaisuus tarkkoihin reaaliaikaisiin paikkatietoihin on johtanut käytännön tasolla useiden sovelluksien riippuvuuteen GPS-järjestelmästä. Pelkästään GPS-järjestelmän varassa toimivien ratkaisujen haavoittuvuudesta saatiin käytännön esimerkki keväällä, kun paikannusjärjestelmän satelliittien nimeystä uudistettiin Yhdysvaltain viranomaisten toimesta. Muutoksen yhteydessä osa GPS-päätelaitteista alkoi toimia virheellisesti ja meriliikenteen kansallisen AIS-järjestelmän palvelukyky heikkeni oleellisesti. Järjestelmän toimintakyvyn palauttamiseksi jouduttiin kansalliseen AIS-järjestelmään tekemään kiireellisesti laaja korjaustyö. Järjestelmien riippuvuutta GPS-järjestelmän toiminnasta on mahdollista vähentää vasta Galileo-järjestelmä käyttöönoton jälkeen ja tällöinkin se edellyttää rahallista panostusta yhdistettynä kansainväliseen standardoimistukseen.

Telematiikan vuoden 2008 toimintaa ovat ohjanneet VTS:n perustamispäätöksiä mukaisten palvelutasojen saavuttaminen, viime vuonna aloitetun järjestelmien yhdenmukaistamistyön jatkaminen sekä tiivis METO-yhteistyö. Merenkulun valtakunnallisen hätä- ja turvallisuusradioverkon uusimistyön valmistelua on jatkettu ja verkon uusiminen on kytketty aikataulullisesti yhteen valtion muiden turvallisuusverkkojen uudistusten kanssa. Nykyisen radioverkon iästä johtunut korkea vikatiheys on saatu uuden korjaus- ja seurantamenettelyn ansiosta hallintaan ja järjestelmällä kyetään saavuttamaan riittävä palvelutaso vuoden 2009 loppuun, jolloin nykyinen palvelusopimus päättyy ja siirrytään käyttämään uudistettavia radiojärjestelmiä. Radiojärjestelmien uudistus toteutetaan vuoden 2009 aikana yhteistyössä rajavartiolaitoksen kanssa ja se kytketään turvallisuus- ja hätäradioliikenteen selkeyttämiseen ja viranomaistehtävien tehtävien tehokkaampaan hoitamiseen.

Telematiikan liikennetietojärjestelmien hankkeet ovat liittyneet kansainvälisen LRIT-järjestelmän suunnitteluun, EU:n SafeSeaNet-järjestelmän käyttöönottoon ja PortNet-järjestelmän uusintaan. Hankkeiden avulla on luotu teknillinen valmius täyttää kansainvälisten sopimuksien ja vuoden 2009 alussa voimaan tulleiden EU:n direktiivien vaatimukset meriliikenteen turvallisuuden varmistamiseen ja meritse kulkevien tavaroiden vapaaseen liikkumiseen EU:n alueella. Uuden Portnet-järjestelmän käyttöönottoa siirrettiin eteenpäin vuoden 2009 toukokuulle, koska Tullin uuden tavaraselvitysjärjestelmän (AREX) rakentaminen ja käyttöönotto haluttiin synkronoida Portnet-järjestelmän uudistukseen.

## 9 YHTEYSALUSLIIKENNE

Merenkululaitos, Yhteysalusliikenneyksikkö Turussa vastaa yhteysliikenteen suunnittelusta, kehittämisestä ja palvelujen hankkimisesta sekä valmistelee ja päättää yhteysalusliikennettä koskevat valtionavustusasiat.

Yhteysliikenne perustuu Saaristolakiin (494/81), jonka mukaan valtion on pyrittävä huolehtimaan siitä, että saariston vakinaisella väestöllä on käytettävissään asumisen, toimeentulon ja välttämättömimmän asioinnin 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.

Merenkululaitos hoitaa liikenneyhteyksiä Saaristomerellä talvisin 12 reitillä ja kesäisin 14 reitillä. Palvelut ostettiin varustamoilta aikarahdatuin aluksin paitsi Suurella rengastiellä ja Nauvo-Rymättylä reitillä, jossa liikennöitsijät hoitivat liikennöinnin Merenkululaitoksen myöntämän avustuksen turvin. Liikennepalvelut kilpailutetaan ja tilattaessa kaikki liikennöitsijät ovat samassa asemassa.

Lisäksi liikennettä tuettiin Suomenlahdella Kotka-Pyhtään, Porvoon, Sipoon ja Tammisaaren saaristoissa. Saariston raskaskuljetuspalvelut tilattiin yksityiseltä varustamolta. Vuonna 2008 yhteysaluslaitureita kunnostettiin 0,7 miljoonalla eurolla.

### **Saaristoliikenteen kustannukset 2008**

Määräraha	8 541 973
Rahtauskustannukset	7 874 893
Kustannus/vakituinen asukas	10 324
Kustannus/matkustaja	66

Yhteysalusten lipputulot reiteittäin vuonna 2008 on esitetty sivulla 53.



## 10 HENKILÖSTÖ- JA HALLINTOPALVELUT

### 10.1 Henkilöstön määrä

Vuonna 2008 Merenkululaitoksessa työskenteli keskimäärin 721 henkilöä. Määrä on 27 henkilötyövuotta vähemmän kuin vuonna 2007. Lukuun sisältyvät työllisyysvaroin palkatut ja Saimaan kanavan hoitokunnan henkilöstö. Vähenemä on suuruudeltaan 3,6 prosenttia ja muutaman kymmenyksen alle aiempien vuosien toteutumaa. Tuottavuusohjelman mukainen keskimääräinen tavoitehenkilömäärä on 743, joten henkilötyövuosivähennykset on pystytty toteuttamaan etupainotteisesti. Kokonaistyövoimakustannukset olivat 38,2 milj. euroa eli 52 915 euroa henkilötyövuotta kohden. Kustannukset nousivat 2,4 milj. euroa edellisestä vuodesta. Henkilötyövuotta kohden laskettuna nousu oli 5 032 euroa ja 7 prosenttia.

Työvoimakustannusten nousu selittyy sopimuskauden 2007–2009 tavallista korkeammilla yleiskorotuksilla ja sopimuserillä sekä VPJ-palkkausjärjestelmien siirtymäkausien ennen aikaisella päätymisellä. Palkkakustannuksiin vaikuttivat myös VPJ-järjestelmien palkkaliukumat, jotka olivat merkittäviä muun muassa Isossa VPJ:ssä ja alusliikenneohjaajiin sovellettavassa VPJ:ssä. Lisäksi eläkemenot kasvoivat johtuen muun muassa vuoden 2007 loppupuolella tapahtuneesta aiempia vuosia suuremmasta sairauseläkepoistumasta.

Henkilöstön lukumäärä oli vuoden lopussa 739, joista vakinaisia työntekijöitä oli 709. Vakainainen väestö väheni 2,3 prosenttia. Kokoaikaisten työntekijöiden osuus henkilöstöstä oli 95,6 prosenttia. Henkilöstöstä virkasuhteisia oli 35,7 prosenttia. Virkasuhteisten osuus on pysynyt lähes edellisen vuoden tasolla.

Vakinaisesta väestä oli osa-aikaisia 31. Osa-aikaisten määrä on ollut viime vuosina laskeva, nyt laskua oli 7 henkilöä. Osa-aikaiset ovat osa-aikaeläkkeellä tai osatyökyvyttömyyseläkkeellä olevia. Määräaikaista työntekijöitä oli 30, joista osa-aikaisia 4. Lisäksi oli 8 määräaikaista henkilöä, joilla oli vakainainen taustavirka tai työsopimussuhde. Nämä henkilöt on laskettu vakinaisiin mukaan. Henkilöstöstä 26 prosenttia on naisia ja 74 prosenttia miehiä. Osuudet pysyivät edellisen vuoden tasolla.

Merenkululaitoksen henkilötyövuosien kehitys vuosina 2005–2008 (Sis. työllisyysvaroin palkatut ja Saimaan kanavan hoitokunnan henkilöstön)

HTV	2005	2006	2007	2008	Muutos 07/08 %
Väylänpito	78	61	61	65	6,2
Talvimerenkulku	3	4	3	3	0
Merikartoitus	42	44	62*	59	-4,8
Meriturvallisuus	83	88	86	87	1,2
Meriliikenteen ohjaus	101	113	113	110	- 2,7
Sisäinen tuotanto	360	355	321	302	-5,9
Muut tehtävät, Hallinto ja tukipalvelut	128	119	102	95	- 6,7
<b>Yhteensä</b>	<b>794</b>	<b>782</b>	<b>748</b>	<b>721</b>	<b>-3,6</b>

\*Sisäisen tuotannon merikarttatuotannosta siirtyi 18 henkilöä Merikartoitustoimintoon perustettuun Merikarttayksikköön.

Vakinainen henkilöstö sukupuolen mukaan

	2005		2006		2007		2008	
	Koko- aikaiset	Osa- aikaiset	Koko- aikaiset	Osa- aikaiset	Koko- aikaiset	Osa- aikaiset	Koko- aikaiset	Osa- aikaiset
Miehet	538	34	513	30	507	27	503	21
Naiset	205	20	190	15	182	10	175	10
<b>M+N yhteensä</b>	<b>743</b>	<b>54</b>	<b>703</b>	<b>45</b>	<b>689</b>	<b>37</b>	<b>678</b>	<b>31</b>

## 10.2 Henkilöstön rakenne

Laitoksen työntekijöiden keski-ikä lähti vuoden pysähdyksen jälkeen vuonna 2008 nousuun ja oli 49,2 vuotta. Myös eläkkeelle lähtöikä kohosi vuoden 2007 notkahduksen jälkeen 0,5 vuotta ja vuonna 2008 eläkkeelle jäätiin keskimäärin 61,4 vuoden iässä. Keski-ian ja eläkkeelle jäämisiin kohoaminen noudattaa muun valtionhallinnon suuntaa. Ikärakenne painottuu yhä voimakkaammin yli 45 vuotiaisiin, joiden osuus kasvoi edelleen nyt jo 70,4 prosenttiin.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Keski-ikä	47,0	47,3	47,7	47,4	47,6	48,0	49,0	49,0	49,2
Yli 45-vuotiaiden osuus	64,5	66,3	67,9	66,3	65,7	65,4	66,4	68,6	70,4
Keskimääräinen eläkeikä	59,1	59,3	60,0	60,8	61,8	61,8	62,2	60,9	61,4

*Johto- ja esimiestehtävissä* toimi yhteensä 92 henkilöä, mikä on 12,5 prosenttia laitoksen henkilöstöstä. Laitoksen ylimpään johtoon kuului 10 henkilöä, joista yksi oli nainen. Johtajien määrä pysyi entisellään. Naisjohtajien määrä väheni edellisestä vuodesta yhdellä, mikä johtuu yhden naisjohtajan äitiysvapaasta ja että sijaiseksi valittiin mies. Esimiestehtävissä toimi yhteensä 82 henkilöä, heistä naisia oli 6. Määrät ovat pysyneet ennallaan. Vaikka johtajien ja esimiesten lukumäärässä ei ole tapahtunut muutosta, prosentuaalinen osuus on kasvanut hieman henkilöstön määrän vähenemisestä johtuen.

Johto ja esimiehet % henkilöstöstä

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Johto	0,5	0,5	0,8	2,2	2,0	1,1	1,3	1,4
Esimiehet	8,9	9,2	8,8	6,8	9,2	10,6	10,8	11,1
Näisten osuus johdosta	11,1	22,2	26,7	31,0	25,0	8,7	20	10

*Asiantuntijatehtävissä toimi* vuonna 2008 yhteensä 182 henkilöä eli 24,7 prosenttia laitoksen henkilöstöstä. Heistä naisia oli 36 (20 prosenttia) ja miehiä 182. *Kansainvälisissä tehtävissä toimi* yhteensä 20 henkilöä eli 2,4 prosenttia henkilöstöstä. Heistä naisia oli 4.

### 10.3 Vaihtuvuus

Laitoksen vakinaisen väen poistuma vuonna 2008 oli 41 henkilöä, eli 5,6 prosenttia. Määrä on 7 vähemmän kuin vuonna 2007 ja selittyy lähinnä työkyvyttömyyseläkepoistuman vähenemisellä. Kokoaikaiselle eläkkeelle jäi yhteensä 21 työntekijää eli 5 vähemmän kuin edellisenä vuonna. Heistä vanhuuseläkkeelle siirtyi 15, työkyvyttömyyseläkkeelle 5 ja varhennetulle vanhuuseläkkeelle 1.

Laitoksen vakinaisesta väestä lähti toisen työnantajan palvelukseen 17 henkilöä eli 4 vähemmän kuin edellisenä vuonna. Näistä kaksi meni toiseen valtion virastoon. Lisäksi yksi henkilö irtisanottiin tehtävästään ja kaksi työntekijää kuoli.

Tulovaihtuvuus nousi edellisen vuoden pudotuksesta 24 henkilöön. Kasvu on 10 työntekijää. Laitoksen ulkopuolelta palkattiin vakinaisiin tehtäviin 17 työntekijää ja 7 määräaikaista vakinaistettiin.

	2004		2005		2006		2007		2008	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Kokonaispoistuma	36	4,0	36	4,5	43	5,5	48	6,4	41	5,6
Kokoaikaiselle eläkkeelle jääneet	20	2,5	25	3,1	21	2,7	26	3,6	21	2,9
Lähtövaihtuvuus	13	1,6	10	1,2	21	2,7	22	3,0	20	2,8
Tulovaihtuvuus	33	4,1	37	4,6	31	4,1	14	1,9	24	3,3
Henkilömäärän muutos	- 3	- 0,4	+ 1	0	- 12	1,5	- 34	- 4,3	- 17	- 2,3

### 10.4 Asiantuntijatasot

Asiantuntijaportaille sijoittuu Merenkululaitoksessa noin 300 henkilöä ja heille on laskettu toiminnoittain ja yksiköittäin asiantuntijatasoindeksit. Jatkossa indeksiä tullaan käyttämään yhtenä osaamisen kehittämisen mittareista.

Asiantuntijaportaat ja niiden indeksit toiminnoittain/yksiköittäin (Huom. Ei sisällä ylintä johtoa, jotka eivät kuulu VPJ:n soveltamisen piiriin)

	0	1	2	3	4	5	Yht.kpl	Ind.
Meriturvallisuus	25	3	26	24	8	2	88	1,9
Väylänpito	10	2	13	25	6	1	57	2,3
Meriliikenteen ohjaus	7	2	4	4	6	1	24	2,1
Merikartoitus	17	14	13	7	7	2	60	1,7
Talvimerenkulku ja yhteysalusl.	0	2	1	2	1	0	6	2,3
Tuotanto	81	11	23	15	3	0	133	0,9
Oikeus- ja tilastopalvelut	3	1	2	4	4	0	14	2,4
Pääjohtaja (esikunta, viestintä, sis.tark.)	3	3	0	2	2	0	10	1,7
Tietohallinto	8	4	6	2	1	0	21	1,2
Talousyksikkö	5	0	3	1	3	0	12	1,8
Hallintoyksikkö	8	4	8	3	4	0	27	1,7
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>167</b>	<b>46</b>	<b>99</b>	<b>89</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>452</b>	<b>1,6</b>
								MKL keskiarvo

## 10.5 Koulutusrakenne

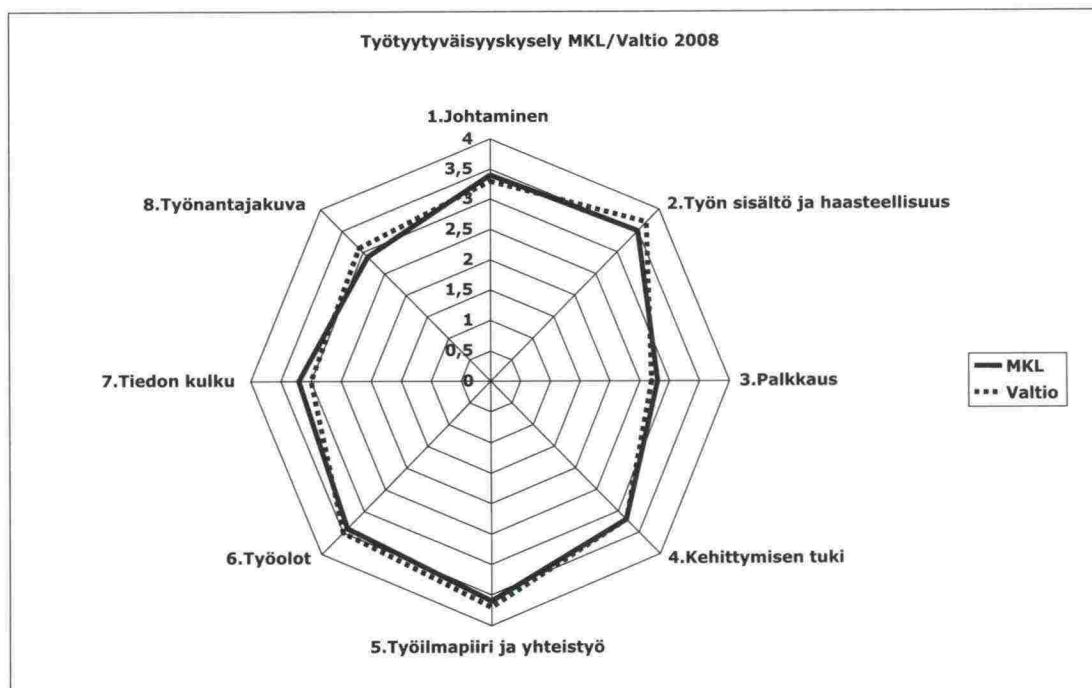
Ylemmän korkeakouluasteen osuus kohosi 1,6 prosenttiyksikköä vuonna 2008. Muutos selittyi uusrekrytoinneilla. Sekä miehistä että naisista suurin ryhmä sijoittuu koulutustasossa edelleen keskiasteelle. Naisista toiseksi suurin ryhmä on alimman korkea-asteen tutkinnon omaavia ja miehistä alemman korkeakouluasteen suorittaneita.

	Miehet				Naiset				Yhteensä			
	Ikm		%		Ikm		%		Ikm		%	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Tutkijakoulutusaste	3	3	0,5	0,6	0	1	0	0,5	3	4	0,4	0,5
Ylempi korkeakouluaste	58	69	10,3	12,7	23	23	11,6	11,7	81	92	10,8	12,4
Alempi korkeakouluaste	132	128	23,7	23,6	33	33	16,6	16,8	165	161	21,8	21,8
Alin korkea-aste	107	96	19,2	17,6	47	47	23,6	24,0	154	143	20,3	19,4
Keskiaste	179	170	32,1	31,4	65	64	32,7	32,7	244	234	32,2	31,7
Perusaste/ei tietoa	79	77	14,2	14,1	31	28	15,6	14,3	110	105	14,5	14,2
<b>Yhteensä</b>	<b>558</b>	<b>543</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>199</b>	<b>196</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>757</b>	<b>739</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## 10.6 Henkilöstön hyvinvointi ja terveys

Laitoksen työtyytyväisyys kääntyi vuonna 2008 yllättäen kasvuun ja työtyytyväisyysmittarin kaikissa pääryhmissä tapahtui myönteistä kehitystä. Laitoksen vuoden 2008 työtyytyväisyysindeksi oli 3,2 ja vastausaktiivisuus 63 prosenttia.

Työtyytyväisyyskyselyssä arvojen toteutuminen työssä nousi merkittävästi. Omassa työssä nähtiin toiminnan olevan arvojen mukaista, ja työntekijät kokivat luottamusta ja arvostusta työtovereita ja lähiesimiä kohtaan.



## 10.7 Työterveyshuolto

Työpaikkaterveyshuollon kulut laskivat vuonna 2008 runsaat 20 500 euroa. Terveystalon toteuttama ennalta ehkäisevä toiminta väheni 5 prosenttia ja sairaudenhoito tutkimuksineen peräti 13 prosenttia.

Terveyden- ja sairaudenhoidon kokonaiskustannukset vuonna 2008 olivat 404 646 euroa ja 561 euroa henkilötyövuotta kohden. Kuntoremontit mukaan laskien kokonaiskulut olivat 428 286 euroa ja 594 euroa henkilötyövuotta kohden. Ennaltaehkäisevään työterveyshuoltoon käytettiin 133 971 euroa ja sairaudenhoidon kustannuksiin 243 109 euroa.

Työterveyshuollon vastaanotolla käynnit vuonna 2008 vähenivät 345 käynnillä, mikä oli kustannusvaikutuksiltaan 43 282 euroa. Vastaanotoilla kävi yhteensä 648 eri työntekijää ja kukin heistä keskimäärin 5,1 kertaa, henkilötyövuosina ilmaistuna 4,6 kertaa.

## 10.8 Sairastavuus

Vuonna 2008 sairauspoissaoloja oli 6 086 työpäivää. Määrä on edellisvuotta 96 vähemmän. Henkilötyövuosina sairauspoissaolot olivat 8,4 työpäivää. Lyhyet 1-3 päivän poissaolot olivat 68 prosenttia kaikista sairaustapauksista, joita oli 1 023 kappaletta. Sairautapausta kohden poissaolon pituus oli keskimäärin 6,6 työpäivää. Sairauden vuoksi oli poissa 396 henkilöä. Sairastuneista kukin henkilö oli poissa keskimäärin 15,4 työpäivää ja 2,5 kertaa. Terveysprosentti on 45.

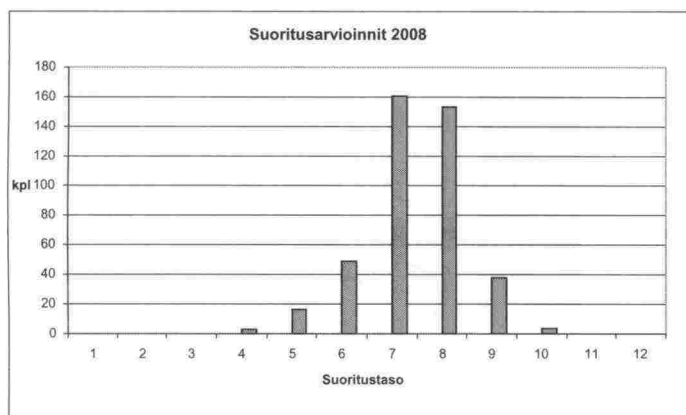
Vuosi	Henkilöitä lukumäärä	Työpäiviä yhteensä	Työpäiviä/henkilö	Työpäiviä/htv	Terveys %
2005	451	8004	17,7	10,1	43
2006	556	7927	14,3	10,1	29
2007	405	6182	15,3	8,3	46
2008	396	6086	15,4	8,4	45

## 10.9 Palkkaus

Vuonna 2008 laitoksen työntekijöistä oli valtion palkkausjärjestelmien (VPJ) piirissä yhteensä noin 600 henkilöä. Virastotyöntekijöihin, sulkumestareihin, teknisiin toimihenkilöihin sekä työnjohtajiin sovellettava palkkausjärjestelmä (ns. Iso-VPJ) on soveltamisalaltaan suurin sopimus ja sen piirissä on noin 450 henkilöä. Vaativuustasokorotuksia oli vuonna 2008 yhteensä 37 ja suoritustasokorotuksia 151 kappaletta.

Ison VPJ:n osalta palkkakehitys on ollut viime vuosina myönteistä. Kun järjestelmä otettiin käyttöön vuonna 2005, takuupalkkaisten osuus oli 28 %. Vuoden 2008 syksyllä takuupalkkaisia oli enää 7,5 %. Suoritusarvioiden keskiarvo oli sopimuksen voimaantulo hetkellä 3,13. Vuonna 2008 keskiarvo oli noussut 3,52:een.

Kanava-, kunnossapito-, rakennus- ja vesistömittaustöissä, talous- ja siivoustöissä, sukellustöissä sekä kone- ja sähköalan töissä sovellettavan VPJ:n piirissä oli noin 75 henkeä. Vaativuustasokorotuksia vuonna 2008 oli 6 ja suoritustasokorotuksia 7. Uusimman alusliikenneohjaajien palkkausjärjestelmän (ns. VTS-VPJ) piirissä on noin 60 henkeä. Järjestelmä on toiminut hyvin. Ensimmäisenä soveltamisvuotena 2008 vaativuustasokorotuksia oli 33 ja suoritustasokorotuksia 37 kappaletta. Takuupalkalla oli vain 4 henkilöä.



Kokoaikaisen henkilöstön keskiansio vuonna 2008 oli 3 214 euroa kuukaudessa, kun keskimääräinen kuukausiansio vuonna 2007 oli 2 937 euroa. Pikatulospalkkiojärjestelmä otettiin laitoksessa pysyvään käyttöön vuoden alussa ja palkkioita maksettiin vuonna 2008 yhteensä 91 henkilölle. Palkkioiden yhteismäärä ilman sivukuluja oli 22 150 euroa.

Keskiansiot euroa kuukaudessa

	2007 Säännöllisen työajan ansio	Ansiot yhteensä	2008 Säännöllisen työajan ansio	Ansiot yhteensä
Miehet	3 035,40	3 310,00	3 329,20	3 622,90
Naiset	2 656,70	2 812,70	2 891,50	3 044,00
<b>Yhteensä</b>	<b>2 937,40</b>	<b>3 181,30</b>	<b>3 214,60</b>	<b>3 471,30</b>

### 10.10 Henkilöstökulut

Henkilöstökulujen erittely	31.12.2008	31.12.2007
<b>Henkilöstökulut</b>	<b>30 382 593,61</b>	<b>28 880 632,05</b>
Palkat ja palkkiot	30 023 616,64	28 543 667,30
Tulosperusteiset erät	86 972,82	83 188,96
Lomapalkkavelan muutos	272 004,15	253 775,79
<b>Henkilösivukulut</b>	<b>7 780 037,80</b>	<b>6 964 556,11</b>
Eläkekulut	6 291 293,69	5 481 302,41
Muut henkilösivukulut	1 488 744,11	1 483 253,70
<b>Yhteensä</b>	<b>38 162 631,41</b>	<b>35 845 188,16</b>
Johdon palkat ja palkkiot, josta	689 625,72	0,00
- tulosperusteiset erät	0,00	0,00
Luontoisedut ja muut taloudelliset etuudet	0,00	0,00
Johto	242,40	0,00
Muu henkilöstö	11 627,20	11 961,40

## 11 OIKEUS- JA TILASTOPALVELUT

### 11.1 Alusrekisteri

Merenkululaitoksessa pidetään alusrekisteriä Manner-Suomen osalta ja Ahvenanmaan lääninhallituksessa Ahvenanmaan osalta. Rekisteröityjä aluksia Merenkululaitoksen alusrekisterissä oli yhteensä 974 ja Ahvenanmaan alusrekisterissä 114 toimintavuoden lopussa. Lisäksi Merenkululaitoksen alusrekisterissä oli noin 11 uudisrakennusta alusrakennusrekisterissä.

#### **Alusrekisterin toiminta Merenkululaitoksessa vuonna 2008**

- Uusia kansallisuuskirjoja annettiin 66
- Uusia aluksia rekisteröitiin 28 ja rekisteristä poistettiin 13 alusta
- Omistajanvaihdoksia oli 38
- Rekisteriotteita annettiin 38, tunnuskirjainpäättöksiä 8 ja muita todistuksia 8
- Aluksiin vahvistettiin kiinnityksiä 33, uudistettiin kiinnityksiä 29 ja kiinnityksiä kuoletettiin 8
- Rasiustodistuksia annettiin kaikkiaan 97
- CSR-todistuksia (historiarekisteri) annettiin 30

### 11.2 Tilastopalvelut

Meriliikennetilastoa varten saatiin toimintavuoden aikana Portnet-järjestelmän kautta 36 515 alusten saapumisilmoitusta ja 36 536 lähtöilmoitusta. Lisäksi satamat lähettivät luettelot satamassa käyneistä aluksista.

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

Kertomusvuonna julkaistiin **Merenkululaitoksen tilastoja** -sarjassa seitsemän vuosijulkaisua, joista viisi tuotettiin tilastopalveluyksikössä. Lisäksi julkaistiin Suomen kauppalaivastoa koskeva alusluettelo. Kuukausittain julkaistiin Ulkomaan meriliikenteen kuukausitilasto ja Kauppalaivaston kuukausitilasto. Järvi-Suomen väyläyksikössä tuotettiin Saimaan kanavan kuukausitilasto sekä kanavien liikennettä koskeva vuosijulkaisu Merenkululaitoksen tilastoja -sarjassa.

#### **Merenkululaitoksen tilastoja -sarjan julkaisut vuonna 2008**

- 1/2008 Saimaan kanavan ja muiden sulkukanavien liikennetilasto 2007 (SVT)
- 2/2008 Kotimaan vesiliikennetilasto 2007 (SVT)
- 3/2008 Merimiestilasto 2007
- 4/2008 Kauppalaivastotilasto 2007 (SVT)
- 5/2008 Ulkomaan meriliikennetilasto 2007 (SVT)
- 6/2008 Suomalaisten varustamoiden ulkomailta rekisteröidyt ja ulkomailta aikarahtaamat alukset 2008
- 7/2008 Tavara- ja matkustajaliikenne aluksilla Suomen satamissa 1996-2007 (Väylänpito/Liikenne- ja logistiikkayksikkö)

#### **Kuukausijulkaisut**

- Ulkomaan meriliikennetilasto (SVT) (12 kpl)
- Kauppalaivaston kuukausitilasto (12 kpl)
- Saimaan kanavan kuukausitilasto (9 kpl)

#### **Muut julkaisut**

- Suomen kauppalaivasto 2008; alusluettelo
- Merenkululaitoksen vuositilasto 2007

EU:lle ja Tilastokeskukselle toimitettiin säännönmukaiset tiedot. Lisäksi muille viranomaisille, yrityksille, tiedotusvälineille, tutkijoille ym. on annettu tietoja alusrekisteristä sekä meriliikennetilastojärjestelmästä sähköisinä tiedostoina, paperitulosteina 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 Yleiskatsaus

Tietohallintoyksikkö on vuoden 2008 aikana joutunut hajauttamaan asiantuntijatoimintaansa normaalien rutiinitehtävien lisäksi Sisäisen tuotannon eriyttämiseen, virastouudistuksen myötä liikenteen turvallisuusviraston järjestelmien eriyttämiseen tähtäävien suunnitelmien tekemiseen, palvelinalustojen valmistamiseen ja tilaajaorganisaation järjestelmien kartoitukseen sekä suunnitteluun Väylävirastoa varten. Lisäksi LVM konsortion yhteistyö on työllistänyt eri tasoilla. Samassa yhteydessä tietohallinnon henkilötyövuosien määrä on kuitenkin vähentynyt alkuvuoden luvuista yhteensä 1,3 htv:n verran, joka omalta osaltaan on lisännyt yksikön selviytymisen haasteita.

Konsortion yhteisen palvelutuottajan, Logican, palvelujen käyttöönotto on ollut koko organisaatiolle merkittävä haaste ja se on työllistänyt niin tietohallintoyksikköä kuin substanssiyksiköitäkin. Tästä syystä alkusyksystä perustettiin palvelupäällikön tehtävä, jossa päätavoite on ICT palvelutuotannon kehittäminen hyvälle tasolle. Tehtäviin kuuluvat myös palvelujen seuranta, kehittäminen ja suunnittelu sekä palvelutuottajan kanssa yhteyshenkilönä toimiminen. Lisäksi palvelupäällikkö toimii konsortioyhteistyön ja Väyläviraston palvelutyöryhmässä Merenkululaitoksen edustajana.

Tietohallintoyksikössä keskimäärin seitsemän henkilöä osallistui lähes päivittäin erilaisiin tietojärjestelmiä koskeviin kokouksiin (n. 20 tilaisuutta/kk), palavereihin ja suunnittelutilaisuuksiin, joiden keskimääräinen kesto oli noin kaksi tuntia. Tämä merkitsee sitä, että yksi henkilö on mukana keskimäärin n. 40 tuntia kuukaudessa erilaisissa tilaisuuksissa. Näin ollen tietohallintoyksikkö on keskimäärin mukana tilaisuuksissa n. 280 tunnin verran kuukaudessa eli 40 htp:n verran. Tilaisuudet jakautuivat sisäisiin ja ulkoisiin tilaisuuksiin.

Tietohallintoyksikkö piti yhteensä neljä yksikkökokousta vuonna 2008. Kokousten pääteemana oli virastouudistuksen vaikutukset tietohallintoyksikön toimintaan ja resursseihin muun toiminnan kehittämisen ohella.

Tiimit ovat toimineet annettujen tavoitteiden mukaisesti kvalitatiivisesti ja kvantitatiivisesti mitattuna siitä huolimatta, että LVM konsortioyhteistyö ja LIIVI uudistus on työllistänyt yhä enemmän vuoden loppua kohden. Tiimityöskentelyssä on nähty tärkeänä asiantuntijoiden vastualueiden varamiesjärjestelmän kehittäminen ja se on otettu käyttöön tiimikohtaisesti resurssitilanteen mukaisesti. Tällä on tarkoitus varmistaa keskeytymätön asiantuntijan ja tiedon saatavuus tietohallintoyksikössä.

Vuosi 2009 on myös tietohallintoyksikölle erittäin suuri haaste, koska Väyläviraston tietojärjestelmien tulee olla LIIVI projektipäällikön asettamien tavoitteiden mukaisesti käytössä 30.10.2009. Tietohallinnon johto ja tiimit keskittyvät ensisijaisesti Merenkululaitoksen substanssijärjestelmien toiminnan varmistamiseen ja Väyläviraston yhteisen tietojärjestelmän arkkitehtuuriseen suunnitteluun ja integraatioiden hallintaan.

### 12.2. Tietopalvelut

Tietopalvelutiimiin kuuluu kokopäiväisesti seitsemän henkilöä ja tiimin toiminnassa on erilaisin työjärjestelyin sekä asiantuntijan ominaisuudessa mukana yhteensä 15 henkilöä. Tiimikokouksia pidettiin 4 kertaa vuonna 2008.

#### **Arkistotoimi**

Merenkululaitoksessa kirjattiin vuoden 2008 aikana hallintodiaariin uusia asioita 2904 kappaletta. Luvussa on vähennystä edelliseen vuoteen 81 avasta.

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

Arkistotyöryhmän valmistelema Merenkululaitoksen arkistonmuodostussuunnitelma lähetettiin hyväksyttäväksi Kansallisarkistoon. Suunnitelmaan hyväksyntään liittyen on annettu tarkentavia tietoja Kansallisarkistolle. Lisäksi lähetettiin suunnitelmaan täydennyslista vuoden aikana tapahtuneista muutoksista. Arkistotyöryhmä kokoontui yhden kerran vuoden aikana. Lisäksi on päivitetty laitoksen diaarikaavaa tehtävien muutoksiin liittyen. Loppuvuoden toimintaan vaikutti voimakkaasti liikennehallinnon virastouudistus ja siihen liittyneet selvitys- ym. tehtävät.



## **Kirjasto**

Merenkululaitoksen kirjastossa oli vuoden 2008 loppuun mennessä 9888 nimekettä ja kirjavarastossa 790 nimekettä. Koko kirjastotietokannassa oli yhteensä 13 480 nimekettä. Lainatapahtumia vuonna 2008 oli omista kokoelmista 394 kappaletta. Kaukolainoja muista Suomen kirjastoista tehtiin 20 kappaletta. Tietokantaan luettelointiin 257 nimekettä ja poistoja tehtiin 8 niteen verran. Lehtiä kirjastoon tuli tilattuna, ilmaisjakeluna tai lehtikierron kautta kaikkiaan n. 120 kpl.

## **Merenkululaitoksen tiedotuslehti**

Merenkululaitoksen tiedotuslehteä, joka sisältää mm. laitoksen toimintaa ja merenkulkua koskevat uudet lait, asetukset, päätökset, määräykset ja laitehyväksynät, julkaistiin vuonna 2008 13 numeroa.

## **Muut julkaisut**

Merenkululaitoksen julkaisuja – sarjassa ilmestyi vuonna 2008 8 julkaisua ja Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja – sarjassa 7 julkaisua.

## **Eutori**

Eutori-järjestelmän käyttöönottoon liittyen tietopalvelu vastasi vuonna 2008 Merenkululaitoksen EU-asiakirjojen kirjaamisesta ja arkistoinnista sekä Eutori – tietokannan käyttöön liittyvistä koulutuksista yhteistyössä Meriturvallisuusyksikön sekä LVM:n kanssa.

## **Hankkeet**

Merenkululaitoksen tietopalvelu osallistui vuonna 2008 Merenkulun asiasanaston ontologisointi – hankkeeseen. Hanke rahoitettiin T&K –varoilla ja toteutettiin yhteistyössä Teknillisen korkeakoulun kanssa. Hanke viimeistellään ja ontologia julkaistaan vuoden 2009 aikana.

## **13 SISÄINEN TARKASTUS JA VIESTINTÄ**

### **13.1 Sisäinen tarkastus**

Vuosi 2008 oli sisäisen tarkastuksen toiminnassa poikkeuksellinen. Kevään henkilövaihdoksista johtuen toimintasuunnitelmaa jouduttiin muuttamaan ja syksyllä niukkoja henkilöresursseja kuormittivat tulevat organisaatiomuutokset ja niihin varautuminen.

#### ***Tarkastukset***

Sisäinen tarkastus teki vuoden 2008 aikana Merenkululaitoksen hallintopäätösten laillisuutta koskevan tarkastuksen ja autojen hallintaa ja käyttöä koskevan jälkitarkastuksen sekä käynnisti loppuvuodesta kauppa-alusluettelotukea koskevan jälkitarkastuksen.

Vuonna 2007 tehdyn sisäisen tarkastuksen laadunarvioinnin pohjalta sisäinen tarkastus otti uusina menettelyinä käyttöön toimenpidesuositusseurannan ja asiakaspalautekyselyt. Toimenpidesuositusten seurantaa tehtiin vuoden aikana kolmesta aikaisemmasta tarkastuksesta, joiden aiheina olivat matkakustannusten korvausten asianmukaisuus, henkilöstön rekrytointi sekä matkapuhelimien hallinta ja käyttö. Asiakaspalautteen sisäinen tarkastus pyysi hallintopäätösten laillisuutta ja matkapuhelimien hallintaa ja käyttöä koskevista tarkastuksista.

#### ***Toiminnan mittaaminen***

Toimenpiteisiin johtaneiden suositusten osuus kaikista tarkastuksissa annetuista suosituksista ja asiakaspalaute toimivat myös sisäisen tarkastuksen toiminnan suoritusmittareina. Kolmantena sisäisen tarkastuksen suoritusmittarina on sisäisen tarkastuksen laatu. Sisäisen tarkastuksen kansainvälisten ammattistandardien mukainen laadunarviointi tehdään joka viides vuosi. Viimeksi laadunarviointi tehtiin vuonna 2007.

#### ***Sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan arviointi***

Vuoden 2007 tilinpäätökseen sisältyvän toimintakertomuksen sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuman perustaksi sisäinen tarkastus teki selvityksen Merenkululaitoksen sisäisen valvonnan tilasta. Selvityksen, sisäisen tarkastuksen ja oman arviointinsa perusteella johdolla oli helmikuussa 2008 kohtuullinen varmuus siitä, että Merenkululaitoksen sisäisen valvonnan tila on pääosin hyvä. Lisäksi johto nimesi sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan kannalta keskeisimmät kehittämistarpeet, jotka koskivat arvojen mukaista toimintaa, riskienhallinnan jatkokehitystä sekä tietojärjestelmien käyttöä ja asiakirjojen hallintaa.

Vuoden 2008 osalta sisäinen tarkastus selvitti edellisvuoden tapaan sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan tilaa sekä toimenpiteitä, joihin on ryhdytty vuoden 2007 lausumassa nimettyihin kehittämistarpeisiin vastaamiseksi. Selvitys käsiteltiin laitoksen johtoryhmässä helmikuussa 2009. Johdon kannanotto ja sisäisen valvonnan kehittämistarpeet sisältyvät vuoden 2008 toimintakertomukseen osana Merenkululaitoksen tilinpäätöstä.

### **13.2 VIESTINTÄ**

Viestinnän perustoimintaa ovat Merenkululaitoksen sisäisten ja ulkoisten tiedotteiden toimittaminen ja jakelu, laitoksen lehtien toimittaminen ja tuottaminen, julkaisujen sekä esitteiden toimittaminen ja tuottaminen, verkkopalveluiden ylläpito ja kehittäminen sekä johdon ja toimintojen viestintätarpeiden tukeminen. Lisäksi ydintoimintaa ovat laitoksen media- ja asiakaspalveluiden hoitaminen, sidosryhmätyöhön osallistuminen sekä kampanjatyöskentely.

Kuluvan vuoden aikana Merenkululaitos on ollut paljon julkisuudessa. Julkisuus on ollut sekä hyvää että huonoa. Vähemmän toivottua julkisuutta syntyi meriturvallisuusjohtajan oikeudenkäynnin ja sitä seuranneen irtisanomisen seurauksena. Myös virkamieslautakunnan päätös tapauksesta huomioitiin mediassa.

Alkuvuoden murheellisen synkät hukkumistilastot tiedotettiin viisaasti vesillä kampanjan yhteistyönä ja tiedotteet jaettiin merenkululaitoksen viestinnästä. Huono kehitys herätti tiedotusvälineiden huomiota keväällä. Vastaavasti kylmän kesän seurauksena vähentyneet hukkumistapaukset on huomioitu mediassa.

Neutraalimpaa julkisuutta Merenkululaitos on saanut mm. venerekisteriuudistuksen kautta. Myös Saimaan kanavan asiat ovat olleet julkisuudessa. Myös väylä- ja turvallisuusvirastoseelvitysten, luotsauslakityöryhmän, jäänmurron kilpailutusta pohtivan työryhmän sekä meriliikenteen ohjauksen selvityksen yhteydessä merenkululaitoksesta ja sen tehtävistä on käyty julkista keskustelua. Loppuvuonna väylä- ja turvallisuusvirastojen mahdollinen alueellistaminen on herättänyt runsaasti huomiota.

Sen sijaan GOFREP ja meriturvallisuus asiat ovat kiinnostaneet mediaa merenkululaitoksen näkökulmasta positiivisella tavalla. Lisäksi meriliikenteen ohjauksen järjestelyt ja GOFREP on herättänyt kansainvälistäkin mielenkiintoa. Suomenlahden meriliikennekeskuksessa on vierailut useita kansainvälisiä ryhmiä sen jälkeen kun viestintä aktiivisesti tiedotti mm. ulkoministeriön kautta GOFREP - palvelun saamista logistiikkapalkinnosta.

Merenkululaitoksen ulkoisten verkkopalveluiden kehittäminen on ollut käynnissä koko vuoden. Uudistetut sivut julkaistiin loppuvuodesta. Lisäksi Meriväylä-lehden kaikki neljä numeroa saatiin suunnitelmien mukaisesti tuotettua ja jaeltua lukijoille. Nykyisten verkkopalveluiden ylläpitäminen sekä useisiin eri tapahtumiin liittyvät tehtävät työllistivät.

Asiakkuuksien hallinnan kehittämiseen viestintä on osallistunut aktiivisesti vuoden aikana.

## 14 YMPÄRISTÖVUOSI 2008

Ilmastomuutoksen vaikutuksia Merenkululaitoksen toimintaan ja ilmastomuutokseen sopeutumisen edellyttämiä toimenpiteitä selvittävä tutkimus käynnistyi vuonna 2008, ja se valmistuu alkuvuonna 2009.

Merenkululaitos on osallistunut myös mm. alusjätelain ja väylämaksulain uudistamistyöhön. Merenkulun ympäristövaikutusten vähentämiseksi Merenkululaitos on osallistunut sekä IMO:n että HELCOM:in työhön. HELCOM on laatinut vuonna 2007 alusten painolastivesien vaihtamista koskevan sopimuksen ratifiointin tiekartan, jonka toimenpiteiden toteuttamiseen on osallistuttu aktiivisesti. Suomen osalta painolastivesisopimuksen ratifiointiprosessi on tarkoitus käynnistää vuonna 2009. HELCOM ja OSPAR ovat hyväksyneet ohjeet vapaaehtoiselle painolastivesien vaihdolle. Alusten ja veneiden päästöjen rajoittamista koskevaan valmistelutyöhön on osallistuttu EU:n, IMO:n ja HELCOM:in puitteissa. Alusliikenteen kasvihuonepäästöjen hillinnässä on tuotu esille mm. jääluokkien huomioiminen päästöindeksilaskennassa. Suomi johtaa Itämeren käymäläjätevesien uutta rajoitusehdotusta valmistelevaa työryhmää, jonka on määrä jättää ehdotuksensa vuoden 2009 aikana.

Merenmittauksia ja merikarttojen syvyystietojen uudistamista suunnattiin alueille, joilla meriliikenteen ympäristöriskit ovat suurimmat (öljykuljetusreitit ja niiden läheiset merialueet). Merenkululaitos on yhteistyössä Suomen Ympäristökeskuksen ja merivoimien kanssa kehittänyt erikoiskartat käytettäväksi meriliikenneonnettomuuksien ja vaurioituneiden alusten pelastusoperaatioiden yhteydessä. Ensivaiheessa on laadittu karttamateriaalit Suomenlahden rannikon todennäköisiin suojapaikkoihin johtavien reittien osalta. Merenmittausohjelmassa on lisäksi huomioitu öljyntorjunnan näkökulma ja tarpeet.

Merenmittaustoimintaa on tehostettu asentamalla Mea Airistoon monikeilauslaitteet. Vanhaa väylänhoitokalustoa ollaan uusimassa modernimmaksi. Tuotannollisten kiinteistöjen ympäristöriskien kartoituksesta on laadittu projektisuunnitelma, jonka toteutus käynnistetään aloittamalla historiaselvitys ko. kohteilla.

Eri viranomaisten rooleja ja vastuita poikkeustilanteissa on kehitetty yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa. Ahvenanmaan reittijakojärjestelmä on hyväksytty IMO:ssa, ja järjestelmä tulee voimaan vuoden 2010 alusta. EU:n SafeSeaNet on valmisteltu teknisesti käyttövalmiiksi. Liikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta lisäävien liikenteen ohjausjärjestelmien kehittämistä jatkettiin mm., rannikkoradion kehitystyöllä VTS-keskusten perustamisella, järjestelmien kansainvälisellä harmonisointityöllä ja älykkäiden ohjausjärjestelmien kehittämällä.

Talvimerenkulussa on kehitetty IBNet-järjestelmää hyödyntämään AIS-järjestelmän kautta saatavaa alusten reaaliaikaista paikkatietoa. Viron ja Venäjän kanssa sovittu periaatteessa näiden maiden tulosta mukaan IBNet-järjestelmään, mutta aikataulu on vielä avoin.

Turvalaitteiden toimivuuden varmistamiseen tähtäävän kaukovalvonnan pilottiprojekti on käynnissä ja järjestelmän toimivuudesta kerätään kokemuksia. Lisäksi turvalaitteiden toimintavarmuutta on pyritty lisäämään tuotekehityksen avulla. Kaukovalvonnan ja tuotekehityksen tavoitteena on varmistaa turvalaitteiden toimivuus ja vähentää huoltokäyntien määrää. Vesiväylien palvelutason ja turvallisuuden varmistaminen -teemapaketti ei ole saanut rahoitusta, joten ainoastaan palvelutason ja turvallisuuden kannalta kriittisiä kohteita on voitu parantaa.

Merenkululaitos on jatkanut väylien ruoppaus- ja läjitystöiden ja erityisesti pilaantuneiden sedimenttien käsittelyä koskevaa selvitys- ja kehitystyötä kiinteässä yhteistyössä YM:n hallinnonalan ja satamien kanssa.

Omassa toiminnassaan ja palveluiden tilaamisissa on edellytetty jätteiden asianmukaista käsittelyä ja ympäristönäkökohtien huomioimista toiminnassa.

## **TAULUKKO-OSA**

(suluissa viittaus tekstiosaan)

Taulukko 1. Merenkululaitoksen alukset<sup>1</sup> vuonna 2008

Alus	Pituus	Leveys	Syväys	Brutto- vetoisuus	Koneteho	Rakennus- vuosi
Airisto (mma)	28,1	8,9	3,0	288	2x191	1972
Kaiku (mma)	21,0	7,0	1,2	104	2x368	2003
Merimittari (mua)	17,8	8,1	2,2	81	2x175	1985
Prisma (tua)	57,1	13,0	1,9	1341	2x120	1978
Päijänne (va)	14,9	4,1	1,3	34	74	1958
Rakentaja (mua)	32,0	8,0	1,5	205	-	1965
Rannikko (va)	14,1	4,1	1,7	27	106	1960
Saaristo (tua)	43,1	9,0	3,2	625	783	1965/1979
Saimaa (mua)	22,9	5,1	1,5	75	132	1893
Sesta (tua)	18,7	6,2	1,2	96	-	1979
Suunta (mma)	35,6	9,0	3,2	422	883	1975

(alustyytit: mma=mittausalus, mua=muu alus, tua=tukialus, va=väyläalus)

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

Taulukko 2. Rakennusalojen ja SS Saimaan käyttömenot vuonna 2008 (euroa)

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut henkilömenot	Poltto- ja voiteluaineet	Korjaus- ja kunnossapito	Muut toimintamenot	Yhteensä	Edellinen vuosi	Muutos-%	Tulot
Rakentaja	192 064	912	0	117	24 414	33 017	250 524	595 257	-58	0
Merimittari	48 270	0	0	9 502	11 637	5 147	74 556	147 118	-49	0
Esko	46 104	141	0	23 476	73 104	82 544	225 369	357 804	-37	0
SS Saimaa	0	822	659	2 350	2 364	48 741	54 936	25 835	113	8 743
<b>Yhteensä</b>	<b>286 438</b>	<b>1 875</b>	<b>659</b>	<b>35 445</b>	<b>111 519</b>	<b>169 449</b>	<b>605 385</b>	<b>1 126 014</b>	<b>-46</b>	<b>8 743</b>
2007	632 227	1 038	67 464	41 285	86 316	353 079	1 181 409	1 051 503	12	23 253
2006	612 168	718	53 039	30 966	115 262	239 350	1 051 503	895 394	17	7 260
2005	680 464	1 209	33 999	7 792	78 455	93 475	895 394	743 453	20	2 585

Työlautta Airin käyttömenot sisältyvät v. 2005 vertailulukuihin  
 SM Haran käyttömenot sisältyvät vv. 2005-2007 vertailulukuihin

### Taulukko 3. Talousarvioitien käyttö 2008

Netto- ja bruttobudjetoidut talousarviotulot ja -menot

TALOUSARVIOTILI	MÄÄRÄRAHA TAI TULOARVIO		KÄYTETTÄ- VISSÄ	KÄYTETTY, KERTYNYT TAI PERUUTETTU	SIIRRETTY VUODELLE 2009	VERTAILU TALOUS- ARVIOON
	VUODELTA 2008	ED.VUOSILTA				
	euroa	euroa	euroa	euroa	euroa	euroa
<b>NETTOBUDJETOIDUT MENOT</b>						
LUKU 31.30 MERENKULKULAITOS						
31.30.01. Toimintamenot (nettob) (S2V)						
bruttomenot	38 789 000			35 990 774		
-bruttotulot	-4 206 000			-5 723 249		
=nettomenot	<b>34 583 000</b>		<b>34 583 000</b>	<b>30 267 525</b>	<b>4 315 475</b>	
31.30.21. Vesiväylänpito (nettob) (S2V)						
bruttomenot	63 285 000			68 217 854		
-bruttotulot	-1 947 000			-2 496 814		
=nettomenot	<b>61 338 000</b>	<b>9 350 574</b>	<b>70 688 574</b>	<b>65 721 040</b>	<b>4 967 534</b>	
<b>BRUTTOBUDJETOIDUT TULOT</b>						
11.04.01. Arvonlisävero	925 076			925 076		
12.31.30. Merenkulkulaitoksen tulot	17 000			7 740		-9 260
12.39.04. Menorästen ja siirtomäärärahojen peruutukset	662 554			662 554		
12.39.10. Muut sekalaiset tulot	169 983			169 983		
<b>BRUTTOBUDJETOIDUT TULOT YHTEENSÄ</b>	<b>1 774 613</b>			<b>1 765 353</b>		<b>-9 260</b>
<b>BRUTTOBUDJETOIDUT MENOT</b>						
LUKU 31.30 MERENKULKULAITOS						
31.30.76. Maa- ja vesialueiden hankinta (A)	50 000		50 000	45 062		4 938
31.30.77. Väyläverkon kehittäminen (S3V)	0	3 444 724	3 444 724 <sup>1)</sup>	769 931	2 674 793	
31.30.78. Eräät vesiväylähankkeet (A)	7 100 000		7 100 000	2 019 305		5 080 695
<b>LUKU 31.30 YHTEENSÄ</b>	<b>7 150 000</b>	<b>3 444 724</b>	<b>10 594 724</b>	<b>2 834 297</b>	<b>2 674 793</b>	<b>5 085 634</b>
LUKU 31.32 MERENKULUN JA MUUN VESILIIKENTEEN EDISTÄMINEN						
31.32.41. Ulkomaanliik. kauppa-alusluetteloon merk. alusten kilp.edellytysten turvaaminen (A)	19 100 000		19 100 000	17 658 033		1 441 967
31.32.42. Ulkomaanliik. matkustaja-alusten ja autolauttojen kilp.edellytysten turvaaminen(A)	15 700 000		15 700 000	15 675 810		24 190
31.32.43. Meriliikenteessä käytettävien alusten kilpailukyvyyn parantaminen (A)	55 750 000		55 750 000	54 837 829		912 171
31.32.50. Lästimaksuista suoritettavat avustukset (A)	953 000		953 000	767 065		185 935
<b>LUKU 31.32 YHTEENSÄ</b>	<b>91 503 000</b>	<b>0</b>	<b>91 503 000</b>	<b>88 938 737</b>	<b>0</b>	<b>2 564 263</b>
31.60.64. Saariston yhteysalusliikennepalvelujen ostot ja kehittäminen (S3V)	8 067 000	474 973	8 541 973	7 874 893	667 080	
<b>LUKU 31.60 YHTEENSÄ</b>	<b>8 067 000</b>	<b>474 973</b>	<b>8 541 973</b>	<b>7 874 893</b>	<b>667 080</b>	
<b>Työllisyysmäärärahat</b>						
32.80.51. Työllistämis-, koulutus- ja erityistoimet (K)	217 400		217 400	207 702		9 698
<b>Ulkopuolisten momentit</b>						
31.99.29. Arvonlisäveromenot (A)	8 947 360		8 947 360	8 947 360		
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>9 164 760</b>	<b>0</b>	<b>9 164 760</b>	<b>9 155 062</b>	<b>0</b>	<b>9 698</b>
<b>BRUTTOBUDJETOIDUT MENOT YHTEENSÄ</b>	<b>115 884 760</b>	<b>3 919 697</b>	<b>119 804 457</b>	<b>108 802 990</b>	<b>3 341 873</b>	<b>7 659 594</b>

1) mom 313077 siirtomäärärahan peruutus 662 554,0€ sisältyy momentin käyttöluukuun



**Taulukko 4. Toiminnan rahoitus 2004-2008**

Milj. €	2004	2005	2006	2007	2008
<i>Rahoituslähteet</i>					
<b>Tulot 1)</b>					
Väylämaksu	74,1	73,8	0,0	0,0	0,0
Muut tulot	11,5	7,8	8,4	8,1	8,2
<b>Yhteensä</b>	<b>85,6</b>	<b>81,6</b>	<b>8,4</b>	<b>8,1</b>	<b>8,2</b>
<i>Osuus %</i>	<i>71 %</i>	<i>73 %</i>	<i>7 %</i>	<i>7 %</i>	<i>7 %</i>
<b>Talousarviorahoitus</b>					
MKL:n talousarviorahoitus 2)	34,9	29,6	111,1	105,6	106,0
Muiden virastojen määrärahat	0,6	0,7	0,7	0,3	0,2
<b>Yhteensä</b>	<b>35,5</b>	<b>30,3</b>	<b>111,8</b>	<b>105,9</b>	<b>106,2</b>
<i>Osuus %</i>	<i>29 %</i>	<i>27 %</i>	<i>93 %</i>	<i>93 %</i>	<i>93 %</i>
<b>Tulot ja talousarviorahoitus yhteensä</b>	<b>121,1</b>	<b>111,9</b>	<b>120,2</b>	<b>114,0</b>	<b>114,5</b>
<i>Rahojen käyttö</i>					
Henkilöstömenot	34,6	34,6	34,6	35,1	37,7
Muut kulutusmenot	75,6	69,2	71,9	66,1	64,5
Investoinnit	10,5	7,7	13,4	12,5	12,0
Työllisyyden hoito	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2
<b>Menot yhteensä</b>	<b>121,1</b>	<b>111,9</b>	<b>120,2</b>	<b>114,0</b>	<b>114,5</b>

1) Sisältää v. 2008 toimintamomentin ja vesiväylänpidon tulot.

2) Sisältää toimintamomentin ja vesiväylänpidon nettorahoituksen, väyläverkon kehittämisen, eräät vesiväylähankkeet vv. 2005-2008, Saimaan kanavan vuokra-alueen tien vv.2005-2007, maa- ja vesialueiden hankinnan, saariston yhteysalusliikennepalvelujen ostojen ja kehittämisen määrärahat.

Taulukko 5. Myönnettyjen pätevyyskirjojen määrä 2004-2008 (3.3.5.)

	2008	2007	2006	2005	2004
<b>Kansiosasto</b>					
Kalastusaluksen kuljettajankirja A		2	2	4	8
Kalastusaluksen kuljettajankirja B	1	1	2	6	18
Kalastusaluksen laivurinkirja A	4	2	3	6	24
Kalastusaluksen laivurinkirja B	1	2	2	0	-
Kansimiehen pätevyyskirja	163	204	173	131	165
Kelpoisuustodistus, merikapteeni	5	3	7	3	3
Kelpoisuustodistus, vahtiperämies	26	12	11	7	3
Kelpoisuustodistus, yliperämies	5	1	3	1	-
Kotimaanliikenteen laivurinkirja	65	63	50	65	67
Kotimaanliikenteen vahtiperämiehenkirja	2	5	2	2	5
Kuljettajankirja	149	125	140	122	173
Matruusi	30	58	39	48	52
Merikapteeni	120	188	439	324	66
Pursimies	16	28	39	15	22
Vahtimies	270	297	250	234	241
Vahtimies, kansi	19	11	11	16	15
Vahtiperämies	138	161	203	110	101
Vahtiperämies/Päällikkö	13	11	9	9	6
Yliperämies	2	61	99	68	24
Yliperämies/Päällikkö	58	30	25	14	2
<b>Kansiosasto yhteensä</b>	<b>1 087</b>	<b>1 265</b>	<b>1 509</b>	<b>1 185</b>	<b>1 104</b>
<b>Koneosasto</b>					
Höyrykoneenhoitajankirja	6	3	1	3	12
Kelpoisuustodistus, konemestari	6	6	5	2	1
Kelpoisuustodistus, vahtikonemestari	16	12	13	7	2
Kelpoisuustodistus, ylikonemestari	13	7	5	3	2
Konemestari	37	34	54	30	20
Konemies	40	48	26	33	33
Korjausmies	12	11	15	10	4
Laivasähkömies	20	20	23	14	14
Moottorikoneenhoitajankirja	62	57	40	38	89
Sähkömestari	9	16	49	19	2
Vahtikonemestari	106	142	250	129	99
Vahtimies, kone	21	17	11	10	11
Ylikonemestari	79	141	457	159	29
<b>Koneosasto yhteensä</b>	<b>427</b>	<b>514</b>	<b>949</b>	<b>457</b>	<b>318</b>
<b>Taloulosasto</b>					
Kokkistuerti	15	16	14	13	15
Laivakokki	28	16	14	32	28
Taluspulainen	9	4	3	6	8
Talusesimies	4	4	4	10	6
<b>Taloulosasto yhteensä</b>	<b>56</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>61</b>	<b>57</b>
<b>Lisäpätevyystodistuksia yhteensä</b>	<b>778</b>	<b>921</b>	<b>782</b>	<b>874</b>	<b>594</b>
<b>Kaikkiaan</b>	<b>2 292</b>	<b>2 740</b>	<b>3 275</b>	<b>2 577</b>	<b>2 073</b>
Pätevyysvapauksia myönnetty	174	146	102	104	116

Taulukko 6. Merenkulkulaitoksen ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2008 (4.1.2)

**VALAISTUT TURVALAITTEET**

Turvalaitetyyppi / Alue	Suomenlahti	Lounais-Suomi	Länsi-Suomi	Järvi-Suomi	YHTEENSÄ
Apuloisto	25	29	17	119	190
Linjamerkki	388	498	310	783	1 979
Merimajakka	12	15	20	0	47
Muu merkki	0	0	0	7	7
Poiju	277	275	192	0	744
Reunamerkki	46	43	40	0	129
Sektoriloisto	83	162	41	115	401
Suuntaloisto	3	1	0	15	19
Tunnusmajakka	0	0	1	0	1
Tutkamerkki	20	26	6	0	52
Viitta	5	64	14	525	608
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>859</b>	<b>1 113</b>	<b>641</b>	<b>1 564</b>	<b>4 177</b>

**VALAISEMATTOMAT TURVALAITTEET**

Turvalaitetyyppi / Alue	Suomenlahti	Lounais-Suomi	Länsi-Suomi	Järvi-Suomi	YHTEENSÄ
Kummeli	164	366	32	1 658	2 220
Linjamerkki	267	448	319	1 681	2 715
Muu merkki	0	0	1	24	25
Poiju	34	79	7	0	120
Reunamerkki	1	65	1	0	67
Tunnusmajakka	8	11	13	0	32
Tutkamerkki	50	111	23	2	186
Viitta	2 195	2 614	1 319	9 700	15 828
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>2 719</b>	<b>3 694</b>	<b>1 715</b>	<b>13 065</b>	<b>21 193</b>

**KAIKKI TURVALAITTEET**

Turvalaitetyyppi / Alue	Suomenlahti	Lounais-Suomi	Länsi-Suomi	Järvi-Suomi	YHTEENSÄ
Apuloisto	25	29	17	119	190
Kummeli	164	366	32	1 658	2 220
Linjamerkki	655	946	629	2 464	4 694
Merimajakka	12	15	20	0	47
Muu merkki	0	0	1	31	32
Poiju	311	354	199	0	864
Reunamerkki	47	108	41	0	196
Sektoriloisto	83	162	41	115	401
Suuntaloisto	3	1	0	15	19
Tunnusmajakka	8	11	14	0	33
Tutkamerkki	70	137	29	2	238
Viitta	2 200	2 678	1 333	10 225	16 436
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>3 578</b>	<b>4 807</b>	<b>2 356</b>	<b>14 629</b>	<b>25 370</b>

Taulukko 7. Muiden kuin Merenkululaitoksen ylläpitämät turvalaitteet alueittain 31.12.2008 (4.1.2.)

**VALAISTUT TURVALAITTEET**

Turvalaitetyyppi / Alue	Suomenlahti	Lounais-Suomi	Länsi-Suomi	Järvi-Suomi	YHTEENSÄ
Apuloisto	3	8	5	17	33
Linjamerkki	64	62	105	16	247
Merimajakka	0	0	0	0	0
Muu merkki	3	5	2	0	10
Poiju	52	72	19	2	145
Reunamerkki	1	0	0	0	1
Sektoriloisto	11	22	3	1	37
Suuntaloisto	0	0	0	0	0
Tutkamerkki	2	0	0	0	2
Viitta	14	29	2	5	50
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>150</b>	<b>198</b>	<b>136</b>	<b>41</b>	<b>525</b>

**VALAISEMATTOMAT TURVALAITTEET**

Turvalaitetyyppi / Alue	Suomenlahti	Lounais-Suomi	Länsi-Suomi	Järvi-Suomi	YHTEENSÄ
Kummeli	13	107	13	111	244
Linjamerkki	39	217	211	88	555
Muu merkki	20	1	7	0	28
Poiju	21	13	4	33	71
Reunamerkki	0	0	0	0	0
Tunnusmajakka	0	3	2	0	5
Tutkamerkki	3	6	1	0	10
Viitta	725	864	1 771	3 218	6 578
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>821</b>	<b>1 211</b>	<b>2 009</b>	<b>3 450</b>	<b>7 491</b>

**KAIKKI TURVALAITTEET**

Turvalaitetyyppi / Alue	Suomenlahti	Lounais-Suomi	Länsi-Suomi	Järvi-Suomi	YHTEENSÄ
Apuloisto	3	8	5	17	33
Kummeli	13	107	13	111	244
Linjamerkki	103	279	316	104	802
Merimajakka	0	0	0	0	0
Muu merkki	23	6	9	0	38
Poiju	73	85	23	35	216
Reunamerkki	1	0	0	0	1
Sektoriloisto	11	22	3	1	37
Suuntaloisto	0	0	0	0	0
Tunnusmajakka	0	3	2	0	5
Tutkamerkki	5	6	1	0	12
Viitta	739	893	1 773	3 223	6 628
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>971</b>	<b>1 409</b>	<b>2 145</b>	<b>3 491</b>	<b>8 016</b>

Taulukko 8. Sulutukset sulkukanavilla, 2008 ja 2007 (4.1.3.)

Väylä/Sulkukanava	2008			2007		
	Itsepalvelu- sulutukset	Palvelu- sulutukset	Yhteensä Totalt	Itsepalvelu- sulutukset	Palvelu- sulutukset	Yhteensä Totalt
<b>Varkaus-Kuopio-lisalmi</b>						
Taipale	-	3200	3 200	-	3 379	3 379
Konnus 1)	1936	777	2 713	2 579	570	3 149
Ahkiolahti 1)	332	14	346	406	15	421
Nerkoo 1)	380	16	396	444	13	457
<b>Juankoski-Varpaisjärvi</b>						
Karjalankoski 1)	656	17	673	971	22	993
Juankoski 1)	754	13	767	901	18	919
Lastukoski 1)	456	10	466	600	3	603
<b>Savonlinna-Heinävesi-Kaavi</b>						
Pilppa 1)	1721	179	1 900	1 785	114	1 899
Vihovuonne 1)	1707	129	1 836	1 895	110	2 005
Kerma 1)	1618	108	1 726	1 895	90	1 985
Karvio 1)	1674	115	1 789	1 810	99	1 909
Varistaipale	-	706	706	-	788	788
Taivallahti	635	343	978	758	253	1 011
<b>Joensuu-Nurmes</b>						
Joensuu	360	855	1 215	582	993	1 575
Kuurna	-	706	706	-	713	713
Kaltimo	-	533	533	-	514	514
<b>Lahti-Heinola</b>						
Vääksy	-	4121	4 121	-	4 589	4 589
Kalkkinen 1)	2018	202	2 220	2 473	174	2 647
<b>Jyväskylä-Suolahti</b>						
Vaajakoski	1679	215	1 894	1 981	224	2 205
Kuhankoski	1054	143	1 197	1 224	136	1 360
Kuusa	820	358	1 178	971	354	1 325
Kapeenkoski	758	61	819	817	66	883
Paatela	-	684	684	17	685	702
<b>Keitele-lisvesi-Pielavesi</b>						
Neituri 1)	637	-	637	782	-	782
Kiesimä 1)	548	-	548	732	-	732
Kerkonkoski 1)	664	-	664	750	-	750
Kolu 1)	387	-	387	419	-	419
<b>Tampere-Virrat -</b>						
Murole	-	2433	2 433	-	2 906	2 906
Herraskoski 1)	334	-	334	433	-	433
<b>Tampere-Längelmäki ja Tampere-Hämeenlinna</b>						
Lempäälä 1)	1960	119	2 079	2 314	167	2 481
Valkeakoski 1)	2552	8	2 560	2 860	15	2 875
<b>Yhteensä</b>	<b>25 640</b>	<b>16 065</b>	<b>41 705</b>	<b>30 399</b>	<b>17 010</b>	<b>47 409</b>
<b>Saimaan kanava</b>	<b>-</b>	<b>21 354</b>	<b>21 354</b>	<b>-</b>	<b>21 589</b>	<b>21 589</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>25 640</b>	<b>37 419</b>	<b>63 059</b>	<b>30 399</b>	<b>38 599</b>	<b>68 998</b>

1) Itsepalvelukanava



Taulukko 9. Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset vuonna 2008 (euroa)

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut henkilöstömenot	Poltto- ja voiteluaineet	Korjaus- ja kunnossapito	Muut toimitukset	Yhteensä	Edellinen vuosi	Muutos-%	Tulot
I MR (Prisma)	0	0	0	0	4 722	4 391	9 113	35 449	-74,3	177 996
IV MR (Airisto)	202 585	14 845	2 937	41 939	10 308	357 848	630 462	615 472	2,4	2 607
VI MR (Saaristo)	901 270	25 988	16 661	79 279	77 161	1 352 018	2 452 377	2 217 848	10,6	10 292
VII MR (Suunta)	150 241	20 229	1 451	150 881	22 617	514 110	859 529	666 890	28,9	800
II (Kaiku)	131 244	31	2 525	14 961	22 137	124 562	295 460	318 655	-7,3	800
Sesta	84 215	6 979	4 421	21 532	21 326	286 589	425 062	341 356	24,5	407
Yhteiskustannukset	0	434	7 696	164	449	136 809	145 552	207 095	-29,7	10 130
<b>Yhteensä</b>	<b>1 469 555</b>	<b>68 506</b>	<b>35 691</b>	<b>308 756</b>	<b>158 720</b>	<b>2 776 327</b>	<b>4 817 555</b>	<b>4 402 765</b>	<b>9,4</b>	<b>203 032</b>
2007	1 503 738	55 636	52 915	228 755	182 055	2 379 666	4 402 765	6 252 838	-29,6	429 042
2006	1 494 365	70 099	86 633	257 295	156 552	4 187 894	6 252 838	6 313 123	-1,0	196 517
2005	1 608 852	66 225	60 123	233 868	149 497	4 194 543	6 313 123	5 989 908	5,4	176 374

Taulukko 10. Jäänmurtajien toimintakausi 2008 - 2009 (7.3)

ALUS	Toiminta- kausi (pv)	Kuljettu matka mpk				Toimintaan käytetty aika				Avustetut alukset	Toiminta 2008-2009		
		Kaikkiaan	Käytetty avustuksiin		Kaikkiaan	Käytetty avustuksiin		Kpl	Lähtö		Tulo		
			Kaikkiaan	Hinauksiin		Kaikkiaan	Hinauksiin						
Otso	139	16 562	9 624	1 302	1 535	952	128	54	322	15.12.2008	14.5.2009		
Kontio	135	15 231	9 207	789	1 439	930	97	50	297	9.1.2009	23.5.2009		
Sisu	99	11 427	6 561	1 297	1 079	688	138	51	210	23.1.2009	1.5.2009		
Frej	13	2 709	1 086	0	260	104	0	0	74	5.2.2009	3.3.2009		
Urho	62	7 875	4 298	67	650	373	6	2	180	13.2.2009	15.4.2009		
Voima	44	1 505	611	0	147	65	0	0	44	17.2.2009	1.4.2009		
Fennica	30	2 079	97	0	285	10	0	0	13	21.2.2009	23.3.2009		
<b>Yhteensä</b>	<b>522</b>	<b>57 388</b>	<b>31 484</b>	<b>3 455</b>	<b>5 395</b>	<b>3 122</b>	<b>369</b>	<b>157</b>	<b>1 140</b>				

Frej yhteisrahtauksessa, toimintapäivissä MKL:n osuus





Taulukko 12. Yhteyalusten kuljetusmäärät ja tulot 2008

REITIALUE	MATKUSTAJAT				AJONEUVOT				TULOT YHT.			
	maksavat kpl	ed.vuosi	Euro	ilmaiset kpl	ed. vuosi	maksavat kpl	ed. vuosi	Euro	ilmaiset kpl	ed. vuosi	Euro	ed. vuosi
Iniön lisäreitti	5 082	-487	14 500	4 505	1 298	1 519	-226	18 182	2 131	247	32 681	5 850
Velkuan reitti	6 130	628	17 210	7 280	443	2 517	303	16 232	4 149	124	33 442	10 645
Rymättylän reitti	10 028	-142	30 617	4 861	112	2 741	-127	32 661	2 627	226	63 278	15 283
Hittisten lisäreitti	5 059	-160	14 268	3 929	22	240	-62	3 211	1 163	-163	17 479	2 709
Paraisten reitti	10 137	-777	27 953	8 411	-26	3 294	170	34 614	5 760	-534	62 567	14 032
Nauvon et. reitti	1 915	-102	9 515	1 658	-546	46	-6	589	519	-258	10 104	1 129
Korppoon reitti	1 921	-456	6 347	849	-52	395	-186	5 334	468	-68	11 680	-831
Saaristovarustamo yht	40 272	-1 496	120 409	31 493	1 251	10 752	-134	110 821	16 817	-426	231 230	48 817
Nauvon pohj. reitti	5 912	356	21 538	2 486	-100	819	-107	8 734	761	-119	30 272	5 383
Utön reitti	12 536	29	91 630	4 728	-44	78	51	876	135	101	92 506	18 671
Houtskarén reitti	1 811	-141	5 957	792	49	17	-1	250	0	-15	6 206	535
Elisabeth II	382	122	1 101	263	-19	0	0	0	0	0	1 101	451
Taxen	511	149	1 375	1 577	442	0	0	0	0	0	1 375	522
Cheri	327	33	981	672	-12	0	0	141	0	0	1 122	282
Kottonen	0	-54	0	0	-514	0	0	0	0	0	0	-134
Yksityiset yht.	21 479	494	122 581	10 518	-198	914	-57	10 000	896	-33	132 581	25 709
Yhteensä 2008	61 751	-1 002	242 990	42 011	1 053	11 666	-191	120 821	17 713	-459	363 811	74 526
Maksavat+ilmaiset				103 762					29 379			
Yhteensä 2007	62 753		200 863	40 958		11 857		88 422	18 172		289 285	
Maksavat+ilmaiset				103 711					30 029			
Muutos ed.vuoteen		-1,6 %			2,6 %		-1,6 %			-2,5 %		25,8 %