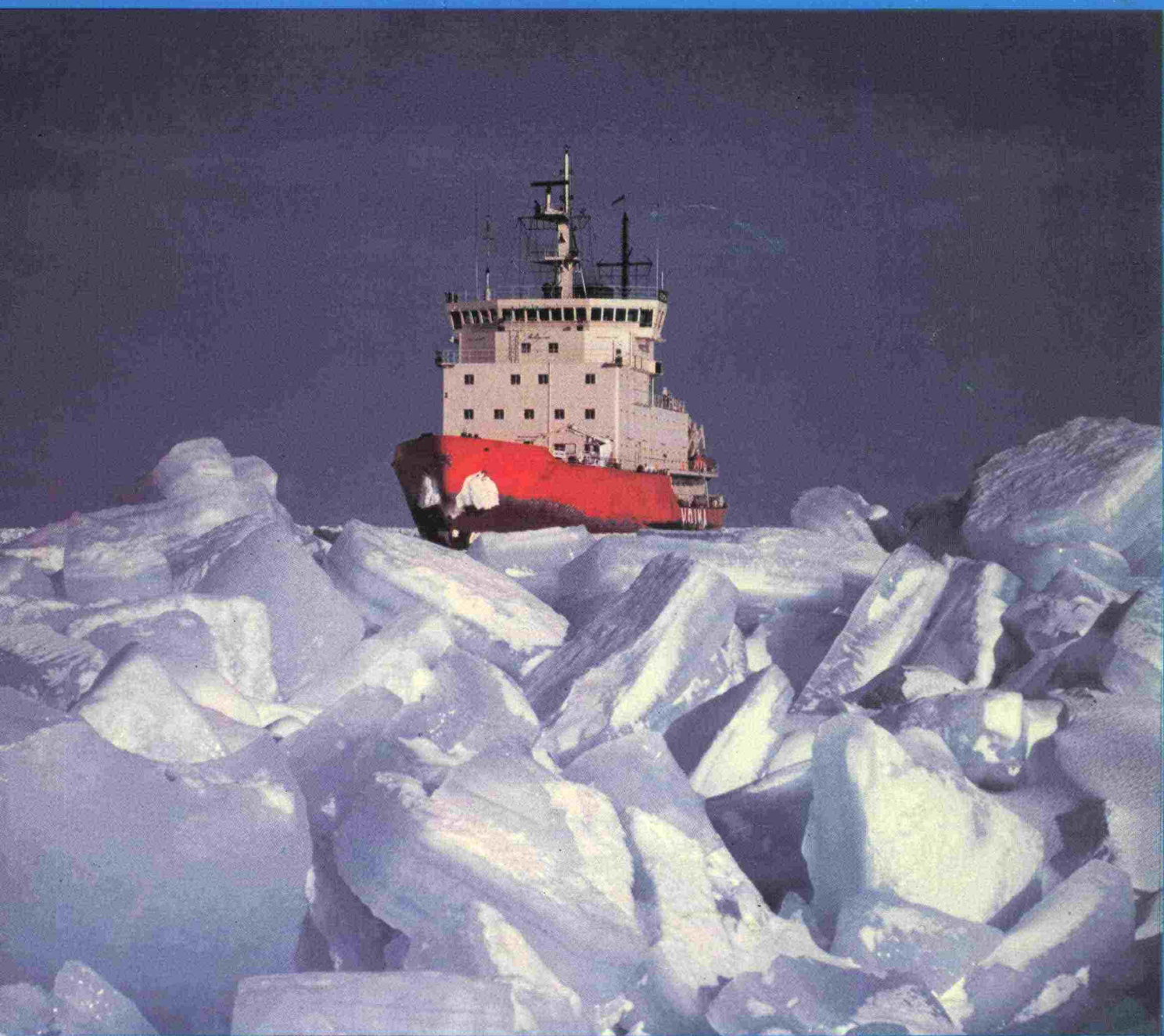


MERENKULKULAITOS

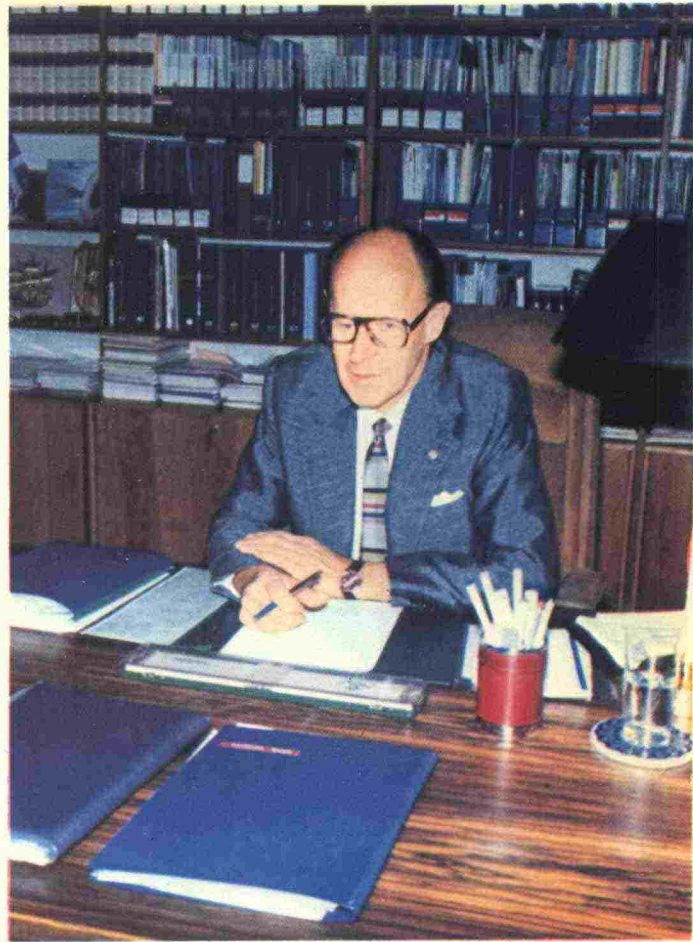
1979

FINLANDS SJÖFARTSVÄSENDE 1979, SVENSK RESUMÉ
THE FINNISH BOARD OF NAVIGATION 1979, ENGLISH SUMMARY



SISÄLTÖ

Merenkulussa myönteinen suunta	3
Merenkulku	4
Suomen kauppalaivasto	4
Talviliikenne	5
Luotsaustoiminta	6
Yhteysalusliikenne	6
Merenkulun turvallisuus ja valvonta	7
Ympäristönsuojelu	7
Väylätoiminta	8
Merikarttoitus	10
Viitoitusuudistus	11
Alushankinnat	12
Hallinto	13
Kansainvälinen yhteistyö	14
Positiv trend inom sjöfarten	15
Resumé	16
Favourable trend in shipping	17
Summary	18
Merenkululaitoksen organisaatio	19



Tämä käsissäoleva julkaisu on merenkululaitoksen uusi ulospäinsuuntautuva vuosikatsaus, johon on kerätty keskeisimmät laitoksemme toimintaa koskevat asiat.

Uusi vuosikatsaus korvaa vuodesta 1969 alkaen ilmestyneen "Suomalaista merenkulkua" -julkaisun. Merenkulkuhallituksessa on katsottu, että vuosikatsausmuotoisen toimintakertomuksen avulla voidaan laitoksen toimintaa esitellä tähänastista monipuolisemmalla ja kiinnostavammalla tavalla.

Toivon uuden julkaisun "kuluvan käsissä" ja välittävän hyödyllistä tietoa merenkululaitoksen toiminnasta kaikille merenkulun piirissä toimiville.



Jan-Erik Jansson

Pääjohtaja Jan-Erik Jansson

0854

Merenkulussa myönteinen suunta

Edellisenä vuonna alkanut merenkulun elpyminen voimistui selvästi vuoden 1979 aikana. Tonniston tarjonnan ja kysynnän välinen epäsuhde tasoittui huomattavasti, mikä heijastui yleismaailmallisesti rahtitason kohoamisena. Erityisen selvästi tämä näkyi kuivastipuolella ja pieneköjen säiliöalusten toiminnassa, mutta myös suuret säiliöalukset saivat ajoittain varsin hyviä rahteja.

Suomen ulkomaankaupan merikuljetuksissa vuosi 1979 oli ennätysellinen. Kun suomalaisen tonniston osuus kuljetuksista pysyi entisen suuruisena, merkitsi rahtimäärien kasvu huomattavasti lisää kuljetustehtäviä kotimaiselle tonnistolle. Kuljetussuoritteella mitattuna suomalainen tonnisto kasvatti osuuttaan 10 prosenttiyksiköllä. Kun Suomen ulkomaankaupan kokonaiskuljetussuorite samaan aikaan kasvoi voimakkaasti, kohosi suomalaisen tonniston kuljetussuorite maamme ulkomaankaupassa peräti 90 % suuremmaksi kuin vuonna 1978. Suurimmaksi osaksi tämä oli eräiden suurten säiliöalushankintojen ansiota.

Suomen kauppalaivasto kasvoi vuoden 1979 aikana bruttonneissa mitattuna hieman yli 100 000:lla, noin 4,5 %. Dw-tonneissa kasvu oli vielä nopeampaa: noin 7,5 %. Maamme kauppalaivaston kasvu olikin tuntuvasti nopeampaa kuin koko maailman kauppalaivaston bruttonneissa mitattuna noin 2,5 %:n kasvu, mitä voidaan pitää erittäin hyvänä tuloksena suhteellisen korkean kustannustason teollisuusmaalle.

Alushankinnat

Merenkululaitoksen aluskannan uusiminen koostui pääasiassa vuoden 1978 ns. elvytysohjelman mukaisista hankinnoista. Näistä selvästi tärkein ja kustannuksia vaativin oli jäänmurtaja Voiman peruskorjauksen loppuunsaattaminen. Uusittu, aikaisempaa huomattavasti tehokkaampi Voima vastaanotettiin viime vuoden lokakuussa. Uusimisen kokonaiskustannukset olivat lähes 90 milj. markkaa.

Jäänmurtaja Voiman lisäksi elvytysohjelman mukaisia hankintoja vastaanotettiin vuoden aikana 26 miljoonan markan arvosta. Aluksista väyläalus Seili ja raskaskuljetusalus Ursus olivat alustyyppinä täysin uusia. Kokonaisuudessaan elvytysohjelman voidaan todeta parantaneen laitoksen aluskalustoa oleellisesti.

Myös elvytysohjelman ulkopuolella hankittiin aluksia. Viiden uudentyypisen luotsikutterin (14,5 m) vastaanotto oli näistä hankinnoista tärkein.

Öljyvahinkojen torjunta

Merenkuluhallitus oli kevään 1979 aikana julkisen sanan mielenkiinnon kohteena Ventspilsin sataman lähistöllä helmikuussa karille ajaneen säiliöalus Antonio Gramscin aiheuttaman öljyvahingon vuoksi. Osa alku-

peräisestä noin 5 500 tonnin öljyvudosta ajautui Ahvenanmaan rannikolle, jossa sitä merenkulkuhallituksen johdolla torjuttiin. Jätettä saatiin keräytyksi yhteensä noin 500 tonnia, johon oli sitoutuneena arviolta yli 100 tonnia öljyä. Merenkulkuhallituksen aluksen varustamolle ja vakuutusnantajalle esittämä korvausvaatimus kohosi 15 miljoonaan markkaan.

Ahvenanmaan öljyvahinko joudutti öljyvahinkojen torjuntakaluston hankintaa: lisäbudjetissa tarkoitukseen saatiin 8 miljoonaa markkaa. Vuoden aikana hankittiin öljynkeräilijöitä, avomeripuomia ja pienempää kalustoa. Lisäksi on valmisteltu 1 500 Dw-tonnin öljyntorjunnan tukialuksen hankintaa.

Merionnettomuudet

Vuoden 1979 aikana ei ihmishenkiä vaatineita alus-onnettomuuksia tapahtunut lukuunottamatta ms Malmin uppoamista joulukuun 6. päivänä pohjoisella Itämerellä. Onnettomuuden syytä selvittämään kauppa- ja teollisuusministeriö asetti tutkintatoimikunnan. Toimikunnan tuli lisäksi tehdä ehdotus siitä, mihin toimiin ryhtymällä vastaavilta onnettomuuksilta säästytäisiin tulevaisuudessa.

Ms Malmin uppoamisen yhteydessä merenkulkuhallitus kiinnitti huomiota valmiuteen, jota Ruotsin meripelastusorganisaatio osoitti onnettomuustilanteessa. Ruotsalaisten ripeän toiminnan ansiosta säästettiin useita ihmishenkiä.

Uusi viitoitusjärjestelmä tulossa

Kansainvälinen majakkaviranomaisten järjestö IALA, jonka jäsen Suomikin on, on kehittänyt uuden A-viitoitus- eli yhdistetyn kardinaali- ja lateraalijärjestelmän. Järjestelmän voimaansaattaminen aloitettiin vuonna 1977 Englannin kanaalista ja se on leviämässä nopeasti Euroopan, Afrikan, Aasian ja Australian vesille. Merenkulun turvallisuuden kannalta on tärkeää, että kaikissa maissa noudatetaan vesiteiden merkinnässä samoja periaatteita. Tämän vuoksi Suomikaan ei voi jäädä uudistuksesta sivuun. Uusi viitoitusjärjestelmä on sitäpaitsi monipuolinen ja joustava, mikä antaa mahdollisuudet väylien nykyistä selväpiirteisempään merkintään.

Uuden viitoitusjärjestelmän toteuttamiseksi tarvittavat säädökset on saatu maassamme valmiiksi. A-viitoitukseen siirrytään kahdessa vaiheessa: merialueilla vuonna 1981 ja sisävesillä vuonna 1982.

Uusi viitoitusjärjestelmä muuttaa täydellisesti noin 12 000 turvalaitetta käsittävän väylien reunalinjojen merkinnän. Muutoksen valmistelu siihen liittyvine tutkimus- ja suunnittelutöineen on aloitettu hyvissä ajoin mahdollisimman onnistuneen siirtymän varmistamiseksi. Myös uudistuksesta tiedottamiseen on kiinnitetty runsaasti huomiota.

Merenkulku

Tavaraliikenne

Suomen ja ulkomaiden välisistä tavarakuljetuksista yli 80 % tapahtuu meritse. Vuonna 1979 satamien ulkomaan tavaraliikenteen kokonaismäärä oli 47,83 milj. tonnia eli 16 % enemmän kuin edellisenä vuonna. Tuonti kasvoi 19 % ja vienti 10 %.

Kotimaisen tonniston osuus ulkomaisessa tavaraliikenteessä säilyi edellisen vuoden tasolla. Koko ulkomaisessa tavaraliikenteessä suomalaisten alusten osuus kuljetetuista tonneista oli 49 % (v. 1978 samoin 49 %). Vientikuljetuksissa kotimaisen tonniston osuus oli 42 % (45 %) ja tuontikuljetuksissa 52 % (51 %).

Rannikkoalueittain tarkasteltuna Suomenlahden satamien osuus ulkomaisesta tavaraliikenteestä oli 59 %, Lounais-Suomen 16 %, Pohjanlahden 24 % ja Saimaan 1 %. Tonnimääräisesti suurimmat lastaussatamat olivat Kotka (2,86 milj.tonnia), Hamina (2,62) ja Helsinki (1,42). Suurimmat purkaussatamat olivat Sköldvik (10,23), Helsinki (3,40) ja Naantali (3,34).

Ulkomaan tavaraliikenteemme vuoden 1979 kuljetus-
suorite oli 184 mrd. tonnikipometriä eli 34 % edellis-
vuotista enemmän. Kotimaisen tonniston osuus kulje-
tussuoritteesta oli 67 mrd. tonnikipometriä eli 37 %.

Satamien kotimaan tavaraliikenteen kokonaismäärä oli 7,51 milj. tonnia. Runsas kolme neljännestä tästä oli nestenäisiä polttoaineita, joita kuljetettiin yhteensä 5,78 milj. tonnia.

Henkilöliikenne

Meritse tapahtunut ulkomaan matkustajaliikenne kä-
sitti vuonna 1979 noin 6,10 milj. matkustajaa, mikä on
lähes 7 % edellisvuotista enemmän. Matkustajista
79 % käytti suomalaisia aluksia. Pääasiallinen matka-
reitti oli Suomi-Ruotsi, jonka osalle tuli 92 % koko
matkustajaliikenteestä.

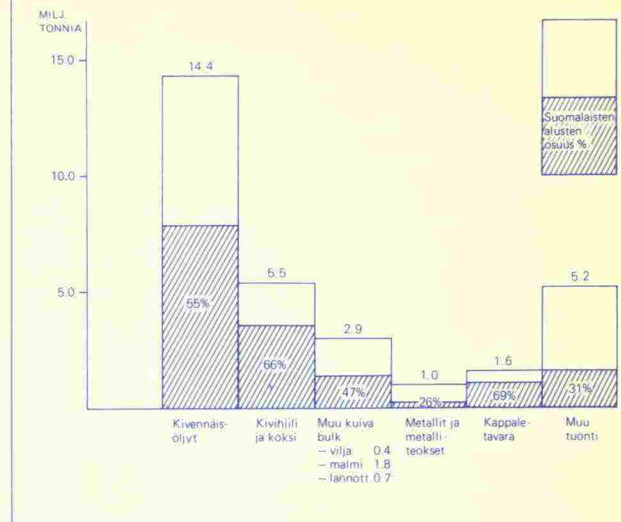
Suomen kauppalaivasto

Suomen kauppalaivastoon (≥ 19 nrt) kuului vuoden
1979 päättyessä 466 alusta, joiden yhteinen vetoisuus
oli 2 419 601 brt. Aluksista oli

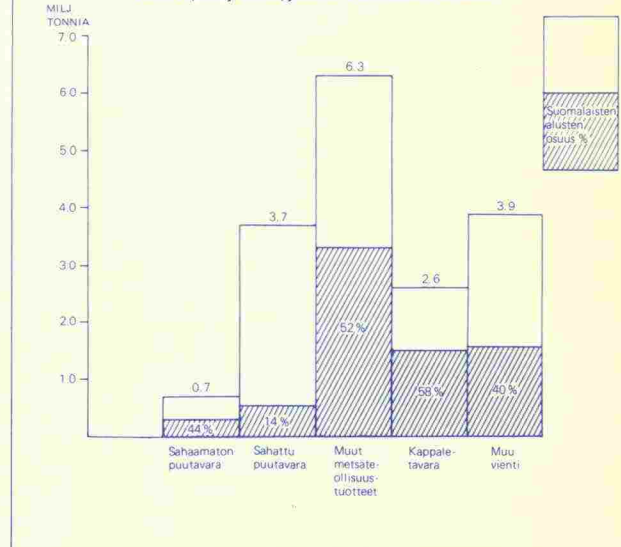
– matkustaja-aluksia ja -autolauttoja	131	kpl	196 651	brt
– säiliöaluksia	41	"	1 193 557	"
– kuivalastialuksia	214	"	1 018 841	"
– muita aluksia	80	"	10 552	"

Kauppalaivastomme keskimääräinen ikä bruttorekisteriton-
nina kohden oli vuoden lopussa tasan 9 vuotta
ja keskimääräinen vetoisuus 5 192 brt. Bruttorekisteri-
tonneissa laskettuna Suomen kauppalaivasto oli vuo-
den lopussa 24. suurin maailmassa ja muodosti noin
0,6 % maailman kokonaistonnistosta.

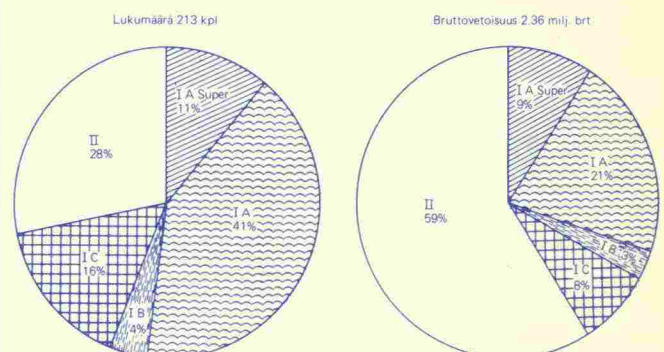
Ulkomaan tavaraliikenne meritse vuonna 1979
Tuonti 30,6 milj. tonnia, josta 52 % suomalaisilla aluksilla.



Ulkomaan tavaraliikenne meritse vuonna 1979
Vienti 17,2 milj. tonnia, josta 42 % suomalaisilla aluksilla.



Suomen jäävahvistettu kauppalaivasto jääluokittain 31.12.1979



Lisäksi Suomen kauppalaivastossa on jääluokkaan III kuuluvia tai kokonaan ilman jääluokkaa olevia aluksia 253 kpl (59057 brt). Niitä käytetään pääasiassa kotimaan liikenteessä.

Talviliikenne

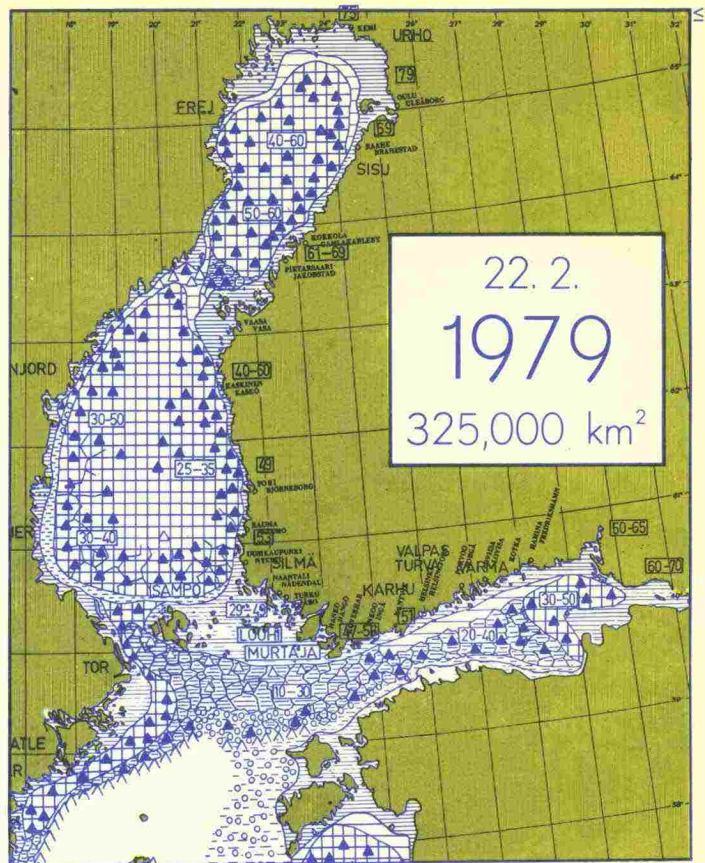
Maamme kansainvälisen kilpailukyvyyn säilyttämiseksi vientikuljetustemme on tapahduttava sovitun aikataulun mukaisesti. Samoin teollisuutemme on voitava luottaa säännöllisiin raaka- ja polttoainetoimituksiin. Säännöllinen ympärivuotinen laivaliikenne kaikkiin talvisatamiimme mahdollistaa teollisuutemme tasaisen tuotannon ja työllisyyden sekä hillitsee kausivaihteluita.

Ongelmalliseksi maamme ympärivuotisten merikuljetusten turvaamisen tekee se seikka, että ainoana maana maailmassa Suomen kaikki satamat ja merialueet ovat vähintään neljänä talvena viidestä kokonaan jään peittämät. Näissä oloissa tarvitaan tehokas jäänmurtajalavasto turvaamaan Suomen vienti- ja tuontikuljetusten keskeytymätön jatkuminen. Tätä tarkoitusta varten merenkulkuhallituksella on tällä hetkellä käytössään yhdeksän omaa jäänmurtajaa sekä Saksan liittotasavallan omistama Karhu-luokan jäänmurtaja Hanse.

Jäätalvi 1978/79 oli hieman keskimääräistä vaikeampi. Avustustoimintaa vaikeutti lisäksi se, että jäänmurtaja Voima ei peruskorjauksessaolon takia ollut käytettävissä koko toimintakautena. Lisäksi jm Hanse jouduttiin antamaan Saksan liittotasavallan käyttöön juuri jäätilanteen ollessa pahimmillaan.

Suomen valtion jäänmurtajat

Jäänmurtaja	Rakennusvuosi	Koneteho		Pituus	Leveys	Syväys
		hv	kW			
VOIMA	uusittu 1979	13 900	10 200	83,50	19,40	7,00
KARHU	1958	7 500	5 500	74,15	17,40	6,80
MURTAJA	1959	7 500	5 500	74,15	17,40	6,80
SAMPO	1960	7 500	5 500	74,68	17,40	6,80
TARMO	1963	12 000	8 800	84,50	21,20	7,30
VARMA	1968	12 000	8 800	86,53	21,26	7,30
APU	1970	12 000	8 800	86,53	21,26	7,30
URHO	1975	22 000	16 200	104,70	23,85	8,30
SISU	1976	22 000	16 200	104,70	23,85	8,30



Jäänmurtajien toimintakausi alkoi 8. päivänä joulukuuta 1978 ja päättyi 2. päivänä kesäkuuta 1979. Toimintakautenaan jäänmurtajat avustivat 8 878 alusta, joiden kuljettama tavaramäärä oli yhteensä 12,2 miljoonaa tonnia eli noin neljännes Suomen ja ulkomaiden välisistä vuotuisista merikuljetuksista.

Talvimerenkulun tehokkaan ja taloudellisen sujumisen turvaamiseksi merenkulkuhallitus on asettanut liikennerajoituksia, jotka edellyttävät avustettavalta laivalta ja sen lastilta tiettyä vähimmäiskokoa. Kun kaikkien avustustarpeessa olevien alusten toiveita ei voida tyydyttää, on etusija annettu aluksille, joiden on arvioitu voivan turvallisesti liikkua jäissä, ja toisaalta suurikokoisille, suuria ja samalla arvokkaita lasteja kuljettaville aluksille.



Luotsaustoiminta

Suomi on jaettu kahdeksaan luotsipiiriin, joista kuusi on rannikolla ja kaksi sisävesillä. Rannikon piireissä oli 33 luotsiasemalla vuoden lopussa 358 luotsivanhinta ja luotsia sekä yli 100 kutterinhoitajaa. Sisävesien 38 luotsiasemalla luotseja oli 57.

Luotsaustoiminnan lisäksi luotsipiirien tehtävänä on huolehtia merenkulun turvalaitteista. Jokaisella piirillä on lähinnä merenkulun turvalaitteita huoltamassa oma väyläaluksensa. Luotsikuttereita ja nopeita yhdysveneitä oli käytössä noin 70, hydrokoptereita ja lumikiitäjiä 50 sekä muuta venekalustoa noin 200.

Vuoden 1979 luotsausten kokonaismäärä oli 41 630 eli yli 12 % edellisvuotista enemmän. Luotsauksista 94 % tapahtui merialueilla ja 6 % Saimaalla. Päijänteellä suoritettiin vain 18 luotsausta. Sisävesiluotsien päätehtävänä onkin viitoituksen hoitaminen. Luotsattu matka kasvoi noin 15 % edellisestä vuodesta 880 526 meripeninkulmaan. Tästä 91 % kertyi merialueilta ja 9 % Saimaalta. Erityisesti Saimaan syväväylän luotsaustoiminta vilkastui. Luotsausmaksuina kertyi valtiolle tuloja 5,4 milj. markkaa.

Yhteysalusliikenne

Merenkulkuhallitus hoitaa yhteysalusliikennettä Lounais-Suomen sekä Savonlinnan saaristossa. Saariston vakinaisille asukkaille kuljetukset ovat ilmaisia.

Yhteysalusliikenteessä toimi vuonna 1979 yht. 15 alusta. Näillä kuljetettiin vuoden aikana 139 000 matkustajaa, 19 000 kulkuneuvoa, 1 400 eläintä ja yli 7 000 tonnia tavaraa. Tuloja liikenteestä kertyi 334 000 mk.



Merenkulun turvallisuus ja valvonta

Merenkulun valvomiseksi maamme on jaettu kuuteen merenkulkupiiriin, joista viisi on rannikolla.

Merenkulun turvallisuutta on valvottu pitämällä jatkuvasti silmällä liikennöiviä aluksia ja tarkastamalla rakenteilla olevien alusten piirustuksia. Hengenpelastuslaitteisiin ja kansilastin turvallisuuteen kiinnitettiin erityistä huomiota. Ulkomaisia aluksia on jouduttu pysäyttämään satamiimme sekä kansilastin puutteellisen kiinnittämisen että liiallisen kansilastin ottamisen vuoksi. Ajoittain ilman välikansiluukkuja kulkevien alusten vetoisuusvalvonnan tehostamisella on julkiselle vallalle tuotettu noin 4 milj. markan lisätulot kasvaneina merenkulkumaksuina.

Vuonna 1979 suomalaisille aluksille sattui 105 aluskohtaista merionnettomuutta, joista 75 Suomen aluevesillä. Yleisimmät onnettomuusryhmät olivat karilleajot ja pohjakosketukset, (40 %) sekä alusten yhteen törmäykset (28 %). Tuhoisimmaksi muodostuneessa ms Malmin pohjoisella Itämerellä 6.12.1979 tapahtuneessa uppoamisessa menetettiin 14 ihmishenkeä.

Suomalaisilla aluksilla menetti vuoden aikana henkensä 39 henkilöä, joista 26 kuului aluksen miehistöön. Vastaavat luvut olivat edellisenä vuonna 33 ja 18.

Merenkulkuhallituksen saamien tietojen mukaan vuonna 1979 sattui 81 kuolemaan johtanutta veneonnettomuutta. Näissä sai surmansa 92 henkilöä (143 henkilöä vuonna 1978). Onnettomuuksista 73 % tapahtui sisävesillä ja 27 % merellä.

Ympäristönsuojelu

Merenkulkuhallituksen työ öljyvahinkojen ehkäisemiseksi ja torjumiseksi on viime vuosina laajentunut kaikkea alusten aiheuttamaa meren pilaantumista koskevaksi toiminnaksi. Öljyn ohella myös muiden vaarallisten aineiden kuljetuskysymyksiin on kiinnitetty entistä enemmän huomiota. Vuonna 1979 toiminnan organisatoriset edellytykset paranivat huomattavasti mm. sen ansiosta, että ympäristönsuojelutehtäviä varten perustettiin kaksi uutta virkaa.

Tulo- ja menoarviossa öljyntorjuntaan myönnetyllä 600 000 markalla täydennettiin peruskalustoa hankkimalla mm. lisää öljynkeräilylaitteita ja puomikalustoa. Lisäbudjetissa saatiin 8 milj. markkaa kalustohankintoihin maamme öljyntorjuntavalmiuden kohottamiseksi Itämeren maiden Helsinki-sopimuksessa sopimalle tasolle. Tällä määrärahalta hankitaan avomeritorjuntaan sopivaa aluskalustoa.

Merenkulkuhallituksen saamien tietojen mukaan vuoden 1979 aikana sattui 20 alusten aiheuttamaa öljyvahinkotapausta. Vakavin oli mt Antonio Gramscin karilleajoa seurannut öljyvahinko, josta aiheutui maamme laajin ja kallein öljyvahinkojen torjuntaoperaatio. Merenkulkuhallituksen aluksen varustamolle ja vakuutusantajalle esittämä korvausvaatimus kohosi noin 15 milj. markkaan.

Vuonna 1979 osallistuttiin kahden asetuksen valmistelutöihin: asetus alusten aiheuttaman merien pilaantumisen ehkäisemisestä sekä asetus vaarallisten aineiden kuljettamisesta aluksella. Vuoden aikana aloitettiin myös pilssivesiseparaattorien ja öljypitoisuusmittarien hyväksyminen.



Väylätoiminta

Laivaväyliä suunnitella ja rakentaa sisältää kaksi kiinteästi toisiinsa liittyvää osaa: turvalaitteet ja ruoppaukset. Kapeakin väylä voi olla turvallinen, jos se on merkitty korkealuokkaisin ja riittävin turvalaittein. Poistamalla erilliset matalat tehdään näitä osoittavat turvalaitteet tarpeettomiksi ja väylää oikaisemalla tai leventämällä vähennetään turvalaitetarvetta.

Turvalaitteet

Turvalaitteiden pääosan muodostavat väylän keskilinja osoittavat linjamerkit sekä väylän reunalinjoja osoittavat reunamerkit, poijut ja viitat. Osa linjamerkeistä ja kaikki väylän reunalinjoille sijoitettavat merkit on rakennettava veteen, jossa niiden on kestettävä talven aiheuttamat rasitukset.

Kelluvia turvalaitteita voidaan pitää riittävän luotettavina vain suojaisilla alueilla, missä jäät eivät sanottavasti liiku. Kelluviin turvalaitteisiin kuuluvien, hinnaltaan edullisten jääpoijujen kehittämiseen on kiinnitetty erityistä huomiota. Mm. uudentyyppinen esijännitetty muoviputkipoiju on saatu prototyyppiasteelle.

Ahtojäiden ja liikkuvien jääkenttien alueille on yleensä rakennettava kiinteitä turvalaitteita. Veteen rakennettavien kiinteiden turvalaitteiden perustukset keräävät sitä suuremman kuormituksen mitä massiivisempia ne ovat. Perustuksen koon kasvaminen merkitsee yleensä lisääntyviä kustannuksia. Näiden minimoimiseksi merenkulkuhallituksessa on pyritty kehittämään sarjavalmisteisia, helposti käsiteltäviä turvalaitteita, jotka keräävät mahdollisimman pienen jääkuorman.

Kehitystyö on johtanut teräksisten paalu- ja pilariperustusten ja esijännittämällä pohjaan kiinnitettävien teräsbetonisten pukkiperustusten käyttöön.

Turvalaitteiden teräsrakenteet on valmistettu kotimaisissa konepajoissa, linjataulut, tutkamerkit ja osa reunamerkeistä on pystytetty merenkulkuhallituksen omana työnä. Pääosa reunamerkeistä ja majakoiden rakennustyöt on teetetty suomalaisilla urakoitsijoilla.

Ruoppaukset

Meriväyliä ruoppaukset ovat kehittyneet jatkuvaksi laajaksi toiminnaksi, joka tapahtuu hyvin vaativissa oloissa. Tämän vuoksi on jouduttu kiinnittämään suurta huomiota kehittämistoimintaan, jonka tuloksena mm. lohkaraisen moreenin ruoppaus- ja vedenalaisen kallion louhintamenetelmämme ovat kehittyneet kansainväliselle huipputasolle.

Merenkulkuhallituksen toimeksiannosta tie- ja vesirakennushallitus on teettänyt väyliä ruoppaukset. Näitä kaikki työt on teetetty suomalaisilla urakoitsijoilla.

Luotsisatamat

Väylä- ja luotsitoiminnassa käytettävien alusten suureneminen ja syvyyksien kasvu ovat tehneet luotsisatamista ahtaita ja niihin johtavista väylästä liian matalia. Uusissa ja peruskorjatuissa satamissa tuloväylällä ja osassa satama-allasta on 4 metrin vesisyvyys.



Esijännittämällä ankkuroitu muoviputkipoiju



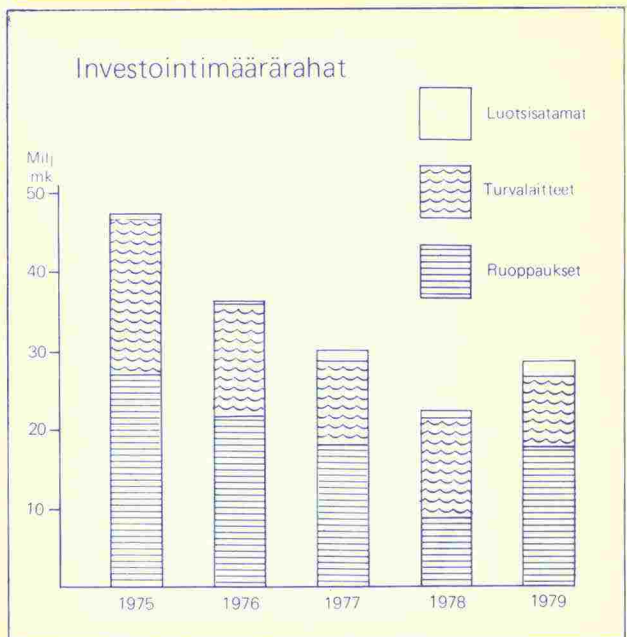
Rauman väylän reunamerkkien perustuksia telakka-altaassa



Vaasan väylän lohkaraista moreenia on ruopattu kuokkaruoppaajalla

Väylien pituudet (km)

- Rannikko 6600
- Sisävesistö 6500



Tärkeimmät työkohteet 1979

- ① Rauman väylä
- ② Vaasan väylä
- ③ Uudenkaupungin väylä
- ④ Helsingin länsisataman väylä
- ⑤ Porkkala – Helsingin väylä
- ⑥ Yhteysalusväylät
- ⑦ Mäskärin satama
- ⑧ Kylmäpihlajan satama
- ⑨ Harmajan satama
- ⑩ Kuusisen satama
- ⑪ Puumalan laituri

⑧ ①

③

⑦

⑥

⑤

④

②

①

⑩

⑨

⑪

Merikartoitus

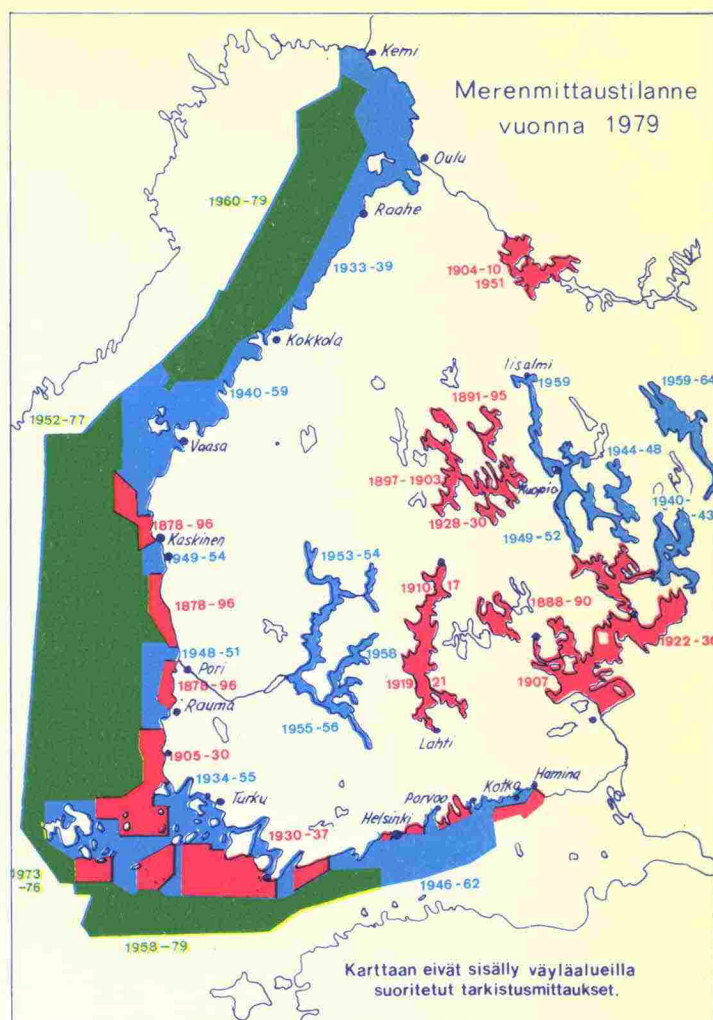
Merenmittaustoiminnalla hankitaan ne vesialueitamme koskevat tiedot, jotka tarvitaan merikarttojen valmistamista ja ajantasallapitoa sekä väylien suunnittelua ja rakentamista varten.

Noin 89 000 km² käsittävästä merialueestamme on tähän mennessä tutkittu luotettavasti noin 71 000 km².

Merenmittaustyöt sekä rannikoilla että sisävesillä kohdistuvat nykyisin pääosaltaan väylänmittauksiin, joiden tavoitteena on väylien merenkulullinen parantaminen ja usein myös kulkusyvyyden suurentaminen tai kokonaan uusien väylien valmistaminen. Järjestelmällistä alueluotausta on suoritettu vain suomenpuoleisilla avomerialueilla yhden mittausaluksen voimin. Mittaustehtävät käsittävät pääosin vesialueiden syvyyden tutkimista kaikuluotaamalla, tietyn kulkusyvyyden varmistamista haraamalla sekä merenkulun turvalaitteiden sijaintipaikkojen määrittämistä.

Merenmittauksesta huolehtii 9 merenmittausretkikuntaa, joilla on käytössään yhteensä 7 tukialusta, 3 mittausaluksia ja 50 mittausvenettä.

Toimintavuoden aikana luodattiin yhteensä 10 204 linjakilometriä eli 351 neliökilometriä. Väylien ja merialueiden tutkimus- ja varmistusharauksia suoritettiin 95 neliökilometriä.

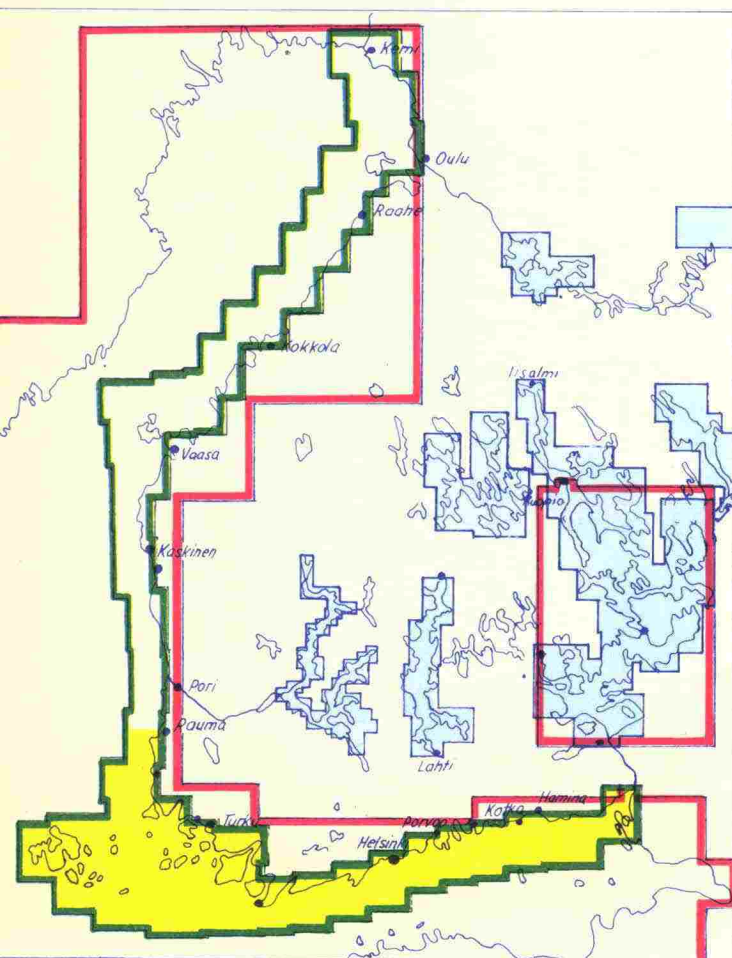


- Käsien osittain puutteellisesti luodattua aluetta. Joukossa kokonaan luotaamatonta.
- Optisella paikanmäärityksellä kaikuluodattua.
- Decca-paikanmäärityksellä kaikuluodattua.

Merikartat tuotetaan merenkulkuhallituksen omassa karttapainossa, joskin osa varsinaisesta painatustyöstä tehdään maanmittaushallituksessa.

Merikarttojen myynti v. 1979

	Julkaisu- suja kpl	Myynti- tiin kpl	Myynti- tulot mk
Yleiskartat	12	6 241	109 600
Rannikkokartat	45	32 874	576 600
Sisävesikartat	40	12 387	173 800
Erikoiskartat	9	2 250	23 600
Karttasarjat	12	11 330	416 400
Yhteensä	118	65 082	1 300 000



Viitoitusuudistus

Toimeenpanon aikataulu

Suomessa siirrytään uuteen kansainväliseen viitoitusjärjestelmään kaikilla meriväylillä 1.1.1981 ja sisävesiväylillä 1.1.1982. Viitoitusuudistuksen toimeenpanohetkellä uusi väylien merkintätapa on jo otettu käyttöön lähes kaikissa Euroopan ja Pohjois-Afrikan rannikkovaltioissa.

Muutoksen laajuus

Uusi viitoitusjärjestelmä koskee suoranaisesti viittoja, viittapoijuja, poijuja sekä reunamerkkejä ja saattaa koskea välillisesti myös muiden turvalaitteiden väri- ja valotunnuksia.

Uusi A-viitoitusjärjestelmä poikkeaa nykyisin Suomessa käytössä olevasta kareja osoittavasta kardinaalisesta viitoitusjärjestelmästä täydellisesti. Väylien merkinnässä käytetään uudessa järjestelmässä joko pääilmansuuntien mukaan asetettavia kardinaalimerkkejä tai kulkusuunnan mukaan asetettavia lateraalimerkkejä. Väylää osoittavat kardinaalimerkit ovat väritykseltään kelta-mustia, väylän oikeata ja vasenta reunaa osoittavat lateraalimerkit punaisia ja vihreitä.

Tutkimus ja suunnittelu

Kansainvälisesti on sovittu vain uuden järjestelmän pääperiaatteista. Jokaisen maan on itse selvítettävä järjestelmän soveltaminen omiin oloihinsa. Tästä syystä Suomessa on tehty etenkin viittoihin ja poijuihin kohdistuvia laboratorio- ja kentäkokeita, joissa on tutkittu runkorakenteita, rakennusmateriaaleja, asennustapoja, huippumerkkejä, heijastimia, tutkaheijastimia, värisävyjä ja valolaitteita.

Meriväylien viitoitussuunnitelmat ovat valmistuneet. Uuden järjestelmän mukaisia viittoja, viittapoijuja, poijuja ja reunamerkkejä asetetaan meriväylille kaikkiaan 5 830 kpl, joista lateraalimerkkejä on 57 % ja kardinaalimerkkejä 43 %.

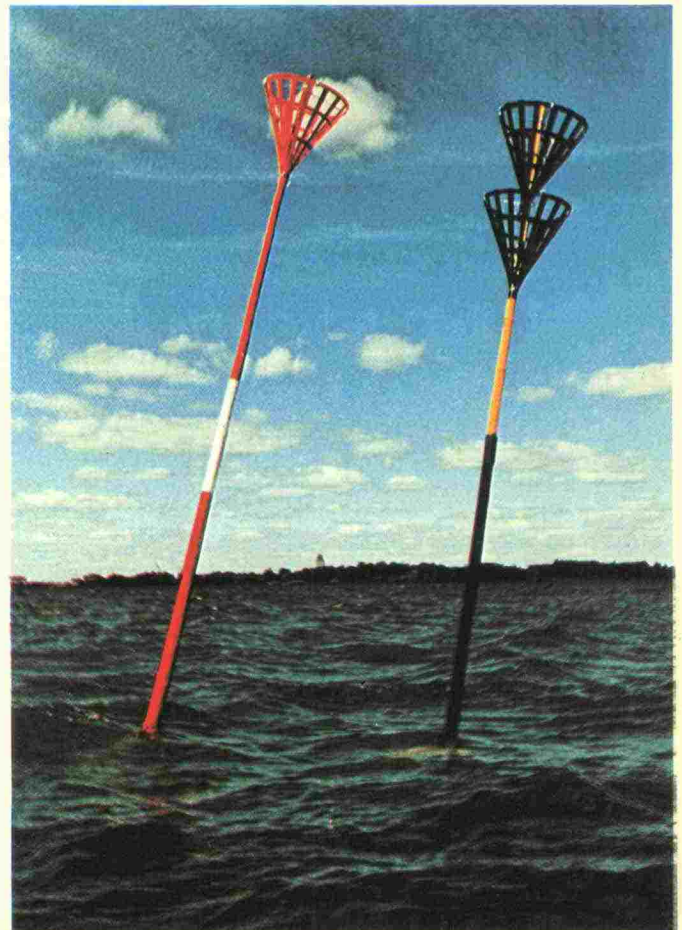
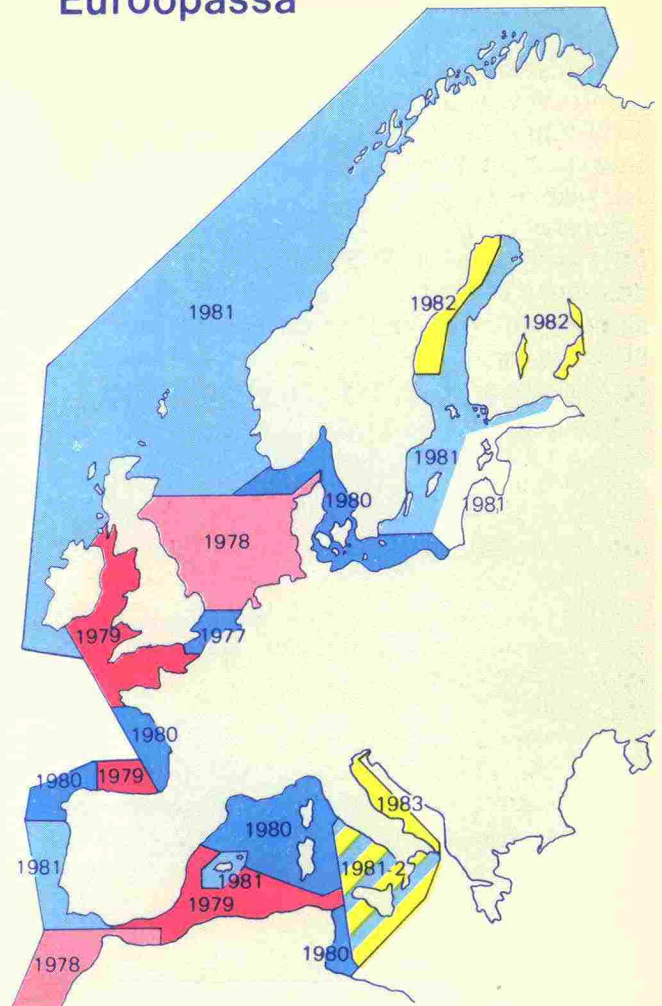
Koeväylät

Uutta viitoitusjärjestelmää on tutkittu rakentamalla yksitoista uuden viitoituksen koeväylää eri puolille Suomea. Seitsemän koeväylää kaksoisviitoitettiin, eli ne merkittiin nykyisten viittojen lisäksi uusin viitoin. Neljältä koeväylältä poistettiin nykyiset viitat ja niille asetettiin pelkästään uuden järjestelmän mukaiset viitat. Koeväyliä on suunnittelun ohella voitu suuresti hyödyntää uuden viitoitusjärjestelmän tiedotustominnassa.

Kustannukset

Viitoitusuudistuksen piiriin kuuluu kaikkiaan noin 12 000 turvalaitetta. Uudistuksen toteuttamisen kustannuksiksi on arvioitu 15 miljoonaa markkaa.

Uuden viitoitusjärjestelmän käyttöönottoaikataulu Euroopassa



Kuva kaksoisviitoitetulta väylältä. Nykyisen pohjoisviitan tilalle tulee uusi eteläviitta.

Alushankinnat

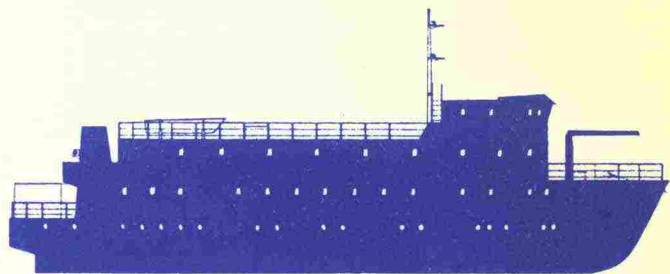
Merenkululaitoksen vuoden 1979 tärkein alustapah-tuma oli peruskorjatun jäänmurtaja Voiman vastaan-otto lokakuun 10. päivänä. Korjauksen kokonaiskus-tannukset kohosivat 90 miljoonaan markkaan eli noin 60 prosenttiin uuden jäänmurtajan hankintahinnasta. Uudistetun Voiman potkuriteho lisääntyi kolmannek-sella 10 290 kW:iin. Ns. voimalaitostyyppiä oleva die-selsähköinen pääkoneisto mahdollistaa taloudellisen ja joustavan energiankäytön. Kansirakenteisiin sijoite-tut asuinhytit täyttävät sekä uuden asuntoasetuksen että melunormien asettamat vaatimukset. Käytännös-sä peruskorjattua Voimaa voidaan pitää täysin uutena aluksena, mikä työllisyysnäkökohtien ohella on pidet-tävä mielessä arvioitaessa näinkin kalliin investoinnin taloudellisuutta.

Jäänmurtaja Voiman lisäksi vastaanotettiin vuoden 1978 ns. elvytysohjelmaan sisältyneet kuusi alusta: merenmittauksen tukialukset Linssi ja Sesta, väylä-alus Seili, raskaskuljetusalus Ursus, hinaaja L-914 ja tarkastusalus Saariston muutostyö merenmittauksen tukialukseksi. Kyseiset hankinnat ovat huomattavasti parantaneet merenkulkuhallituksen aluskaluston toi-mintakykyä.

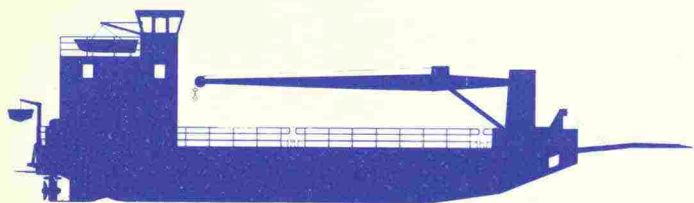
Elvytysohjelman ulkopuolella suoritettiin myös eräitä merkittäviä pienalus- ja venehankintoja. Näistä mai-nittakoon viisi 14,5 metrin luotsikutteria, 12,8 metrin väylänhoitovene, kaksi 10 metrin öljyntorjuntauskoa, kaksi teräksistä 9 metrin työvenettä ja nopea 12,5 metrin tarkastusvene.



Väyläalus SEILI (42,7m)



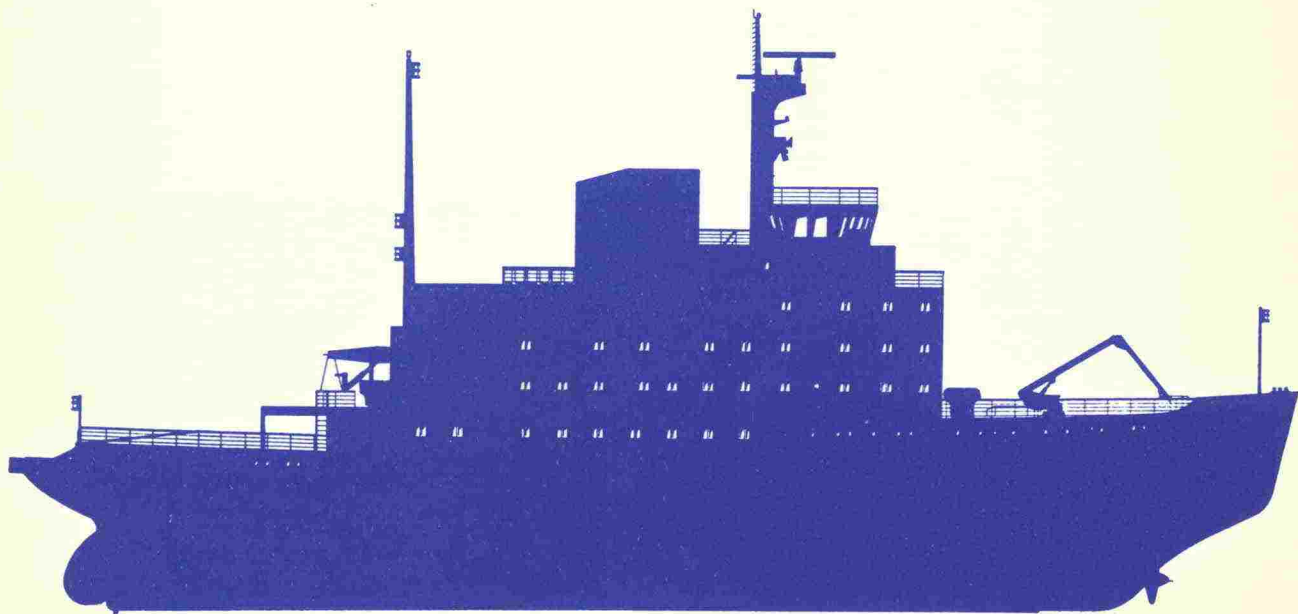
Merenmittausretkikunnan tukialus LINSSI (41m)



Raskaskuljetusalus URSUS (28m)



Luotsikutteri (14,5m)



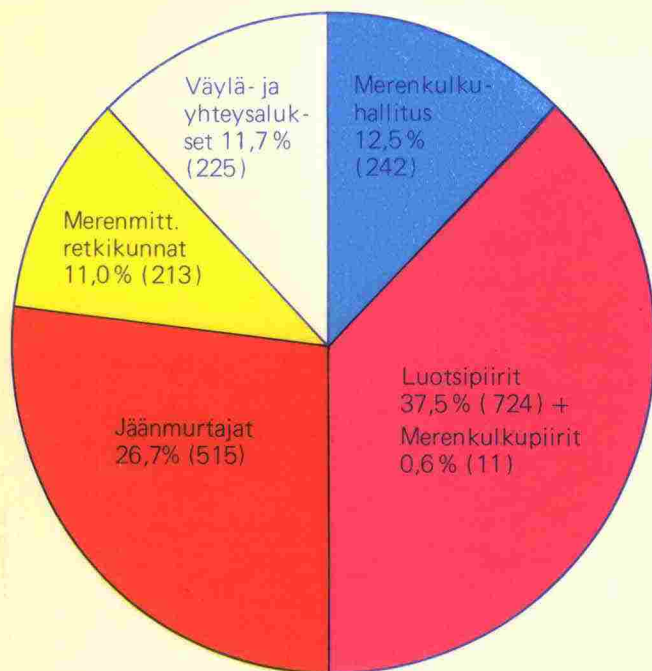
Jäänmurtaja VOIMA

Hallinto

Henkilöstö

Merenkululaitoksen palveluksessa oli vuoden 1979 lopussa 1930 henkeä. Näistä vakinaisessa virkasuhteessa oli 1044 henkeä ja jäljelle jäävä osa pääosin pysyväisluonteisessa työsuhteessa.

Henkilöstön jakautuminen eri toimintaloikoille ilmenee seuraavasta lohkokaaviosta.



Organisaatio

Merenkulkuhallinnosta annettua asetusta (299/25) muutettiin keskeisiltä osin maaliskuussa 1979 annetulla asetuksella (314/79). Uudessa asetuksessa todettiin merenkuluntarkastustoimiston perustaminen merenkuluosastolle, samoin kansliaosastolle tullut hallintotoimisto. Tilitoimiston nimi muutettiin laajenneiden tehtävien mukaisesti taloustoimistoksi. Merikarttaosastolla yleinen toimisto muutettiin karttatoimistoksi.

Organisaatiomuutosten ohella uudella hallintoasetuksella ajanmukaistettiin keskusviraston osastojen tehtäväjako, kirjattiin tapahtuneet virkanimikemuutokset, muutettiin kollegiossa tapahtuvaa asioiden käsittelyä koskevia kohtia sekä kumottiin joukko tarpeettomaksi käyneitä pykäläitä. Valitusoikeuden poistaminen merenkulkuhallituksen suorittamista nimityksistä oli myös huomionarvoinen muutos.

Uuden hallintoasetuksen edellyttämää työjärjestystä on valmistellut työryhmä. Työjärjestys on tarkoitettu saadaan vahvistetuksi vuoden 1980 aikana.

Palkkaus ja työaika

Kahtena edellisenä talvena kokeiltu jäänmurtajien henkilökunnan toimintakauden vuorottelujärjestelmä saatettiin kuluneena vuonna pysyväksi. Luotsihenkilöstön siirtämistä kokonaispalkkaukseen ja säänneltyyn työaikaan on edelleen valmisteltu tiiviisti.

Virastotalossa tutkittiin mahdollisuuksia siirtyä liukuaan työaikaan ja työaikojen kellokorttiseurantaan. Suoritetussa kyselyssä 2/3 henkilökunnasta kannatti joustavaa työaika.

Tiedotus

Virastotalon ja koko laitoksen sisäinen tiedotustoiminta tehostui alkusyksystä 1979, jolloin ryhdyttiin julkaisemaan kolmen viikon välein ilmestyvää Kiviristeilijä-nimistä sisäistä tiedotetta.

Laitoksen ulkopuolelle suuntautuvassa tiedotuksessa on noudatettu perinteisiä muotoja. Merenkulkua koskevat tärkeimmät säädökset on julkaistu Merenkulkuhallituksen tiedotuslehdessä, josta vuonna 1979 ilmestyi 14 numeroa. Merenkulun turvallisuuskysymyksistä ja erityisesti turvalaitemuutoksista on tiedotettu kolmesti kuukaudessa ilmestyvässä Tiedonantoja merenkulkijoille -julkaisussa. Tämän julkaisun eräänlaisena tytärtuotteena alettiin vuoden aikana julkaista kahdesti vuodessa ilmestyvää Tiedonantoja veneilijöille -lehteä, johon kootaan kasvavaa veneilijäkuntaa koskevia asioita.

Viitoitusuudistuksesta kertovien esitteiden teko oli lisäksi näkyvä ulkoisen tiedotuksen muoto.

Alkuvuodesta 1979 merenkulkuhallitus osallistui omalla osastollaan Helsingissä ja Turussa pidettyihin venenäyttelyihin, joissa esiteltiin uutta viitoitusjärjestelmää sekä merikartoitustoimintaa. Lisäksi osallistuttiin Helsingissä touko-kesäkuun vaihteessa pidettyyn kansainväliseen materiaalinkäsittely- ja kuljetusnäyttelyyn.

Koulutus

Henkilöstön kouluttamiseen käytettiin vuoden aikana noin 200 000 mk eli 10 % enemmän kuin vuotta aikaisemmin. Laitoksen ulkopuoliset koulutusorganisaatiot (VKK, AEL, INSKO jne.) vastasivat edelleen pääosasta koulutustoimintaa. Henkilökohtaisten suojainten käyttö ja tutkanavigointi olivat koulutuksen pääteemoja.

Talous

Merenkululaitoksen vuoden 1979 kokonaistuotot olivat 138,4 milj.mk, josta summasta noin 93 % koostui merenkulkumaksuista. Erityisesti majakka- ja luotsausmaksuja kertyi vuoden aikana liikenteen vilkastumisen ansiosta huomattavasti edellisvuotta enemmän.

Kulupuolella kulutusmenot 181,5 milj.mk, josta palk-

kausmenojen osuus oli 109,4 milj. mk, olivat suurin menoerä. Sijoitus- ja siirtomenot pysyivät markkamääräisesti lähellä edellisvuoden tasoa.

Mikäli tuloihin lasketaan mukaan veneilyn käyttämän polttoaineen valmisteveron tuotto, merenkululaitos on jäänmurtajatoimintaa lukuunottamatta saavuttanut kustannusvastaavuuden.

MERENKULULAITOKSEN TULOT JA MENOT VUONNA 1979, MILJOONAA MARKKAA

Tulot				Menot			
	1979	1978	muutos %		1979	1978	muutos %
Majakkamaksut	110,9	85,6	+30	Palkkausmenot	109,4	100,0	+ 9
Jäämaksut	10,3	9,6	+ 8	Muut kulutusmenot	79,0	60,1	+18
Luotsausmaksut	5,4	4,6	+17	Muut menot	1,1	1,1	-
Lästimaksut	2,4	2,2	+ 9				
<hr/>				<hr/>			
Merenkulkumaksut yht.	129,0	102,0		Kulutusmenot yht.	181,5	161,2	+11
Merikarttojen myynti	1,3	0,7	+86	Kalusto ja laitteet	4,7	3,1	+52
Hinaustulot	3,9	2,0	+95	Alukset ja kul-kuvälineet	32,7	31,6	+ 3
Alusten tulot	2,7	2,4	+13	Väylät	30,3	30,7	- 1
Muut tulot	1,5	1,5	-	Rakennukset ja satamat	3,2	4,2	-24
<hr/>				<hr/>			
Kokonaistulot	138,4	108,6	+27	Sijoitusmenot	70,9	69,6	+ 2
				Siirtomenot	2,2	2,8	-27
<hr/>				<hr/>			
				Kokonaismenot	253,8	233,0	+ 9

Kansainvälinen yhteistyö

Kansainvälisellä yhteistoiminnalla on perinteisesti ollut hyvin näkyvä asema merenkulkuhallituksen työssä. Merenkulku on luonteeltaan valtiolliset rajat ylittävää toimintaa, jota yhä enemmän on pyritty säätelemään kansainvälisin sopimuksin ja normein. Meriteiden keskeisyys Suomen ulkomaankaupassa, meren pohjan rikkauksien lisääntyvä hyödyntäminen sekä vaarallisten aineiden, etenkin suurten öljyerien, kuljettamiseen liittyvät ympäristöriskit ja tapahtuneet onnettomuudet ovat tuoneet merenkulun kansainvälisen luonteen myös suuren yleisön ja julkisen sanan huomion kohteeksi.

Tärkein merenkulun kansainvälisistä yhteistyöjärjestöistä on IMCO (Inter-Governmental Maritime Consultative Organization), YK:n alainen erityisjärjestö, jonka toimintaan MKH tätä nykyä osallistuu erittäin kiinteästi.

IMCO on toiminta-aikanaan erityisesti pyrkinyt vähentämään kansainvälisen merenkulun esteitä sekä parantamaan merenkulun yleistä turvallisuutta ja ehkäisemään merivesien pilaamista. Vuoden 1979 syksyllä

pidettiin järjestön 11. joka toinen vuosi pidettävä yleiskokous, jossa hyväksyttiin useita merkittäviä yhteistoimintasopimuksia.

IMCO:n lisäksi merenkulkuhallitus on osallistunut kansainväliseen yhteistyöhön ennen muuta Economic Commission for Europe (ECE) -järjestössä, EFTAssa, International Chamber of Shipping (ICS) -järjestössä sekä merikartoituksen osalta Federation International Geometres (FIG) -yhteenliittymässä. International Association for Lighthouse Authorities (IALA) -järjestön merkityksen on tuonut esiin sen piirissä valmistellun yhtenäisen kansainvälisen A-viitoitusjärjestelmän asetteittainen voimaansaattaminen kansainvälisillä vesillä, Suomi mukaanluettuna.

Pohjoismaista yhteistyötä on harjoitettu päivittäisiin kontakteihin perustuen jäänmurtajatoiminnassa, samoin varsin tiiviisti mm. aluskannan standardoinnissa, ympäristönsuojelussa ja meripelastuskysymyksissä. Myös merikartoituksen alalla yhteistyö on jatkunut vilkkaana.

Positiv trend inom sjöfarten

Den utveckling mot ett uppsving inom sjöfartsnäringen som kunde skönjas redan året förut stärktes ytterligare inom loppet av 1979. Disproportionen mellan tillgång och efterfrågan på tonnage blev betydligt mindre, vilket på det globala planet tog sig uttryck i en högre fraktnivå. Särskilt tydlig var ökningen i fråga om torrlastfrakterna och mindre tankfartyg, men också de stora tankfartygen erhöll tidvis goda frakter.

När det gäller Finlands sjöburna utlandstransporter blev 1979 ett rekordår. Det finska tonnagets andel av transporterna förblev oförändrad, vilket tack vare den ökade fraktvolymen innebar ett betydligt större antal transportuppdrag för det inhemska tonnaget.

Med avseende på transportprestationen ökade det inhemska tonnagets andel med 10 %. Då den totala transportprestationen inom Finlands utrikeshandel samtidigt ökade betydligt, blev transportprestationen för det finska tonnaget i vår utrikeshandel rentav 90 % större än år 1978. Detta resultat nåddes främst genom anskaffning av några nya stora tankfartyg.

Den finska handelsflottan växte under 1979 med något över 100 000 bruttoton, eller cirka 4,5 %. Mätt i dödviktston var tillväxten ännu kraftigare: cirka 7,5 %. Den finska handelsflottan utökades betydligt snabbare än hela världens handelsflotta, som mätt i bruttoton förstärktes med ungefär 2,5 %. Detta måste ses som ett synnerligen gott resultat för ett industriland med en relativt hög kostnadsnivå.

Fartygsanskaffningar

Sjöfartsväsendets fartygsbestånd moderniserades huvudsakligen genom anskaffningar som företogs inom ramen för det sk. stimulansprogrammet för år 1978. Den klart viktigaste och samtidigt mest kostnadskrävande delen av programmet var slutförandet av isbrytaren Voimas ombyggnad. Den moderniserade och nu betydligt effektivare Voima mottogs i oktober i fjol. De sammanlagda kostnaderna för ombyggnaden uppgick till närmare 90 miljoner mark.

Vid sidan av Voima upptog stimulansprogrammet nyanskaffningar till ett sammanlagt värde av 26 miljoner mark. Helt nya fartygstyper representerade farledsfartyget Seili och tungtransportfartyget Ursus. Som helhet innebar stimulansprogrammet en kännbar ökning av verkets fartygsmateriels effektivitet.

Fartygsanskaffningar gjordes även utom ramen för stimulansprogrammet. De viktigaste gällde fem lotskuttrar (14,5 m) av ny typ.

Avväjning av oljeskador

Sjöfartsstyrelsen hamnade våren 1979 i fokus för nyhetsmedias intresse i samband med de oljeskador som följde av att tankfartyget Antonio Gramsci körde på grund utanför Ventspils hamn i februari. En del av

den utläckta oljan, som ursprungligen utgjorde 5 500 ton, drev mot den åländska kusten, där bekämpningsarbetet leddes av sjöfartsstyrelsen. Man lyckades samla upp ungefär 500 ton oljerester som innehöll uppskattningsvis över 100 ton olja. Sjöfartsstyrelsens ersättningsanspråk till rederiet och försäkringsgivaren uppgick till 15 miljoner mark.

Oljekatastrofen på Åland påskyndade anskaffningen av utrustning för oljebekämpning och i tilläggsbudgeten erhöles ett anslag på 8 miljoner mark för ändamålet. Under årets lopp anskaffades uppsamlingsanordningar för olja, oljelänsor för öppen sjö och olika slags mindre utrustning. Dessutom har man förberett anskaffning av ett moderfartyg för oljebekämpning på 1 500 tdw.

Sjöolyckor

Under 1979 skedde inga andra fartygsolyckor med dödlig utgång än ms Malmis undergång på norra Östersjön den 6 december. En undersökningskommision tillsattes av handels- och industriministeriet med uppgift att utreda orsakerna till olyckan. Kommissionen gavs även i uppdrag att göra upp förslag till åtgärder för att undvika liknande olyckor i framtiden.

I samband med Malmiolyckan fäste sig sjöfartsstyrelsen särskilt vid den utmärkta alarmberedskap som den svenska sjöräddningsorganisationen gav prov på. Tack vare svenskarnas raska insatser kunde många människoliv räddas.

Övergången till nytt utprickningssystem

Den internationella organisationen för fyrmyndigheter, IALA, där också Finland är medlem, har utarbetat ett nytt utprickningssystem A, som är ett kombinerat kardinal- och lateralsystem. Övergången till det nya systemet inleddes år 1977 i Engelska kanalen, därifrån det sedan har spritts till farvattnen i Europa, Afrika, Asien och Australien. Det är viktigt ur sjösäkerhets-synpunkt att samma principer för utprickningen gäller i alla länder. Därför kan inte heller Finland ställa sig utanför reformen. Det nya utprickningssystemet är dessutom både mångsidigt och flexibelt och gör det möjligt att utpricka farlederna tydligare än tidigare.

Den nationella lagstiftning som behövs för att det nya systemet skall kunna införas är nu genomförd i Finland. Övergången till system A sker i två faser — år 1981 på havsområdena och år 1982 på insjölederna.

Det nya utprickningssystemet innebär en total ommärkning av farledernas gränslinjer, omfattande i runt tal 12 000 säkerhetsanordningar. Förberedelserna för reformen med allt de innebär av forsknings- och planeringsarbete har inletts i god tid för att övergången skall bli så smärtfri som möjligt. Mycken omsorg har därvid även ägnats informationen.

Resumé

Sjöfarten

De sjöburna transportererna inom Finlands utrikeshandel år 1979 omfattade 47,83 miljoner ton, varav exportens andel var 17,19 miljoner ton och importens 30,64 miljoner ton.

Inom godstrafiken på utlandet utgjordes den andel som transporterades av finska fartyg av 49 %, d.v.s. lika mycket som året förut. Inom importen var det finska tonnageets andel 52 %, och inom exporten 42 %.

Ca 6,10 miljoner passagerare transporterades sjöledes år 1979, vilket är nästan 7 % mera än 1978. Den viktigaste rutten var Sverige-Finland, som stod för 92 % av hela passagerartrafiken. Finska fartyg anlitas av 79 % av passagerarna.

Finlands handelsflotta

Finlands handelsflotta omfattade vid utgången av 1979 466 fartyg med en sammanlagd bruttodräktighet på 2 419 601 ton. Tonnaget omfattade 131 passagerarfartyg och passagerar/bilfärjor, 41 tankfartyg, 214 torrlastfartyg och 80 övriga fartyg. Räknet i bruttoton var Finlands handelsflotta den tjugofjärde i storleksordning bland världens handelsflottor och stod för ca 0,6 % av världstonnaget.

Vintertrafiken

För assistansen av vintertrafiken förfogar sjöfartsstyrelsen över nio egna isbrytare och en tillhörande Tyska Förbundsrepubliken (Hanse). Under loppet av vintern 1978/79 assisterade isbrytarna 8 878 fartyg som förde en godsmängd på 12,2 miljoner ton, m.a.o. cirka en fjärdedel av den årliga sjöburna transporten mellan Finland och utlandet.

Lotsväsendet

Finland är indelat i åtta lotsdistrikt, sex vid kusten och två i insjöområdet. Kustdistrikten omfattar allt som allt 33 lotsstationer, som vid årets slut hade en bemanning på 358 lotsåldermän och lotsar samt över 100 lotskutterskötare. Lotspersonalen vid de 38 insjöstationerna uppgick till 57 man.

Totala antalet lotsningar under 1979 var 41 630, och den lotsade sträckan totalt 880 526 sjömil. 94 % av lotsningarna utfördes vid havskusten och 6 % på Saimen.

Övervakning av sjösäkerheten

Övervakningen av sjösäkerheten inriktades under 1979 främst på fartygens livräddningsutrustning och däckslastens säkerhet. På grund av bristfälligt fastgjord eller överstor däckslast måste vissa främst utländska fartyg kvarhållas i hamnarna.

Finska fartyg råkade under 1979 ut för 105 sjöolyckor, varav 75 inträffade på finskt territorialvatten. Den största olyckskategorin, 40 % av alla olyckor, utgjordes av grundstötningar och bottenkänningar. Den allvarligaste olyckan var ms Malmis undergång på norra Östersjön 6.12.1979.

Miljöskydd

Sjöfartsstyrelsens miljöskyddsverksamhet, som tidigare främst gällt avvärjning och bekämpning av oljeföroreningar, har under de senaste åren utvidgats till att omfatta bekämpning av all vattendragsförorening som härrör från fartyg. Transporten av andra farliga ämnen vid sidan om oljan har ägnats större uppmärksamhet än tidigare.

Farledsverksamhet

Nya farledsbyggen innebär två slag av verksamhet – uppmuddring av lederna och utplacering av säkerhetsanordningar.

De säkerhetsanordningar som placeras i vattnet utsetts för isens påfrestningar, och särskild uppmärksamhet har därför ägnats produktutvecklingen av fasta och flytande sjömärken. Bl.a. har man till prototypstadiet utvecklat en förspänd plaströrsboj. För de fasta säkerhetsanordningarnas del har utvecklingen och experimenten resulterat i pål- och pelarfundament av stål och grundläggning genom förspänning av i botten fästa plintar av armerad betong.

Farledsmuddring utfördes år 1979 på uppdrag av sjöfartsstyrelsen på 13 platser och kunde färdigställas på 6 av dessa. Närmare 20 miljoner mark användes för muddringsändamål.

Framställning av sjökort

De uppgifter om våra vattendrag som behövs för framställning och uppdatering av sjökorten och för planering och byggnad av farlederna erhålls genom sjömätning.

Både vid kusten och på insjöarna var sjömätningens verksamheten år 1979 i huvudsak inriktad på farledsmätning. Systematisk lodning av vattendragen utfördes med ett av sjömätningssartygen.

Sjömätningen utförs av nio sjömätningsexpeditioner. Sjömätningens resultat offentliggörs av sjöfartsstyrelsens eget karttryckeri. Endel av tryckningsarbetet utförs också vid lantmäteristyrelsen.

Förvaltningen

Antalet anställda inom sjöfartsväsendet vid utgången av år 1979 var 1 930. Av dessa tjänstgjorde 242 vid sjöfartsstyrelsen, 735 inom lots- och sjöfartsdistrikten, 515 på isbrytarna, 213 inom sjömätningsexpeditioner och 225 på farleds- och förbindelsefartygen.

Sjöfartsförvaltningens sammanlagda intäkter år 1979 var 138,4 miljoner mark, varav ca 93 % bestod i sjöfartsavgifter. De totala utgifterna uppgick till 253,8 miljoner mark. Räknas bränsleskatten för nöjesfarkosterna med i intäkterna kan sjöfartsstyrelsen med undantag av isbrytarverksamheten anses ha uppnått kostnadstäckning.

Favourable Trend in Shipping

The signs of a recovery in the shipping interest, already observable the year before, became more obvious in 1979. The imbalance between supply and demand of tonnage was considerably stabilized, which was reflected globally in a higher level of freight rates. The trend was most evident in the dry cargo trade and with the small tankers, but good freight rates were also obtained by several large tankers.

Looking at the overseas transports, 1979 stands out as a record year. While retaining its share of all transports, the Finnish tonnage gained new commissions thanks to the growing freight volumes. As expressed in terms of transport work, the share held by the Finnish tonnage advanced by ten per cent. And as at the same time the total transport work of Finland's foreign trade increased substantially, the transport work performed by the Finnish tonnage in Finland's foreign trade advanced by 90 per cent as compared with 1978. This was above all made possible through a few acquisitions of large tankers.

The Finnish merchant marine was reinforced by just over 100,000 gross tons in 1979, i.e. approximately 4.5 per cent. Expressed in tdw, the growth was even faster, or 7.5 per cent. In fact the Finnish merchant marine grew considerably faster than did the world merchant tonnage, which was reinforced by some 2.5 per cent, expressed in gross tons. This can be considered as a very good result for an industrial country where the cost level is rather high.

Ship Acquisitions

The tonnage of the Board of Navigation was modernized mainly on the basis of the so-called 1978 revival programme. By far the most important and most costly of the items was the basic repair of the ice-breaker Voima. The modernized and considerably more powerful Voima was received in October last year. The total costs for the repair amounted to nearly 90 million FIM.

Beside the repair of ib Voima, the revival programme included acquisitions at a value of 26 million FIM during the year. The fairway vessel Seili and the heavy transport ship Ursus represented totally new ship types. Generally speaking, the revival programme brought essential improvement to the tonnage of the Finnish shipping authorities.

New ships were also purchased independently of the revival programme, five pilot cutters of a new type (14.5 m) being the most important item.

Prevention of Oil Pollution

In the spring of 1979 public attention was focused on the Board of Navigation after the grounding in February of the tanker Antonio Gramsci off the port of Ventspils, and the oil pollution that followed. Part of the original oil spill of some 5,500 tons drifted onto

the coast of Åland, where the oil combatting actions were conducted by the Board of Navigation. Around 500 tons of oil residue, containing over 100 tons of oil were collected. The compensation claim subsequently made to the shipowner and the insurer amounted to 15 million FIM.

The oil pollution damage on Åland hastened the acquisition of oil combatting equipment and a provision of 8 million FIM was included for the purpose in the supplementary budget. During the year oil collecting equipment, oil booms for open-sea conditions and miscellaneous minor equipment were purchased. Furthermore, preparations have been made for the acquisition of a 1,500 tdw depot ship for oil combatting.

Accidents at Sea

The only fatal ship accident in 1979 was the loss of ms Malmi on the Northern Baltic on the 6th of December. A commission was set up by the Ministry of Trade and Industry to investigate the reasons for the accident. The commission was also to make a proposal for measures to prevent future accidents of the same type.

In connection with the Malmi accident the attention of the Board of Navigation was drawn to the excellent emergency preparedness demonstrated by the Swedish rescue organization. Thanks to the resolute action of the Swedes, several human lives were saved.

Introducing a New Buoyage System

The International Association of Lighthouse Authorities, IALA, where Finland is a member, has developed a new buoyage system "A", which is a combined cardinal and lateral system. The introduction of the new system was started in the English Channel in 1977, from where it is rapidly spreading to the waters of Europe, Africa, Asia and Australia. From the point of view of the safety of navigation it is important that the same principles for marking the fairways are adopted worldwide. For this reason Finland cannot reject the reform. Other facts speaking in favour of the new buoyage system are its great versatility and flexibility, which make it possible to mark the fairways more clearly than before.

The legislative work needed for introducing the new system in Finland has now been brought to an end. System "A" is to be adopted in the sea areas in 1981 and on the inland waterways in 1982.

The introduction of the new buoyage system will involve a complete alteration of the marking of the channel borders, affecting around 12,000 sea-marks. The preparations for the change, including the necessary research and design work, have been entered upon in good time in order to guarantee a successful transition to the new system. The necessary information campaign has also been started.

Summary

Shipping

The seaborne transports in the foreign trade of Finland 1979 amounted to 47.83 million tons. Of these, 17.19 million tons were exports and 30.64 million tons imports.

Of all goods transported in the foreign trade, 49 per cent were carried by Finnish tonnage, which was also the figure for 1978. Of the total exports and imports, Finnish tonnage carried 42 per cent and 52 per cent respectively.

The overseas passenger traffic comprised 6.10 million passengers in 1979, which is nearly 7 per cent more than in the previous year. The main route was that between Finland and Sweden, accounting for 92 per cent of the passenger traffic. 79 per cent of all passengers were conveyed by Finnish ships.

The Finnish Merchant Marine

At the end of the year 1979 the Finnish merchant marine comprised 466 units representing a total tonnage of 2,419,601 gross tons. Of these vessels, 131 were passenger ships or passenger/car ferries, 41 tankers, 214 dry cargo ships and 80 vessels of other types. Measured in gross register tons, the Finnish merchant marine ranked twentyfourth among the world's merchant tonnage.

Winter Traffic

In the assistance of the winter traffic, the Board of Navigation uses nine icebreakers of its own and one owned by the Federal Republic of Germany (ib Hanse). During the winter of 1978/79 the icebreakers assisted 8,878 ships carrying a total of 12.2 million tons of goods, which is about one fourth of the yearly seaborne transports between Finland and other countries.

Pilotage

Finland is divided into eight pilotage districts — six coastal and two inland districts. At the end of the year the coastal districts comprised 33 pilot stations, manned by 358 pilot foremen and pilots and a pilot cutter personnel numbering over 100. The staff of the 38 inland stations totalled 57.

In 1979 the number of pilotage missions performed — 94 per cent at sea and 6 per cent on the Lake Saimaa — was 41,630, covering a distance of 880,526 nautical miles.

The Safety and Supervision of Navigation

The supervision of ship safety was concentrated on lifesaving appliances and the safety of the deck cargo. Insufficient securing of the deck cargo and excessive cargoes lead to the stoppage of some vessels, most of them foreign, in the ports.

During the year Finnish ships were involved in 105 marine accidents, 75 of which occurred in Finnish territorial waters. The largest category of accidents was groundings and bottom touchings, which accounted for 40 per cent of all accidents. The most severe casualty was the loss of ms Malmi on the north of the Baltic on the 6th of December, 1979.

Protection of the Environment

The efforts of the Board of Navigation to prevent oil pollution damage have been extended during the last few years to include all ship-induced pollution of the waters. The transport of other types of dangerous goods beside oil has been given more attention than in earlier years.

Fairway Construction

There are two aspects to the task of planning and constructing fairways: they have to be dredged, and they have to be fitted with the necessary aids to navigation.

Since the water-based nav aids must stand the stresses of heavy iceloads, special attention has been given the development of floating and fixed nav aids. Among the new types developed is the prototype of a prestressed plastic-tube buoy. In the field of fixed nav aids, the experiments and design work have generated pile and tube structures of steel and reinforced concrete foundations which are secured by prestressing to the bottom.

During 1979, the Board of Navigation had fairway dredging performed on thirteen spots. On six of them, the work was finished during the year. Nearly 20 million FIM were used for dredging.

Hydrographic Survey

The information needed for the preparation and updating of sea-charts and for the planning and construction of fairways is obtained through hydrographic survey.

In 1979, the survey work was concentrated on fairway surveys, which were performed both in the coastal areas and on the inland waters. Systematic surveys of entire sea areas were performed by one of the survey vessels.

The hydrographic survey work is carried out by nine survey expeditions. The data obtained through survey are processed and utilized at the Chart Office of the Board of Navigation. Part of the chart printing work is done at the National Board of Survey.

The Administration

At the end of 1979 the Board of Navigation employed 1,930 persons, 242 of which worked within the central administration, 735 within the pilotage and navigation districts, 515 on the icebreakers, 213 within the hydrographic survey expeditions, and 225 on the fairway and coastal service vessels.

The total income of the Board and its subordinate bodies in 1979 amounted to 138.4 million FIM, 93 per cent of which were shipping dues. The total expenditures amounted to 253.8 million FIM. If the tax on pleasure craft fuel is included in the income, the Board of Navigation can be considered to have achieved zero net costs, however with the exception of the costs for icebreaking.

