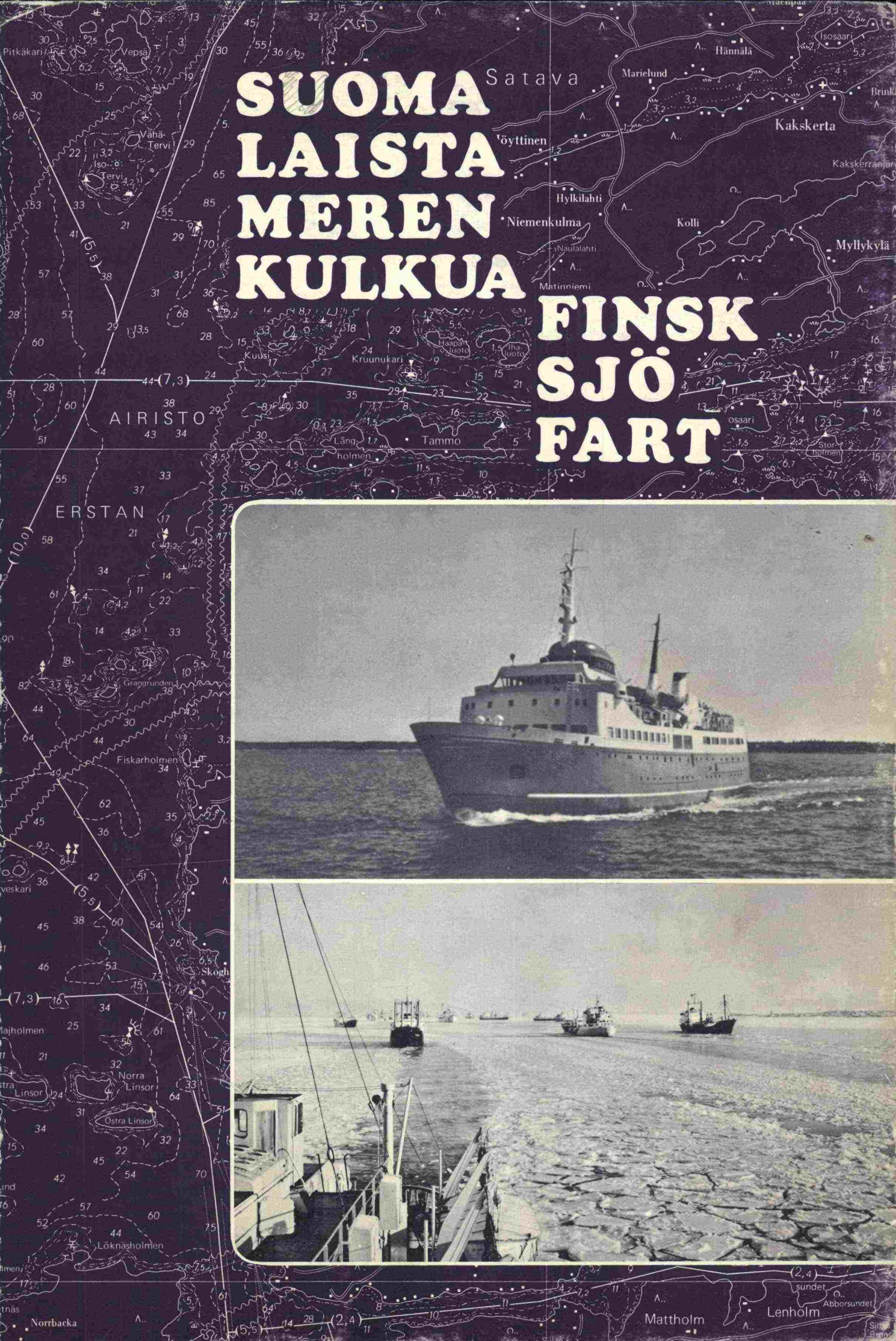


SUOMA LAISTA MEREN KULKUA

FINSK SJÖ FART



*Presidentin
puheen jatkoon*

Mattson

Muutaman viime vuoden aikana on merenkulkuamme kohtaan ilmennyt mielenkiintoa ja ymmärtämystä laajalti ammattimiespiirien ulkopuolellakin. Tämän ilahduttavan kehityksen rohkaisemana merenkulkuhallitus on päättänyt jälleen julkaista jo tavanomaiseksi muodostuneen vuosikatsauksensa.

Edellisessä puheenvuorossaan merenkulkuhallitus korosti erityisesti neljää seikkaa, jotka olivat merenkulkuelinkeinon tukeminen, väylien perusparannukset ja öljy-suojalainsäädäntö sekä jäänmurtajahankinnat.

Verrattaessa nykyisiä näkymiä tilanteeseen kesällä 1970 voidaan todeta, että ainakin kaksi tuolloin avoinna olleista suurista kysymyksistä on saanut tyydyttävän ratkaisun. Ensinnäkin väylien perusparannusten osalta Hallitus vuoden 1971 tulo- ja menoarvioesityksensä perusteluissa (s. 802) edellyttää väylärakennusohjelman toteuttamiseen tarvittavan lähivuosina keskimäärin 25 000 000 mk vuosittain. Ottaen huomioon väylärakennustöiden pitkäjännitteisyyden on sekä tekniseltä että taloudelliselta kannalta välttämätöntä, että toiminta voidaan suunnitella useammaksi vuodeksi kerrallaan, ja merenkulkuhallitus luottaakin nyt siihen, että väylärakennustöihin on lähivuosina saatavissa varoja ainakin tämän kokonaisarvion edellyttämin määrin.

Myös jäänmurtajien rakennusohjelman osalta merenkulkuhallituksen välittömät tavoitteet ovat tulleet turvatuiksi, kun Eduskunnan suostumuksen mukaisesti on kuluneena talvena tilattu kaksi 20 000 ahv (ns. Urho-luokan) jäänmurtajaa, jotka valmistuvat vuosina 1975 ja 1976.

Tämän hetken kipeimmät kysymykset merenkulkuamme osalta ovatkin:

1. Merenkulkuelinkeinon edistäminen ennen kaikkea helpottamalla sen rahoitusvaikeuksia;
2. Sellaisen öljysuojalainsäädännön aikaansaaminen, joka toisaalta antaisi viranomaisille riittävät valtuudet torjuntatoimiin ryhtymiseksi ja toisaalta turvaisi öljyvahinkoa kärsineen mahdollisuuden saada pikaisesti korvaus odottamatta lopullisen vastuukysymyksen selvittämistä.

Syyskuussa 1971

MERENKULKUHALITUS

Under de senaste åren har intresse och förståelse för vår sjöfart kommit till synes t.o.m. långt utanför fackmannakretsar. Uppmuntrad av denna glädjande utveckling har sjöfartsstyrelsen beslutat åter publicera sin redan sedvanliga årsöversikt.

I sitt föregående inlägg betonade sjöfartsstyrelsen särskilt fyra omständigheter, vilka var stödandet av sjöfartsnäringen, grundförbättringarna av farlederna, oljeskyddslagstiftningen samt anskaffandet av isbrytare.

Då man jämför de nuvarande utsikterna med situationen under sommaren 1970 kan man konstatera, att åtminstone två av de då öppna frågorna har fått en tillfredsställande lösning. För det första förutsätter Regeringen beträffande grundförbättringarna av farlederna i motiveringen till sin budgetproposition för år 1971 att man för förverkligandet av farledsbyggnadsprogrammet behöver i medeltal 25 000 000 mk per år under de närmaste åren. När man tar i betraktande att farledsbyggnandet sker på lång sikt, är det både ur teknisk och ekonomisk synpunkt nödvändigt, att verksamheten skall kunna planeras för flere år i gången, och sjöfartsstyrelsen förlitar sig också nu på, att medel kan fås för farledsbyggnadsarbeten, åtminstone i den utsträckning som förutsattes i denna totalkalkyl.

Även vad beträffar isbrytarnas byggnadsprogram har sjöfartsstyrelsens omedelbara mål blivit tryggade, då man med Riksdagens samtycke sistlidna vinter beställde två 20 000 axelhästkrafters isbrytare (av den s.k. Urhoklassen), som blir färdiga under åren 1975 och 1976.

De mest trängande frågorna angående vår sjöfart är för närvarande:

1. Befordrandet av sjöfartsnäringen framför allt genom att underlätta dess finansieringssvårigheter;
2. Åstadkommandet av en sådan oljeskyddslagstiftning, som å ena sidan skulle ge myndigheterna tillräckliga befogenheter att vidtaga bekämpningsåtgärder och å andra sidan skulle tillförsäkra den som råkat ut för oljeskada möjlighet att snabbt få ersättning, utan att vänta på utredningen av frågan om det slutliga ansvaret.

September 1971

SJÖFARTSSTYRELSEN

Sisällysluettelo

Merikuljetukset, vienti ja tuonti 1970
Suomen meritse kuljetetun ulkomaankaupan tavaramäärät sekä suomalaisen tonniston osuus kuljetuksista
Eri teollisuusalojen viennin arvo vuonna 1970
Merenkulku ja tasekehitys
Maailman kaupp-alukset 1.5.1971
Suomen kauppalaivasto vuosina 1939, 1960, 1969 ja 1970
Ulkomaanliikenteen bruttorahtitulot vuosina 1960–1970
Varustamoelinkeinon kustannusrakenne Suomessa vuosina 1961–1968
Varustamoelinkeinon rahoitusrakenne
Kauppalaivaston miehistö
Talviliikennetutkimukset
Talvisatamien jäänmurtaja-avustus 1959–1971
Jäänmurtajatoiminta tärkeimpiin talvisatamiimme
Suomen valtion jäänmurtajat
Jäätyneen alueen laajuus 1967
Jäätyneen alueen laajuus 1968
Jäätyneen alueen laajuus 1969
Jäätyneen alueen laajuus 1970
Jäätyneen alueen laajuus 1971
Alusten pohjakosketukset ja karilleajot 16.5.1970–18.5.1971 välisenä aikana
Satamat ja niihin johtavat väylät
Meriväylien tärkeimmät rakennuskohteet

Innehållsförteckning

Sjöburet gods, export och import 1970
Varumängden i Finlands sjöburna utrikeshandel samt det finska tonnagets andel i transporterna
Exportvärden för olika industrigrenar år 1970
Sjöfarten och balansutvecklingen
Världens handelsflotta den 1.5.1971
Finlands handelsflotta åren 1939, 1960, 1969 och 1970
Bruttofrakterna i utrikesfart åren 1960–1970
Rederinäringens kostnadsstruktur i Finland åren 1961–1968
Rederinäringens finansieringsstruktur
Handelsflottans bemanning
Undersökningar av vintertrafiken
Isbrytar-assistering av vinterhamnarna 1959–1971
Isbrytarassistering till de viktigaste vinterhamnarna
Finska statens isbrytare
Omfattningen av isbelagd yta 1967
Omfattningen av isbelagd yta 1968
Omfattningen av isbelagd yta 1969
Omfattningen av isbelagd yta 1970
Omfattningen av isbelagd yta 1971
Fartygens bottenkänningar och grundstötningar under tiden 16.5.1970–18.5.1971
Hamnarna och till dem ledande farleder
Havsfarledernas viktigaste byggnadsobjekt

SUOMEN MERITSE KULJETETUN ULKOMAANKAUPAN TAVARAMÄÄRÄT SEKÄ SUOMALAISEN TONNISTON OSUUS KULJETUKSISTA (MILJ. TN JA %)

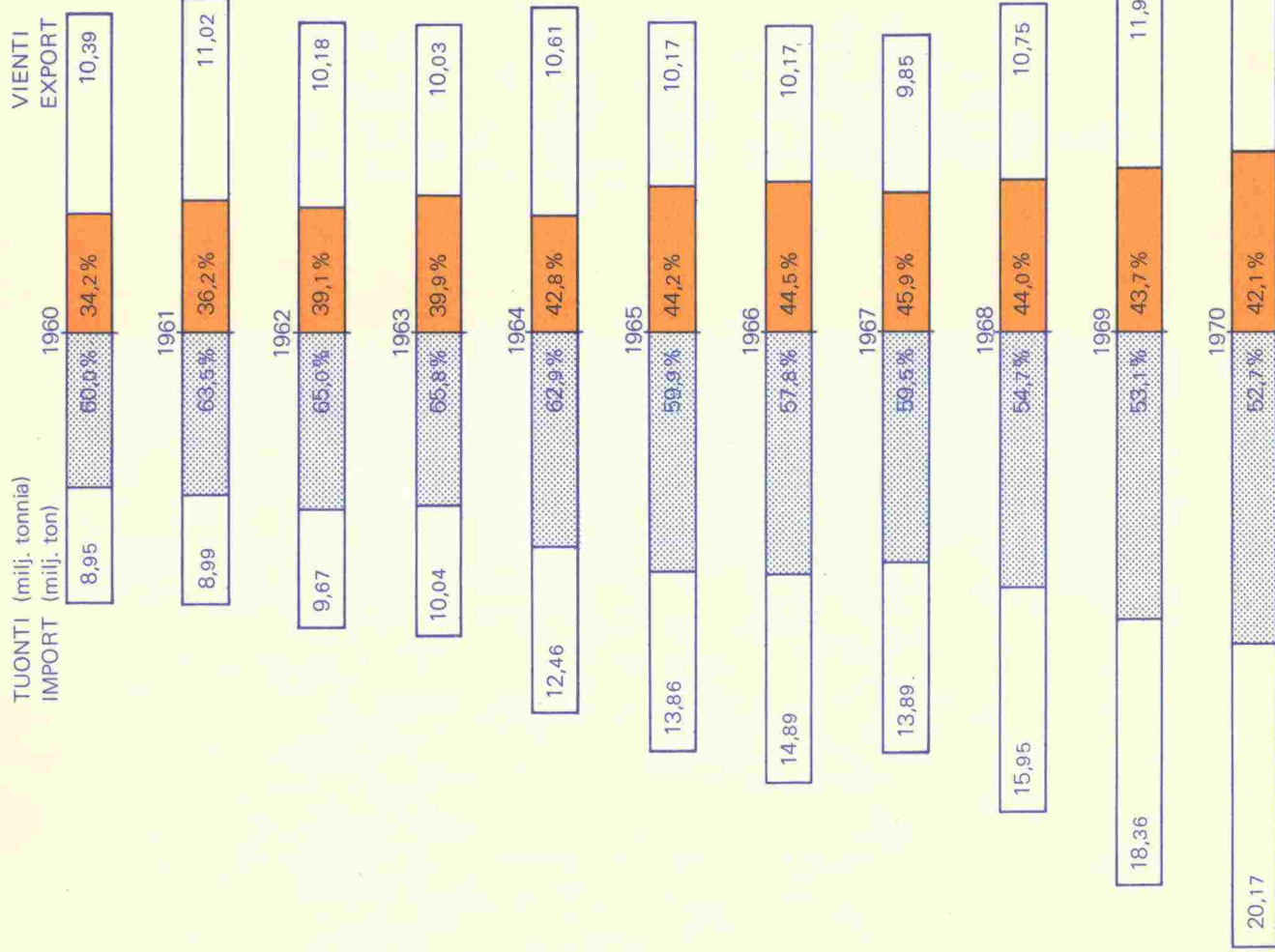
Suomen ja ulkomaiden välisistä kuljetuksista n. 85 % tapahtuu meritse. Koko meritse kuljetusta tuonnista ja viennistä, joka vuonna 1970 kohosi 32,52 milj. tonniin, 48,7 % (15,83 milj. tn) laivattiin kotimaisilla aluksilla. Suomalaisen tonniston osuus kuljetuksista vaihtelee huomattavasti tavaralajista riippuen. Suomalaisilla aluksilla vie-dään esim. puuhiokkeesta ja selluloosasta n. 60 %, paperista, pahvista ja kartongista n. 55 % mutta sahatusta puutavaraista vähemmän kuin 10 %. Öljynkuljetuksista n. 65 % tapahtuu suomalaisilla aluksilla mutta koko kuivalastituonnista vain n. 40 %.

Ulkomaisesta tonnistosta liikennöivät Suomeen eniten länsisaksalai-set, ruotsalaiset ja neuvostoliittolaiset alukset.

VARUMÄNGDEN I FINLANDS SJÖBURNA UTRIKESHANDEL SAMT DET FINSKA TONNAGETS ANDEL I TRANSPORTERNA (MILJ. TON OCH %)

I trafiken mellan Finland och utlandet transporterar ca 85 % sjö-ledes. Av den totala sjögående exporten och importen, som år 1970 uppgick till 32,52 milj. ton, skeppades 48,7 % (15,83 milj. ton) med inhemska fartyg. Det finska tonnagets andel i transportererna varierar kraftigt beroende på varuslag. Sålunda exporterar med finska fartyg t.ex. ca 60 % av slipmassa och sellulosa och ca 55 % av papper, papp och kartong men mindre än 10 % av sägade trävaror. Av oljan impor-terar ca 65 % på inhemska kölar men av den totala torrlastimporten endast ca 40 %.

Av det utländska tonnaget som trafikerar på Finland intas de främsta platserna av västyskt, svenskt och sovjetiskt tonnage.



Suomalaisilla aluksilla
Med finska fartyg

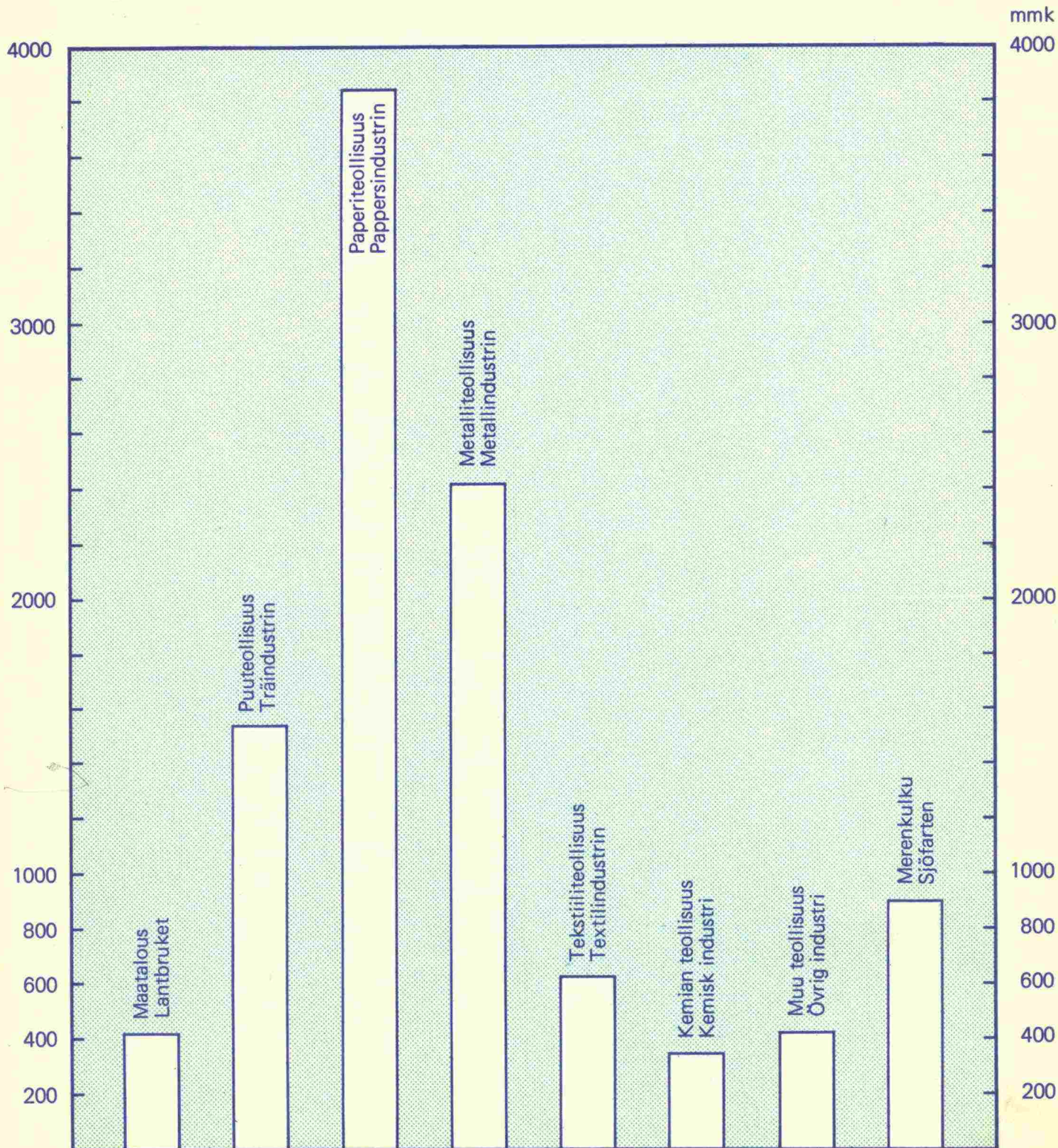
ERI TEOLLISUUSALOJEN VIENNIN ARVO
VUONNA 1970

EXPORTVÄRDEN FÖR OLIKA INDUSTRIGRENAR
ÅR 1970

*Min. Joul
Märk - Holwan silt
Pumline, palcetti*

Julen - 477

*1970
8002*



MERENKULKU JA TASEKEHITYS

Merenkulun merkitystä maksutaseeseen voidaan hyvin verrata varsinaisen vientiteollisuuden merkitykseen. Myymällä ulkomaille kuljetuspalveluksia Suomen merenkulku hankkii maallamme merkittäviä valuuttatuloja. Kauppalaivaston kuljetustulot, jotka Suomen ja ulkomaiden välisessä vaihtotaseessa sisältyvät kuljetustaseeseen, ovat noin 95 % kuljetustaseesta.

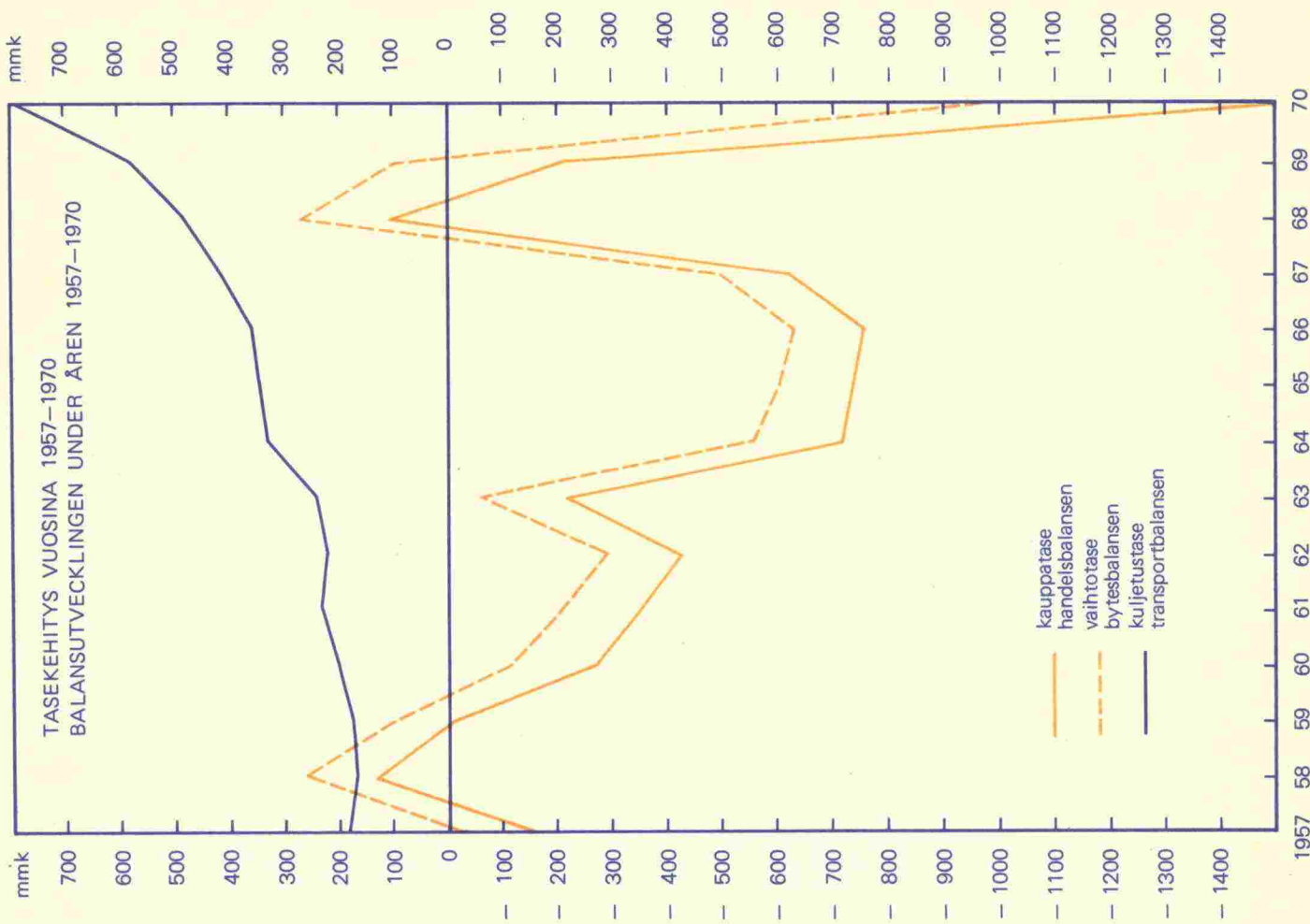
Laivanvarustuseinikeinon ulkomaanliikenteen bruttorahittulot, jotka alustavan laskelman mukaan kohosivat noin 926 milj. markkaan v. 1970 eivät kokonaisuudessaan koidu maamme hyväksi. Bruttotuloista käytettiin noin 35 % ulkomaille mm. polttoaineen oston, satamamaksuihin ja korjauksiin. Taseeseen kirjataan ns. merenkulunetto, joka saadaan vähentämällä suomalaisten alusten ulkomaanliikenteen bruttotuloista alusten kustannukset ulkomaille ja lisämällä näihin tuloihin ulkomaisten alusten kustannukset suomalaisissa satamissa. Merenkulunetto on huomattavasti suurempi kuin mm. maatalouden, tekstiiliteollisuuden tai kemian teollisuuden tuotteiden vuosittainen vientiarvo.

Falsterin

SJÖFARTEN OCH BALANSUTVECKLINGEN

Sjöfartens betydelse för landets betalningsbalans är väl jämförbar med den egentliga exportindustrins. Genom försäljning av transporttjänster till utlandet in-förjänger den finska handelsjöfarten betydande valutainkomster till landet. Handelsflottans transportinkomster, som i landets bytesbalans med utlandet annoteras inom transportbalansen, utgör ca 95 % av denna post.

Hela rederiärens bruttofrakter i utrikesfart, vilka enligt preliminära beräkningar steg till ca 926 milj. mk år 1970, kommer ej landet till godo. Av bruttoinkomsten användes ca 35 % i utlandet för bl.a. inköp av bränsle, hamnavgifter och reparationer. I balansen upptas det sk. sjöfartsnetto som utgörs av de finska fartygens bruttointäkt i utrikesfart minus fartygens kostnader i utlandet plus utländska fartygs kostnader i finska hamnar. Sjöfartsnetto överstiger betydligt det årliga exportvärdet för t.ex. lantbrukets, textilindustrins eller den kemiska industrins produkter.



*Breuer investointi /
kassa 1.5.*

MAA LAND	KPL ANTAL	Säiliöalustonniston osuus Tanktonnagens andel	
1 Liberia	1947	20,16 milj.brt.	34,41 milj.brt.
2 Japani Japan	4225	9,69	26,35
3 Iso-Britannia Storbritannien	2265	12,50	25,45
4 Norja Norge	1474	10,34	20,30
5 USA	1677	4,76	15,57
6 Kreikka Grekland	1484	3,97	11,93
7 Neuvostoliitto Sovjetunionen	2264	3,80	11,66
8 Länsi-Saksa Västtyskland	1963	1,64	8,00
9 Italia Italien	1082	3,34	7,58
10 Ranska Frankrike	567	3,70	6,31
11 Panama	871	3,57	6,13
12 Alankomaat Nederländerna	1116	2,16	5,28
13 Ruotsi Sverige	573	1,78	4,85
14 Espanja Spanien	674	1,71	3,30
15 Tanska Danmark	662	1,35	3,19
16 Intia Indien	273	0,28	2,48
17 Brasilia Brasilien	315	0,56	1,69
18 Jugoslavia Jugoslavien	245	0,23	1,53
19 Puola Polen	284	0,06	1,50
20 Kypros Cypern	250	0,10	1,48
21 Suomi Finland	277	0,68	1,34
22 Argentina	179	0,50	1,16
23 Formosa	164	0,23	1,15
24 Kiina Kina	246	0,14	1,06
25 Itä-Saksa Östtyskland	195	0,21	1,02

MAAILMAN KAUPPA-ALUKSET 1. 5. 1971

(300 bruttorekisteritonin ja suuremmat alukset)

Maaailman kauppayhteydet kulkevat suureksi osaksi merien yli. Vuonna 1969 meritse kuljetettiin 2240 milj. tonnia tavaraa, josta n. 1220 milj. tonnia öljyä ja öljytuotteita. Meritse kuljettu tavaramäärä on lisääntynyt 1950- ja 1960-luvulla vuosittain noin 10%.

Maaailman kauppatonnisto oli 1. toukokuuta 1971 222 milj. brt, josta säiliöalustonniston osuus oli 91,9 milj. brt. (41,4%).

Suomen kauppalaivasto oli 0,6% koko maailman tonnistosta.

VÄRLDENS HANDELSFLOTTA DEN 1. 5. 1971

(fartyg på 300 bruttoregister-ton och däröver)

Världens handelsvägar går till stor del över haven. År 1969 transporterades 2240 milj. ton varor sjöledes, varav ca 1220 milj. ton olja och oljeprodukter. Den sjöburna varumängden har under 1950- och 1960-talen ökat med ca 10% årligen.

Världstonnaget uppgick den 1 maj 1971 till 222 milj.brt. Tanktonnagens andel var 91,9 milj.brt. (41,4%).

Den finska handelsflottan utgjorde 0,6% av världens handels-tonnage.

Suomen kauppalaivaston sodanjälkeinen kasvu ei ole ollut yhtä voimakasta kaikkien alustyyppien kohdalla. Tonniston lisäykseen on lähinnä vaikuttanut merkittävästi kasvanut säiliöaluskanta. Kuivalasti-alusten yhteenlaskettu bruttovetoisuus oli 1. tammikuuta 1971 vain noin 21000 brt sotia edeltänyttä määrää suurempi.

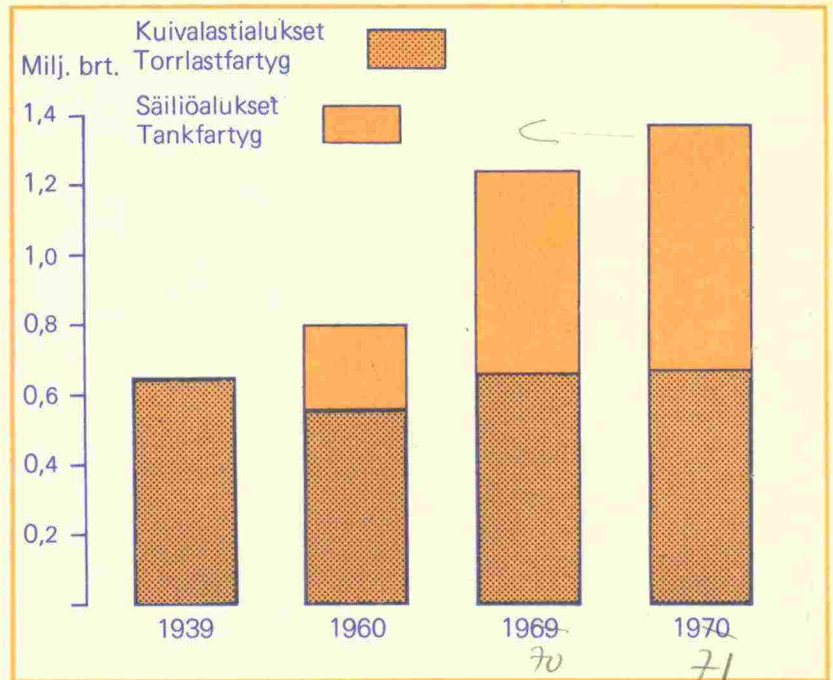
Moottorikäyttöisten alusten osuus on kauppalaivastosta 95,6 %. Kauppa-alusten keski-ikä brt:a kohhti oli v. 1970 joulukuun lopussa 10,49 vuotta, jota on kansainvälisen mittapuun mukaan pidettävä melko korkeana.

Den finska handelsflottans efterkrigstida tillväxt har ej varit lika stark i avseende på alla fartygstyper. Tonnageökningen är till stor del ett resultat av den kraftigt expanderande tankfartygsflottan. Torrlastfartygens sammanlagda bruttodräktighet var den 1 januari 1971 endast 21000 brt större än före kriget.

Handelsflottan är till 95,6 % motordriven och dess medelålder per brt var i slutet av december 1970 10,49 år, vilket internationellt sett får anses som en rätt hög ålder.

M h l r

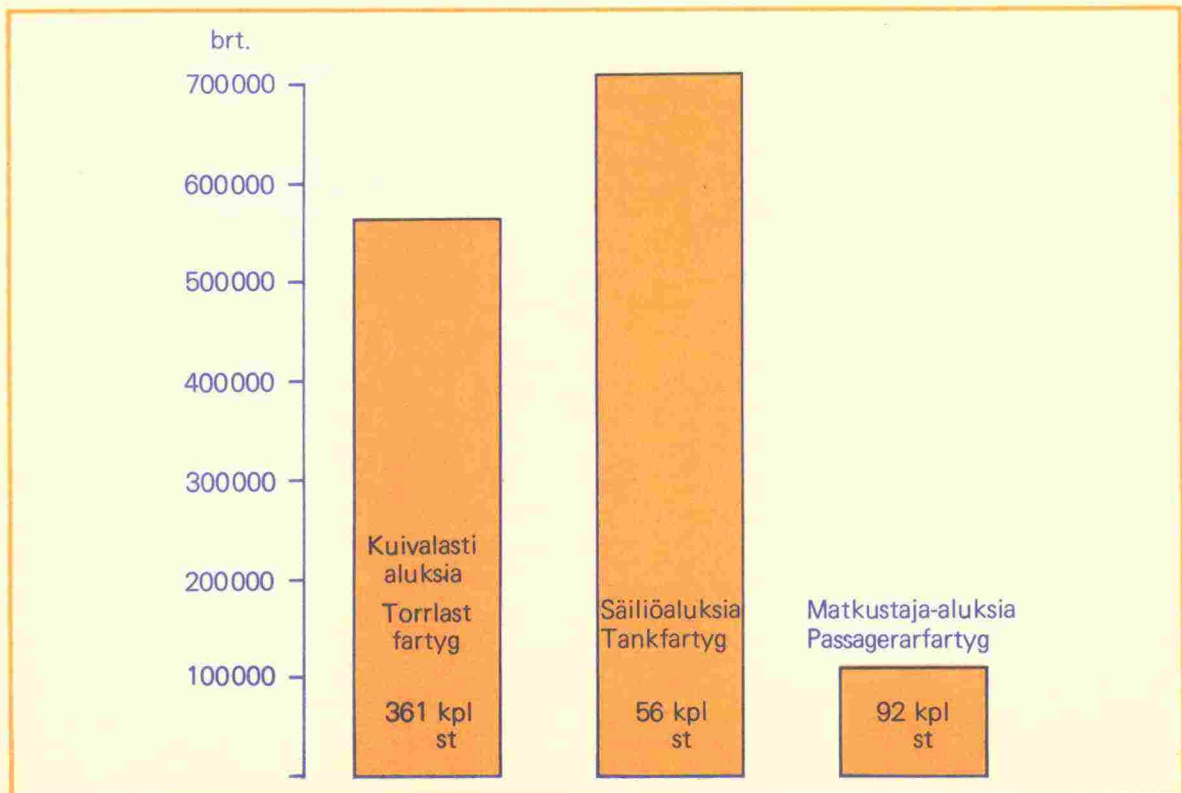
SUOMEN KAUPPALAIVASTO VUOSINA 1939, 1960, 1969 ja 1970
FINLANDS HANDELSFLOTTA ÅREN 1939, 1960, 1969 och 1970



Handwritten signature

Handwritten signature

SUOMEN KAUPPALAIVASTO 1.1.1971, YHTEENSÄ 1 370 650 brt.
FINLANDS HANDELSFLOTTA DEN 1.1.1971, SAMMANLAGT 1 370 650 brt.



milj. mk
1000

ULKOMAANLIIKENTEEN BRUTTORAHTITULOT
VUOSINA 1960-1970

Koko varustamoelinkeinoon ulkomaanliikenteen bruttorahtitulot kohosivat alustavan arvion mukaan viime vuonna n. 926 milj. markkaan oltuaan v. 1969 792 milj. mk. Tähän summaan sisältyvät myös bruttorahdit - n. 30 milj. mk - jotka suomalaiset varustamat ovat saaneet aikarahdatuilla ulkomaisilla aluksilla. Kotimaanliikenteen bruttorahtitulot olivat 36,5 milj. mk. v. 1969.

Suomen kauppalaivaston ulkomaanliikenteen bruttorahtituloista v. 1969 oli 82,4 % kuivalastirahteja ja matkustajaliikenteen maksuja sekä 17,6 % säiliöalusrahteja. Mainittuna vuonna kertyi Suomen ja ulkomaiden välisestä liikenteestä 550 milj. mk, josta 61,1 % viennistä ja 38,9 % tuonnista. Ulkomaisten satamien välinen liikenne (cross trade) tuotti 212,4 milj. mk.

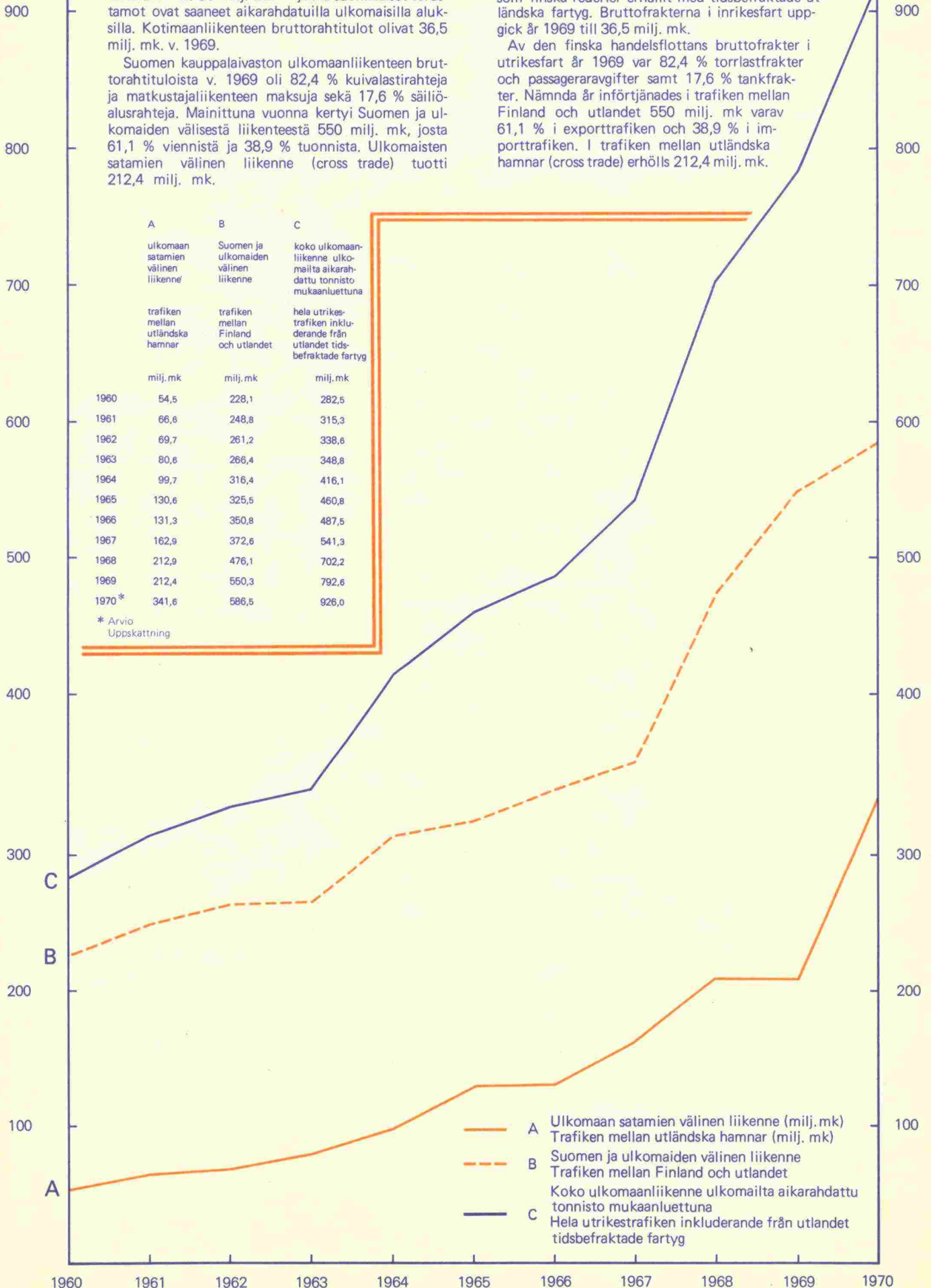
Talustieteen

BRUTTOFRAKTERNA I UTRIKESFART
ÄREN 1960 - 1970

Hela rederinäringsens bruttofrakter i utrikesfart steg enligt preliminära beräkningar senaste år till ca 926 milj. mk från 792 milj. mk år 1969. I dessa belopp ingår även de bruttofrakter - ca 30 milj. mk - som finska rederier erhållit med tidsbefraktade utländska fartyg. Bruttofrakterna i inrikesfart uppgick år 1969 till 36,5 milj. mk.

Av den finska handelsflottans bruttofrakter i utrikesfart år 1969 var 82,4 % torrlastfrakter och passageraravgifter samt 17,6 % tankfrakter. Nämnda år införtjänades i trafiken mellan Finland och utlandet 550 milj. mk varav 61,1 % i exporttrafiken och 38,9 % i importtrafiken. I trafiken mellan utländska hamnar (cross trade) erhöles 212,4 milj. mk.

milj. mk
1000

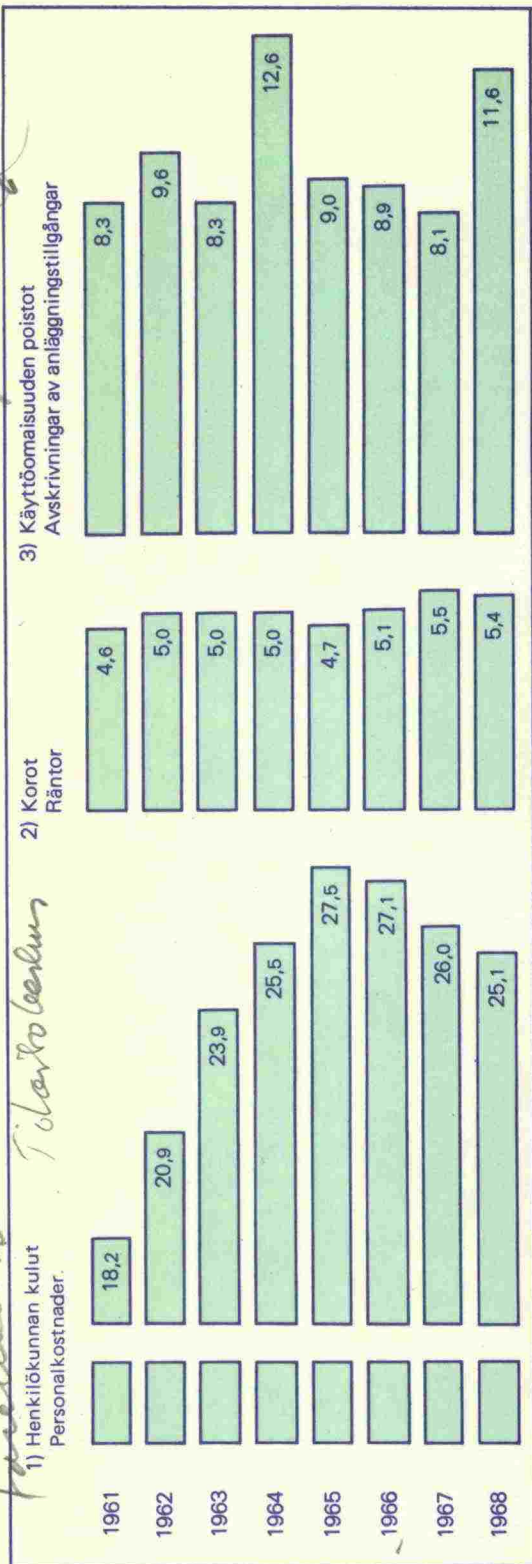


- A Ulkomaan satamien välinen liikenne (milj. mk)
Trafiken mellan utländska hamnar (milj. mk)
- B Suomen ja ulkomaiden välinen liikenne
Trafiken mellan Finland och utlandet
- C Koko ulkomaanliikenne ulkomailta aikarahdattu tonnistona mukaanluettuna
Hela utrikestrafiken inkluderande från utlandet tidsbefraktade fartyg

Kaapin mukana vanha 16/70:11 Tilarkin pöytäkirja 6014/11

**VARUSTAMOELINKEINON KUSTANNUSRAKENNE
SUOMESSA VUOSINA 1961-1968
(Kuluerät prosentteina nettoliiketoiminnasta)**

**REDERINÄRINGENS KOSTNADSSTRUKTUR
I FINLAND ÅREN 1961-1968
(Kostnader i procent av nettoomsättningen)**

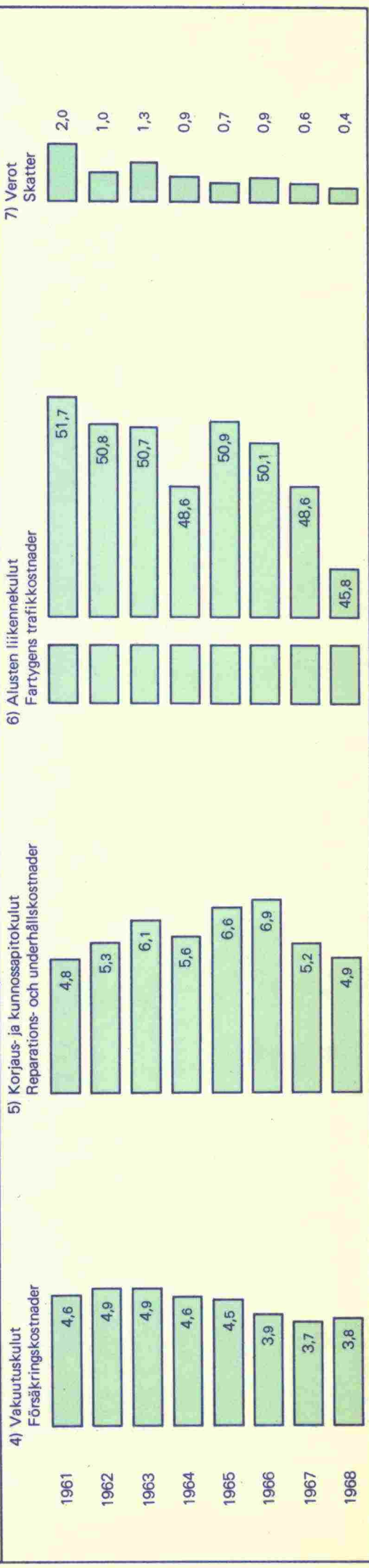


Ohessa eritelty kustannusrakenteen kehitys osoittaa, mitkä kustannuserät ovat lisääntyneet liikevaihtoa nopeammin tai hitaammin. Verrattaessa kustannusten jakautumista 1960-luvun alussa ja lopussa voidaan todeta, että erityisesti henkilökunnan kulujen osuus on lisääntynyt, kun taas liikennekulujen osuus on vähentynyt.

Varustamoelinkeinoon kustannusrakenne eroaa jonkin verran teollisuuden kustannusrakenteesta. Varustamoelinkeinoon pääomavaltaisesta luonteesta johtuen on korkojen samoin kuin poistojen osuus suhteessa liikevaihtoon suurempi kuin teollisuudessa yleensä. Siitä huolimatta myös varustamoelinkeinoon henkilö- ja liikennekulujen osuus on suurempi, mikä johtuu siitä, että ihmistyövoiman panos on lisääntyneestä automaatiosta ja välttämättömiksi katsottuista rationalisointitoimenpiteistä huolimatta merkittävä. Tarkasteltaessa aluksen työpajakkajien lukumäärää voidaan palkkojen huomattavasta osuudesta myös päätellä tämän elinkeinohaaran työllistävän suhteellisen suuren määrän hyvin palkattuja ammattimiehiä.

Här invid närmare specificerade utveckling av rederinäringens kostnadsstruktur visar, vilka kostnadsposter tenderat att öka snabbare eller långsammare än omsättningen. Vid en jämförelse av kostnadsfördelningen i början och i slutet av 1960-talet kan man konstatera att personalkostnadernas andel ökat medan trafikostnadernas minskat.

Rederinäringens kostnadsstruktur skiljer sig något från industrins. På grund av rederinäringens kapitaalkrävande natur är såväl räntornas som avskrivningarnas andel i förhållande till omsättningen större än inom industrin i allmänhet. Det oaktat är även personalkostnadernas andel större inom rederinäringen, vilket beror på att den mänskliga arbetskraftens insats trots ökad automation och nödigbefunna rationaliseringsåtgärder är betydande. Med beaktande av arbetsplatsernas antal ombord, tyder lönernas ansenliga del även på att denna näringsgren sysselsätter ett förhållandevis stort antal väl avlönade yrkesmän.



VARUSTAMOELINKEINON RAHOITUS- RAKENNE

Suomen varustamoelinkeinon oman pääoman osuus koko pääomasta on jatkuvasti vähentynyt 1960-luvulla. Vieraan pääoman osuus on suurempi kuin keskimäärin maan koko teollisuudessa. Varustamoelinkeinon koko luottomäärä on vähän yli 625 milj. mk. Vajaat 20 % on ulkomaisia luottoja.

Oman pääoman niukkuus on koko sotien jälkeisen ajan rajoittanut varustamoiden mahdollisuuksia hankkia uutta, ajanmukaista tonnistoa. Lisäksi riittämättömät luotonsaanti-mahdollisuudet ovat haitanneet kauppalaivaston laajentamista ja uudenaikaistamista.

Kun otetaan huomioon kauppalaivaston positiivinen vaikutus maan maksutaseeseen ja sen keskeinen asema ulkomaankaupan tavarakuljetusten turvaajana, on varustamoelinkeinon rahoitusongelmien positiivinen ratkaisu ulkomaankauppapolitiikan tärkeimpiä kysymyksiä.

REDERINÄRINGENS FINANSIERINGS- STRUKTUR

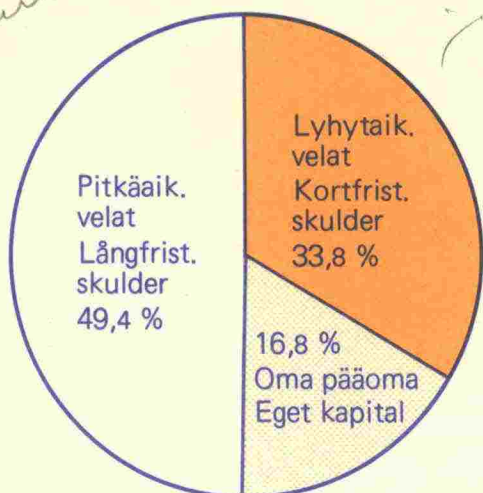
Inom den finska rederineringen har det egna kapitalets andel av hela kapitalet fortgående nedgått under 1960-talet. Det främmande kapitalets andel är större än inom landets industri i medeltal. Rederinäringens totala lånesumma uppgår till över 625 milj. mk. Något under 20 % utgörs av krediter från utlandet.

Rederiernas möjligheter att anskaffa nytt modernt tonnage har under hela efterkrigstiden begränsats av bristen på eget kapital. De otillräckliga kreditmöjligheterna har även utgjort ett hinder för handelsflottans utbyggnad och modernisering.

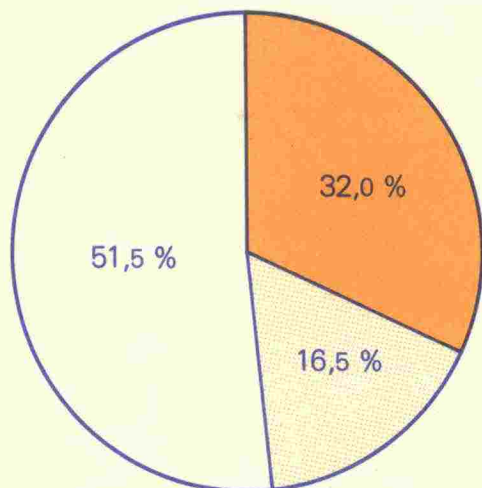
Med tanke på handelsflottans positiva bidrag till landets betalningsbalans och dess centrala ställning för tryggheten av utrikes-handels varutransporter är ett tillgodoseende av rederinäringens finansieringsbehov en utrikeshandelspolitisk fråga av första rang.

Sanna

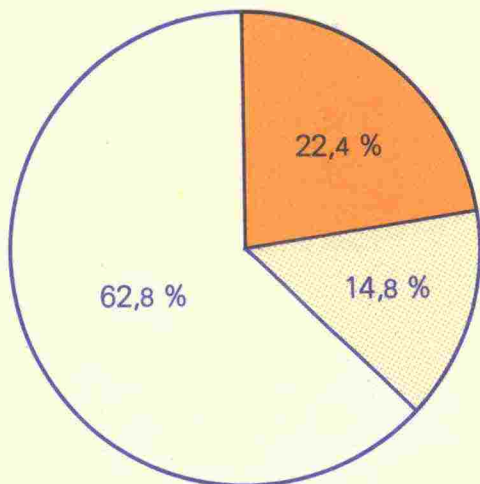
1961



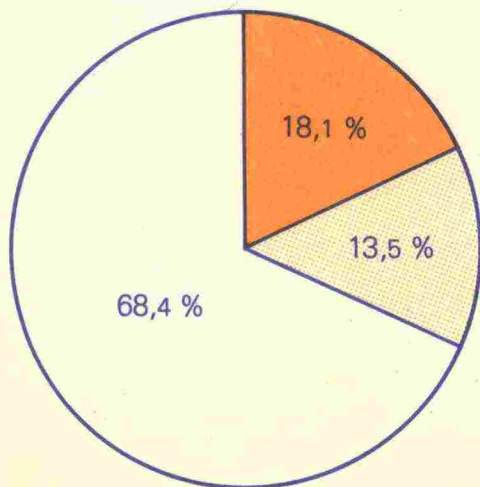
1963



1965



1968



Uusi lehti k. j. navto 658 1933

**KAUPPALAIVASTON MIEHISTÖ V. 1969
HANDELSFLOTTANS BEMANNING ÅR 1969**

Päälliköitä — Befälhavare	495
Perämiehiä — Styrmän	839
Konemestareita — Maskinmästare	1062
Radiosähköttäjä — Radiotelegrafister	187
Koneenhoitajia ja koneapulaisia — Maskinskötare och maskinbiträden	163
Kansimiehistöä — Däckspersonal	2422
Moottorimiehiä ja muuta konehenkilökuntaa — Motormän och annan maskinpersonal	1629
Muuta henkilökuntaa: — Övrig personal: miehiä — män	1159
naisia — kvinnor	1375

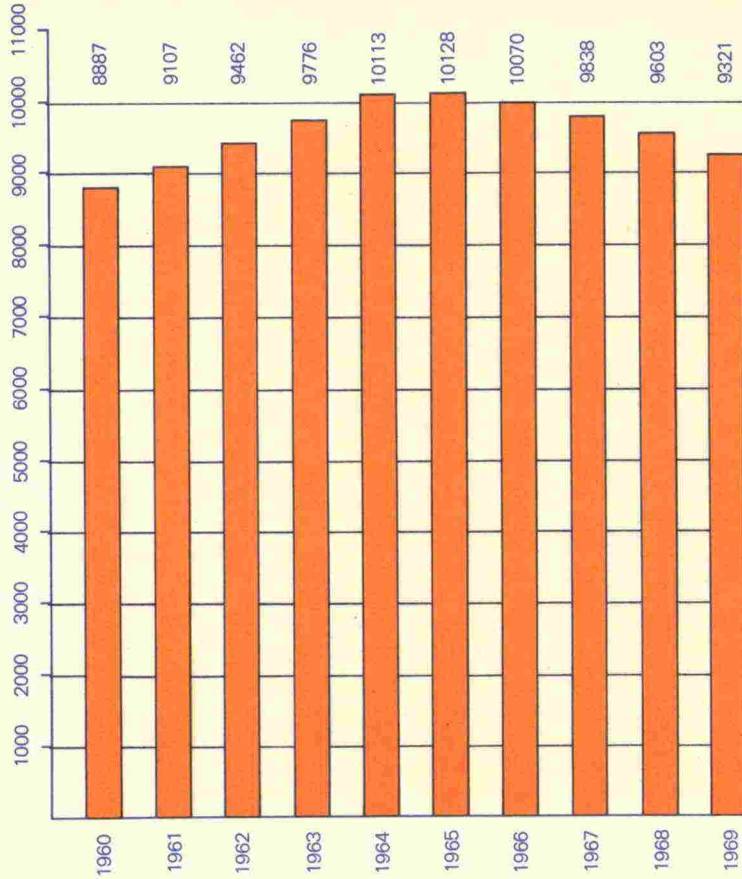
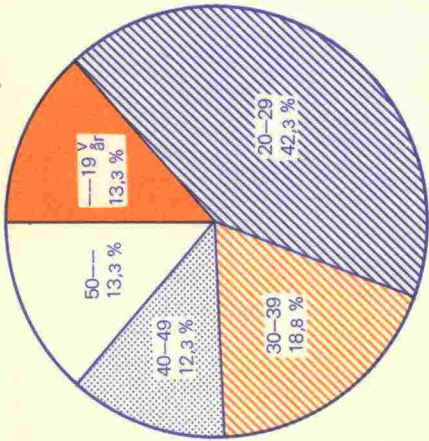
KAUPPALAIVASTON MIEHISTÖ

Miehistön lukumäärä on jonkin verran vähentynyt 1960-luvun jälkipuoliskolla, mikä johtuu pääasiassa siitä, että alusten lukumäärä on myös vähentynyt. Noin 90 % merenkulkijosta palvelee ulkomaanliikenteen laivoissa. Ulkomaisten merimiesten osuus suomalaisissa kauppa-aluksissa palvelevista on aina ollut vähäinen, 127 henkeä vuonna 1969. Suomalaisista merenkulkijoista noin puolet on 29 vuotta tai nuorempia ja noin kolmannes on naimisissa. Vuonna 1970 olivat suomalaisilla kauppa-aluksilla työskentelevien merenkulkijoiden bruttoansiot noin 180 milj. mk, mikä merkitsee keskimäärin noin 1600 mk:n kuukaustiansiota.

HANDELSFLOTTANS BEMANNING

Menskapsnumerären har något nedgått under senare hälften av 1960-talet i huvudsak beroende på att fartygens antal även minskat. Ca 90 % av sjöfararna tjänstgör på fartyg i utrikes fart. De utländska sjömännens antal ombord på de finska handelsfartygen har alltid varit lågt, 127 personer år 1969.
Av de finska sjöfararna är ca hälften 29 år eller yngre och omkring en tredje del är gifta.
År 1970 förtjänade sjöfararna ombord på finska handelsfartyg ca 180 milj. mk i bruttolöner eller i genomsnitt ca 1600 mk i månaden.

**MERENKULKIJOIDEN IKÄJAKAUTUMA V. 1969
SJÖFARARNAS ÅLDERSFÖRDELNING ÅR 1969**



**KAUPPALAIVASTON MIEHISTÖN LUKUMÄÄRÄ 1960 — 1969
HANDELSFLOTTANS MANSKAPSNUMERÄR 1960 — 1969**

Keinmiesvakuutus 641811

Seelmann

TALVILIKENNETUTKIMUKSET

SUOMI on kansainvälisesti tunnustettu talvimerenkulun ja sen tutkimuksen edelläkävijämaana. Tästä ovat osoituksena m.m. johtava asema jäänmurtajien rakentajana sekä jäämaksuluokat. Välttyäksemme alusten jäävaurioilta sekä pysyäksemme vastaisuudessakin samalla korkealla tasolla edellytetään kuitenkin alan voimavarojen ja rahoituksen koordinoitua laajapohjaisen talvimerenkulun tutkimuksen järjestämiseksi. Yhteistyö Ruotsin kanssa on alkamassa ja kustannusten jaon pohjana on pidetty kummankin maan talviliikennetarvetta.

TUTKIMUSKOHEET:

- Jäissä kulkevien kuivalasti- ja säiliöalusten suunnittelu: paino- ja kustannuslaskelmat, tekniikka, lastausvarustus ja öljyvuotosuojaus
- Kokonaiskuljetussysteemit: kustannukset, terminaalit
- Jääolosuhteet: ahtojäät, puristussuhteet
- Jään ominaisuudet: lujuus, kitkakertoimet
- Vastusmittaukset: kiintojäässä, murrettussa uomassa, liikkeellelähtö, irroittautuminen
- Ohjailuominaisuudet jäissä

TUTKIJAT:

- Koordinaattori: Suomen ja Ruotsin merenkulkuhallitusten muodostama työryhmä
- Tkk:n laivanrakennuslaboratorio, Suomi
- Merentutkimuslaitos, Suomi
- Wärtsilä Helsingin Telakka, Suomi
- Tukholman Tkk, Ruotsi
- Chalmers'in Tkk, Ruotsi
- Skeppsprovninganstalten, Ruotsi

RAHOITUS:

- Tutkimusaika: 1971 – 1973
- Kokonaiskustannukset 1,6–2 milj. mk, josta Ruotsin osuus 500.000 Rkr on jo järjestetty (Norrlandsfonden)

UNDERSÖKNINGAR AV VINTERTRAFIKEN

FINLAND är ett internationellt erkänt föregångsland i fråga om vintersjöfart och undersökningar av den. Bevis härpå utgör bl.a. landets ledande ställning som byggare av isbrytare samt isavgiftsklasserna. För att undvika att fartyg utsättes för isskador och för att även i framtiden kunna bibehålla den höga nivån förutsättes dock en koordinering av kraftresurserna på området och finansieringen för att få till stånd en undersökning på bred bas av vintersjöfarten. Samarbetet med Sverige håller på att inledas och som grund för fördelningen av kostnaderna har man hållit vartdera landets behov av vintertrafik.

UNDERSÖKNINGSOBJEKT:

- Konstruktion av isgående torrlast- och tankfartyg: vikt- och kostnadsberäkningar, teknik, lastningsutrustning och oljeläckageskydd
- Totaltransportsystem: kostnader, terminaler
- Isförhållanden: packisar, pressförhållanden
- Isens egenskaper: hållfasthet, friktionskoefficienter
- Motståndsmätningar: i fast is, i uppbruten fåra, vid start, lösgörning
- Styrningsegenskaper i is

FORSKARE

- Koordinator: En arbetsgrupp bildad av sjöfartsstyrelsen i Finland och Sjöfartsverket i Sverige
- Tekniska Högskolans fartygsbyggnadslaboratorium, Finland
- Havsforskningsinstitutet, Finland
- Wärtsilä, Helsingforsvarvet, Finland
- Stockholms Tekniska Högskola, Sverige
- Chalmers Tekniska Högskola, Sverige
- Skeppsprovninganstalten, Sverige

FINANSIERING:

- Forskningstid: 1971–1973
- De totala kostnader 1,6–2 milj. mk, varav Sveriges andel 500 000 Skr redan är ordnad (Norrlandsfonden)



Pois

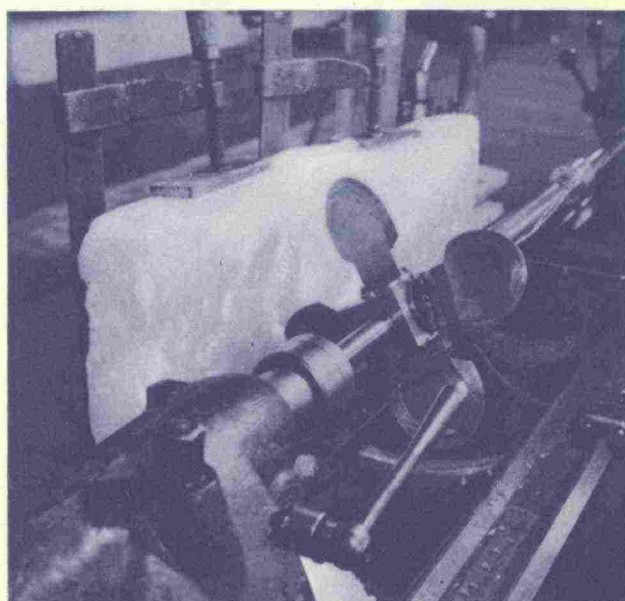
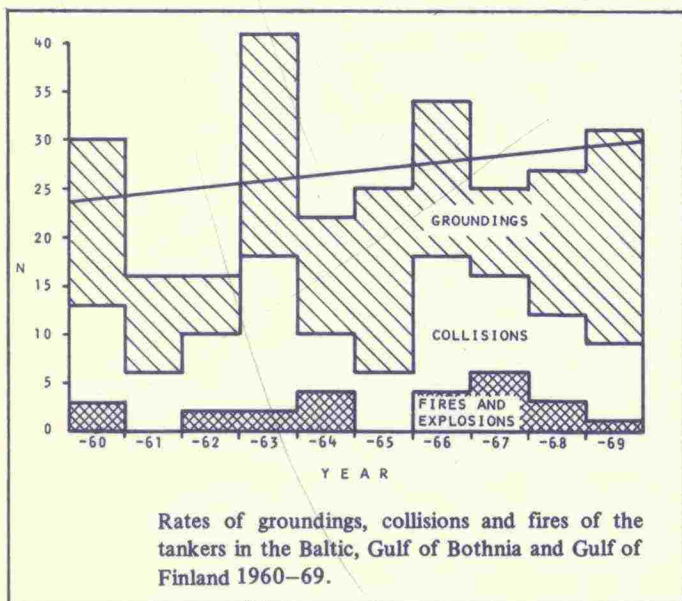
Siivonen

Jäänmurtaja ahtojäävyöhykkeessä.

Isbrytare i en packiszon.

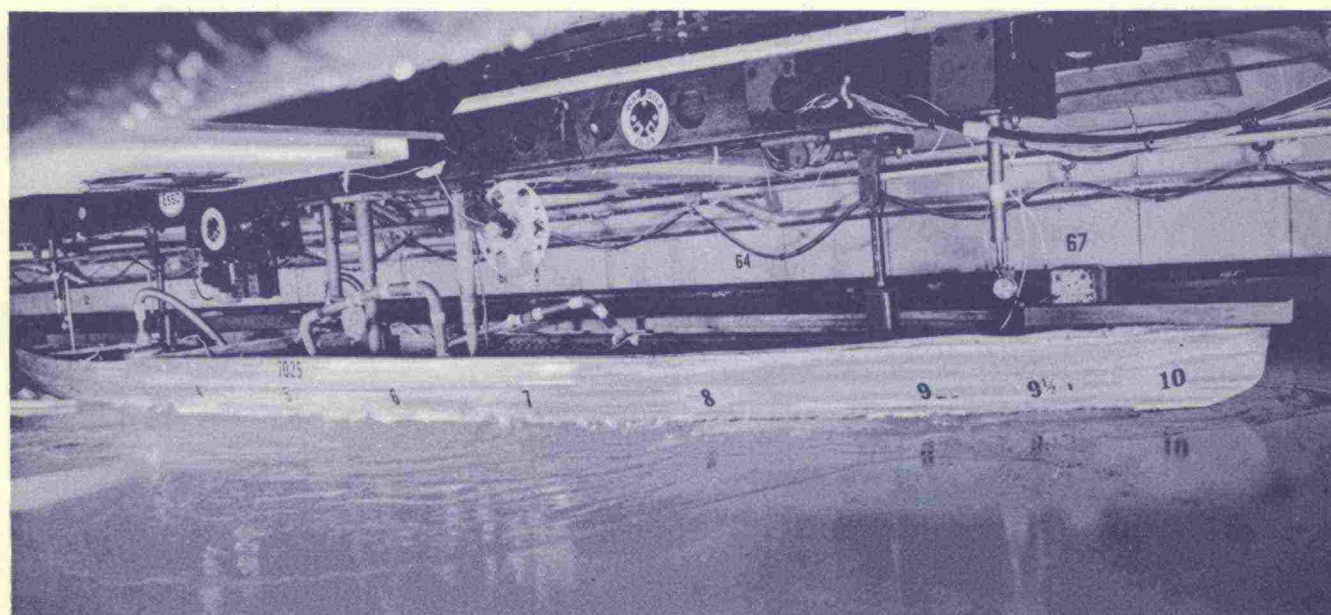
Tilastoanalyysi tankkialusonnettomuuksista Itämerellä 1960–1969 (Prof. Kostilainen, Teknillinen Korkeakoulu)

Statistisk analys av olyckor som inträffat med tankfartyg på Östersjön 1960–1969 (Prof. Kostilainen, Tekniska Högskolan)



Potkurin jääskujen tutkiminen (Wärtsilä, Helsingin Telakka)

Undersökning av inverkan av isslag på propeller (Wärtsilä, Helsingforsvarvet)

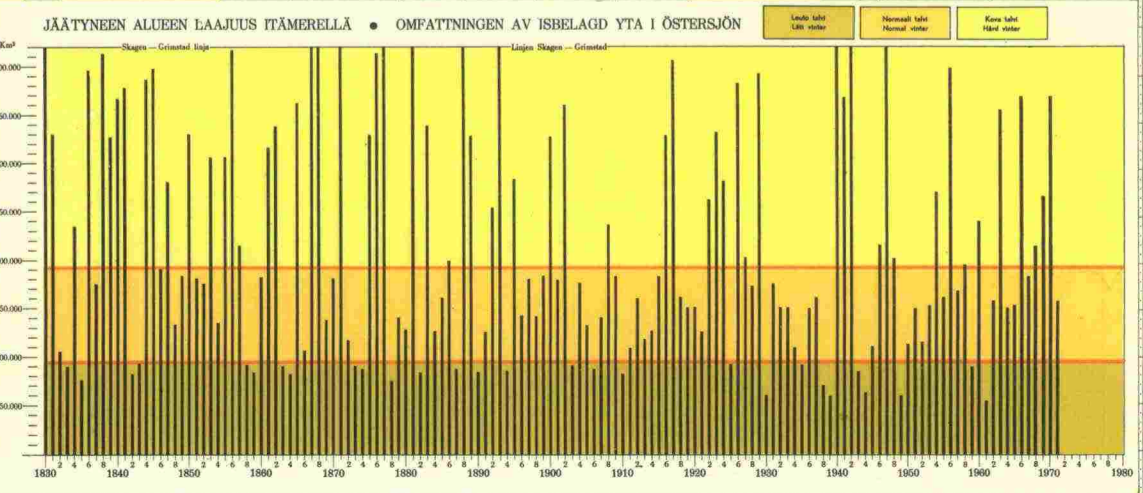
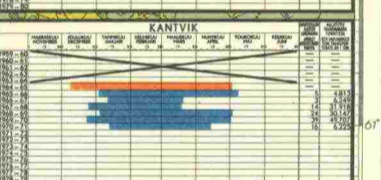
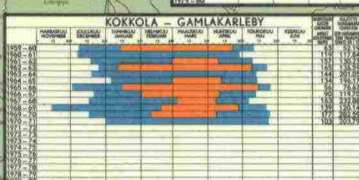
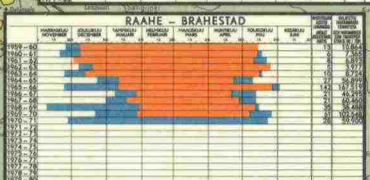
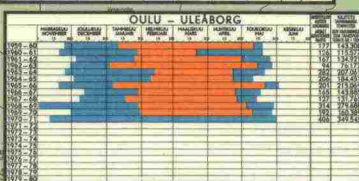
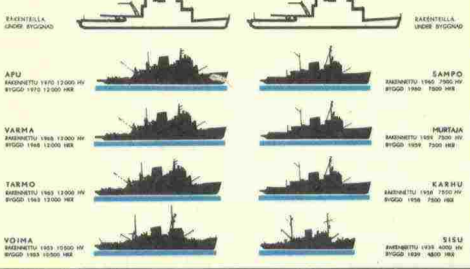


Jäänmurtamista mallialtaassa (Wärtsilä, Helsingin Telakka)

Isbrytning i modellbassängen (Wärtsilä, Helsingforsvarvet)

TALVISATAMIEN JÄÄNMURTAJA-AVUSTUS ISBRYTAR-ASSISTERING AV VINTERHAMNARNA

Leads (blue) and Leds (red)



SUOMEN VALTION JÄÄNMURTAJAT • FINSKA STATENS ISBRYTARE

1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980

Sanna



Jäämurttaja Isbrytare	Koneisto Maskineri	Koneisto hv Maskineffekt hk	Potkurit Propellier parissa kussakin akterissa for ut	Kallistus- tanit Kräng- nings- anord- ningar	Pituus Längd	Leveys Bredd	Syväys Djup- gående	Rakeniteija Byggnad
MURTAJA	höry- hilt ång- kol	1 600	1	-	47,55	10,99	5,49	Finnboda Stockholm
SAMPO	"	3 000	1	-	61,57	13,11	5,56	Armstrong Newcastle
TARMO - APU	höry- hilt / öljy ång- kol / olja	3 850	1	-	67,12	14,30	6,10	"
VAINAKKAINEN	höry- hilt ång- kol	6 900	2	X	75,40	19,20	5,72	Vulcan Stettin
(AVANCE) - APU	"	1 200	1	-	43,89	10,82	5,15	Howaldswerke Kiel
VOIMA	höry- öljy ång- öljy	4 100	1	-	64,20	14,24	5,90	Boekers Varv Tallin
JÄKKÄRHU	höry- öljy ång- öljy sähkövoimalla el. diesel	9 200	2	X	78,45	19,28	6,40	Smit Rotterdam
SISU	"	4 500	2	-	65,26	14,40	5,70	Wärtsilä Helsinki Helsingfors
VOIMA	"	10 500	2	X	83,50	19,40	6,75	"
KARHU	"	7 500	2	X	74,15	17,40	6,40	"
MURTAJA	"	7 500	2	X	74,15	17,40	6,40	"
SAMPO	"	7 500	2	X	74,68	17,40	6,40	"
TARMO	"	12 000	2	X	84,50	21,20	6,75	"
VARMA	"	12 000	2	X	86,50	21,20	6,75	"
APU	"	12 000	2	X	86,50	21,20	6,75	"
rakeniteilla under byggnad	"	20 000	2	X	103,50	23,80	7,30	"
rakeniteilla under byggnad	"	20 000	2	X	103,50	23,80	7,30	"

romutettu
nedskrotad

romutettu
nedskrotad

museoon
till museet

romutettu
nedskrotad

luovutettu
överläten

luovutettu
överläten

1939

1954

1959

1960

1961

1964

1969

1971

1975

1976

rakeniteilla
under byggnad

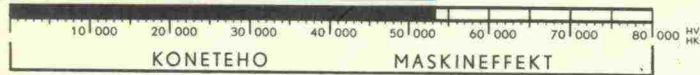
rakeniteilla
under byggnad

**TALVISATAMIEN
JÄÄNMURTAJA-AVUSTUS**

**ISBRYTAR-ASSISTERING
AV VINTERHAMNARNA**

SEKÄ
JÄÄTYNEEN ALUEEN LAAJUUS

SAMT
OMFATTNINGEN AV ISBELAGD YTA



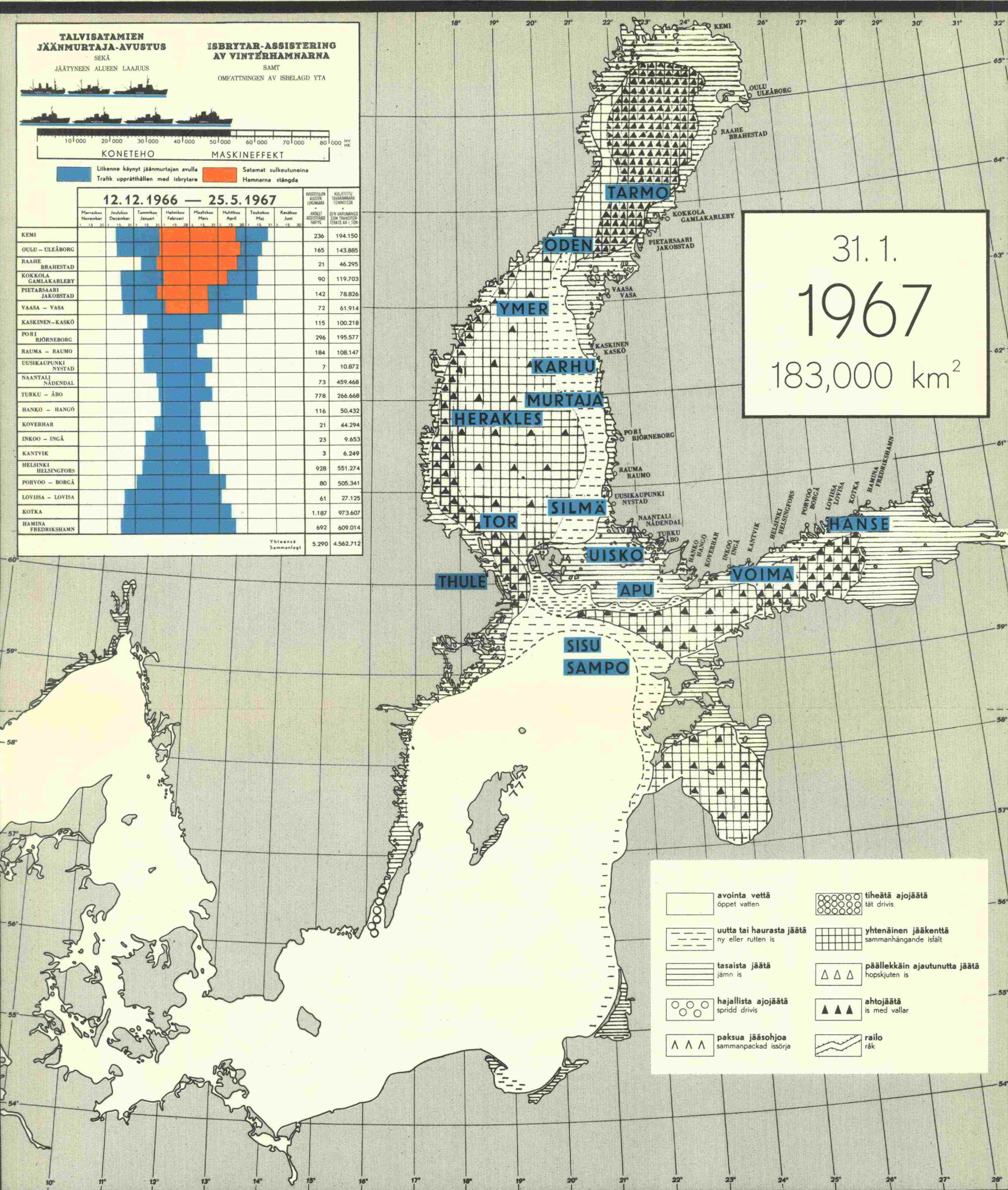
KONETEHO **MASKINEFFEKT**

Liikenne käynyt jäänmurtajan avulla Satamat sulkeutuneina
Trafik upprätthållen med isbrytare Hamnarna stängda

12.12.1966 — 25.5.1967

	Marraskuu November		Joulukuu December		Tammikuu Januari		Helmikuu Februari		Maaliskuu Mars		Huhtikuu April		Toukokuu Maj		Kesäkuu Juni		AVISRETTILIN AUSSTÄR LÖKMAÅR ANTALET ASSISTÄR FÄRTIG	KULLETTU TAVÄRMAÅRÅ TONNENSSA DEN VÄRDMÅNGO SOM TRANSPORT TERÄTS ÅR 1 TON
	15	31	15	31	15	31	15	31	15	31	15	31	15	31				
KEMI																	236	194.150
OULU - ULEÅBORG																	165	143.885
RAAHE - BRAHESTAD																	21	46.295
KOKKOLA - GAMLAKARLEBY																	90	119.703
PIETARSAARI - JAKOBSTAD																	142	78.826
VAASA - VASA																	72	61.914
KASKINEN - KASKÖ																	115	100.218
PORI - BJÖRNEBORG																	296	195.577
RAUMA - RAUMO																	184	108.147
UUSIKAUPUNKI - NYSTAD																	7	10.872
NAANTALI - NÄDENDAL																	73	459.468
TURKU - ÅBO																	778	266.668
HANKO - HANGÖ																	116	50.432
KOVERHAR																	21	44.294
INKOO - INGÅ																	23	9.653
KANTVIK																	3	6.249
HELSINKI - HELSINGFORS																	928	551.274
PORVOO - BORCÅ																	80	505.341
LOVIISA - LOVISA																	61	27.125
KOTKA																	1.187	973.607
HAMINA - FREDRIKSHAMN																	692	609.014
Yhteensä Sammanlagt																	5.290	4.562.712

31.1.
1967
183,000 km²



avointa vettä öppet vatten	tiheätä ajojäättä tät drivis
uutta tai haurasta jäätä ny eller ruttan is	yhtenäinen jääkenttä sammanhängande isfält
tasaista jäätä jämn is	päällekkäin ajautunutta jäätä hopskjuten is
hajallista ajojäättä spridd drivis	ahojäättä is med vallar
paksua jääsohjoa sammanpackad issörja	railo råk

**TALVISATAMIEN
JÄÄNMURTAJA-AVUSTUS**

**ISBRYTAR-ASSISTERING
AV VINTERHAMNARNA**

SEKÄ
JÄÄTYNEEN ALUEEN LAAJUUS

SAMT
OMFATTNINGEN AV ISBELAGD YTA



KONETEHO

MASKINEFFEKT

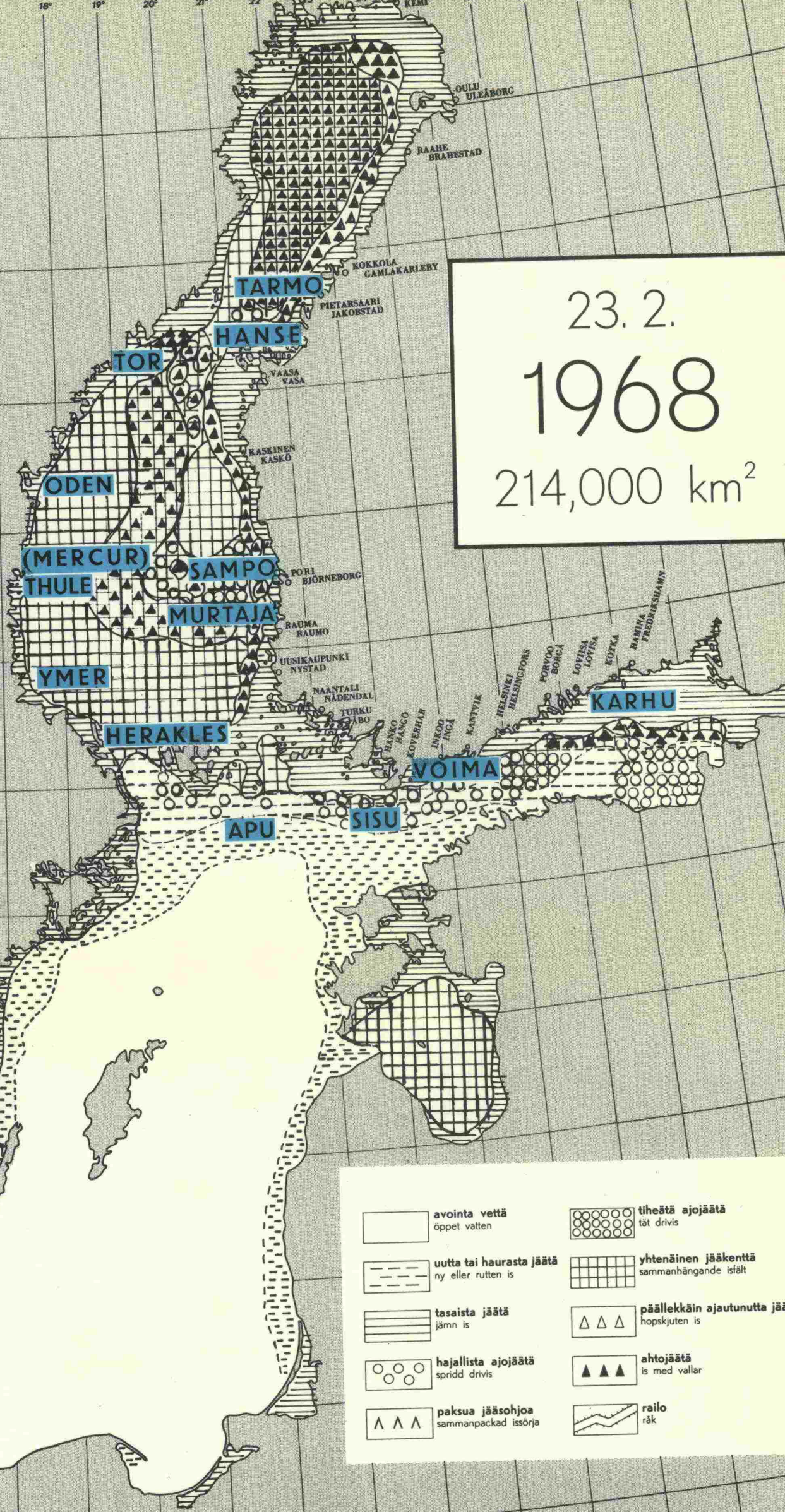
Liikenne käynyt jäänmurtajan avulla
Trafik upprätthålles med isbrytare

Satamat sulkeutuneina
Hamnarna stängda

9.12.1967 — 18.5.1968

	AVIESTÄLLNINGEN ALUSTEN LÖKUNMÄRKA							KULLETTU TAVARAMÄÄRÄ TÖNNNESSA	
	Marrasku November	Joulukuu December	Tammikuu Januari	Helmikuu Februari	Maaliskuu Mars	Huhtikuu April	Toukokuu Maj		
KEMI								163	105.207
OULU - ULEÅBORG								127	131.765
RAAHE - BRAHESTAD								21	60.460
KOKKOLA - GAMLAKARLEBY								163	232.884
PIETARSAARI - JAKOBSTAD								97	99.085
VAASA - VASA								104	137.729
KASKINEN - KASKÖ								106	87.011
PORI - BJÖRNEBORG								350	261.975
RAUMA - RAUMO								303	195.508
UUSIKAUPUNKI - NYSTAD								56	81.310
NAANTALI - NÄDENDAL								429	355.693
TURKU - ÅBO								839	264.256
HANKO - HANGÖ								186	80.407
KOVERHAR								64	99.055
INKOO - INGÅ								35	21.505
KANTVIK								14	31.918
HELSINKI - HELSINGFORS								717	464.292
PORVOO - BORGÅ								82	313.438
LOVIISA - LOVISA								83	39.224
KOTKA								906	769.078
HAMINA - FREDRIKSHAMN								438	429.867
	Yhteensä Sammanlagt							5.283	4.261.667

23. 2.
1968
214,000 km²



avointa vettä öppet vatten	tiheää ajojäättä tät drivis
uutta tai haurasta jäätä ny eller rutten is	yhtenäinen jääkenttä sammanhängande isfält
tasaista jäätä jämn is	päällekkäin ajautunutta jäätä hopskjuten is
hajallista ajojäättä spridd drivis	ahtojäättä is med vallar
paksua jääsohjoa sammanpackad issörja	raiho råk

**TALVISATAMIEN
JÄÄNMURTAJA-AVUSTUS**

**ISBRYTTAR-ASSISTERING
AV VINTERHAMNARNA**

SEKÄ
JÄÄTYNEEN ALUEEN LAAJUUS

SAMT
OMFATTNINGEN AV ISBELAGD YTA



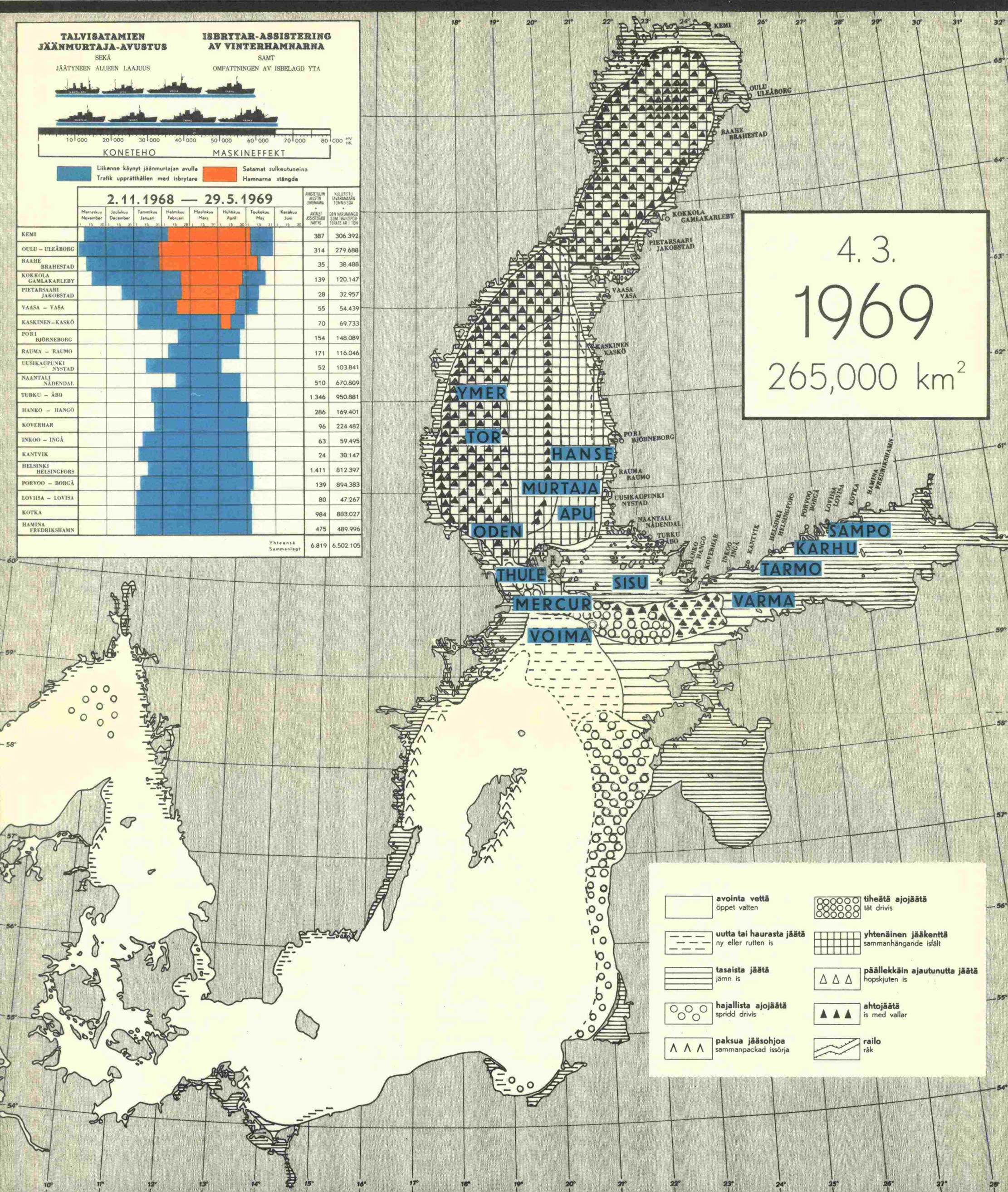
KONETEHO **MASKINEFFEKT**

Liikenne käynyt jäänmurtajan avulla Satamat sulkeutuneina
Trafik upprätthållen med isbrytare Hamnarna stängda

2.11.1968 — 29.5.1969

	AVSTÄTTNINGEN AUGTEN LÖPNINGARNA						KULLETTET TÄVÄRAMÄÄRÄ TONNESSA			
	Marraskuu November	Joulukuu December	Tammikuu Januari	Helmi- kuu Februari	Maaliskuu Mars	Huhtikuu April	Toukokuu Maj	Kesäkuu Juni	Yhteensä Sammanlagt	
KEMI									387	306.392
OULU - ULEÅBORG									314	279.688
RAAHE BRAHESTAD									35	38.488
KOKKOLA GAMLAKARLEBY									139	120.147
PIETARSAARI JAKOBSTAD									28	32.957
VAASA - VASA									55	54.439
KASKINEN-KASKÖ									70	69.733
PORI BJÖRNEBORG									154	148.089
RAUMA - RAUMO									171	116.046
UUSIKAUPUNKI NYSTAD									52	103.841
NAANTALI NÄDENDAL									510	670.809
TURKU - ÅBO									1.346	950.881
HANKO - HANGÖ									286	169.401
KOVERHAR									96	224.482
INKOO - INGÅ									63	59.495
KANTVIK									24	30.147
HELSINKI HELSINGFORS									1.411	812.397
PORVOO - BORÅ									139	894.383
LOVIISA - LOVISA									80	47.267
KOTKA									984	883.027
HAMINA FREDRIKSHAMN									475	489.996
									6.819	6.502.105

4.3.
1969
265,000 km²



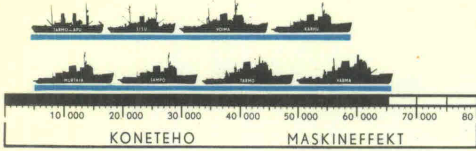
avointa vettä öppet vatten	tiheätä ajojäättä tät drivis
uutta tai haurasta jäätä ny eller ruten is	yhtenäinen jääkenttä sammanhängande isfält
tasaista jäätä jämn is	päällekkäin ajautunutta jäätä hopskjuten is
hajallista ajojäättä spridd drivis	ahtojäättä is med vallar
paksua jääsohjoa sammanpackad issörja	raiho råk

TALVISATAMIEŃ JÄÄMURTAJA-AVUSTUS

ISBRYTTAR-ASSISTERING AV VINTERHAMNARNA

SEKÄ
JÄÄTYNEEN ALUEEN LAAJUUS

SAMT
OMFATTNINGEN AV ISBELAGD YTA

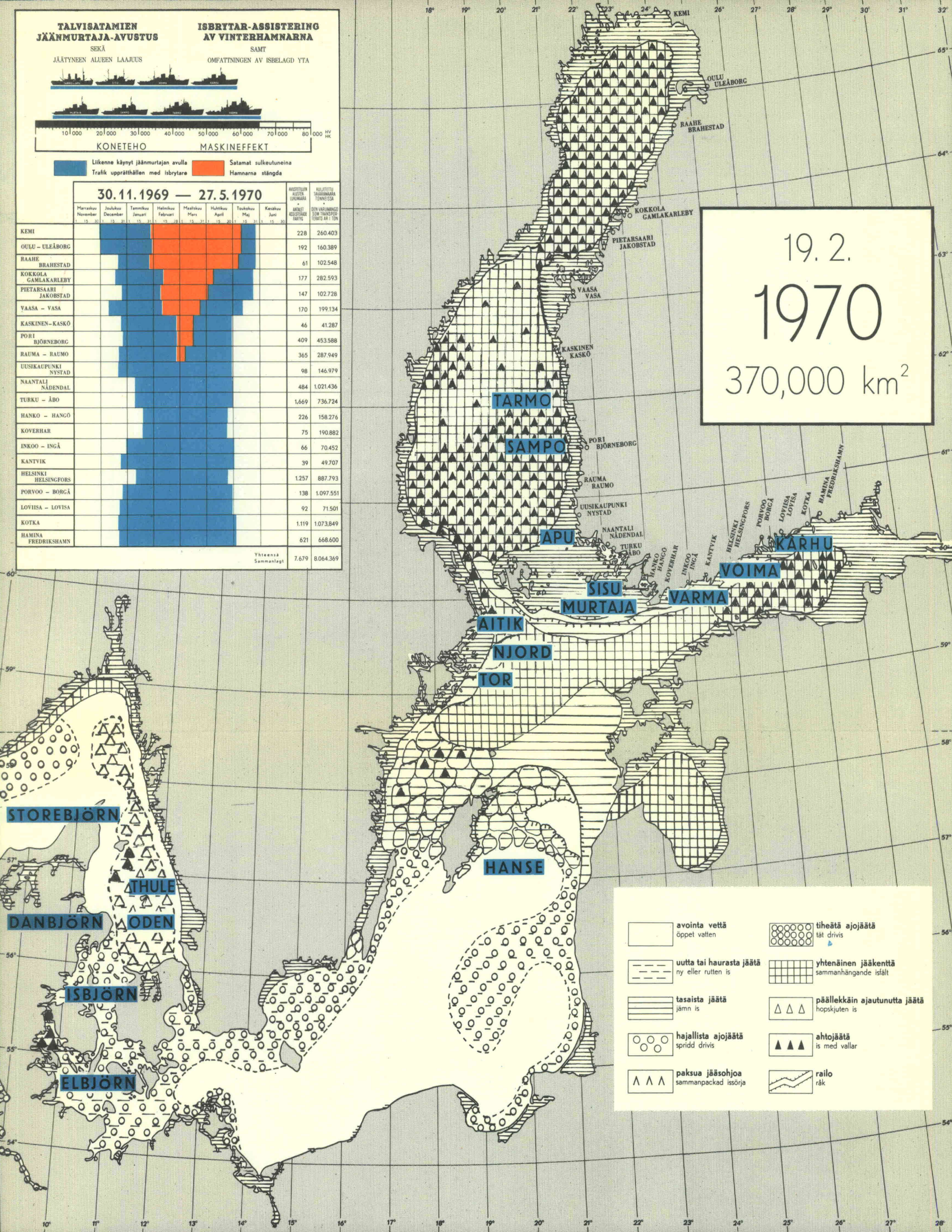


Liikenne käynyt jäämurtajan avulla Trafik upprätthållen med isbrytare
 Satamat sulkeutuneina Hamnarna stängda

30.11.1969 — 27.5.1970

	AVOSTETILLN AVSTÅ (DOKUMENT)												KOKKOLA GAMLAKARLEBY	PIETARSAARI JAKOBSTAD	Yhteensä Sammanlagt	
	Marrasku November	Joulukuu December	Tammikuu Januari	Helmi- Februari	Maaliskuu Mars	Huhtikuu April	Toukokuu Maj	Kesäkuu Juni	Juulikuu Juli	Elokuu Augusti	Syyskuu September	Oktober Oktober				
KEMI															228	260.403
OULU - ULEÅBORG															192	160.389
RAAHE BRAHESTAD															61	102.548
KOKKOLA GAMLAKARLEBY															177	282.593
PIETARSAARI JAKOBSTAD															147	102.728
YAASA - YASA															170	199.134
KASKINEN-KASKO															46	41.287
PORI BJÖRNEBORG															409	453.588
RAUMA - RAUMO															365	287.949
USIKAUPUNKI NYSTAD															98	146.979
NAANTALI NÄNDAL															484	1.021.436
TURKU - ÅBO															1.669	736.724
HANKO - HANGÖ															226	158.276
KOVERHAR															75	190.882
INKOO - INGÅ															66	70.452
KANTVIK															39	49.707
HELSINKI HELSINGFORS															1.257	887.793
PORVOO - BORGÅ															138	1.097.551
LOVISA - LOVISA															92	71.501
KOTKA															1.119	1.073.849
HAMINA FREDRIKSHAMN															621	668.600
															7.679	8.064.369

19.2.
1970
370,000 km²



avointa vettä öppet vatten	tiheätä ajojäättä tät drivis
uutta tai haurasta jäätä ny eller ruten is	yhtenäinen jääkenttä sammanhängande isält
tasaista jäätä jämn is	päällekkäin ajautunutta jäätä hopskjuten is
hajallista ajojäättä spridd drivis	ahojäättä is med vallar
paksua jääshojaa sammanpackad issorja	raiilo räik

**TALVISATAMIEN
JÄÄMURTAJA-AVUSTUS**

**ISBRYTAR-ASSISTERING
AV VINTERHAMNARNA**

SEKÄ
JÄÄTYNEEN ALUEEN LAAJUUS

SAMT
OMFATTNINGEN AV ISBELAGD YTA



10 000 20 000 30 000 40 000 50 000 60 000 70 000 80 000 HV HK

KONETEHO

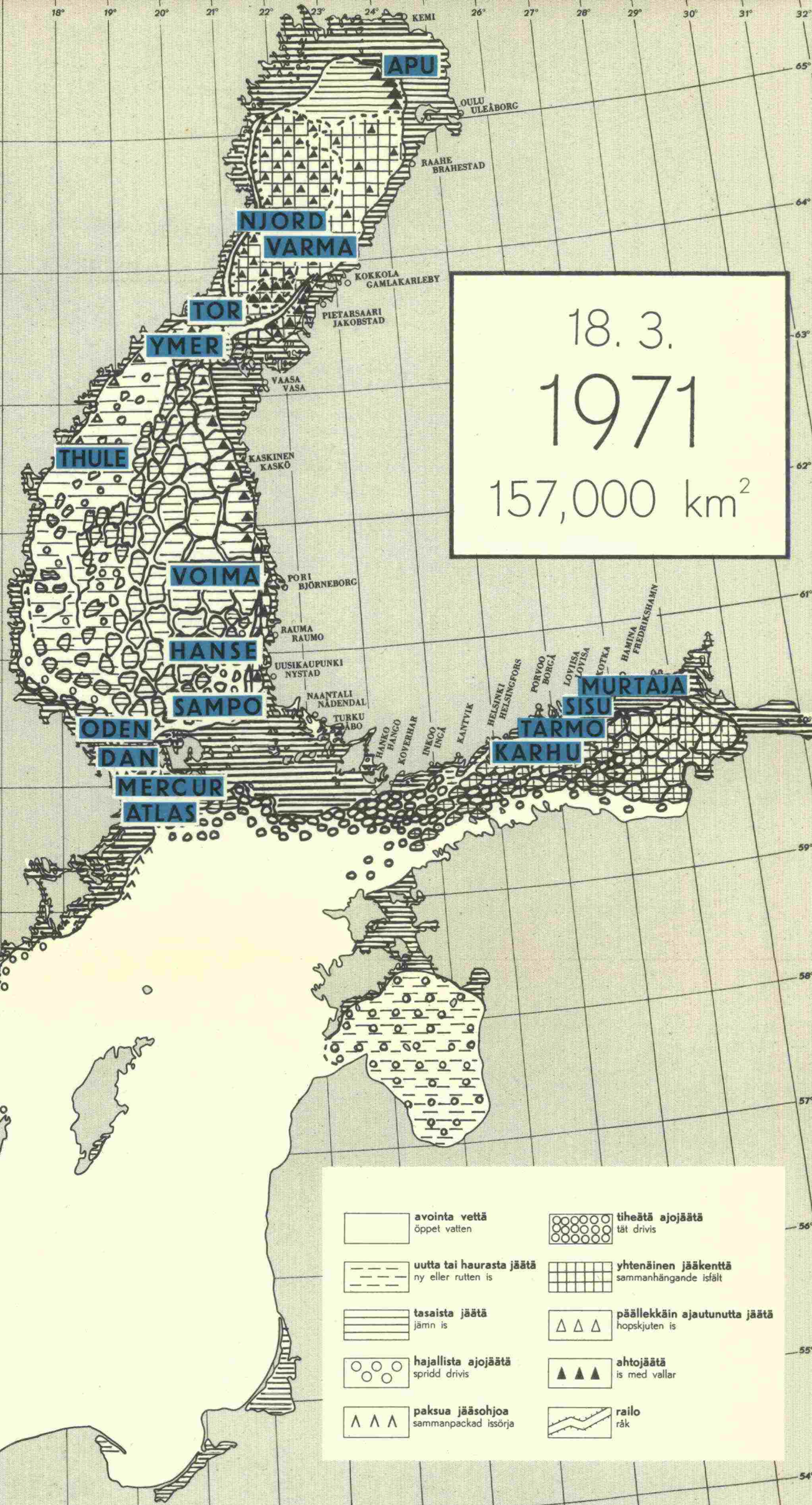
MASKINEFFEKT

Liikenne käynyt jäänmurtajan avulla Trafik upprätthållen med isbrytare
Sätamat sulkeutuneina Hamnarna stängda

12.11.1970 — 3.6.1971

	AVISTETUJEN AUSTEN LUKUKUUKA								AVISTETUJEN AUSTEN LUKUKUUKA	KULJETTU TAVARAMÄÄRÄ TONNINSSA
	Marraskuu November	Joulukuu December	Tammikuu Januari	Helmikuu Februari	Maaliskuu Mars	Huhtikuu April	Toukokuu Maj	Kesäkuu Juni		
KEMI									494	441.244
OULU - ULEÅBORG									406	349.545
RAAHE - BRAHESTAD									28	59.900
KOKKOLA - GAMLAKARLEBY									103	203.792
PIETARSAARI - JAKOBSTAD									137	71.799
VAASA - VASA									212	138.752
KASKINEN - KASKÖ									37	21.949
PORI - BJÖRNEBORG									514	351.029
RAUMA - RAUMO									393	210.051
UUSIKAUPUNKI - NYSTAD									49	88.135
NAANTALI - NÄDENDAL									319	445.506
TURKU - ÅBO									738	170.875
HANKO - HANGÖ									112	41.847
KOVERHAR									5	8.715
INKOO - INGÅ									28	17.459
KANTVIK									16	6.225
HELSINKI - HELSINGFORS									759	520.101
PORVOO - BORGÅ									68	540.052
LOVISA - LOVISA									89	52.717
KOTKA									1.084	937.506
HAMINA - FREDRIKSHAMN									700	572.266
	Yhteensä Sammanlagt								6.291	5.249.465

18.3.
1971
157,000 km²



avointa vettä öppet vatten	tiheätä ajojäättä tät drivis
uutta tai haurasta jäätä ny eller ruten is	yhtenäinen jääkenttä sammanhängande isfält
tasaista jäätä jämn is	päällekkäin ajautunutta jäätä hopskjuten is
hajallista ajojäättä spridd drivis	ahojäättä is med vallar
paksua jääsohjoa sammanpackad issörja	raito råk

ABO, torsdag. (Hbl) Grekiska malmfartyget Apollodoroos på 16000 dwt är tordegsborgad i Göteborg på grund av en malmfartygsolycka. Fartygslasterna på 14000 ton var fördelade på tre bryggor på 4000 ton vardera. Enligt uppgifter från Göteborg har 16000 ton malmfartygsolycka inträffat vid Göteborgs hamn. Enligt uppgifter från Göteborg har 16000 ton malmfartygsolycka inträffat vid Göteborgs hamn. Enligt uppgifter från Göteborg har 16000 ton malmfartygsolycka inträffat vid Göteborgs hamn.

Grek på grunda
! Aboskärgrävar
Sementtialus
Sementialus
Sementialus
Sementialus
Sementialus

Karille joutunut laiva
laski 400 tn kaasuljyä
Alus jatkoi omin konein Kotkaan
PALAUTOT, POLIITIT ja saamakkomitet älytyöuutunnpuo-
meineen ohvat perimä-ihkama Korkean laatimassa vastanottunnpuo-
Sementtialus
Sementialus
Sementialus
Sementialus
Sementialus

Pinja stadig på
Grund nära Hangö
Sailiolaiava kävi
karilla Pellingsissä
Lake Saimaa pyrki Saimaalle
Saimaa kävi karilla to
Saimaa kävi karilla to
Saimaa kävi karilla to

Ruotsalaisalus
karilla Hiittisissä
kavilla Hiittisissä
kavilla Hiittisissä
kavilla Hiittisissä
kavilla Hiittisissä

Mikkeli-laiava
viidessä minuutissa
Mikkeli-laiava
viidessä minuutissa
Mikkeli-laiava
viidessä minuutissa

Munkkialus
Neuvostotankkeri
sai pohjakosketuksen
Kaksiosipohja esti öljyvudon
Neuvostotankkeri
sai pohjakosketuksen

Tankkialus
perämeren ensimmäinen
Laiava kävi karilla
Tankkialus perämeren ensimmäinen
Laiava kävi karilla

Uppos
tullut yllätyksensä kaikille
Mervahinkojen määrän kasvu
Uppos tullut yllätyksensä kaikille
Mervahinkojen määrän kasvu

Karille Saaristolainen rahdialus
Englantilainen rahdialus
karille Saaristolainen rahdialus
Englantilainen rahdialus

Murtun
Sumussa karille
Gotannin luona
Murtun Sumussa karille
Gotannin luona

Tankkialus
Vaasan vesillä
Tankkialus Vaasan vesillä
Vaasan vesillä

Kalkkikivi
Kalkkikivi
Kalkkikivi
Kalkkikivi

Drugs flott
Grundstötta
Prottungen
Drugs flott Grundstötta
Prottungen

Saksalaisalus
koski pohjaan
Saksalaisalus koski pohjaan
koski pohjaan

Malmilaiava
karille Saaristolamerellä
Malmilaiava karille Saaristolamerellä
karille Saaristolamerellä

U.S. Turkun
U.S. Turkun
U.S. Turkun
U.S. Turkun

Blankaholman pohja-
kosketuksesta
Blankaholman pohja-kosketuksesta
kosketuksesta

U.S. Turkun
U.S. Turkun
U.S. Turkun
U.S. Turkun

U.S. Turkun
U.S. Turkun
U.S. Turkun
U.S. Turkun

Murtun
Murtun
Murtun
Murtun

Tankkialus
Tankkialus
Tankkialus
Tankkialus

Kalkkikivi
Kalkkikivi
Kalkkikivi
Kalkkikivi

Drugs flott
Drugs flott
Drugs flott
Drugs flott

Saksalaisalus
Saksalaisalus
Saksalaisalus
Saksalaisalus

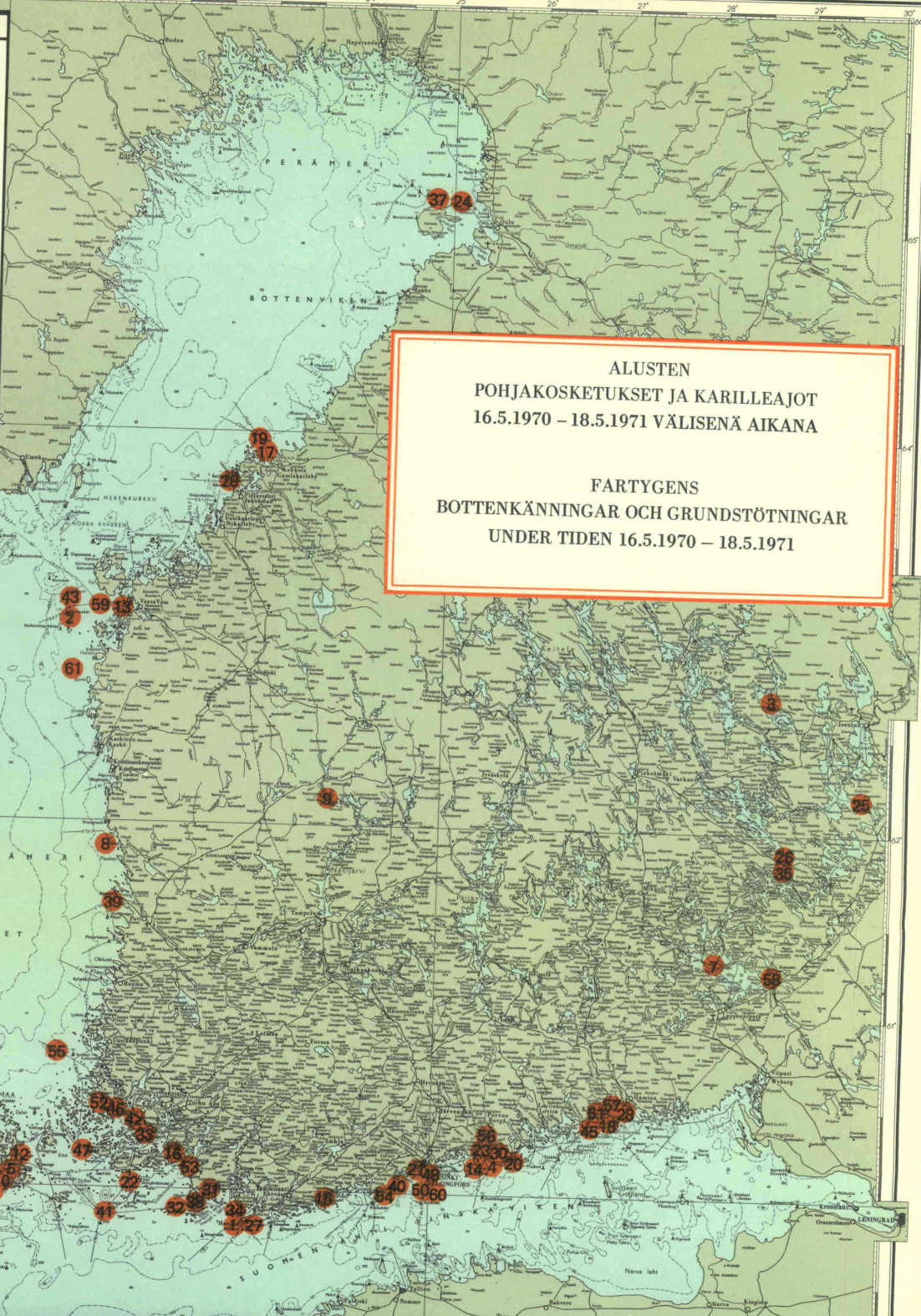
Malmilaiava
Malmilaiava
Malmilaiava
Malmilaiava

U.S. Turkun
U.S. Turkun
U.S. Turkun
U.S. Turkun

Blankaholman pohja-
kosketuksesta
Blankaholman pohja-kosketuksesta
kosketuksesta

U.S. Turkun
U.S. Turkun
U.S. Turkun
U.S. Turkun

Paikka Plats	Laivan nimi Båtens namn	Päivämäärä Datum
1	ALPPILA	16.5. 1970
2	VOLGONEFF-53	25.5. 1970
3	KOSKI	29.5. 1970
4	STEINKIRCHEN	2.6. 1970
5	FÖGLÖ	8.6. 1970
6	ASTREA	11.6. 1970
7	MIKKELI	25.6. 1970
8	HANGARD	7.7. 1970
9	KRINUOLA	12.7. 1970
10	BRITA	6.8. 1970
11	GRETA	6.8. 1970
12	NECKARTHAL	6.8. 1970
13	FIONA	13.8. 1970
14	HEDVIG PANNBACKER	1.9. 1970
15	COCCOLITA	2.9. 1970
16	BALTIC VANGUARD	2.9. 1970
17	ARABERT	10.9. 1970
18	RA	13.9. 1970
19	KRISCHAN STARK	19.9. 1970
20	ESSO NORDICA	25.9. 1970
21	WANGEROOG	28.9. 1970
22	ASPIDOFOROS	2.10.1970
23	REA	6.10.1970
24	MARIKA	6.10.1970
25	VUOKSI	16.10.1970
26	PÄLLI	26.10.1970
27	JAN	27.10.1970
28	PINJA	4.11.1970
29	INSULANER	5.11.1970
30	LAKE SAIMAA	5.11.1970
31	KISMET	9.11.1970
32	GONDUL	10.11.1970
33	BELLA	10.11.1970
34	PINJA	22.11.1970
35	PÄLLI	26.11.1970
36	ROSLAGEN	29.11.1970
37	PENSA	2.12.1970
38	JASENITZ	6.12.1970
39	SKUTSKÄR	6.12.1970
40	KIRI	9.12.1970
41	REX	10.12.1970
42	ARISTOKLEIDIS	15.12.1970
43	NORTH COAST	19.12.1970
44	VIDA	20.12.1970
45	BLANKAHOLM	20.12.1970
46	ESSO SAIMAA	30.12.1970
47	TRAMP	31.12.1970
48	MONSUN	10.1. 1971
49	SIGRID	15.1. 1971
50	ISLA FINLANDIA	25.1. 1971
51	NUNNALAHTI	27.1. 1971
52	INKA	9.2. 1971
53	THOR	19.2. 1971
54	LOKKI	31.3. 1971
55	KNUD	20.4. 1971
56	ESSO FENNIA	20.4. 1971
57	ALCA	20.4. 1971
58	LYPSYNIEMI	29.4. 1971
59	AKBAR	13.5. 1971
60	STORBJÖRN	15.5. 1971
61	FIX	18.5. 1971



ALUSTEN
 POHJAKOSKETUKSET JA KARILLEAJOT
 16.5.1970 – 18.5.1971 VÄLISENÄ AIKANA

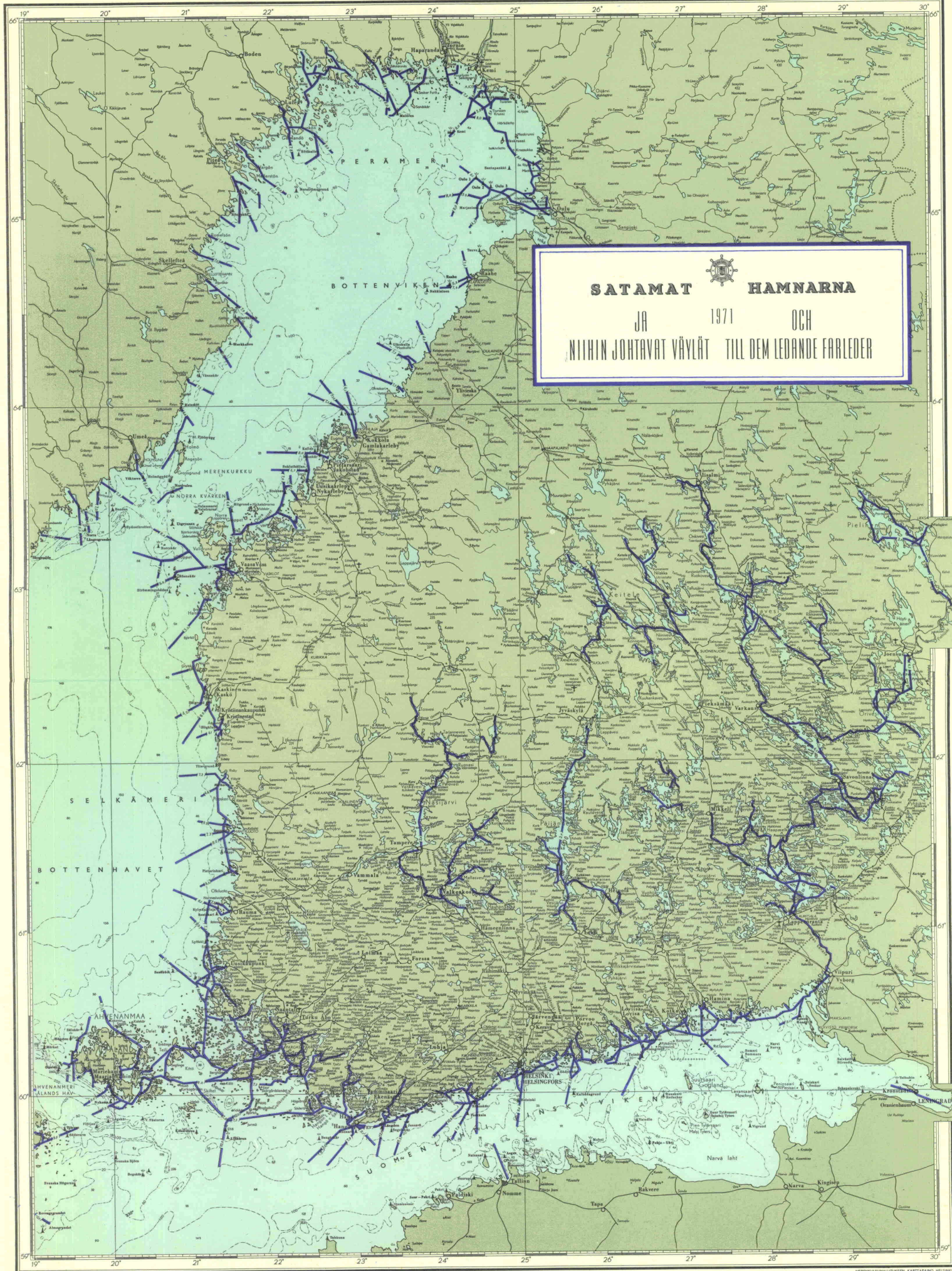
FARTYGENS
 BOTTENKÄNNINGAR OCH GRUNDSTÖTNINGAR
 UNDER TIDEN 16.5.1970 – 18.5.1971


Karilleajotilastomme on jo nykyisellään huolestuttava. Tilanne käy yhä pahemmaksi alusten koon ja nopeuden jatkuvasti kasvaessa. Jotakin on kiireesti tehtävä. Monet vaaralliset kohdat voitaisiin korjata kustannuksin, jotka eivät vastaa edes yhden karilleajaneen aluksen telakointikustannuksia.

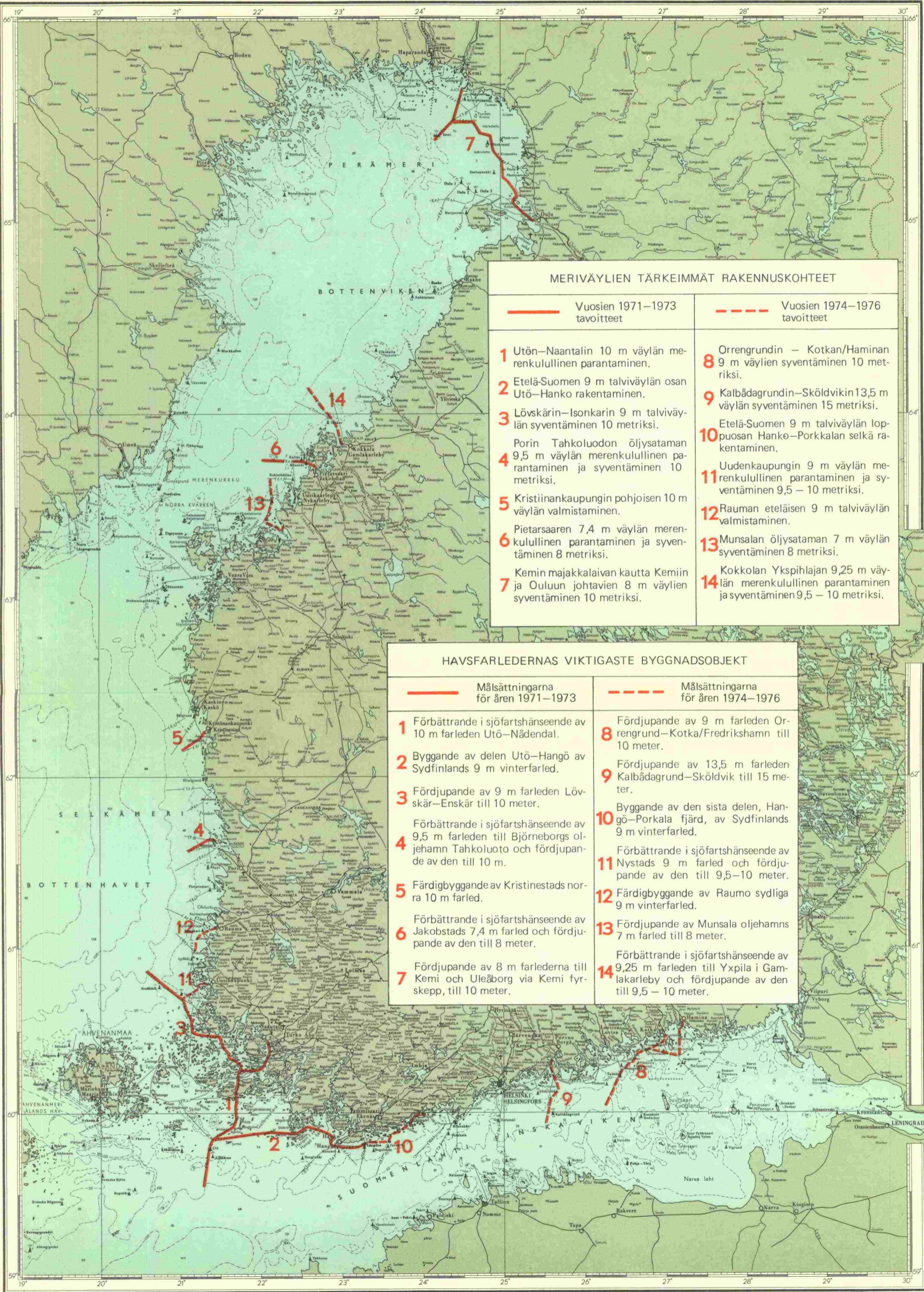
Turvallisuuden parantamiseksi olisi väylillä suoritettava ruoppaus- ja louhintatöitä sekä rakennettava majakoita, loistoja ja linjatau-luja.

Vår statistik över grundstötningarna är redan nu oroväckande. Situationen blir allt svårare, då fartygen fortgående blir allt större och snabbare. Någoting bör göras i brådskande ordning. Många farliga punkter kunde elimineras till kostnader, som icke ens motsvarar kostnader för dockning av ett grundstött fartyg.

För att förbättra säkerheten borde i farlederna utföras muddrings- och sprängningsarbeten samt byggas fyrar och linjetavlor.



SATAMAT  **HAMNARNA**
JA 1971 OCH
NIINHIN JOHTAVAT VÄYLÄT TILL DEM LEDANDE FARLEDER



MERIVÄYLIEN TÄRKEIMMÄT RAKENNUSKOHTEET

————— Vuosien 1971–1973 tavoitteet	- - - - - Vuosien 1974–1976 tavoitteet
<p>1 Utön–Naantalin 10 m väylän merenkulullinen parantaminen.</p> <p>2 Etelä-Suomen 9 m talviväylän osan Utö–Hanko rakentaminen.</p> <p>3 Lövskärin–Isonkarin 9 m talviväylän syventäminen 10 metriksi.</p> <p>4 Porin Tahkoluodon öljysataman 9,5 m väylän merenkulullinen parantaminen ja syventäminen 10 metriksi.</p> <p>5 Kristiinankaupungin pohjoisen 10 m väylän valmistaminen.</p> <p>6 Pietarsaaren 7,4 m väylän merenkulullinen parantaminen ja syventäminen 8 metriksi.</p> <p>7 Kemin majakkalaivan kautta Kemiin ja Ouluun johtavien 8 m väylien syventäminen 10 metriksi.</p>	<p>8 Orrergrundin – Kotkan/Haminan 9 m väylien syventäminen 10 metriksi.</p> <p>9 Kalbådagrundin–Sköldvikin 13,5 m väylän syventäminen 15 metriksi.</p> <p>10 Etelä-Suomen 9 m talviväylän loppuosan Hanko–Porkkalan selkä rakentaminen.</p> <p>11 Uudenkaupungin 9 m väylän merenkulullinen parantaminen ja syventäminen 9,5 – 10 metriksi.</p> <p>12 Rauman eteläisen 9 m talviväylän valmistaminen.</p> <p>13 Munsalan öljysataman 7 m väylän syventäminen 8 metriksi.</p> <p>14 Kokkolan Ykspihlajan 9,25 m väylän merenkulullinen parantaminen ja syventäminen 9,5 – 10 metriksi.</p>

HAVSFARLEDERNAS VIKTIGASTE BYGGNADSOBJEKT

————— Målsättningarna för åren 1971–1973	- - - - - Målsättningarna för åren 1974–1976
<p>1 Förbättrande i sjöfartshänseende av 10 m farleden Utö–Närendal.</p> <p>2 Byggande av delen Utö–Hangö av Sydfinlands 9 m vinterfarled.</p> <p>3 Fördjupande av 9 m farleden Lövskär–Enskär till 10 meter.</p> <p>4 Förbättrande i sjöfartshänseende av 9,5 m farleden till Björneborgs oljehamn Tahkoluoto och fördjupande av den till 10 m.</p> <p>5 Färdigbyggande av Kristinestads norra 10 m farled.</p> <p>6 Förbättrande i sjöfartshänseende av Jakobstads 7,4 m farled och fördjupande av den till 8 meter.</p> <p>7 Fördjupande av 8 m farlederna till Kemi och Uleåborg via Kemi fyrskipp, till 10 meter.</p>	<p>8 Fördjupande av 9 m farleden Orrergrund–Kotka/Fredrikshamn till 10 meter.</p> <p>9 Fördjupande av 13,5 m farleden Kalbådagrund–Sköldvik till 15 meter.</p> <p>10 Byggande av den sista delen, Hangö–Porkkala fjärd, av Sydfinlands 9 m vinterfarled.</p> <p>11 Förbättrande i sjöfartshänseende av Nystads 9 m farled och fördjupande av den till 9,5–10 meter.</p> <p>12 Färdigbyggande av Raumo sydliga 9 m vinterfarled.</p> <p>13 Fördjupande av Munsala oljehamns 7 m farled till 8 meter.</p> <p>14 Förbättrande i sjöfartshänseende av 9,25 m farleden till Yxpila i Gamlakarleby och fördjupande av den till 9,5 – 10 meter.</p>

MTY
Lawryhwa

Maint Forquer, Pakemur, Tauluhlo

p. 661155

