

**TURUN YLIOPISTON
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUKSEN JULKAISUJA**

**PUBLICATIONS FROM THE CENTRE FOR MARITIME STUDIES
UNIVERSITY OF TURKU**

**B 174
2009**

STUDIA MARITIMA

Lukuvuoden 2008/2009 yleisöluentoja Turussa ja Raumalla



TURUN YLIOPISTON
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUKSEN JULKAISUJA

PUBLIKATIONER AV SJÖFARTSBRANSCHENS UTBILDNINGS- OCH
FORSKNINGSCENTRAL VID ÅBO UNIVERSITET

PUBLICATIONS FROM THE CENTRE FOR MARITIME STUDIES
UNIVERSITY OF TURKU

B 174
2009

STUDIA MARITIMA

Lukuvuoden 2008/2009 yleisöluentoja Turussa ja Raumalla

Turku 2009

SARJAN PÄÄTOIMITTAJA / EDITOR-IN-CHIEF

Juhani Vainio

TOIMITTAJA / EDITOR

Kaapo Seppälä

JULKAISIJA / PUBLISHER:

Turun yliopisto / University of Turku
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUS
CENTRE FOR MARITIME STUDIES

Veistämönaukio 1–3
FI–20100 TURKU, FINLAND

Puh. / Tel. +358 (0)2 281 3300
Fax +358 (0)2 281 3311
<http://mkk.utu.fi>

Painosalama
Turku 2009

ISBN 978–951–29–4124–7

ISSN 1456–1824

ESIPUHE

Hyvä lukija,

Tähän julkaisuun on kerätty Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen järjestämän Studia Maritima -yleisöluentosarjan luentoaineistot syksyltä 2008 ja keväältä 2009. Luentosarja koostui kuudesta esityksestä, joiden aihealueet kattoivat kaupallisen merenkulun lisäksi myös merenkulkuhistoriaa sekä vapaa-ajan veneilyä.

Haluamme kiittää luennoitsijoita heidän arvokkaasta panoksestaan yleisöluentosarjan toteuttamisessa sekä kaikkia kuulijoita Turussa ja Raumalla heidän mielenkiinnostaan sekä hedelmällisestä keskustelusta.

Toivotamme antoisia lukuhetkiä luentosarjajulkaisun parissa.

Eija Velin,
Koulutusyksikön päällikkö

SISÄLLYSLUETTELO

SUKELLUSVENE SUMUSSA	7
Merikapteeni Jaakko Varimaa	
SUOMEN MERIKLUSTERI 2008	16
Erikoistutkija Tapio Karvonen	
ITÄMEREN SÄÄNNÖSTÄ IOR:ÄÄN – AVOMERIPURSA JA PURJEHDUKSIA VUOSILTA 1930–1970	42
Asiantuntija Pirkka Leino	
MERENKULUN TURVALLISUUSKULTTUURI JA -ASENTEET	60
Tutkija Jouni Lappalainen	
MERILIIKENTEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	71
Tutkija Juha Kalli	
MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA -- MERENKULKIJAN ARKEA MONIKULTTUURISESSA YMPÄRISTÖSSÄ	79
Johtava satamakuraattori Tero Reingoldt	

LUENTOSARJAN OHJELMA

Syksy 2008

SUKELLUSVENE SUMUSSA

Merikapteeni Jaakko Varimaa

Tiistaina 7.10.2008

klo 10.00 Forum Marinumin Teatteri Ruumassa, Linnankatu 72

klo 14.00 Rauman Ammattiopiston auditoriossa, Suojantie 2

MERIKLUSTERI

Erikoistutkija Tapio Karvonen, MKK

Tiistaina 4.11.2008

klo 10.00 MKK:n luentosalissa 2-3, Veistämönaukio 1-3

klo 14.00 Rauman Ammattiopiston auditoriossa, Suojantie 2

ITÄMEREN SÄÄNNÖSTÄ IOR:ÄÄN – VOMERIPURSI JA - PURJEHDUKSIA VUOSILTA 1930–1970

Asiantuntija, FM Pirkka Leino

Tiistaina 9.12.2008

klo 10.00 Forum Marinumin Kruununmakasiinin seminaariluokassa, Linnankatu 72

klo 14.00 Rauman Ammattiopiston auditoriossa, Suojantie 2

Kevät 2009

MERENKULUN TURVALLISUUSKULTTUURI JA -ASENTEET

Tutkija Jouni Lappalainen, MKK

Tiistaina 10.2.2009

klo 10.00 MKK:n luentosalissa 2-3, Veistämönaukio 1-3

klo 14.00 Rauman Ammattiopiston auditoriossa, Suojantie 2

MERILIIKENTEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Tutkija Juha Kalli, MKK

Tiistaina 3.3.2009

klo 10.00 MKK:n luentosalissa 2-3, Veistämönaukio 1-3

klo 14.00 Rauman Ammattiopiston auditoriossa, Suojantie 2

MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA – MERENKULKIJAN ARKEA MONIKULTTUURISSESSA YMPÄRISTÖSSÄ

Johtava satamakuraattori Tero Reingolt, Suomen Merimieskirkko r.y.

klo 10.00 Forum Marinumin Teatteri Ruumassa, Linnankatu 72

klo 14.00 Rauman Ammattiopiston auditoriossa, Suojantie 2

Jaakko Varimaa, merikapteeni

SUKELLUSVENE SUMUSSA

Suomalainen rahtilaiva m/s Finnclipper ja neuvostoliittolainen atomisukellusvene K33, tunnusnumero 921, törmäsivät toisiinsa tuhoisin seurauksin Tanskan vesillä sakeassa sumussa pitkäperjantaina 12.4.1963. Törmäys tapahtui kansainvälisellä kulkureitillä Skagenin pohjoiskärjen edustalla. Ohjuksilla aseistettu K33 oli tulossa Kaliningradista ja yritti sakean sumun turvin pujahtaa salassa Atlantille. Finnclipper oli lähtenyt Turusta täydessä paperilastissa määräsatamana Boston Amerikan itärannikolla. Laiva oli edellisenä yönä ottanut polttoainetäydennystä Kööpenhaminan redillä ja jatkanut puolen yön maissa matkaansa. Vallitseva usva oli sakeutunut sumuksi Kattegatille päästyä, ja lähestyttäessä Skagenia näkyvyyttä oli vain yksi laivan mitta.

Finnclipperin toisena perämiehenä tuolla kohtalokkaalla matkalla toimineen Jaakko Varimaan esitelmä perustui hänen samannimiseen kirjaansa. Oman muistitietonsa tueksi hän oli haastatellut silloisia miehistöjäseniä ja löytänyt Merenkululaitoksen arkistosta haveria koskevia dokumentteja, kuten kopiot laivapäiväkirjaotteesta miehistöluetteloihin, meriselityksestä, Sosialististen Neuvostotasavaltojen Liiton ja Suomen ulkoasiain ministeriön välisistä nooteista ja Merenkulkuhallituksen tilaamasta syyllisyysanalyysistä. Sukellusvene luokka ja aseistus paljastuivat norjalaisen Bellona-järjestön tiedostosta, jonka mukaan heti kyseisen onnettomuuden jälkeen ainoa korjaustelakalle hakeutunut neuvostoliittolainen sukellusvene oli K33, Hotel Class-luokan ydinsukellusvene. Finnclipperin päällikkö ja stuertti todistivat meriselityksessä valalla vannon nähneensä, että sukellusvene numero oli 921.

Finnclipperin miehistö, varustamo ja Suomen valtio joutuivat tapauksen johdosta sekaantumaan ydinsotauhan ja YYA-sopimuksen kiemuroihin. Tapahtuma-aikana kylmän sodan kausi oli kuumimmillaan. Edellisenä vuonna 1962 lokakuussa koettiin Kuuban kriisi, jolloin USA:n uhkasi Neuvostoliittoa ydinsodalla, jonka seurauksena Neuvostoliitto joutui vetämään ohjusasemansa pois Kuubasta. Jälkeenpäin havaittiin, että Neuvostoliitto paikkasi tappiotaan lähettämällä ohjuksilla varustettuja ydinsukellusveneitä risteilemään Atlantille. K-33, nro 921 oli yksi näistä aluksista.

Asiatietoja törmäysosapuolista		
aluksen nimi	Finnclipper	K33, numero 921
kansallisuus	Suomi	Neuvostoliitto
omistaja/varustamo	EnsoGutzeit/Finnlines	NI, Pohjoinen laivasto
luokka	moottori-/rahtialus	Hotel Class ydinsukellusvene
vesillelasku	heinä.62	elo.60
pituus	135 m	114 m
leveys	18,74 m	9,2 m
syvyys	7,29 m	7,31 m pintakulussa
vetoisuus/uppoama	5096 br.reg.ton, n.15.000m3	5000 m3
konevoima	6000 IHV	2 höyryt/2ydinr. 17500hv/190MV
nopeus pinnalla	16 solmua	18 solmua
nopeus sukelluksissa	-	26 solmua
maksimi sukellussyvyys	-	300 m
miehistön määrä	40	104
aseistus	1 valorakettipistooli	4+4 torpedoa, 3 R-21 ydinohjusta
lasti	6000 ton sanomalehtipaperia	-
korjaustelakointi	kesä.63	1963 toukokuu - 1964
telakoinnin kesto	1 kuukausi	runsas vuosi (+ refueling)
telakka	Wärtsilä, Turku	Sevmash, Severodvinsk

Tapahtumien kulku

”Alkusoitto”

-Vähän ennen koiravahdin päättymistä 04.00 sumu sakeni niin tiheäksi, että varotoimenpiteinä toinen perämies herätti päällikön, vaihtoi automaattiohjauksen käsiruoriin, lähetti vahtimiehen tähystämään laivan keulapakalle ja käynnisti automaattisen sumumerkinannon. Tutkan kuvan mukaan liikenne Kattegatilla oli vähäistä. Ajettiin ns. taloudellista vauhtia, jolloin huippukierroksia on vähennetty. Nopeus pohjan suhteen oli 15,3 solmua.. Kurssi oli kohti Skagenin kärjen pohjoispuolella olevaa reittipistettä, josta käännytään Skagerakille.

- Yliperämiehen vahdissa 04.00 - 08.00 ei tapahtunut mitään muutoksia
Kolmannen perämiehen vahdin alkaessa 0800 päällikkö tuli ruorihytettiin pitämään tutkapäivystystä, jolloin perämies vapautui kuulovartioon komentosillan siivelle.
- 09.18 sivutettiin Lesön majakkalaiva, tutkan mukaan mailin etäisyydeltä. Kuultiin majakkalaivan sumuäänimerkki. Otettiin kurssiksi 310 astetta. Tutkakuvassa näkyi kolme heikkoa kaikua 6 - 7 mailin päässä suoraan edessä. Näkyvyys alle 1 maili.
- 10.23 kolme heikkoa kaikua olivat nyt kahden mailin päässä, kulkivat samaan suuntaan 11,3 solmun nopeudella. Muutettu kurssia 20 astetta oikealle. Vauhtia ei vähennetty.
- 10.33 vain yksi erittäin heikko kaiku näkyvissä, mailin päässä etuvasemmalla. Muutettu kurssia 15 astetta vasemmalle.
- 10.48 alettu kääntyä asteittain 20 astetta vasemmalle, kurssille 295. Tutkassa ei näkynyt muita kaikuja, kuin majakka-alus Skagens Rev'in kaiku.
- 11.02 otettu kurssiksi 270 astetta, kohti Lindesnes`tä. Näkyvyys yksi laivan mitta. Vauhti 15,3 solmua. Muita, kuin majakka-aluksen sumuäänimerkkejä, ei kuultu.

Törmäys

- 11.05 Törmäys täydellä vauhdilla vasemmalta ilmestyneen, pintasukelluksessa kulkevan (komentotorni ja aaltojen liihuuhteleva keulakansi näkyvissä) sukellusveneeseen kanssa. Törmäyskohta nelosluukun peräkantissa, vesirajan alapuolella. Sukellusveneeseen keulan nähtiin taipuvan noin 30 astetta vasemmalle. Pysähtymisen jälkeen tutkittiin omia vaurioita. Ajettiin hiljaa takaisin päin tarkistamaan, tarvitseeko sukellusvene apua.
- Noin 11.45 kuultiin sumun seasta venäjältä kuulostavaa pulinaa, megafonilla huudettuja komentoja, metallin kalahtelua ja vinssin lonksutusta.. Sumun seasta vilahti hetkeksi näkyviin sukellusveneeseen torni ja sen lähellä liikkuva kalastustroolarin näköinen alus. Nähtiin, että sukellusveneeseen numero oli 921. Katosivat taas sumuun.

Vierailijat sukellusveneeltä

- Noin 12.15 sumusta ilmestyi moottorikäyttöinen pienehkö työvene, jossa oli kolme miestä. Yksi heistä osoitti eleillä haluavansa nousta laivaan. Laskettiin luotsitikkaat. Työvene ajoi kupeelle ja kaksi miehistä kiipesi kannelle. He halusivat puhua kapteenin kanssa. Toinen perämies ohjasi miehet komentosillalle.

Osoittautui, että mustapartainen, vihaisen näköinen mies oli sukellusveneeseen kapteeni. Hän esitteli toisen miehen tulkiksi. Pian ilmeni, että "tulkki" osasi sanoa englanniksi vain "yes" ja "no". Ilmeisesti hän oli politrukki. Kapteeni tiukkasi varustamomme nimeä ja määräsatamaa. Oman laivansa nimeä ja kansallisuutta hän ei paljastanut, sanoi vain heidän kuuluvan Varsovan Liittoon.

Sukellusveneen kapteeni hahmotteli ruutuvihkoon molempien laivojen suuntia ja kurssimuutoksia. He olivat ajaneet hiljennettyä vauhtia keskimmäisenä kolmen aluksen saattueessa, joista toiset kaksi olivat kalastustroolareita. (ilmeisesti puurakenteisia vakoilualuksia ja saattueen tarkoitus oli hämätä maavalvontatutkia luulemaan tutkakuvaa kolmen troolarin kalastuslaivueeksi).

Hän syytti, että Finnclipper oli saavuttanut saattueen ja kääntynyt törkeästi heidän eteensä, ja oli yksin syyllinen tapahtuneeseen. Hänen mukaansa etummaisena kulkenut alus oli antanut sumuäänimerkkejä.

Finnclipperin päällikkö väitti sukellusveneen kulkeneen tutkalta piilossa veden alla. Sen tornikaan ei näkynyt tutkassa eikä se antanut sumuäänimerkkejä. Puiset troolarit eivät heijastaneet kunnon tutkakaikua. Hänen mielestään sukellusvene oli syyllinen.

Neuvottelu päättyi turhautumiseen ja syytelyyn. Venäläiset? poistuivat vihaisina laivasta ja heidän työveneensä katosi kohti sumun seasta kuuluvia äänimerkkejä.

Aluksen vauriot

Nelosruuma oli lastattu täyteen paperirullia, Lasti päälle ryöminyt yliperämies kuuli ruuman pohjan suunnasta veden lirinää. Paapuurin pilsseihin ilmestyi vettä, mutta pumput pystyivät pitämään ne kuivina. Konehuoneen kofferdam-tankin puolella havaittiin painuma, mutta ei vuotoa. Pääkone oli selvinnyt ilmeisen vähin vaurioin hätäpysäytyksestä. Vakavampia vaurioita ei voitu todeta. Kapteenin, yliperämiehen ja konepäällikön neuvottelun tuloksena päätettiin jatkaa matkaa määräpaikkakunnalle. Kello 13.00 asetettiin suunta kohti Lindesnes`tä. Ilmoitettu kolaroinnista varustamolle ja Tanskan rannikkovartiostolle.

Pilssipumput pidettiin käynnissä koko Atlantin ylityksen ajan. 15.4 pilssipeilaukset osoittivat, että vesi oli pumppauksesta huolimatta noussut yli tankkitopin ja valunut styyrpuurin puoleiseen pilssiin. 16.4 $b_b = 80$ cm, $s_b = 35$ cm. Voitiin päätellä, että paperirullat nelosruuman pohjalaakissa olivat kastuneet ja turvonneet, ja että kylkilevyjen kestävyys oli vaarassa.

Saapuminen amerikkaan ja meriselitys

Finnclipper saapui Bostoniin 23.4. kello 22.30. Laiturilla oli vastassa US Coast Guard auto, josta neljä merivartijaa nousi laivaan. He kuulustelivat päällikköä ja laivan stuerttia, joka oli kapteenin ohella parhaiten nähnyt sukellusveneen. Merivartijat olivat erityisen kiinnostuneita sukellusveneen ominaisuuksista ja siitä, että siitä ei palautunut kunnollista tutkakuvaa. He ilmoittivat päällikölle, että julkista meriselitystä ei tarvitse antaa oikeuslaitokselle.

Meriselitys annettiin seuraavassa käyntisatamassa, New Yorkissa 25.4 Suomen varakonsulille, paikkana laivan salonki. Merilain mukaista merikuulustelua ei New Yorkissa eikä myöhemmin Suomessa pidetty.

Merikuulustelussa olisi helposti voitu selvittää: - tapahtuma-ajan tarkka säätila rannikkoaseman sääraportoinnista, - molempien alusten todelliset nopeudet merikortin aika/positio merkinnöistä ja kapteenin kirjaamista tutkakaikuhavainnoista ja -ajoista, - aluksen konetehto/vauhti ja sen muutokset/kelloaika pääkoneen kierroslukupiirturin rullalta, - aluksen pitämä tarkka kurssi ja sen muutokset/kelloaika kurssipiirturin rullalta. Mitään ym. asioita ei kysytty eikä selvitetty.

Vasta laivan neljännessä käyntisatamassa Baltimoressa päästiin purkamaan nelosruuman pohjalastia. Koko pohjalaaki paperirullia oli alapäästä kastunut ja turvonnut niin pahasti, että peräosa alaruuman kylkikarnerauksesta oli murtunut. Laivan kyljessä oli laaja painuma. Luokituslaitos vaati telakointia vaurion korjaamiseksi, mutta suostui päällikön ja varustamon edustajan esitykseen, jonka mukaan Baltimoressa tehdään hätäkorjaus ja laiva telakoidaan heti sen palattua Suomeen. Vuotokohtaan tehtiin vahvasti raudoitettu valumuotti, joka täytettiin betonilla. Betoniarkun kovetuttua matkaa jatkettiin Alexandriaan loppulastin purkamista varten, täältä Newport Newsiin lastaamaan raakatupakkaa ja edelleen New Yorkiin lastaamaan kappaletavaraa Hampuriin ja Helsinkiin.

Laiva telakoitiin Wärtsilän telakalla Turussa heti Helsingin lastin purkauksen jälkeen. Koko painumakohta betoniarkkuineen poltettiin irti ja nostettiin laiturille, noin linja-auton kokoinen kimpale. Telakka teki uuden vastaavan kylkikappaleen, joka hitsattiin paikoilleen. Telakointi pohjamaalauksineen kesti kuukauden.

Vastuun pallottelua

- Suomen USA:n varakonsuli lähetti meriselityksen Suomen ulkoasiainministeriöön.
- Suomen Ulkoasiainministeriö lähetti 29.5.1963 Sosialististen Neuvostotasavaltojen Liitolle nootin nro 35979, jossa ilmaistiin käsitys Neuvostoliittolaisen sukellusveneen nro 921 syyllisyydestä.
- Sosialististen Neuvostotasavaltojen Liiton suurlähetystö vastasi 17.7.1963 nootilla nro 119, jossa he pitivät suomalaista osapuolta syyllisenä haveriin, ja korvausvelvollisena. Lisäksi he painottivat, että sukellusveneen numero oli 968 eikä suinkaan 921!
- Suomen ulkoasiainministeriö lähetti kopiot meriselityksestä ja nooteista Merenkulkuhallitukselle.
- Merenkulkuhallituksen oma merenkuluntarkastaja tilasi syyllisyysanalyysin ylimmäiseltä merenkuluntarkastajalta, joka ilmeisesti oli freelancer.

- Ylimmäinen merenkuluntarkastaja ei ryhtynyt mihinkään lisäkuulusteluihin eikä pyytänyt miltään taholta lisäselvityksiä, vaan laati tulkinnanvaraisen analyysin meriselityksessä olevien vajavaisten tietojen pohjalta.
- Merenkulkuhallitus ei ryhtynyt minkäänlaisiin toimenpiteisiin analyysissä mainittujen ristiriitaisten ja osin virheellisten syyllisyyksien johdosta. Kapteenin pätevyyskirjaa ei kyseenalaistettu. Hän palveli varustamon lippukapteenina eläkeikänsä asti.
- Neuvostoliittolainen osapuoli ei tuonut koskaan haveriasiaa merioikeuteen eikä esittänyt varsinaista korvausvaatimusta. Yksilöity korvausvaatimus olisi paljastanut sukellusveneen luokan, aseistuksen ja tehtävän.
- Finnclipperin ja sen lastin kärsimät vauriot jäivät suomalaisen vakuutusyhtiön + jälleenvakuutus korvattaviksi.
- STT oli uutisoinut haverista niukasti ja vähättelevästi parin päivän kuluttua tapahtumasta. Tämän jälkeen STT eikä lehdistö maininnut enää sanakaan haveriselvittelystä tai sen jälkivaiheista.
- Kukaan osapuolista ei uskaltanut liikutella poliittista pommia, vertaa kylmän sodan uhkaava tilanne, Suomen ja Neuvostoliiton välinen YYA-sopimus. Ilmeisesti veran alle siirto oli kaikille osapuolille muutenkin edullinen ratkaisu.

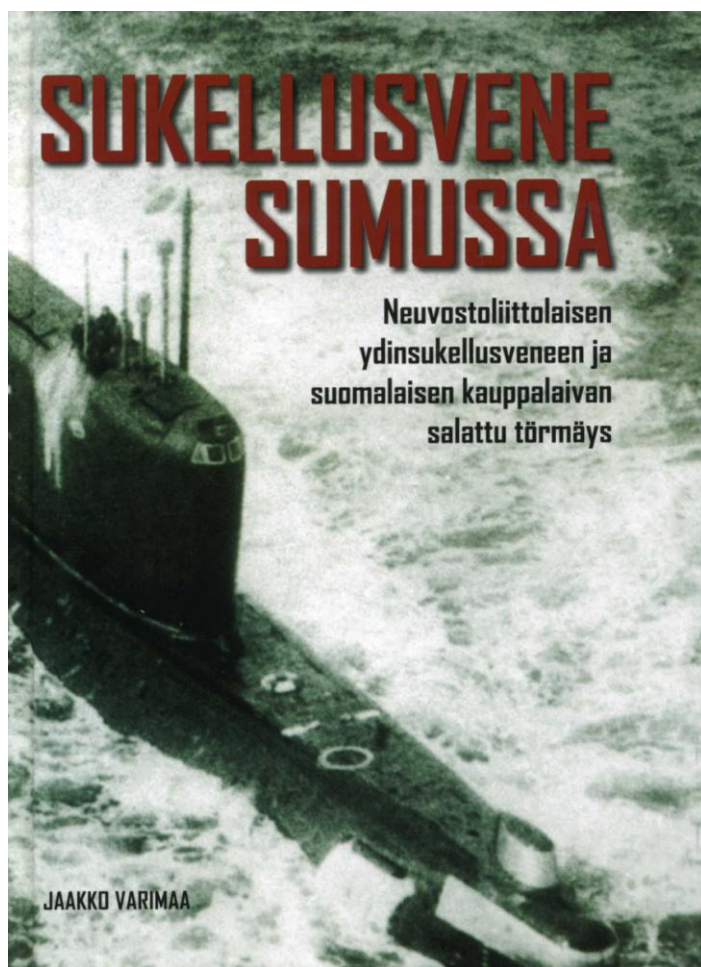
Mitä merilaki ja kulkusäännökset sanovat:

- Sumussa on ajettava niin hiljaisella vauhdilla, että alus voidaan pysäyttää näkyvyysalueen puoliväliin mennessä. (Vuonna 1963 voimassa ollut merilaki tuns vain silmän näkymän, eikä ottanut huomioon tutkakuvan näkymää).
- Sumussa kuljettaessa on annettava asetuksen mukaisia sumuäänimerkkejä, pidettävä tähystystä ja käsiohjausta.
- Pienten alusten ja heikkoa tutkakaikua antavien alusten on sumussa kuljettaessa nostettava mastoon tehokas tutkaheijastin
- Saavuttava alus on aina väistämisvelvollinen.
- Rinnakkain kulkeva alus ei saa kääntää toisen eteen.
- Merilain mukaan molemmat alukset rikkoivat ohjaus- ja kulkusäännöksiä. Jos haveri olisi viety merioikeuteen, molemmat osapuolet olisi julistettu syylliseksi. Korvaukset olisi langetettu syyllisyysjakautuman mukaan, neuvostoliittolaisen osapuolen eduksi. Merioikeus olisi saattanut puuttua päällikköjen pätevyyskirjojen voimassaoloon.

Kirjassa “Sukellusvene Sumussa” on julkaistu sanataarkasti kaikki edellä mainitut asiakirjat ja dokumentit.







Tapio Karvonen, erikoistutkija

SUOMEN MERIKLUSTERI 2008

Meriklusteri sekä sen taloudelliset vaikutukset ja työllisyysvaikutukset

Suomen meriklusteri on useiden merellisten elinkeinojen muodostama toiminnallinen kokonaisuus, jossa klusteriin kuuluvat yritykset ja muut toimijat ovat kiinteässä vuorovaikutussuhteessa toisiinsa ja hyödyntävät näin syntyvää verkostoa. Meriklusteriin kuuluvat meriteollisuuteen, merenkulkuun ja satamatoimintoihin yksityisellä ja julkisella sektorilla liittyvät toimialat. Keskeisimmät niistä ovat varustamot ja muut merenkulkuun liittyvät elinkeinot, telakat ja offshore-tuotantolaitokset sekä meriteollisuuden osa- ja kokonaistoimittajat sekä satamanpitäjät, satamaoperaattorit ja lastinkäsittelylaittevalmistajat.

Meriklusterin vaikutus ulottuu suoraan ja välillisesti lähes kaikille toimialoille ja erittäin laajasti koko yhteiskuntaan. Vaikutus on kaikkein suurin rannikkoalueilla, mutta meriklusteriin kuuluvia yrityksiä sijaitsee paljon myös sisämaassa. Välilliset vaikutukset ulottuvat koko maahan.

Suomen meriklusteri 2008 -tutkimuksen keskeisimpänä tarkoituksena oli päivittää vuonna 2003 valmistuneen ensimmäisen Suomen meriklusteri -tutkimuksen tiedot niin tilastojen kuin kilpailukyvyn kannalta. Tavoitteena oli myös edelleen lisätä tietoisuutta meriklusterin merkityksestä Suomessa ja edistää sen kehitystä.

Suomen meriklusterikokonaisuuden muodostaa näiden kahden tutkimuksen perusteella noin 2 900 yritystä, joihin lasketaan tässä yhteydessä kuuluviksi myös kunnalliset satamanpitäjät. Näiden lähes kolmen tuhannen yrityksen merisektoritoimintojen yhteenlaskettu liikevaihto oli vuoden 2006 tietojen perusteella noin 13,2 miljardia euroa. Tämä on kaksi miljardia euroa enemmän kuin vuonna 2001. Merisektoritoiminnoilla tarkoitetaan yrityksen merenkulkuun, meriteollisuuteen ja satamatoimintoihin liittyviä toimintoja. Meriklusteri työllistää suoraan merisektoritoiminnoissa noin 43 500 henkilöä, mikä puolestaan on noin 3 000 henkilöä vähemmän kuin vuonna 2001. Vähennys ei tarkoita sitä, että työpaikkoja olisi nyt näin monta vähemmän, vaan se kuvaa merisektoritoimintojen tarvitsemää, arvioitua työntekijämäärää. Jonkin verran työpaikkoja on vähentynyt muun muassa tehostamisen ja automatisoinnin vuoksi. On myös huomioitava, että meriklusteritutkimuksessa on selvitetty suomalaisten yritysten henkilömäärät. Siinä ei ole mukana Suomessa toimivia ulkomaalaisia yrityksiä, joilla ei ole suomalaista y-tunnusta.

Meriklusteriyritysten kokonaishenkilöstömäärä on noin 337 000 henkilöä. Niiden välilliset työllisyysvaikutukset ovat lisäksi huomattavat ja ulottuvat mitä moninaisimpiin toimialoihin. Varovaisesti arvioiden välilliset vaikutukset ovat vähintään 1,5-kertaiset suoriin vaikutuksiin verrattuna, todennäköisesti suuremmatkin. Näin ollen Suomen meriklusteri työllistää välilliset vaikutukset huomioiden yhteensä vähintään 500 000 henkilöä.

Merisektorin osuus muiden kuin erikseen huomioitujen keskeisten yritysten osalta on arvioitu edellisessä klusteritutkimuksessa esiin saaduksi 5 prosentiksi yrityksen liikevaihdosta ja henkilöstöstä. Osuus on osalla yrityksistä suurempi ja osalla pienempi, mutta viisi prosenttia osoittautui viimeksi varsin hyväksi, joskin varovaiseksi arvioksi keskimääräisestä merisektorin vähimmäisosuudesta.

Taulukko 1. Suomen meriklusterin suorat taloudelliset ja työllisyysvaikutukset

	Yritysten lkm.	Liikevaihto MEUR	Merisektorin osuus		Henkilöstö	Merisektorin osuus	
			%*	MEUR		%*	Lkm
Keskeiset yritykset	385	20 200	44	8 880	69 550	43	30 040
Muut meriklusteri-yritykset	2 482	86 920	5	4 350	267 440	5	13 370
Yhteensä	2 867	107 120		13 230	336 990		43 410

Merisektorilla tarkoitetaan yrityksen merenkulkuun, meriteollisuuteen ja satamatoimintoihin liittyviä toimintoja.

Keskeiset yritykset ovat tutkimuksen yrityskyselyyn vastanneita, haastateltuja tai muuten huomioituja keskeisiä meriklusteriyrityksiä.

Meriklusteriyritysten ostoista kolme neljäsosaa tapahtuu kotimaasta otosaineiston perusteella, joten niillä on hyvin positiivinen vaikutus sekä oman alan sisällä että muihin toimialoihin. Myynnistä taas 60 prosenttia suuntautuu ulkomaille, joten ne tuovat huomattavasti tuloja kansainvälisiltä markkinoilta. Meriteollisuudessa ulkomaisten myyntien osuus on peräti 70 prosenttia.

Suomi on täysin riippuvainen hyvin ympäri vuoden toimivista merikuljetusyhteyksistä, sillä valtaosa Suomen ulkomaankaupan kuljetuksista hoidetaan meritse. Tonnimääräisesti laskettuna Suomen viennistä peräti 90 prosenttia kuljetetaan meritse ja tuonnistakin hieman yli 70 prosenttia. Suomen ja ulkomaiden väliset merikuljetukset nousivat vuonna 2007 uuteen ennätykseen, joka oli 102,6 miljoonaa tonnia. Kyseessä oli ensimmäinen kerta, kun 100 miljoonan tonnin raja rikkoutui. Suomen meriklusterin kannalta huolestuttavaa on se, että samalla kun merikuljetusten kokonaistavaramäärä on kasvanut, on Suomeen rekisteröityjen alusten kuljettama osuus tästä tavaramäärästä laskenut.

Kilpailukyky

Suomen meriklusterin vahvuus on teknologia. Maailmanmarkkinoiden johtavat yritykset laivamoottoreissa ja lastinkäsittelylaitteissa ovat suomalaisia. Suomessa on myös useita meriteknologian erikoisalojen johtavia yrityksiä. Risteily- ja matkustajalaivojen rakentajana Suomi on neljän johtavan maan joukossa.

Keskinopeissa laivamoottoreissa Wärtsilän maailmanmarkkinaosuus on 38 prosenttia ja hitaissa päämoottoreissa 16 prosenttia. Tuotantoa on Suomessa ja Italiassa sekä kaksi uutta yhteisyritystä päämarkkina-alueella Kaakkois-Aasiassa. Laivamoottoreiden ja niiden osien vienti Suomesta on jälleen kasvussa lähennellen 500 miljoonaa euroa. Osista osa päätyy voimalaitoksiin.

Meriteknologiassa on useita pienempiä ja hyvin innovatiivisia yrityksiä, jotka ovat maailmanmarkkinajohtajia erikoistuotteissaan. Taloudellisesti merkittävää on jo kääntöpotkurijärjestelmien valmistus, jossa ABB, Rolls-Royce ja Steerprop ovat maailman johtavat valmistajat. Evacista on kehittynyt risteilylaivojen jätehuollon markkinajohtaja ja Marioff on sumusammutusjärjestelmissä lähes monopoliasemassa. Napa Oy on johtava laivansuunnitteluohjelmistojen kehittäjä, jonka ohjelmien avulla telakat voittavat tilauksia. Aker Arctic Technology edustaa jääosaamisen huippua ja Lamor Corporation on öljyntorjuntaratkaisujen johtava yritys.

Yhteistä Wärtsilälle ja monelle pienemmälle teknologiayrityksille on niiden syntyhistoria. Monet niistä ovat saaneet alkunsa johtavilta telakoiltamme spin-offina. Yhdessä tehty kehitystyö laivanrakennuksen vaativimpiin laivatyypeihin on poiknut teknologisia innovaatioita, joiden ympärille on perustettu yrityksiä. Myös telakoiden lomautukset ja irtisanomiset huonoina aikoina ovat synnyttäneet yrityksiä. Ammattilaiset ovat siirtyneet tekemään samaa työtä omiin yrityksiinsä. Myönteistä meriteknologialle on yritykset ylittävä, usein epävirallinen yhteydenpito, jossa innovaatiota kehitetään. Lisäksi Tekesin merkitys teknologiarahoittajana on ollut tärkeä, viimeksi yhteisen Merike-ohjelman rahoittajana.

Maailman konttikenttien ja satamien kontinkäsittelylaitteista suomalaisten valmistajien osuus on varovaisesti arvioiden neljännes. Johtavia yrityksiä ovat Cargotec ja Konecranes, joista on tullut myös toistensa kilpailijoita tällä nostojen ja siirtojen nopeasti kasvavalla alueella, jolle maailmankaupan globalisoituminen antaa vauhtia. Osittain menestyksessä on ollut onnea. Venäläisen sotakorvausvaltuuskunnan ehdotuksesta alkoi puutavarannippujen kuljetustraktorin valmistus, joka sitten muuntui lukiksi, maailmankaupan nopeasti yleistyvän työkalun kontin kuljetusvälineeksi. Suomalaisilla konttilukeilla on noin 50 prosenttia maailmanmarkkinoista. Muita hyviä tuotteita ovat terminaalitruktorit, jotka sopivat Itämerelle tyypillisten ro-ro-lastien lastaamiseen ja purkamiseen sekä konttinosturit ja erilaiset raskaat trukit. Laitteiden automatisointi, konenäkö sekä signaali teknologia ovat teknologisia vahvuuksia, jotka mahdollistavat laitteiden miehittämättömyyden ja näin säästävät satamaoperaattorien kustannuksia. Lastausteknologian ja noston- ja siirron laitteiden vienti oli 1,2 miljardia euroa vuonna 2007.

Huoltotoiminta ja ennakkoiva kunnossapito on Wärtsilän, Konecranesin ja Cargotecin nopeimmin kasvavia liiketoiminta-alueita. Näissä ne ovat edelläkävijöitä suomalaisessa teollisuudessa. Myös pienemmät meriteknologian yritykset pyrkivät pääsemään laitteidensa ja kilpailijoiden laitteiden huoltoon käsiksi. Varustajien asennemuutokset ja muun muassa merenkulun turvallisuusmääräysten kehitys kasvattavat näitä markkinoita.

Suomi on maailman erikoistunein maa risteily- ja matkustajalaivojen rakentamisessa. Tuotannon arvolla mitattuna olemme näissä laivatyypeissä neljän suurimman joukossa kilpailijoina Italia, Saksa ja Ranska. Telakat ovat Aker Yardsin omistuksessa, joka omistaa myös Ranskan johtavan telakan. Risteilylaivoista Suomessa rakennetaan isoimmat ja suhteellisesti ottaen eniten innovaatioita sisältävät alukset. Äärimmäinen erikoistuminen on pitänyt Suomen laivanrakennusmaana ja tarjonnut teknologialle hyvän kehitysalustan. Vuosikymmenen lopun eli vuosien 2008–2011 tilauskannalla mitattuna Suomen osuus maailman risteily- ja matkustajalaivojen tuotannosta on noin 12 prosenttia. Vuonna 2007 telakkateollisuuden vienti oli 1,7 miljardia euroa.

Suhdannevaihteluiden tasaamiseksi telakoiden kannattaisi harkita ryhtymistä myös ns. megajahtien rakentajiksi. Ne ovat kooltaan pienempien risteilijöiden ja matkustajalaivojen kokoisia arvotuotteita ja teknologisesti näiden kaltaisia. Niiden myynti yhdessä pienempien huviveneiden kanssa jo on risteily- ja matkustajalaivojen luokkaa, mutta huomattavasti tasaisempaa.

Varustamotoiminnassa Suomi voisi oleellisesti vahvistaa asemiaan, jos varustamoiden verotusta ja miehityskustannuksia helpotettaisiin kilpailijamaiden tasolle. Nyt varustamot ovat joutuneet hakemaan kilpailukykyä äärimmäisestä erikoistumisesta, ja merkittävä osa yrityksistä on päätenyt ulkomaiseen omistukseen.

Samanaikaisesti varustamoiden lupaavin toimintakenttä on juuri Itämerellä, jossa kuljetukset lisääntyvät lähdes maailmanennätystahtia Venäjän kasvun takia. Venäjän tuonnille ennustetaan vuosina 2008–2010 keskimäärin noin 20 prosentin kasvua ja viennillekin vajaan 7 prosentin kasvua. Coldmann Sachs ennustaa, että Venäjä jo vuoteen 2030 mennessä nousee Saksan ohi Euroopan suurimmaksi kansantaloudeksi. Jos Venäjän viennin ja tuonin osuudet kansantuotteesta nousisivat Saksan tasolle, maan tuonti kasvaisi peräti kuusinkertaiseksi ja vienti nelinkertaiseksi.

Myös suomalaisille satamille tämä on hyvä uutinen. Jos satamamme pitävät markkinaosuutensa Venäjän transitoliikenteestä, Suomen kautta kulkisi lisää Venäjän ulkomaankaupan kuljetuksia yli kaksinkertaisesti sen mitä on Kotkan ja Haminan yhteinen liikenne nyt. Arviot ovat optimistisia skenaarioita, mutta varteenotettavia. Kilpailu tulee olemaan kovaa, sillä Venäjä laajentaa Suomenlahden vienti- ja tuontisatamia arviolta jopa kaksinkertaiseksi vuoteen 2020 mennessä. Viennissä öljyn ja öljytuotteiden kuljetukset Suomenlahdella kasvavat nykyisestä 100 miljoonasta tonnista lähes 200 miljoonaan tonniin. Venäjän tuonnissa voimakkainta kasvu on konttiliikenteessä.

Suomen metsäteollisuuden kehitys seuraavien vuosien aikana muodostaa huolenaiheen satamille. Raakapuun tuonti Venäjältä todennäköisesti loppuu, jolloin tuotanto ja

vientikuljetukset pienenisivät 20 prosentilla. Keskipitkällä ajalla kotimaasta saadaan kuitenkin korvaava raaka-ainetta, jolloin ainakin paperin ja selluloosan vienti palautuu ennalleen. Metallinjalostuksen vienti jatkaa kasvuaan, koska tehtaiden tuotantoa tehostetaan ja maahan avataan todennäköisesti neljä uutta kaivosta lähivuosina. Kemianteollisuudessa suurimmat kasvut tulevat fossiilisten öljyjen ja bioöljyjen jalostuksesta sekä lannoitteiden ja niiden raaka-aineiden kasvusta.

Muutokset ja trendit 2001–2007

Kansainvälistymisen lisääntyminen on yksi merkittävimmistä Suomen meriklusterissa vuoden 2001 jälkeen tapahtuneista muutoksista. Kansainvälistymistä on tapahtunut kahteen suuntaan: suomalaiset yritykset ovat kansainvälistyneet ja ulkomaiset yritykset ovat tulleet Suomeen.

Suomalaisyrityksillä on entistä enemmän ulkomaisia yhteistyökumppaneita, ne ovat avanneet toimipisteitä ja perustaneet tytäryhtiöitä ulkomaille sekä ostaneet ulkomailla toimineita yrityksiä. Tehdyn kyselytutkimuksen mukaan ulkomaisten yritysten kanssa tehtävän yhteistyön määrä tulee lähivuosina lisääntymään edelleen merkittävästi. Kansainvälisellä yhteistyöllä pyritään kasvattamaan liiketoimintaa, kun rajat kotimaassa ovat mahdollisesti tulleet jo vastaan. Kansainvälistymisellä pyritään myös turvaamaan toiminnan edellytykset mahdollisessa kotimaaisessa meriklusterin laskusuhdanteessa.

Ulkomaisten yritysten tulo Suomeen näkyy kahdella tavalla: ulkomaisten osa- ja kokonaistoimittajien osuus varsinkin meriteollisuudessa on noussut selvästi edelliseen meriklusteritutkimukseen verrattuna ja useat meriklusteriyritykset eri toimialoilla ovat viimeksi kuluneen viiden vuoden aikana siirtyneet joko kokonaan tai osittain ulkomaiseen omistukseen. Suomen telakoilla toimii lukuisia ulkomaisia osa- ja kokonaistoimittajayrityksiä, joiden henkilöstö on myös ulkomaalaista. Nämä yritykset tuovat oman merkittävän tuotannollisen panoksensa suomalaisen meriklusterin toimintaan, mutta tässä tutkimuksessa niitä ei ole huomioitu osana Suomen meriklusteria, jonka katsotaan koostuvan Suomen yritysrekisteriin kuuluvista yrityksistä.

Ulkomainen omistus on lisääntynyt kaikissa meriklusterin päätoimialoilla: telakkateollisuudessa, varustamotoiminnassa ja satamatoiminnoissa. Kehityksen uskotaan jatkuvan tulevinakin vuosina. Ulkomaisen omistuksen lisääntyminen merkitsee, että suomalaiset meriklusteriyritykset kiinnostavat ulkomaisia toimijoita ja on siten osoitus alan vetovoimaisuudesta. Itämeren alueen merikuljetukset kasvavat kansainvälisestäikin vertailtuna voimakkaasti ennen muuta Venäjän talouskasvun johdosta. Ulkomaisten yritysten halu ostaa suomalaisia meriklusterialan yrityksiä kertoo uskon alan positiiviseen kehitykseen olevan vahva.

Erikoistuminen ja sen lisääntyminen on ollut keskeinen trendi Suomen meriklusterissa kaikilla päätoimialoilla viime vuosien aikana. Kilpailukykyään parantaakseen ja tuotantoaan tehostaakseen yritykset keskittyvät tuottamaan juuri sitä tuotetta tai palvelua, jossa niiden osaaminen on kaikkein parasta. Erikoisosaaminen ja sen

kehittäminen mainittiin lukuisissa haastatteluissa menestymisen edellytyksenä. Erikoistumiseen liittyy kiinteästi yhteistyö. Yhteistyötä tarvitaan, jotta ydintuotteeseen tai -palveluun keskittyneet yritykset voivat saada tarvittavia kokonaisuuksia aikaan. Erikoistuminen ja yhteistyö yhdessä ovat meriklusterin menestyksen avaimet.

Yritysten välisessä yhteistyössä on tämän tutkimuksen mukaan menossa syventämisvaihe. Painopiste on nyt siinä, että jo olemassa olevien yhteistyöyritysten kanssa tehtävää yhteistyötä syvennetään kumppanuudeksi eikä uusien yhteistyöyritysten etsiminen ole enää yhtä tärkeää. Laajan yhteistyöyritysjoukon hallitseminen vaatii paljon työtä ja siihen sisältyy jonkin verran enemmän ns. heikkoja kohtia kuin muutaman kumppanin kanssa tehtävään syvennettyyn yhteistyöhön, jossa osapuolet tuntevat toisensa erittäin hyvin.

Yksi suomalaisen meriklusterin suuria vahvuuksia on sen erinomainen talvimerenkulun osaaminen niin laivanrakennuksessa, varustamotoiminnassa kuin satamatoiminnoissakin. Kovissakin jääolosuhteissa sujuva meriliikenne on suomalaisen yhteiskunnan hyvinvoinnin ehdoton edellytys. Tämä omista tarpeista syntynyt erikoisosaaminen on luonut hyvän pohjan myös siinä tarvittavan teknisen tietotaidon kehittämisessä, jossa suomalainen meriteollisuus on maailman huippuluokkaa. Tutkimuksessa korostui suomalaisten varustamojen vahvuutena miehistön tottumus jääolosuhteisiin ja erikoisosaaminen niissä operointiin. Korkeimpaan jääluokkaan rakennettuja aluksia voi hankkia mikä varustamo tahansa, mutta niiden käyttötaitoa ei opita hetkessä. Vaikka viime vuosiin on osunut useita lauhoja talvia, jolloin jäät eivät osassa Suomen rannikkoa ole juuri haitanneet laivaliikennettä, jääosaamisen merkitys säilyy kuitenkin suurena.

Venäjän merkitys Suomen meriklusterille on kasvanut viime vuosina etenkin merenkulkuelinkeinoissa ja satamatoiminnoissa, meriteollisuudessa Venäjä osalle yrityksiä tärkeä markkina-alue mm. arktisen merenkulun osaamiseen liittyen. Venäjän merikuljetukset kasvavat huomattavasti nopeammin kuin Itämeren alueen muiden maiden kuljetukset. Venäjän oma satamakapasiteetti ei riitä sen tavaravirtojen käsittelyyn edes tulevaisuudessa, vaikka Venäjällä onkin työn alla useita satamainvestointeja, joten osa kasvavasta liikenteestä kulkee jatkossakin Suomen satamien kautta. Suomen satamilla on kilpailuvalttinaan tehokas läpäisykyky ja turvallinen kuljetusreitti arvokkaalle kappaletavaralle.

Venäjän kasvavat tavaravirrat luovat myös suomalaisille varustamoille mahdollisuuksia tarjota merikuljetuspalveluja ja ottaa oma osuutensa merikuljetusten kasvusta. Suomalaisilla varustamoilla on hallinnassaan jo edellä mainittu jääosaaminen, jota Suomenlahden perukkaan kulkevassa liikenteessä tarvitaan joka talvi. Venäjän tuontipainotteisesta kappaletavaraliikenteestä on ollut myös hyötyä Suomen vientiliikenteen järjestämisessä, sillä sitä kautta Suomeen on saatu vientikuljetusten tarvitsemia tyhjiä kontteja. Tämä tilanne on tosin kääntymässä epätasapainoon, kun Venäjän ja (Suomenkin) tuonti kasvaa vientiä enemmän, jolloin kontteja joudutaan kuljettamaan tyhjinä etelään päin kun ennen niitä tuotiin tyhjinä pohjoiseen.

Ammattitaitoisen tuotannollisen työvoiman puute nousi vahvasti esille tutkimuksessa. Meriteollisuusyrityksistä noin 30 prosenttia ja merenkulkuelinkeinoja harjoittavista yrityksistä yli 40 prosenttia kokee tämän haittaavan työvoiman saantia. Toki tilanteessa on yrityskohtaisia eroja, mutta ongelma on kiistatta olemassa. Ammattitaitoisen tuotannollisen työvoiman niukkuus liittyy suoraan koulutus ja siinä koettavat puutteet.

Koulutustarjonnan heikkous mainittiin varsinkin meriteollisuuden ja merenkulkuelinkeinojen kyselyvastauksissa ja haastatteluissa. Koulutuksen ja elinkeinoelämän tarpeiden kohtaamiset ongelmat osoittautuivat edelleen merkittäviksi, vaikka tilanteeseen on pyritty vuosien varrella vaikuttamaan. Elinkeinojen edustajat toivovat vahvasti, että koulutusjärjestelmää kehitettäisiin tiiviissä yhteistyössä heidän kanssaan, koska heillä on paras tietämys kunkin alan nykyhetken tarpeista. Koulutus laahaa usein muutaman vuoden työelämän tarpeiden perässä: kun päätetään panostaa johonkin koulutukseen, saattaa käydä niin, että opiskelijoiden valmistuessa suhdanne alalla onkin jo aivan toinen. Tästä ongelmasta ei koskaan päästä kokonaan eroon, mutta hyvällä yhteistyöllä ja nopealla koulutustarjonnan räätälöimisellä ongelma helpottuisi huomattavasti. Ammattiin valmistavan koulutuksen ohella ammatillisen jatkokoulutuksen merkitys ja tarve on korostunut viime vuosina ja sama kehitys jatkuu tulevaisuudessa. Jatkokoulutus tarvitsee lisää panostusta ja sen kehittämisessä yhteistyö yritysten ja oppilaitosten välillä on erittäin tärkeässä asemassa.

Tulevaisuudennäkymät ja tarvittavat toimenpiteet

Meriklusteriyritysten yleiset tulevaisuuden kasvunäkymät ovat valoisat. Yritykset toimivat hyvin kansainvälisillä markkinoilla ja useat yritykset ovat onnistuneet hyvin kansainvälistymään. Globalisaatio lisää tavaroiden kuljetuksia ja erityisesti merikuljetuksia, mikä hyödyttää suoraan varustamotoimintaa ja satamatoimintoja, mutta luonnollisesti myös meriteollisuutta kasvavan alustarpeen kautta. Kasvavan aluskannan myötä myös erilaisten huolto- ja korjauspalveluiden tarve kasvaa.

Ihmisten vapaa-aika ja ennen muuta siihen käytettävissä olevan varallisuuden määrä kasvaa, mikä heijastuu kansainvälisen laivaristeilyliiketoiminnan kasvuun. Viime aikoina risteilyjen kysyntä on kasvanut varsinkin Euroopan markkinoilla. Matkustaja-aluksia on valmistunut viime vuosina paljon ja tilauksessa on edelleen runsaasti aluksia, joten on arveltu, että markkinat ovat tällä hetkellä odotustilassa. Toisaalta vuonna 2010 voimaan tulevat uudet tiukat SOLAS-säädökset poistavat paljon vanhoja matkustaja-aluksia käytöstä, joten korvausinvestointeja tarvitaan. Suomen telakat ovat erikoistuneet juuri risteilyalusten ja matkustaja-autolauttojen rakentamiseen, joten markkinoita pitäisi olla jatkossakin. Uusien tilauksien saamisella alkaa kuitenkin olla kiire, jottei meriteollisuudessa tule notkahdustilannetta nyt rakenteilla olevien alusten valmistuessa. Tilausten saamiseen on omalta osaltaan suuri merkitys mm. Finnveran näkemyksillä, joissa valtiovallan pitäisi osata tarkastella yksittäisiä rahoituspäätöksiä koko meriklusterin toimintaympäristöä ohjaavina ratkaisuin.

Erikoistuminen ja verkostoituminen ovat molemmat keskeisessä asemassa Suomen meriklusterissa ja sen erityisiä vahvuuksia. Niillä on myös tärkeä asema tulevan, entistä kilpailukykyisemmän meriklusterin rakentamisessa.

Tavaramäärät Suomen satamissa ovat kasvaneet lähes vuosittain. Oman ulkomaankaupan kuljetusten lisäksi satamien kautta kulkee Venäjän transitoliikennettä, jonka määrä on pysynyt varsin samansuuruisena viime vuodet ja jonka tulevaisuudennäkymät ovat hyvät. Satamissa on tehty ja niissä on suunnitteilla huomattavia investointeja, joilla varaudutaan kasvavaan liikenteeseen ja tehostetaan toimintaa. Tulevaisuudennäkymät ovat alalla vakaat.

Kasvavat merikuljetukset eivät valitettavasti ole heijastuneet vastaavalla tavalla Suomen lipun alle rekisteröityyn kauppalaivastoon. Sen osuus Suomen ja ulkomaiden välisessä liikenteessä on vähentynyt eikä Suomen lipun alla olevia laivoja näe juuri lainkaan ns. kolmansien maiden välisessä liikenteessä, vaikka kasvavilla merikuljetusmarkkinoilla tämä voisi olla täysin mahdollista.

Suomalainen kauppalaivasto on tärkeimpiin kilpailijamaihin verrattuna myös varsin ikääntynyttä, joten uusia aluksia tarvittaisiin nopeasti. Vuosi 2007 oli tässä suhteessa positiivinen, kun uusia aluksia valmistui Suomen lipun alle muutamia. Nekin tosin olivat pääosin korvausinvestointeja, sillä alusten määrä ei juuri lisääntynyt. Positiivisena seikkana voi mainita pienvarustamojen suhteellisen monta ns. second hand -hankintaa, joiden ansiosta pientonniston määrä kasvoi ja keski-ikä nuortui.

Suomen kauppalaivaston kasvattamiseksi ja uudistamiseksi tarvitaan nopeasti muutamia toimenpiteitä, joista ehdottomasti tärkein on tonnistoverojärjestelmän uudistaminen sellaiseksi, että varustamoiden kannattaa ottaa se käyttöön. Tonnistoveron välitön uudistaminen ja voimaan saattaminen takautuvasti vuoden 2008 alusta on välttämätöntä Suomen lipun alle rekisteröidyn kauppalaivaston säilyttämiselle ja kasvattamiselle. Uhkana on, että jos järjestelmää ei saada uudistettua, alkaa uusi ulkomaan liikenteen alusten ulosliputusaalto.

Alushankintavarausjärjestelmän uudelleen käyttöönotto ja valtion takaukset uusinvestoinneille ovat muita toimenpiteitä, joilla olisi positiivisia vaikutuksia uusien alusten hankintaan. Sekamiehityksen mahdollistaminen käytännön tasolla olisi myös eduksi suomalaisen kauppalaivaston kehitykselle. Oleellista näissä kaikissa toimenpiteissä on se, että ne ovat EU:n suomia mahdollisuuksia, joita ei vain ole otettu täysimääräisinä Suomessa käyttöön. Merenkulku ja varustamotoiminta pitäisi Suomessa nähdä ensisijaisesti itsenäisenä elinkeinona, eikä vain osana Suomen ulkomaankaupan kuljetusketjua.

Arvostetuille ja ammattitaitoisille suomalaisille merenkulkijoille riittää töitä myös muiden maiden lippujen alla. Suomalainen meriklusteri kuitenkin kärsii, jos ei ole riittävästi suomalaisia kauppalaivoja. Tämä on myös huoltovarmuuden kannalta oleellinen kysymys. Huoltovarmuuskeskuksen määräysvalta kriisitilanteissa ulottuu vain Suomeen rekisteröityihin aluksiin. Huoltovarmuuden kannalta on ratkaisevaa, että mahdollisissa kriisitilanteissa on käytettävissä riittävästi Suomen lipun alla ja/tai

suomalaisessa määräysvallassa olevia laivoja, minkä lisäksi tarvitaan myös riittävästi osaavia, ammattitaitoisia ja Suomen erityisolosuhteet hallitsevia merenkulkijoita. Parhaiten huoltovarmuudelle asetetut tavoitteet toteutuvat siten, että suomalaisille varustamoille luodaan tärkeimpien kilpailijamaiden kanssa yhdenvertaiset toimintaedellytykset, jolloin uusia aluksia on odotettavissa Suomen lipun alle ja merenkulkualan kiinnostus ammattina säilyy nuorison keskuudessa.

Merenkulun ammattilaisia tarvitaan myös monissa maapuolen tehtävissä niin varustamoissa kuin viranomaistehtävissä. On koko yhteiskunnan edun mukaista, että suomalaisista merenkulkualan oppilaitoksista valmistuville merenkulkijoille on mahdollisuus sijoittua Suomen lipun alla oleville laivoille.

Meriklusteri on kokonaisuus, jonka tulevan menestyksen kannalta on erittäin tärkeää, että sen kaikki osat säilyvät vahvoina Suomessa.



MERENKULUJALAN KOULUTUS-
JA TUTKIMUSKESKUS

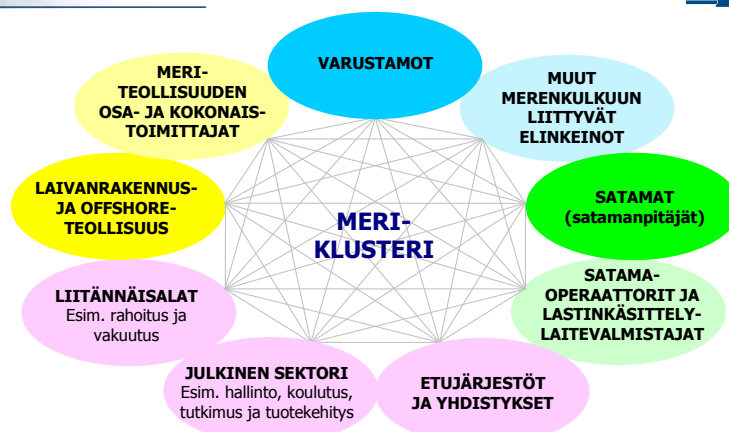
Suomen meriklusteri 2008

Tapio Karvonen
Studia Maritima 4.11.2008


TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU



Meriklusteri



Meriklusterin muodostavat meriteollisuuteen, merenkulkuun ja satamatoimintoihin liittyvät toimialat


TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

Meriklusteritutkimus



- pohja-aineistona v. 2003 ensimmäisen meriklusteritutkimuksen yritystietokanta
 - päivitys ajan tasalle
- Tilastokeskuksen aineisto
 - liikevaihto ja henkilöstö v. 2006
- yrityskysely (120 vastausta)
- alan keskeisten toimijoiden haastattelut (56 yritystä)
 - alueellinen ja toiminnallinen kattavuus



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

2

Meriklusteri



- Suomen meriklusteriin kuuluu noin 2 900 yritystä, joihin sisältyvät myös kunnalliset satamanpitäjät
- kaikkien yritysten merisektoritoimintojen eli suoraan meriklusteriin liittyvä yhteenlaskettu liikevaihto vuonna 2006 oli noin **13,2 miljardia euroa** eli lähes 2 miljardia euroa enemmän kuin vuonna 2001
- meriklusteri työllistää suoraan merisektoriin liittyvissä toiminnoissa yli **43 000 henkilöä**
- meriklusterin vaikutus ulottuu suoraan ja välillisesti kaikille toimialoille ja koko yhteiskuntaan
- koko maahan ulottuvat välilliset vaikutukset huomioiden meriklusterin työllisyysvaikutusten piirissä on vähintään 500 000 henkilöä



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

3

Meriklusteriyritysten liikevaihto ja henkilöstö



	Yritysten lukumäärä	Liikevaihto MEUR	Merisektorin osuus		Henkilöstö	Merisektorin osuus	
			%*	MEUR		%*	Lkm
Keskeiset yritykset	385	20 200	44	8 880	69 550	43	30 040
Muut meriklusteriyritykset	2 482	86 920	5	4 350	267 440	5	13 370
Yhteensä	2 867	107 120		13 230	336 990		43 410

Merisektorilla tarkoitetaan yrityksen merenkulkuun, meriteollisuuteen ja satamatoimintoihin liittyviä toimintoja.

Keskeiset yritykset ovat tutkimuksen yrityskyselyyn vastanneita, haastateltuja tai muuten huomioituja keskeisiä meriklusteriyrityksiä

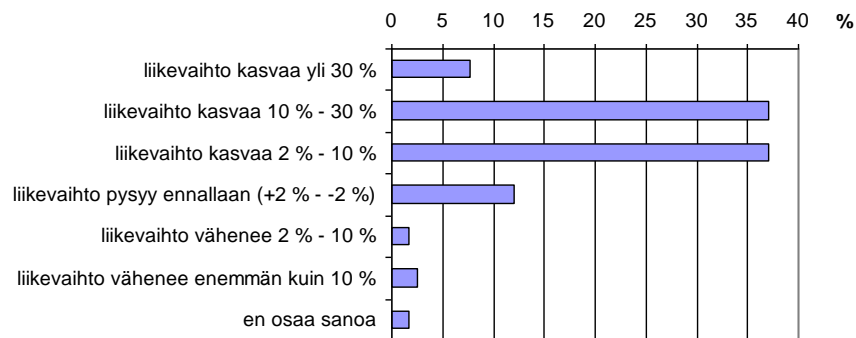
*Prosenttiluku on keskeisten yritysten osalta yritysten ilmoittamien tai muuten tiedossa olevien merisektoritoimintojen osuuksien painotettu keskiarvo (yrityksen koko painottavana tekijänä). Muiden meriklusteriyritysten osalta prosenttiluku on arvio niiden merisektorin osuudesta.

Keskeisten meriklusteriyritysten liikevaihto ja henkilöstö päätoimialoittain



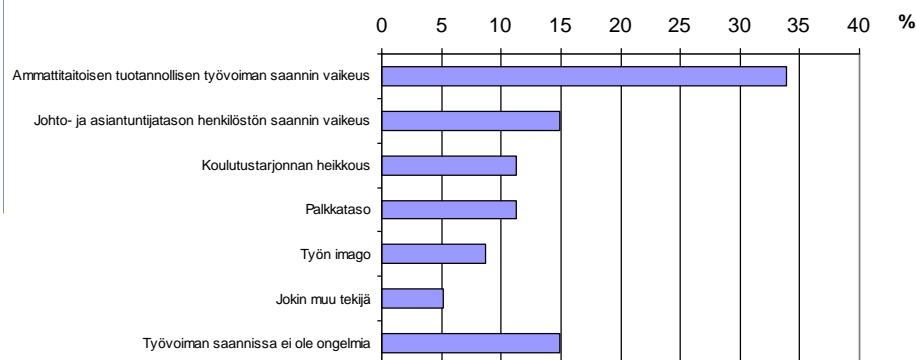
	Yritysten lukumäärä	Liikevaihto MEUR	Merisektorin osuus		Henkilöstö	Merisektorin osuus	
			%	MEUR		%	Lkm
Telakat	5	1 350	100	1 350	5 000	100	5 000
Muu meriteollisuus	196	10 640	28	2 970	31 900	26	8 420
Varustamot	66	2 460	100	2 460	9 560	100	9 560
Muut merenkulkuun liittyvät elinkeinot	57	3 120	21	640	15 360	9	1 440
Satamat	30	240	100	240	900	100	900
Satama-operaattorit	28	530	96	510	4 460	96	4 300
Lastinkäsittelylaittevalmistajat	3	1 860	39	720	2 370	45	1 070
Yhteensä	385	20 200	44	8 880	69 550	43	30 040

Liikevaihdon muutosarviot 2007-2010



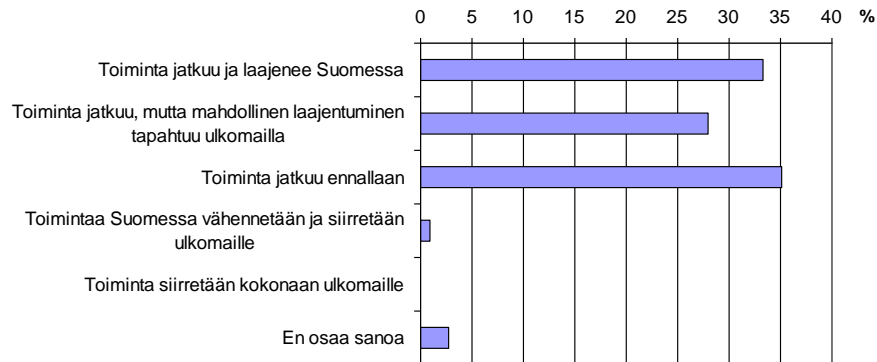
Meriklusteriyritysten liikevaihdon keskimääräiset vuosimuutokset v. 2007-2010, vastaajien osuudet (n = 116)

Työvoiman saannin esteet



Tekijät, joiden meriklusteriyritykset kokevat haittaavan työvoiman saantia yrityksen palvelukseen, vastaajien osuudet (n = 116)

Liiketoiminnan näkymät Suomessa



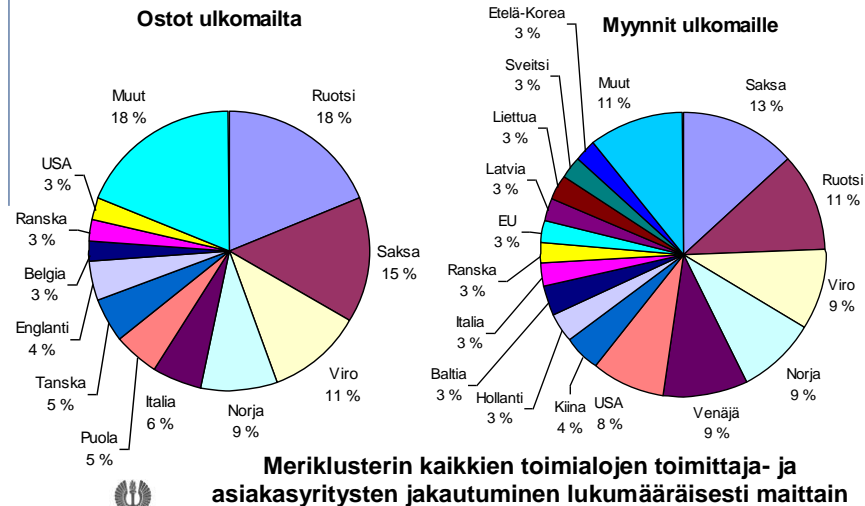
Meriklusteriyritysten liiketoiminnan näkymät Suomessa kyselyn mukaan, vastaajien osuudet (n=111)

Asiakassuhteet

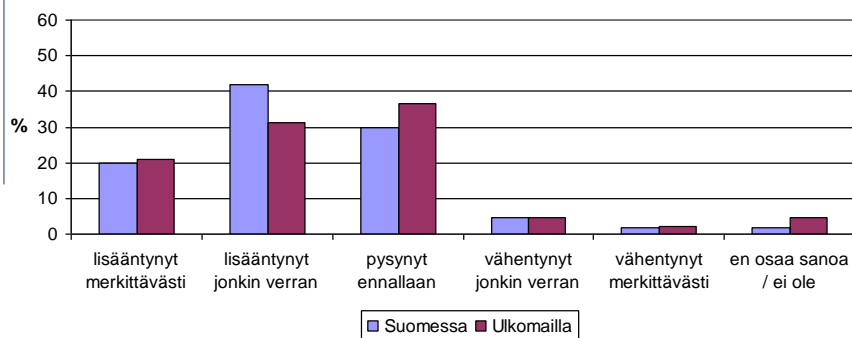


- meriklusteriyritysten ostoista 75 % kotimaasta
 - positiivinen vaikutus sekä oman alan sisällä että muihin toimialoihin
- myynnistä 60 % ulkomaille
 - tuo huomattavasti tuloja kansainvälisiltä markkinoilta
 - meriteollisuudessa ulkomaisten myyntien osuus 70 %

Ulkomaan ostot ja myynnit

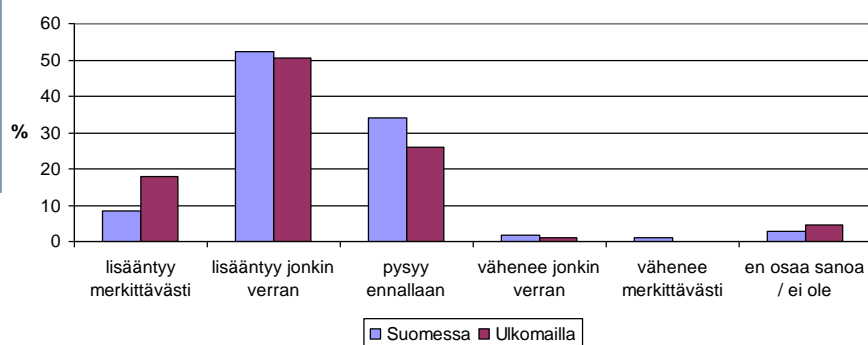


Yhteistyön muutokset v. 2003 jälkeen



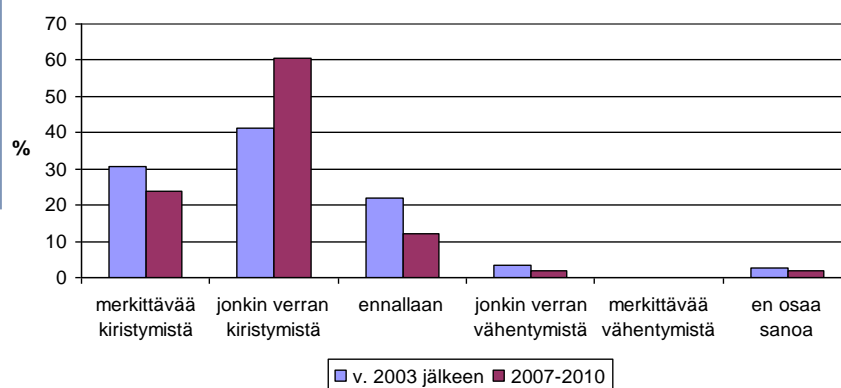
Meriklusteriyritysten yhteistyötoiminnan määrän muutokset Suomessa ja ulkomailla vuoden 2003 jälkeen, vastaajien osuudet (n=110)

Yhteistyön muutokset lähivuosina



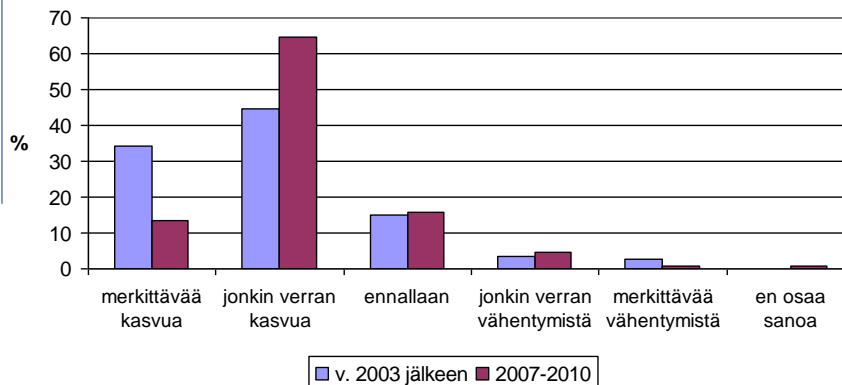
Meriklusteriyritysten yhteistyötoiminnan määrän arvioidut muutokset Suomessa ja ulkomailla lähivuosina, vastaajien osuudet (n=109)

Kilpailutilanteen muutokset



Meriklusteriyritysten kilpailutilanteen muutokset kyselyn mukaan, vastaajien osuudet (n=114)

Kysynnän muutokset



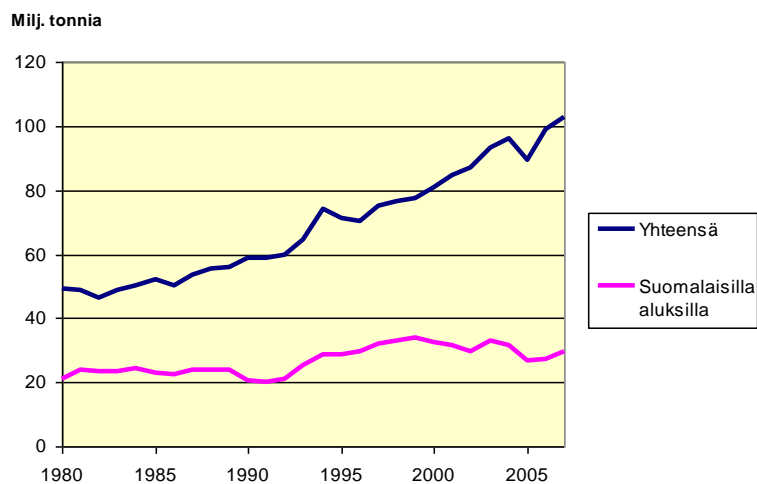
Meriklusteriyritysten kysynnän muutokset kyselyn mukaan, vastaajien osuudet (n=114)

Merikuljetukset

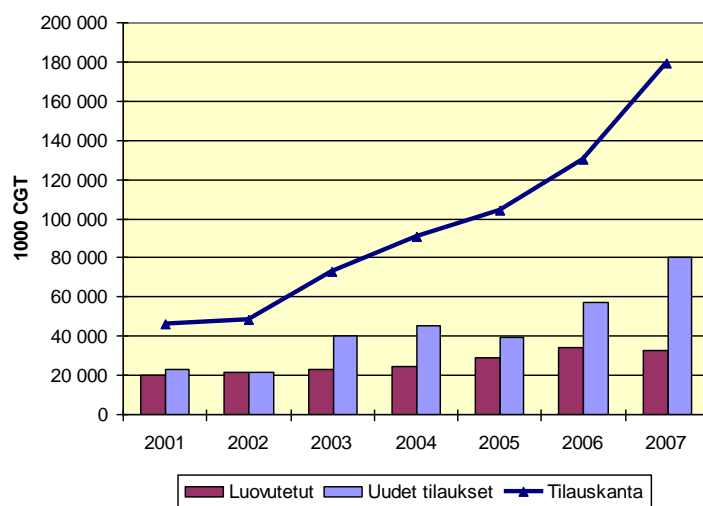


- Suomi on täysin riippuvainen ympäri vuoden toimivista merikuljetusyhteysistä
 - viennistä 90 % meritse
 - tuonnista 70 % meritse
- Suomen ja ulkomaiden väliset merikuljetukset v. 2007 olivat 102,6 milj. tonnia
 - uusi ennätys
 - meriklusterin kannalta huolestuttavaa on se, että samalla kun kokonaistavaramäärä kasvaa, Suomeen rekisteröityjen alusten siitä kuljettama osuus laskee

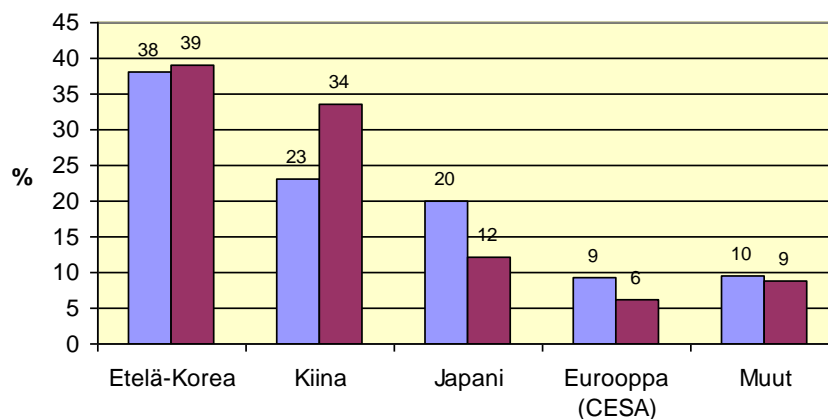
Merikuljetukset 1980-2007



Maailman laivanrakennus 2001-2007



Uudet laivatilaukset v. 2006 ja 2007



Meriklusteri 2008



- yritysten **kansainvälistyminen** on lisääntynyt merkittävästi
 - suomalaiset yritykset ovat hankkineet kumppaneita ulkomailta ja laajentaneet toimintaansa sinne
 - Suomessa toimivien ulkomaisten yritysten määrä on kasvanut
 - useita suomalaisia meriklusteriyrityksiä eri toimialoilta on siirtynyt ulkomaiseen omistukseen
 - kansainvälistyminen edellyttää elinkeinopolitiikkaa, joka turvaa yritysten säilymisen Suomessa

Meriklusteri 2008



- **erikoistuminen ja verkostoituminen**
 - merkitys on lisääntynyt
 - keskeisiä teemoja meriklusteriyritysten strategioissa
 - yhteistyötä muiden yritysten kanssa syvennetään kumppanuudeksi
- **erikoisosaaminen** yhdistettynä saumattomaan **yhteistyöhön** muodostaa perustan suomalaisen meriklusterin tulevaisuudelle



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

20

Meriklusteri 2008



- **korkea teknologinen ja ammatillinen osaaminen** ovat ominaisia suomalaiselle meriklusterille
 - ammattitaitoisen henkilöstön saanti jatkossakin on haaste, johon elinkeinot ja koulutusjärjestelmä joutuvat vastaamaan
- työvoiman kysyntä ja tarjonta pitää saada kohtaamaan nykyistä paremmin, mikä edellyttää **yritysten ja oppilaitosten yhteistyön tiivistämistä**
- **ammatillisen jatko- ja täydennyskoulutuksen** merkitys ja tarve korostuvat



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

21

Meriklusteri 2008



- **talviolosuhteiden erikoisosaaminen** niin laivanrakennuksessa, varustamotoiminnassa kuin satamatoiminnoissakin on suomalaisten meriklusteriyritysten erityisvahvuus
- **Venäjän** talouskasvu ja sen myötä voimakkaasti kasvavat kuljetukset luovat kasvumahdollisuuksia kaikille meriklusterin toiminnoille

Meriklusteri 2008



- **tulevaisuuden kasvunäkymät ovat valoisat**
 - yritykset ovat onnistuneet kansainvälistymään
 - globalisaatio lisää tavaroiden merikuljetuksia
 - maailman kauppalaivaston alusmäärän lisääntymisen myötä huolto- ja korjauspalveluiden tarve kasvaa
 - lisääntyvä vapaa-aika yhdistettynä varallisuuden kasvuun luo kysyntää risteilytuotteille

Meriklusterin kilpailukyky



- **meriklusterin vahvuus on teknologia**
 - maailman johtavat yritykset laivamoottoreissa ja lastinkäsittelylaitteissa ovat suomalaisia
- telakkateollisuus synnyttää uusia teknologiayrityksiä ja -tuotteita
- rakennettavat laivat sisältävät paljon tekniikkaa ja **laivaprojekteissa tehdään innovaatioita**
 - tulevaisuudessa meriteollisuuden yritykset kasvattavat tuotealueidensa huoltotoimintaa ja ennakoivaa kunnossapitoa kansainvälisesti



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

24

Meriklusterin kilpailukyky



- varustamotoiminnassa Suomi voisi oleellisesti vahvistaa asemiaan, jos varustamoiden **verotusta ja miehityskustannuksia** helpotettaisiin **kilpailijamaiden tasolle**
 - varustamot ovat joutuneet hakemaan kilpailukykyä äärimmäisestä erikoistumisesta
 - merkittävä osa varustamoista on päätenyt ulkomaiseen omistukseen
- varustamoiden lupaavin toimintakenttä on Itämerellä, jossa merikuljetukset kasvavat ennätystahtia Venäjän viennin ja tuonnin mukana



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

25

Meriklusterin kilpailukyky



- satamat elävät Suomen ulkomaankaupan sykkeessä ja kilpailevat Venäjän transitokuljetuksista
 - Venäjä saattaa kasvaa Euroopan suurimmaksi kansataloudeksi vuoteen 2030 mennessä
 - jos Suomen satamat säilyttävät markkinaosuutensa transitosta, niin satamamme saavat lisää kuljetuksia lähes kolmen Vuosaaren verran
- monien tuotantolaitosten kannalta lähellä sijaitseva satama on keskeinen kilpailuetu

Johtopäätökset



- **erikoistuminen ja verkostoituminen** ovat Suomen meriklusterin erityisiä vahvuuksia
- Suomen telakat erikoistuneet risteilyalusten ja matkustaja-autolauttojen rakentamiseen
 - Euroopan risteilymarkkinat kasvavat
 - vanhoja aluksia poistuu uusien SOLAS-säädösten tullessa voimaan
- **uusia tilauksia tarvitaan**, jotta meriteollisuus välttyy notkahdukselta
- rahoituspäätökset avainasemassa

Johtopäätökset



- Suomeen rekisteröidyn kauppalaivaston osuus Suomen kuljetuksista on pienentynyt ja suomalaisten alusten keski-ikä on korkea
 - uusien aluksien saamiseksi **tonnistovero-järjestelmä** uudistettava ja **varaukset** käyttöön
- **merenkulku ja varustamotoiminta** pitäisi nähdä ensisijaisesti **itsenäisenä elinkeinona** eikä vain osana ulkomaankaupan kuljetusketjua
- suomalaisille varustamoille tärkeimpien kilpailijamaiden kanssa **yhtenäiset toimintaedellytykset**



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

28

Johtopäätökset



- **merikuljetukset Suomen satamien kautta kasvavat** vuosittain
 - kasvua vuoteen 2001 verrattuna on ollut 18 prosenttia
 - kaikissa olosuhteissa hyvin toimivat merikuljetukset ovat elinehto Suomelle
 - Venäjän transitoliikenne merkittävää jatkossakin
 - infrastruktuurista pidettävä huolta
- **huoltovarmuuden** kannalta on tärkeää, että aluksia on riittävästi Suomen lipun alla ja/tai suomalaisessa määräysvallassa



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

29

Johtopäätökset



Meriklusteri on toiminnallinen kokonaisuus, jonka tulevan menestyksen kannalta on erittäin tärkeää, että sen kaikki osat säilyvät vahvoina Suomessa.

Tutkimuksen toteutus



- Tutkimuksen organisointi ja rahoitus:

Tekes	Meriteollisuusyhdistys ry
Liikenne- ja viestintäministeriö	Rahtialusyhdistys ry
Työ- ja elinkeinoministeriö	Suomen Satamaliitto ry
Ålands landskapsregering	Suomen Varustamoyhdistys ry
Merenkululaitos	Satamaoperaattorit ry
Merimieseläkekassa	Ålands Redarförening rf
Konecranes	

- Tutkimuksen toteuttajat:

Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus
Etlatieto Oy



KIITOS!

Lisätietoja raportista:
Suomen meriklusteri 2008
Tekesin katsaus 226/2008

Pirkka Leino, asiantuntija

ITÄMEREN SÄÄNNÖSTÄ IOR:ÄÄN – AVOMERIPURSI JA PURJEHDUKSIA VUOSILTA 1930–1970

Johdanto

Tämä teksti on lyhennelmä MKK:n luennosta, jossa tekstin lisäksi esittelin myös aihepiirille keskeisiä veneitä sekä aiheeseen liittyviä kuvia, joissa kiteytyvät käsiteltävän aikakauden venesuunnittelun trendit. Pieni osa näistä kuvista on julkaistu tekstin yhteydessä. Luento pohjautuu tärkeimmiltä osin WSOY:n vuonna 2009 julkaisemaan kirjaani Unelmien puuveneet.

Keskeisenä olettamana luentotekstissäni on, että Suomessa on tapahtunut huvikäyttöön suunniteltujen matka- ja avomeriveneiden kehityksessä kaksi murrosta. Ensimmäinen näistä sijoittui 1930-luvun puoliväliin ja toinen 1960-luvun loppuun. Moni työtäni varten haastattelemani suunnittelijoista ja veneenrakentajista on siunannut kyseisen olettamana.

Toinen tärkeä huomio on, että avomeriveneet eivät laajemmin tarkasteltuna kehittyneet Suomessa kilpaveneiksi kuin vasta 1960-luvun lopulla. Tätä ennen purjehdusta leimasi ennen kaikkea matkakäyttö.

Kolmantena huomiona esiin nousee se, että matkaveneiden suunnittelun kehitystä on aina ohjannut kilpaveneiden kehitystyö.

Avomeripurren mallia haettiin Yhdysvalloista

Yhdysvalloissa oli vielä 1900-luvun ensimmäisinä vuosikymmeninä ollut huviveneiden mallina kalastajaveneen tyyppi. Myös Englannissa linjat olivat perinteisiä ja kahvelitakila oli käytössä pitkään. Huomionarvoista on, että veneet olivat myös kohtuullisen suurikokoisia.

Vasta 1920-luvun lopulla alkoivat modernimmat linjat voittaa alaa. Yksi merkkipaalu suunnittelussa oli Olin Stephensin suunnittelema Dorade. Vuonna 1926 yhdysvaltalainen avomerikilpailuihin kehitetty CCA-sääntö oli muutettu pitkälti identtiseksi englantilaisen RORC-säännön kanssa. Perusmuuttujat säännössä olivat veneen pituus, purjeala ja uppouma.

Perusajatuksena oli, että vauhtia lisäävät tekijät pituus ja purjeala lisäsivät mittalukua ja vauhtia vähentävä tekijä, uppouma, vähensi sitä. Näin Doradessa olikin kohtuullisen raskas lyijyköli ja pieni purjeala sekä mastonhuipputakila. Vene sekä sen köli olivat kapeat, ja märkäpinta oli minimoitu, joten pienikin purjeala riitti kohtalaisen vauhdin saavuttamiseen. Dorade voitti vuoden 1931 Transatlantic racen ja dominoi

avomerikilpailuja useita vuosia. Tämä pienikokoinen vene asettikin standardin avomeripursille vuosiksi eteenpäin.

Itämeren alueella seurattiin kehitystä tarkasti. Etenkin nuoret suunnittelijat, kuten Jarl Lindblom, poimivat vaikutteita nopeasti. Esimerkiksi Bermudakila yleistyikin Itämeren alueella huomattavan nopeasti verrattuna esimerkiksi Englantiin. Avomerikilpailujen laajempaa yleistymistä vaikeutti kiista käytettävistä säännöistä. Esimerkiksi Ruotsissa käytössä oli 1920-luvulta saakka ollut niin sanottu Herlin-sääntö 1920-luvulta, mutta ensimmäisissä Gotland runteissa käytettiin rinnan CCA-sääntöä, tanskalaista KR-sääntöä ja Herlin-sääntöä, joka oli suunniteltu lähinnä olemassa olevien veneiden mittaamista varten. Vuonna 1939 Herlin-sääntö kehittyi Itämerensäännöksi ja siitä myöhemmin eteenpäin Svenska Kryssarklubbenin säännöksi. Meni kuitenkin vuosia siihen, että Itämerenristeilijöitä rakennettiin. Avomerikilpailun kehitystä todelliseksi kilpapurjehdukseksi hidasti se, ettei tilaajilla ollut aina päällimmäisenä kilpailu. Sääntöjen lähtökohtana oli vertailla merikelpoisten veneiden suunnitelmia ja esimerkiksi Svenska Kryssarklubbenin ja merikarhujen agenda tähtäsi lähinnä matkapurjehduksen edistämiseen.

Matkapurjehduksen nousu Suomessa 1930-luvulla

1920- ja 1930-lukujen aikana yhä useamman aktiivisen kilpapurjehtijan mieli alkoi haikailla regattojen rytmistä vapaille lomapurjehduksille saaristoon ja etäämmäksi Itämerelle. Ongelmana oli, ettei Suomessa ollut varsinaista matkapurjehdukseen suunniteltua venekantaa. Usein ratkaisuksi muodostuikin vanhojen kilpaveneiden muuntaminen esimerkiksi purjepinta-alaa pienentämällä ja hytin kokoa kasvattamalla paremmin pitkille purjehduksille sopiviksi.

Esimerkkejä matka- ja avomeripurjehdukseen soveltuvista veneistä haettiin Englannista sekä Yhdysvalloista. Myös Suomessa oli joitakin näiden tyyppisiä pursia. 1930-luvun kuluessa aiempaa paremmin pitkille purjehduksille suunniteltujen veneiden määrä alkoi lisääntyä. Tärkeä tekijä oli Suomen oman matkapurjehtijoiden seuran, Merikarhujen, perustaminen vuonna 1933. Merikarhujen vuosikirjoissa esiteltiinkin uudisrakenteita ja niillä tehtyjä matkoja innostuneeseen sävyyn.

Myös Ruotsissa matkapurjehdus oli alkanut kiinnostaa yhä enemmän, ja vuonna 1923 perustettiin Svenska Kryssarklubben matkapurjehtijoiden asiaa ajamaan. Naapurissa tapahtunutta kehitystä seurattiin Suomessa tarkasti. Tietoa saatiin muun muassa vuonna 1933 perustetun På Kryss -lehden kautta. Avomerikilpapurjehduksessa tärkeään asemaan nousi ruotsalaisten vuonna 1937 ensimmäistä kertaa järjestämä Gotland Runt.

Kuten todettua sama ilmiö esiintyi myös muualla maailmassa, ja 1930-luvun aikana avomeripurjehduksen suosio kasvoi voimakkaasti Yhdysvalloissa ja Englannissa. Matkaveneille alettiin järjestää kilpailuja. Pian tuli tarpeelliseksi kehittää näille veneille omat mittasääntönsä. Yhdysvalloissa oli Bermuda-sääntö, ja Englannissa meriristeilijöille kehitettiin Royal Ocean Racing Clubin mukaan nimensä saanut RORC-sääntö.

Itämeren alueellekin haluttiin saada aikaan oma tasoitusjärjestelmä olemassa olevia avomeripursia varten. Vuonna 1939 Gotland Runtissa otettiin käyttöön Itämerensääntö. Sen periaatteisiin kuului, ettei veneille asetettu maksimimittoja. Tämä mahdollisti kaikkien olemassa olevien veneiden mittaamisen. Säännön monimutkaisuuden takia se ei kuitenkaan herättänyt suurempaa ihastusta suunnittelijoiden keskuudessa, ja vuosien ajan kilpailuissa siis käytettiin useampia päällekkäisiä tasoitusjärjestelmiä.

Sjöfröken suomalaisten esikuvana

1920- ja 1930-luvuilla yksi suurimmista innoittajista matkapurjehduksesta kiinnostuneille oli turkulaiselle Ernst Lundströmille vuonna 1922 Kielissä rakennettu ketsi Sjöfröken. Sen purjehduskuvauksia julkaistiin esimerkiksi seurojen vuosikirjoissa ja lehdissä. Sjöfrökenin matkat suuntautuivat Itämeren lähes jokaiseen kolkkaan – Riikaan, Visbyhyn ja aina Göteborgiin saakka.

Sjöfrökeniä voi pitää yhtenä suomalaisista ”kirjallisista veneistä”. Sen omistaja julkaisi heksametrin muotoon runoillun kirjasen, jossa kerrottiin veneen ja sen miehistön seikkailuista. Mukana Sjöfrökenin purjehduksilla oli myös englantilainen K. Adlard Coles, joka kirjoitti kokemuksiensa pohjalta vuonna 1932 kirjan *In Finnish waters, from Estonia to Sweden*. Colesin kirjallinen tuotanto sai myös jatkoa, ja hänen perustamansa kustantamo Adlard Coles Nautical Press toimii vielä nykypäivänäkin. Sjöfrökenin pitkänmatkanpurjehduksista saatiin lukea lisää esimerkiksi vuonna 1943 julkaistusta kirjasta *Min bästa seglats*.

Matkoilla mukana olleista moni sai kipinän oman veneen tilaamiseen. Lundströmin jälkeen Sjöfrökenin omistanut Oskar Mustelin rakennutti myöhemmin itselleen Daphnen, joka tuli laajemmin tunnetuksi Göran Schildtin Välimeren-purjehduksista. Myös turkulainen juristi Volter Köhler oli mukana Sjöfrökenin purjehduksilla. Hänelle vuonna 1937 valmistunut Tehani osallistui ensimmäiseen Gotland Runtiin ja toimi näin esikuvana avomerikilpailuista kiinnostuneille.

Sjöfrökenin myöhemmät vaiheet ovat poikkeukselliset. Sota-aikana, vuonna 1941, se oli poijussa Karhulassa Ahlströmin tehtaan edustalla, kun ilmahyökkäyksen aikana veneen perään osui pommi, joka upotti sen välittömästi. Sjöfrökenin tarun katsottiin jo päättyneen, ja På Kryss -lehti julkaisi kirjoituksen otsikolla ”Sjöfröken in memoriam”. Omistaja Hans Ahlström kuitenkin nostatti veneen ja se kunnostettiin Porvoossa. Tämän jälkeen Sjöfrökenin osti Björn Landström, joka on kuvannut lyhyeksi jäänyttä omistusaikaansa kirjassa *Omakuva*. Landström myi veneen Ruotsiin, josta se päättyi paria vuotta myöhemmin Ranskaan.

Tehani ja Vanora – suomalaiset ”Gotland-kryssaret”

Sjöfröken toimi innoittajana kahdelle veneelle, joiden omistajien mielissä siinsivät matkapurjehduksien lisäksi myös kilpailut avomerillä. Tuulta purjeisiin lisäsi Kungl

Svenska Segel Sällskapet (KSSS) suunnitelma ensimmäisestä Gotland Runt - avomerikilpailusta, joka toteutettaisiin vuonna 1937.

Yksi haasteeseen tarttuneista oli Gösta Frisk, joka antoi vastuun Vanoraksi nimeämänsä veneen suunnittelusta Jarl Lindblomille. Merikarhujen vuosikirjassa 1936 Lindblom esitteli suunnitelmiaan otsikolla ”En Gotlandskryssare”. Tavoitteena oli Lindblomin mukaan nopea, mutta merikelpoinen vene, joka soveltuisi tulevaan kilpapurjehdukseen. Vielä suunnitteluajankohtana ei ollut tarkkaa tietoa siitä, mitä tasoitussääntöä kilpailussa tulisi käyttää. Lindblom kertookin päätyneensä ”kirkko keskellä kylää” -tyyppiseen ratkaisuun, jossa oli huomioitu ruotsalaisen Svenska Kryssarklubbenin säännön ohella tanskalainen KR-sääntö ja englantilainen RORC-sääntö. Vuotta myöhemmin Turun veneveistämöllä valmistui myös toinen vene Gotlannin ympäripurjehdusta varten. Kyseessä oli Volter Köhlerille rakennettu Tehani, joka oli rakennettu yhdysvaltalaisen W. F. MacNaryn piirustusten mukaan. Vanoran tavoin se oli takiloitu jooliksi ja sen linjoissa oli muitakin yhtäläisyyksiä Friskin veneen kanssa.

Ennen ensimmäisen Gotland Runtin lähtöä Visbyn satamaan kokoontui kaikkiaan kuusi suomalaista venettä. Näiden joukossa oli Tehanin ja Vanoran lisäksi myös Oskar Mustelinin Daphne. Kilpailu oli suomalaisittain menestyksellinen, sillä Tehani onnistui voittamaan oman luokkansa.

Tehanin ja Vanoran esimerkkiä seuraten yhä useampi suomalainen suuntasi vuosittain Itämeren yli kohti Gotlantia. Ensimmäisistä osallistujista etenkin Tehanin edesottamuksista saatiin kuulla myös jatkossa, ja sen pitkät matkapurjehdukset ulottuivat aina Norjan Sandefjordiin saakka.

Turun veneveistämö ja Jarl Lindblom unelmien toteuttajana

Turussa vuodesta 1892 toiminut Åbo Båtvarf nautti purjehtijoiden jakamatonta suosiota laadukkaiden veneiden rakentajana. Moni kääntyikin veistämön puoleen halutessaan retki- ja matkakäyttöön paremmin soveltuvan veneen. 1930-luvun tilauskirjoista löytyy laaja kirjo purjehduksen merkkimiehiä ja yhteiskunnallisia vaikuttajia.

Veistämön tuotanto käsitti lähes kaiken pienistä jollista suuriin jahteihin ja moottorikäyttöisiin huvialuksiin saakka. Veneet olivat usein poikkeuksellisen suuria aiempiin verrattuna ja niiden viimeistely sekä varustelu olivat huipputasoa. Myös sisustuksen yksityiskohdat olivat tarkoin mietittyjä uudenaikaisine mukavuuksineen, joihin saattoivat kuulua esimerkiksi WC, kylpyhuone, keittiö ja keskuslämmitys.

Suurimman osan näistä veneistä suunnitteli vuonna 1902 syntynyt Jarl Lindblom, joka sai näin tilaisuuden osoittaa taitonsa uudenlaisten avomerille tarkoitettujen matkapursien kehittäjänä. Lindblom osallistui suunnitelmillaan myös Svenska Kryssarklubbenin kilpailuihin, ja nuorena suunnittelijana hän seurasi tarkkaan englantilaisten ja amerikkalaisten aikaansaannoksia. Lindblom olikin yksi ensimmäisistä, joka toi amerikkalaisia suuntauksia esille Itämeren piirissä. Hänen

esikuvikseen mainitaan usein Yhdysvaltojen itärannikon suunnittelijoiden veneet, joita kutsuttiin ”pikkulaivoiksi”.

Veneitä suunnitellessaan Lindblom noudatti yleensä keskeisiä ajatuksiaan ja teki eri piirustuksiin vain pieniä muutoksia. Suuri osa hänen matkaveneistään onkin helposti tunnistettavissa esimerkiksi perän ja keulan muodoista. Lindblomin suosio oli nähtävästi osittain seurausta siitä, että moni tunnetuista suomalaisista suunnittelijoista, kuten Gösta Kyntzell, ei ollut tässä vaiheessa kovin kiinnostunut piirtämään yksinomaan matkakäyttöön tarkoitettuja veneitä.

”Toukokuukerho” kokoontui Turussa

Turun veneveistämö muodostui monelle purjehtijalle tärkeäksi paikaksi, jossa käytiin seuraamassa rakennustöiden edistymistä ja jonne moni ulkopaikkakuntalainenkin halusi telakoida veneensä talveksi. Pääkaupunkiseudun purjehtijoilla oli oma ”kevät- ja toukokuukerhonsa”, jonka tapana oli Editin päivänä, 14. toukokuuta, kokoontua Turussa vastaanottamaan vastavalmistuneet tai kunnostetut veneet. Seura oli valinnut suojelijakseen Henrik Gabriel Porthanin. Muodollisuuksiin kuului kukkaistervehdyksen laskeminen tämän patsaan juurelle.

Moni turkulainen muistaa veistämöllä rakennetut tai säilytetyt upeat veneet ja niiden saaman huolellisen ylläpidon. Erään kertomuksen mukaan esimerkiksi vuonna 1943 rakennettua Ahlströmien Marjattaa käytiin kastelemassa neljä kertaa päivässä monen miehen voimin, ettei aurinko pääsisi kuivattamaan sitä liiaksi.

Turun veneveistämö oli 1930- ja 1940-lukujen unelmatehdas, joka yhdistää useimpia aikakaudelle ominaisia avomeripursia. Vuonna 1935 siellä valmistui Oskar Mustelinin ketsi Daphne ja seuraavana vuonna akateemikko Väisälän jooli Johanna. Suurista avomeripursista ensimmäisiä oli Henrik Ramsayn Regina, jota seurasivat esimerkiksi sotavuosina Ahlströmeille valmistuneet Marjatta ja Wilhelm Hedensjön Mir. Sodan jälkeen myös Turun vaikutusvaltaisimpiin teollisuusmiehiin lukeutunut Hans von Rettig kirjautti nimensä veistämön tilauskirjaan, kun jooli Clipperin rakentaminen aloitettiin vuonna 1946.

Toisen maailmansodan jälkeinen aika

Sodan jälkeisenä jälleenrakennusaikana kesti kohtuullisen pitkään, ennen kuin avomeripurjehdus alkoi elpyä. Uusia matkavenetyyppejä olivat Arne Wiklundin suunnitelma Weekend, joista ensimmäinen valmistui vuonna 1946. Maininnan arvoinen on myös joitakin vuosia myöhemmin Turun veneveistämöllä valmistunut Utö-kryssareiden sarja, jonka Jarl Lindblom suunnitteli vuonna 1949.

Johtopäätös siitä, että 1950-luvulla ei tapahtunut huomattavaa kehitystä saa tukea esimerkiksi siitä, että Gotland Runt -kilpailuista kiinnostunut Björn Landström osallistui kilpailuun sekä Weekendillä että Utö-kryssarella vielä 1950-luvun aikana. Vaikka

veneet oli suunniteltu jo 1940-luvun loppupuolella, ne koettiin kilpailukykyisiksi vielä vuosikymmenen kuluttuakin. Toinen tuki tälle johtopäätökselle on turkulaisen avomerikilpailuista kiinnostuneen Åke Lindqvistin kilpailuhistoria – hän osallistui Gotland-runteihin sekä Hailla, että modifioidulla kansanveneellä. Lindqvistin kilpailuhistoria muodostaa hyvän esimerkin avomeripurjehduksilla käytettyjen veneiden kehityksestä Itämeren alueella, ja käsittelenkin aihetta laajemmin toisaalla tekstissäni.

1940- ja 1950-lukujen aikana rakennettujen suurempien veneiden kohdalla leimallista oli se, että niiden käyttö keskittyi huvipurjehduksiin. Ylipäättään suurempien veneiden tilaaminen oli 1940-luvulla melko harvinaista, vaikka esimerkkeinä voikin mainita esimerkiksi Turun veneveistämöllä valmistuneet Hans Ahlströmin Marjatan (1943) ja Hans von Rettigin Clipperin (1947).

Avomerikilpailu veneiden kehityksen vauhdittajana

Vielä 1950-luvulla veneiden linjojen kehitys pysyi siis maltillisena, ja ne noudattelivat pitkälti samaa kaavaa kuin sotaa edeltävänä aikana. Jarl Lindblom nautti edelleen suosiota suurien avomeriveneiden suunnittelijana, ja 1940- ja 1950-luvun vaihteessa hän piirsi muun muassa Utö-risteilijöiden sarjan. Kokeneista suunnittelijoista myös Gösta Kyntzell taipui suunnittelemaan joitakin avomeriristeilijöitä, vaikkei ilmeisesti ollutkaan niistä erityisen kiinnostunut. Vielä 1960-luvun alussa Pekka Herlin tilasi Jarl Lindblomilta itselleen avomeriristeilijä Auran, joka edusti pitkälti vanhaa tuttua venesuunnittelun mallia.

1960-luvun kuluessa avomeripurjehdukselle muodostui Suomessakin yhä enemmän kilpailullinen luonne. Tämä oli seurausta siitä, että maailmalla oli jo pidempään kilpailtu aktiivisesti avomeripurjehduksessa. Itämeren piirissä erimielisyys käytetyistä säännöistä oli kuitenkin vaikeuttanut yhtenäisen venetyypin syntymistä.

Euroopassa suurimpaan suosioon nousi englantilainen RORC-sääntö. Se valtasi alaa myös Itämerellä, koska sen katsottiin parhaiten mahdollistavan kansainväliset purjehdukset. Kuitenkin vielä pitkään kilpailuissa jaettiin palkintoja sekä RORC:n että ruotsalaisen SHR-säännön mukaan.

Gotland Runt keräsi edelleen eniten huomiota suomalaisten avomeripurjehtijoiden piirissä. Suomessakin oli useita kilpailuja avomeriveneille, ja perinteikäs Sinebrychoff-pokaalikin oli siirretty avomeriveneiden palkinnoksi. Tärkeässä asemassa oli myös turkulaisen Airisto Segelsällskap i Åbo r.f.:n (ASS) järjestämä Gullkrona-purjehdus, jossa käytettiin pitkään seuran omaa ”Turku-sääntöä”.

1960-luvulla mielipiteet säännöistä alkoivat yhtenäistyä, ja uusissa veneissä niihin kiinnitettiin yhä enemmän huomiota. Vaikutteet alkoivat näkyä laajemminkin venesuunnittelussa. Ilmiö on tuttu oikeastaan koko purjehduksen historian ajalta – kilpaveneiden kehitys on aina ohjannut myös matkaveneiden kehitystä. Nyt vain ensimmäistä kertaa käytettävä sääntö oli luotu avomeripurjehdusta ajatellen.

Suomessa SHR- ja RORC-sääntöjen mukaan rakennetut avomeriristeilijät saivat purjetunnuksen OR. Veneille, jotka oli rakennettu aiemmin, mutta jotka muutosten jälkeen täyttivät sääntöjen ehdot, annettiin tunnus KR. Veneiden merikelpoisuuteen ja turvavarusteisiin kiinnitettiin erityistä huomiota. Pakollisia varusteita olivat esimerkiksi kaiteet ja pelastuslautta. Veneissä tuli myös olla myrskypurjeet sekä itsetyhjentyvä avotila.

Pienet veneet

Yksi 1960-luvulla tapahtuneista muutoksista oli pienempien veneluokkien hyväksyminen mukaan kilpailuihin. RORC-säännön virallisten luokkien I–III lisäksi alettiin puhua myös luokista IV ja V. Etenkin Ruotsissa tämä herätti aluksi suurta vastustusta. Yhdeksi Itämerensäännön kehittäjistä mainitun Gösta Du Rietzin ajatuksia lainattiin Frisk Bris -lehdessä seuraavasti:

Pienet veneet, jotka eivät kuulu RORC:n luokkiin I-III eivät saa purjehtia säännön mukaan ja eivät tietyissä tapauksissa ole merikelpoisia, hän katsoo. Eväkölit ja vapaasti seisovat peräsimet, jotka ovat nykyisin sallittuja, sekä mastonhuipputakilat tekevät monista veneistä hengenvaarallisia, sanoo insinööri Du Rietz.

(Frisk Bris 5/1966)

Frisk Bris ei kuitenkaan monen purjehtijan tavoin allekirjoittanut Du Rietzin lausuntoa. Parhaana osoituksena pienten veneiden merikelpoisuudesta mainittiin edellisen vuoden Gotland Runt, jossa pienet veneet olivat selviytyneet 16 metriä sekunnissa puhaltaneissa tuulissa ja kovassa merenkäynnissä kilpailusta ilman havereita.

Itämeren ulkopuolella oli jo aiemmin käyty keskustelua pienistä avomeripursista. Atlantin yli suuntautuviin Bermuda- ja Fastnet-kilpailuihin oli osallistunut useampia vain 24 jalan vesilinjalla varustettuja veneitä. Yksi merkkipaalu pienien avomeripursien kehityksessä nähtiin, kun vuoden 1950 Plymouth–Santander-kilpailun maaliin purjehti englantilaisen Patrick Ellamin Sopranino. Vene painoi vain puoli tonnia ja sen pituus oli 19 jalkaa. Virta kulkikin 1960-luvulla vääjäämättä kohti jollia ja avomerikilpaveneitä perinteisten ratakilpaveneiden kustannuksella.

Sparkman & Stephens -toimistolla oli yhteyksiä Suomeen

Itämeren alueella meriristeilijöiden piirtämisestä olivat pitkään vastanneet etupäässä alueen omat suunnittelijat. Suomessa rakennetuista veneistä vielä 1940- ja 1950-luvuilla moni oli Jarl Lindblomin käsialaa. 1950-luvun loppupuolella yhä useampi purjehtija päätyi kuitenkin tilaamaan veneensä piirustukset ruotsalaisilta Arvid Laurinilta ja Olle Enderleinilta. Vanhojen perinteisten veistämöiden asema alkoi horjua, ja esimerkiksi Turun veneveistämö lopetti toimintansa vuonna 1954.

Vain harva veistäjä valmisti avomeriveneitä suurempina sarjoina, ja tilaukset olivat yleensä yksittäisiä. Yksi poikkeuksista oli Helsingin Jollaksessa toiminut Vator Oy, joka kotimaan markkinoiden lisäksi valmisti matkaveneitä myös vientiin.

1960-luvun kuluessa pohjoismaisten suunnittelijoiden hegemonia kotivesillään kyseenalaistettiin, kun maailmalta kantautui yhä enemmän uutisia yhdysvaltalaisen Sparkman & Stephensin suunnittelemien veneiden menestyksestä. Ensimmäisten joukossa toimiston veneitä alkoi Suomessa rakentaa Eino Antinoja. Myös Vator rakensi joitakin näiden suunnitelmien mukaisia veneitä. Sparkman & Stephensin tulo Suomen markkinoille toteutui kuitenkin suuremmassa mittakaavassa vasta lasikuituveneiden muodossa.

Pietarsaarelainen Nautor onnistui ensimmäisenä maailmassa luomaan S & S -toimiston sarjavalmisteisista veneistä todellisen menestystarinan. Nautorin lisäksi toimiston veneitä valmistsivat Suomessa sarjoina kuitenkin myös Eino Antinoja sekä Turussa toiminut Sandell & Mäntymäki.

Avomerikilpailuissa 1960- ja 1970-lukujen vaihteessa Sparkman & Stephensin veneet hallitsivat kilpailuja lähes täydellisesti. Vain harva suomalainen suunnittelija kykeni vastaamaan haasteeseen. Yksi heistä oli Åke Sandström, joka kilpaili aktiivisesti rakennuttamillaan veneillä. Erityisesti hänen Cabane-sarjan veneensä saavuttivat menestystä, ja Cabane II voitti Gotland Runtissa vuonna 1967 luokkansa RORC III:n sijoittuen kokonaiskilpailussa toiseksi.

Åke Lindqvist täydellisen avomeripurren jäljillä

Avomerikilpailujen myötä Suomeen oli kasvanut kokonaan uusi sukupolvi purjehtijoita, jotka olivat asettaneet tavoitteekseen menestyksen avomeriradoilla ja etenkin Gotland Runtissa, joka tarjosi mahdollisuuden vertailla taitoja ulkomaalaisten kilpakumppaneiden kanssa.

Yksi suomalaisista avomerikilpailujen aktiiveista oli turkulainen Åke Lindqvist, joka työskenteli luokituslaitos Lloyd'sin tarkastajana. Suomalaisen avomeripurjehduksen vaiheet 1950-luvulta 1970-luvulle kiteytyvät hyvin Lindqvistin menestyksekkäässä kilpailuhistoriassa. Vuonna 1950, kun Gotland Runt järjestettiin ensimmäistä kertaa toisen maailmansodan jälkeen, Lindqvist osallistui kilpailuun Itämeren kahdeksikko Flamingolla. Viisi vuotta myöhemmin hän oli mukana Jack Laurent Gilesin suunnittelemalla Sopraninolla, joka oli rakennettu Atlantin vuonna 1950 ylittäneen esikuvansa mukaan. Sopranino menestyi kilpailussa kohtuullisesti, mutta ei kuitenkaan osoittautunut sopivaksi Itämeren olosuhteisiin.

Lindqvist oli kuitenkin kokemuksensa pohjalta selvästi vakuuttunut siitä, että avomeripurjehdus oli mahdollista myös pienemmillä veneillä. Sopraninon jälkeen hän osallistuikin Gotland Runt -purjehduksille Pohjoismaisella kansanveneellä Beatalla, joka oli muutettu sääntöihin sopivaksi lisäämällä siihen esimerkiksi kaiteet.

Lindqvistin ensimmäinen RORC-sääntöön rakennetuista avomerikilpaveneistä oli vuonna 1959 valmistunut Eva – Olle Enderleinin suunnittelema lasikuituvahvisteinen muovivene. Kilpailunhaluinen Lindqvist näki vielä 1950-luvun lopussa parhaaksi vaihtoehdoksi ruotsalaisen suunnittelijan veneen. Evaa seurasi kuitenkin pian Eva II, joka oli yhdysvaltalaisen Sparkman & Stephensin suunnittelema.

Lindqvist jatkoi yhteistyötään Sparkman & Stephensin kanssa tilaamalla toimistolta 43-jalkaisen avomeriveneen piirustukset. Tämän veneen hän rakennutti Nautorin veistämöllä Pietarsaaressa. Veneestä kehittyi myöhemmin sarjatuotantoon otettu Swan 43. Olin Stephens mainitseekin elämäkertateoksessaan Lindqvistillä olleen keskeinen asema Swanien kehityksessä venealan ”Rolls-Royceiksi”.

Lasikuitu syrjäytti puun

Avomeriveneiden kehitys eteni kuin varkain puuveneistä kohti lasikuituisia ja sarjavalmistettavia veneitä. Jälkikäteen aikakauden lähteitä selatessa löytyy hämmästyttävän vähän kommentteja, joissa tätä olisi pyritty mitenkään kyseenalaistamaan. Lasikuitu oli yksinkertaisesti lujempi, kevyempi ja helpommin työstettävä materiaali. Todistuksena tästä muusikko Lasse Mårtenson rakensi lasikuituveneensä itselleen Johanneksenkirkon pannuhuoneessa vuonna 1958.

Lasikuitu ja muovi edustivat tulevaisuutta, joka nähtiin mahdollisuutena rakentaa parempia, nopeampia ja edullisempia veneitä. Esimerkiksi vuonna 1961 ilmestyneessä Tekniikan Maailman Purjevenekirjassa käytettiin suuri osa kirjan sisällöstä uudenlaisten rakennustapojen ja materiaalien esittelyyn.

Tilanne ei ollut helppo veneitä ammatikseen rakentaville. Eino Antinoja kertoo, että kyseessä oli oikeastaan kokonaan uuden liiketoiminnan käynnistäminen, joka vaati huomattavia investointeja. Siirtyminen styreeninkatkuiseen veistämötilaan oli käytännön työnkin kannalta suuri muutos. Puuveneveistämössä vieraileminen oli tämän jälkeen kuin ”käynti kirkossa”. Selvää ylpeyttä äänessään Antinoja kertoo myös murrosvaiheen kilpailumenestyksistään puisella veneellä – niistä hetkistä, jolloin hän esimerkiksi Meri-Marilla onnistui lyömään lasikuituveneitä ”puulla turpaan”, kuten hän ilmeikkäästi asian ilmaisee.

Suunnittelun kehitys johti jälleen uuteen mittasääntöön

Ylipäättään voi todeta, että 1960-luvun lopulla avomeripurjehduksesta oli tulossa todellista ”kansanurheilua”. Venesuunnittelussa edessä oli samaan aikaan suuria muutoksia, kuten peräsinlavan erottaminen kölistä. Itämeren piirissä ruotsalaisten keskittymistä omaan mittasääntönsä voi pitää venesuunnittelun kehityksen ”jarruna” – näin kävi myös keskustelussa jaetusta lateraalipinnasta. Itse konstruktio oli vanha ja se oli käytössä jo 60 vuotta aikaisemmin, jääden kuitenkin unohduksiin pitkäksi aikaa. Tätä voi pitää erikoisena juonteena venesuunnittelun kehityksessä ja esimerkiksi tunnettu suunnittelija Olin Stephens ei ole varma siitä, miksi näin tapahtui.

1960-luvun kuluessa suomalaiset osallistuivat kilpailuihin yhä aktiivisemmin. Perinteisen Gotland runtinn rinnalle nousivat esimerkiksi One ton Cup, Half Ton Cup ja Skaw Race. Näiden kilpailujen tulosten kautta venesuunnittelun ihanteiksi nousivat Sparkman & Stephens -veneet kuten Firebrand, Hestia ja Rainbow. 1960-luvun loppu olikin Suomessa Sparkman & Stephensin aikaa ja Eino Antinon veistämät veneet kuten Lygaia ja Meri-Mari dominoivat kilpailuissa. Radoille ilmestyivät hyvällä menestyksellä myös esimerkiksi Swan 36:t. Tärkeitä venetyyppejä pienemmissä luokissa (half ton) olivat esimerkiksi Scampi ja IW31.

RORC:in aika oli kuitenkin pian ohi, sillä säännössä oli monia porsaanreikiä. Se esimerkiksi hyvitti liikaa vahvoista kansirakenteista, joiden ajatus oli tietenkin alun alkaen ollut lisätä merikelpoisuutta. Samaten rungon painon mittaamisessa oli ongelmia. Räikein esimerkki väärinkäytöksestä oli Sparkman & Stephensin suunnittelema Rainbow, johon omistaja oli suunnittelijan tietämättä asennuttanut teräskannen sekä valtavan suuren dieselmoottorin. Vene voitti One Ton Cupin vuonna 1969 edullisen tasoituksensa turvin. Stephens itse kutsui venettä ”häpeäksi säännölle”.

Koska myös kilpailevassa säännössä, CCA:ssa, oli omat ongelmansa, tilanteen ratkaisemiseksi asetettiin toimikunta, jonka tehtävänä oli hioa molemmat säännöt yhteensopiviksi ja tukkia porsaanreiät. Tuloksena oli IOR – International Offshore Rule, joka otettiin ensimmäistä kertaa käyttöön vuonna 1970.

Lähteet (tarkemmat tiedot saatavilla teoksesta *Unelmien puuveeneet*):

Auterinen, Jaakko: Purjehdus. Teoksessa Meri ja me. Toim. Eero Pakkala. WSOY, Helsinki 1962.

Ericsson, Henry: Kända finländska konstruktörer. Frisk Bris 3/2003.

Ericsson, Henry M. & Holmström, John: Jarl Lindblom. Teoksessa Män med visioner. Finlandssvenska Tekniker – Band V. Toim. Henry Ericsson. Tekniska Föreningen i Finland R.F., Vasa 2005.

Frisk Bris -lehti, vuosikerrat 1922–1977.

Johansson, Anders N.(toim.): 60 år med På Kryss. Svenska Kryssarklubben, Stockholm 1989.

Kaukiainen, Yrjö: Matkapurjehduksen varhaiset vaiheet. Teoksessa Merikarhut – Sjöbjörnarna. 70 vuotta suomalaista matkapurjehdusta. Toim. Matti Lounasmeri et al. Merikarhut ry, Helsinki 2003.

Kokkola, Rolf (toim.): På glittrande våg, Helsingfors Segelsällskap

1893–1993. Helsingfors segelsällskap, Helsinki 1993.

Leino, Pirkka, Klippi, Yrjö ja Aromaa, Juha: Purjehtivat klassikot. Suomalaiset puupurjeveneet Saaristoristeilijöistä Optimistijollaan. WSOY, Helsinki 2007.

Merikarhut – Sjöbjörnarna r.y., vuosikirjat 1935–1947.

Mustelin, Göran F. (toim.): Airisto Segelsällskap i Åbo r.f. 1865–1965. Airisto Segelsällskap, Turku 1965.

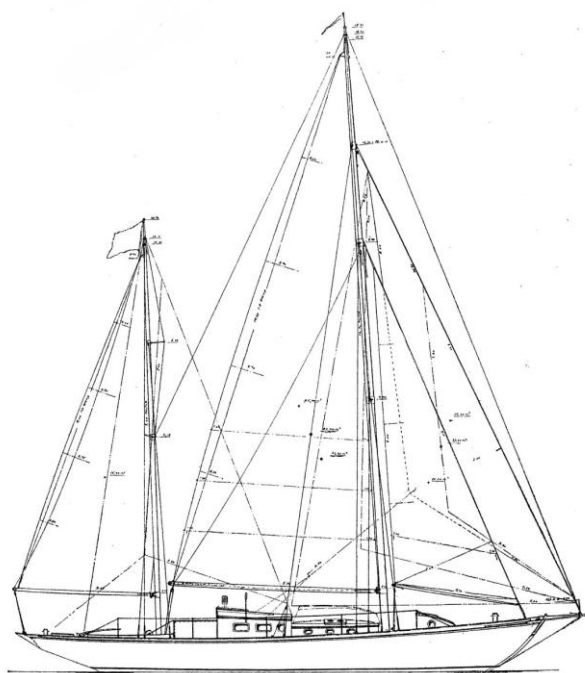
Phillips-Birt, Douglas: British Ocean Racing. Adlard Coles Ltd., London 1960.

Ramsay, Henrik: Purjehtijan muistelmia. Alkuteos: Sommar och segel (1947). Suom. Martti Jukola ja J. W. Rangell. WSOY, Helsinki 1947.

Vuorenjuuri, Matti: Purjevenekirja. Tekniikan maailma, Helsinki 1961.



Volter Köhlerille vuonna 1937 valmistunut *Tehani* rakennettiin Turun veneveistämöllä yhdysvaltalaisen W.F. MacNaryn piirustusten mukaan (Kuva: Lasse Pöystin kokoelmat)



GOTLANDSKRYSSARE FÖR DISP. G. FRISK. KONSTRUERAD AV
DIPL. ING. JARL LINDBLOM.

Ensimmäiseen Gotland Runtiin osallistunut *Vanora* esiteltiin piirustuksineen Merikarhujen vuosikirjassa 1936. Veneen oli suunnitellut turkulainen Jarl Lindblom (Kuva: Merikarhujen vuosikirja 1936)



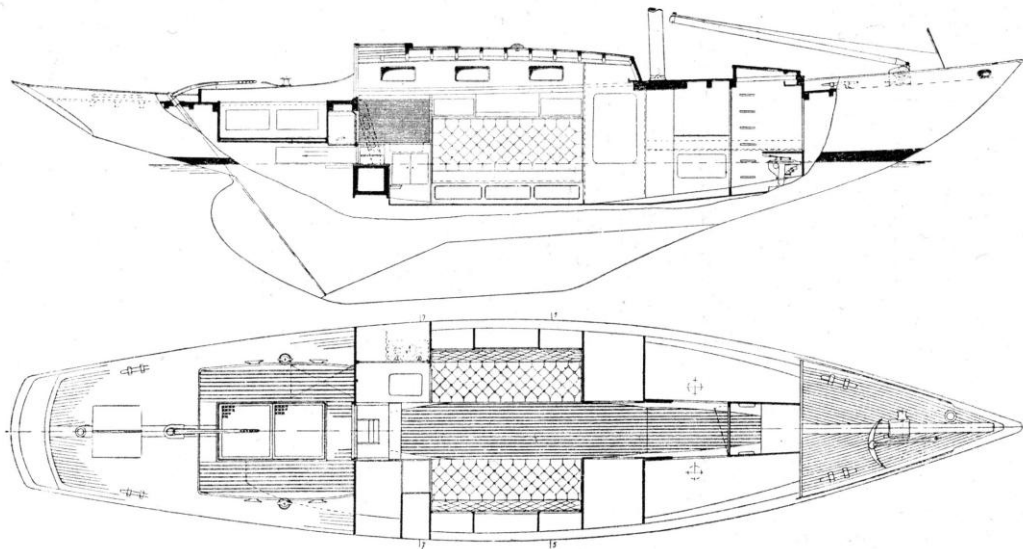
Vuonna 1935 Turun veneveistämöllä valmistunut *Daphne* oli yksi ensimmäisiä suomalaisia moottoripursia. Kuvassa vene on vielä varustettu alkuperäisellä takilalla. (Kuva: Airisto Segelsällskapin kuvakokoelmat)



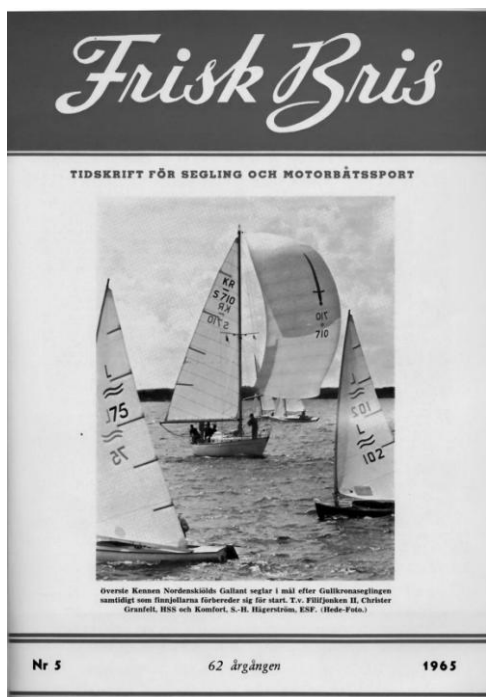
Akateemikko Väisälän jooli *Johanna* valmistui Turun veneveistämöllä samana vuonna kuin *Daphne*. Molemmat veneet oli suunnitellut Jarl Lindblom. (Kuva: Marja Väisälän kokoelmat)



Toisen maailmansodan jälkeen suurien huviveneiden rakentaminen oli harvinaista. Yksi poikkeuksista oli Hans von Rettigille vuonna 1947 valmistunut *Clipper*. (Kuva: Airisto Segelsällskapin kokoelmat)



Utö-risteilijän piirustukset vuodelta 1949 osoittavat hyvin, kuinka veneiden linjat noudattivat vielä sotaa edeltävän ajan trendejä. (Kuva: Frisk Bris 5/1949)



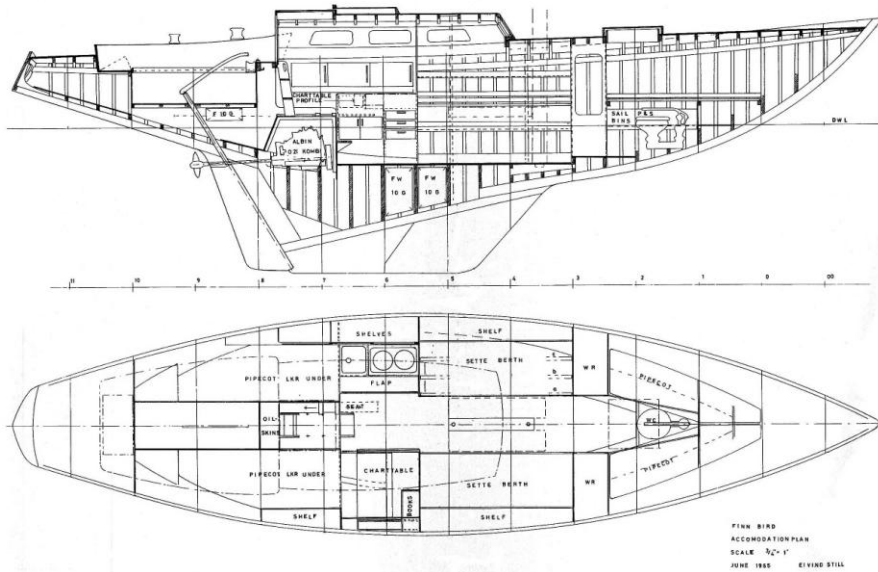
Suomalaisen Frisk Bris - lehden sivuilla alkoi 1960-luvun puolivälissä esiintyä kasvavassa määrin raportteja avomeriveneistä ja niiden kilpailuista. (Kuva: Frisk Bris 5/1965)



Sparkman & Stephens -toimiston suunnittelema *Huh-Mari* valmistui Eino Antinojan veistämöltä vuonna 1966. (Kuva: Lasse Pöystin kokoelmat)



Frisk Brisin kannessa vuonna 1966 purjehtanut *Firebrand* oli yksi suomalaisten avomeripurjehtijoiden esikuvista. (Kuva: Frisk Bris 2-3/1966)



Moni nuori suomalainen suunnittelija kiinnostui RORC-säännön tarjoamista mahdollisuuksista. Kuvassa Eivind Stillin ehdotelma nimeltään *Finn Bird* vuodelta 1965. Venettä ei koskaan rakennettu. (Kuva: Merikarhujen vuosikirja 1965)



RORC-sääntöön hyväksyttiin myös pienempi 1/2-tonnarien luokka. Kuvassa *Finn girl* vuodelta 1967. Vene oli yksi ensimmäisistä, joissa peräsin ja köli oli toisistaan erotettu. (Kuva: Pirkka Leino)

Jouni Lappalainen, tutkija

MERENKULUN TURVALLISUUSKULTTUURI JA -ASENTEET



CV

- Maantalous- ja metsätieteiden maisteri, Helsingin yliopisto 1991
 - Maankäytön suunnittelu ja ympäristöekonomia
- Työura:
 - Fujitsu (entinen Nokia Data ja ICL) 17 vuotta
 - Myyntipäällikkö: maankäytön suunnittelun järjestelmät ja paikkatietojärjestelmät
 - Laatu- ja ympäristöjohtamisen konsultointi
 - Laatupäällikkö
 - Cap Gemini 3 vuotta
 - Laatupäällikkö ja liikejohdon konsultointi
- Harrastukset
 - Veneen rakennus ja puusepän työt
- Naimisissa, yksi lapsi ja kaksi lapsenlasta

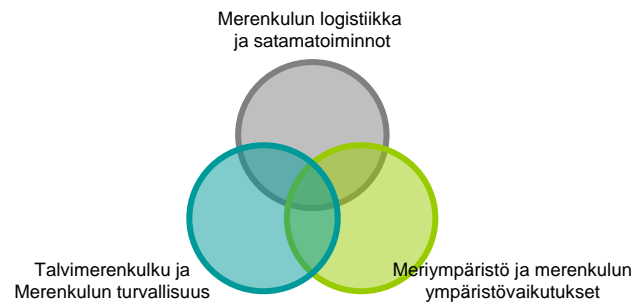
Merikotka-tutkimuskeskus 1/2

- Merikotka-tutkimuskeskus
 - Kotkan kaupunki
 - Cursor Oy
 - Etelä-Kymenlaakson ammattioppilaitos
 - Kymenlaakson ammattikorkeakoulu
 - Kotka Maretarium Oy
 - Metsähallitus
 - Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
 - Teknillisen korkeakoulun laivalaboratorio
- Yhdistys ylläpitää tutkimuskeskusta

Merikotka tutkimuskeskus 2/2

- Yliopistot ja professorit
 - Helsingin yliopisto, bio- ja ympäristötieteiden laitos, professori Sakari Kuikka
 - Teknillisen korkeakoulu, meritekniikka, professori Pentti Kujala
 - Turun yliopisto, Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus, professori Ulla Tapaninen
 - Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, tutkimusjohtaja Jorma Rytkönen

Tutkimusalat



Turvallisuusjohtamisjärjestelmät merenkulussa

- Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, onko merenkulun turvallisuuskulttuuri muuttunut Estonia-onnettomuuden jälkeen
- Lisäksi selvitetään mikä vaikutus ISM-koodin käyttöönotolla on ollut merenkulun turvallisuuskulttuuriin

METKU -Merenkulun turvallisuuskulttuurin kehittäminen

- ISM-koodin mukaisten turvallisuusjohtamisjärjestelmien vaikutukset merenkulun turvallisuuteen
- Tutkimustulosten pohjalta kehitetään käytännön työkaluja varustamoiden riskienhallintaan
- Hanke kattaa Varsinais-Suomen, Uudenmaan ja Kymenlaakson maakunnat.

Kohdeyritykset

- Bore
- Finnlines
- Langh Ship
- Kristina Cruises
- VG-Shipping
- Finstaship
- Neste Shipping

Tutkimuksen vaiheet

- Kirjallisuustutkimus
 - Tehdään yhteenveto tähän mennessä tehdyistä tutkimuksista, joissa on selvitetty ISM:n vaikutuksia
- Haastattelututkimus
 - Varustamot ja alusten henkilökunta, viranomaiset ja muut sidosryhmät
 - Hyvän turvallisuuskulttuurin tunnusmerkit



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

8

Tutkimuksen tausta

- Onnettomuuden suoranainen syy oli keulavisiirin menettäminen kovassa merenkäynnissä
 - seurasi vakava kallistuma
 - ja lopulta aluksen uppoaminen
- Hannu Hänninen (2007) kävi onnettomuustutkinta raportin huolellisesti läpi ja haastatteli joitakin merenkulun asiantuntijoita
 - Hänninen osoitti, että varsinainen onnettomuuden syy ei ollut tekninen vika
 - Syyt olivat syvemmillä: Merenkulun turvallisuuskulttuurissa



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

9

Vanha ja uusi kulttuuri

Vanha kulttuuri

- Merenkulkijoiden korkea riskin sietokyky
- Merenkulkijat eivät ole aloitteellisia turvallisuusasioissa
- voimakas tuloshakuisuus ajaa yli turvallisuustietoisuuden
- Systemaattisten korjaavien toimenpiteiden hallinnan puuttuminen
- Tapahtuneita turvallisuuspoikkeamia ei raportoida eikä tieto näistä kumuloidu koko teollisuuden hyväksi

Uusi kulttuuri

- Merenkulkijat tekevät turvallisuusaloitteita
- tunnistavat työhönsä vaikuttavat riskit ja ottavat ne huomioon
- Turvallisuudesta on tullut varustamolle perustava arvo ja tämä näkyy varustamon käytännön panostuksena turvallisuuteen esim. Investoinnit ja resurssit
- Turvallisuuspoikkeamista raportoidaan kaikilla tasoilla ja niiden perusteella toteutetaan korjaavia toimenpiteitä
 - Jatkuva parantaminen



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

10

ISM-koodin tausta

- Onnettomuuksien suma 80 luvulla mm:
Herald of Free Enterprise –aluksen kaatuminen
 - Kansainvälinen merenkulkuyhteisö huolestui
 - Onnettomuuksien analysointi
 - Inhimillinen tekijä, huonosti määritellyt vastuut ja valtuudet
 - Todettiin vakavia puutteita merenkulun turvallisuuskulttuurissa
 - Parannuskeinoksi kehitettiin johtamisjärjestelmä
 - The ISM Code – International Safety Management Code



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

11

ISM-koodi

- Määrittelee vaatimuksen varustamon **turvallisuusjohtamisjärjestelmäksi**
- Käytännössä pakollinen kaikille varustamoille ja kaupallisessa liikenteessä toimiville aluksille
- Ollut voimassa EU:n sisäisessä liikenteessä vuodesta -96, maailmanlaajuinen voimaantulo vaiheittain **1998** ja 2002
- IMO:n tavoite ISM-koodille:
 - Luodaan merenkulkuun **TURVALLISUUSKULTTUURI**



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

12

ISM-koodin vaatimukset

- Varustamolle vastuu luoda turvallisuusjohtamisjärjestelmä varustamolle ja sen aluksille
 - Ylimmän johdon sitoutuminen
 - Jatkuva parantaminen
 - Roolit ja vastuut
 - Varautuminen kaikkiin tunnistettuihin riskeihin
 - Dokumentoitava turvalliset toimintamallit alusten operoinnille ja aluksilla työskentelylle



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

13

Tuloksia maailmalta

- Kolmenlaisia varustamoita
 - ISM:ää tehokkaasti hyödyntäviä ja siitä hyötyviä
 - Sellaisia, jotka täyttävät juuri ja juuri lain kirjaimen, hyödyt kyseenalaiset
 - Sub-standard –porukka
- ISM yhdenmukainen tulkinta vaikeaa
 - Port State Control
 - Auditoinnit; luokituslaitokset ja hallinto
- ISM:n vaikutusten erottaminen muista turvallisuutta parantavista seikoista
 - Kunnollisten tilastotietojen puute
 - Turvallisuuskustannuksia ei tunneta kovin hyvin



Turvallisuusasenteet

- Henkilöstön asenteet parantuneet
 - Turvallisuustietoisuus kasvanut
 - Vastuuntuntoinen suhtautuminen esim. harjoituksiin
 - Henkilöstö aktiivista ja uskaltaa keskustella
 - Henkilöstö pyrkii huolehtimaan omasta turvallisuudestaan



Turvallisuusasenteet

- Avoin työskentelykulttuuri
 - Keskinäinen kommunikaatio laivoilla avointa
 - Aluksilla tehdään tiimityötä

Parannettavaa

- Poikkeamien ja läheltäpiti tilanteiden raportoinnissa ja käsittelyssä
 - Poikkeamia kirjataan verrattain vähän
 - Tilastollisia menetelmiä ei käytetä eikä voida käyttää
 - Jatkotoimenpiteet ja virheistä oppiminen jäävät usein puolitiehen
 - Poikkeamista ei oteta oppia alusten tai varustamoiden välillä

Parannettavaa

- Yhteydenpito varustamon ja alusten välillä
 - Varustamon aluksille antamat ohjeet ja vaatimukset eivät usein vastaa käytäntöä
 - Palaute laivoilta tuleviin aloitteisiin ja poikkeamaraportteihin jää antamatta

Parannettavaa

- Viranomaisten ja luokituslaitosten tekemät tarkastukset ja auditoinnit
 - Auditoinnit jäävä pintapuolisiksi, keskitytään papereiden läpikäyntiin
 - Tarkastajilla ja auditoijilla suuria henkilökohtaisia eroja suhtautumisessa ja työskentelytavoissa
 - Satamavaltioiden toimintatavoissa suuria eroja



KIITOS!

Juha Kalli, tutkija

MERILIIKENTEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET



Meriliikenteen ympäristövaikutukset Studia Maritima 3.3.2009

Juha Kalli



MERENKULKUALAN KOULUTUS-
JA TUTKIMUSKESKUS



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU



Studia Maritima, merenkulun ympäristövaikutukset



Sisällys:

1. Itämeri ja merenkulku
2. Kansainvälinen merenkulun
ympäristölainsäädäntö
3. Merenkulun pakokaasupäästöt
4. Pakokaasujen ympäristövaikutukset



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

Itämeren tila ja uhat



Itämeren erityispiirteitä:

- Pieni, vain 50 metrin keskisyvyys
- Heikko veden vaihtuvuus
 - sama vesi (epäpuhtauksineen) pysyy alueella keskimäärin 30 vuotta
- Laaja valuma-alue
- Ainutlaatuinen murtovesiekosysteemi
- Itämeri on yksi saastuneimmista meristä

Itämeren uhat:

- Rehevöityminen
- Tulokaslajit
- Öljyonnettomuus
- Biodiversiteetin väheneminen, avainlajien katoaminen
- Ympäristömyrkyt, kemikaalikuljetukset



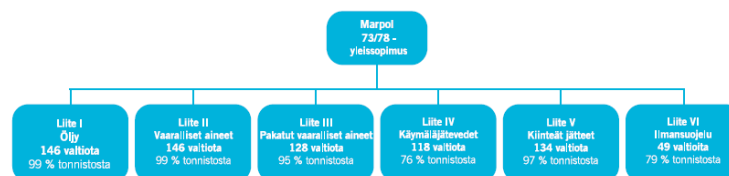
TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

2

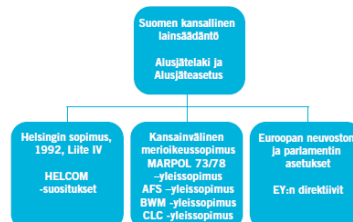
Ympäristölainsäädäntö, IMO (International Maritime Organization)



Kuva 1.



Kuva 2.



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

3

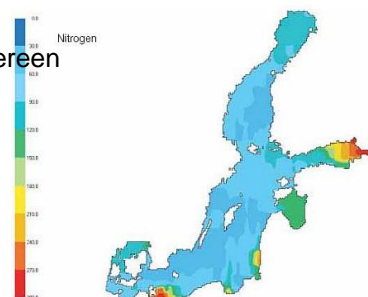
Meriliikenteen pakokaasupäästöt



1. Päästöt ilmaan

Rehevöityminen (typpi)

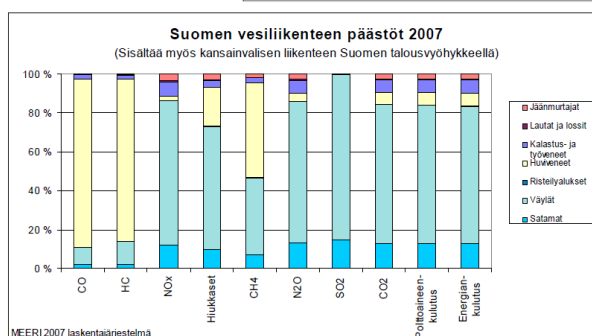
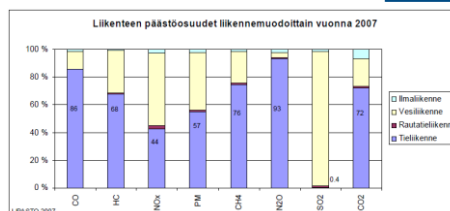
- Laskeutumaan ilmasta (jopa 1/3 kaikista mereen päätyvästä tyypeistä)
- Valumana
- Paikallisina päästöinä suoraan mereen



Meriliikenteen pakokaasupäästöt



2. Päästöt ilmaan



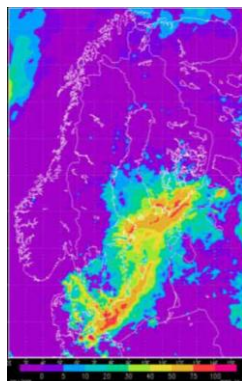
Meriliikenteen pakokaasupäästöt



3. Päästöt ilmaan

Meriliikenne

- Vuonna 2007 Itämeren meriliikenteestä aiheutui NOx päästöjä noin 400kt, SOx 138 kt, CO₂ 19,3 Mt



Meriliikenteen pakokaasupäästöt



4. Päästöt ilmaan

Taulukko 15. Suomen vesiliikenteen päästömäärät 2007.

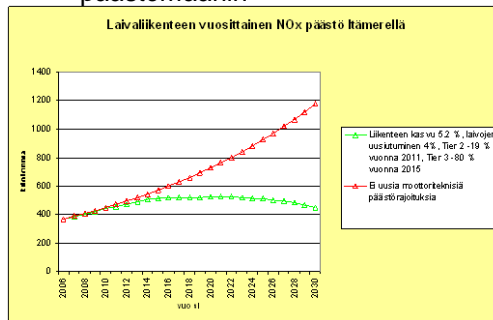
	CO	HC	NOx	Hiuk- kaset	CH ₄	N ₂ O	SO ₂	CO ₂	Polttoaineen kulutus	Energianku- lutus
	t/a								TJ/a	
Satamat	682	241	7 513	191	32	11	2 638	435 166	134 785	5 555 330
Väylät	2 691	1 286	46 088	1 261	176	62	15 145	2 433 275	753 622	31 058 182
Risteilyalukset	26	8,3	185	2,8	0,49	0,25	0,058	9 097	2 890	121 954
Huviveneet	27 093	9 073	1 464	398	217	3,2	1,1	211 189	67 345	2 885 375
Kalastus- ja työven.	611	195	4 343	65	12	5,8	1,4	213 620	67 859	2 863 649
Lautat ja lossit	57	18	407	6,1	1,1	0,54	0,13	20 006	6 355	268 190
Jäänmurtaajat	82	53	2 225	63	7,1	2,3	49	89 042	27 499	1 156 932
Yhteensä	31 242	10 874	62 225	1 986	445	85	17 835	3 411 395	1 060 355	43 909 613

Meriliikenteen pakokaasupäästöt



5. Päästöt ilmaan

NO_x päästöjä rajoitetaan vaikuttamalla uusien laivojen päästömääriin



IMO:n kolmen Tierin ohjelma

Tier 1, voimassa 1.1.2000 jälkeen asennetuille moottoreille (n = kammiakselin kierros/luku):

170 g/kWh moottoreille, joiden n on alle 130 rpm
45.0 * n^{0.25} g/kWh kun: 130 rpm < n < 2000 rpm
9.8 g/kWh, kun n on yli 2000 rpm

Tier 2, voimassa 1.1.2011 jälkeen asennetuille moottoreille:

14.4 g/kWh moottoreille, joiden n on alle 130 rpm
44.0 * n^{0.25} g/kWh kun: 130 rpm < n < 2000 rpm
7.7 g/kWh, kun n on yli 2000 rpm

Tier 3, voimassa 1.1.2016 jälkeen asennetuille moottoreille ECA -eritysalueilla (Emission Control Area), jotka IMO määrittää erikseen:

3.4 g/kWh moottoreille, joiden n on alle 130 rpm
9.0 * n^{0.25} g/kWh kun: 130 rpm < n < 2000 rpm
2.0 g/kWh, kun n on yli 2000 rpm

Meriliikenteen pakokaasupäästöt

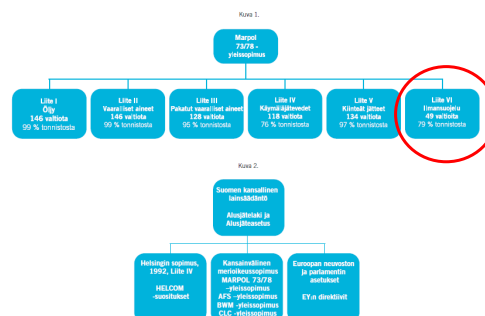


6. Päästöt ilmaan

Viimeaikoina pakokaasupäästöjä rajoittavaa lainsäädäntöä on kehitetty merkittävästi

- SO_x
- NO_x

Seuraavaksi CO₂



Pakokaasupäästöjä rajoittava lainsäädäntö



SOx päästöjä rajoitetaan polttoaineen rikkipitoisuudella

When	Ship type	Area	%	Act
19.5.2006	All	Baltic SECA	1.5	Marpol
11.8.2006	All	Baltic SECA	1.5	EU
11.8.2006	Passenger ships	All EU	1.5	EU
11.8.2007	All	North Sea + English Channel SECA	1.5	EU
22.11.2007	All	North Sea + English Channel SECA	1.5	Marpol
1.1.2010	All	All EU ports	0.1	EU
1.7.2010	All	SOx ECAs	1.0	Marpol
1.1.2010	Inland waterway vessels	All EU inland waterways	0.1	EU
1.1.2012	16 Greek ferries	Greek ports	0.1	EU
1.1.2012	All	Globally	3.5	Marpol
1.1.2015	All	SOx ECAs	0.1	Marpol
1.1.2020	All	Globally	0.5	Marpol



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

10

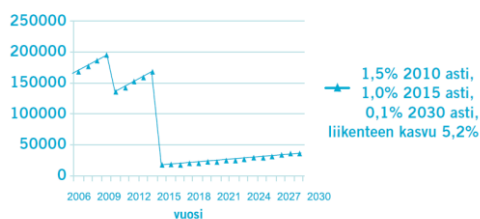
Pakokaasupäästöjä rajoittava lainsäädäntö



International Maritime Organization, MARPOL Liite VI

- Polttoaineessa oleva rikki palaa kokonaan rikkioksideiksi
 - Polttoainelaatu muuttuu kokonaan tisleeksi mentäessä alle 0,5 %-S (LS180 n. 270 \$/tonni → MGO n. 485 \$/tonni)
- Valtava polttoainekustannusten kasvu joka uhkaa monien yritysten menestyksestä toimintaa.
- Erityisesti toimialat joiden tuotteen arvo ei ole sidonnainen kuljetuskustannuksiin
- Raaka-ainekuljetukset
- Ym.

Arvio Itämeren laivaliikenteen
rikkipäästöistä vuoteen 2030 asti



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

11

Meriliikenteen ympäristövaikutukset



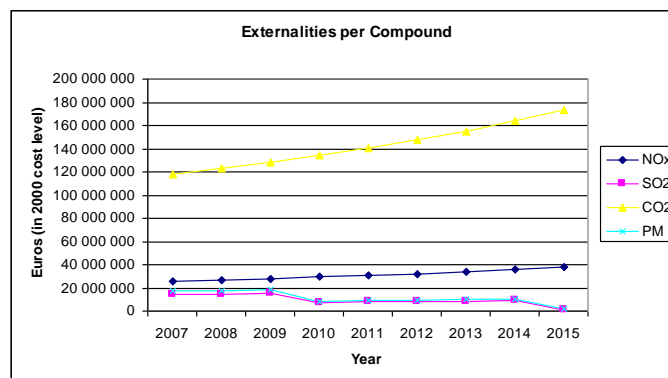
Pakokaasupäästöjen ympäristövaikutusten arviointi päästökustannusten avulla

Compound, €/ton	Open sea (Baltic Sea)	Near coast	Inland waters	Harbour
CO	0.4	2	23	19
HC	137	153	197	148
NO _x	301	397	569	1062
PM	3410	5610	9580	26880
CO ₂	32	32	32	32
SO ₂	327	547	684	2283

Meriliikenteen ympäristövaikutukset



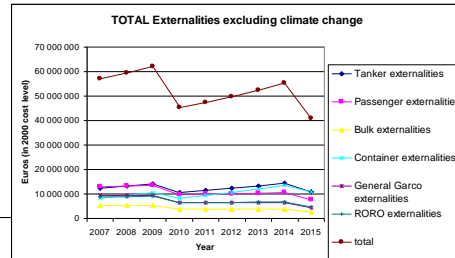
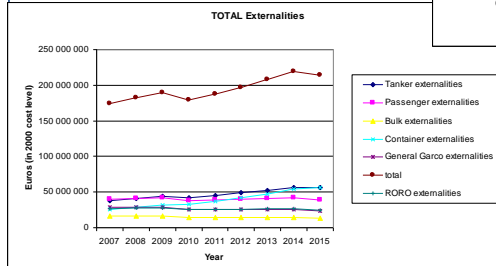
Päästökustannukset



Meriliikenteen ympäristövaikutukset



Päästökustannukset



Kiitos!

Lisätietoja:
juha.kalli@utu.fi
puh. 02-333 8105



Tero Reingoldt, johtava satamakuraattori

MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA -- MERENKULKIJAN ARKEA MONIKULTTUURISESSA YMPÄRISTÖSSÄ

MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA



Merenkulkijan arkea monikulttuurisessa merenkulun maailmassa

Suomen Merimieskirkko ry
Tero Reingoldt
Johtava satamakuraattori
Rauman merimieskirkko (2009)



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- Mitä kulttuurilla tarkoitetaan?
- Määritelmiä:
 - Kulttuuri; Geert Hofstede "Se on kollektiivinen mielen ohjelmointi, joka erottaa tietyn ihmisryhmän toisesta (1994).
 - Asenteet ja normit; Geert Hofstede "Ne ovat kulttuurin ilmenemisiä" (1994).
- Miten kulttuuri vaikuttaa meidän arjessamme?



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- Geert Hofstede on emeritus professori, Maastrichtin Yliopistossa. Hän on erikoistunut kulttuurien tuntemukseen ja tutkimukseen.
- Kulttuuriin opitaan jo lapsena ja se vaikuttaa meissä läpi koko elämämme. Siihen liittyy olennaisena osana asenteet ja normit.
- Hofsteden mukaan kulttuurit edustavat erilaisia näkökantoja ja tapoja käsiteltäessä erilaisia yhteisön asioita. Tieteellisesti ei voida kuitenkaan todeta minkään kulttuurin olevan toista parempi tai huonompi.

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- Merenkulussa monikulttuurisuus on ollut arkipäivää jo pidemmän aikaa
- Yhä useampi merenkulkija kohtaa monikulttuurisuutta oman merimiesuransa aikana!
- Jokainen päivä on kohtaamista sen kanssa – miten selvitä erilaisuuden kohtaamisesta ja arjesta?

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA



Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- MITÄ MONIKULTTUURISUUS ON?
- Määritelmiä voi löytyä monia, itse käytän merimieskirkon työn kautta kokemuksellista määritelmää sekä omakohtaisia kohtaamisia apuna.
- Asenteita, arvomaailmaa, kommunikaatiota (sisältää puhutun kielen), kulttuuria ja uskontoa
- Monikulttuurisuus on mahdollisuus

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- KOMMUNIKAATIO (sekä kielellinen että kehollinen)
- Jokapäiväiset tapahtumat erilaisissa tilanteissa
- Ohjeiden antaminen, komentokieli organisaatiojärjestelmä
- Äidinkieli, vieras kieli (osaamistaso)
- Kulttuurien erot – itä vs. länsi
- Väärinymmärtäminen, asenteet, kunnioitus, tieto
- Miten itse kommunikoin omassa arjessani ?

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- KIELELLINEN KOMMUNIKAATIO
- Ehkä n.30 – 40 prosenttia päivittäisestä kommunikaatiostamme
- Sanat, lauseet, eri kielet, merkitykset
- Miten puhun ? Miten vieras kieli vaikuttaa?
- Ymmärtämisen vaikeus ? Virallinen kieli; sopimukset, lait, työkieli, keskustelutavat?
- Kulttuureissa on eroja – tiedostammeko eron ? Miten huomioimme käytännössä?

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- NO-sanan käyttö. Esimerkiksi Aasialaiset merenkulkijat (erityisesti Filippiiniläiset). Miten pystyä toimimaan ilman "negatiivista" vaikutetta?
- YES-sana. Miten ymmärtää Filippiiniläisen merenkulkijan yes sana – kun sillä voi olla niin monia erilaisia merkityksiä? Kyllä/ei/ehkä/kyllä, mutta miten?/kyllä, minä osaan paremmin/kyllä, mutta ehkä myöhemmin.
- Lausumisen vaikeus. Miten oma ääntäminen vaikuttaa kommunikaatioon? Ymmärtämisen vaikeus. Ymmärrätkö toisen oikein? Sanojen käyttö. Onko meillä samanmerkityksisiä sanoja kommunikaatiossa vai syntyykö väärinkäsityksiä sanavalinnoista?

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



**HÄTÄTILANTEESSA KIELELLISEN
KOMMUNIKAATION PITÄÄ TOIMIA I JOS
EPÄSELVYYTTÄ VOI AIHEUTUA ENEMMÄN
VAARATILANTEITA, ONNETTOMUUKSIA JA
ONGELMIA**

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- KEHON KIELI
- Suurin osa ihmisen päivittäisestä kommunikaatiosta. Osa tiedostamatonta
- Huomattavasti vaikeampi ymmärtää
- Mikä saa meidät toimimaan tietyllä tavalla ?
- Kulttuurin vaikutus, kieli, uskonto, traditio, juuret, oma senhetkinen olotila
- Ei yksin vaan yhdessä kielellisen kommunikaation kanssa
- Asian tunteminen – voiko välttää virheitä ja väärinkäsityksiä ? Tavoitteena ymmärtää asiat oikein ja selvästi

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- Miten käytän itse eleitä kommunikoidessani?
- Tuonko tunteita esiin kun kommunikoin?
- Käytänkö kehoani vahvistamaan sanojeni merkityksen?
- Käytänkö kehon kieltä vallan välineenä?
- Ymmärränkö selvästi eri kulttuurien tapoja ja niiden merkitystä kommunikoinnissa?
- Miten kehoni kertoo asennoitumisestani tilanteeseen? Näytänkö kehollani sen, mitä en sanoillani halua kertoa?

Tero Reingoldt/SMK ry 2009





**KUN KYSEESSÄ YLLÄTTÄVÄ JA
EPÄNORMAALI TILANNE – SYNTYY
HELPOSTI VÄÄRIN YMMÄRRYSTÄ**

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- KULTTUURIT
- Meidän jokaisen juuret ovat vahvasti arkisessa elämässämme vaikuttamassa.
- Kertoo meille tapamme elää.
- Synnynnäistä, mutta myös opittua matkan varrella.
- Varsinkin oman kulttuurin ulkopuolella se nousee esiin meissä ja toimissamme.
- Erot saattavat aiheuttaa ongelmia. Etenkin merenkulussa voi olla vaarallista!
- Tieto antaa mahdollisuuden ymmärtää toinen toisiamme. Kunnioitus on tärkeässä asemassa, vaikka emme kaikkea ehkä hyväksykään!

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- ASENTEET
- Erilaisuus on rikkautta. Asenteet ovat meillä erilaisia. Ne voivat aiheuttaa ongelmia, mutta yhtä lailla niistä voi olla hyötyä.
- Kysele, kuuntele, kunnioita, opettele uusia asioita, ole vahva, muista omat juuret.
- Ongelmatilanteissa pyrkimys ratkaisuun on tärkeää.



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- USKONTO
- Usein ongelmien aiheuttaja! Varsinkin monikulttuurisessa merenkulussa löytyy myös monia uskontoja.
- Pitää olla vahva oman uskonsa puolesta, mutta kunnioittaa muita! Ei saa käyttää aseena muita vastaan.
- Jos et pidä uskonnosta tai se ei ole tärkeää sinulle – kunnioita silti toista ihmistä!
- Uskonto ei ole tärkein asia laivassa! Mutta saattaa aiheuttaa ongelmia eri henkilöiden välillä.
- Tilan antaminen kaikille.



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- RASKAS TYÖ
- Vaikka merenkulussa on uudet tekniset sovellukset helpottaneet työtä monin tavoin, on toisaalta työ kiireen ja pienentyneen miehityksen vuoksi tullut raskaammaksi.
- Pitkät työjaksot pitävät merenkulkijan erossa perheestä, rakkaista, ystävistä ja "normaalista" elämästä.
- Henkilöstö joutuu monesti elämään pelossa tulevaisuuden osalta. (työttömyys, konkurssit, muut vaikeat tilanteet).

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- ONGELMAT
- Henkiset ongelmat työsuhteen aikana. Ikävä perheen luo, henkilösuhteet laivalla, vaikeudet varustamon/laivaisännän kanssa, palkkasaatavat, sairastuminen tai vakava loukkaantuminen.
- Edellisistä johtuvat fyysiset oireet, puute "normaalista" elämästä.
- Miten ratkoa tilanteita kun ei ole ketään "luottohenkilöä" läheisyydessä?

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- MERENKULKIJAN TUKEMINEN
- Erilaiset järjestöt maailmalla pyrkivät tukemaan merenkulkijoita elämän vaikeuksien keskellä. Mahdollistamalla kommunikointimahdollisuudet kotiin, tukea vaikeina hetkinä, apua arjen tavallisissa ongelmatilanteissa tai vain paikkaa levähtää kesken työrupeaman.
- Kiinteät merimieskirkot/-klubit, liikkuvat toimipisteet (mobiili) tai kasvussa oleva "vierihoito" eli laivakuraattoritoiminta !
- Vahvaa monikulttuurisuuden ja merenkulun asioiden tuntemusta toimivalla henkilöstöllä. Samalla ihmissuhdetyön ammattilaisia.

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- MITÄ JÄI KÄTEEN...
- Merenkulkijat tarvitsevat tukea monikulttuurisessa maailmassa. Vaikka he ovatkin tietyllä tavalla asiantuntijoita – tarve apuun on silti olemassa. Varustamoiden kannalta motivoituneet, innostuneet ja tehokkaasti toimivat merenkulkijat ovat tae hyvin toimiville kuljetustapahtumille. (Turvallisuus ja toiminnan tehokkuus).

Tero Reingoldt/SMK ry 2009





Tero Reingoldt/SMK ry 2009

MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- MITÄ JÄI KÄTEEN...
- On mielenkiintoista kokea ja nähdä monikulttuurista maailmaa. Sitä oppii itsekin elämästä uusia asioita.
- Eläminen monikulttuurisessa ympäristössä (=alus) vaatii paljon! Merenkulkijat joutuvat raskaan työn lisäksi elämään "vapaa-aikaansa" saman työyhteisön kanssa. Edellä mainitut eroavuudet voivat aiheuttaa ongelmia merenkulkijoiden välisissä suhteissa.

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



MONIKULTTUURINEN MERENKULKIJA

- MITÄ JÄI KÄTEEN...
- Ongelmien vähentämisellä voidaan taata merenkulkijoille parempi ja turvallisempi työympäristö. Samalla varustamon osalta kuljetusten toimivuus on turvatumpaa ja aluksista huolehtiminen tärkeää.
- Monikulttuurisuus on rikkautta sekä mahdollisuus! Vaatii ihmisiltä oikeaa asennoitumista, toisen kunnioittamista ja uuden oppimista. VAIN ELÄMÄÄ...

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



Tero Reingoldt/SMK ry 2009





- Millaiselta monikulttuurinen merenkulku sinusta näyttää?
- Paljon on kiinni sinusta itsestäsi...



- Turvallista matkaa Elämän Merellä !

Tero Reingoldt/SMK ry 2009



Lähteet

- Hofstede G, 1994. Cultures and Organisations – Software of the mind. London HarperCollinsBusiness
- Wiio Osmo A. 1989. Viestinnän perusteet. Weiling+Göös
- Rantala V-M, 2004. Monikansallisen miehistön sisäinen viestintä – näkökulmia merenkulun monikulttuuriseen viestintään ja sen koulutukseen. Kymenlaakson Ammattikorkeakoulu
- KUVAT Copyright Tero Reingoldt





Turun yliopisto
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUS
Veistämönaukio 1–3
FI-20100 TURKU

<http://mkk.utu.fi>



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU