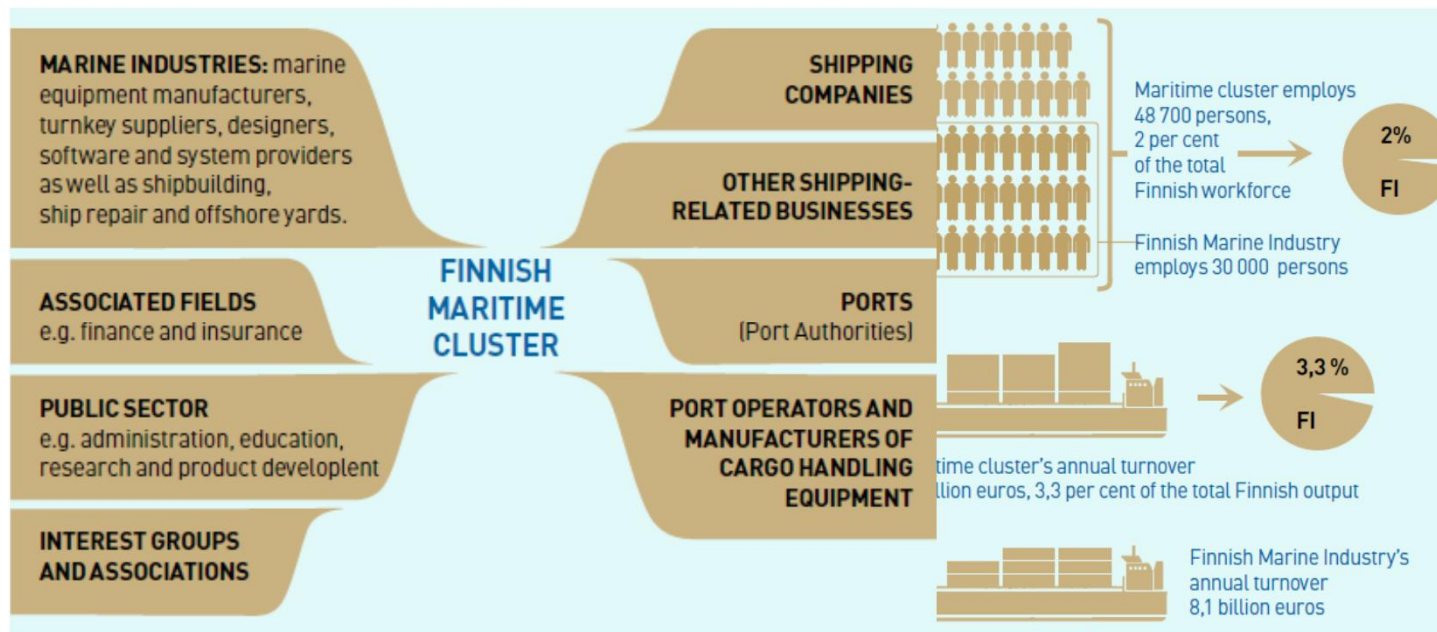




Meriteollisuus
Finnish Marine Industries



Suomen meriteollisuus ja Meriteollisuus ry



- Suomen meriteollisuus on korkean teknologian toimiala, joka on tunnettu osaamisestaan ja kyvystään ratkaista haastavia teknisiä kysymyksiä
- Yrityksiä laitevalmistajat, kokonaistoimittajat, suunnittelu-, ohjelmisto-, materiaali- ja järjestelmätoimittajat sekä laivanrakennus-, korjaus- ja offshore-telakat
- Meriteollisuus ry: Alan teollisuus- ja talouspoliittinen yhteistyö ja verkottuminen
- Jäsenmäärä n. 90
- Toimii Teknologiateollisuus ry:n toimialayhdistyksenä





Päätuotteet

- Laivat: risteilyalukset, autolautat, jäänmurtajat & offshore –alukset, muut erikoisalukset
- Laitteet, sisustusalueet, järjestelmät, kaikkiin laivatyyppeihin globaalisti
- Cleantech, esim. LNG –alukset
- ICT –ratkaisut meriteollisuuden sovelluksiin



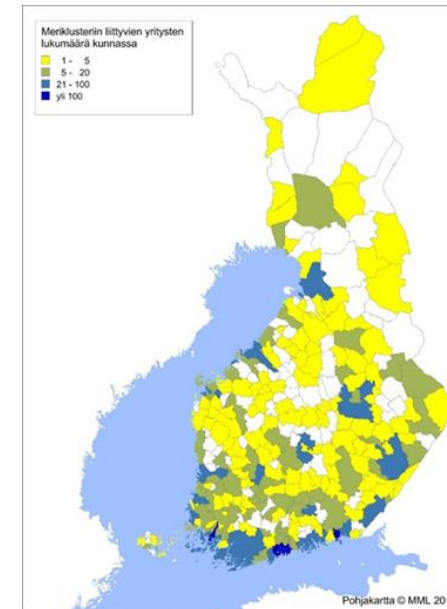
15.3.2018

Meriteollisuus Finnish Marine Industries

Meriteollisuus on strateginen toimiala



- Meriteollisuus on Suomelle strategisen tärkeä toimiala
- Tuonti ja vienti: 80 - 90% kulkee meritse
- Suomella on monisatavuotinen historia merenkulussa ja laivanrakennuksessa
- Meriteollisuudessa työskentelee 30 000 henkilöä ja liikevaihto oli noin 8 miljardia euroa vuonna 2017
- Alalla toimii nyt n. 1000 yritystä ympäri Suomen

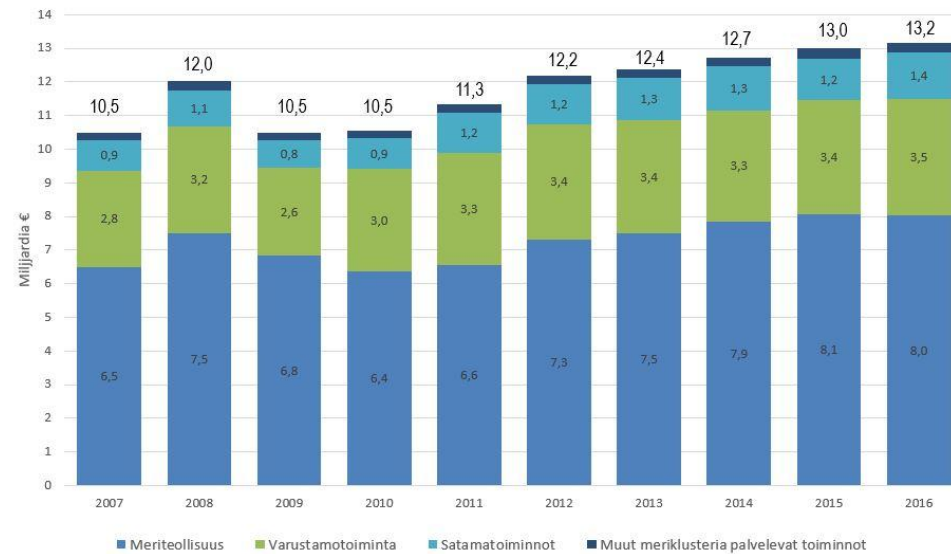


Suomen meriteollisuus palvelee kaikkia alan markkinasegmenttejä



- Suomen meriklusteri on monimuotoinen
 - Palvelee lähes kaikkia globaaleja markkinasegmenttejä
 - Arvoketjut monipuolinen yhdistelmä suunnittelua, valmistamista, operointia ja palveluja
- Koko meriklusteri ei hengitä samaan liiketoiminnan tahtiin
 - Erialaisten markkinoiden erilaiset syklit ja suhdanteet

Kokonaisliikevaihto alaryhmittäin 2007–2016, mrd. €

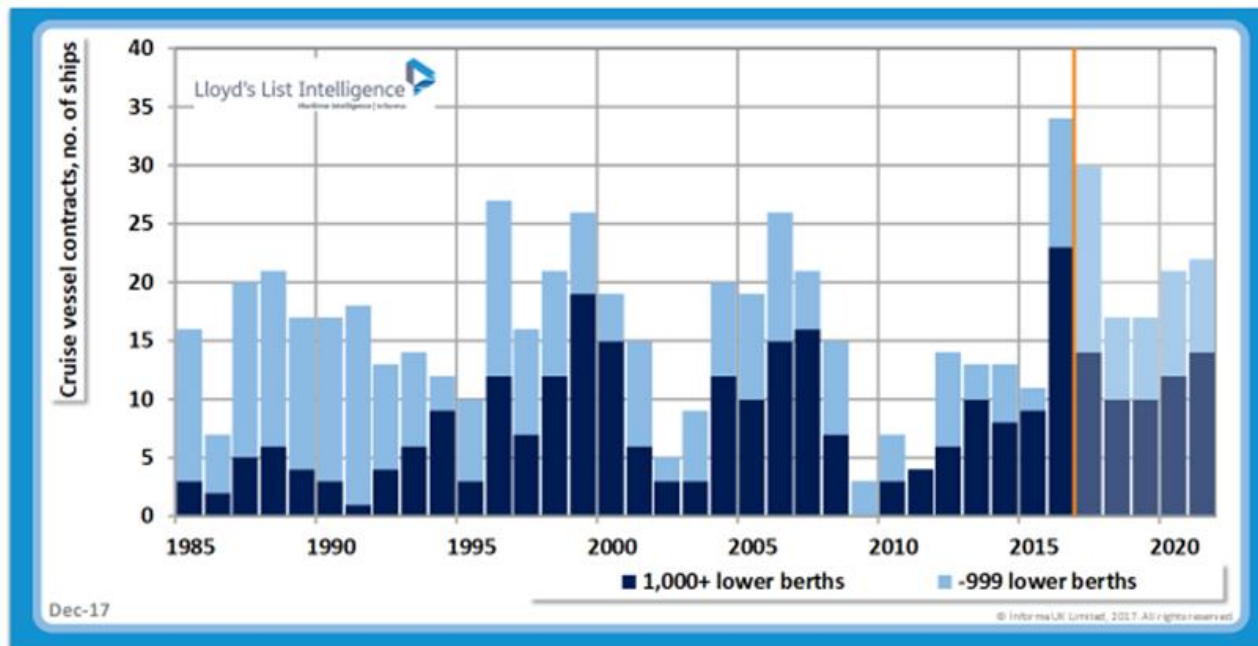




Näkymät hyvät, ala kasvaa

- Risteilyrakentamisen näkymät edelleen hyvät; risteilijöitä on tilauskannassa nyt ennätysmäärä (94 risteilijää), telakat Suomessa, Saksassa, Italiassa, Ranskassa, Norjassa, Kroatiassa, Espanjassa, Kiinassa ja Japanissa.
- Rahtilaivamarkkinoilla globaalisti hieman piristymistä, myös offshoressa pientä elpymistä – parantaa globaalien esim. laitevalmistajien tilannetta
- Kysyntää näkyvissä myös Suomen muissa vahvuuksissa: autolautoissa, erikoislaivoissa, jäänmurtajissa sekä Navy –segmentissä (mm. Laivue 2020 Suomessa)
- Keskustelu sinisen kasvun mahdollisuuksista (Blue Growth) kiihtyy
– uusiutuvat energiamuodot, kelluvat rakenteet, tuulipuistot
- Toimiala tarvitsee maailmanluokan osaamista monipuolisesti eri aloilta

Cruise vessel contracting, number of ships



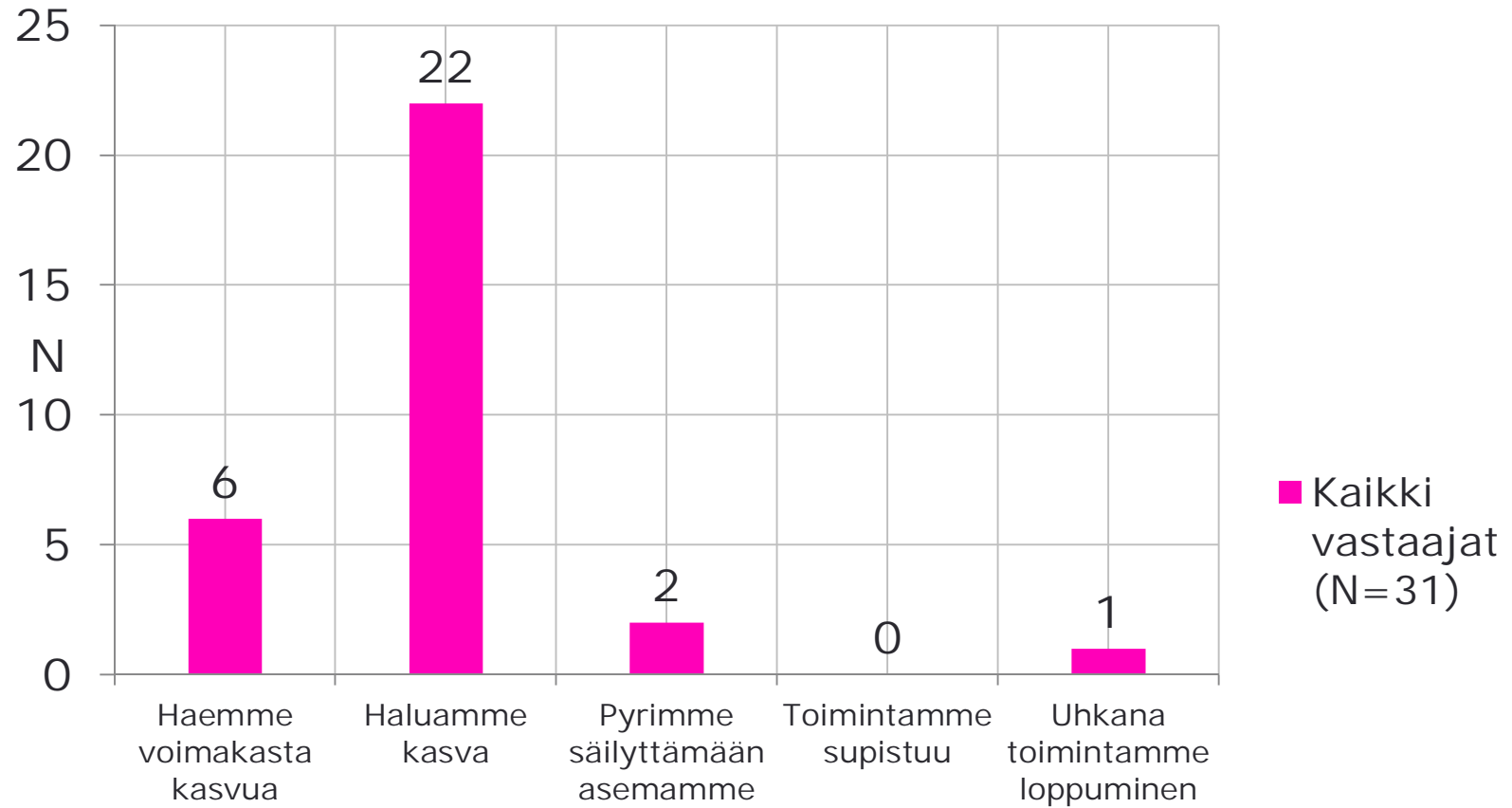
Orderbook by Shipyard, Finland Sept. 2017



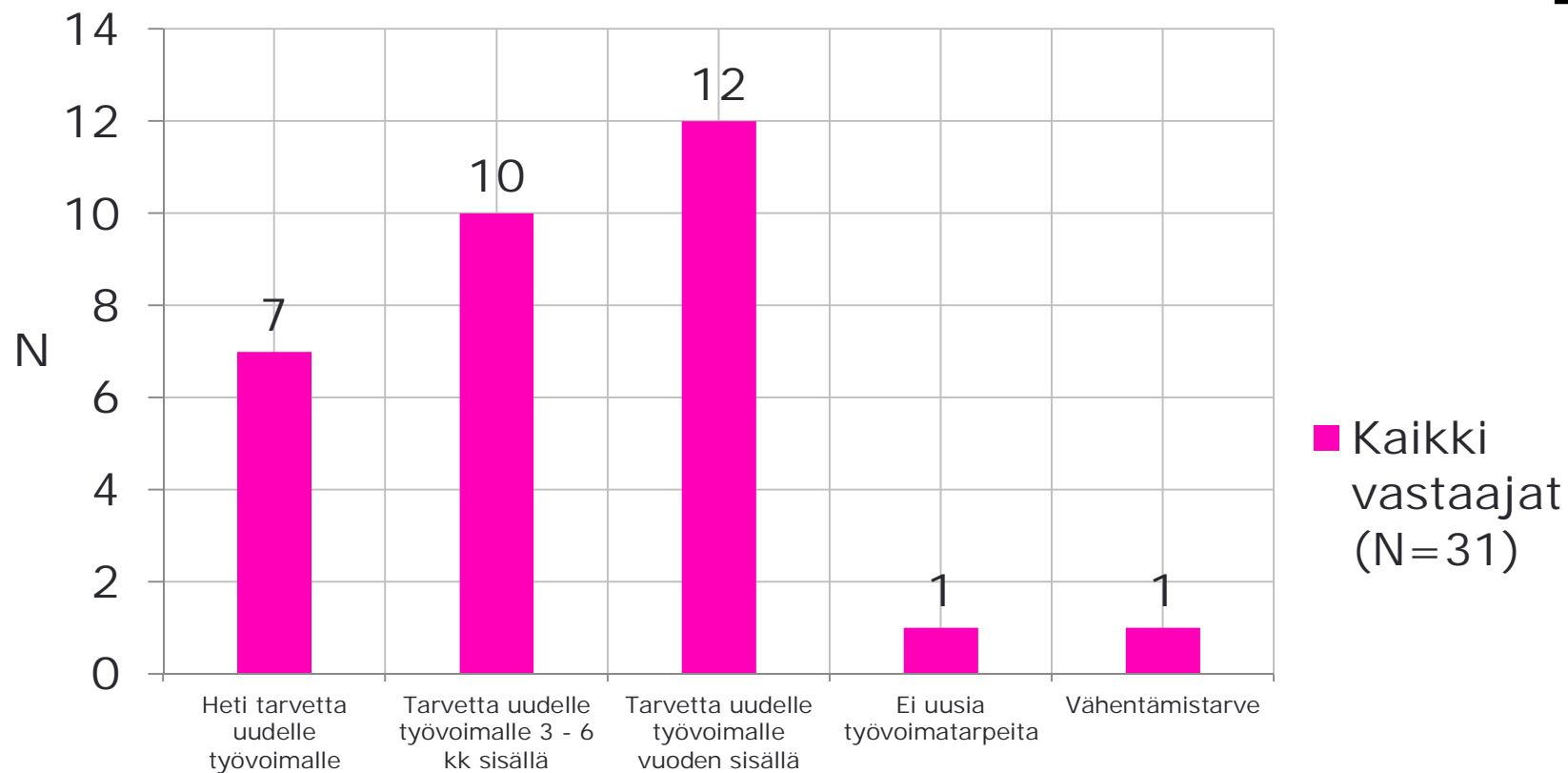
- **Arctech Shipyard** Helsinki
- Prod. Tanker 45,000 Dynacom Tankers Mngt 2018
- ERRV 513 7,500 GT Sovcomflot JSC Feb 2018
- ERRV 514 7,500 GT Sovcomflot JSC Jun 2018
- On Order:- 3 Vessel(s); 49,000 DWT
- **Meyer Turku** Turku
- Cruise 1392 111,500 GT Tui Cruises Apr 2018
- Cruise 1393 111,500 GT Tui Cruises Jan 2019
- Cruise 1394 181,000 GT Costa Crociere Oct 2019
- Cruise 1396 180,000 GT Carnival Cruise Line Aug 2020
- Cruise 1395 181,000 GT Costa Crociere May 2021
- Cruise 1400 200,000 GT Royal Caribbean Int 2022 *First LNG powered Icon series ship
- Cruise 1397 180,000 GT Carnival Cruise Line Oct 2022
- Cruise 1401 200,000 GT Royal Caribbean Int 2024
- On Order:- 8 Vessel(s); 71,800 DWT
- **Rauma Marine** Rauma
- Pass. Ferry 15,000 GT Molslinjen A/S Jun 2018

Huom: Tämänkin
jälkeen jo lisää
tilauksia!

Meriteollisuuden yrityksillä kasvuhaluja



Yrityksillä tarvetta uudelle työvoimalle jo nyt



Suomessa yksi maailman laajimmista verkostoista

TELAKAT

KONEISTO JA
PROPULSIO

SUUNNITTELU

OFFSHORE-
TEKNOLOGIA

OHJELMISTOT
DIGITALISAATIO
JA ICT

KOKONAI-
TOIMITUKSET

NAVIGAATIO;
AUTOMAATIO
JA
SÄHKÖJÄRJES-
TELMÄT

UUDISTUVAN
ENERGIAN
RATKAISUT

MATKUSTAJA-
ALUS
VARUSTAMOT

LASTIALUS
VARUSTAMOT

ENERGIAEHO-
KUUS-
JÄRJESTELMÄT

JÄRJESTELMÄT
JA LAITTEET

ESIVALMISTEET

ASUINTILAT JA
SISUSTUS

ERIKOISALUS
VARUSTAMOT

SATAMAT

ARKTINEN
TEKNOLOGIA

LASTIN-
KÄSITTELY

KORJAUKSET

KELLUVAT
RAKENTEET

ALUMINIUM AND STAINLESS MOBILE MODULES

Mobimar

CABINS, BATHROOMS AND RELATED EQUIPMENT

Antti-Teollisuus
Parmarine
Piikkio Works

CATERING EQUIPMENT

Kavika
Metos
SeaKing

COMPONENTS AND MATERIALS

Hentec
Joptek Composites
Kempfi
Lautex
Mesekon
nora flooring systems
Paroc
Planson United
SBA Interior
SSAB Europe
Tebul

ENGINEERING AND TECHNICAL CONSULTING

Allstars Engineering
Comatec
Deltamarin
Elomatic
Foreship
SDS Aura

ELECTRICAL SYSTEMS AND COMPONENTS

Atexor
Caverion Finland
Helkama Bica
Hella Lighting Finland
LST Group
Promeco Group
Protocon
Takoma
Trafotek

ELEVATORS

Kone

ENERGY AND ENVIRONMENT

Alfa Laval Aalborg
Blu Ocean Solutions
Evac
GS-Hydro
Oilon
Onninen
Valmet
Wärtsilä

FIRE PROTECTION

Marioff Corporation
Saajos

HVAC SOLUTIONS AND COMPONENTS

Halton
Koja

NAVIGATION SYSTEMS

Furuno Finland

PROPULSION SYSTEMS

ABB
EIE-Maskin
Rolls Royce
Steerprop
TEVO
We Tech Solutions

SOFTWARE, SAFETY AND ENERGY

NAPA

SHIPYARDS

Arctech Helsinki Shipyard
Meyer Turku
Rauma Marine Constructions

SURFACE TREATMENT

FSP Finnish Steel Painting

TURNKEY PROJECTS

ALMACO Group
APX-Metalli
E.U. -Adhoc Project
Joptek Composites
Kaefer
Merima
Huuhka
NIT Naval Interior Team
Orsap
RR Site Service
R&M Ship Technologies Finland
S A Svendsen
Shipbuilding Completion

OTHER MEMBERS OF THE FINNISH MARINE INDUSTRY

Admares
Aker Arctic
Ixonos
Kvaerner Finland
Lamor
MacGregor Finland
Machine Technology Center
Turku
Pemamek
Prizztech
Stellio
Technip Offshore Finland
Uki Workboat



Toimitusesimerkki: Mein Schiff 6, Meyer Turku

15.3.2018

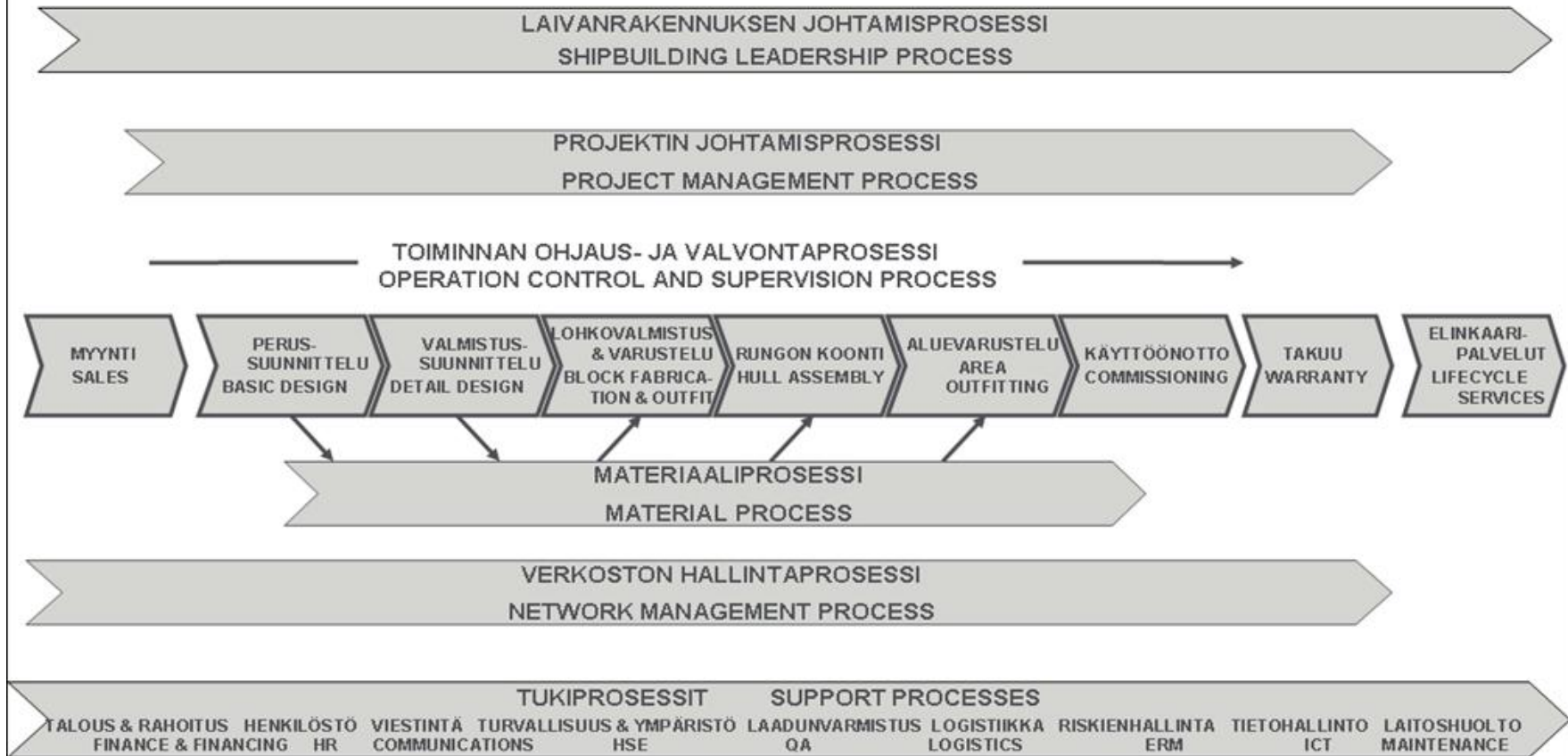
Meriteollisuus | Finnish Marine Industries

MEIN SCHIFF 6 TECHNICAL SPECIFICATIONS

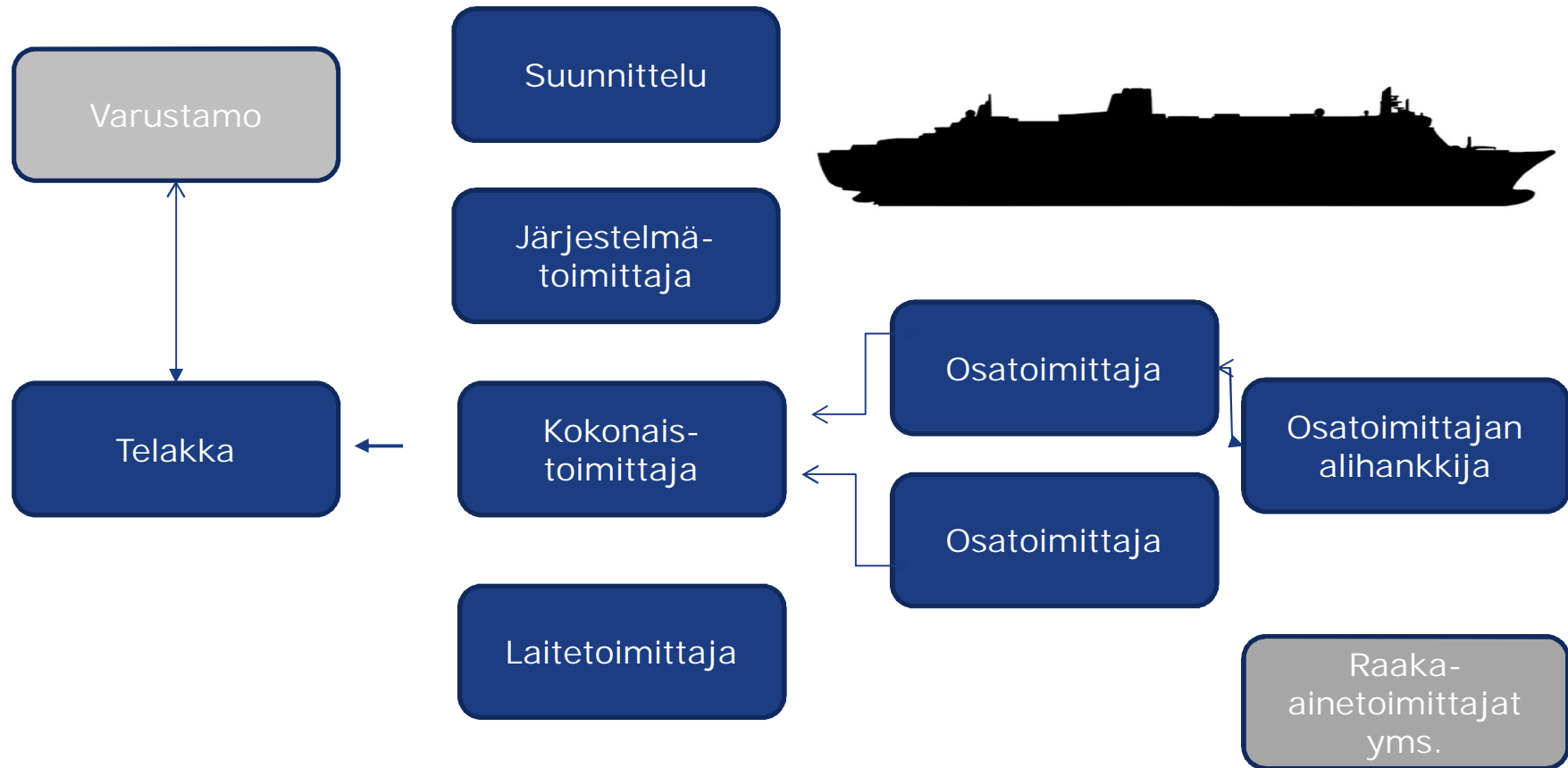
Length over all: 295,25
Breadth, moulded: 35,80
Speed: 21,4 knots
Gross tonnage: 99 800

Passenger capacity: 2794
Cabins: 1267
Crew: 1061
Decks: 16

Laivanrakennusprosessi



Toimitusketjuesimerkki Meriteollisuudessa



(Lähteet: KT-toimittajat, Meriteollisuuden Alihankintaverkostot 2015, UTU)



Verkoston toiminnasta karkealla tasolla

- Verkosto koostuu erikokoisista yrityksistä alkaen suurista kansainvälisistä toimijoista aina toiminimiin
- Telakka saa tilauksen, jonka jälkeen telakoiden tarjouspyynnöt toimittajille ja hankintaprosessi uudislaivaprojekteihin alkaen noin 3-4 vuotta ennen laivan luovutushetkeä, riippuen projektin laajuudesta
- Telakka ostaa mm. alueita kokonaistoimittajilta sekä laitteet ja järjestelmät
- KT-toimittajien suunnittelu ja ostot käynnistetään noin 2-2,5 vuotta ennen laivan luovutusta telakalta. KT –toimittajilla myös lukuisia alihankkijoita ja alihankkijoiden alihankkijoita jne
- Myös tukipalveluja tarvitaan (ks. Laivanrakennusprosessi)



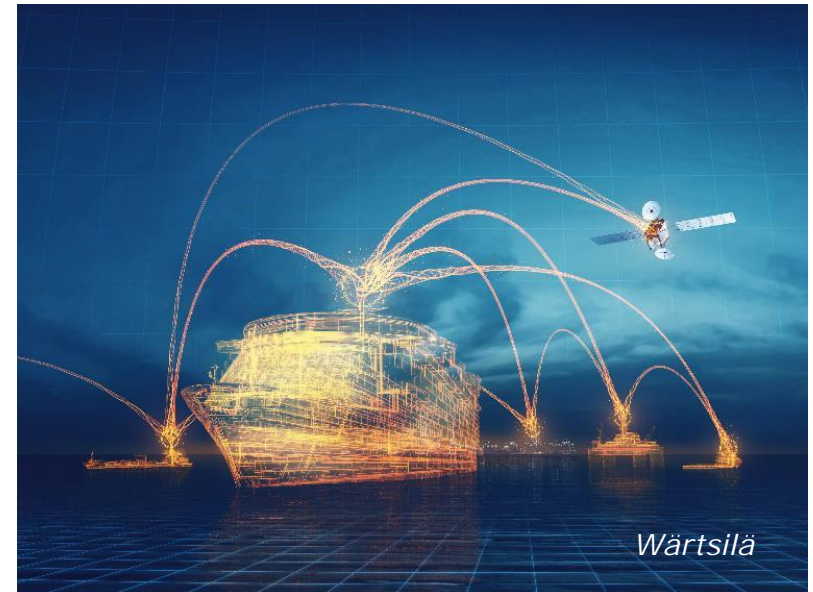
Alihankintatarpeita

- Telakka kaipaa suurten kokonaisuuksien toimittajia
 - KT –toimittajat kiinnostavat, alueet ja muut suuret kokonaisuudet, suuret laitteet ja järjestelmät. Myös työalihankinta telakan tarpeissa
- Muuten uusien toimijoiden tarve keskittyy verkostoon
- Perinteiset teollisuuden toimittajayritykset, palvelutuottajat (esim. suunnittelutoimistot) jne.
- Sisustusvarustelu, työalihankinta, konepajatuotteet, kalustetoimitukset (isot ja pienet kokonaisuudet), sisustusvarustelun materiaalitoimitukset, asennusten alihankinta, erikoistuotteet

Osaamistarpeita kilpailukyvyn kehittämiseksi



- Digitalisaatioon liittyvät mahdollisuudet
 - Uudet sovellukset, joilla voidaan tehostaa laivan operointia
 - Asiakkaan ja loppuasiakkaan työtä/matkaa helpottavat sovellukset
- Ympäristöteknologiat
 - Optimointi & energiatehokkuus, hukan talteenotto, päästöjen vähentäminen, energian varastointi, uusiutuvan energian ratkaisut
- Projektinhallinta, logistiikka, tuotantotalous
- Tuotannon tehostaminen, tuottavuuden kehittäminen
- Villit kortit?



(Lähteet: KT-toimittajat, Meriteollisuuden Alihankintaverkostot 2015, UTU)



Toimiminen meriteollisuudessa edellyttää

- Laatu ja joustavuutta
- Aikataulussa pysymistä
- Kustannus- ja kokonaistehokkuutta
- Projektinhallintaa: tuotanto, aikataulutus, verkostojen ja informaation hallinta toimittaessa osana suurta alihankintaverkostoa
- Yhteistyökykyä
- Kykyä ratkaista haasteita ripeästi
- Lähellä sijainti on plussaa, helpottaa yhteistyötä, ei välttämättömyys
- Vaatimusten täyttämistä

MERITEOLLISUUDEN ERITYISPIIRTEITÄ

Meriteollisuustoimialan erityispiirteitä:

- Sääntely on kansainvälistä
 - Omat standardit sekä tarvitaan luokitustodistuksia
- Turvallisuus ja luotettavuus korostuvat, apua ei ole saatavilla maailman merillä mahdollisesti päiviin.
- Englanti toimintakielenä

Meriteollisuuteen tehtävissä tuotteissa kiinnitetään erityishuomiota seuraaviin seikkoihin:

- Merellä materiaaleilta vaaditaan mm. paloturvallisuutta, palamattomuutta, paloa hidastavuutta ja ulkona tai kosteissa tiloissa korroosionkestävyyttä. Turvallisuusmääräykset ovat vaativat, vaaditaan mm. RUORIMERKKEJÄ laivavarusteilta.
- Laivan vakavuuden ja energiatehokkuudenkin vuoksi jokaisen komponentin painolla on merkitystä, pyritään kevyisiin ratkaisuihin.
- Rakenteissa on vähän tilaa ja paljon tekniikkaa.
- Laiva on jatkuvassa liikkeessä moneen suuntaan, laiva saattaa väristä.
- Melua pyritään eristämään.
- Hygieenisuus on huomioitava, esimerkiksi keittiössä likaa kerääviä rakenteita tai materiaaleja ei saa olla.
- Rakentamisessa moduularisuus on eduksi, esivalmistettuja kokonaisuuksia hyödynnetään, työt tehdään hyvissä olosuhteissa verstaalla, huomioidaan huolto ja ylläpito, päivitettävyyys
- Varaosia minimoidaan

Tapahtumia ja lisätietoa: meriteollisuus.fi



Vinkejä meriteollisuuteen

- Osallistu alan tapahtumiin ja koulutuksiin (mm. Verkostot ja projektinhallinta huhtikuussa), tutustu ihmisiin
- Tutustu alan yrityksiin (potentiaalisia asiakkaita/yhteistyökumppaneita) esim. Meriteollisuus ry:n jäsenesitteestä
- Tutustu laivanrakennusprosessiin ja meriteollisuuteen ylipäätään
- Tutustu alan vaatimukseen (esim. Seutukaupunkien kokoama tietopaketti antaa vinkkejä alkuun)
- Keskustele kokonaistoimittajien kanssa
- Näy alan yrityksille, esim. Seutukaupunkien tuotekortit, messut mm. Navigate toukokuussa Turussa, some..
- Referenssit auttavat asiaa



Jäsenet





Kiitos!

Elina Vähäheikkilä

elina.vahaheikkila@teknologiateollisuus.fi

meriteollisuus.fi