



SVENSK

SJÖFART

SWEDISH SHIPOWNERS' ASSOCIATION



Välkomna till utbildningsdag om sjöfart!



Program

- 9.30 Grundläggande kunskaper om sjöfart
- 10.15 Sjöfartens aktörer – Exempel från redare
- 10.45 Kaffe
- 11.00 Sjöfartens aktörer – Exempel från hamnen
- 11.30 Sjöfart och politiska målsättningar och prioriteringar nationellt och internationellt
- 12.00 Lunch
- 13.00 Hur arbetar svenska myndigheter med sjöfart?
- 14.00 Kaffe
- 14.15 Sjöfartens framtid – forskning, innovation och utveckling
- 15.00 Frågor och diskussion
- 15.30 Studiebesök på Stockholms reparationsvarv
- 17.00 Slut





Joachim Glassell

VD, Maritimt Forum



Svensk Sjöfart utbildningsdag
Presentation Maritimt Forum
6 december 2018

Joachim Glassell, VD

Maritimt Forum i korthet

- Bildades 1996
- En intresseförening för maritmt orienterade företag och organisationer
- Ett hundratal medlemmar, främst bland hamnar och rederier
- Syfte opinionsbildning och sprida kunskap
- Två medarbetare
- Organisationer som är medlemmar: Svensk Sjöfart, Sveriges skeppsmäklareförening, Sveriges hamnar, Skärgårdsredarna, Seko Sjöfolk

Gemensamma frågor

- Mer gods skall fraktas med sjöfart.
- Fler människor skall använda sjöfarten för transporter och rekreation.
- Svensk marinteknik skall vara ett naturligt förstahandsval.

Överflyttning av gods

Varuägardialog och SPC

Trafikverket stöd till ideella föreningar

Input till trafikmyndigheter, riksdag och regeringskansli

Passagerarsjöfart och marin teknik

- Samhällsplaneringen måste bli bättre på att säkerställa att sjöfarten har tillgång till bra och effektiva kajer och terminalinfrastruktur.
- Sjöfartens och den maritima sektorns betydelse för besöksnäringen måste synliggöras
- Sjöfarten som ett industriellt koncept - Nästa generations isbrytare högaktuellt!

Forum med flera arenor

- Riksdagens maritima nätverk
- Maritima Mötesplatsen Almedalen
- Seminarier om närsjöfart, isbrytning m.m.

Tack för oss!

Joachim.glassell@maritimtforum.se

0704-164345



Rikard Engström

VD, Svensk Sjöfart





Agenda

1. Vad är **Svensk Sjöfart**?
2. Fakta om sjöfart
3. Varför sjöfart?
4. Vad är svensk sjöfart?
5. Sjöfart internationellt
6. Å sen då? Sjöfartens framtid





Vad är Svensk Sjöfart?

- Branschorganisation
- Ca 55 medlemsrederier
- 9 anställda men engagerade som 17!
- Fokusområden: Tillväxt & konkurrenskraft, miljö/klimat, sjösäkerhet, forskning & innovation



Vision och mission

Vision:

- ✓ Svensk sjöfart erbjuder Europas mest hållbara sjöfart vilket bidrar till ett konkurrenskraftigt Sverige.

Vår mission:

- ✓ Vi driver opinions- och informationsarbete för att stärka sjöfartens möjligheter att växa och utvecklas i Sverige.



Fakta om sjöfart – Omvärlden – om världen.



2040

Kommer godstransportarbetet att ha ökat med 72% enligt Trafikverket

Sverige: Geografiskt läge
Befolkningsstorlek

Exportvärde per capita:

UK 70 000 kronor
USA 44 000 kronor
Kina 10 000 kronor



Sverige: 181 000 kronor/capita!

Andel av imp/exp som går med sjöfart

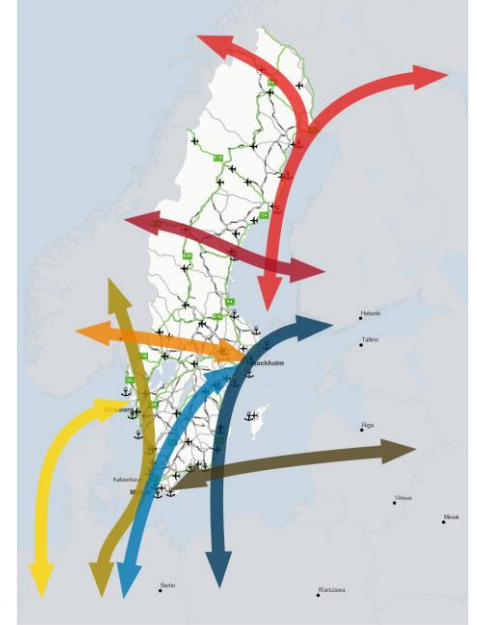
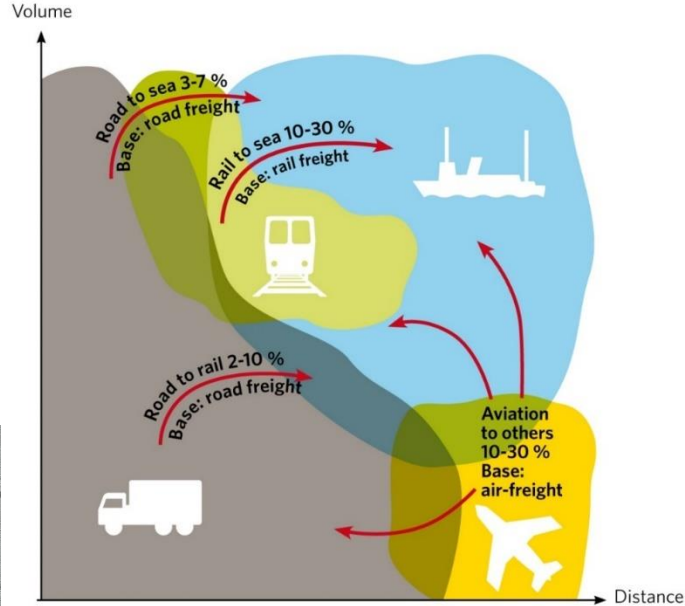
85-90%



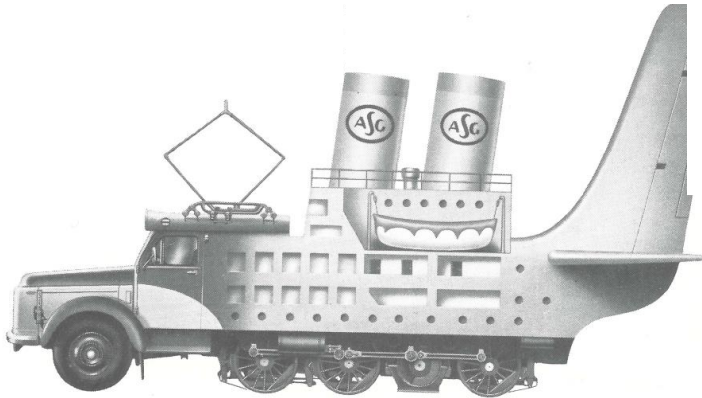
Nationella transporter med sjöfart

3-4%

Logistik och transport



- █ Stråk 1 Nordnorge-Norra Sverige-Bottenhavet-Finland-Ryssland
- █ Stråk 2 Finland-Sundsvall-Ostersund-Trondheim
- █ Stråk 3 Stockholm-Ost
- █ Stråk 4 Ost-Göteborg-Malmö-kontinenten
- █ Stråk 5 Stockholm-Malmö-kontinenten
- █ Stråk 6 Stockholm som internationell målpunkt
- █ Stråk 7 Västkusten-kontinenten
- █ Stråk 8 Sydsvrige-Osteuropa



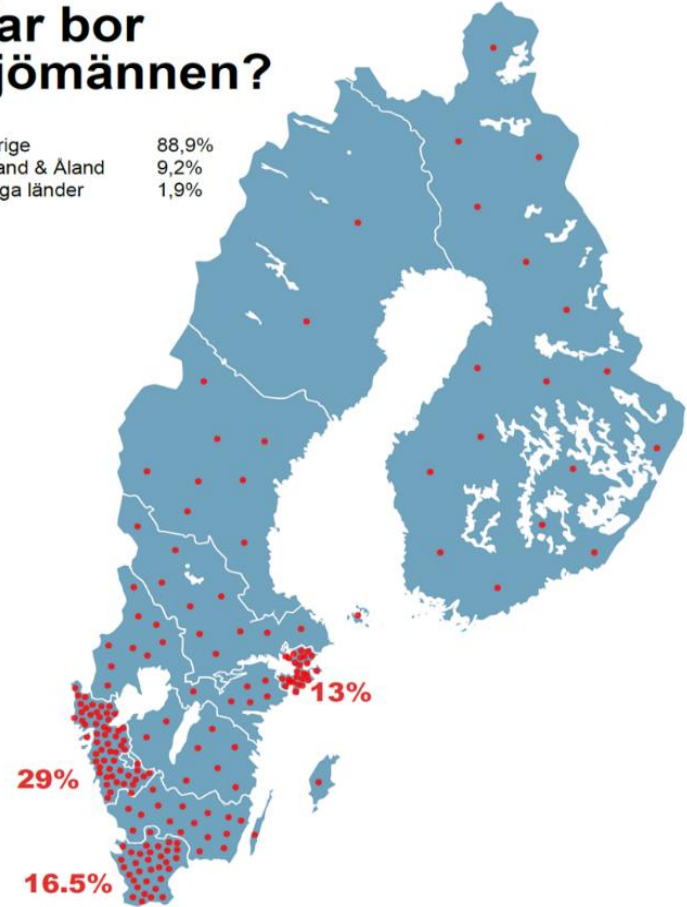
SJ

Fakta om sjöfarten i Sverige

- 10 000 direkt sysselsatta på svenska fartyg
- > 100 000 sysselsatt i hela sjöfartsklustret
- 29 % bor i Västra Götalandsregionen, 16,5 % i Skåne-regionen och 13 % i Stockholmsregionen, totalt 58,5 %. Resterande 41,5 % är utspridda i Sverige, Finland och övriga länder.

Var bor sjömännen?

Sverige	88,9%
Finland & Åland	9,2%
Övriga länder	1,9%



Varför sjöfart?

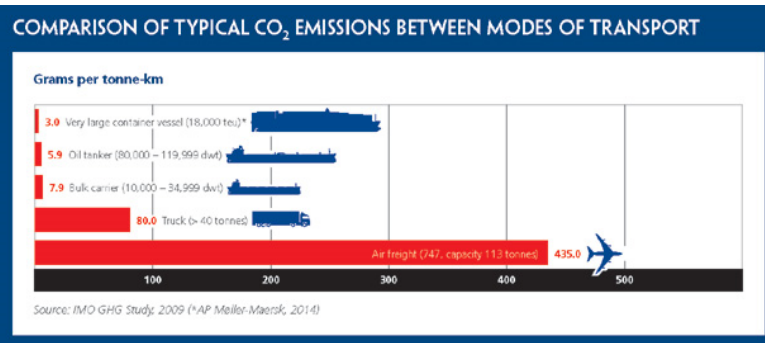


Vad krävs?

- AB Sverige
- Logistik
- Sjöfart

Sjöfartens roll och möjlighet

- Avlastning
 - Trängsel
 - Ekonomi
 - Miljö
 - Säkerhet
- Nybeställningar
- Stordriftsfördelar
- Infrastrukturen



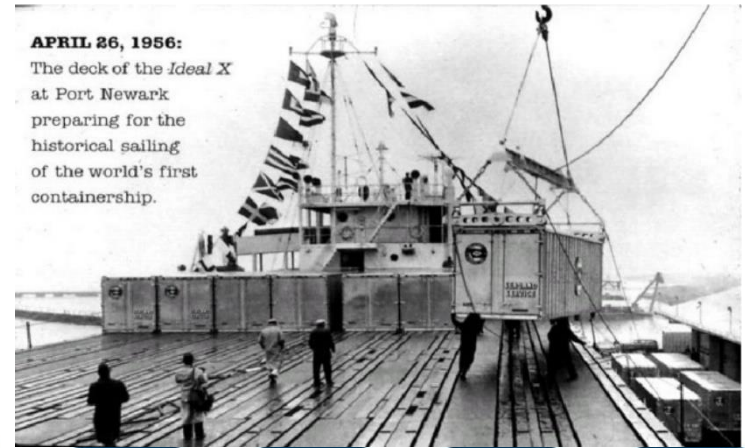
Vad är sjöfart?

Olika typer, segment, fartyg, aktörer



Etablerade sanningar

- Sjöfarten är containeriserad
- 300 km – när jvg/sjö är konkurrenskraftiga
- Synen på sjöfart – infra och fordon i ett. Svensk Sjöfarts medlemmar är operatörer – inte tillverkare...
- Sjöfartens potential – hållbart samhälle
- Långsiktigheten/familjeföretag

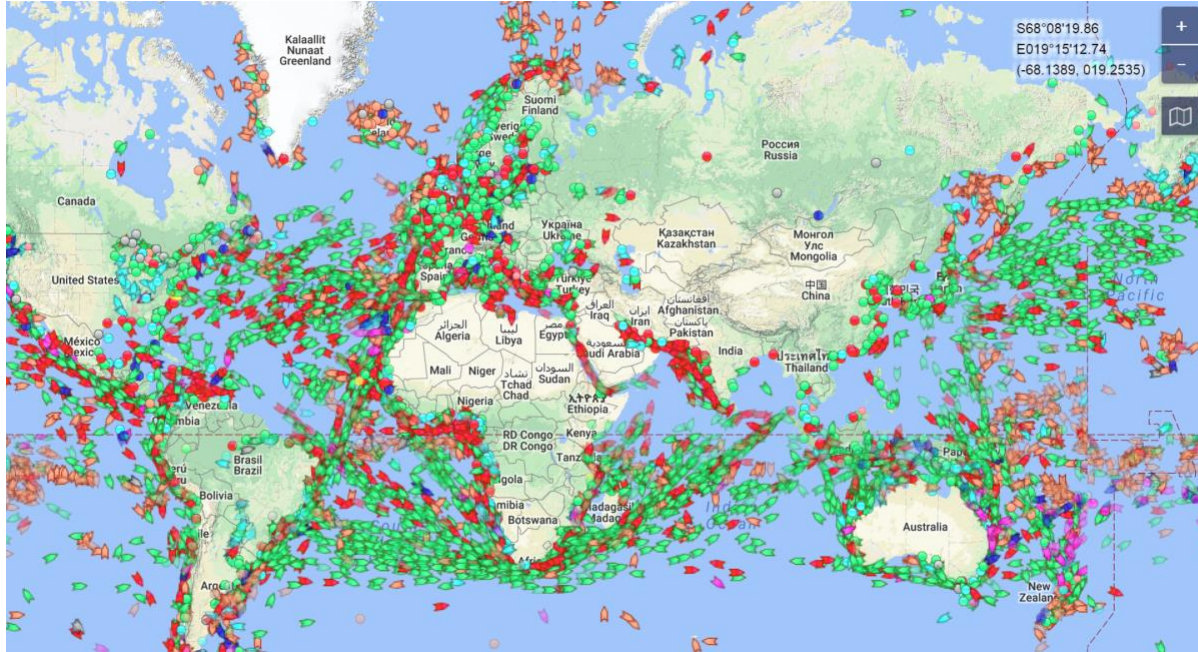


Typer av sjöfart – geografisk dimension

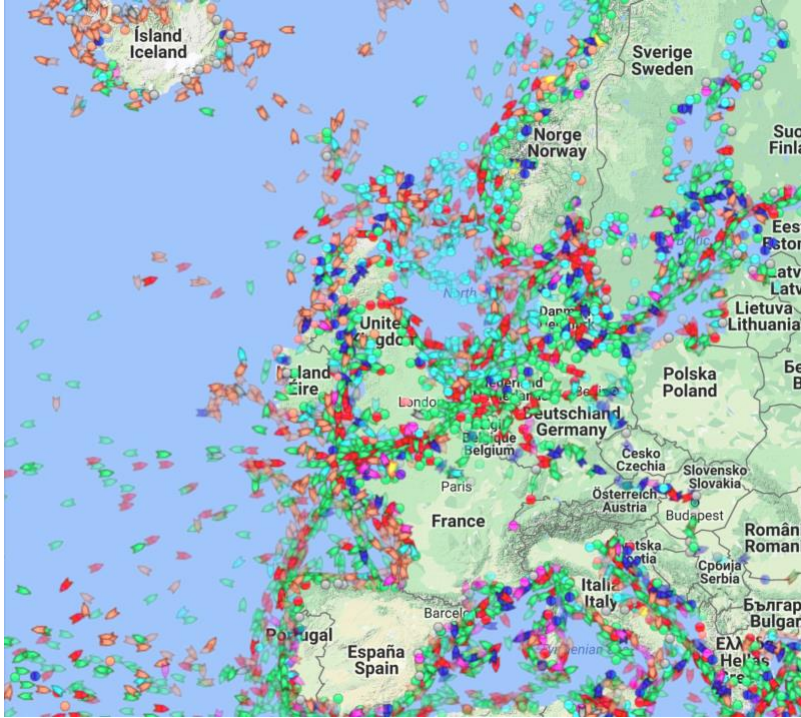
- Transocean sjöfart, fjärrfart, oceanfart
- Närsjöfart (short-sea shipping)
- Kustsjöfart
- Inlandssjöfart
- Skärgårdstrafik



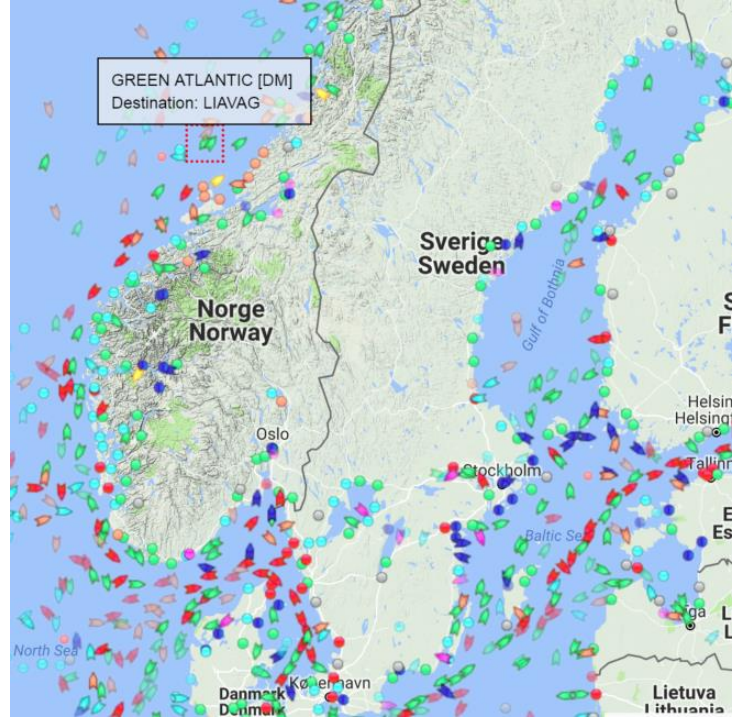
Transocean sjöfart, fjärrfart, oceanfart



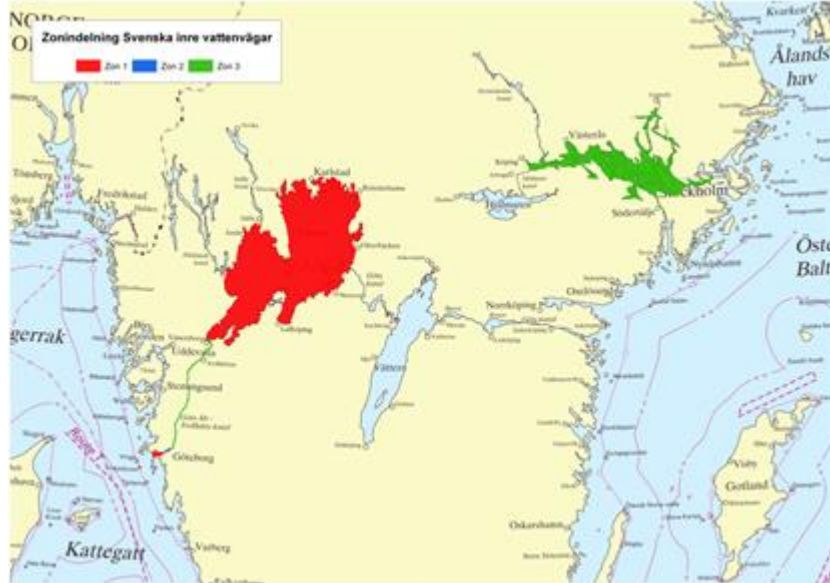
Närsjöfart (short-sea shipping)



Kustsjöfart

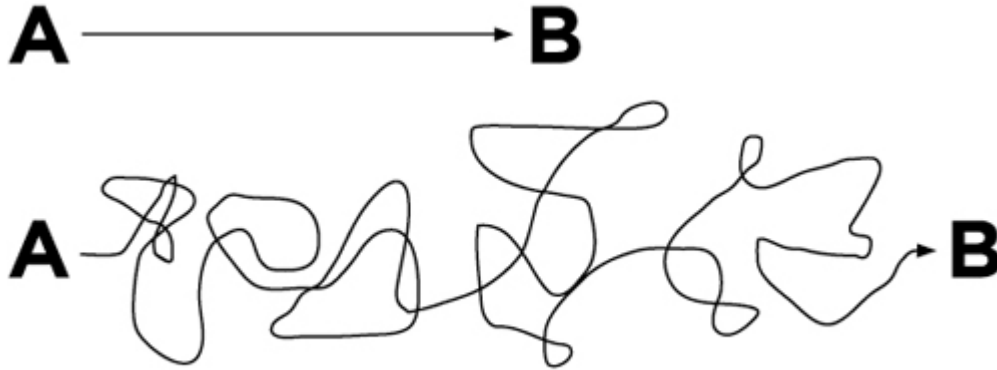


Inlandssjöfart



Typer av sjöfart – efterfrågedimension

- **Linjesjöfart** – bestämd rutt mellan olika hamnar och efter bestämd tidtabell, oftast rorofartyg eller containerfartyg
- **Trampsjöfart** – ej bestämd rutt, tar löpande den last som finns, oftast tank- eller bulkfartyg



Typer av sjöfart – produktdimension

Containerfartyg



TEU
= antal containers

Tank- & bulkfartyg



Dödsvikston,
DWT=
metrisk ton

RoRo/Ropaxfartyg

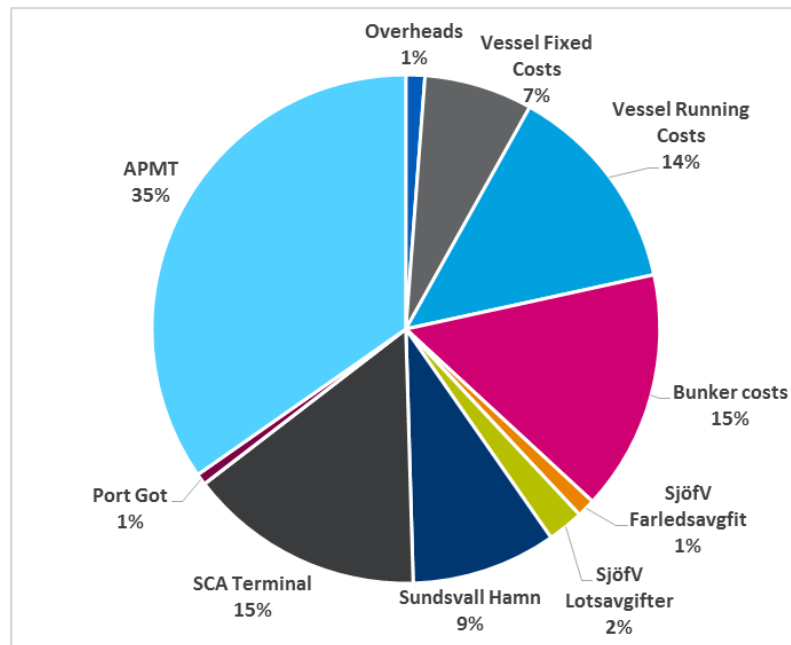


Lane metres

Specialsjöfart



Transportpris och kostnadsdrivare....



Källa: Sjöfartsverket

Anslagsandel till Sjöfartsverket

12%

Farleds- och lotsavgiftshöjningar 2017-19

>300

Miljö och säkerhet!

Next Generation

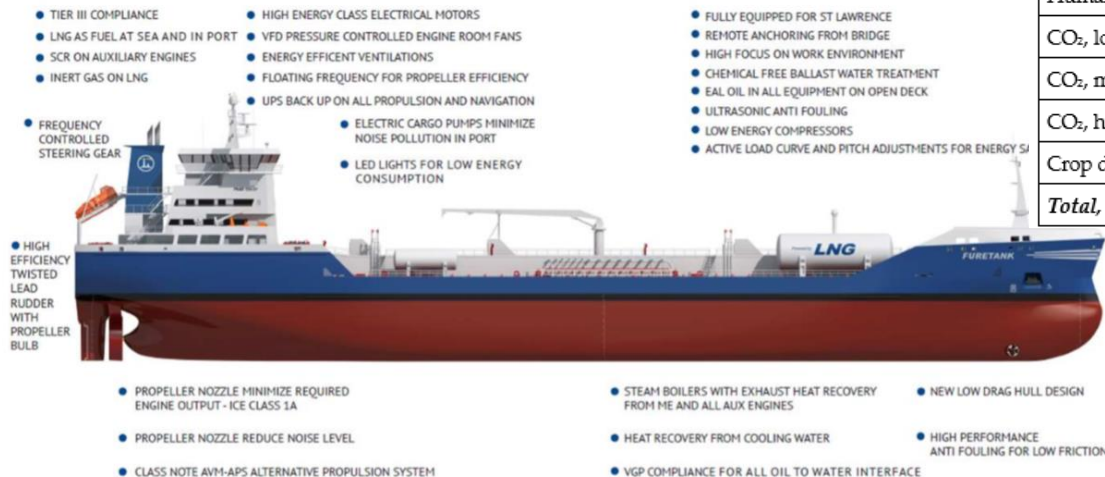


Table 6. Annual economic values of reduced health impacts and crop losses associated when compared to the alternative ship.

	Difference in external costs* (thousand € ₂₀₁₀ /year) -
	LNG ship vs. Alt ship
Human Health, low	757
Human Health, mid	1598
Human Health, high	3708
CO ₂ , low	42
CO ₂ , mid	570
CO ₂ , high	1064
Crop damage	21
Total, central (low-high)	2200 (820-4800)



Hållbarhet extra allt!

20%

Extra kostnader för att nå bortom lagstiftning.

Sjöfart internationellt



Organisationer internationellt & i EU

- Regelverk: International Maritime Organization
- Helcom : samarbetsforum för Östersjöländerna
- Branschorganisation: International Chamber of Shipping

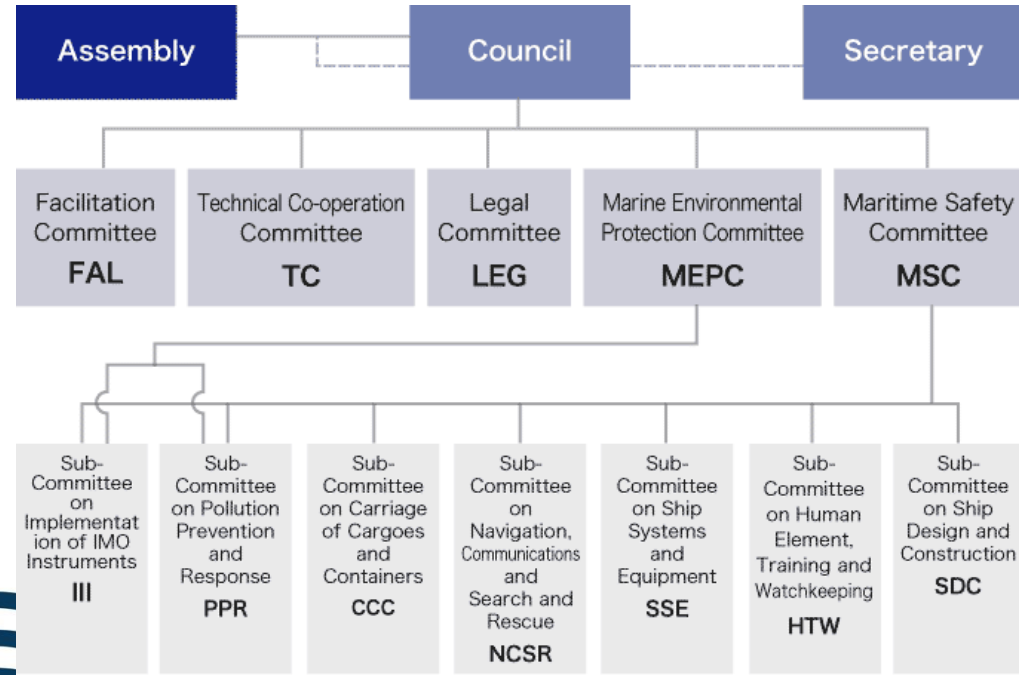
- Regelverk: EU
- Branschorganisation: European Community Shipowner's Association, ECSA





IMO - FN:s sjöfartsorganisation

- Beslutar om internationella regelverk
- 172 medlemsstater



Sjöfartens dilemma

Nytt kraftverk ska minska utsläppen

ENERGI

Ett nytt kraftverk som eldas med skogsflis i Backa kan minska utsläppen av koldioxid från fjärrvärmeproduktionen i Göteborg med ungefär en fjärdedel.

I planerna ingår också att järnvägen genom industriområdet tas i bruk igen.

Mängder av göteborgare bor och jobbar i hus, byggnader och fabriker som värms upp av spillvärme från oljeraffinaderierna i älvmyningen och förbränningen av avfall i kraftvärmeverket i Sävenås i östra Göteborg.

MEN I GÖTEBORGS Stads klimatmål ingår att senast år 2030 ska all fjärrvärme produceras av förnybara bränslen. Klimatmålet kräver att kommunägda storbolaget Göteborg Energi svänger bort från fossilbränslen som naturgas och olja.

– Våra fjärrvärmekunder kräver att värmen ska vara fossilfri och det är jättekul att det finns en positiv förväntan på att ställa om vårt energisystem, säger David Hellström, chef för verksamhetsområde Produktion på Göteborg Energi.

Därför planeras ett nytt fliseldat kraftvärmeverk i Backa industriområde på östra Hisingen, mellan Exportgatan och älven, ungefär i höjd med Stigs Center.

Byggnadsnämnden beslutade i förra veckan att börja arbeta fram en detaljplan som ska göra det möjligt att bygga den stora anläggningen där huvudbyggnaden blir 45 meter hög och skorstenen cirka 100 meter.

UNDER MÅNDAGEN SKA politikerna i Göteborgs Energis styrelse ta ställning till om bolaget nu ska genomföra en förstudie.

– Vi har redan gjort en strategisk förstudie som visar att detta biokraftvärmeverk skulle minska utsläppen av koldioxid med 70 000 ton

Fakta: Biokraftvärmeverket i Backa

■ **Plats:** Exportgatan 69-77, på i dag delvis bebyggd industrimark längs Gota älv

■ **Bränsle:** Skogsflis från så kallad gröt (grenar och toppar) vid avverkning av skog, eller från kienare träd och virke.

■ Ska producera både värme och el

■ **Effekt:** 120-140 MW (Megawatt) värme och el

■ **Jämför:** Göteborg Energi senaste storbygge, Rya kraftvärmeverk som togs i drift 2006 och eldas med fossilbränslet naturgas, har en effekt på 294 MW värme och 261 MW el.

■ **Ägare:** Kommunägda Göteborg Energi

■ **Kostnad:** Cirka två miljarder kronor

■ **Driftstart:** Tidigast sent 2022

Källa: David Hellström, Göteborg Energi

per år, säger David Hellström.

SIFFRAN KAN JÄMFÖRAS med att Göteborg Energi under nästa år, 2017, beräknar att släppa ut totalt mellan 250 000 och 300 000 ton koldioxid från sina anläggningar. Att prognosen för utsläpps-siffrorna är så inexakt beror enligt David Hellström framförallt på två saker: vädret och bränslepriset. Ju kallare väder, desto mer värme måste bolaget producera, vilket ökar utsläppen. Och prisutvecklingen på de olika bränslena påverkar vilket Göteborg Energi väljer, och därmed också hur stora utsläppen blir.

Att koldioxidutsläppen kan minska med ungefär 25 procent beror, enligt David Hellström, på att den flisbaserade värmen och elen från Backa skulle ersätta framförallt en del naturgasbaserad värme och el från Rya men också från andra mindre och äldre anläggningar som då kan fasas ut.

För att minska klimatbe-



Bild: GÖTEBORG ENERGI

RYA ÄR STÖRST. Nu tio år gamla Rya kraftvärmeverk, på bilden, på Hisingen strax utanför Älvsborgsbron, är mycket större än det som nu planeras i Backa. Skorstenarna är dock lika höga. Rya eldas däremot med fossilbränslet naturgas.

lastningen ytterligare men också den lokala miljöbelastningen är tanken att skogsflisen ska transporteras med tåg ända in till anläggningen i Backa. Detta kräver att cirka två kilometer av det nedlagda järnvägsspåret som går längs Exportgatan och Importgatan genom hela industriområdet tas i bruk igen. Men spåret är i så dåligt skick – till exempel har det asfalterats över på många ställen – att i praktiken måste en helt ny järnväg byggas från anslutningen till Bohusbanan/Hamnbanan nere vid Tingstad.

Alternativet att köra flisen på lastbil skulle, enligt de förstudier Göteborg Energi

gjort, kräva cirka 65 stycken 24-meters lastbilar per dygn. – Det kan vi inte se som ett huvudalternativ, säger David Hellström.

DE TVÅ KILOMETERNA nytt spår, inklusive signal- och säkerhetssystem vid till exempel korsningar, skulle enligt bolaget kosta minst 35 miljoner, troligen mer. Men tåglösningen skulle inte bara minska klimat- och miljöbelastningen. Tåg blir också billigare än lastbil när det handlar om så här stora mängder flis.

ANDERS SAHLBERG

andres.sahlberg@se.se
031 42 42 20



Å sen då? Sjöfartens framtid

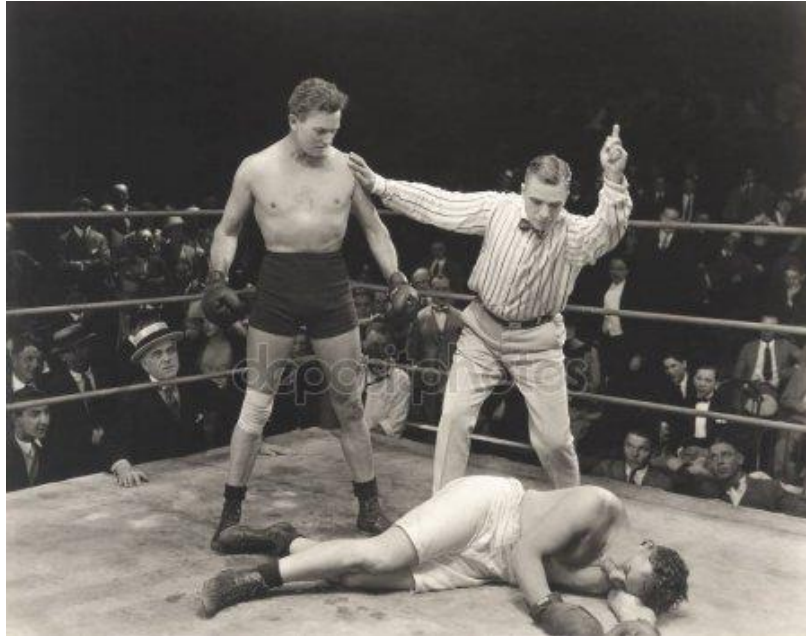


Blå Tillväxt: Vad vill Svensk Sjöfart och de fackliga organisationerna?

- Förutsättningarna idag är i huvudsak bra (för nuvarande ambitionsnivå)!
- 1 Förenkla och harmonisera **regelverket**
 - 2 Långsiktig och förutsägbar **nettomodell**
 - 3 Tillsätt ett **sjöfartsråd** för framtidens sjöfart



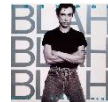
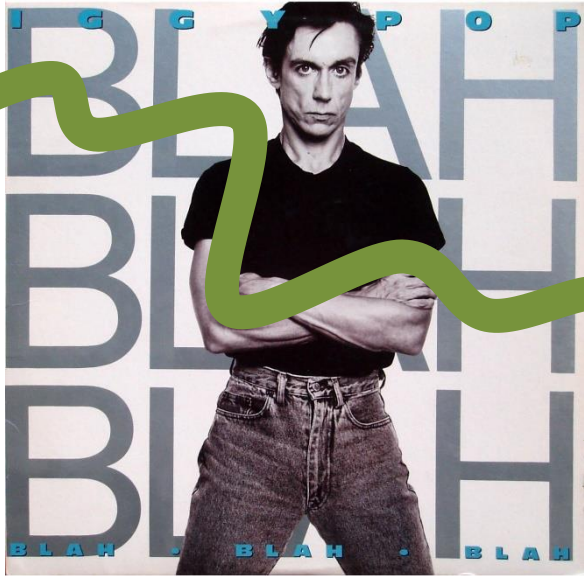
Svensk sjöfart var ute för räkning.



Svensk flagga är viktigt!



- ✓ Konkurrenskraften för svenskt näringsliv
- ✓ Näringsen
- ✓ Påverka världssjöfarten mot ökad hållbarhet - världsledande inom säkerhet, miljö och ekonomi
- ✓ Totalförsvaret
- ✓ Idag är ca 25% av de svenskkontrollerade fartygen svenskflaggade



2012

2016

2018



Exempel från sjöfartens aktörer - redare

Marcus Risberg

VD, Tallink Silja



TALLINK SILJA AB part of TALLINK GRUPP



FÖRENINGEN SVENSK SJÖFART UTBILDNINGSDAG 2018.12.06



TALLINK GRUPP

is the leading European provider of leisure and business travel and sea transportation services in the Baltic Sea region

OPERATIONS

- Fleet of 14 vessels
- Operating five hotels

KEY FACTS

- Revenue of EUR 967 million in 2017
- Operating EUR 1.6 billion asset base
- Over 7000 employees
- Serving 9.8 million passengers annually
- Transporting 364 thousand cargo units annually
- Listed on Nasdaq OMX Baltic – TAL1T



GROUP OF STRONG BRANDS



BUSINESS MODEL

PRODUCT OFFERING

OVERNIGHT CRUISES &
PASSENGER TRANSPORTATION



SHUTTLE SERVICE



ON-BOARD TAX-FREE SHOPPING



ON-BOARD CATERING



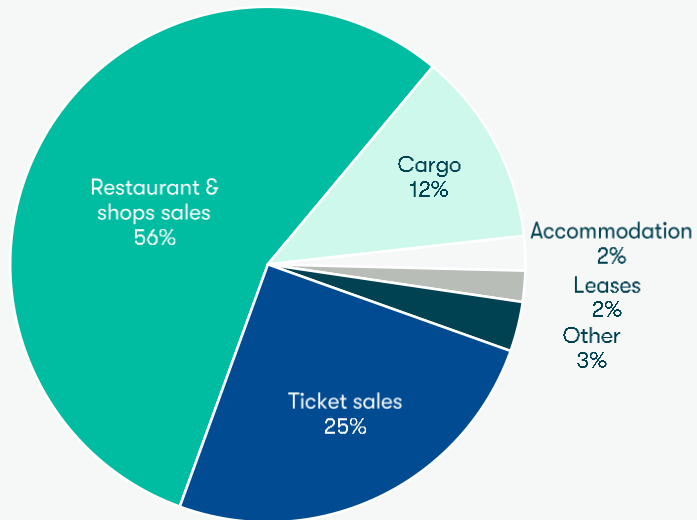
HOTEL & TRAVEL PACKAGES



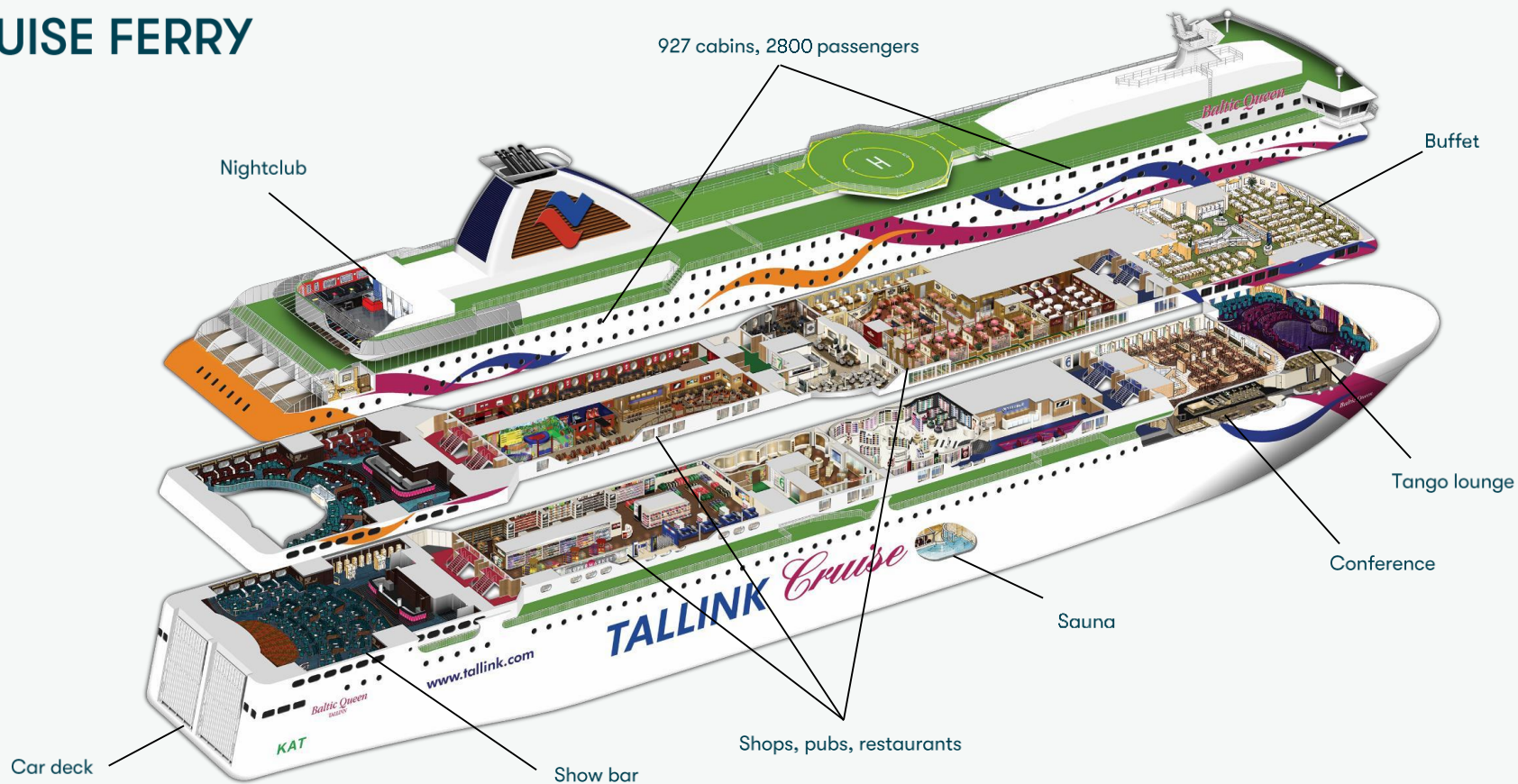
CARGO TRANSPORTATION



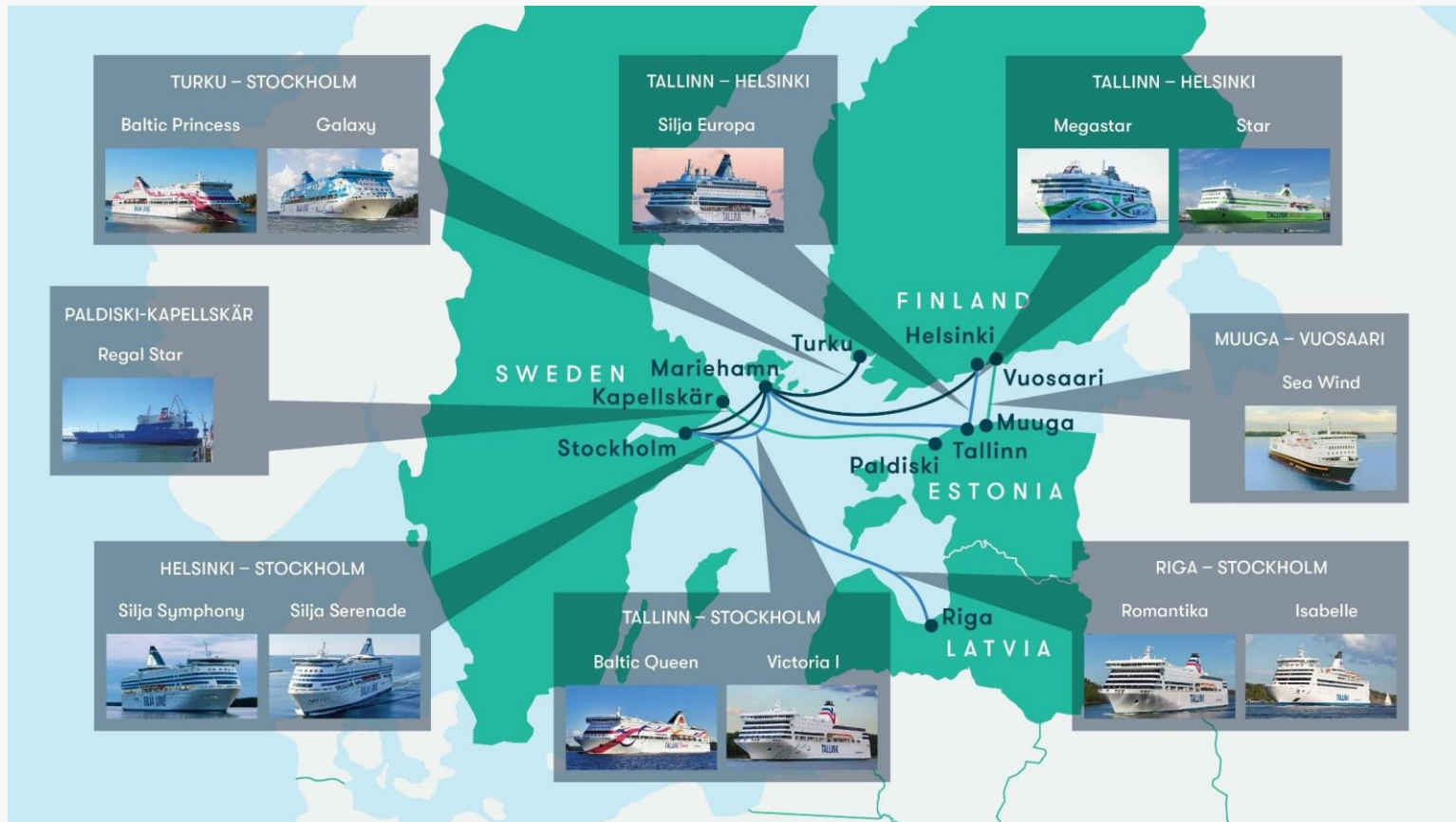
REVENUE STRUCTURE IN 2017



CRUISE FERRY



FLEET ON 7 ROUTES



OUR FLEET



MEGASTAR

Built: 2017

Length: 212 m

Passengers: 2 800

Lane meters: 3 600



STAR

Built: 2007

Length: 186 m

Passengers: 2 080

Lane meters: 2 000



BALTIC QUEEN

Built: 2009

Length: 212 m

Passengers: 2 800

Lane meters: 1 130



SILJA EUROPA

Built: 1993

Length: 202 m

Passengers: 3 123

Lane meters: 932



VICTORIA I

Built: 2004

Length: 193 m

Passengers: 2 500

Lane meters: 1 030



ROMANTIKA

Built: 2002

Length: 193 m

Passengers: 2 500

Lane meters: 1 030

TALLINK HAS INVESTED EUR 1.5 BILLION TO CREATE A MODERN FLEET

OUR FLEET



SILJA SERENADE

Built: 1990
Length 203 m
Passengers: 2 852
Lane meters: 950



SILJA SYMPHONY

Built: 1991
Length 203 m
Passengers: 2 852
Lane meters: 950



BALTIC PRINCESS

Built: 2008
Length: 212 m
Passengers: 2 800
Lane meters: 1 130



GALAXY

Built: 2006
Length: 212 m
Passengers: 2 800
Lane meters: 1 130



ISABELLE

Built: 1989
Length 171 m
Passengers: 2 480
Lane meters: 850



ATLANTIC VISION (ex SUPERFAST IX)

Built: 2002
Length: 203 m
Passengers: 728
Lane meters: 1 900

TALLINK HAS INVESTED EUR 1.5 BILLION TO CREATE A MODERN FLEET

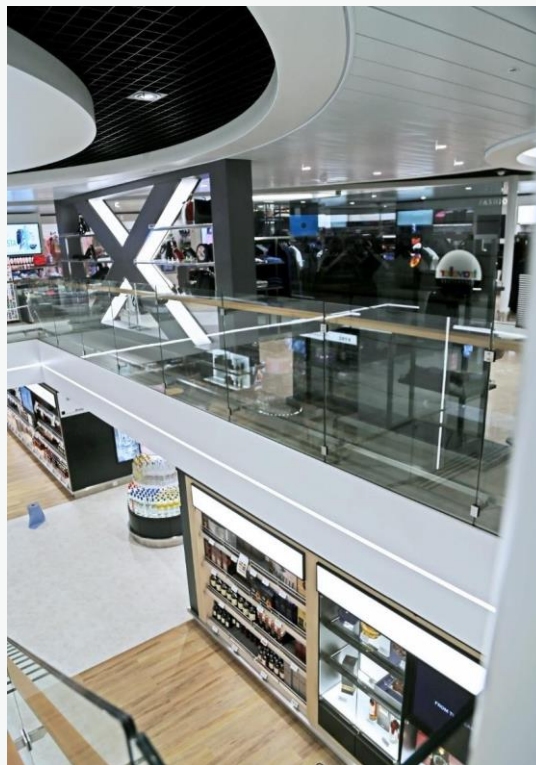
POSITION IN THE GLOBAL FERRY MARKET

THE WORLD'S TOP DUTY FREE & TRAVEL RETAIL SHOPS

Ranking by actual and estimated retail sales in 2016

Rank	Location	Country	Channel
Sales > US\$ 1,500 million			
1	SEOUL - Incheon Int'l Airport	South Korea	Airport Shops
2	DUBAI - Dubai International Airport	UAE	Airport Shops
3	SINGAPORE - Changi Airport	Singapore	Airport Shops
Sales > US\$ 1,000 million			
4	LONDON - Heathrow Airport	UK	Airport Shops
5	BANGKOK - Suvarnabhumi Airport	Thailand	Airport Shops
Sales > US\$ 800 million			
6	HONG KONG - International Airport	Hong Kong	Airport Shops
7	SHANGHAI - Pudong Airport	China	Airport Shops
8	TOKYO - Narita Airport	Japan	Airport Shops
Sales > US\$ 600 million			
9	BEIJING - Capital Airport	China	Airport Shops
10	PARIS - Charles de Gaulle Airport	France	Airport Shops
11	FRANKFURT - Frankfurt-Main Airport	Germany	Airport Shops
Sales > US\$ 500 million			
12	TALLINK - All Routes	Estonia	Ferries
13	TAIPEI - Taoyuan International Airport	Taiwan	Airport Shops
Sales > US\$ 400 million			
14	AMSTERDAM - Schiphol Airport	Netherlands	Airport Shops
15	ISTANBUL - Atatürk Airport	Turkey	Airport Shops

Source: Generation Research 2017



**TALLINK
GRUPP**

FERRY OPERATOR BY GROSS TONS

Rank	Company	Gross tons
1	Stena Line	1 064 790
2	Grimaldi Lines	701 340
3	Tallink	512 817
4	DFDS Seaways	438 479
5	P&O Ferries	409 659

FERRY OPERATOR BY BEDS

Rank	Company	Beds
1	Tallink	24 821
2	Stena Line	16 985
3	Viking Line	14 026
4	Grand Navi Veloci	13 328
5	Corsica ferries	11 676

FERRY OPERATOR BY REVENUES

(EUR million, 2017)

Rank	Company	Revenue
1	DFDS Group	1925
2	Stena Line	1322
3	Tallink	967
4	Finnlines	536
5	Viking Line	523

Data: Ro/pax / ferries above 1,000 GT
Source: ShipPax MARKET:17; Company reports

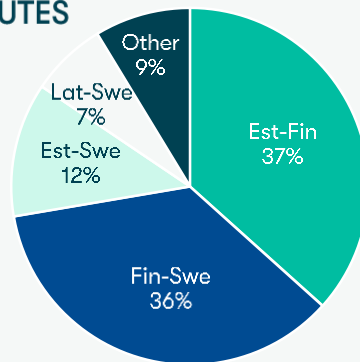
PASSENGER MARKET SHARE IS 47% OF THE NORTHERN BALTIC SEA



NORTHERN BALTIC PASSENGER MARKET ~20 MILLION PASSENGERS

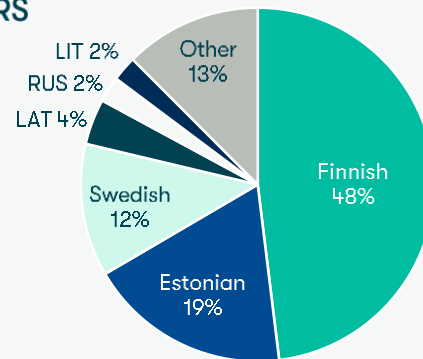
REVENUE BY ROUTES

EUR 967 million, 2017



PASSENGERS

9.8 million, 2017

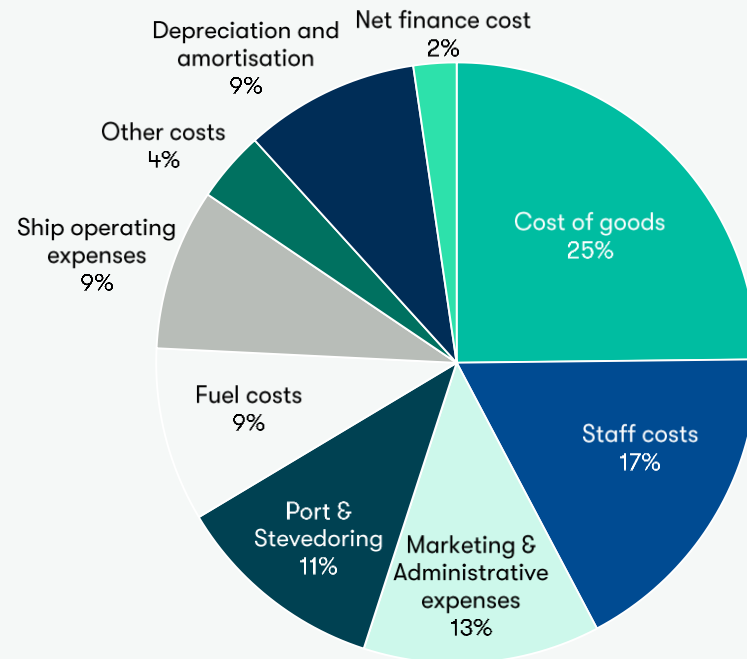


COSTS BREAKDOWN

(EUR million)	2016	2017	Change
Cost of goods	225 047	227 803	1%
Staff costs	151 908	160 126	5%
Marketing & Administration ⁽¹⁾	114 856	116 809	2%
Port & Stevedoring	101 010	104 756	4%
Fuel cost	74 250	85 870	16%
Ship operating expenses	89 877	79 723	-11%
Other costs	32 120	35 011	9%
Total costs from operations	789 068	810 098	3%
Depreciation and amortisation	77 858	86 371	11%
Net finance cost	26 775	21 209	-21%
Total costs	893 701	917 678	3%

Notes:

(1) Depreciation and amortisation excluded



TALLINK SILJA I SVERIGE

- 5 linjer med reguljär trafik vilken bedrivs med 9 av koncernens fartyg
- 2 fartyg under svensk flagg
- Ca 1150 anställda i Sverige (FTE)
- Viktig aktör inom turism och besöksnäring
- Transportlänk för rullande frakt mellan Sverige och Finland samt Baltikum

Daily departing capacity from Värtahamnen in Stockholm
12.500+ beds and 4200 cabins.
More than 3.5 times Gothia Towers in Gothenburg, one of
the biggest hotels in Europe.



Yearly car deck volumes to and from Sweden

275.000 passenger cars,
7.000 buses,
120.000 freight units.



4.5 million Tallink and Silja Line passengers

passing through new Värtahamnen on yearly basis.

Majority of incoming passengers are from Finland, Estonia and Latvia



More than 12.000 passengers on daily average in Stockholm – equal to
125 SAS Boeing 737-600 aircrafts



at 80% load factor



HUR SÄKERSTÄLLA RÄTT VERKSAMHETSFÖRUTSÄTTNINGAR

- Långsiktighet, förutsägbarhet samt stabilitet avseende regleringar och avgifter
- Kompetensförsörjning och konkurrenskraftiga anställningsvillkor
- Samverkan med och mellan myndigheter, kommunalförvaltning och övriga intressenter
- God infrastruktur; hamnar samt transportleder till och från dessa.

Program

- 9.30 Grundläggande kunskaper om sjöfart
- 10.15 Sjöfartens aktörer – Exempel från redare
- 10.45 Kaffe**
- 11.00 Sjöfartens aktörer – Exempel från hamnen
- 11.30 Sjöfart och politiska målsättningar och prioriteringar nationellt och internationellt
- 12.00 Lunch
- 13.00 Hur arbetar svenska myndigheter med sjöfart?
- 14.00 Kaffe
- 14.15 Sjöfartens framtid – forskning, innovation och utveckling
- 15.00 Frågor och diskussion
- 15.30 Studiebesök på Stockholms reparationsvarv
- 17.00 Slut



Exempel från sjöfartens aktörer - hamnen

Christine Hanefalk

Branchchef, Sveriges Hamnar





De svenska hamnarna

En förutsättning för Sveriges näringsliv



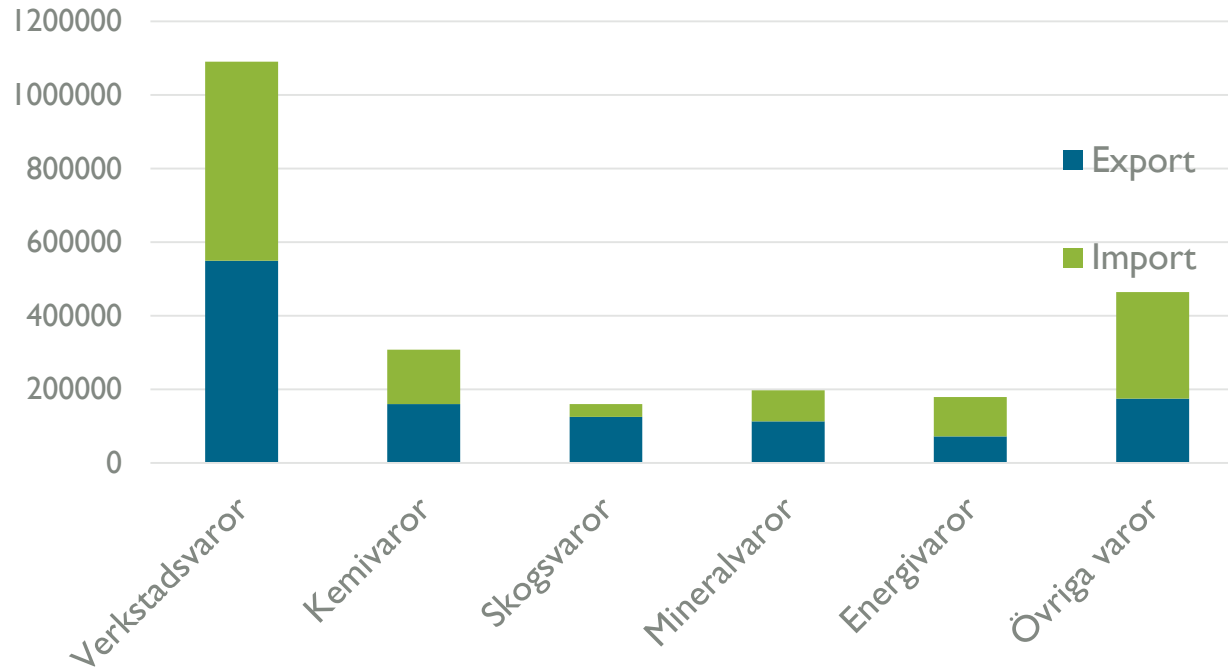
Sveriges Hamnar

TRANSPORTFÖRETAGEN

Över 90 % av Sveriges utrikeshandel går via en hamn



Verkstadsvaror dominerar



En länk i logistikkedjan

Mötesplats för tre transportslag: båt, lastbil och järnväg



Samverkar med många

- *Industri och handel*
- *Transportbranschen*
- *Sjöfartsrelaterade företag och organisationer*
- *Politiker*
- *Kommuner*
- *Myndigheter*
- *Internationella organisationer*
- *Fackförbund*
- *Allmänheten*



En affärsmässig verksamhet

- Affärsmässiga företag på internationell och konkurrensutsatt marknad
- Finansieras av intäkter från hamnföretagens kunder
- De flesta ägs av helt eller delvis av kommuner.



Knutpunkt med möjligheter

- *Effektiv och smart logistik*
- *Överblick, kapacitet och kompetens*



Inte bara sjöfart

- *Allt mer landbaserad verksamhet*
- *Lagring, förädling och distribution*
- *Stora varuvärden kräver säkerhet och tillförlitlighet*



Hamnarna i Sverige



Olika typer av hamnar



Bulk



Container



Färjor



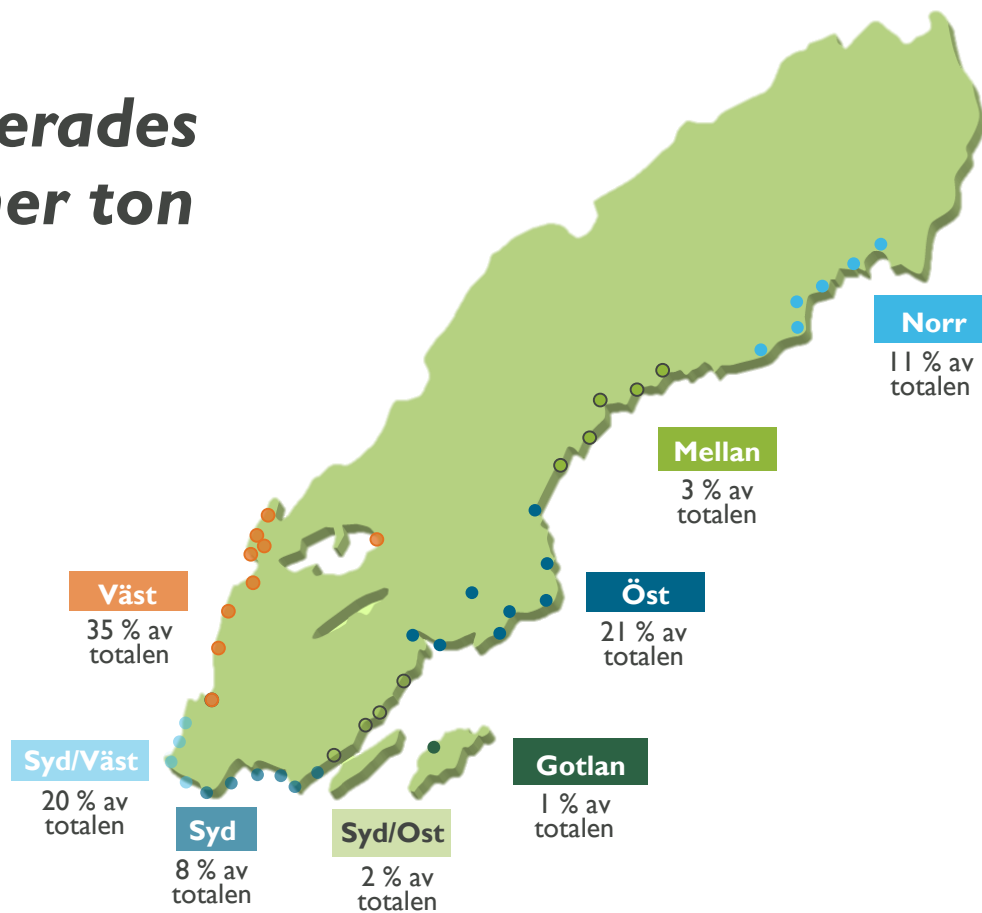
Olja



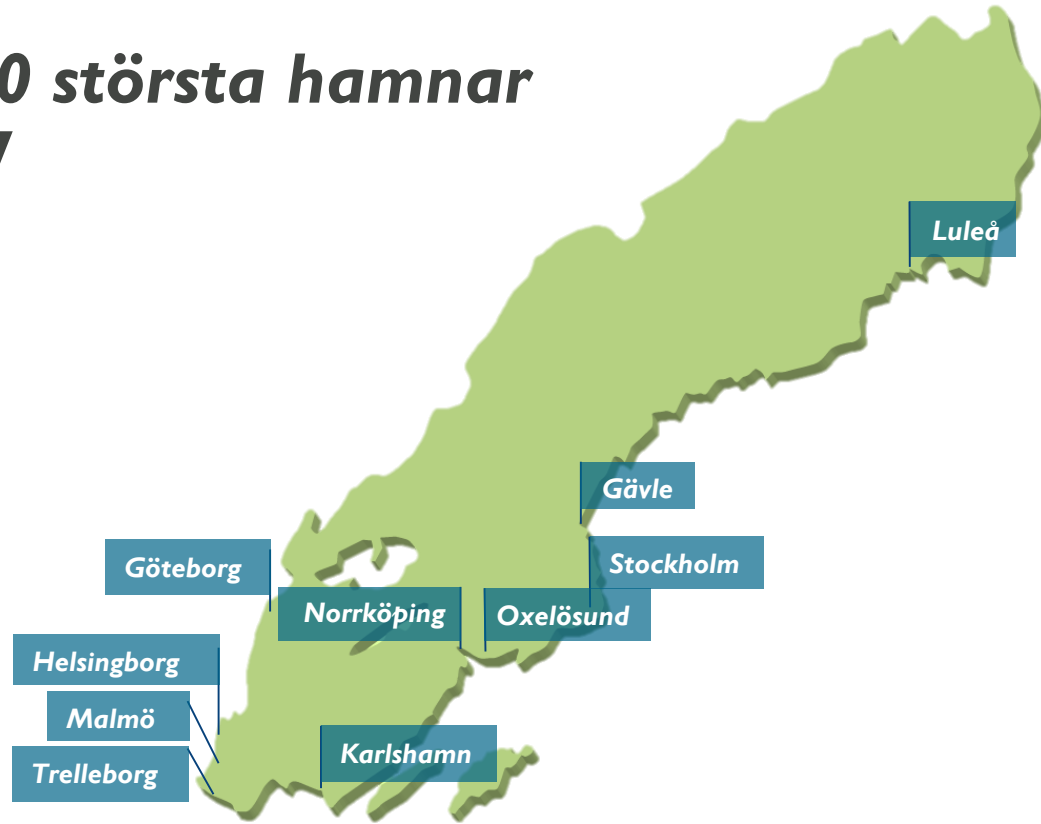
Roro



2017 hanterades 138 miljoner ton



Sveriges 10 största hamnar (ton) 2017



2017 hanterades
1,5 miljoner TEU



Trailers/släp

2017 hanterades cirka 3,1 miljoner ”rullande gods”



An aerial photograph of a vast parking lot filled with hundreds of cars, mostly in shades of white, silver, and dark grey. The cars are arranged in neat, parallel rows, stretching far into the distance. A semi-transparent teal banner is overlaid on the top left portion of the image.

Fordon

2017 hanterades 856 794 fordon





Bulk
2017 hanterades 78,6 miljoner ton



Olja
2017 hanterades 34,2 miljoner ton olja





Skog
2017 hanterades 12,4 miljoner ton



**Övrig bulk
2016 hanterades
29,7 miljoner ton**



*En del i människors
resande*

*27,1 miljoner resenärer
via hamnarna i Sverige*



Sveriges Hamnar

TRANSPORTFÖRETAGEN

A blue SMV forklift is lifting a red container in a port yard. The container has 'Maison LEASING COMPANY' and 'MLCU 278876 5' written on it. The forklift has 'SMV MADDE' and '1101' on its side. In the background, there are stacks of various colored containers (blue, orange, green, black) under a blue sky with light clouds.

Anpassning till en föränderlig värld

Trender

Globalisering

Tillverkning i lågkostnadsländer

Modularisering

Containerisering

Ökande miljökrav





Många spelregler

Exempel

- Arbetsmiljö
- Miljöbalken
- Avfallsmottagning
- Hamn- och sjöfartsskydd
- Farligt gods



EU satsar på miljön

- ***Gröna godskorridorer***
- ***Ökad intermodalitet***



Aktivt miljöarbete i hamnarna



Avfallsmottagning



Landström



Ekobrännslen

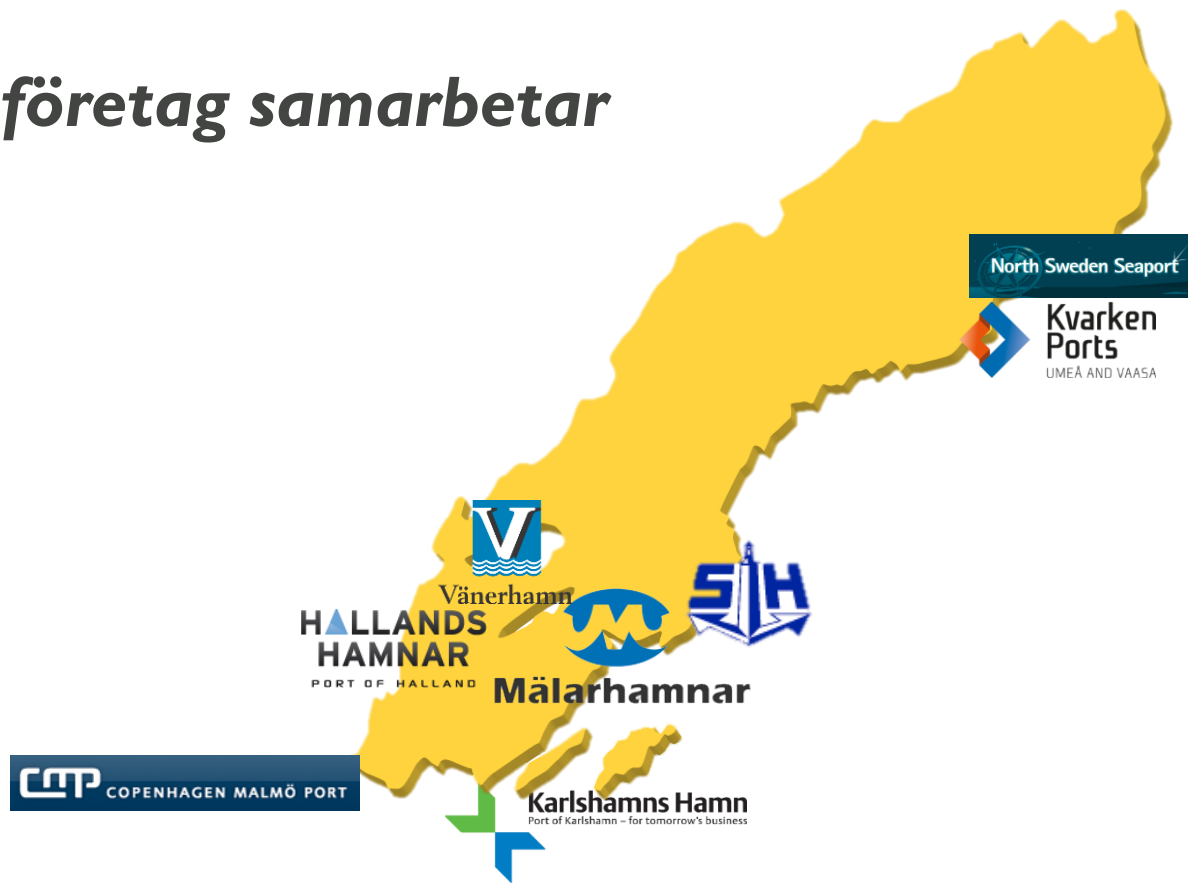


Stora investeringar för framtiden

*Hamnarna investerar stort i både
infrastruktur och utrustning för
att möta marknadens krav*



Hamnföretag samarbetar





Hamnar flyttar

- *Städerna tar över centrala hamnområden*
- *Hamnarna flyttar närmare farlederna*



Många olika yrken i hamnarna



Utbildningar för hamnjobb

- *Lägst gymnasiekompetens för alla hamnyrken*
- *Omfattande introduktionsutbildning för hamnarbetare*



Förbundet Sveriges Hamnar

- *De svenska hamnföretagens
bransch- och
arbetsgivareförbund*
- *Driver branschens intressefrågor
så att hamnföretagen kan bli
framgångsrika*
- *Ingår i Transportföretagen*



Samverkan med många



sverigeshamnar.se



Sveriges Hamnar

TRANSPORTFÖRETAGEN

Sjöfart och politiska målsättningar och prioriteringar nationellt och internationellt

Anders Hermansson

Vice VD, Svensk Sjöfart



Sjöfart

- **Politiska mål och prioriteringar
(nationellt och internationellt)**

Anders Hermansson, vice VD Svensk sjöfart



Sjöfart – två perspektiv

1. Sjöfart - som **transportslag**

- Bär 80% av global handel
- 90% av Sveriges utrikeshandel går till sjöss
- De färjor som anlöper Sverige transporterar årligen **28,5 miljoner passagerare**. Till detta kommer en omfattande inrikestrafik med ungefär lika många resenärer.



Sjöfart – två perspektiv

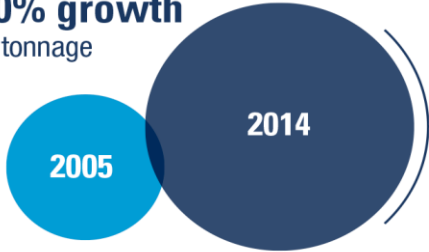
1. Sjöfart som näring

- Det svenska sjöfartsklustret sysselsätter **cirka 110.000 personer**. Av dessa arbetar ca. 10.000 i rederiverksamheten.
- Rederiverksamhet nav i klustret med tillverkare, befraktning, försäkring, hamnar, myndigheter, m.m.
- Svenska rederier agerar på en global marknad

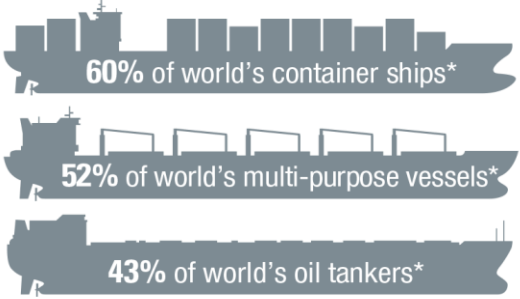


The EU controlled shipping fleet in numbers

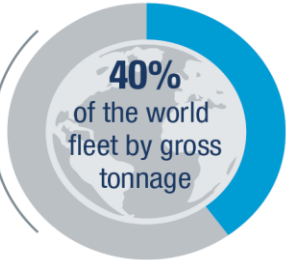
70% growth
in tonnage



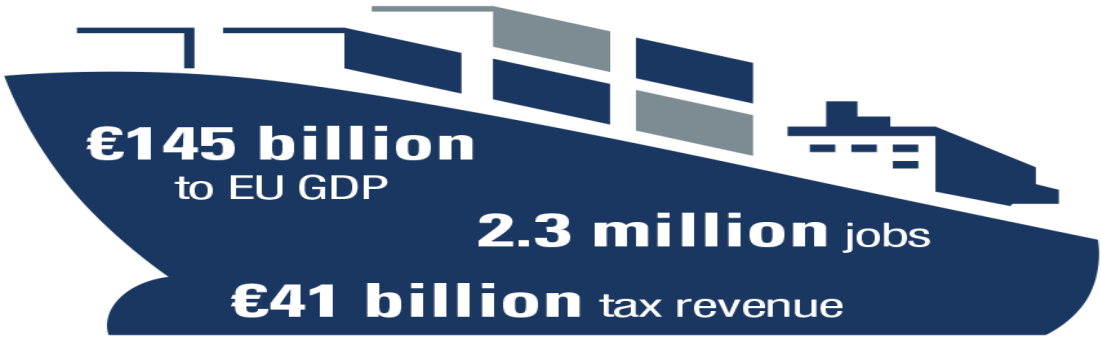
660 million deadweight tonnes
450 million gross tonnes
23,000 vessels



*By gross tonnage



Total economic impact



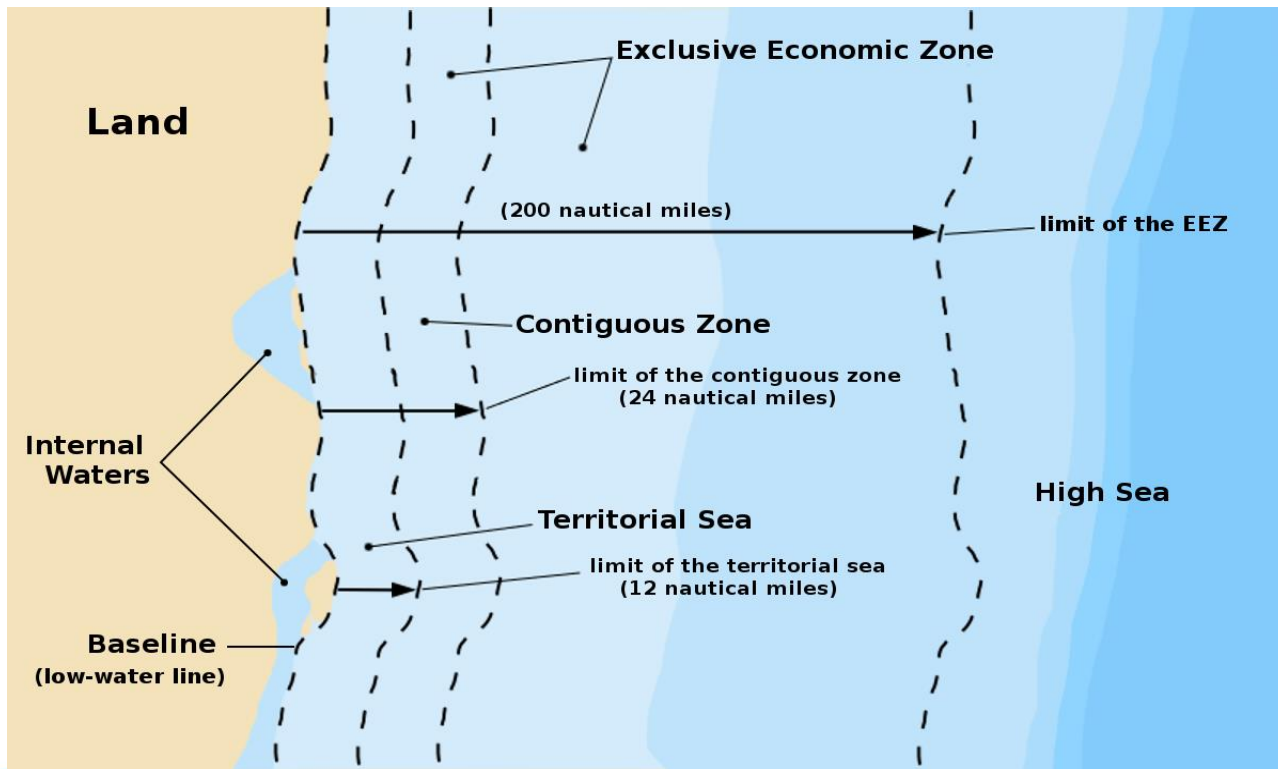
For every **€1 million**
of GDP the shipping industry
creates, another

€1.6 million is created
elsewhere in the EU economy

Reglering av en global industri utifrån dessa två perspektiv?



Vem bestämmer över världshaven?



IMO



- ✓ IMO tekniskt FN organ
- ✓ 173 medlemsländer,
- ✓ 1 land – 1 röst, samt
- ✓ Tekniska regler för stater (ej sanktion)
- ✓ Alla fartyg omfattas av samma regler

Andra aktörer?



Vad vill EU?

Valletta declaration on the EU's maritime policy

"Priorities for the EU's maritime transport policy until 2020: Competitiveness, Decarbonisation, Digitalisation to ensure global connectivity, an efficient internal market and a world-class maritime cluster"

Undertecknad av rådet 8 juni 2017



Valletta declaration on the EU's maritime policy

Några exempel:

- *ensure a high and uniform level of maritime safety and security,*
- *significant contribution to the European economy of maritime transport, and related activities including ports, adding values and jobs in all Union coastal areas,*
- *supporting the long-term competitiveness of European shipping and related maritime industries in world markets, in view of the growing international competition*



Valletta declaration on the EU's maritime policy

- increasing efficiency of maritime transport and logistic chains through digitalisation and administrative simplification, and the significant opportunities created through data exchange,
- emphasising the role of international organizations, such as IMO and ILO, as the major competent worldwide legislative bodies establishing global rules and standards.

Vad vill konungariket Sverige?



- Ett antal mål...

Transportpolitik

TRANSPORTPOLITIKENS ÖVERGRIPANDE MÅL

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.



Transportpolitik

FUNKTIONSMÅL

Tillgänglighet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingen i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

HÄNSYNSMÅL

Säkerhet, miljö och hälsa

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.*



Riksdagsbundet näringspolitiskt mål för sjöfarten

- 1. ”/... tillvarata sjöfartens möjligheter som en konkurrenskraftig exportnäring och därigenom stärka betalningsbalansen,*
- 2. Att den svenska handelsflottan tillförsäkras rimliga konkurrensvillkor.”*

prop. 2008/09:170



Vad vill Sverige?

**1:a tecknet!
Januari 2013**

- Alliansregeringen



Sjöfartspolitik

Regeringens mål är att förbättra konkurrenskraften för den svenska sjöfartsnäringen. Ändamålsenliga sjötransporter är viktiga för svensk industri och svensk utrikeshandel. De är även betydelsefulla för att Sverige fortsatt ska kunna påverka och vara pådrivande på internationell nivå, särskilt i miljö- och säkerhetsfrågor. Sjöfartsnäringen är också en viktig del i det sammanhängande maritima klustret. Denna handlingsplan syftar därför till att främja konkurrenskraften för den svenska sjöfarten men också till att stärka dess samverkan med andra trafikslag.



Sjöfartspolitik

*Ett **kommande sjöfartsinitiativ** syftar bl.a. till att stärka den svenska sjöfartens konkurrenskraft. En stärkt svensk sjöfart utgör ett viktigt verktyg för regeringens ambitioner att öka den svenska exporten till nya tillväxtmarknader, samt bidra till en minskad klimatpåverkan från transportsektorn. Aktuella åtgärder för att stärka sjöfarten är bl.a. förenklingar vad avser registrering av fartyg och införandet av tonnageskatt.*

Budgetprop. 2016



Vad vill Sverige?

”En stark sjöfartsnäring skapar jobb, både till sjöss och på land.

Regeringens målsättning är att Sverige också i framtiden har en konkurrenskraftig sjöfartsnäring som skapar jobb och tillväxt. Därför är vi stolta över att i dag kunna presentera en reform som vi vet att sjöfarten i Sverige länge har efterfrågat.”

Anna Johansson - GP 5/11 - 15

Vid införandet av tonnageskaten 2015



Allmänpolitiska mål



Mål för våra myndigheter...

X- myndigheten:

”Av redovisningen i årsredovisningen ska det framgå hur myndighetens prestationer har bidragit till uppfyllelse av de transportpolitiska målen.”



Myndigheter forts..

- Kan man då hoppa bock över övriga mål?
- Ytterligare reglering



Ytterligare inriktning och styrning

- Ja, och i allt ökande utsträckning
- Exempel på beslut och strategier



Regeringens maritima strategi

Vision

Konkurrenskraftiga, innovativa och hållbara maritima näringar som kan bidra till ökad sysselsättning, minskad miljöbelastning och en attraktiv livsmiljö.



Centrala frågor - nationellt

- Både transportpolitik och näringspolitik
- Miljö och säkerhet
- Konkurrens på lika villkor



Centrala frågor – internationellt

- Miljö
- Säkerhet





SVENSK

SJÖFART

SWEDISH SHIPOWNERS' ASSOCIATION

Program

- 9.30 Grundläggande kunskaper om sjöfart
- 10.15 Sjöfartens aktörer – Exempel från redare
- 10.45 Kaffe
- 11.00 Sjöfartens aktörer – Exempel från hamnen
- 11.30 Sjöfart och politiska målsättningar och prioriteringar nationellt och internationellt
- 12.00 Lunch**
- 13.00 Hur arbetar svenska myndigheter med sjöfart?
- 14.00 Kaffe
- 14.15 Sjöfartens framtid – forskning, innovation och utveckling
- 15.00 Frågor och diskussion
- 15.30 Studiebesök på Stockholms reparationsvarv
- 17.00 Slut



Hur arbetar svenska myndigheter med sjöfart?

Anna Petersson

Transportstyrelsen

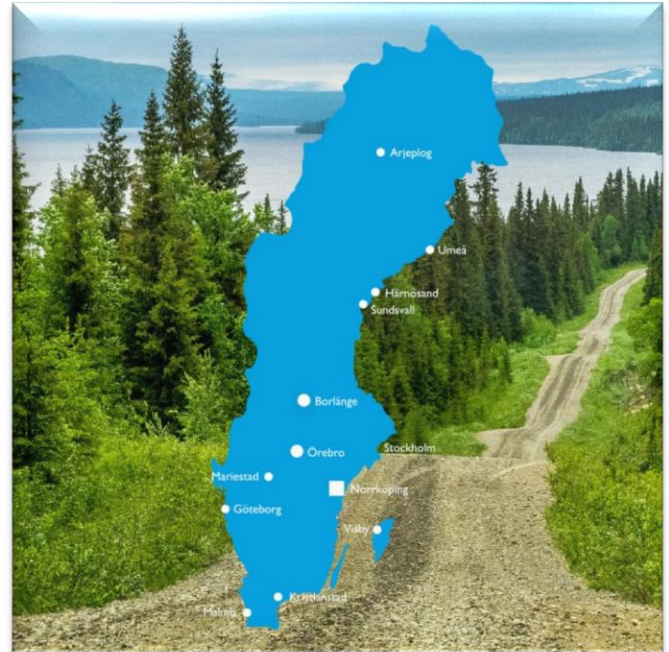


Hur arbetar Transportstyrelsen med sjöfartsfrågor? – *ansvarsområden, mål och prioriteringar*

Anna Petersson
Sjö- och luftfartsavdelningen

Om myndigheten

- Myndighet under näringsdepartementet
- Regeringen – mål och resurser
- Cirka 2 000 anställda
- 13 orter
- Huvudorter:
 - Norrköping
 - Borlänge
 - Örebro



Vi arbetar med fyra trafikslag



Vårt uppdrag

- Utformar **regler**
- Prövar och ger **tillstånd**
- Utövar **tillsyn**
- För **statistik** över olyckor
- För **register**



VISIONEN

**Vi möjliggör
morgondagens
resor och transporter**



Transportstyrelsens mål – TS 2.0



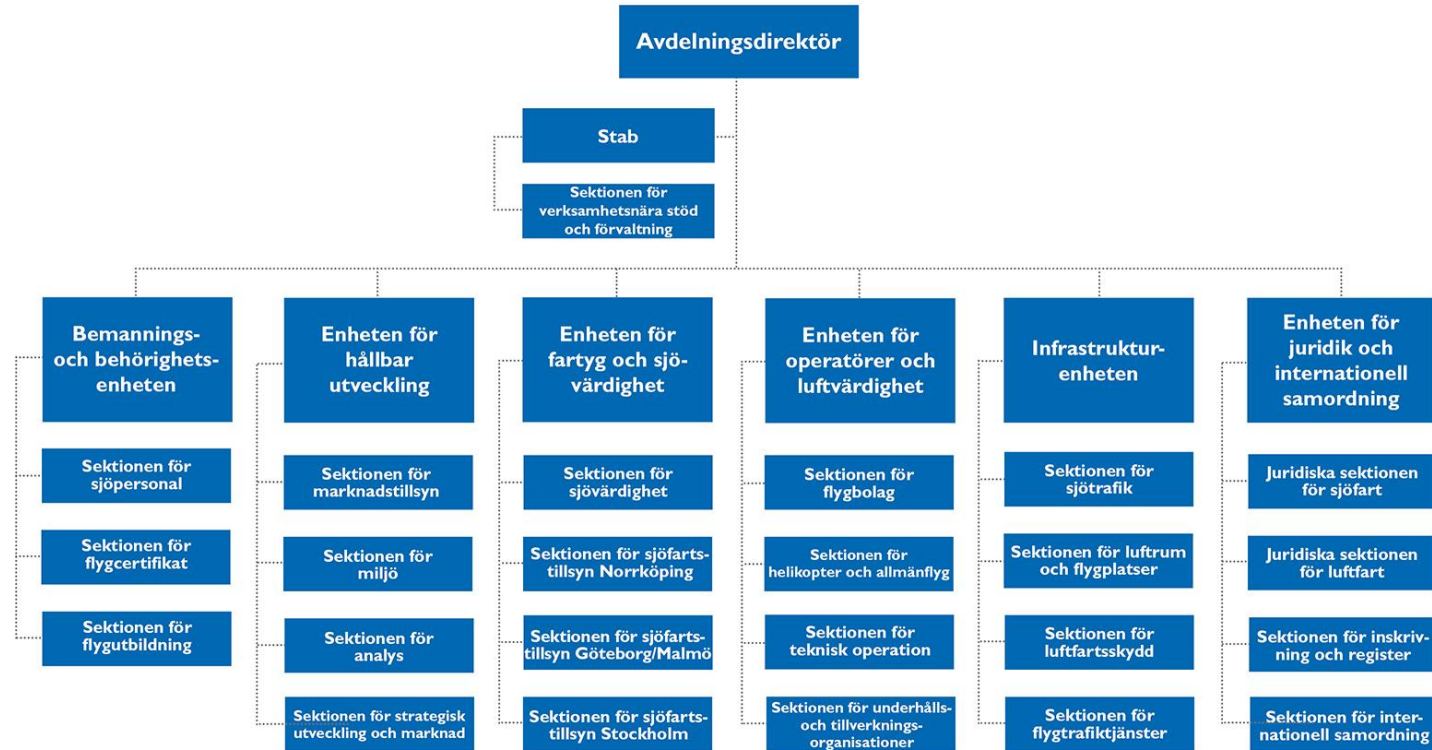
Våra regler är tidsenliga och möjliggör samhällets utveckling

Vi har förmåga att möta teknikutvecklingen i transportsystemet

Vi har säkra digitala lösningar som möter samhällets behov

Vi bidrar till hållbara transporter

Sjö- och luftfartsavdelningen



SL 2.0 – Med sikte på framtiden



SL 2.0 – Övergripande mål

Vi ska skapa den myndighet som vi själva som medborgare vill möta och där vi är rustade för de utmaningar som morgondagens teknik- och miljöutveckling innebär.

Fokus är ett ”utifrån- och inperspektiv” där medborgarens, näringslivets och uppdragsgivarens behov står i centrum.



SL 2.0 – Effektmål



- Medborgare och näringsliv uppfattar oss som **EN MYNDIGHET** där vi har en helhetssyn över deras frågor oberoende av om frågan berör flera delar av vår organisation
- Medborgare och näringsliv kan **NÅ OSS** via de ingångar som de naturligt använder och de upplever att de blir bemötta med respekt och med den kunskap som efterfrågas
- Medborgare och näringsliv uppfattar oss som **LYHÖRDA** för deras behov och tydliga med våra förväntningar på dem, och våra regelverk möjliggör användning av **NY TEKNIK** och nya lösningar för utvecklingen av ett hållbart transportsystem
- Medborgare och näringsliv uppfattar våra **AVGIFTER SOM RIMLIGA** utifrån den service som erbjuds
- Samhället får på ett enkelt och begripligt sätt tillgång till den **INFORMATION** som man har behov av och som bidrar till ett ökat lärande, och det märks i samhället att vårt arbete gör skillnad

Tre områden för att nå målen

Steg 1 Interna arbetsätt

- Samarbete och lärande
- Roller och ansvar
- Prioritering och resursutnyttjande
- Internt förhållningssätt baserat på tillit

Steg 2 Ökat utifrån- och inperspektiv

- Dialog och samverkan
- Attityder och förhållningssätt gentemot branschen
- Webbsidor
- Proaktivt arbete med lagar och regler
- Digitala lösningar och arbetsätt

Steg 3 Organisation och styrning

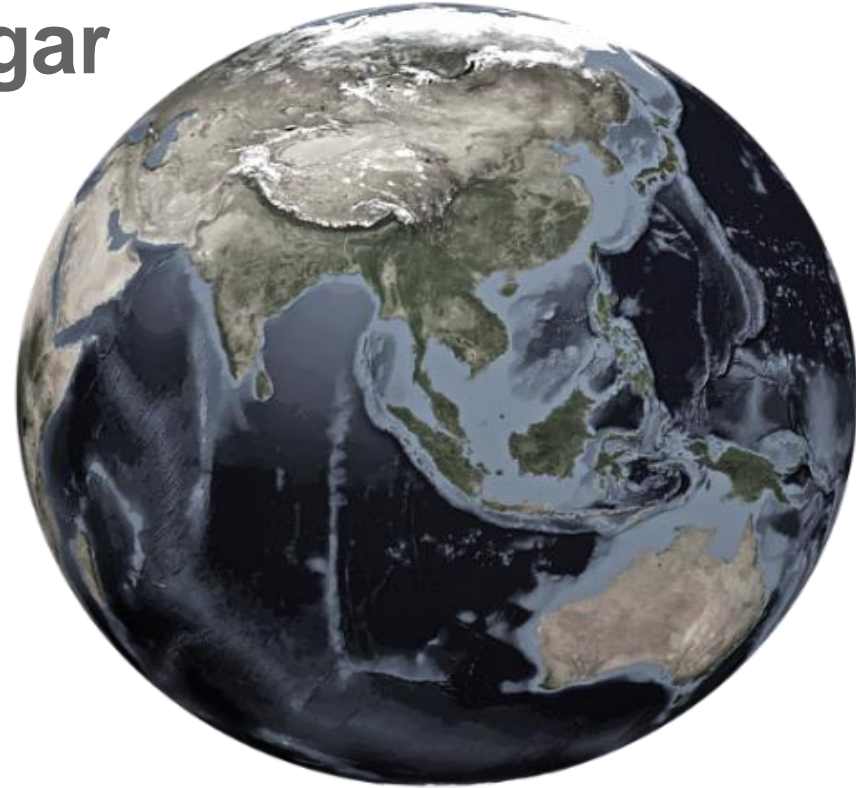
- Avdelningens organisation
- Styrning och uppföljning
- Kompetens
- Ändamålsenlig användning av lokalerna

Vikten av hur inte bara vad



Generella förutsättningar

- Sjöfarten är internationell
- Regelutveckling inom EU och IMO
- Konkurrensneutralitet avgörande



Särskilda svenska förutsättningar

- Avlångt land och lång kust
- Många hamnar
- Bred flotta
- Många fritidsbåtar
- Väderförhållanden
- Östersjön



Av särskilt intresse för Sverige

- målstyrda, teknikneutrala och riskbaserade regler
- Standardiserad/harmoniserad tillämpning av regelverket
- regelförenkling och så långt som möjligt minska de administrativa bördorna, särskilt för SME,
- öppenhet, den svenska offentlighetsprincipen,
- hållbarhet - ekonomiskt, socialt såväl som miljömässigt,
- jämställhet



Branschperspektiv

- Inflaggningslots
- Delegering
- Regelförenkling
- Digitala lösningar
- Riskbaserad tillsyn
- Seminarier
- Återkoppling

En god dialog – optimerar vår verksamhetsinriktning



Viktiga frågor



Funktionsbaserade regler

Förutsättning för att möjliggöra ny teknik



Klimatfrågan

- IMO
- EU



Alternativa bränslen

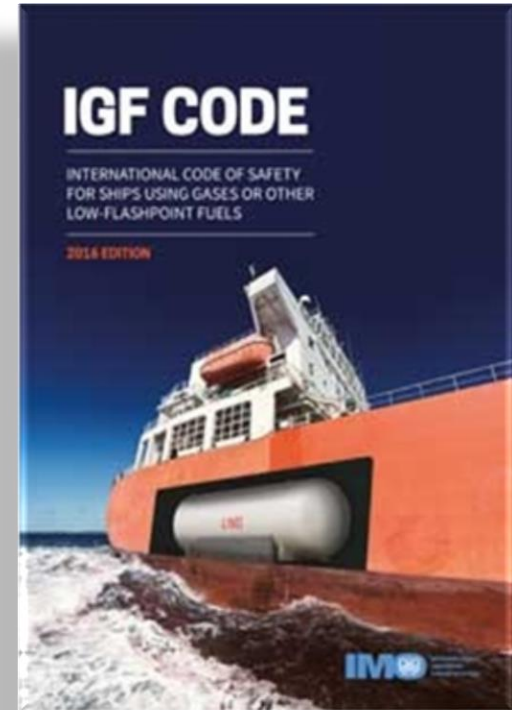
DEVELOPMENT OF PROVISIONS FOR GAS-FULLED SHIPS

Comments on the report of the correspondence group on the proposed International Code of Safety for Gas-fuelled Ships (IGF Code)

Submitted by **Sweden**

SUMMARY

Executive summary: This document comments on the report of the correspondence group and includes proposals **for expansion of the scope** and framework stated in the Sub-Committee's report to the Maritime Safety Committee (document BLG 13/18, annex 10). The comments focus in particular on alternative liquid fuels with low flashpoint with similar properties as LNG and also on the safety issues regarding bunkering operations of alternative fuels.



Fler viktiga frågor

- Mottagningsdirektivet
- Single Window
- Tillsyn av RO
- STCW
- Autonom sjöfart
- Rådsval
- WDL (Weather depending lashing)



Hur arbetar svenska myndigheter med sjöfart?

Katarina Norén

Sjöfartsverket





6 december, 2018

KATARINA NORÉN, GENERALDIREKTÖR

FÖR EN KONKURRENSKRAFTIG SJÖFART



UPPDRAG

Sjöfartsverket är ett affärsverk med ansvar för att utveckla transport- och sjöfartsfrågor i linje med riksdagens och regeringens beslut.

VISION

Säkra sjövägar i en hållbar framtid genom maritimt partnerskap.

AFFÄRSIDÉ

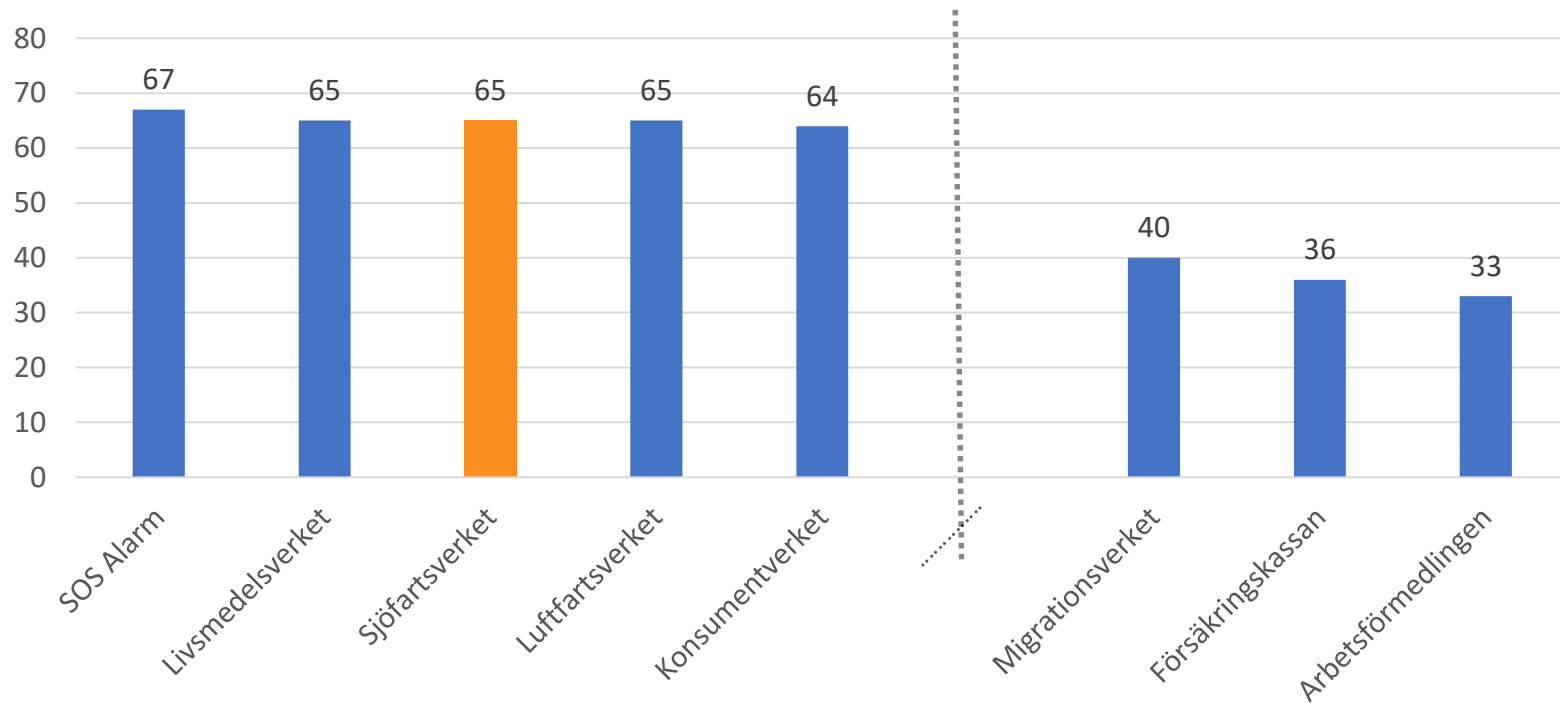
Vi erbjuder effektiva sjövägar, moderna tjänster och maritimt partnerskap för tillväxt, konkurrenskraft och hållbar utveckling.



NÖJDA KUNDER

	Total 2017 n=141	Total 2014 n=347	Lots 2017 n=107	Lots 2014 n=110	MSW 2017 n=121
NKI	69	72	69	77	70
Service	79	70	78	75	80
Bemötande	84	86	84	86	84
Information	67	66	66	69	66
Påverkan	56	58	55	61	54
Förtroende	68	71	68	76	68

MYNDIGHETSBAROMETERN 2018



VAD VILL VI UPPNÅ?

- En **stärkt konkurrenskraft** för sjöfarten
- Ökad **förståelse, transparens** och **samarbete** inom branschen
- **Behovsanpassade** erbjudanden
- **Effektivisering** – rätt saker och saker rätt



SJÖFARTSVERKETS FOKUSOMRÅDEN FÖR HÅLLBAR KONKURRENSKRAFT

- **Prisvärda och efterfrågade tjänster** genom effektivisering och kundorienterad tjänsteutveckling
- Intermodal **digitalisering** och ruttdelning
- Stärkta och samordnade **miljöincitament**
- Stärkt **samordning** mellan offentliga aktörer
- Bättre förutsättningar för **IVV- och kustsjöfart**
- Optimering av eget **hållbarhetsarbete**



SJÖFARTSVERKET I SIFFROR



1 192 anställda



1 100 fyrar



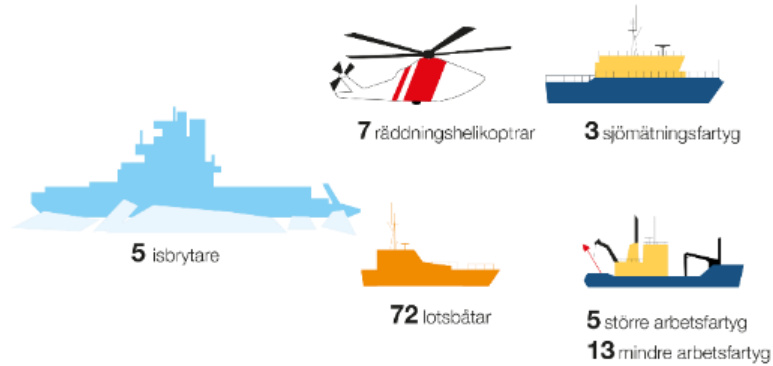
33 481 lotsningar



1 208 sjöräddningsfall



SJÖFARTSVERKET I SIFFROR





23 LOTSSTATIONER
5 HELIKOPTERBASER
7 ÖVRIGA

FARLEDSHÅLLNING

UTVECKLAR OCH HÅLLER FARLEDERNA ÖPPNA, SÄKRA OCH I GOTT SKICK

LOTSNING

33 000 LOTSNINGAR OM ÅRET

ISBRYTNING

SJÖFARTEN SKA FUNGERA OAVSETT ÅRSTID

SJÖGEOGRAFISK INFORMATION

VAD FINNS UNDER YTAN?

SJÖTRAFIKINFORMATION

FÖRBÄTTRAD SJÖSÄKERHET, EFFEKTIVITET OCH MILJÖSKYDD

SJÖMANSSERVICE

KOMMUNIKATIONSMÖJLIGHETER OCH FRISKVÅRD FÖR SJÖMÄN

SJÖ- OCH FLYGRÄDDNING

Sjöräddning

- Andel undsatta på nationellt vatten inom 60 minuter: 96,1% (målet är 90%)
- Andel undsatta på internationellt vatten inom 90 minuter: 98,4% (målet är 90%)
- Antal sjöräddningsfall maj – augusti: 864

Flygräddning

- Andel lokaliserade inom 90 minuter: 100 % (målet är 90%)

Tillgängligheten på helikopterbaser: 90,5 %



BESLUTANDE OBJEKT I NATIONELL PLAN

MALMPORTEN



2024-2029 (2022-2028)
1,30 mdr kr

LANDSORTSFARLEDEN



2024-2029 (2022-avslut)
155 milj kr (totalt 165 milj kr)

MÄLARPROJEKTET



Genomförande fortsätter

TROLLHÄTTE KANAL



2024?
1,7 mdr  2029 + 1,7 mdr
Efter 2029

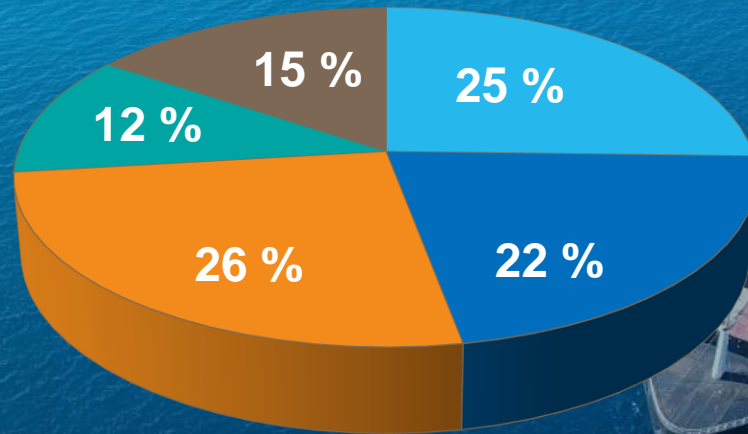
GÖTEBORG



2024-2029
1,25 mdr kr (totalt 3,8 mdr)

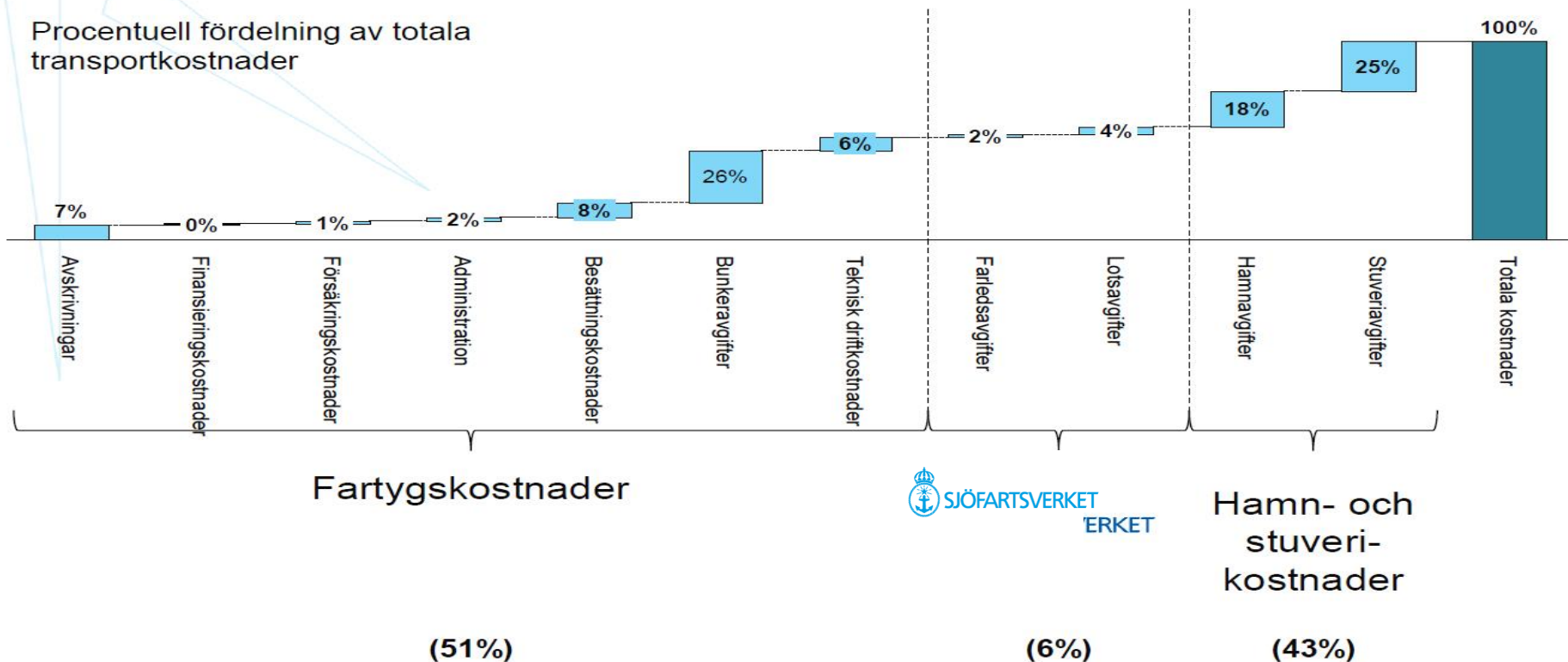
SJÖFARTSVERKET'S FINANSIERING

- Farledsavgifter fartyg
- Farledsavgifter gods
- Lotsavgifter
- Anslag
- Övriga externa intäkter



Sjöfartsverkets andel av den genomsnittliga transportkostnaden för en 40' container från Rotterdam till Umeå

Procentuell fördelning av totala transportkostnader



SJÖFARTSVERKET'S MÅLOMRÅDEN



KUNDER



PROCESS



AFFÄRSUTVECKLING



MEDARBETARE



MILJÖ



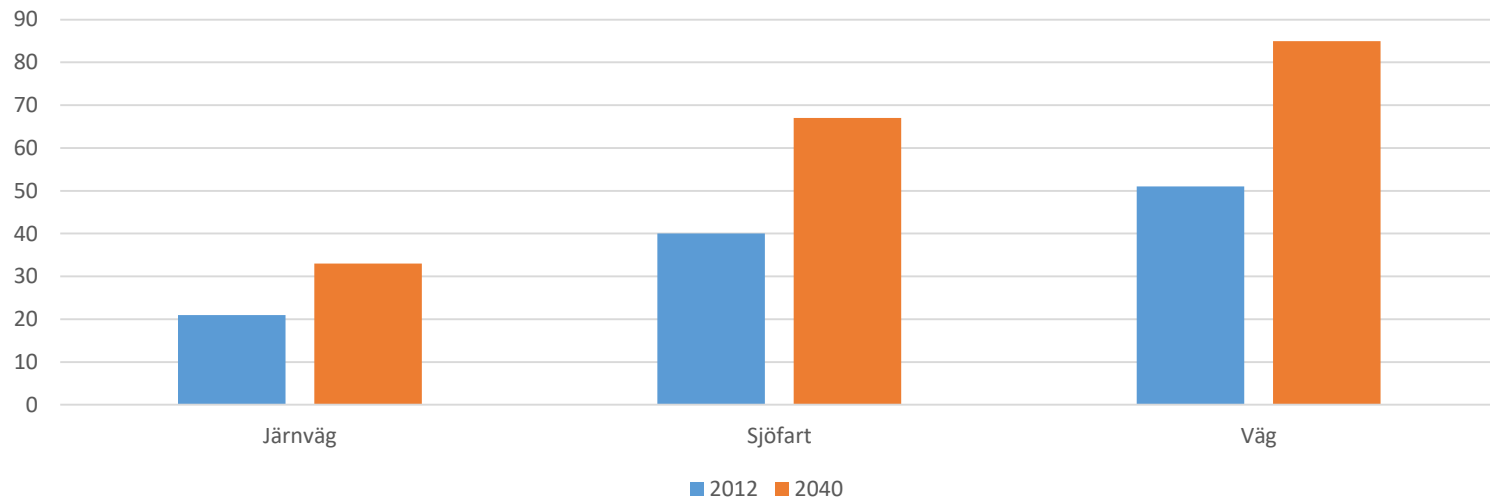
An aerial photograph of a large industrial ship deck, likely an oil tanker or offshore supply vessel. The deck is painted green and features a complex network of red and white walkways, railings, and various pieces of equipment. In the background, the ship is sailing on a vast blue sea under a clear sky. Other smaller vessels are visible in the distance. The text is overlaid on the upper portion of the image.

NATIONELL SATSNING PÅ SJÖFART

EFFEKTIVA, HÅLLBARA OCH KAPACITETSSTARKA GODSTRANSPORTER

UTVECKLINGEN AV GODSTRAFIK TILL SJÖSS

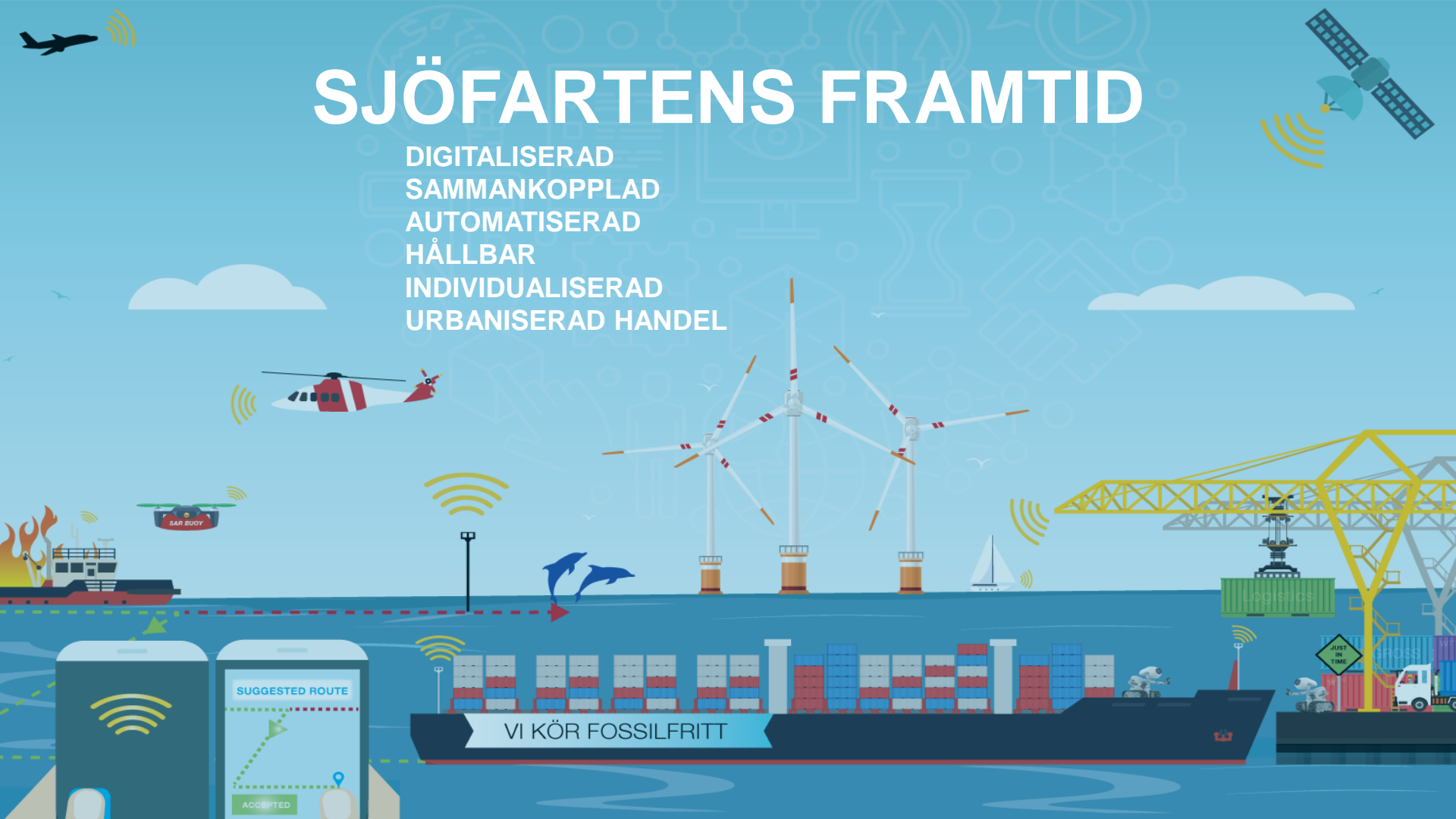
Transportarbete per trafikslag 2012 och 2040
(miljarder tonkm per år)



Källa: Prognos för godstransporter 2040 -Trafikverkets Basprognoser 2018

SJÖFARTENS FRAMTID

DIGITALISERAD
SAMMANKOPPLAD
AUTOMATISERAD
HÅLLBAR
INDIVIDUALISERAD
URBANISERAD HANDEL



FORSKNING OCH INNOVATION FÖR EN KONKURRENSKRAFTIG SJÖFART

REALISERAD NYTTA AV STM

STM
Automatiserad
informations-delning

- Snart global standard för informationsdelning och ruttoptimering där IMO ställt sig bakom projektet.
- Ca 156 fartyg uppkopplade (av 300)
- 10 simulatorer och 10 simulatorer igång
- STM för effektivare isbrytning går operativt kommande isvinter
- STM för sjöräddningen går operativt hösten 2018
- VTS-erna i Norge, Göteborg och Spanien (Tariffa/Gibraltar) är operativa
- Svensk industri har gjort exportaffärer pga sitt deltagande i STM





Tydlig och långsiktig inriktning

- mål och strategier som visar hur vi tar oss dit



Framtida tjänster som stärker sjöfartens konkurrenskraft

- därför kundorienterad tjänsteutveckling



Långsiktigt hållbar ekonomi

- därför miljarden



Ett sjöfartsverk med samlad värdegrund

- därför kulturförflyttningen

FRAMTIDSPROGRAMMET

Framtida tjänster som stärker sjöfartens konkurrenskraft



TACK

Hur arbetar svenska myndigheter med sjöfart?

Björn Garberg

Trafikverket



Utbildningsdag för myndighetspersoner

Hur arbetar Trafikverket sjöfart? Ansvarsområde mål och prioriteringar?

Björn Garberg
Strategisk planer
Sjöfart

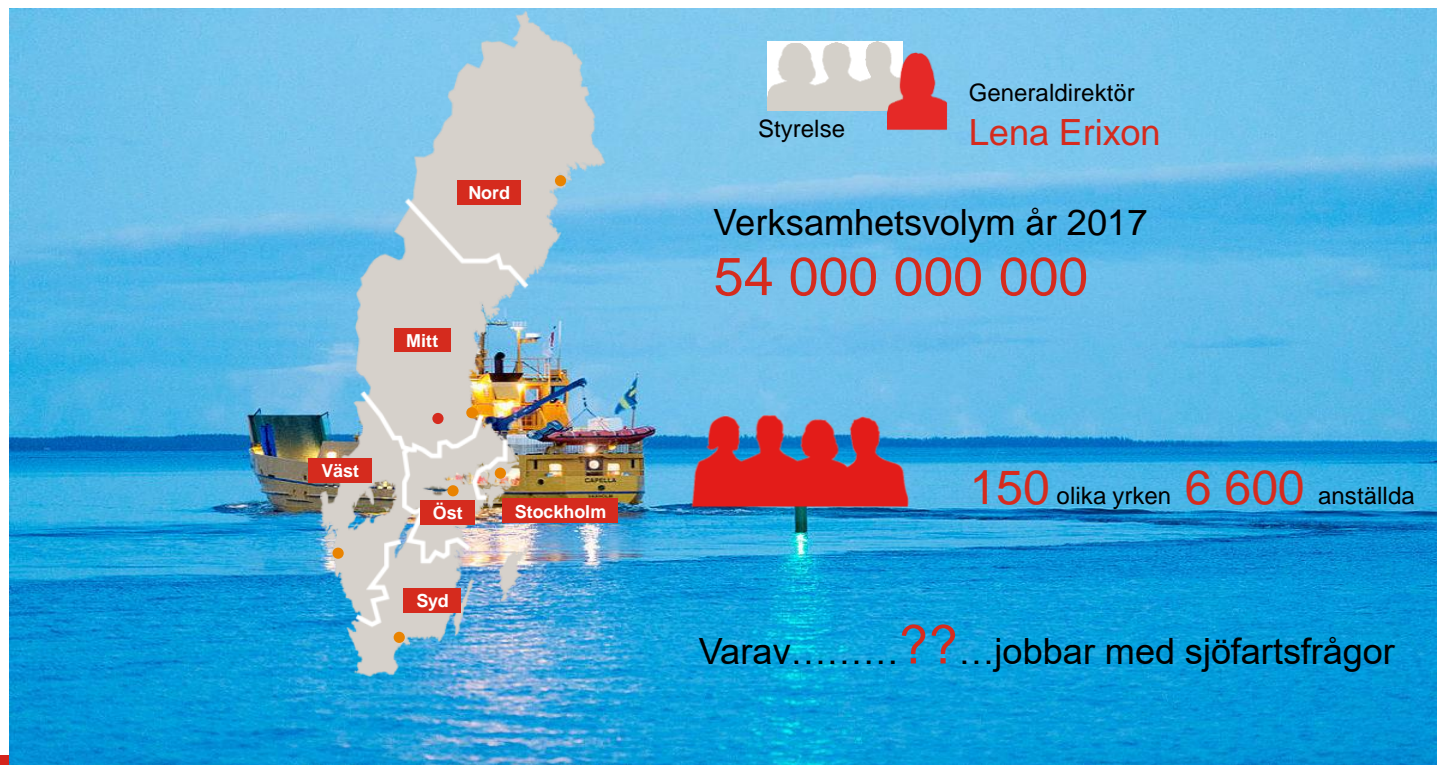
2018-12-06



TRAFIKVERKET



Trafikverket i korthet



Trafikverket och sjöfart – hur går det ihop...?

Förordning (2010:185) med instruktion för Trafikverket

Regleringsbrev

Trafikverket ska:

- med utgångspunkt i ett **trafikslagsövergripande perspektiv** ansvara för den **långsiktiga infrastrukturplaneringen** för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart, samt för byggande och drift av statliga vägar och järnvägar (1 §)
- **samverka med andra aktörer** och därvid vidta åtgärder i syfte att nå de transportpolitiska målen (3 §)
- **särskilt samverka med Sjöfartsverket** vid framtagande och genomförande av den nationella sjöfartsinfrastrukturen, i arbetet med

Sjöfartsverket ansvarar för säkerhet och framkomlighet till sjöss samt för byggande, drift och underhåll av sjöfartens infrastruktur.

Investeringar i sjöfartens infrastruktur – ansvar, finansiering och prioriteringar

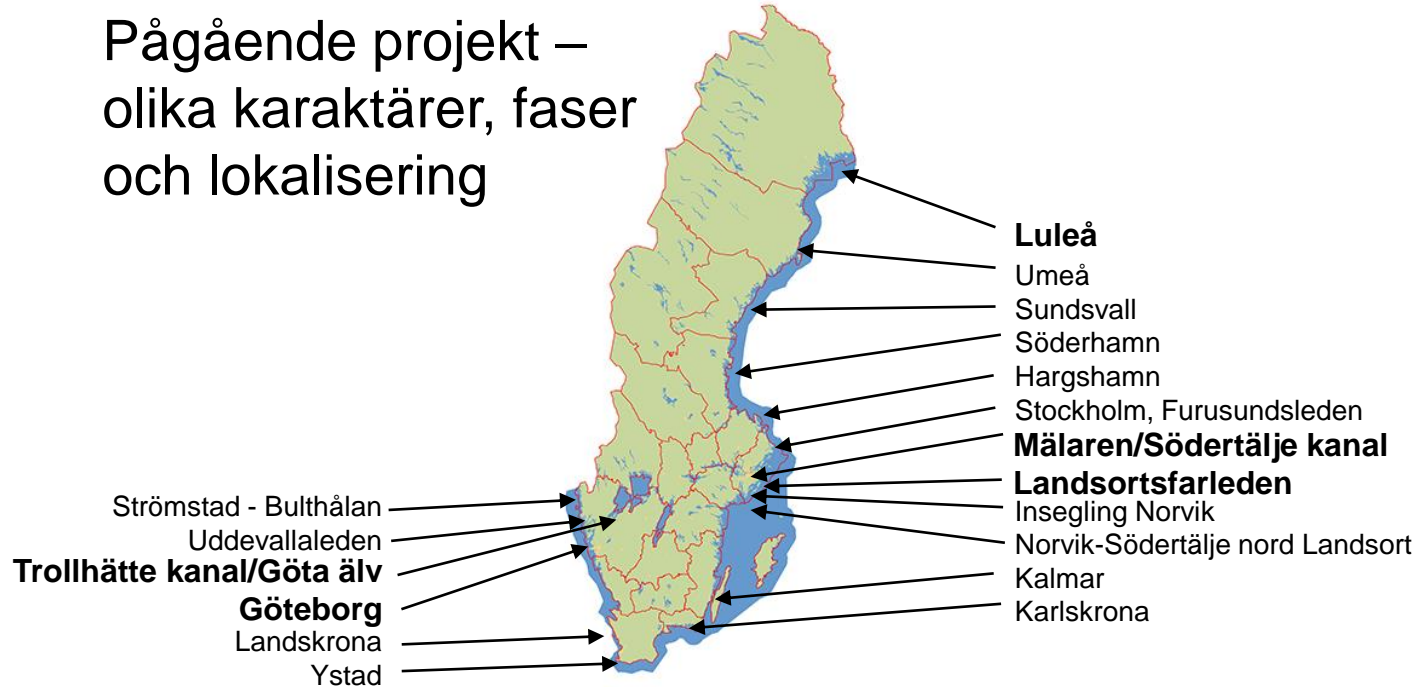


Nationell plan

- Över 100 miljoner: namngivna investeringar och utpekade brister
- Under 100 miljoner: trimningsåtgärder - åtgärdsområden



Pågående projekt – olika karaktärer, faser och lokalisering



Forskning och innovation

Syftar till att:

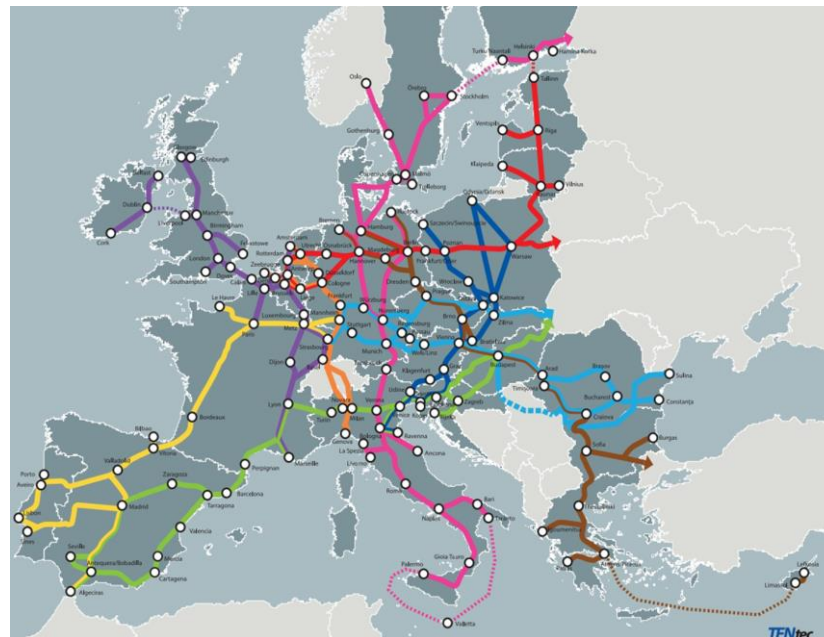
- förbättra dagens transportsystem
- utveckla och förnya transportsystem

Fol-portföljer

Planera	Förbättrad förmåga att planera ett transportsystem i ett hållbart samhälle	100
Vidmakthålla	Utveckla ett effektivt, modernt och hållbart underhåll av väg och järnväg	90
Möjliggöra	Skapa förutsättningar för väl fungerade och säkra resor och transporter	25
Bygga	Ökad produktivitet, minskad miljöpåverkan och funktionell utformning	80
Sjöfartsområdet	Förnyelse och effektivisering av sjöfartsområdet	60
Luftfartsområdet	Säkra, effektiva, robusta och hållbara luftrumstransporter	50
Strategiska initiativ	Övergripande och långsiktigt perspektive samt strategiska samarbeten	100

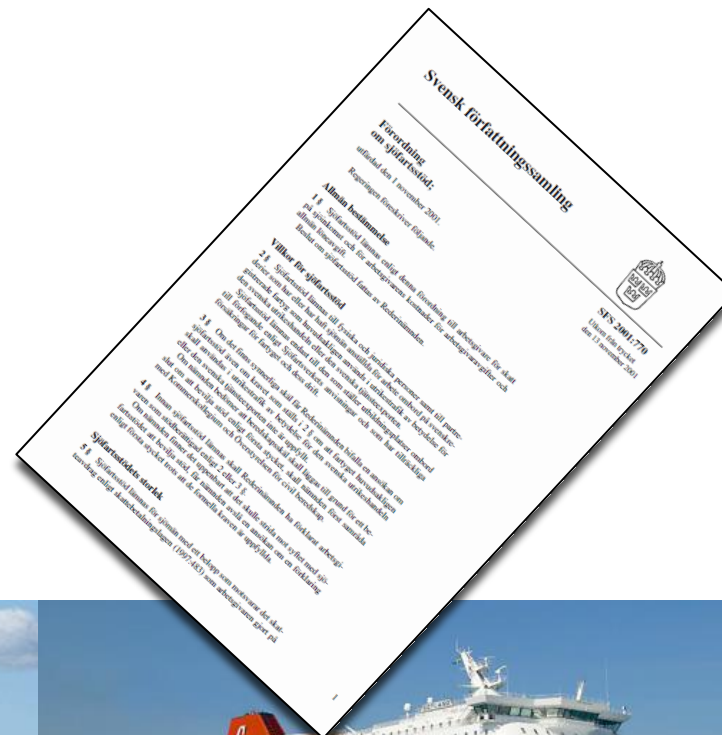
Stöd till näringsdepartementet

- Regeringens uppdrag att:
 - samordna/stödja
 - utvärdera
 - följa uppansökningar om stöd från CEF (Fonden för ett sammanlänkat Europa)
- Bistå regeringen i utbyggnad av TEN-T
- Regeringsuppdrag



Övrig sjöfart inom Trafikverket

- Remisser
- Riksintressen
- Delegationen för sjöfartsstöd
- Ekobonus
- Gotlandstrafiken
- Färjerederiet



Klart som korvspad.....?

bjorn.garberg@trafikverket.se

010 – 123 09 93



Program

- 9.30 Grundläggande kunskaper om sjöfart
- 10.15 Sjöfartens aktörer – Exempel från redare
- 10.45 Kaffe
- 11.00 Sjöfartens aktörer – Exempel från hamnen
- 11.30 Sjöfart och politiska målsättningar och prioriteringar nationellt och internationellt
- 12.00 Lunch
- 13.00 Hur arbetar svenska myndigheter med sjöfart?
- 14.00 Kaffe**
- 14.15 Sjöfartens framtid – forskning, innovation och utveckling
- 15.00 Frågor och diskussion
- 15.30 Studiebesök på Stockholms reparationsvarv
- 17.00 Slut



Sjöfartens framtid – forskning, innovation och utveckling

Åsa Burman

Lighthouse



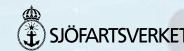
Maritim forskning, utveckling och innovation

Åsa Burman,
verksamhetschef Lighthouse

2018-12-06

LIGHTHOUSE

SWEDISH MARITIME COMPETENCE CENTRE



Lighthouse - för en konkurrenskraftig, hållbar och säker maritim sektor med god arbetsmiljö.



Förstudier



Postdoktorprogram



Traineeprogram



Matchning



Skapar forskningssamverkan och nätverk



Driver program och arbetar för ökade Føl-satsningar



Sprider kunskap och skapar intresse för maritim forskning

Utmaningar och möjligheter- fokusområden för sjöfarts-Fol

Lighthouse - för en konkurrenskraftig, hållbar och säker maritim sektor med god arbetsmiljö

- Fossilfri sjöfart
 - Energieffektivisering och alternativ energi/bränslen
 - Fartygsdesign
 - Logistklösningar, intermodalitet, och affärsmodeller
 - Incitament för omställning
- Minskad miljöpåverkan
- Ökad digitalisering, automatisering och uppkoppling av sjöfarten
- Hållbart maritimt arbetsliv
- Sjösäkerhet



Fol-aktörer i Sverige – lärosäten med sjöfartsrelaterad utbildning

- **Blekinge Tekniska Högskola** – utbildning i marin teknik från 2018
- **Chalmers** – utbildning/vidareutbildning för sjökaptten/sjöingenjör, sjöfart och logistik, skeppsbyggare/Naval Architects
- **Göteborgs universitet** – utbildning inom logistik och transport management, International Business and trade
- **KTH** - utbildning för skeppsbyggare/ Naval Architects
- **Linnéuniversitetet** – utbildning/vidareutbildning för sjökaptten/sjöingenjör

Ingen sjöfartsrelaterad utbildning, enstaka sjöfartsrelaterade Fol-projekt

- Linköpings universitet
- Luleå tekniska universitet
- Lunds tekniska högskola

Fol-aktörer i Sverige – lärosäten

Blekinge tekniska högskola

- Logistik
- Sjöövervakning
- Undervattensteknik
- Dykeri och autonoma farkoster

GU / Handelshögskolan i Göteborg

- Logistik och intermodalitet
- Energieffektivitet
- Affärsmodeller
- RoRo-segmentet
- Hamnar
- Miljöaspekter
- Juridik – sjörätt, havsförvaltningsrätt
- Mjukvara/IKT

Chalmers

Maritim miljövetenskap

- Miljöeffekter från sjöfart – utsläpp, skrovpåväxt, vrak
- Marina bränslen

Maritime Human Factors

- Supportive design
- Applied safety
- Operator performance
- Simulatorer kan användas i Fol-arbetet

Marin teknik

- Energieffektivitet
- Fartygsdesign
- Hydrodynamik
- Numeriska metoder
- Propulsionssystem
- Strukturell integritet
- Säkerhet och tillförlitlighet
- Vågdyamik

Linnéuniversitetet

- Arbetsliv, organisation och riskhantering
- Sjöfartens miljöpåverkan och havsplanering
- Energieffektivisering
- Fartygs funktionsstabilitet (med fokus på sjövärdighet)
- Simulatorer kan användas i Fol-arbetet

KTH

- High speed craft (HSC)
- Lättkonstruktioner
- Fartygsdynamik
- Undervattensteknik
- Inre vattenvägar

Fol-aktörer i Sverige - institut

FOI, Totalförsvarets forskningsinstitut

- Marina spanings- och övervakningssystem
- Ubåtsjakt, hamnövervakning, minskydd
- Hydrodynamik
- Undervattensbuller

IVL

- Sjöfartens miljöpåverkan & reningsmetoder
- Energieffektivisering
- Bränslen
- Innemiljö
- Infrastruktur, styrmedel, samhällsekonomiska analyser, & kostnads-nyttoanalyser

RISE

Alternativa bränslen

- Antifouling
- Energieffektivitet
- Human Factors
- Korrosionsskydd
- Logistik och intermodalitet
- Material
- Miljöteknik
- Strukturmekanik
- Brandsäkerhet

- Maritim informatik
- Uppkopplat fartyg, uppkopplad hamn
- Internet of things
- Intermodal informationsdelning
- Inlandssjöfart och urban sjöfart
- Electromobility

SSPA

- Hydrodynamik
- E-navigation & Safety
- Sjöfartslogistik
- Vinternavigation
- Alternativa bränslen/framdrift
- Inlandssjöfart och urban sjöfart
- Simulatorer används i Fol-arbetet

VTI

- Policyrelaterad forskning med samhällsekonomiskt- och modelleringsperspektiv
- Utveckling och demonstration inom hamnområdet
- Sjöfartssäkerhet

Fol-aktörer i Sverige – offentliga aktörer

Sjöfartsverket

- Sea Traffic Management
- e-Navigation
- Sjömätning
- Simulatorcentrum som kan användas för Fol-arbete

SMHI

- Klimatpåverkan från sjöfartens emissioner
- Väderprognoser för ruttplanering

LNG (och LBG)



Oxelösunds hamn vill bygga en naturgasterminal i den delen av hamnen som vätter mot Gamla Oxelösund. I så fall kan en småbåtshamn behöva flyttas på grund av säkerhetsavståndet. Foto: Therése Jansson



LNG-TERMINAL GÖTEBORG

Metanol



Elektrifiering

- Dieselelektriskt
- Hybrid
- Batteri



Stena Jutlandica satsar på eldrift



Exempel på Lighthouse förstudier

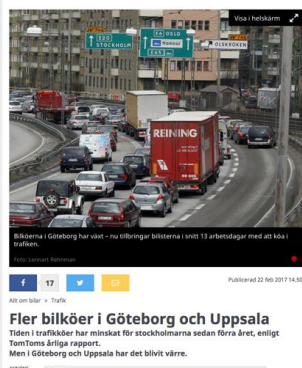
Autonom sjöfart för ökad säkerhet



Sjöfartstidningen
Aktuellt Bloggar jobb och Karriär Annonsera Prenumerera Om oss

Kollision mellan Ternvind och Jutlandica
Natten till söndag körde Tankens fartyg Ternvind in i bordsaidan på Stena Jutlandica nära Vingå utanför Göteborg. Vad som orsakat olyckan är ännu oklart.

Vattenvägen – den intermodala pusselbiten till resurseffektiva regional- och tätortstransporter



Fler bilköer i Göteborg och Uppsala
Tiden i trafikflock har minskat för stockholmarna sedan förra året, enligt TomTom:s årliga rapport. Men i Göteborg och Uppsala har det blivit värre.

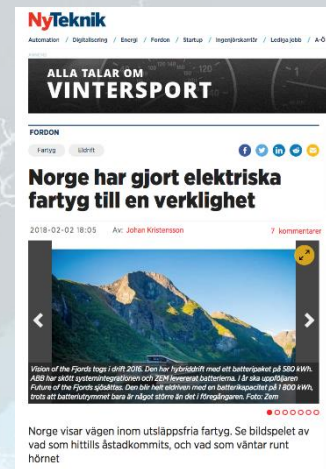
Positionering av fordon ombord RoRo-fartyg



AFTONBLADET
NYHETER SPORT RÖDE KULTUR LÄSARE SÄBATT TV PLUS SÄMEST BYTT

FÄRJETRAFIK
Brand på svensk färja till Polen
En brand utbröt på svenskfärjan Stena Spirit mellan Karlskrona och polska Gdynia. Passagerarna fick fly sina hytter efter att rökens spridits.

Elektrifiering av sjöfarten



NyTeknik
Automation / Digitalisering / Energi / Fordon / Startup / Ingeringskonst / Luftfart / A-O

ALLA TALAR OM VINTERSPORT

Norge har gjort elektriska fartyg till en verklighet
2018-02-02 18:05 Av: Johan Kristianson 7 kommentarer

Vision of the Fjords fartyg i april 2016. Den har fyrbatterier med ett batterikapacitet på 500 kWh. År 2018 har sju batterier installerats och 2018 levererar batterierna i de sju spårarna. Future of the Fjords spårarna. Den blir helt elektrisk med en batterikapacitet på 1 800 kWh. Insett ett batterierummet bara är något större än det i Fjordsgården. Foto: Zim

Norge visar vägen inom utsläppsfria fartyg. Se bildspelet av vad som hittills åstadkommit, och vad som väntar runt hörnet

Lighthouse pågående förstudier 2018

VR till sjöss

- Kan VR användas som ett verktyg för att förbättra och komplettera dagens maritima utbildning? Och i så fall hur?

Kompetensförsörjning inom den maritima näringen (sjöfart och marinteknisk industri)

- Identifiering av möjligheter för kompetensförsörjning genom kartläggning av kompetensbehov och en genomlysning av den norska modellen för kompetensförsörjning och erfarenheter av dess genomförande

Behovsanalys utifrån sjöfartens automatisering och digitalisering

- Vilken forskning är nödvändig för att åtgärda luckor i regelverk, identifiera pedagogiska behov och förstå människa-maskininteraktion i framtidens sjöfart?

Nationell finansiering av sjöfarts-FIUD i Norden

(forskning, innovation, utveckling och demonstration)

	SVERIGE	NORGE	DANMARK	FINLAND
Öronmärkta anslag 2016	55 MSEK	160 MSEK	80 MSEK	120 MSEK
Per capita 2016	5:-	30:-	13:-	20:-

Ur Lighthouse rapporten: Nordisk sjöfartsforskning, innovation, utveckling och demonstration 2015 - 2016

Nya satsningar 2018

Energimyndigheten beslutat och lanserat sexårigt sjöfartsprogram våren 2018

Trafikverket upphandlar tioårigt branschprogram för "Innovation för hållbar sjöfart" hösten 2018 (inom befintlig ram)

Framgångsrik forskning och innovation gynnas av



Långsiktighet



Stabil finansiering



Triple Helix

Kommande Lighthouse evenemang

12 december: Lighthouse seminarium

“Smarta fartyg, digitalisering och automatisering”, Lindholmen, Göteborg

asa.burman@lighthouse.nu

www.lighthouse.nu

Sjöfartens framtid – forskning, innovation och utveckling

Carl Fagergren

Wallenius



Wallenius Marine

Leading the way towards truly sustainable shipping

Utbildningsdag för
myndighetspersonal
2018-12-06



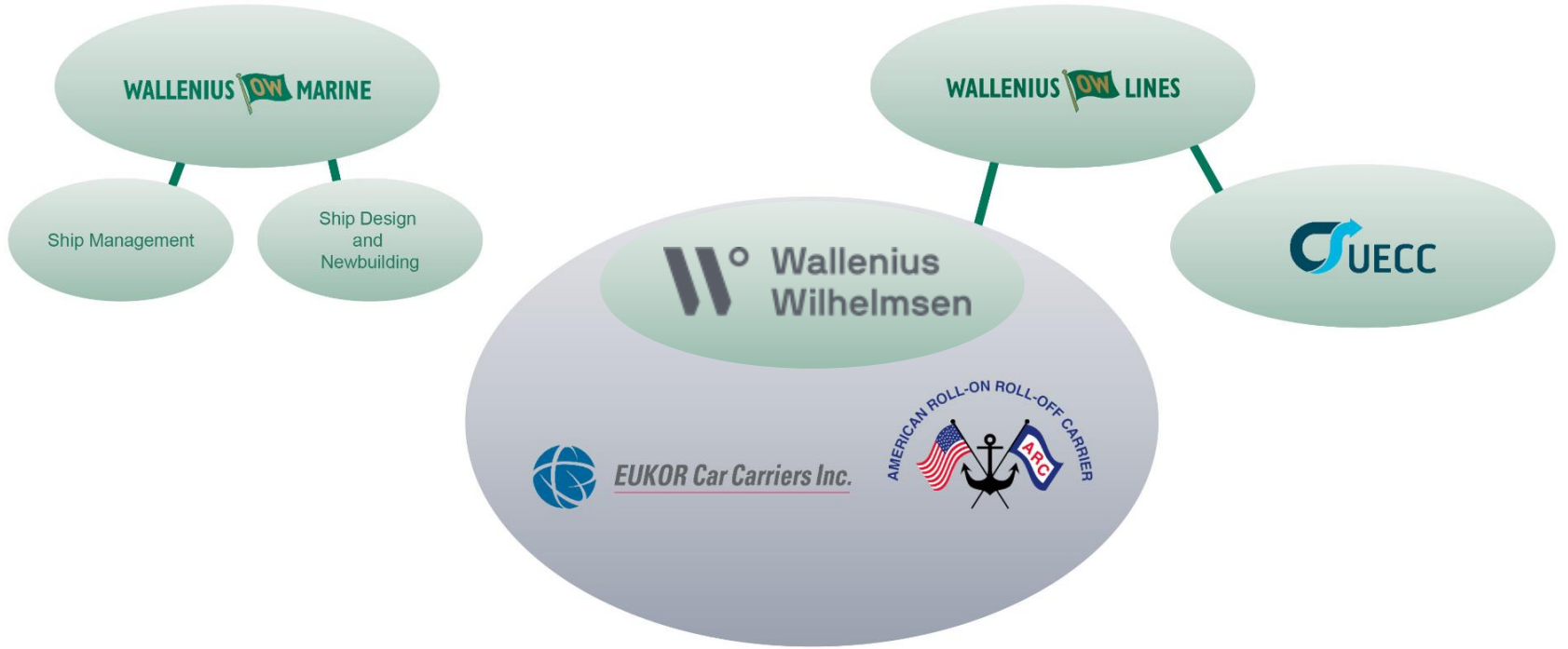


1,110
employees

60
Designed and
built vessels
since mid -90

25
Managed
vessels

- Family owned company
- Established 1934
- Operating globally



The vessels

Built: 2011

Length: 228 m

Yard: DSME

Beam: 32.3

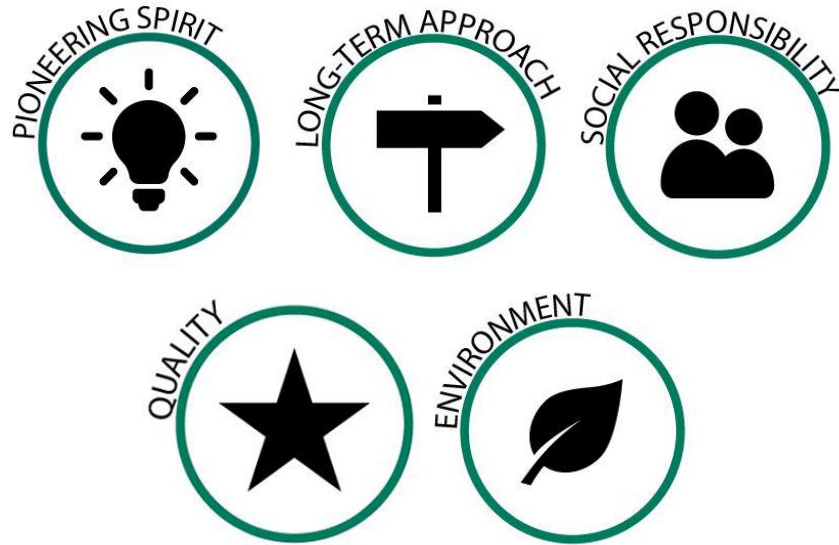
Engine power: 19 000 kW

Capacity: 7,900 cars

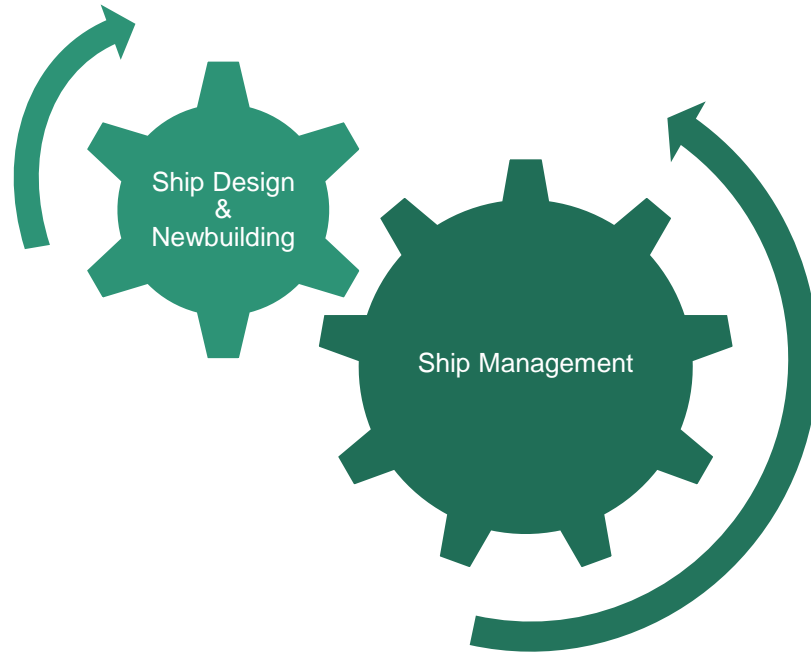
Speed: 20 kn



“Leading the way towards truly sustainable shipping”



What we offer



Our services

Technical Management

- Dry-docking & Repair
- Maintenance
- Upgrades, improvements
- Consultancy

Crewing

Purchasing

Insurance & Legal

IT & System Support



Newbuildings for WWO

4 vessels at Xingang Shipyard,
Tianjin, China

8,000 cars capacity

All new PCTC post-panamax design

Optimized for service (16 knots)

Flexible and efficient cargo hold

Delivery 2018-19



Newbuildings for UECC

2 vessels at NACKS Shipyard, Nantong, China

4,000 cars capacity

First PCTC with LNG propulsion

1A super Finnish/Swedish ice class

Delivered on time and on budget 2016



Conversions in Vietnam

Elongation of 12 vessels in Vietnam, Vinashin

4 vessels refurbished in China, Nantong including heightening 0,8 m and fitting of a new bridge

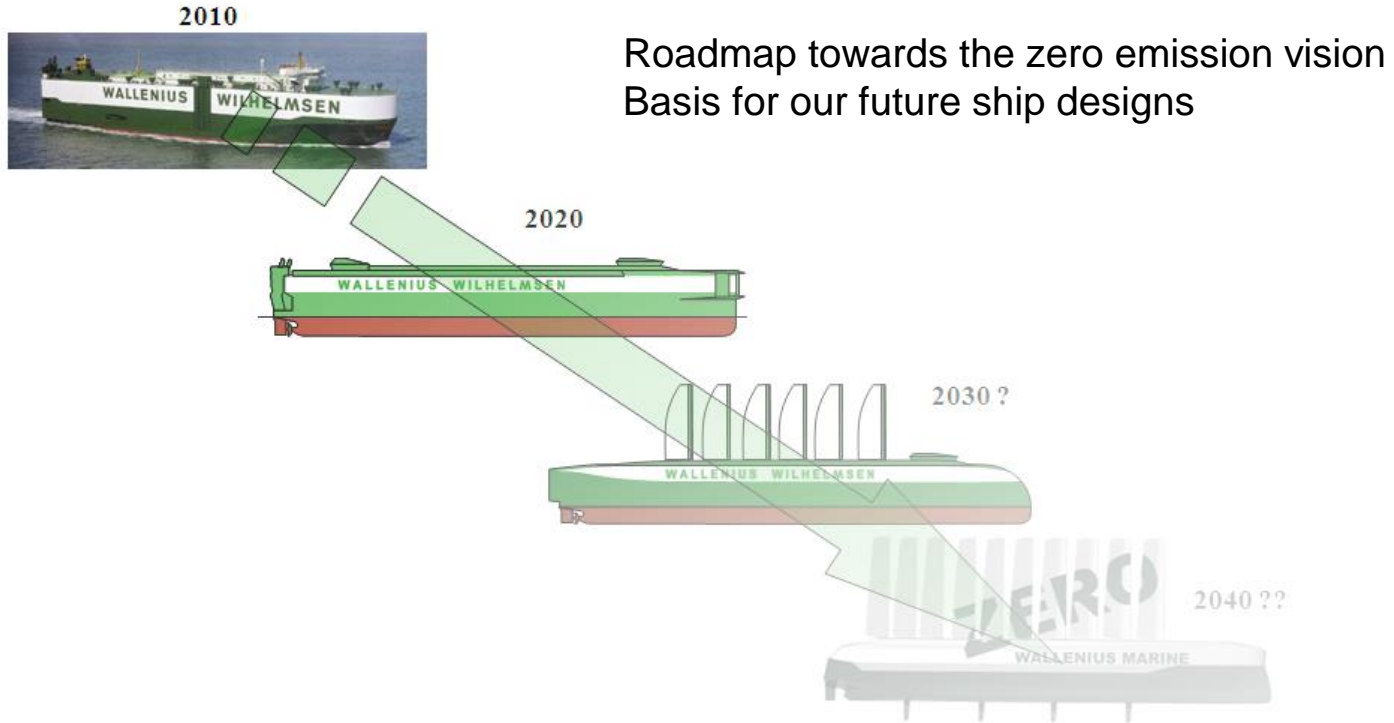


**A new 28,8 m section to be inserted.
Completion in 6 weeks!**

Our vision:
Leading the way towards truly sustainable shipping



ZERO (Zero Emission ROro)



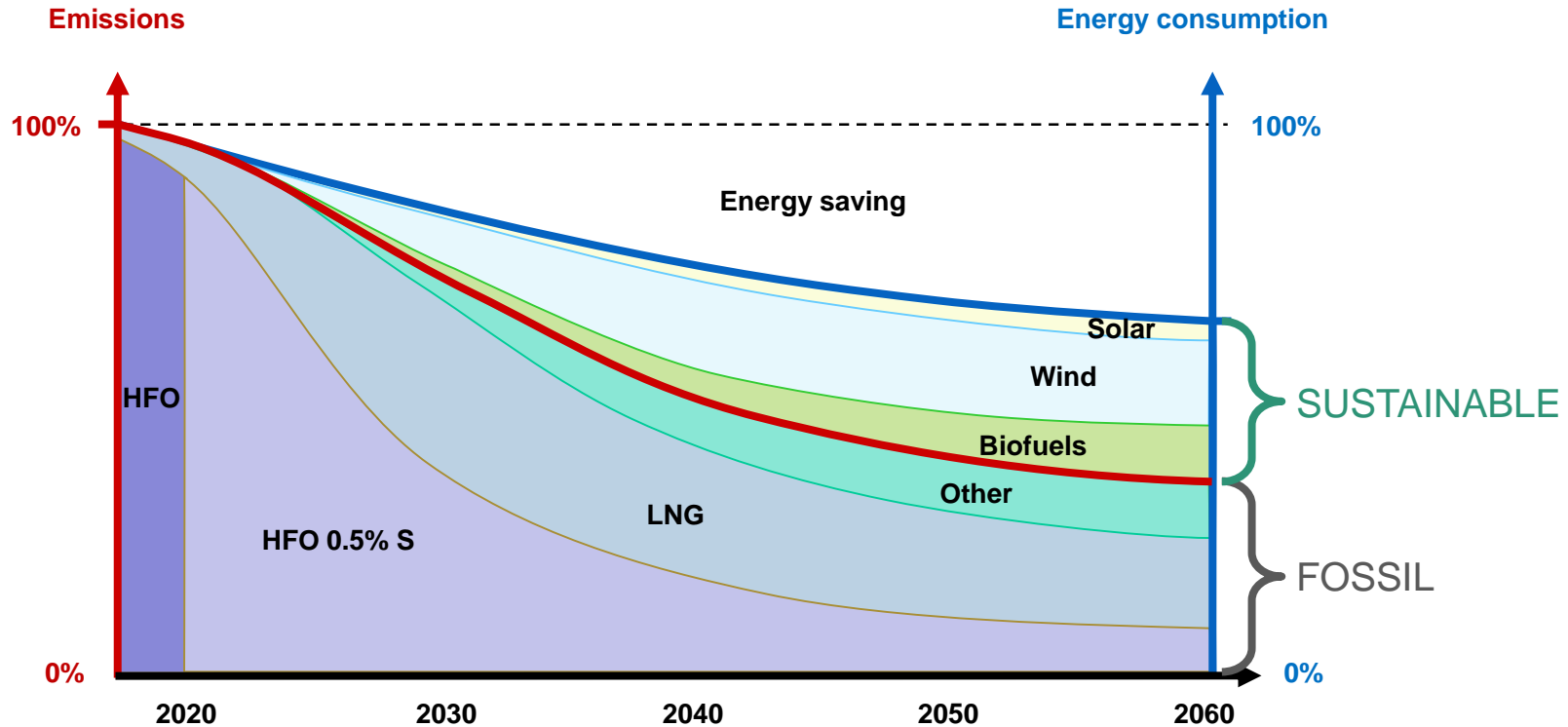
REGISTER OF NEW TECHNOLOGY AND R&D

Hull concepts
Longer and narrower Vessel
Wider Vessel
Catamaran
Trimaran
Pentamaran
Air Cavity System
Hull materials
Aluminium
FRP
Propulsors
Fixed pitch propeller
Controllable pitch propeller
Foils
POD
Voith-Schneider
Contrarotating propellers
Pre-Swirl Stator
Friction reduction
Low-friction paint
Air bubbles

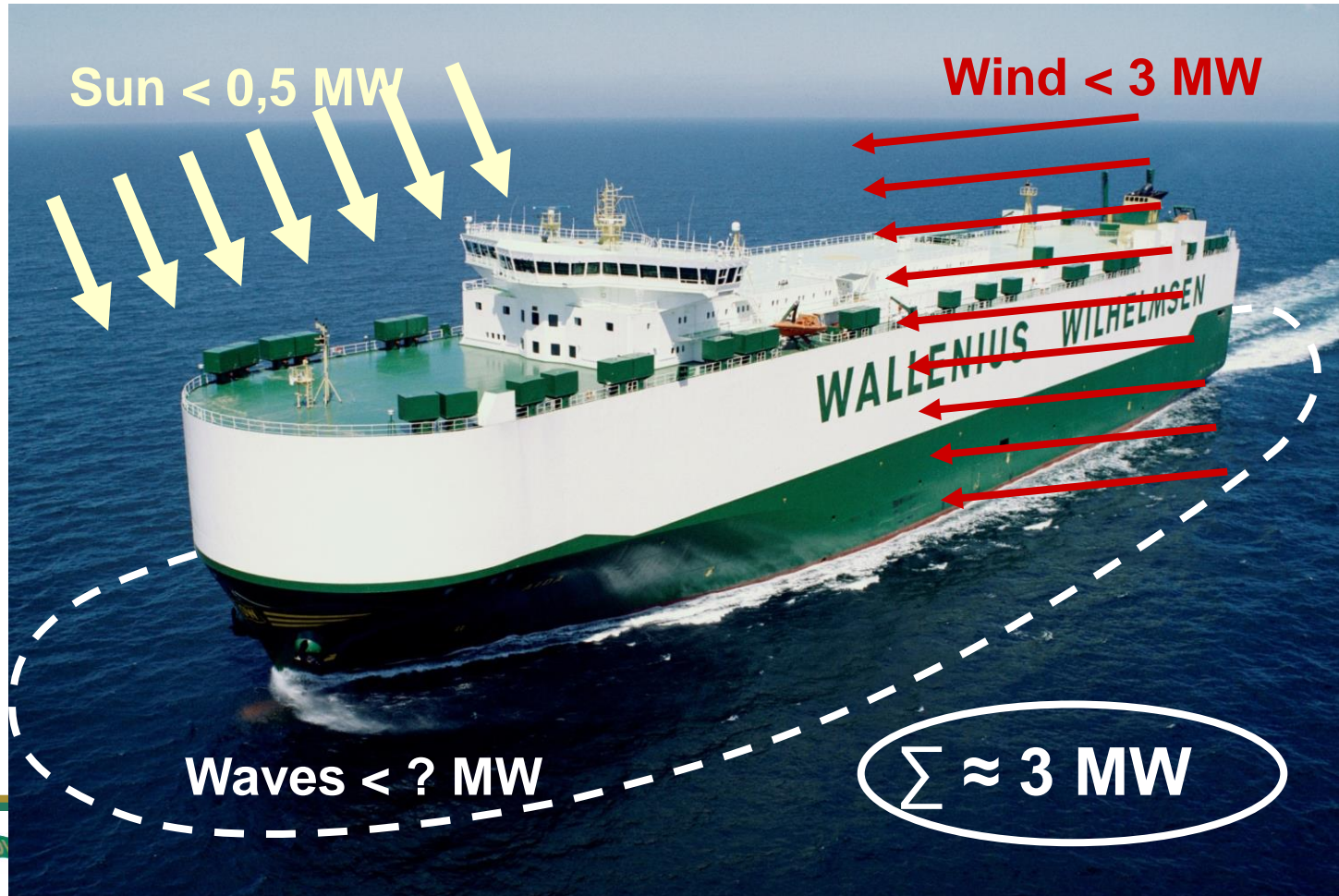
Engines - combustion engines
Dual-fuel engines
Gas engines
Heat recovery
Exhaust Gas Recirculation, EGR
Scavenger Air Moisturizing, SAM
Selective catalytic reduction , SCR
Scrubbers
Engines - others
Hybrid
Electric
Gas turbines
Steam turbines
Stirling engines
Fuel cells
Equipment, interior fittings
Energy saving technologies for the habitat
Solar-, wind- and wave power
Solar cells
Solar heat
Sails / wings
Flettner rotors
Kites

Windmills
Wave power
Biofuels
Methanol
Ethanol
Biodiesel
Biologic diesel
Biogas
Synthetic fuels
Hydrogene
Biochar
Pellets
Fossile fuels
Liquefied Natural Gas, LNG
Energy storage
Batteries
Flywheels
Others
Carbon hydrates cracking to hydrogen
Transformation of carbon dioxide into carbon-neutral liquid fuels
Skin friction elimination
IGBT Converter

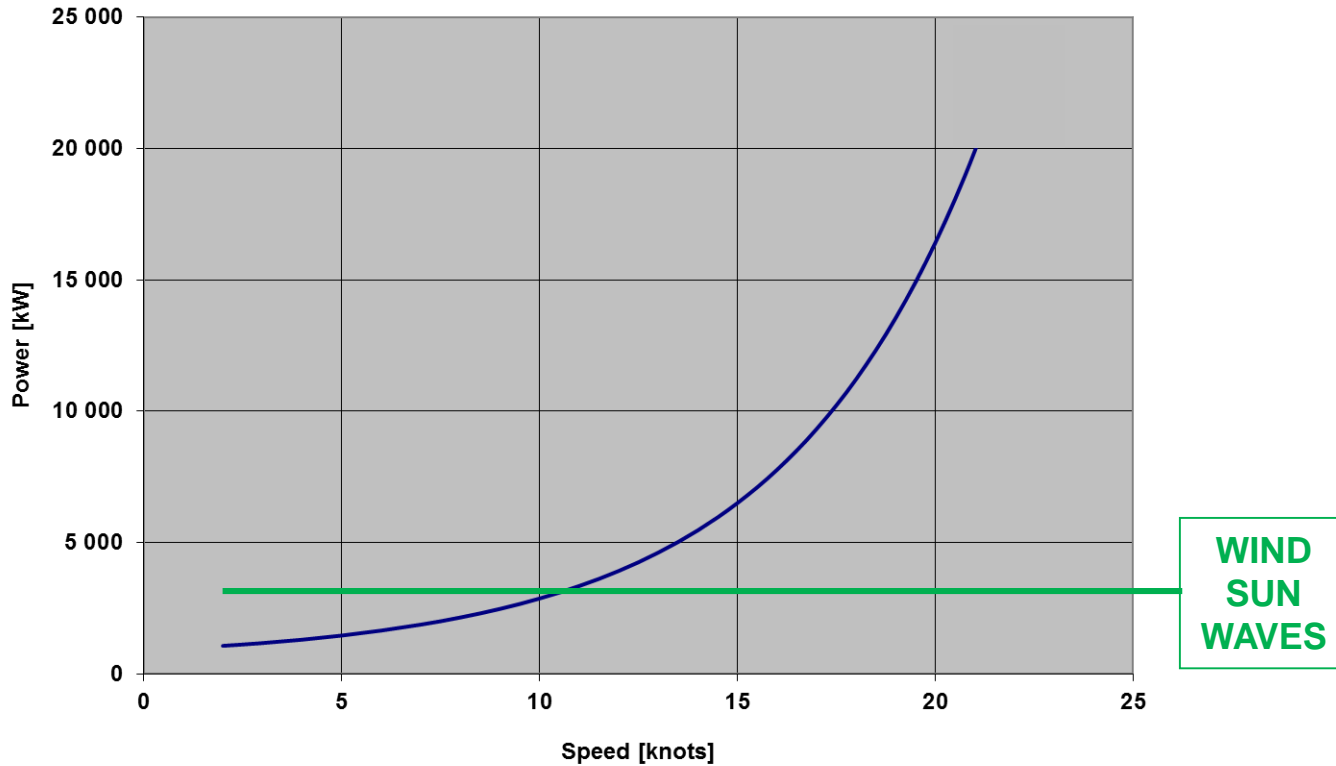
ENERGY SOURCES ("IMO SCENARIO")



EMISSION FREE ENERGY (EXTRACTABLE)



SPEED – POWER (8000 CARS PCTC)



CONCLUSIONS

It is fully possible to build an emission free ship today, with existing technology.

It is NOT only about new technology!

CONCLUSIONS

The emission free ship can be realized only through a combination of:

- Reducing the energy consumption
- Adapting new ways of sailing and operating the ships.
- Making use of emission free or emission neutral energy sources.
- Introducing new technology in a number of areas.
- Reviewing current requirements and constraints, for example speed and limitations on size.

Therefore, in the road map all these areas are addressed.

ROADMAP

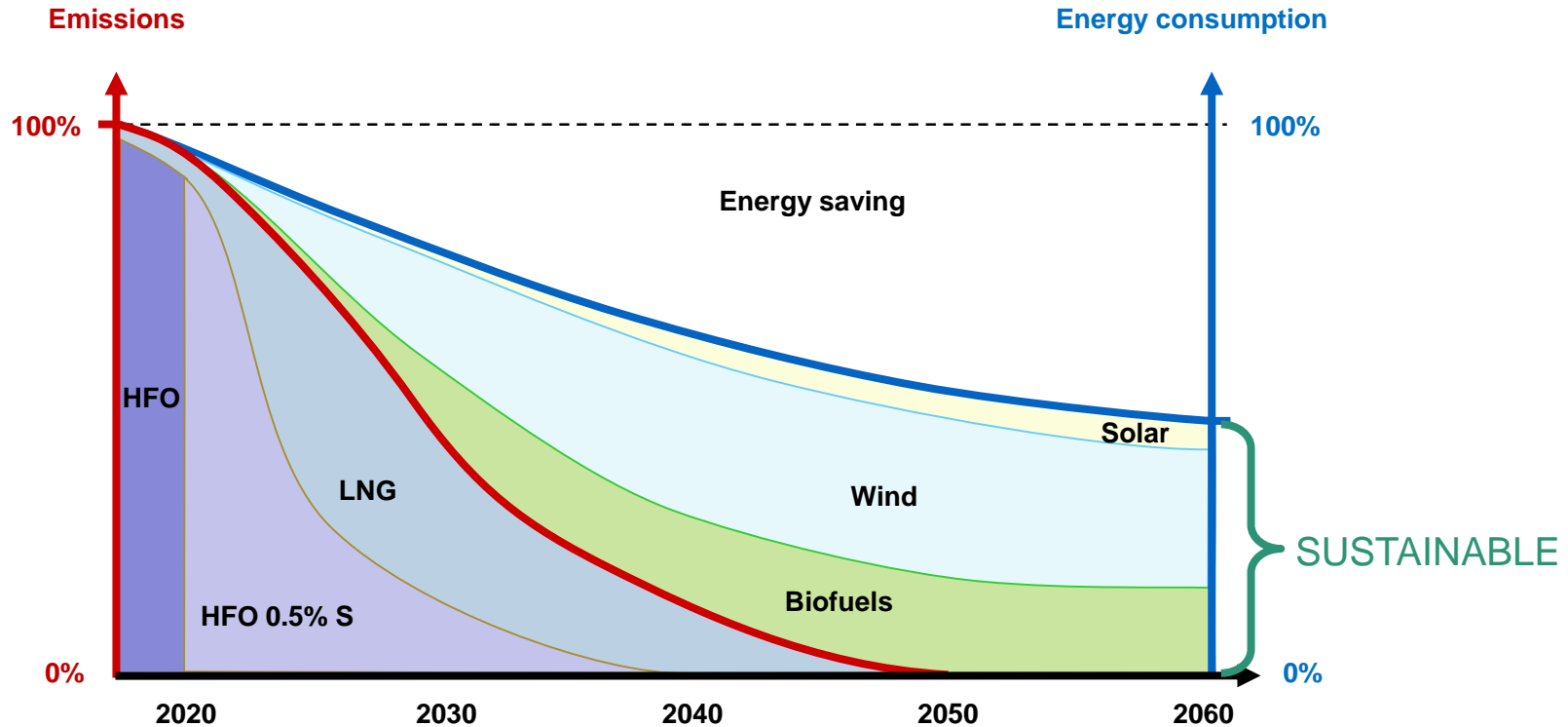
Road map for....:

- operation
- energy carriers
- technology
- Wallenius´ ship designs
- energy consumption
- emissions
- Wallenius Marine´ s competence

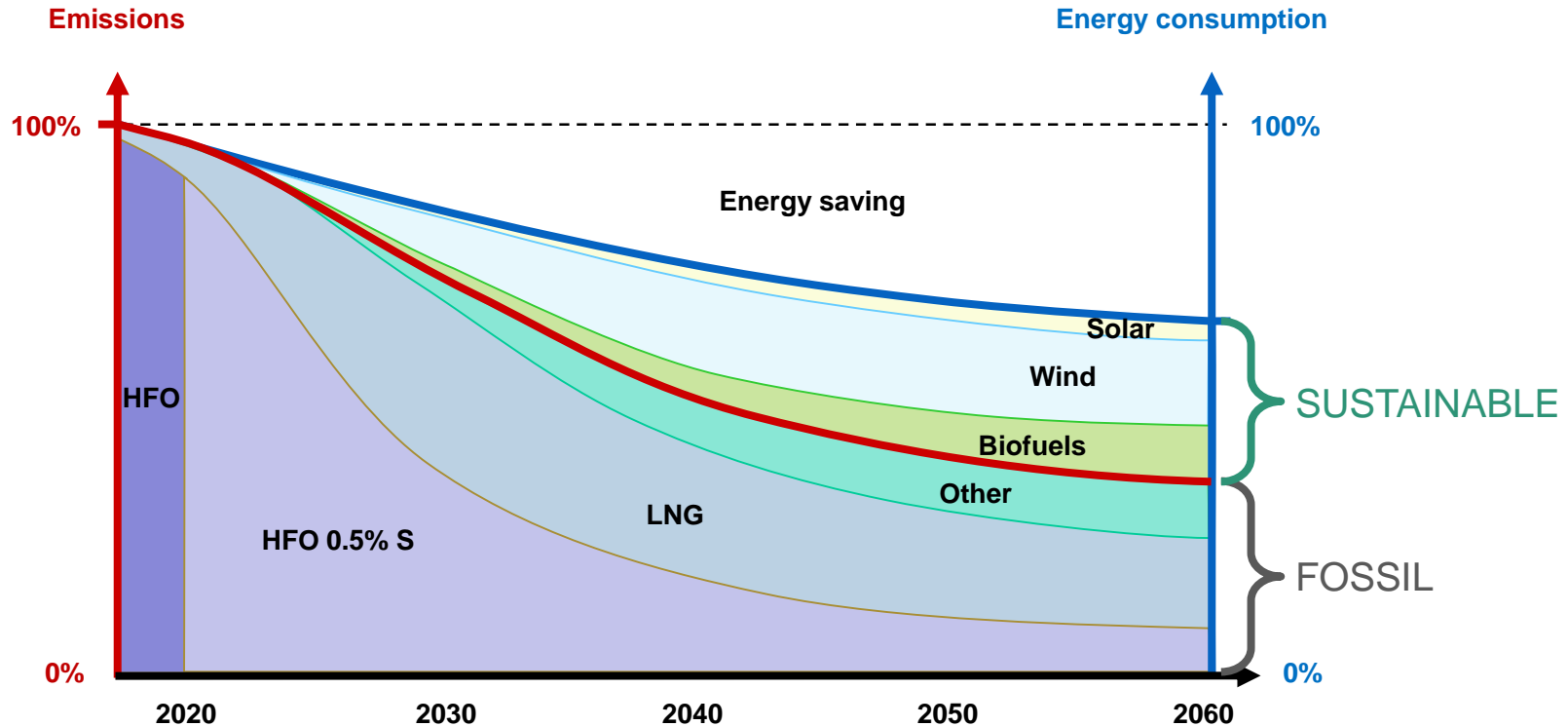
ROADMAP FOR SHIPS

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Capacity	Multi purpose roro 8000 cars	Multi purpose roro 8000 cars	Multi purpose roro 6000 cars	Multi purpose roro 6000 cars	Multi purpose roro 6000 cars	Multi purpose roro 6000 cars	Multi purpose roro 6000 cars
Speed	17 knots	16 knots	14 knots	12 knots	11 knots	10 knots	10 knots
Range	42,000 nm	20,000 nm	18,000 nm	15,000 nm	15,000 nm	18,000 nm	20,000 nm
Hull concept	Monohull Low friction paint	Monohull Air bubbles Low friction paint	Monohull Air bubbles Low friction paint	Monohull Air bubbles Low friction paint	Monohull Air bubbles Low friction paint	Monohull Air bubbles Low friction paint	Monohull Air bubbles Low friction paint
Primary energy carrier	HFO	HFO 0.5%	Biofuel	Biofuel	Biofuel	Biofuel	Hydrogen
Energy carrier 2	MGO	LNG	Batteries	Batteries	Batteries	Hydrogen	Batteries
Energy carrier 3						Batteries	
Propulsion	Two stroke diesel Fixed pitch propeller	2 stroke DF diesel Fixed pitch propeller	Wings Hybrid machinery 2 x POD	Wings Hybrid machinery 2 x POD	Wings Hybrid machinery 2 x POD	Wings Hybrid machinery 2 x POD	Wings Hybrid machinery 2 x POD
Auxiliary 1	Diesel engines	DF engines	Gas engines	Gas engines	Gas engines	Fuel cells	Fuel cells
Auxiliary 2	Shaft generator	Shaft generator	Photovoltaic panels	Photovoltaic panels	Fuel cells	Photovoltaic panels	Photovoltaic panels
Auxiliary 3					Photovoltaic panels		

ENERGY SOURCES – DISRUPTIVE SCENARIO



ENERGY SOURCES ("IMO SCENARIO")



Feasibility study Wind driven PCC

Emission neutral

Average speed 10 knots

Electric hybrid propulsion

>90% reduced fuel
consumption

Ready for order 2020



Wind
powered
Concept

DISKUSSION

Vilka forskningsområden arbetar Sverige inom och vilka är prioriterade?

Prioriterade områden:

- Biobränslen
- Energilagring
- Emissionsfria energikällor (Vindkraft!)
- Energibesparing

DISKUSSION

Vad är viktigast och vad påverkar möjligheten till forsknings- och innovationsarbete?

- Samordning av de resurser vi har
 - Samarbete
 - Ekonomiskt stöd till pionjärprojekt (ökade anslag – förenklade procedurer)
 - En stark Svensk sjöfartsnäring och Svensk flagg!
 - ...
 - Beskatta CO₂ (lika för alla trafikslag)
- } (Myndigheter – näring – forsknings-
institut – akademi – osv.)

Thank you for listening!

Leading the way towards truly sustainable shipping

Studiebesök på Stockholms reparationsvarv



Tack!

