



KYSTVERKET

e-navigasjon, digitale transformasjon innen navigasjonsteknologi

Jon Leon Ervik

Avdeling for Navigasjon teknologi og los forvaltning

– Vi tar ansvar for sjøvegen



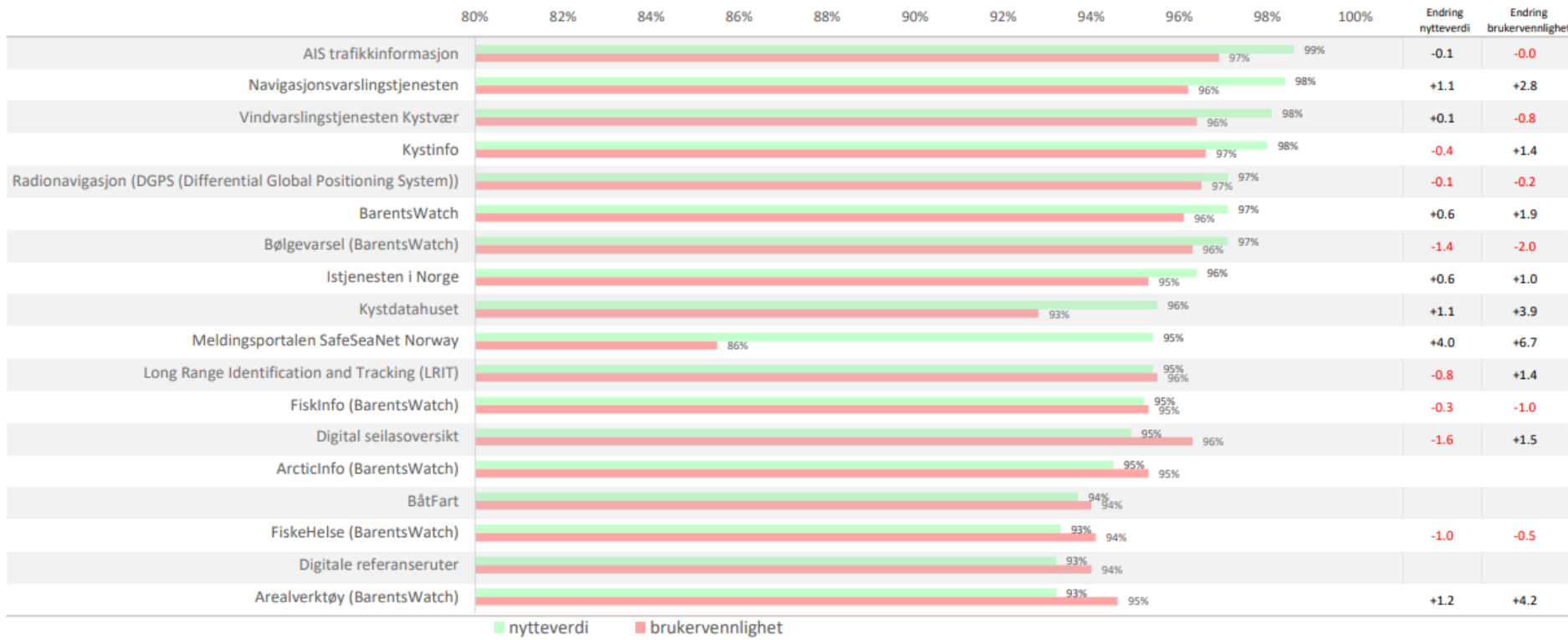
KYSTVERKET

Kystverkets hovedmål

1. **Framkommelighet**
 - Bedre framkommelighet og reduserte avstandskostnader for å styrke konkurransekraften i næringslivet, og for å bidra til å opprettholde hovedtrekkene i bosetningsmønsteret
2. **Transportsikkerhet**
 - Det skal ikke forekomme ulykker med drepte eller hardt skadde i transportsektoren (nullvisjon)
3. **Klima og miljø**
 - Begrense klimagassutslipp, redusere miljøskadelige virkninger av transport, samt bidra til oppfyllelse av nasjonale mål og Norges internasjonale forpliktelser
4. **Beredskap mot akutt forurensning**
 - Hindre eller begrense miljøskade som følge av akutt forurensning i norske havområder eller på norsk territorium



Digitale maritime tjenester



I hvilken grad er du enig at følgende digitale maritime tjenester har en **høy nytteverdi**?
 I hvilken grad er du enig at følgende digitale maritime tjenester er **brukervennlige**?
 [kun for de som har hørt om eller brukt tjenesten] [% «ganske enig», «enig», «svært enig» der «vet ikke» er filtrert bort]

ENDRING SINCE 2017



Ikke en byråkratisk flaskehals men en tilrettelegger og innovativ samarbeidspartner

- Innovativt samarbeid med andre myndigheter
- Involvere relevant industri og næring
- Involvere brukere
- Åpent og inklusivt samarbeid med akademia og FoUI miljøer og organisasjoner.

Long-term partnerskap, tillit, respekt, støtte, felles mål (politisk forankring).



Hva er Norge uten hav og kyst ?



KYSTVERKET

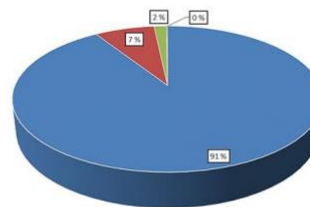


Sjøtransport – stor utbredelse og aktivitet



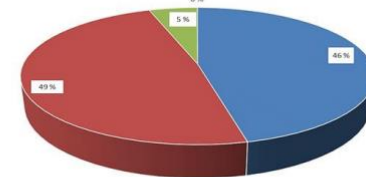
KYSTVERKET

Transportmiddelfordeling, utenrikstransporter. 2020, tonn



• Sjøtransport • Vegtransport • Jernbane • Fly

Transportmiddelfordeling, innenrikstransporter. 2020, tonnkm



• Sjøtransport • Vegtransport • Jernbane • Fly

Forebyggende sjøsikkerhet
- det viktigste oppdraget for å utvikle kysten og havområda til verdens sikreste og reinaste.



- Vi tar ansvar for sjøvegen



KYSTVERKET

Viktigheten i sikker og effektiv sjøtransport?

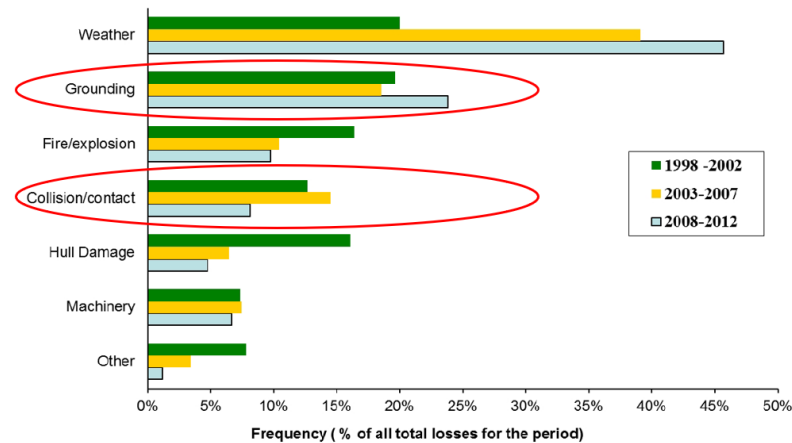
Verdi av eksportert fisk og turisme i Norge (SSB)

- Eksport av fisk og andre fiskeprodukter hadde en verdi på 100 milliarder kroner i 2017 (produktgruppe 03)
- Turisme i Norge er beregnet til en verdi på 159 milliarder kroner (2015).
- Av dette utgjør utlendingers turistkonsum 45 mrd kr, norske husholdningers turistkonsum 90 mrd kr og norske næringers utgifter til forretningsreiser 24 mrd kr.



Over 60 percent caused by human error

Total Losses 1998-2012 By Cause, All Vessel Type (vessels > 500 GT)

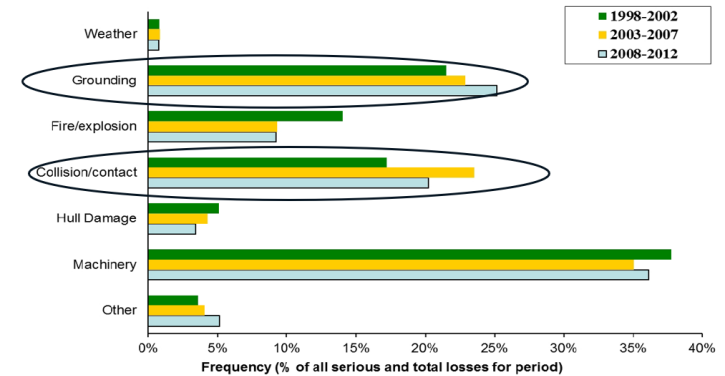


Source: LMIU, total losses as reported by Lloyds List



8

Serious Losses 1998-2012 By Cause, All Vessel Type (vessels > 500 GT)



Source: LMIU, total losses as reported by Lloyds List



9

Onboard information and systems



– Vi tar ansvar for sjøvegen



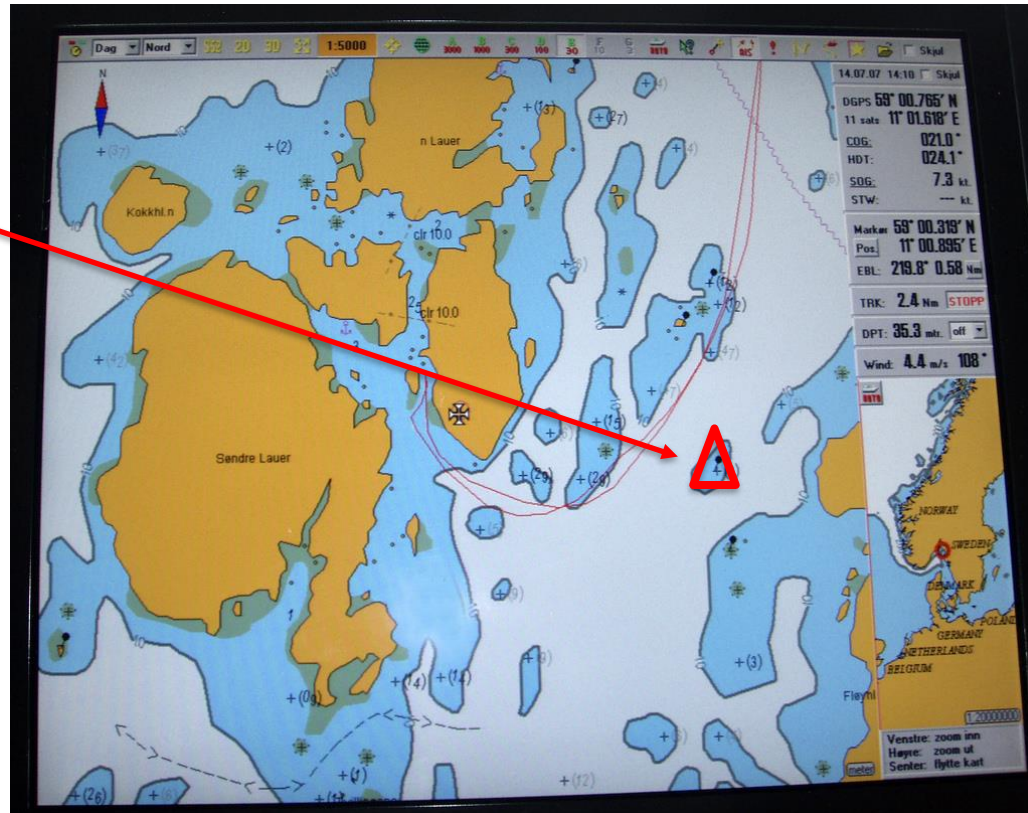
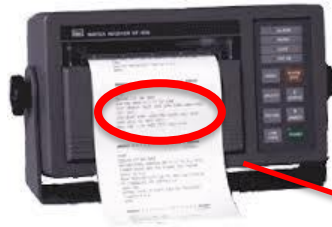
KYSTVERKET

Opportunities in e-navigation

*E-navigation is the harmonised **collection**, **integration**, **exchange**, **presentation** and **analysis** of maritime information **onboard** and **ashore** by **electronic** means to enhance berth to berth navigation and related services, for safety and security at sea and protection of the marine environment.*



Maritime Safety Information



– Vi tar ansvar for sjøvegen



KYSTVERKET

Fremtidig utvikling

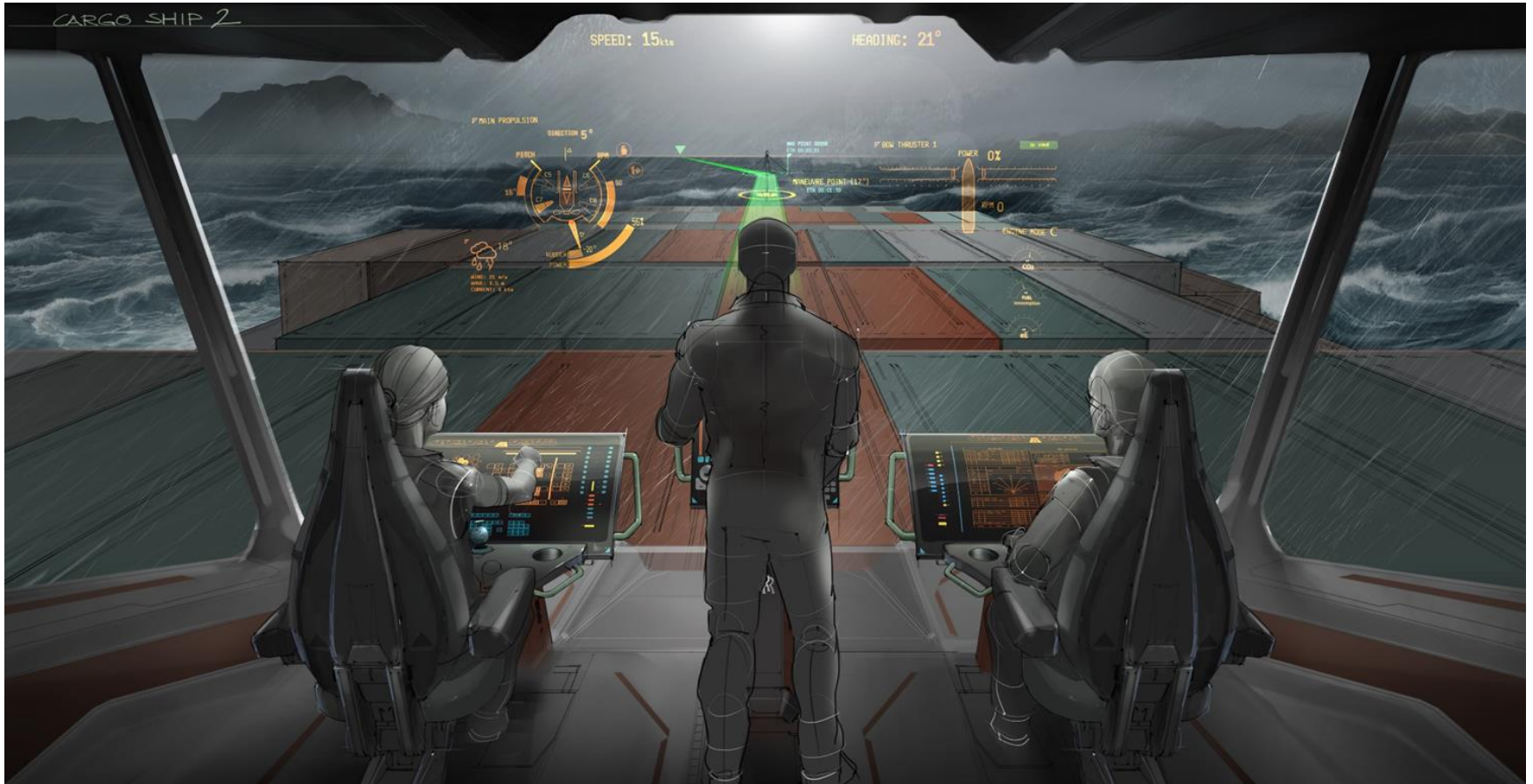
- Digitalisering og tilrettelegging av informasjon
- IMO e-navigation
- VDES / 5- 10G
- Maritime ITS
- Brukervennlige løsninger
- Sjøsikkerhet og trygging
- Effektive havner
- Forbedret skipsrapportering
- Bærekraftige løsninger
- Bruk av AI og Big Data
- Autonomi og automatikk.



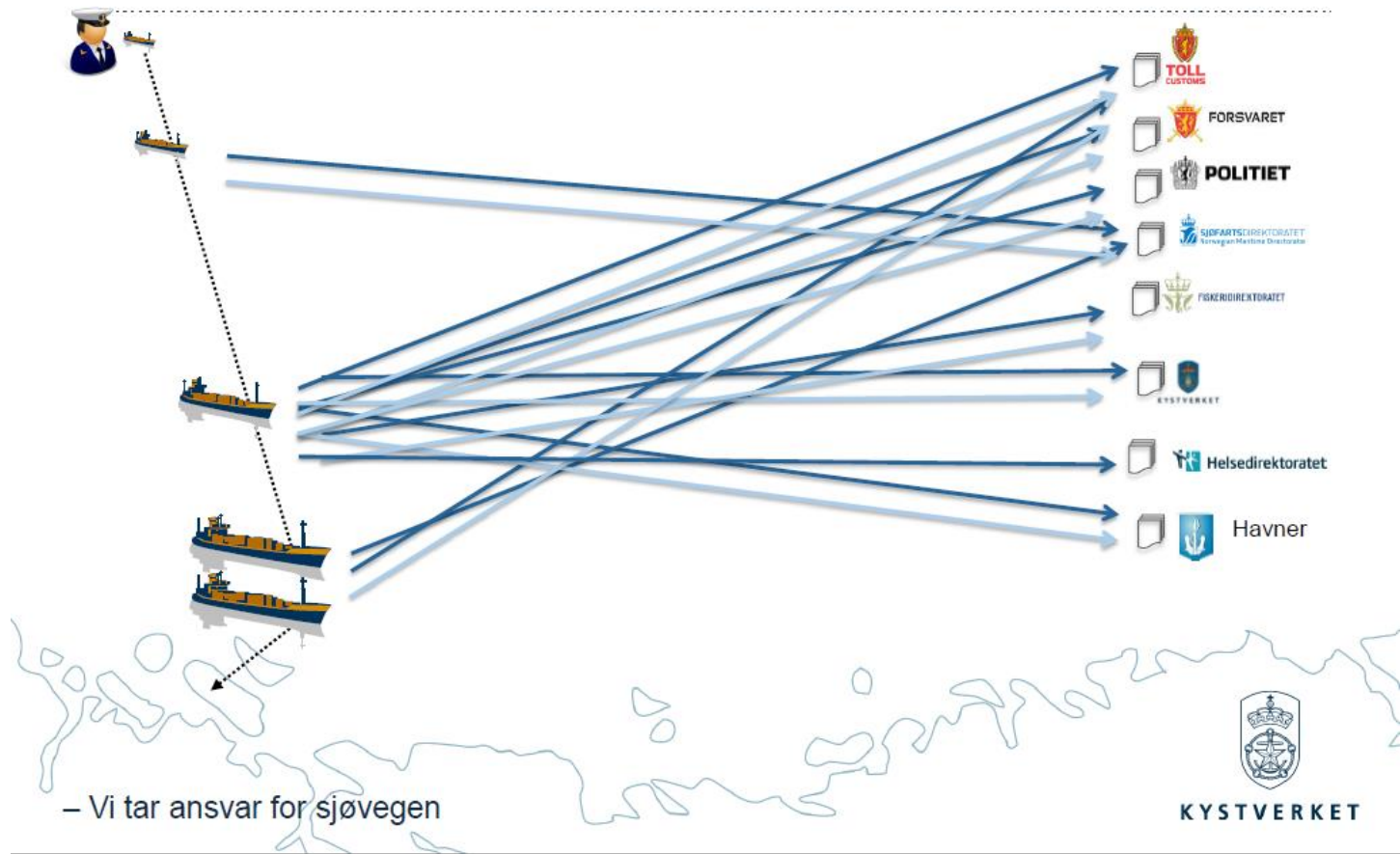
Digital transformasjon – Nøkkelen til fremtidige autonome systemer



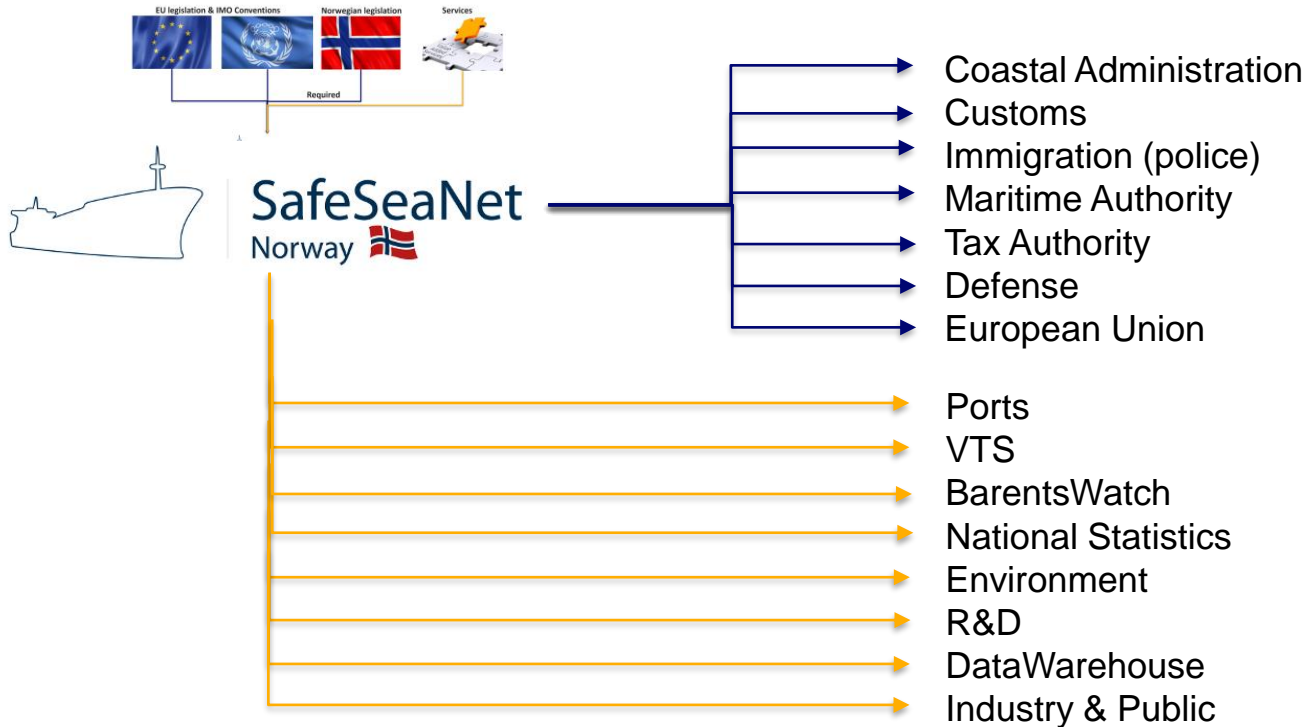
Fremtidige systemer vil først og fremst støtte menneske



Før Single Window



SafeSeaNet Norway (SSNN) - stakeholders



– Vi tar ansvar for sjøvegen



KYSTVERKET

eFarledsbeviset – Digitalisert

- Redusert behandlingstid:
 - Fra 11 -> 3 dager i gj.snitt
 - Robot tar de enkleste saker, saksbehandler holder ettersyn med robotens saksbeh

PEC Admin

My PEC

My Applications

My Exams

My Pec Pilotages

My Account

Home > PEC.Admin > New Application

Pilotage Exemption Certificate Application

Qualification > Tips And Tricks > Fairways > Ships > Documentation > Invoice > Confirmation

Apply for new fairway areas

Only the areas you have enough experience in will be considered. [?]

General exam

1. Isfjorden - Longyearbyen
2. Lodingen - Tromsø
3. Raftsundet - Risøyrenna
4. Grinna - Sandnessjøen
5. Hustadvika - Kristiansund
6. Vanilvsgapet - Flåvær - Breidsundet
7. Fedje - Måløy
8. Skuddefjorden - Bergen

Common choice

Rogaland

Feistein - Stevanger

Stavanger

Rogaland

SSN Request for VTS Clearance

Ship Reporting > Create New Voyage

Voyage Registration (New)

[Ship](#)
[Voyage](#)
[Details](#)
[Quay](#)
[Bunkers](#)
[Cargo](#)
[Ship Stores](#)
[Crew](#)
[Crew Effects](#)
[Pax](#)
[Security](#)
[Military](#)
[Waste](#)
[Pilotage](#)
[VTS Clearance](#)
[Confirm](#)

Ship

Ship Name: EDDA FERD Call Sign: LGJZ IMO No: 9625504 Gross Tonnage: 4870 Length: 92,2 Ship Type: Platform Supply Ship
 ESI Score: 100 NOx Score: 64,21 SOx Score: 28,33 CO2 Score: 5 Valid: 01.07.2021 - 31.12.2021 Onshore Power Supply: Yes
 Inmarsat: 422919310 Telephone: +47 22409490 Email: bridge.ferd@eddaferd.ostensjo.no Mobile Phone: +47 48994542 Iridium: ---

Departure and Arrival Ports

Departure Port: Nordsjoen (XZZNO) Departure ETD: 01.09.2021 10:00
 Arrival Port: Risavika (NORIV) Arrival ETA: 03.09.2021 10:00 Arrival ETD: 04.09.2021 10:00

Map

Hide map

Normal

Vessel Traffic Service

Request for VTS Clearance

VTS Area:

ETA to VTS Area:

Intended sailing route within the VTS Area:

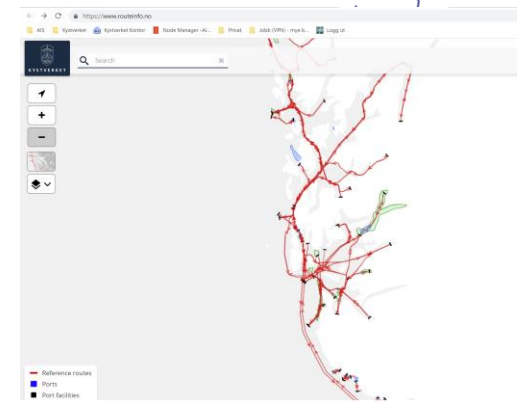
Remark: Dette er en test

Update Clear

VTS Clearance Requests

VTS Area	ETA	Route	Action
Kvitsoy VTS	03.09.2021 02:00	Tananger - Feistein Outbound	Select Delete

« Previous Next »



Kvitsoy VTS

Kvitsoy VTS is located in Kvitsoy Municipality in Rogaland. The VTS Centre covers the area from Barmford in the north to the Jaeren Reef in the south. The centre's main duties include Traffic monitoring, Organizing and Regulation in an area with a relatively high traffic density.

Entering the Horten VTS service area with vessels with maximum length of 24 metres or more and vessels carrying hazardous or noxious cargo requires clearance from the VTS. For more details see Maritime Traffic Regulation on www.kystverket.no/

Kvitsoy sector North
VHF channel 19
Phone: +47 51 73 60 33
Mobile phone: +47 95 11 60 32

Kvitsoy sector South
VHF channel 18
Phone: +47 51 73 60 32
Mobile phone: +47 95 11 60 32
Iridium: 88 16 2141 9005

Pilotage: Kvitsoy Pilot Dispatch Centre
Phone: +47 51 73 53 97 / 51 73 53 98
VHF channel 13/16

Border for Service area (Kvitsoy VTS)

Border between Kvitsoy VTS sector N

● main ports
 ● Port facility
 ● pilot boarding
 --- VTS border
 --- sector border
 --- Reference routes for navigation
 Clearance not required for internal traffic, LOA < 100 m, MTR Section 9 paragraph 3





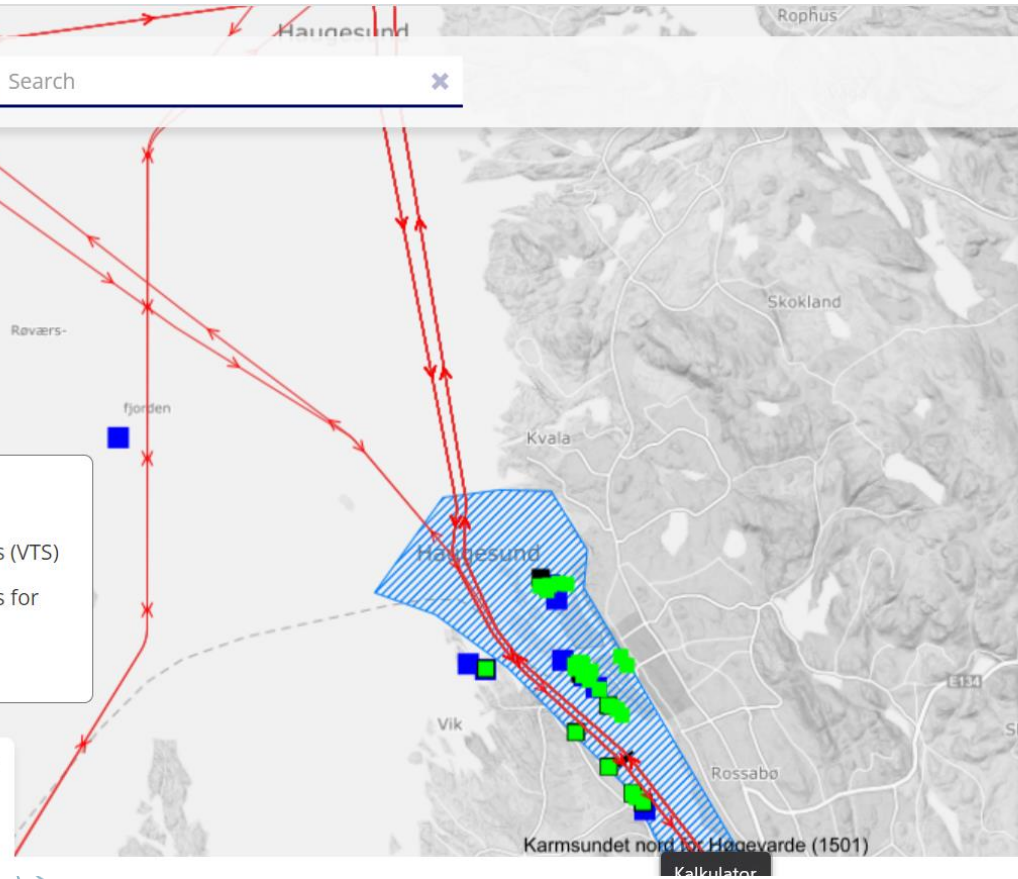
Search

[Info & Help](#) [Map & Search](#) [Test - Cruise Routes](#)

Navigation controls: Home, Arrow, Zoom In (+), Zoom Out (-), Map Overview

- Local Regulations (VTS)
- Local Regulations for Use of PEC
- Pilot Boarding

- Reference routes
- Ports
- Port facilities



Quay: Vestre dokkai
Port Facility: Aibel AS
Quay: Garpeskjær 6 (3-0526)
Port: Storoya West
Quay: Utrustningskai
Quay: Killingøy mainland W (3-0221)
Quay: Garpeskjær 3 (3-0522)
Quay: Garpeskjær 1 (3-0521)
Port Facility: Killingøy Subsea and Offshorebase
Route: Haugesund_Feistein_Out
Route: Haugesund_Skuddefjorden_Out

– Vi tar ansvar for sjøvegen



KYSTVERKET



KYSTVERKET
NORWEGIAN COASTAL ADMINISTRATION



Takk for oppmerksomheten

