

Turvallisuus merialueella, Autonomisuuden ja Digitalisaation merkitys Rajavartiolaitoksen näkökulmasta

Alusyksikön päällikkö

Komentaja Ari Laaksonen



Rajavartiolaitos
Gränsbevakningsväsendet
The Finnish Border Guard



TURVANA KAIKISSA OLOISSA

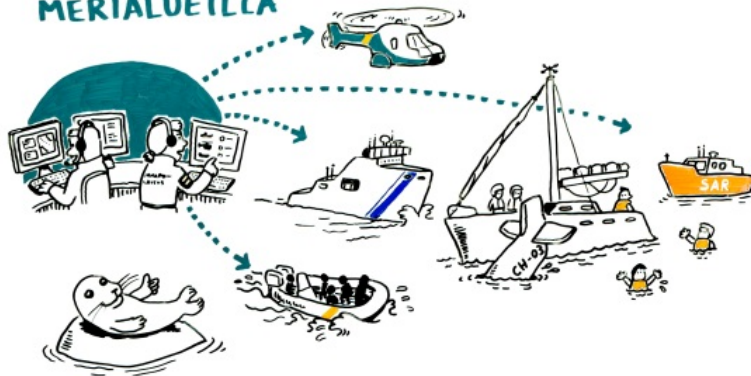
LUOTETTAVUUS, AMMATTITAITO
JA YHTEISTYÖKYKY



TOIMINNAN
PÄÄMÄÄRÄT
RAJATURVALLISUUS



TURVALLISUUS
MERIALUEILLA

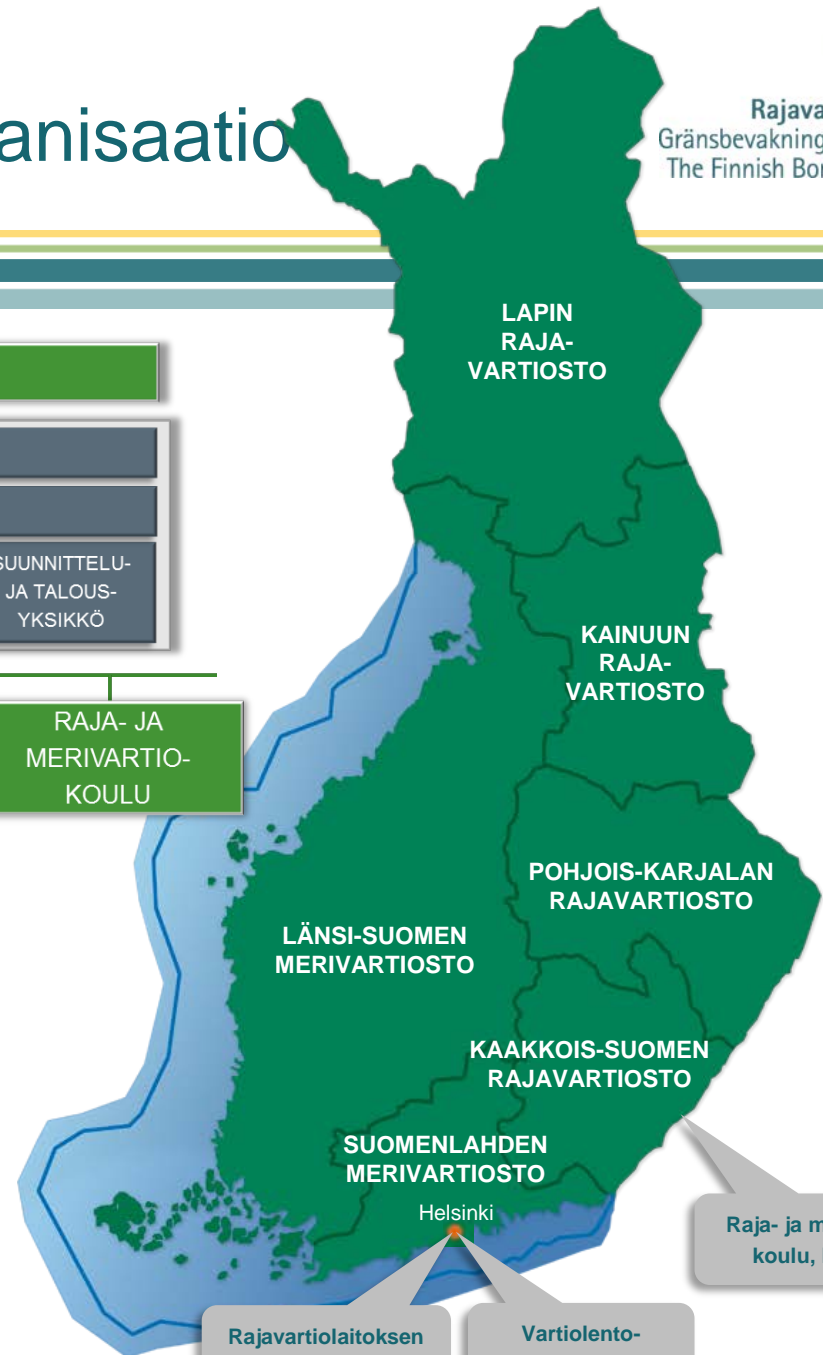
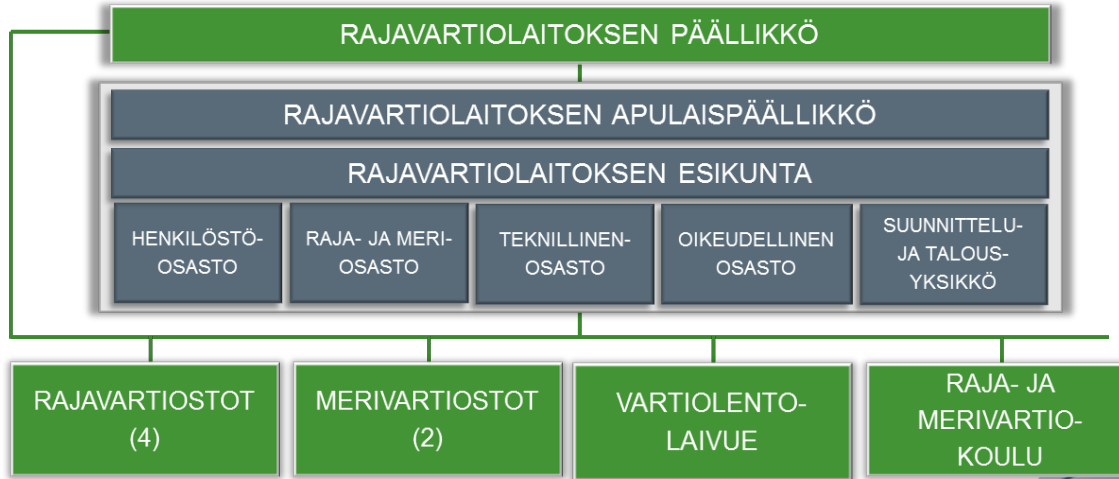


ALUEELLINEN
KOSKEMATTOMUUS JA
PUOLUSTUSVALMIUS





Rajavartiolaitoksen organisaatio



HENKILÖSTÖ n. 2 700
VARTIOASEMAT 37

RAJOJEN PITUUDET

Venäjä	1 340 km
Norja	736 km
Ruotsi	614 km
Aluevesiraja	1 250 km
	3 940 km



RAJATURVALLISUUS

- Rajatarkastukset
- Rajojen valvonta

(ml. alueellinen koskemattomuus)

- Rikostorjunta ja -tutkinta
- Ulkomaalaisvalvonta
- Tullitehtävät
- Kiireelliset poliisitehtävät

MERIPELASTUSTOIMI

- Etsintä- ja pelastustehtävät
maa- ja merialueilla
- Merellisen ympäristön suojele
- Vesiliikenteen valvonta

SOTILAALLINEN MAANPUOLUSTUS



Muita tehtäviä..

- Alueellisen koskemattomuuden valvonta
- Tieliikenteen ja vaarallisten aineiden kuljetuksen valvonta
- Kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö
- Talousvyöhykkeen valvonta
- Metsästyksen ja kalastuksen valvonta
- Luonnonmuistomerkkien valvonta sekä monia muita





Rajavartiolaitoksen tehtävät merellä

RAJATURVALLISUUSTEHTÄVÄT

Rajavalvonta ja rajatarkastukset

MERIPELASTUKSEN JOHTAMINEN JA OSALLISTUMINEN

SOTILAALLINEN MAANPUOLUSTUS

Aluevalvonta

MERELLISET TURVALLISUUSTEHTÄVÄT

Talousvyöhykkeen valvonta

Ympäristöturvallisuustehtävät

Alusöljypäästöjen valvonta ja seuraamusmaksujen määrääminen

Vesiliikenteen valvonta

Ympäristövahinkojen torjuntatoimet

Metsästyksen ja kalastuksen valvonta

Merenkulun turvatoimihälytysten vastaanotto

Yleisen järjestyksen ja turvallisuuden tehtävät

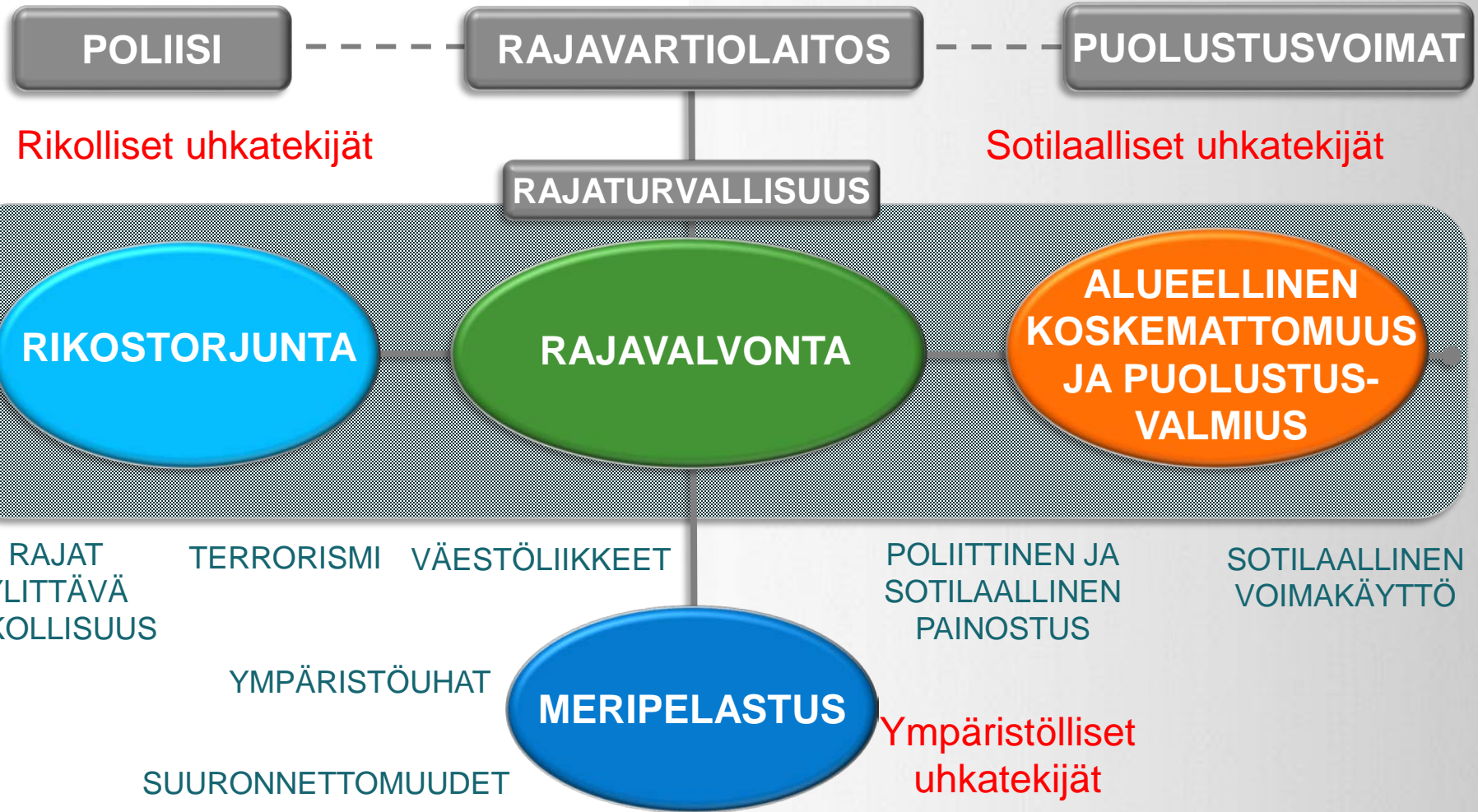
Tullitehtävät





RVL:n tehtäväkenttä ja yhteiskunnan turvallisuusstrategian uhkamallit

SISÄINEN JA ULKOINEN TURVALLISUUS



RAJATURVALLISUUDEN YLLÄPITÄMINEN

Kotimaassa ja ulkomailla suoritettavia toimenpiteitä, joilla pyritään estämään valtakunnanrajan ja ulkorajan ylittämisestä annettujen säännösten rikkominen ja rajat ylittävästä henkilöliikenteestä yleiselle järjestykselle ja turvallisuudelle aiheutuvat uhat sekä varmistamaan rajanylityksen turvallisuus.



Rajavartiolaitoksen rikostorjunta – osa rajaturvallisuutta



Rajavartiolaitos
Gränsbevakningsväsendet
The Finnish Border Guard

1. Laittomaan maahantuloon liittyvien rikosten ehkäiseminen, paljastaminen ja selvittäminen tarvittaessa yhteistyössä muiden PTR-viranomaisten kanssa. Painopiste Schengen ulkorajalla.
 - **Valvonnan kiertäminen, valvonnan "hämääminen" tai kyllästäminen, tarkastuksissa paljastumisen ehkäiseminen**
2. Kattava merellisen ympäristönsuojelun valvonta ja päästöjen aiheuttajan vastuuseen saattaminen määrämällä hallinnollinen öljypäästömaksu. Rajavartiolaitos suorittaa myös alusöljypäästöjen esitutkinnan merialueilla.
 - **Valvonnan kiertäminen**



**Ympäristörikokset
ja merellinen
ympäristönsuojelu,
öljypäästömaksut**

**Laiton
maahantulo ja
laittoman
maahantulon
järjestäminen**



Uhkakohteet

Toimintavarmuus, käytettävyys

- Usein kyse ihmishengistä – kyettävä luottamaan niin toimivuuteen kuin oikeellisuuteen nopean toiminnan edellyttämällä tavalla
- Tekniikka, sähkö, "normaalit" viat, ohjelmistot

Luotettavuus

- Toiminnan tehokkuus perustuu toimivaan teknologiaan – varmistukset, toipuvuus, varamenetelmät
- Tekniikka, sähkö, "normaalit" viat, ohjelmistot, "Tuen laatu"

Kyky analyysiin

- perustietojen käytettävyys – havaintojen laatu – analysoinnin tehokkuus ja laatu
- Tietoliikenne, kapasiteetti, ohjelmistot

Kyky tehokkuuteen

- Teknologian korvaa ihmistä tuoden toimintaan tehoa
- Menetettäessä tehokkuus romahtaa – korvattavuus?



Tavoitteita

Etävalvonta

- Diagnostiikka, ennakoiva huolto

Automaattinen analysointi, luokitus, fuusiointi, maalitus,

- useiden sensorien yhdistäminen, automaattinen analysointi ja vain tarvittavan visualisointi, ennakointi, jäljitys, taktinen tuki

Lisätty todellisuus

- taustatietojen lisäys omaan havainnointiin ja visualisointi, operatiivinen tuki
- tuotetun tiedon siirto osaksi kokonaisuutta

Ohjailun tuki

- Automaattitoimintojen monipuolisuus
- ehdotukset, varoitukset

Etähallinta, etäohjaus

- Henkilövoimavarojen vapautus, toiminnan kohdistuskyky

Miehittämättömyys

- Vapautetaan henkilötyövoima vain siihen, mihin todella tarvitaan
- mahdollistaa pienemmän "raudan" – määrän lisäyksen



RVL merellistä kalustoa



PARTIOVENE (26)



ULKOVARTIOLAIVA
MERIKARHU



ULKOVARTIOLAIVA
TURSAS-LUOKKA (2)



NOPEAVENE (24)



ILMATYYNYALUS (6)



UUSI ÖLJYNTORJUNTAKYKYINEN
ULKOVARTIOLAIVA TURVA

RANNIKKOVARTIO-
VENE (14)



JÄÄKULKUNEUVO
ARCTIC ANT (7)



RVL ilma-aluskalusto



AB/B 412 (5)



Super Puma AS332 (3) ja H215 (2)



AW 119 Ke Koala (4)



Dornier DO 228-212 (2)

Uudet Super Pumat

H215 – AS332L1e



Uusia ominaisuuksia:

- Avioniikka (lasiohjaamo)
- Uusi autopilotti
- Wescam MX-15i EOS
- Moving Map
- AIS –transponderi
- Vinssikamera
- Video Downlink
- Satcom
- Medical Wall

EU -rahoitus 12M€



Meripelastus- ja lääkintävarustus

NVG (pimeänäkölaitteet)

EOS (päivä- ja lämpökamera), laservalaisin

Säätutka/etsintätutka

Etsintävalonheittimet

Kaksi pelastusvinssiä, nostokyky a' 270 kg

Ulkopuolisen kuorman nostokyky 3000 kg

Metsäpalon sammutusvälineistö, 2000 litran sammutuspussi

Airbus Helicopters

- MTOW 8600 kg
- jäänpoistojärjestelmä
- 4-akselinen autopilotti
- 16-20 matkustajaa + miehistö
- 15 pelastettavaa 200 km:n matkan päästä
- toiminta-aika 4 tuntia



Ilma-alus- ja aluskaluston uudistaminen



DO 228 valvontatekniikka ja navigointi uudistetaan
2010 - 2018 (13,5 M€)
Suorituskyvyn korvaaminen
2022-2025 (40 M€)



Kaksi uutta Super Pumaa
2012 – 2016 (57 M€)
Päivitetään nykyinen
Super Puma (3) kalusto
2015 - 2020 (34 M€)



RV90-sarja (7)
2018-2022 (22,5 M€)



Kahden AB/B 412 helikopterin
yhdenmukaistaminen
2013 - 2018 (4,6 M€)



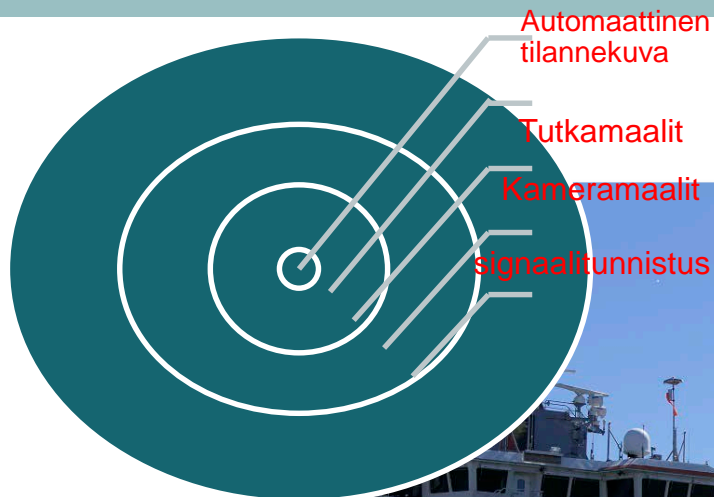
Kahden ulkovartiolaivan
peruskorjaus
2021-2022 (16 M€)



KEVAK-sarja, NV-kaluston
uusiminen (21)
2018-2022 (9,4 M€)



Autonomiaelementtien mahdollisuuksia

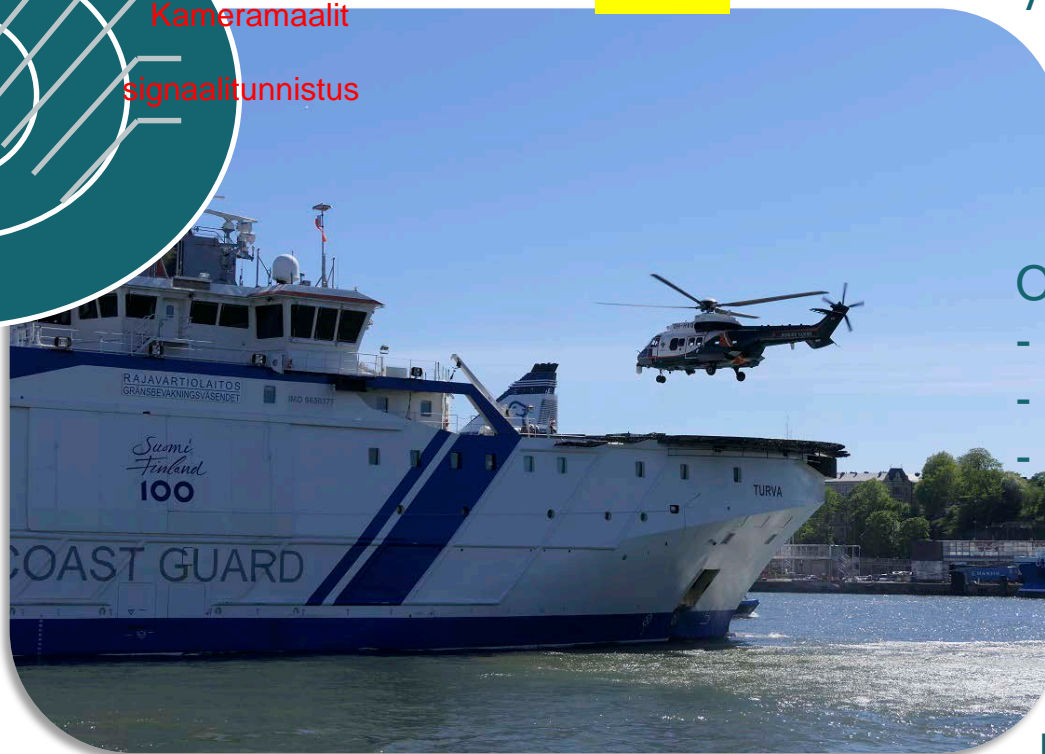


UAV

Lisätty todellisuus

Analysointi

Diagnostiikka



Ohjailun tuki

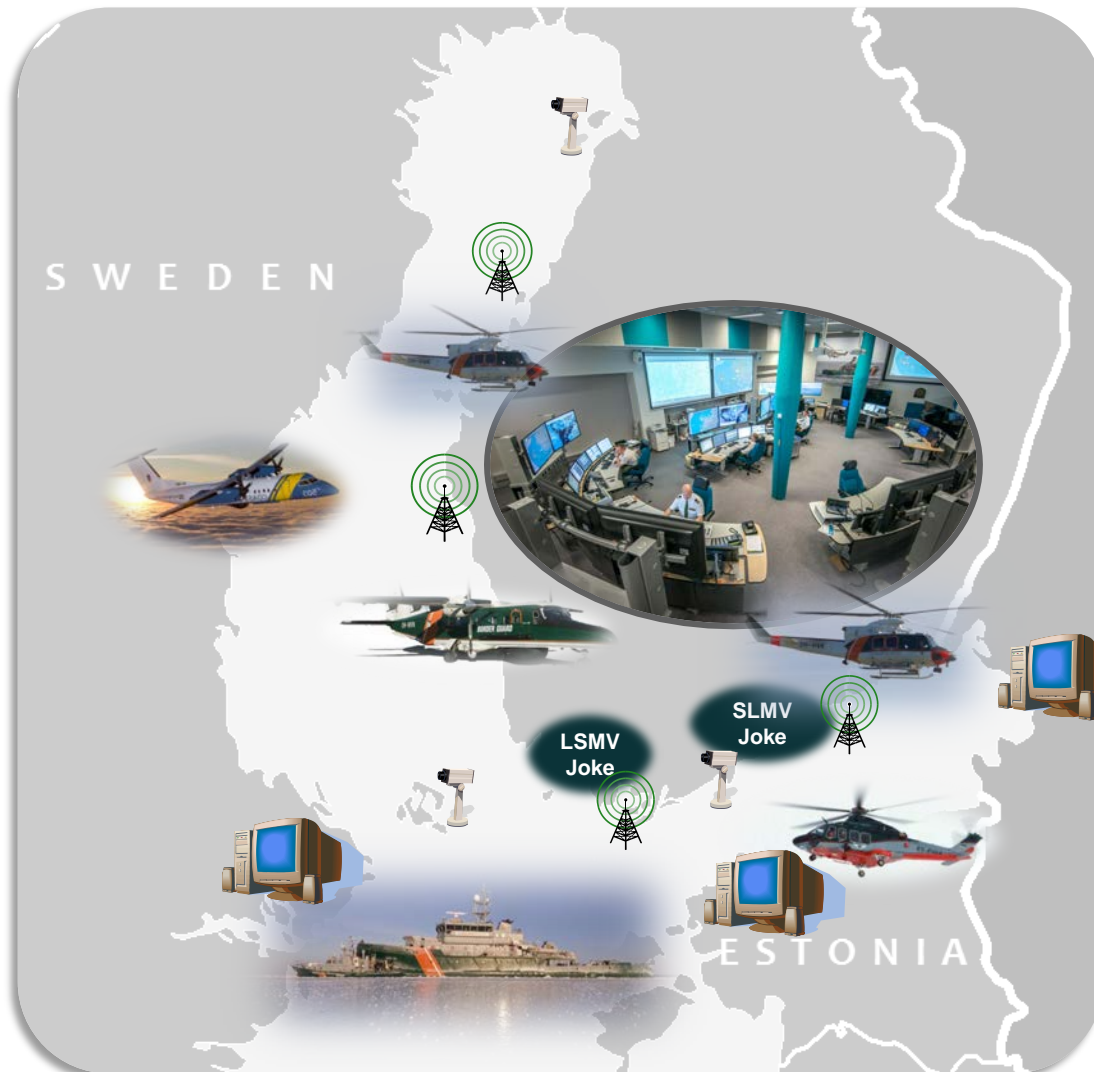
- automatiikka
- varoitukset
- taktiset ehdotukset

Ennakoiva huolto

Etävalvonta, diagnostiikka



RVL valvontajärjestelmä



Kansainvälinen

- Kahdenvälinen (Naapurimaat)
(RUS, EES, SWE)
- BSRBCC
- EU (EUROSUR)

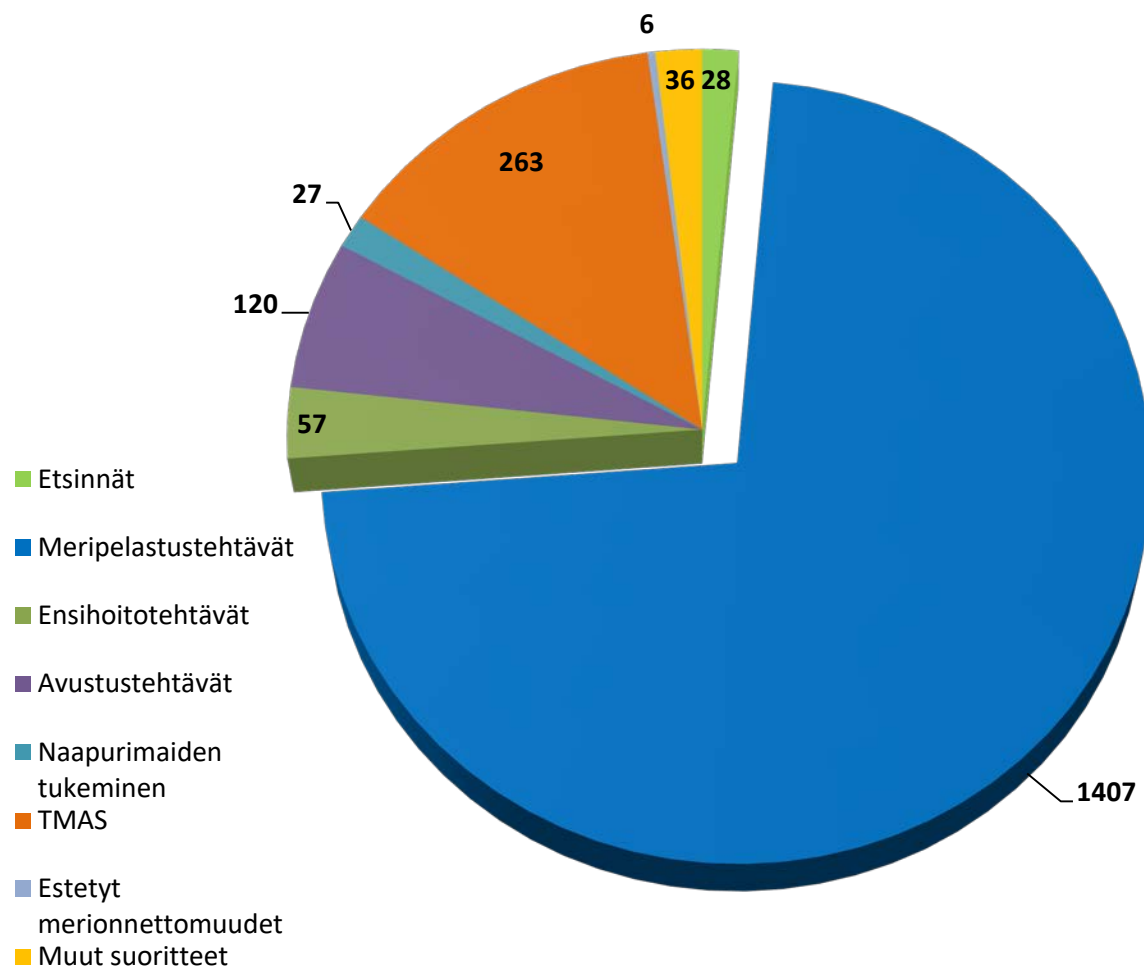
Kansallinen

- METO
- PTR



RVL:n meripelastustehtävät 2017

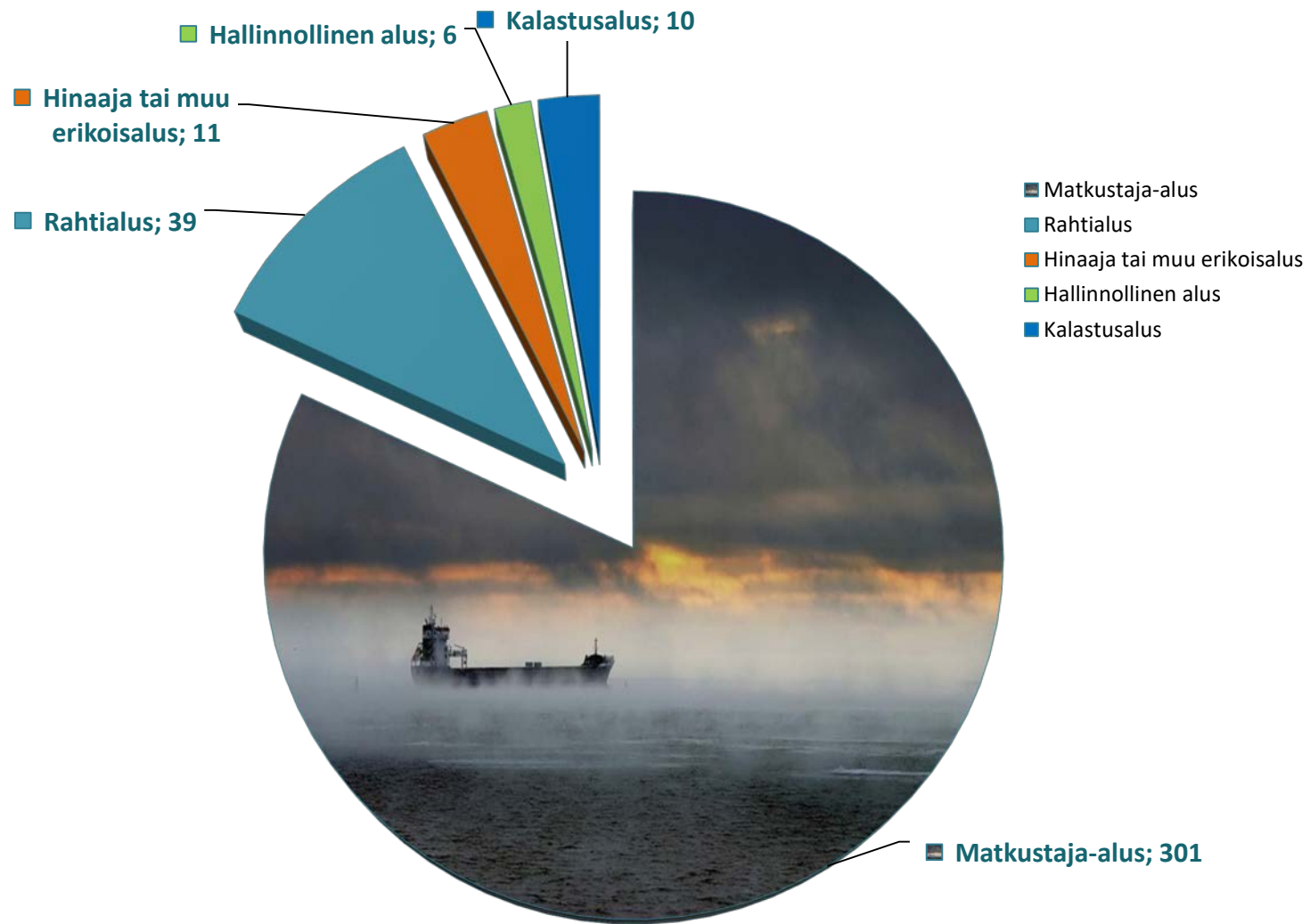
Data: Rajavartiolaitos



- **MERIPELASTUSSUORITTEITA OLI YHTEENSÄ 1 407 KPL:TTA.**
- PELASTUSTOIMEN KOHTEINA OLI 3 512 HENKILÖÄ, JOISTA **285 PELASTETTIIN TODENNÄKÖISELTÄ MENEHTYMISELTÄ.**
- HÄTÄTILANNE LUOKITELTU 185 TAPAUKSESSA.
- **ESTETTYJÄ MERIONNETTOMUUKSIA OLI YHTEENSÄ 7 KPL.**
- KESKIMÄÄRIN ENSIMMÄINEN YKSIKKÖ ONNETTOMUUSPAIKALLA 28 MINUUTISSA.



Pelastustoimen kohteina olleet laivat 2017



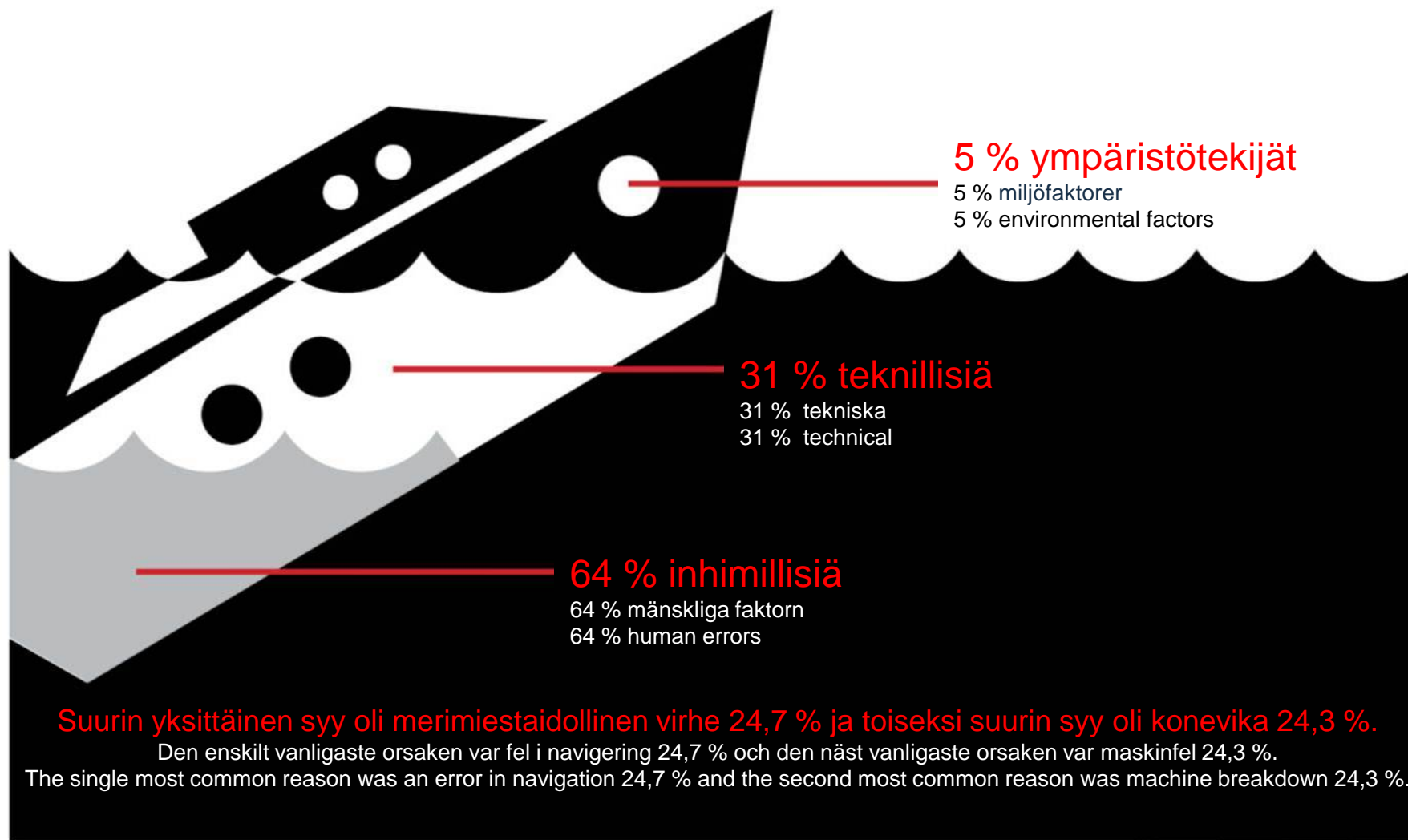


Meripelastustapahtumien yleisimmät syyt (2017)

Vanligaste orsaker på sjöräddningen
Most common reasons for Maritime SAR

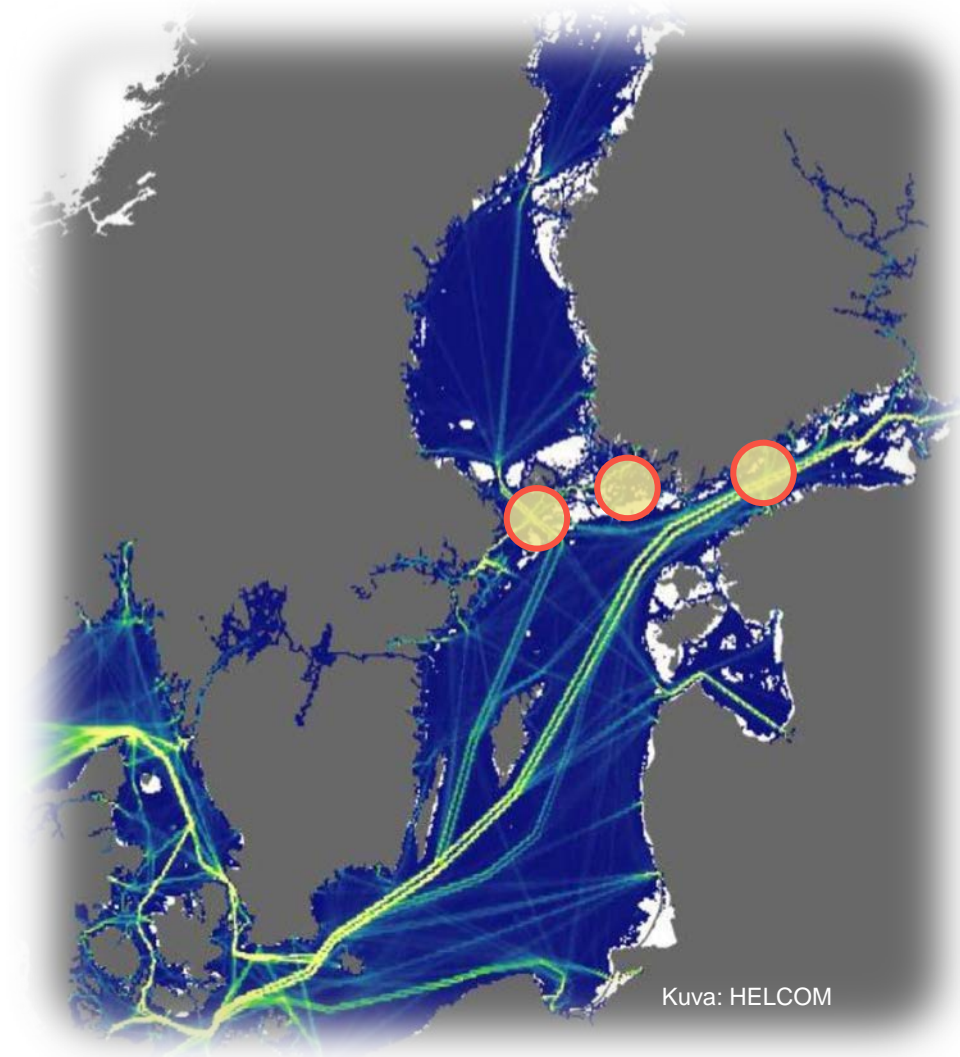


Rajavartiolaitos
Gränsbevakningsväsendet
The Finnish Border Guard





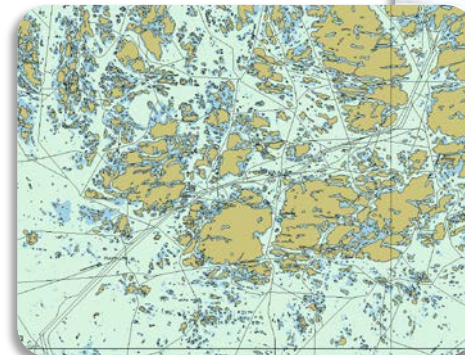
Merellinen toimintaympäristö



Kuva: HELCOM

- ~2000 alusta liikkuu Itämerellä tällä hetkellä.
(n. 25% alusten lastina öljyä, öljytuotteita tai kemikaaleja)
- ~200 alusta liikkuu Suomen aluevesillä päivittäin.
- ~120 alusta liikkuu Suomenlahdella päivittäin.

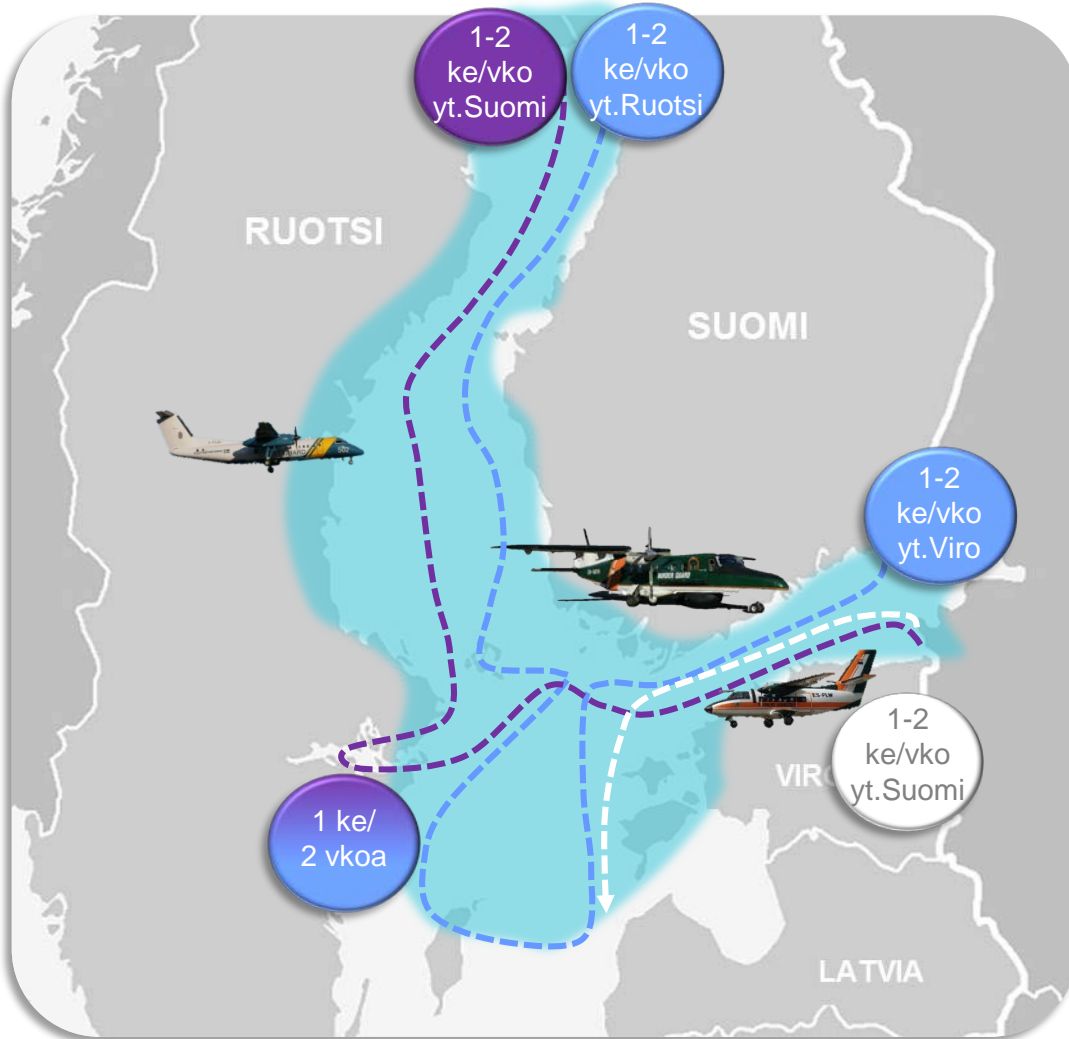
- ~7 000 edestakaista laivavuoroa vuodessa Suomen ja Viron (8 miljoonaa matkustajaa).
- ~100 000 alusta liikkuu koko Suomenlahdella vuodessa.



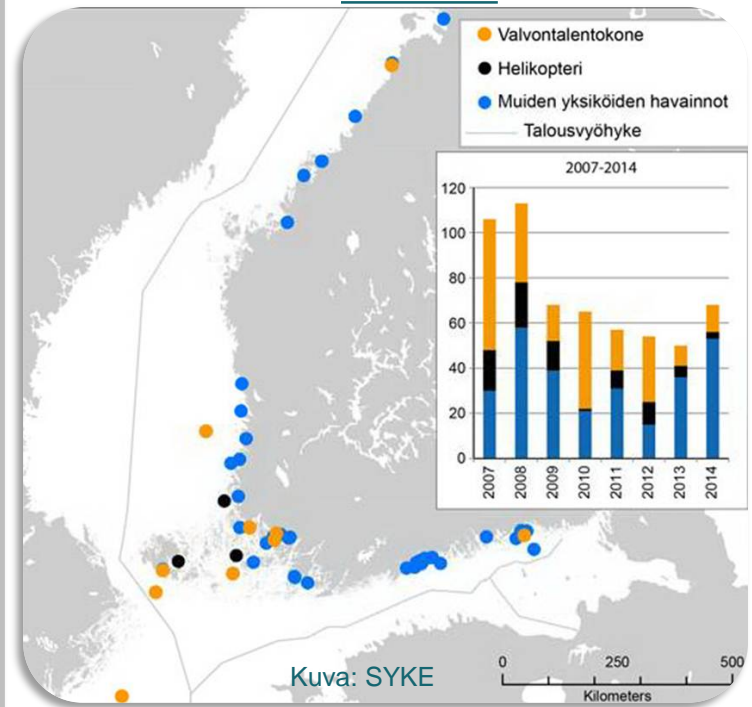
Lentovalvontayhteistyö FIN-SWE-EST



Rajavartiolaitos
Gränsbevakningsväsendet
The Finnish Border Guard



Öljypäästöhavainnot merellä



Yhdistyvän tietoisuuden mahdollisuuksia, Joskus tulevaisuudessa?



Rajavartiolaitos
Gränsbevakningsväsendet
The Finnish Border Guard

Jos joskus esim. 10% Autonomiaelementein
varustettuja:

~200 alusta liikkuu Itämerellä tällä hetkellä.

~20 alusta liikkuu Suomen aluevesillä päivittäin.

~12 alusta liikkuu Suomenlahdella päivittäin.

Vuodessa

~7 00 edestakaista laivavuoroa Suomen ja Viron
välillä.

~10 000 alusta liikkuu koko Suomenlahdella.

Tilannetietoisuus normireiteillä!

- mahdollisuus suunnata valvontaa ja
mahd. toimenpiteitä <

Kuva: HELCOM



TURVANA KAIKISSA OLOISSA

Kiitos
kysymyksiä?

Komentaja
Ari Laaksonen
Alusyksikön päällikkö
puh 0295420451
ari.laaksonen@raja.fi
www.raja.fi

