



**TIETOJA JA LUKUJA**

**VUODEN 2025 EUROOPAN**

**MERITURVALLISUUSRAPORTTI**

EUROOPAN MERITURVALLISUUSVIRASTO





European Maritime Safety Agency

**Euroopan meriturvallisuusvirasto**

Praça de Europa 4,  
1249-206 Lissabon,  
PORTUGAL

**Puh.:**+351 211 209 200

**Verkkosivut:** [emsa.europa.eu](https://emsa.europa.eu)

**Tiedustelut:** [emsa.europa.eu/contact](https://emsa.europa.eu/contact)

**Oikeudellinen huomautus:**

Euroopan meriturvallisuusvirasto ja viraston puolesta toimivat kolmannet osapuolet eivät vastaa raportin sisältämien tietojen mahdollisesta käytöstä.

**Tekijänoikeusilmoitus:**

Tämän raportin sisältöä voidaan jäljentää, mukauttaa ja/tai levittää kokonaisuudessaan tai osittain riippumatta siitä, millä tavoin ja/tai missä muodossa sitä käytetään, edellyttäen, että EMSA mainitaan aineiston alkuperäisenä lähteenä. Maininta on liitettävä kuhunkin aineiston lainaukseen. Tähän aineistoon voidaan viitata ilman ennakkolupaa, kunhan lähde mainitaan. Edellä mainitut luvat eivät koske tämän raportin osia, joiden tekijänoikeus on kolmannella osapuolella. Tällaisissa tapauksissa jäljennöstä varten on saatava lupa tekijänoikeuden haltijalta.

Tämä raportti ja siihen liittyvä aineisto ovat saatavilla verkossa osoitteessa [emsa.europa.eu](https://emsa.europa.eu)

© Euroopan meriturvallisuusvirasto, 2025

Lisätietoa Euroopan unionista on osoitteessa [https://european-union.europa.eu/index\\_fi](https://european-union.europa.eu/index_fi).

Luxemburg: Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2025

ISSN: 2443-6224

ISBN: 978-92-95229-28-0

doi: 10.2808/9681136

Luettelonumero: TN-01-25-001-FI-N



Kansikuva: Wojciech Wrzesień/Adobe Stock

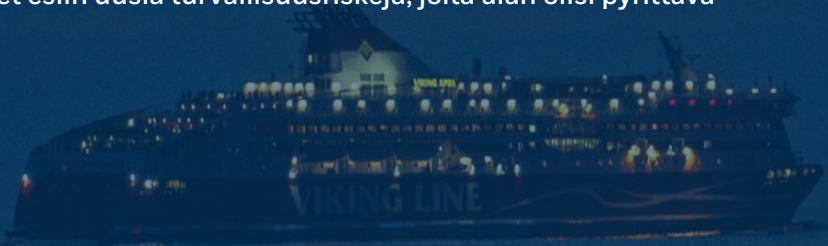
# Johdanto

Euroopan meriturvallisuusraportin (European Maritime Safety Report, Emsafe) toisessa, täysin uudistetussa ja päivitettyssä painoksessa keskitytään merenkulkuun ja turvallisuuteen vaikuttaviin ajankohtaisiin kysymyksiin Euroopan unionissa (EU). Emsafe-raportin yleisenä tavoitteena on lisätä ymmärrystä merenkulkualan turvallisuuteen liittyvistä haasteista ja mahdollisuuksista kokoamalla yhteen keskeisiä teknisiä tietoja, jotka saadaan EMSAn omista tietokannoista ja ulkoisista lähteistä ja jotka liittyvät alusten ja niiden toiminnan turvallisuuteen.

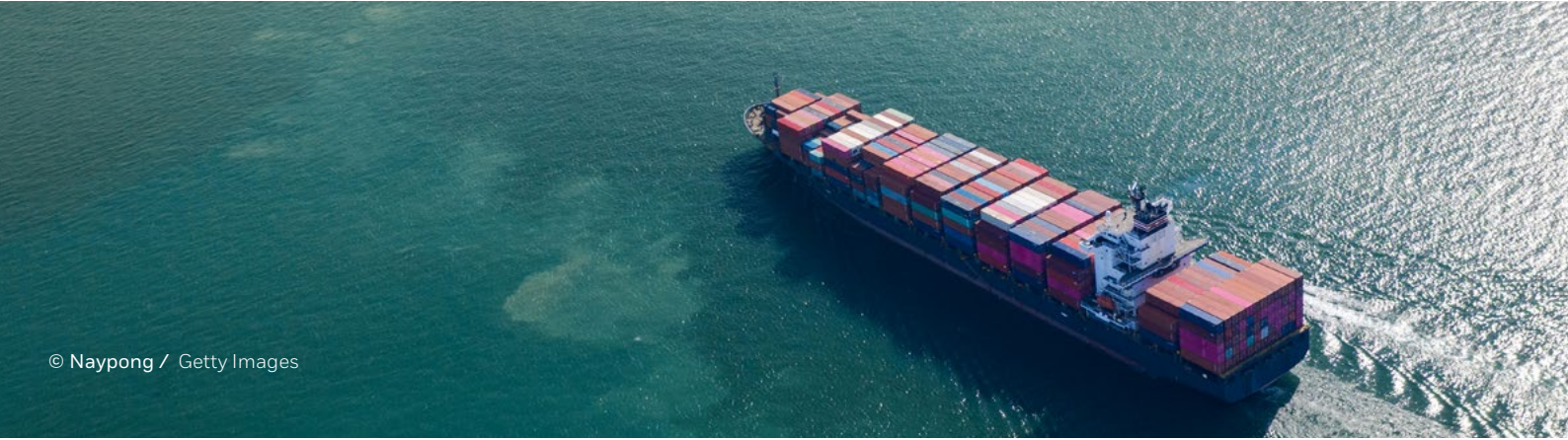
Emsafe-raportissa käytetään tietoja vuosilta 2019–2023, jolloin maailmanlaajuisilla tapahtumilla oli merkittävä vaikutus merenkulkualan. Covid-19-pandemia, Yhdistyneen kuningaskunnan EU:sta eroamisen vaikutukset sekä kansainvälisten konfliktien, kuten Ukrainaan kohdistuneen hyökkäyksen ja Lähi-idän tilanteen, ketjureaktiovaikutukset vaikuttivat merkittävästi meriliikennevirtoihin.

Tässä toisessa Emsafe-raportissa analysoidaan merenkulkualan pyrkimyksiä pitää yllä turvallisuustasoa ja sopeutua samalla kehittyvään sääntely-ympäristöön ja vastata uusiin haasteisiin, kuten aluskannan vanhenemiseen, digitaaliseen siirtymään, hiilestä irtautumiseen ja tarpeeseen pitää pätevää työvoima ja houkuttaa sitä avoimiin tehtäviin.

Ensimmäisen vuonna 2022 julkaistun raportin jälkeen tapahtuneet korkean profiilin merionnettomuudet, kuten tulipalot MV *Fremantle Highway*- ja *Felicity Ace* -aluksilla, ovat tuoneet esiin uusia turvallisuusriskejä, joita alan olisi pyrittävä lieventämään.



## EU:n merenkulkuala



© Naypong / Getty Images

Meriliikenne on olennaisen tärkeää maailmantaloudelle, sillä sen osuus maailmankaupasta on yli 80 prosenttia. EU:n satamissa käsiteltiin vuonna 2023 yli 3 375 miljoonaa tonnia tavaraa, josta kansallisen ja EU:n sisäisen liikenteen osuus oli 39 prosenttia.

**Vuonna 2023 alukset tekivät yli 880 000 käyntiä EU:n satamiin**, jossa on lähes 20 prosenttia nousua pandemiaa edeltävään tasoon verrattuna. Yli 50 prosenttia oli sisäistä liikennettä, ja yleisimmät EU:n satamiin saapuvat alustyyppit olivat ro-ro-matkustaja-aluksia ja muita matkustaja-aluksia. Noin kolme neljäsosaa kaikista EU:n satamissa käyvistä aluksista purjehtii jonkin jäsenvaltion lipun alla, ja alle 25 prosenttia on rekisteröity jossakin EU:n ulkopuolisessa maassa.

Vuonna 2023 **EU:n satamiin saapui ja niistä lähti 395 miljoonaa matkustajaa**, mikä on 5,5 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2019 (sen jälkeen, kun luku laski 45 prosenttia vuonna 2020 covid-19-pandemiasta johtuvien matkustusrajoitusten vuoksi).

Vuosina 2019–2023 **telakoiden osuus EU:ssa maailmanlaajuisesta uusien alusten rakennustoiminnasta oli 7,6 prosenttia** rakennettujen alusten lukumäärällä mitattuna. Vuosiin 2016–2020 verrattuna **vastaavalla viisivuotiskaudella EU:ssa rakennettujen alusten osuus koko maailman luvusta laski 1,2 prosenttia**. Tästä laskusta huolimatta EU on edelleen johtavassa asemassa matkustaja-alusten, kalastusalusten ja offshore-huoltoalusten rakentamisessa. Jäsenvaltioista Alankomaat, Puola ja Espanja tuottavat eniten näihin luokkiin kuuluvia aluksia. Suomi, Italia ja Saksa keskittyvät puolestaan suurempien alusten, kuten risteilyalusten, rakentamiseen.

**Kaavio 1:** Uusien rakennettujen alusten määrä alustyypeittäin EU:ssa ja koko maailmassa sekä alustyyppien osuus EU:ssa rakennetuista aluksista (2019–2023) (\*).

	EU:ssa	Maailmassa	%
Säiliöalukset	17	2 429	0,7%
Irtolastialukset	10	2 262	0,4%
Yleiset lastialukset	69	1 076	6,4%
Konttialukset	1	994	0,1%
Ro-ro-alukset	14	271	5,2%
Matkustaja-alukset	262	814	32,2%
Muut lastialukset	0	68	0%
Kalastusalukset	277	1 610	17,2%
Muut työalukset	358	3 819	9,4%
<b>Yhteensä</b>	<b>1 008</b>	<b>13 343</b>	<b>7,6%</b>

(\*) Kauppa-alukset, joilla on IMO-numerot, jotka ovat moottorikäyttöisiä ja joiden bruttovetoisuus on vähintään 100.

Lähde: EMSA

Sitä vastoin **Euroopan laivavarusteteollisuudella on maailmanlaajuisesti johtava asema**, sillä sen osuus monien tuotteiden markkinoista on 35 prosenttia.

Tiedot [MED Portal](#) -sivustolta, joka on viitetietokanta EU:ssa laivavarustedirektiivin (direktiivi 2014/90/EU) mukaisesti sertifioituille tuotteille, osoittavat, että 45 prosenttia EU:n jäsenvaltioiden lipun alla purjehtiviin aluksiin asennetuista laivavarusteista on EU:ssa sijaitsevien yritysten valmistamia.

# Lippuvaltio



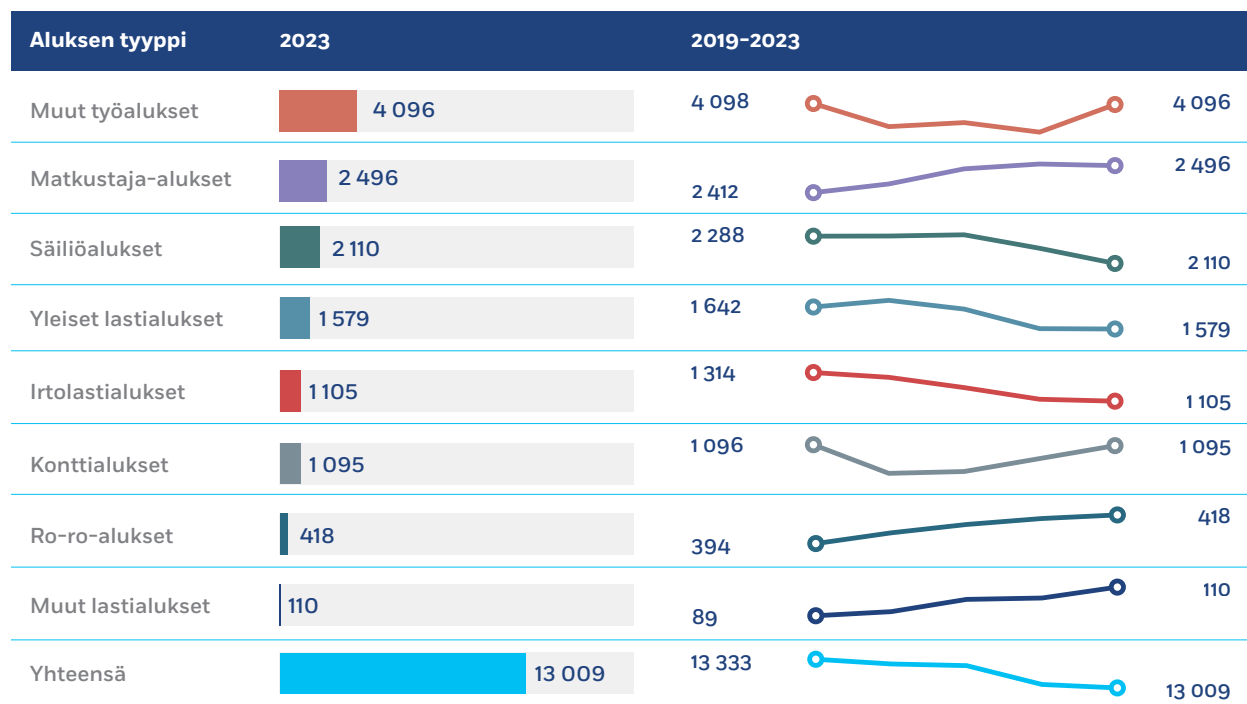
© artur carvalho / Getty Images

EU:n jäsenvaltioilla on lippuvaltion asemassa keskeinen rooli meriturvallisuuden ja meriympäristön suojelun varmistamisessa. Niiden on varmistettava, että niihin rekisteröidyt (niiden lipun alla purjehtivat) alukset noudattavat kaikkia asiaankuuluvia kansainvälisiä, EU:n ja kansallisia säännöksiä, mukaan lukien alusten rakentamista, toimintaa, hallinnointia ja kierrätystä koskevaa sääntelyä.

## EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtiva aluskanta

Toisin kuin koko maailman aluskanta, joka kasvoi 6 prosenttia vuosina 2019–2023 kasvavan kysynnän tyydyttämiseksi, EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtiva aluskanta väheni 2 prosenttia.

**Kaavio 2:** EU:n jäsenvaltion lipun alle rekisteröityjen alusten määrä.



Lähde: EMSA

Vuonna 2023 EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivan aluskannan osuus koko maailman aluskannasta oli noin 13 prosenttia mitattuna alusten lukumääränä ja noin 16 prosenttia koko maailman aluskannan bruttovetoisuudesta (GT).

Vaikka koko maailman aluskannan vetoisuus kasvoi 13,8 prosenttia vuosina 2019–2023, EU:n jäsenvaltioiden aluskannan vetoisuus väheni 1 prosentin samalla ajanjaksolla. EU:n jäsenvaltioiden aluskannan vetoisuus koko maailman aluskannan vetoisuudesta laski 18,7 prosentista vuonna 2016 17,8 prosenttiin vuonna 2020 ja 15,8 prosenttiin vuonna 2023.

## Matkustaja-alusten turvallisuus EU:ssa

EU:n jäsenvaltioihin rekisteröityjen matkustaja-alusten määrä kasvoi lähes 2 prosenttia vuodesta 2019 vuoteen 2023, ja EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivien ro-ro-matkustaja-alusten ja suurnopeusmatkustaja-alusten osuus oli yli **30 prosenttia maailman kyseisten alustyyppien aluskannasta ja yli 50 prosenttia bruttovetoisuudesta**. Lisäksi EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivien suurnopeusalusten määrä kasvoi samana ajanjaksona 17 prosenttia.

Vaikka matkustaja-alusten määrä EU:ssa on kasvanut, niiden keskimääräinen ikä ei ole laskenut. **Vuonna 2023 EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivien matkustaja-alusten keskimääräinen ikä oli 29 vuotta, kun se vuonna 2019 oli 28 vuotta.**

**Kaavio 3:** EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivien alusten keskimääräinen ikä (alustyypeittäin) verrattuna koko maailman aluskantaan.

	Aluskanta EU:n jäsenvaltion lipun alla	Aluskanta maailmassa
Matkustaja-alukset	29	28
Muut työalukset	26	24
Yleiset lastialukset	22	26
Ro-ro-alukset	18	20
Muut lastialukset	17	30
Säiliöalukset	14	18
Konttialukset	13	14
Irtolastialukset	12	13

Lähde: EMSA

Tämä suuntaus voidaan yhdistää suoraan siihen, että **EU:n ulkopuolisten valtioiden lipun alla purjehtivia aluksia siirtyy EU:n jäsenvaltioiden lipun alle.**

**Kaavio 4:** EU:n jäsenvaltioiden lippuihin liittyvien lippuvaltiovaihdosten määrä alustyypeittäin (2019–2023).

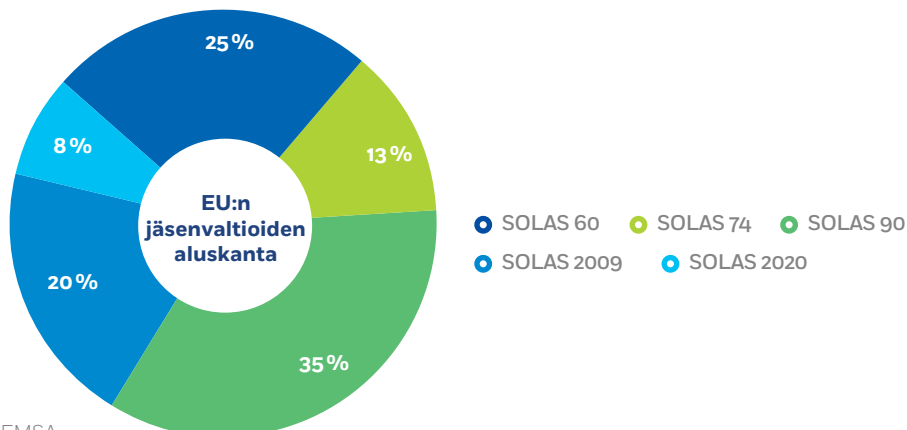
	EU-maasta EU-maahan	Kolmannelle maasta EU-maahan	EU-maasta kolmanteen maahan	Määrä
Säiliöalukset	388	685	1108	-423
Irtolastialukset	125	404	769	-365
Yleiset lastialukset	475	577	687	-110
Konttialukset	380	683	729	-46
Ro-ro-alukset	51	57	71	-14
Matkustaja-alukset	254	97	118	-21
Muut lastialukset	43	38	9	29
Muut työalukset	642	505	612	-107
<b>Yhteensä</b>	<b>2 358</b>	<b>3 046</b>	<b>4 103</b>	<b>-1 057</b>

Lähde: EMSA

Vuosina 2019–2023 EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivista aluksia siirtyi EU:n ulkopuolisille valtioille 35 prosenttia enemmän kuin EU:n ulkopuolisten valtioiden aluksia siirtyi EU:n jäsenvaltioille. Useimmat EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivat alukset olivat irtolastialuksia, öljy- ja kemikaalisäiliöaluksia ja yleisiä rahtialuksia.

EU:n jäsenvaltion lipun alle siirtyvien matkustaja-alusten keskimääräinen ikä oli 18 vuotta (ro-ro-matkustaja-alusten keskimääräinen ikä 21 vuotta). **Yli kolmannes näistä aluksista oli yli 25 vuotta vanhoja siirtyessään EU:n jäsenvaltion lipun alle.**

EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivien matkustaja-alusten vanheneminen herättää huolta. Turvallisuusnormeja ei yleensä sovelleta takautuvasti, mikä tarkoittaa, että alukset noudattavat niiden rakentamisajankohtana voimassa olleita normeja. **38 prosenttia kaikista EU:n jäsenvaltioiden lipun alla purjehtivista toiminnassa olevista matkustaja-aluksista on rakennettu aikana, jolloin sovellettiin ihmishengen turvallisuutta merellä (SOLAS) käsittelevän kansainvälisen konferenssin vuosien 1960 ja 1974 vahingoittuneen aluksen vakavuusstandardeja.**

**Kaavio 5:** EU:n jäsenvaltioiden lipun alla purjehtiviin matkustaja-aluksiin sovellettavat vahingoittuneen aluksen SOLAS-vakavuusvaatimukset rakentamispäivän perusteella (2023).

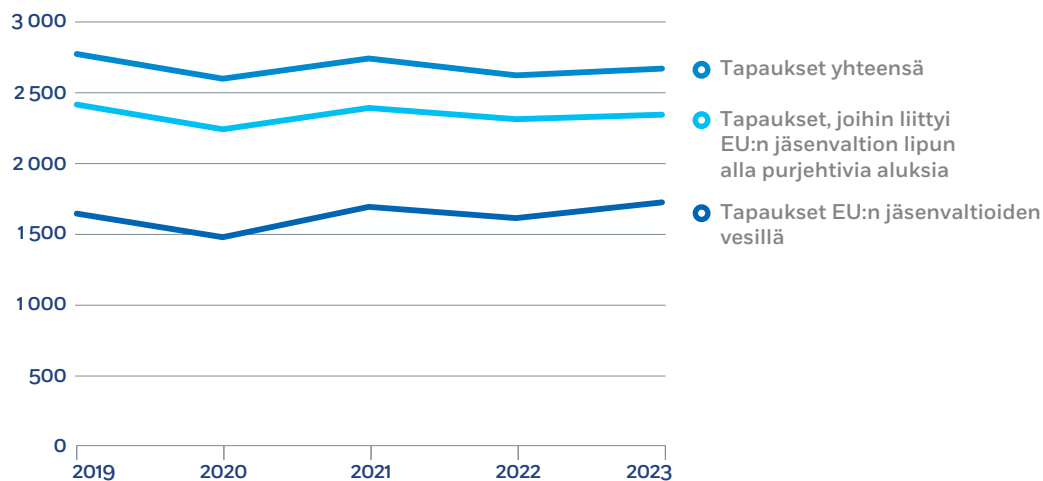
Lähde: EMSA



## Onnettomuudet

Kirjattujen onnettomuuksien määrä on luotettava indikaattori laivaston turvallisuustasosta. Vuosina 2019–2023  **tapahtui vuosittain keskimäärin 2 344 onnettomuutta, joissa oli osallisena vähintään yksi sovellettavan EU:n lainsäädännön soveltamisalaan kuuluva EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtiva alus**. EMSAn hallinnoimaan merionnettomuuksia koskevaan eurooppalaiseen tietojärjestelmään (EMCIP) ilmoitettujen onnettomuuksien määrä väheni kyseisellä ajanjaksolla 16 prosenttia verrattuna ensimmäisen Emsafe-raportin kattamaan ajanjaksoon.

**Kaavio 6:** EMCIP-tietojärjestelmään ilmoitetut onnettomuudet yhteensä (2019–2023).

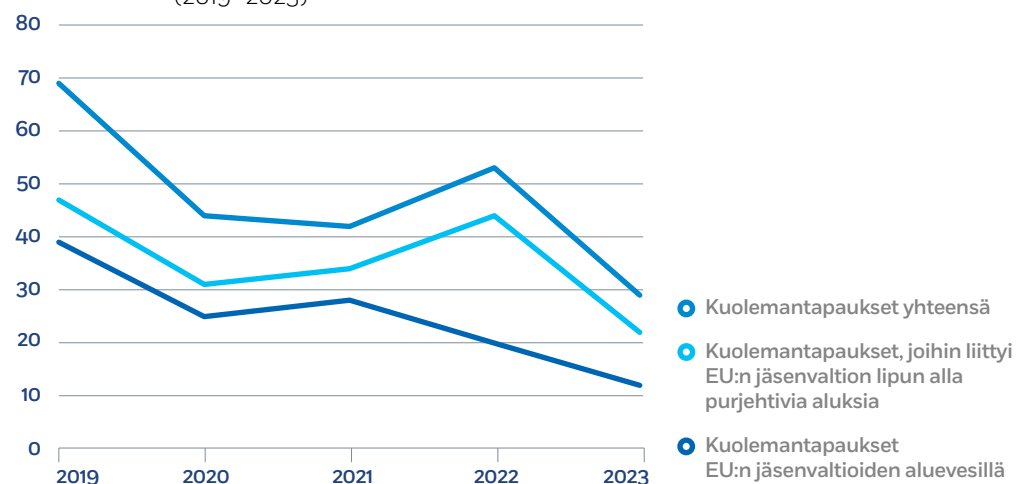


Lähde: EMCIP (EMSA)

Vakavien onnettomuuksien (alukset purjehduskelvottomiksi tekevät vahingot, vakavat loukkaantumiset, muut kuin vakavat ympäristövahingot) osuus kaikista kyseisenä aikana kirjatusta onnettomuuksista oli 27,8 prosenttia, kun taas erittäin vakavien onnettomuuksien (kuolemat, täydelliset menetykset, vakavat ympäristövahingot) osuus oli 2,2 prosenttia kaikista onnettomuuksista.

**Vuonna 2023 22 ihmistä kuoli ja 741 loukkaantui onnettomuuksissa, joissa oli osallisina EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivia aluksia.** Eniten kuolemantapauksia oli rahtialusonnettomuuksissa, joiden osuus aluskannasta on noin 49 prosenttia. Seuraavaksi eniten kuolemantapauksia oli kalastus- ja palvelualusonnettomuuksissa.

**Kaavio 7:** EMCIP-tietojärjestelmään ilmoitettujen kuolemantapausten kokonaismäärä (2019–2023)

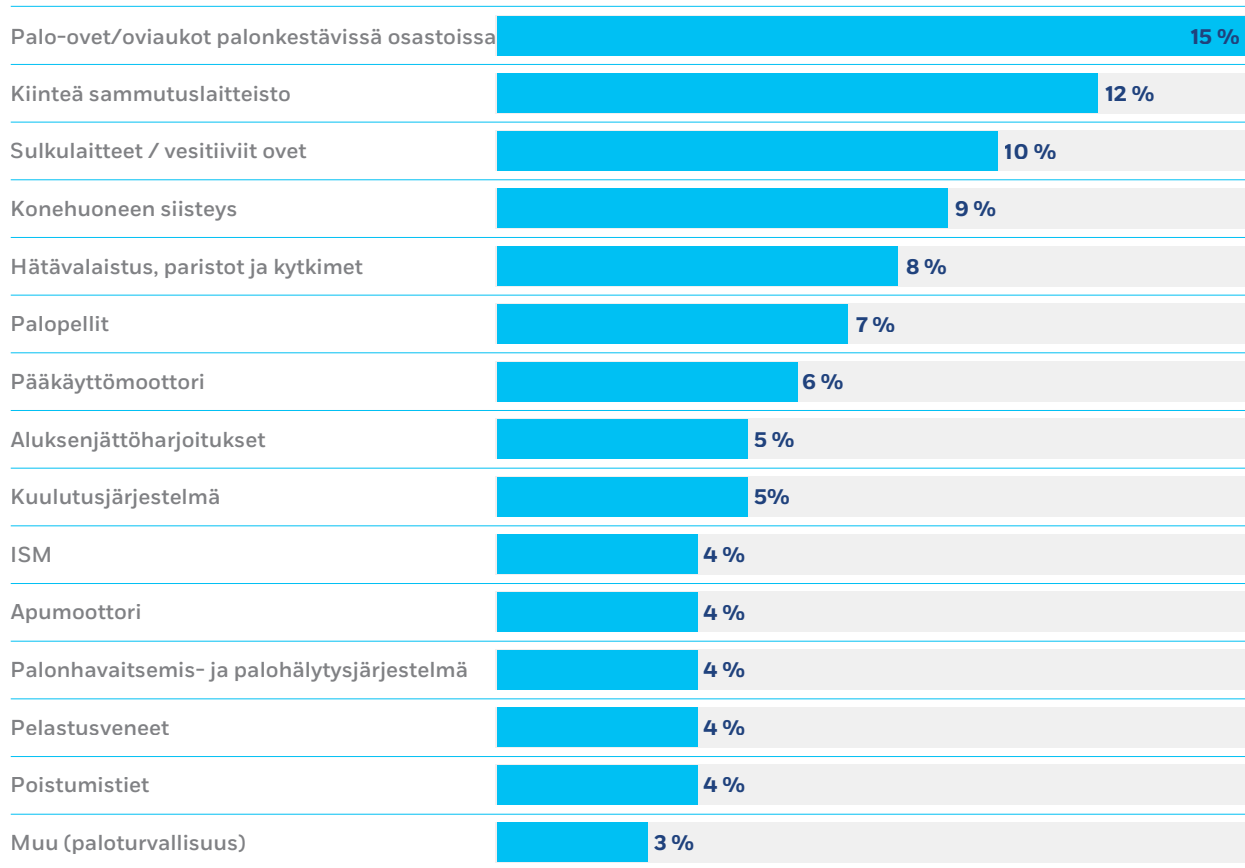


Lähde: EMCIP (EMSA)

## Lippuvaltio: turvallisuusindikaattorit

Myös lippuvaltion suorittamissa katsastuksissa tai tarkastuksissa havaittujen puutteiden määrää voitaisiin käyttää mahdollisena turvallisuutta koskevana suorituskykyindikaattorina. Tällä hetkellä ei kuitenkaan ole keskitettyä tietokantaa lippuvaltioiden tarkastuksista; lähin vastaava EU:n tasolla on ro-ro-matkustaja-alusten ja suurnopeusalusten tarkastuksia koskevan erityisjärjestelmän tietokanta, joka sisältyy EMSAn ylläpitämään THETIS-EU-tietokantaan. Näiden tarkastusten tulokset osoittavat, että **38 prosenttia kaikista havaituista puutteista liittyy paloturvallisuuteen.**

**Kaavio 8:** Ro-ro-matkustaja-alusten ja suurnopeusalusten tarkastuksissa havaitut 15 yleisintä puutetta (2019–2023)

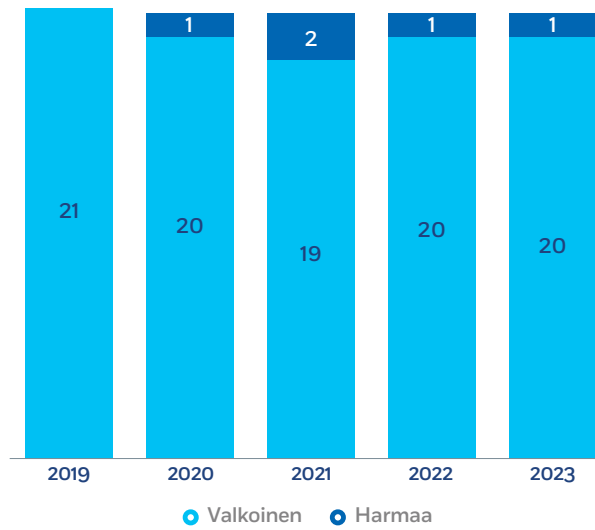


Lähde: Thetis (EMSA, 2023b)

Kansainvälisellä tasolla Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) jäsenvaltioiden auditointijärjestelmän havainnot tarjoavat hyödyllistä koostettua tietoa. **Näistä havainnoista 42 prosenttia liittyy lippuvaltion velvoitteisiin.** Suurin osuus (33 prosenttia) liittyy täytäntöönpanoon ja seuraavaksi suurin (17 prosenttia) täytäntöönpanon valvontaan. Tämä järjestys on pysynyt vuosien mittaan samana huolimatta siitä, että vuosina 2016–2022 tehtiin enemmän tarkastuksia kansainvälisellä tasolla.

Myös satamavaltiovalvonnan tarkastusten tulokset antavat viitteitä EU:n jäsenvaltioiden lipun alla purjehtivien ja kansainvälisesti liikennöivien alusten turvallisuustasosta. Vuonna 2023 **kaikki Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan järjestelmään kuuluvien EU:n jäsenvaltioiden liput oli merkitty valkoiselle listalle lukuun ottamatta yhtä, joka oli harmaalla listalla.**

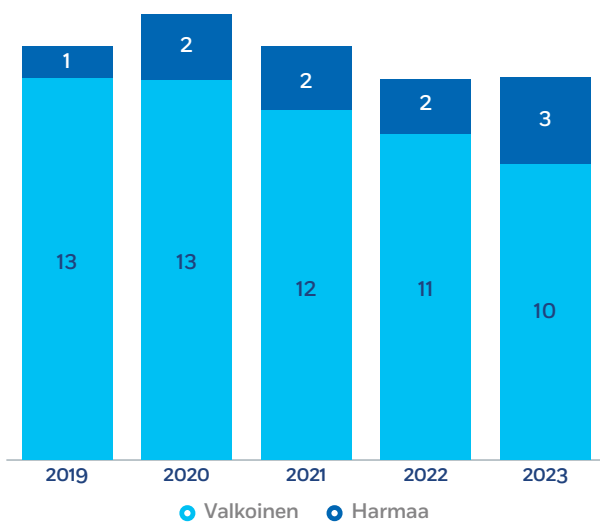
**Kaavio 9:** EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtiminen Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan valkoisten, harmaiden ja mustien listojen järjestelmän mukaisesti.



Lähde: Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan (Paris MoU)

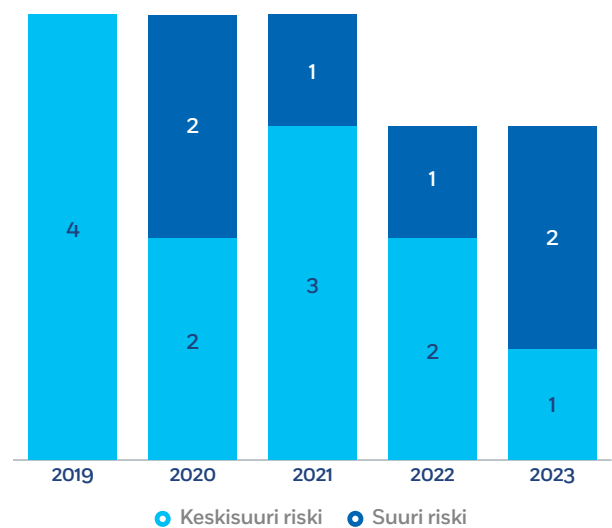
Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan lisäksi tässä toisessa Emsafe-raportissa analysoidaan EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivien alusten turvallisuustasoa Tokion yhteisymmärryspöytäkirjan ja Yhdysvaltojen rannikkovartioston (USCG) satamavaltiovalvontajärjestelmissä. Kolme jäsenvaltion lippua oli Tokion yhteisymmärryspöytäkirjan harmaalla listalla, kun taas **USCG piti kahta EU:n jäsenvaltion lippua erittäin riskialttiina vuonna 2023**. Nämä turvallisuustasoindeksit liittyvät EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtiviin mutta EU:n ulkopuolella eri puolilla maailmaa kauppaa käyviin aluksiin.

**Kaavio 10:** EU:n jäsenvaltion lipun taso, Tokion yhteisymmärryspöytäkirja.



Lähde: Tokion yhteisymmärryspöytäkirjan (Tokyo MoU)

**Kaavio 11:** EU:n jäsenvaltion lipun taso, USCG.



Lähde: Yhdysvaltojen rannikkovartioston (USCG)

## Hyväksytyt laitokset

Lippuvaltiot siirtävät yhä sekä lakisääteisten katsastusten suorittamiseen että todistusten myöntämiseen liittyviä tehtäviä hyväksytyille laitoksille. **Vuonna 2024 kaksi kolmasosaa kaikista EU:n jäsenvaltioista siirsi matkustaja-alusten turvallisuustodistusten myöntämisen joko kokonaan tai osittain hyväksytyille laitokselle, mikä on 10 prosenttia enemmän kuin vuonna 2020.** Vastaava suuntaus havaittiin kansainvälisen turvallisuusjohtamissäännösten sertifiointin siirtämisessä.

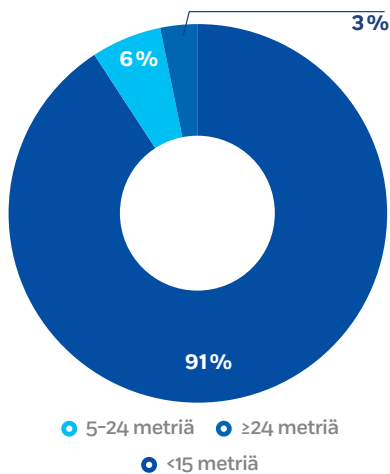
Hyväksytyjä laitoksia, jotka on hyväksynyt vähintään yksi lippuvaltio, on 110 maailmanlaajuisesti (15 prosenttia enemmän kuin vuonna 2020), mutta Euroopan komissio on hyväksynyt näistä vain 11. EU peruutti Venäjän Russian Maritime Register of Shipping -rekisterin hyväksynnän lokakuussa 2022.

## Kalastusalukset

Tällä hetkellä EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtii lähes 70 000 kalastusalusta, mikä on 6 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2020. Myös EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtiva aluskanta vanhenee, sillä **70 prosenttia aluksista on nyt yli 25 vuotta vanhoja** ja vain 2 prosenttia koko laivastosta on rakennettu vuosina 2019–2023.

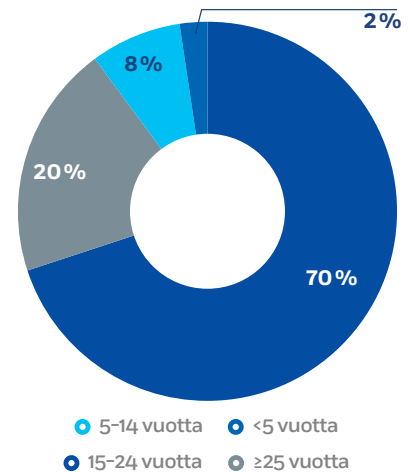
Lisäksi vain 3 prosenttia kaikista johonkin EU:n jäsenvaltioon rekisteröidyistä kalastusaluksista on pituudeltaan vähintään 24 metriä ja 6 prosenttia 15–24 metriä pitkiä. Loput (91 prosenttia) ovat alle 15 metriä pitkiä.

**Kaavio 12:** EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivan kalastusaluskannan jakautuminen pituuden.



Lähde: DG MARE

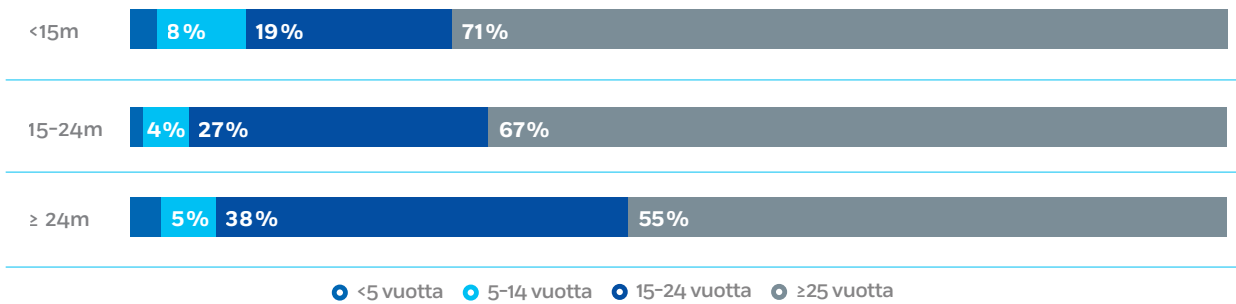
**Kaavio 13:** EU:n jäsenvaltioiden lipun alla purjehtivan kalastuslaivaston iän jakautuminen.



Lähde: DG MARE

Alle 24 metrin pituiset ja yli 25-vuotiaat kalastusalukset muodostavat nyt suurimman osan koko aluskannasta (68 prosenttia). Tämä ikäsuuntaus nähdään nyt kaikissa kalastusalusten pituusluokissa, myös yli 24 metrin pituisissa aluksissa, joista yli 50 prosenttia on vanhempia aluksia.

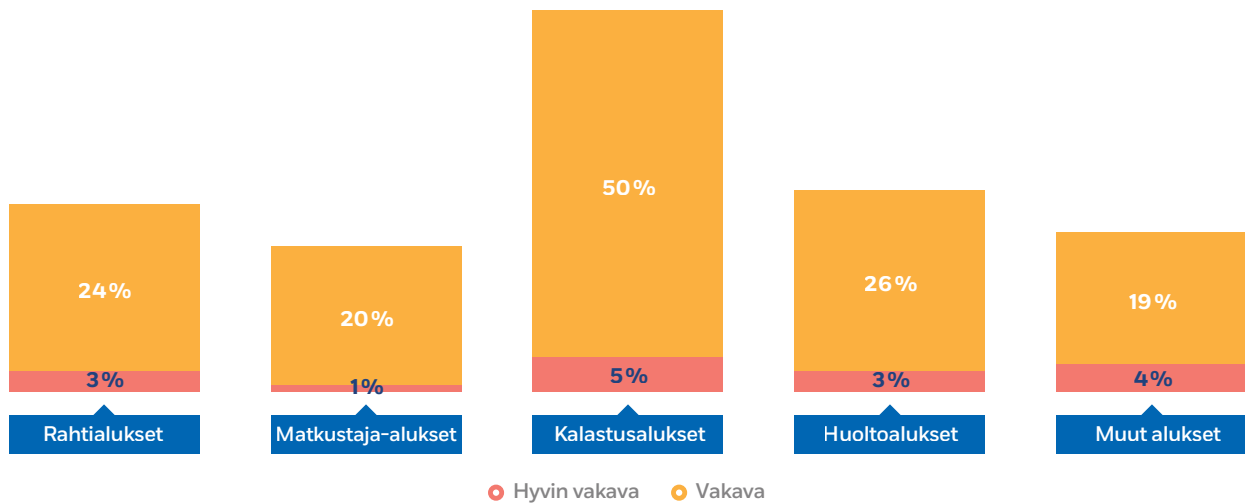
**Kaavio 14:** EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivien kalastusalusten ikäjakauma pituusluokittain (2023).



Lähde: DG MARE

**Kalastusalukset ovat erityisen alttiita onnettomuuksille, minkä vuoksi ne ovat ensisijaisia kohteita tehostetuille turvallisuustoimenpiteille.** Näiden alusten osuus vuosittain raportoitujen sovellettavan EU:n lainsäädännön soveltamisalaan kuuluvien onnettomuuksien kokonaismäärästä on 17 prosenttia **ja menetettyjen alusten kokonaismäärästä 60 prosenttia.** Vuonna 2023 näistä onnettomuuksista 55 prosentilla oli vakavia tai erittäin vakavia seurauksia.

**Kaavio 15:** Vakavien ja erittäin vakavien tapausten osuus alustyypeittäin.



Lähde: EMCIP (EMSA)

Nykyiset kalastusaluksia koskevat turvallisuusvaatimukset ovat lievempiä kuin kauppa-aluksia koskevat turvallisuusvaatimukset. Kapkaupungin sopimus, joka on kalastusalusten turvallisuusvaatimusten täytäntöönpanoa koskeva kansainvälinen yleissopimus, ei ole vielä tullut voimaan. Toistaiseksi vain yhdeksän EU:n jäsenvaltiota sekä Islanti ja Norja ovat ratifioineet sopimuksen.

EU:n tasolla komissio tekee parhaillaan täytäntöönpanoarviointia direktiiville 97/70/EY yhdenmukaistetun turvallisuusjärjestelmän luomisesta kalastusaluksille, joiden pituus on 24 metriä tai enemmän. Samaan aikaan on toteutettu lisätoimenpiteitä, joiden odotetaan antavan uutta tietoa näiden alusten haavoittuvuudesta. Onnettomuustutkimusdirektiivin (direktiivi 2009/18/EY) soveltamisalaa laajennettiin siten, että se kattaa myös alle 15 metrin pituisten kalastusalusten onnettomuuksista ilmoittamisen, jos niihin liittyy kuolemantapauksia tai alusten menetyksiä. Lisäksi satamavaltioiden suorittamaa valvontaa koskevan direktiivin (direktiivi 2009/16/EY) tarkistuksella lisätään sen soveltamisalaan uusi vapaaehtoinen järjestelmä kalastusaluksia varten.

# Satamavaltio

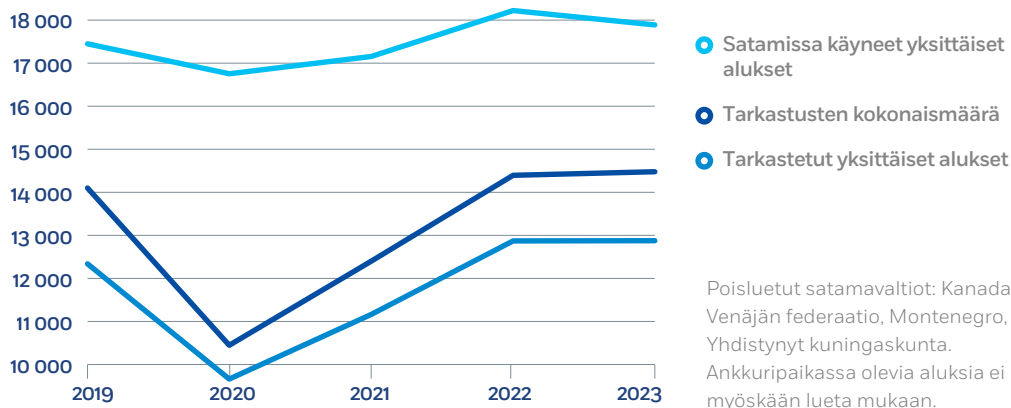


© Monty Rakusen's Studio / Getty Images

Meriliikenteen ja alikuntoisten alusten aiheuttamien turvallisuusriskien lisääntyessä satamavaltiovalvonta on olennaisen tärkeää, jotta varmistetaan turvallisuussäännösten noudattaminen EU:n vesillä. EU:n jäsenvaltiot tarkastavat satamavaltioiden asemassa niiden satamissa vierailevat ulkomaisen lipun alla purjehtivat alukset varmistaakseen, että ne täyttävät turvallisuus-, ympäristö- ja työnormit. Tämä toimii toisena puolustuslinjana alusten alikuntoisuutta vastaan ja täydentää lippuvaltioiden vastuutehtäviä.

**EU:ssa tehdään edelleen vuosittain yli 14 000 Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan mukaista satamavaltiovalvonnan tarkastusta** COVID-19-pandemiasta elpymisen jälkeen. Useimmat jäsenvaltiot aloittivat tarkastustoimintansa uudelleen, ja joissakin tapauksissa tarkastusten määrä ylitti pandemiaa edeltävät luvut.

**Kaavio 16:** Tarkastettujen yksittäisten alusten määrä ja tehtyjen satamavaltiovalvonnan tarkastusten kokonaismäärä jäsenvaltioittain (2019–2023).



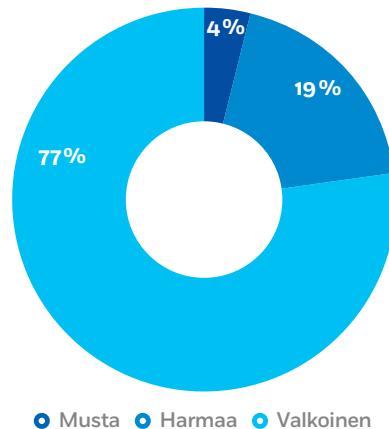
Lähde: Thetis (EMSA)

Satamavaltiovalvonnan toimihenkilöiden EU:ssa vuonna 2023 tarkastamien yksittäisten alusten määrä kasvoi 4 prosenttia vuoteen 2019 verrattuna. **Noin joka toinen havaituista puutteista liittyi turvallisuuteen**, ja yleisimmin ilmoitettiin paloturvallisuuteen liittyvistä puutteista aluksen tyypistä riippumatta.

Vuonna 2023 77 prosenttia kaikista EU:n satamissa käyvistä EU:n ulkopuolisten maiden lipun alla purjehtivista aluksista oli Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan valkoisella listalla. Lisäksi 4 prosenttia oli rekisteröity lippuvaltioihin, joilla oli merkittäviä turvallisuusongelmia ja jotka oli merkitty Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan mustalle listalle.

Panaman lippu siirtyi kuitenkin vuonna 2023 Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan luokituksen valkealta listalta harmaalle listalle (mikä johtui tietyistä turvallisuusongelmista). Panamaan rekisteröidyt alukset tekivät toiseksi suurimman määrän satamakäyntejä EU:ssa – yli 115 000 satamakäyntiä vuosina 2019–2023. Tämä tarkoittaa, että **harmaalla listalla olevien alusten osuus kasvoi 5 prosentista vuonna 2020 19 prosenttiin vuonna 2023**.

**Kaavio 17:** EU:n satamissa käyvien EU:n ulkopuolisen maan lipun alla purjehtivien alusten jakautuminen Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan ”valkoiselle, harmaalle ja mustalle listalle” (2023).



Lähde: EMSA

EU:n satamissa käyvien alusten kolme yleisintä EU:n ulkopuolista lippuvaltiota olivat Liberia, Panama sekä Antigua ja Barbuda, mutta vuonna 2023 Panaman lippu siirtyi Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan valkoiselta listalta harmaalle listalle turvallisuustasonsa perusteella.

## Vaaralliset aineet

Vaarallisten ja ympäristöä pilaavien aineiden (vaarallisten aineiden) ilmoittamatta jättäminen aiheuttaa merkittäviä riskejä miehistölle, lastille ja vastaanottosatamille. Vuonna 2023 **14 prosenttia vaarallisia aineita kuljettavista ja EU:n satamiin EU:n ulkopuolisista satamista ja terminaaleista saapuvista aluksista purjehti harmaalla ja mustalla listalla olevan EU:n ulkopuolisen maan lipun alla**.

On kuitenkin myönteistä, että EU:n ulkopuolisista satamista saapuvien alusten ilmoittamatta jättämien vaarallisten aineiden osuus on laskenut lähes 50 prosenttia vuodesta 2019. Vuonna 2023 eurooppalaiseen meriliikenteen seurantajärjestelmään (SafeSeaNet) tekemättä jätettyjen vaarallisten aineiden ilmoitusten osuus oli noin 4 prosenttia EU:n satamista lähtevien alusten osalta ja samoin noin 4 prosenttia EU:n ulkopuolisista satamista saapuvien alusten osalta.

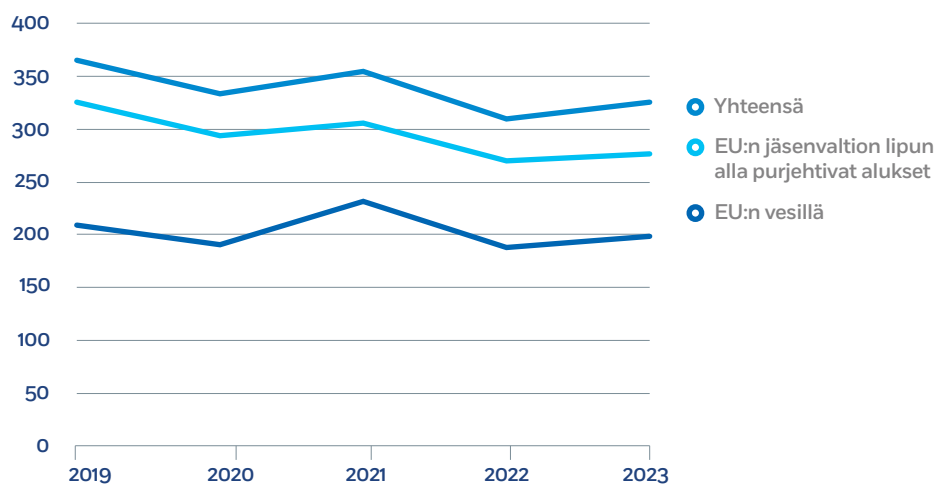
## Coastal state



© Johner Bildbyra AB/ Getty Images

EU:n jäsenvaltiot valvovat ja sääntelevät rannikkovaltioiden roolissa merenkulkutoimintaa vesialueillaan erityisesti onnettomuuksien ja ympäristövahinkojen ehkäisemiseksi ja merenkulun viestintäverkon tukemiseksi. Vuosina 2019–2023 EU:n aluevesillä tapahtui vuosittain keskimäärin 1 631 onnettomuutta, joiden seurauksena kyseisenä aikana raportoitiin 1 018 etsintä- ja pelastusoperaatiota.

**Kaavio 18:** Etsintä- ja pelastustoimia tarvinneiden alusten kokonaismäärä EU:n vesillä – onnettomuudet, joissa oli osallisena vähintään yksi EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtiva alus (2019–2023).



Lähde: EMCIP (EMSA)



Maailmanlaajuisesti ja EU:n sisällä etsintä- ja pelastusvastuita hallinnoidaan kansallisella tasolla, ja niitä helpotetaan EU:n eri alueiden välisillä yhteistyösopimuksilla. Vuosina 2019–2023 EU:n vesillä toteutetuista etsintä- ja pelastustoimista 13 prosenttia koski EU:n ulkopuolisten maiden lipun alla purjehtivia aluksia.

Vuosina 2019–2023 kalastusalusten osuus kaikista etsintä- ja pelastusoperaatioista oli 58 prosenttia. Kun tämä osuus suhteutetaan onnettomuuksissa mukana olleiden kalastusalusten määrään, vähintään **36 prosenttia kaikista merihädässä olevista kalastusaluksista tarvitsi etsintä- ja pelastustoimia kyseisenä ajanjaksona.**

Uusi haaste on syrjäisillä alueilla harjoitettava etsintä- ja pelastustoiminta. Tämä koskee erityisesti matkustaja-aluksia, koska ne kuljettavat suuria henkilömääriä. Napa-alueilla (arktisella ja antarktisella alueella) vierailevien risteilyalusten määrän kasvu lisää etsintä- ja pelastusoperaatioiden tarpeen riskiä. Näihin haasteisiin valmistautuminen on merenkulkuyhteisölle ratkaisevan tärkeää.

# Merenkulkijat ja turvallisuus



© Thomas M. Barwick INC / Getty Images

Ammattitaitoiset merenkulkijat ovat olennainen edellytys alusten toiminnan turvallisuuden varmistamiselle ja välttämättömiä EU:n merenkulkualan tulevaisuuden kannalta.

**Merenkulkualan käytettävissä oleva työvoimareservi näyttää kuitenkin pienenevän.**

Vuoden 2023 loppuun mennessä 172 308 päälliköllä ja päällystön jäsenellä oli jonkin EU:n jäsenvaltion myöntämä voimassa oleva pätevyyskirja. Tämä oli 20 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2019, mutta vain 7 prosenttia vähemmän, jos otetaan huomioon Yhdistyneen kuningaskunnan EU:sta eroamisen vaikutus. Samaan aikaan 125 519 päälliköllä ja päällystön jäsenellä oli EU:n ulkopuolisten maiden myöntämät alkuperäiset pätevyyskirjat – 4 prosenttia enemmän kuin vuonna 2019 – joille EU:n jäsenvaltiot olivat antaneet tunnustamista osoittavat hyväksyntämerkinnät.

Vuoden 2023 loppuun mennessä 297 827 päälliköllä ja päällystön jäsenellä EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivissa aluksissa oli vaaditut pätevyyskirjat ja hyväksyntämerkinnät, mikä on **12 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2019.**

Samana vuonna työskentelykelpoisten merenkulkijoiden keskimääräinen ikä EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivilla aluksilla oli 44 vuotta EU:n jäsenvaltioissa sertifioitujen osalta ja 41 vuotta EU:n ulkopuolisissa maissa sertifioitujen osalta. Lisäksi naisten osuus merenkulkijan ammatista on edelleen hyvin pieni: 2,78 prosenttia kaikista EU:ssa vuonna 2023 sertifioiduista merenkulkijoista ja vain 0,8 prosenttia EU:n ulkopuolisissa maissa sertifioiduista merenkulkijoista.

## Merenkulkijat: työolot ja koulutus

Merenkulkijoiden työolot ovat edelleen haastavia. Heidän **merityöyleissopimuksen 2 osaston mukaisissa työehdoissaan, mukaan lukien työ- ja lepoajoissa, palkkauksessa ja miehitystasoissa**, havaitaan puutteita **keskimäärin yhdessä 13:sta Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan mukaisesta satamavaltiovalvonnan tarkastuksesta**.

Vuosina 2019–2023 välillä **joka neljännessä** satamavaltiovalvonnan tarkastuksessa havaittiin puutteita, jotka koskivat merenkulkijoiden terveydenhuoltoa, turvallisuutta ja tapaturmien ehkäisemistä koskevaa merityöyleissopimuksen kategoriaa (4 osasto) Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan mukaisissa raporteissa. Viitekaudella havaituista merityöyleissopimuksen noudattamiseen liittyvistä puutteista yli 60 prosenttia havaittiin irtolastialuksilla tai yleisillä rahtialuksilla ja noin 13 prosenttia säiliöaluksilla.

Merenkulkijoiden koulutus on tärkeä osa turvallisuusprosessia. Komissio arvioi EMSAn (joka tekee tarkastuksia) avustuksella EU:n ulkopuolisissa maissa käyttöön otettuja koulutusjärjestelmiä EU:n jäsenvaltioiden puolesta ja kansainvälisen merenkulkijoiden koulutusta, pätevyyskirjoja ja vahdinpitoa koskevan yleissopimuksen mukaisesti.

Tätä varten **51 EU:n ulkopuolista maata on saanut EU:n jäsenvaltioilta myöntämilleen merenkulkijoiden pätevyyskirjoille tunnustuksen**, jonka myötä niiden merenkulkijat voivat työskennellä EU:n jäsenvaltion lipun alla purjehtivilla aluksilla.

# Turvallisuus ja kestävyys



© SHansche/Getty Images

Euroopan vihreän kehityksen ohjelmassa asetettujen päästötavoitteiden saavuttamiseksi merenkulkualan on otettava käyttöön vaihtoehtoisia polttoaineita ja energiateknologioita ja varmistettava samalla alusten turvallisuus. Näihin uusiin energialähteisiin voi liittyä merkittäviä riskejä, jotka edellyttävät vankkoja turvatoimia ja parempaa sisäänrakennettua turvallisuutta.

Vuosina 2019–2023 **nesteytetyn maakaasun (LNG) kuljetukseen kykenevien alusten** (lukuun ottamatta LNG-säiliöaluksia) määrä yli kolminkertaistui maailmanlaajuisesti, ja 34 prosenttia niistä toimi Euroopassa. LNG kuuluu täysin kaasuja tai muita alhaisessa lämpötilassa leimahtavia polttoaineita käyttäviä aluksia koskevan kansainvälisen turvallisuussäännösten soveltamisalaan. Säännöstössä asetetaan kansainvälisen tason turvallisuusstandardit alhaisessa lämpötilassa leimahtavia ja kaasumaisia polttoaineita varten.

Vaikka **vety** kuuluu edellä mainitun säännösten piiriin, siitä ei ole annettu erityisiä säännöksiä, joilla puututtaisiin sen syttymisherkkyyteen ja räjähdysvaaraan. Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) vetykäyttöisille aluksille annettujen vapaaehtoisten ohjeiden luonnosten odotetaan valmistuvan vuoteen 2026 mennessä. Tällä välin EMSA on julkaissut [tutkimuksen mahdollisuuksista käyttää vetyä polttoaineena laivaliikenteessä](#) ja sen jälkeen [erityisen tutkimussarjan vedyn turvallisuuskohdista](#).

**Metanolin** käyttö laajenee, ja sitä käsitellään jo IMO:n väliaikaisissa ohjeissa (MSC.1/Circ.1621), joita parannetaan tulevina vuosina, kun sen käytöstä polttoaineena merenkulussa saadaan lisää kokemusta. Auttaakseen edelleen poliittisia päättäjiä ja teollisuutta EMSA on julkaissut tutkimuksen [synteettisten polttoaineiden, kuten e-metaanin ja e-metanolin, käyttömahdollisuuksista laivaliikenteessä](#) sekä [alustankkausta koskevista ohjeista, joissa käsitellään myös biopohjaista metanolia](#).

**Ammoniakki** on käyttöönnoton alkuvaiheessa, sillä ei ole tällä hetkellä kaupallista käyttöä ja siihen liittyy vakavaa huolta sen myrkyllisyydestä. IMO hyväksyi vuonna 2024 ammoniakkia koskevat valinnaiset väliaikaiset ohjeet (MSC.1/Circ.1687), joilla edistetään ammoniakin turvallista käyttöä polttoaineena. Samanaikaisesti EMSA julkaisi päätöksentekijöiden ja alan tueksi tutkimuksen, jossa analysoidaan [ammoniakin mahdollista käyttöä polttoaineena meriliikenteessä](#), ja [tutkimussarjan, jossa tutkitaan ja analysoidaan sen turvallisuutta](#).

**Biopolttoaineet**, kuten DME, FAME, FT-diesel ja vetykäsitelty kasviöljy, eivät aiheuta suurempia turvallisuusongelmia kuin perinteiset fossiiliset polttoaineet. Täydentääkseen merellä tapahtuvaan biopolttoaineen tankkaukseen liittyvien menettelyjen vajavaista standardointia [EMSA on julkaissut ohjeasiakirjan](#), joka sisältää tarkistuslistat eri tankkausvaiheita ja konfiguraatioita varten.

**Nesteytetyn öljykaasun** käyttöä ohjaavat IMO:n vuonna 2023 antamat väliaikaiset ohjeet (MSC.1/Circ.1666).

**Polttokennot** aiheuttavat myös turvallisuusongelmia mahdollisten vuotojen vuoksi, ja niistä on annettu käytössä olevia valinnaisia ohjeita (MSC.1/Circ.1647), joita on tarkoitus tarkistaa ja konsolidoida tulevaisuudessa.

**Akkuja** käytetään yhä enemmän lyhyen matkan matkoilla, mutta niitä koskevat kansainväliset turvallisuusnormit ovat edelleen puutteellisia. EMSA julkaisi vuonna 2023 [ensimmäiset akkuja koskevat ei-pakolliset ohjeet kansallisille viranomaisille ja teollisuudelle](#). Ohjeiden tavoitteena on panna yhdenmukaisesti täytäntöön aluksilla käytettäviä akkusähkövarastointijärjestelmiä koskevat olennaiset turvallisuusvaatimukset. Ohjeissa keskitytään litiumioniakkuihin, jotka edustavat merenkulun sovelluksissa useimmin käytössä olevaa akkuteknologiaa.

Lisäksi **alusten liittäminen maalla olevaan sähköverkkoon** aiheuttaa liitäntäriskejä, joita on hallittava huolellisesti. EMSA on siksi julkaissut [maasähköä koskevat ohjeensa](#) auttaakseen kansallisia hallintoja maasähkövaihtoehtojen suunnittelussa ja kehittämisessä.

## Turvallisuus ja itseohjautuvuus

Merenkulkualan automatisoituessa entisestään riskinarviointi on ratkaisevan tärkeää uusien merenkulun itseohjautuvien pinta-alusten (maritime autonomous surface ship, MASS) suunnittelun yleisen turvallisuusarvioinnin ja todentamisen kannalta. Sitä olisi tarkasteltava kokonaisvaltaisesti ja ottaen huomioon fyysiseen sijoitteluun, toimintaan, riskinhallintatoimenpiteiden valvontaan ja kunnossapitoon liittyvät vaarat.

Mitä tulee sääntelyyn, IMO:n ei-pakollisen MASS-säännösten kehittäminen etenee. Samaan aikaan EMSA on laatinut johdonmukaisten turvallisuusarviointien tueksi räätälöidyn riskiperusteisen menetelmän (joka sisältyy IMO:n MASS-säännösten luonnokseen) ja kehittänyt siihen liittyvän ohjausohjelmistotyökalun (riskiperusteinen arviointityökalu), joka auttaa merenkulkeviranomaisia ja merenkulkualaa tunnistamaan turvallisuuden kannalta kriittiset tekijät ja priorisoimaan niitä varhaisessa vaiheessa MASS-alusten suunnittelussa.

Automatisoitujen alusten turvallisen käytön osalta niiden vaikutuksista merenkulkijoihin ja heidän koulutukseensa käydään parhaillaan keskustelua. Keskustelujen tueksi [EMSA on laatinut raportin MASS-toimintoja koskevien pätevyyksien määrittämisestä etävalvontakeskuksissa](#). Tulevaisuudessa inhimillisellä tekijällä on ratkaiseva merkitys näiden alusten ja niihin liittyvien kauko-ohjauskeskusten kehittämisessä ja käytössä.

# Päätelmät

Euroopan unioni on viime vuosikymmenten aikana luonut vahvan ja kattavan meriturvallisuusjärjestelmän. Vaikka merkittävää kehitystä on tapahtunut, jäljellä on vielä useita haasteita, ja on selvää, että järjestelmän ylläpito – ja vahvistaminen – on välttämätöntä. On tärkeää välttää paluu alikuntoisten alusten aikaan, jota leimasivat vakavat onnettomuudet, ympäristöhaitat ja ihmishenkien menetykset. Meriliikenteellä on edelleen ratkaiseva rooli maailman ja EU:n taloudessa, ja kaupan ja matkustajien määrien kasvu korostaa turvallisempien ja tehokkaampien alusten tarvetta.

EU:n yhdenmukaistettu lainsäädäntökehys takaa johdonmukaisen täytäntöönpanon ja valvonnan kaikissa jäsenvaltioissa ja täydentää kansainvälisiä yleissopimuksia. Tämä yhdenmukainen lähestymistapa on edelleen elintärkeä korkeiden turvallisuusstandardien takaamiseksi, vaikka globaalin dynamiikan muutokset, kuten laivanrakennuksen siirtyminen Aasiaan, aiheuttavat EU:n merenkulkualalle uusia riippuvuuksia ja haavoittuvuuksia.

Vaikka onnettomuuksia on onnistuttu vähentämään 16 prosenttia vuodesta 2019 lähtien, useisiin riskeihin on vielä puuttettava. Ro-ro-matkustaja-alusten ja suurnopeusalusten mahdollisista palotapauksista on edelleen huolta, erityisesti monien matkustaja-alusten vanhenemisen vuoksi. Vaarallisen lastin ilmoittamatta jättäminen on vähentynyt 50 prosenttia, mikä on osoitus täytäntöönpanon valvonnan ja tietoisuuden edistymisestä, mutta vaatimusten noudattamisessa on edelleen puutteita pienen alusjoukon osalta.

Työvoimaan liittyvät haasteet ovat merkittävä uhka meriturvallisuuden kestävyydelle. Vuodesta 2019 lähtien EU:ssa käytävissä olevien päälliköiden ja päällystön määrä on vähentynyt 12 prosenttia. Huolta aiheuttavat myös työvoiman ikääntyminen ja alan kyky houkutella uusia merenkulkijasukupolvia. Merenkulkijoiden keskimääräinen ikä on vakaa, mikä viittaa siihen, että uudet tulokkaat korvaavat uransa jättäneet. Alan houkuttelevuus on kuitenkin edelleen vähäistä, ja siihen vaikuttavat erityisesti alusten työolot. Työsuojelutarkastuksissa paljastuu säännöllisesti puutteita miehistön hyvinvoinnissa, erityisesti irtolasti- ja rahtialuksilla. Nämä seikat korostavat kiireellistä tarvetta investoida jatkuvasti koulutukseen ja työolojen parantamiseen.

Vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttöönotto tarjoaa mahdollisuuksia päästöjen vähentämiseen mutta luo myös uusia turvallisuusriskejä. FuelEU Maritime -asetuksessa (asetus (EU) 2023/1805), joka tuli voimaan vuonna 2025, asetetaan kunnianhimoiset kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteet, joissa edellytetään turvallista alusten suunnittelua, perusteellisia riskinarvioita ja merenkulkijoiden jatkuvaa koulutusta. EMSA on jo ryhtynyt toimiin tässä suhteessa julkaisemalla akkujen turvallisuutta koskevia ohjeita ja osallistumalla IMO:n standardien kehittämiseen.

Matkustaja-alusten turvallisuus erityisesti kotimaanliikenteessä on edelleen yksi EU:n keskeisistä prioriteeteista. Edistymistä haittaavat kuitenkin päivitettyjen turvallisuusstandardien laatimisen hitaus ja niiden epä johdonmukainen täytäntöönpano

jäsenvaltioissa. Uusiin mahdollisiin riskeihin, kuten sähköajoneuvojen tulipaloihin ro-ro-aluksissa, on kiinnitettävä huomiota.

Tämä toinen Emsafe-raportti kattaa Venäjän Ukrainaa vastaan käymän hyökkäyssodan kaksi ensimmäistä vuotta. Tänä aikana ”varjolaivasto” on ollut yhä enemmän läsnä Euroopan vesillä keinona kuljettaa pakotteiden alaista venäläistä öljyä. Nämä alukset eivät yleensä käy EU:n satamissa eivätkä purjehdi EU:n jäsenvaltioiden lipun alla. Näin ollen ne ovat EU:n tavanomaisten tarkastusjärjestelmien ulkopuolella, ja niiden turvallisuustaso on epäselvä. Lisäksi tämän laivaston rakenne muuttuu varsin dynaamisesti, ja lippuvaltiot vaihtuvat usein. Näiden alusten EU:n rannikoille aiheuttamaa riskiä on vaikea arvioida, mutta epävarmuus itsessään on riski. Seuraavassa Emsafe-raportissa voidaan tarkastella tämän kehityksen vaikutusta meriturvallisuuden näkökulmasta, jos saadaan luotettavampia tietoja.

Yhteenvedona voidaan todeta, että EU:n meriturvallisuusympäristö on nopean muutoksen kynnyksellä. Teknologiset innovaatiot, ympäristötavoitteet ja muuttuvat operatiiviset realiteetit edellyttävät tulevaisuuteen suuntautuvaa ja yhdenmukaista lähestymistapaa. Kuitenkin aluskannan profiili osoittaa, että vanhat alukset ovat käytössä rinnakkain pitkän aikaa uusien mallien kanssa. EMSA on jatkossakin keskeinen kumppani, joka vastaa näihin haasteisiin ja varmistaa, että Euroopan meret pysyvät turvallisina, häiriönsietokykyisinä ja kestävinä tulevana vuosikymmeninä.

# EUROOPAN MERITURVALLISUUSVIRASTO

EMSan tehtävänä on palvella EU:n merenkulkualan etuja turvallisen, varman, vihreän ja kilpailukykyisen merenkulkualan puolesta ja toimia luotettavana ja arvostettuna yhteyspisteenä merenkulkualalla Euroopassa ja muualla maailmassa. Lissabonissa sijaitsevassa toimipisteessä EMSA työskentelee muun muassa meriturvallisuuden, turvatoimien, kestävä kehityksen, digitaalisen siirtymän ja valmiuksien kehittämisen parissa antaen täyden tukensa EU:n jäsenvaltioille ja Euroopan komissiolle.

## Ota yhteyttä saadaksesi lisätietoja

### **Euroopan meriturvallisuusvirasto**

Praça de Europa 4,  
1249-206 Lissabon,  
PORTUGAL

**Puh.:**+351 211 209 200

**Verkkosivut:** [emsa.europa.eu](https://emsa.europa.eu)

**Tiedustelut:** [emsa.europa.eu/contact](https://emsa.europa.eu/contact)

**Sosiaalinen media:** [emsa.europa.eu/newsroom/connect](https://emsa.europa.eu/newsroom/connect)