

# TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto

## Suomen ilmailun turvallisuus 2025



Traficom in julkaisu ja

9/2026

ISBN 987-952-425-013-9

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Kaupallisen ilmakuljetuksen turvallisuustilanne 2025</b> .....	<b>3</b>
1.1	Onnettomuudet .....	4
1.2	Vakavat vaaratilanteet .....	7
<b>2</b>	<b>Yleis- ja harrasteilmailun turvallisuustilanne 2025</b> .....	<b>11</b>
2.1	Onnettomuudet .....	11
2.2	Menehtyneet .....	13
2.3	Vakavat vaaratilanteet .....	17
<b>3</b>	<b>Muiden ilmailun osa-alueiden turvallisuustilanne 2025</b> .....	<b>20</b>
3.1	Lennonvarmistus .....	20
3.2	Lentopaikkatoiminta .....	20
3.3	Maahuolinta .....	21
3.4	Miehittämätön ilmailu .....	22
<b>4</b>	<b>Traficomin toiminta turvallisuuden parantamiseksi vuonna 2025</b> .....	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Lentoturvallisuusilmoitukset 2025</b> .....	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Kiitotieltä suistumiset (RE) 2025</b> .....	<b>28</b>
6.1	Kiitotieltä suistumisiin myötävaikuttavia tapaustyyppisiä .....	29
<b>7</b>	<b>Kiitotiepoikkeamat (RI-VAP) 2025</b> .....	<b>31</b>
7.1	Ilma-alukset .....	31
7.2	Ajoneuvot .....	32
7.3	Henkilöt.....	32
7.4	Lennonjohto.....	33
7.5	Traficomin toimenpiteet kiitotiepoikkeamien vähentämiseksi .....	33
<b>8</b>	<b>Yhteentörmäykset ja läheltä piti -tilanteet ilmassa (MAC/Airprox) 2025</b> .....	<b>35</b>
8.1	Kaupallinen ilmakuljetus .....	36
8.2	Yleis- ja harrasteilmailu .....	37
8.3	Miehittämätön ilmailu .....	38
8.4	Lennonjohto.....	38
8.5	Läheltä piti-tilanteisiin myötävaikuttavia tapaustyyppisiä .....	38
8.6	Ilmatilaloukkaukset.....	41
8.6.1	Valvottu ilmatila.....	41
8.6.2	Kieltoalueet .....	42
8.6.3	Rajoitusalueet .....	42
8.6.4	Erilaiset ilmatilat ja mistä löydät lisää tietoa niistä .....	42
<b>9</b>	<b>Ilma-alusten hallinnan menetys lennon aikana (LOC-I) 2025</b> .....	<b>44</b>
9.1	LOC-I-tilanteisiin myötävaikuttavia tapaustyyppisiä .....	45
9.2	Laserhäirintä .....	48
9.3	Lintutörmäykset .....	50
9.4	Tulipalot ja savuhavainnot ilma-aluksissa.....	51
9.5	Häirikoivät matkustajat .....	52
<b>10</b>	<b>Ilma-alusten törmäys maastoon tai vastaavat läheltä piti-tilanteet (CFIT/near-CFIT) 2025</b> .....	<b>54</b>

10.1	CFIT-tilanteisiin myötävaikuttavia tapaustyyppinä .....	55
<b>11</b>	<b>Yhteentörmäykset rullattaessa kiitotielle tai kiitotieltä (GCOL) 2025 .....</b>	<b>57</b>
11.1	GCOL-tilanteisiin myötävaikuttavia tapaustyyppinä .....	58
<b>12</b>	<b>Ilmailun turvallisuustilanteen seurantataulukot 2025 .....</b>	<b>60</b>
<b>13</b>	<b>Sanastot ja määritelmät .....</b>	<b>69</b>

# 1 Kaupallisen ilmakuljetuksen turvallisuustilanne 2025

**Vuosi 2025 sujui suomalaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa jälleen turvallisesti. Vuoden aikana tapahtui kuitenkin kaksi onnettomuudeksi luokiteltua tilannetta. Niistä ei seurannut henkilövahinkoja.**

**Vakavien vaaratilanteiden määrä laski edellisvuodesta, mutta oli vielä pidemmän aikavälin keskiarvon yläpuolella.**

Ukrainan sota jatkui ja vaikutti edelleen myös suomalaisten lentoyhtiöiden toimintaan pidentyneinä lentoreitteinä sekä satelliittinavigointijärjestelmien häirinnän muodossa. Häirintä vaikutti myös Suomen ilmatilassa, mutta se ei aiheuttanut merkittäviä vaikutuksia lentojen turvallisuuteen. Tarkempi kuvaus tilanteesta esitetään Traficomin verkkosivustolla [Satelliittinavigointipalveluiden häiriöt Suomessa](#).

Suomalaisen kaupallisen ilmakuljetuksen liikennemäärä (lentojen määrällä arviotuna) oli vuonna 2025 hieman edellisvuotta pienempi. Koronapandemiaa edeltäviin vuosiin verrattuna lentoja oli edelleen n. 10% vähemmän. Koronan jälkeen liikennemäärät ovat kasvaneet joka vuosi, mutta viime vuonna kasvu pysähtyi.

Suomalaisilla lentoasemilla kaiken kaupallisen ilmakuljetuksen (sekä suomalaisen että ulkomaisen) määrä sen sijaan oli n. 3 prosentin kasvussa edellisvuoteen verrattuna. Koronaa edeltävään vuoteen 2019 verrattuna liikennemäärät olivat edelleen n. 20% pienemmät.

Tason 2 mittareilla (tyypillisimmät onnettomuuksien syytekijät) vuonna 2025 suurin luokka oli yhteentörmäykset ja läheltä piti-tilanteet ilmassa. Tämän tyyppisten tapausten määrä oli hieman edellisvuotta pienempi, mutta selvästi keskiarvon yläpuolella. Suurin osa tapahtui jälleen ulkomailla, toisena osapuolena miehittämätön ilma-alus. Myös [yhteentörmäyksiä rullauksen aikana asematasolla ja rullausteilla](#) tapahtui aiempiin vuosiin verrattuna suhteellisen monta.

Maailmanlaajuisesti tarkasteltuna vuonna 2025 kaupallisessa ilmakuljetuksessa (ilma-aluksilla, joilla saa kuljettaa vähintään 14 matkustajaa) kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrä oli alle aiempien vuosien keskiarvon. Onnettomuuksissa kuitenkin menehtyi yli 360 ihmistä, mikä oli keskiarvoa enemmän. Vuoden vakavin onnettomuus tapahtui 12.6.2025 Intiassa, kun Boeing 787 Dreamliner-lentokoneen lentoonlähtö epäonnistui ja se syöksyi maahan. Onnettomuudessa kuoli koneessa ja maassa yhteensä 260 ihmistä. Seuraavaksi vakavin oli yli 60 henkeä vaatinut onnettomuus, joka tapahtui tammikuussa Washingtonissa, kun Bombardier CRJ-tyyppinen lentokone törmäsi lähestymisen aikana lähestymislinjan alla lentäneeseen Yhdysvaltain armeijan Blackhawk-helikopteriin.

Lähde: **Aviation Safety Network.**

## 1.1 Onnettomuudet

Vuonna 2025 suomalaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa tapahtui 2 onnettomuutta, eli saman verran kuin edellisenä vuonna.

Molemmat viime vuoden onnettomuudet tapahtuivat elokuussa.

Ensimmäisessä tapauksessa Lapissa vesialueelta taksilennonle lähdössä ollut vesitaso oli rullaamassa lentoonlähtöä varten, kun tuulen takia ilma-aluksen kellukkeet painuivat veden alle ja kone pyörähti nokan kautta ympäri. Kyydissä olleet henkilöt pääsivät koneesta ulos ja selviytyivät rantaan ilman pahempia loukkaantumisia, mutta lentokone vaurioitui merkittävästi.

Toinen tapaus kävi Helsingissä. Siinä suomalainen liikennelentokone lähti käynnistyksen jälkeen yllättäen liikkeelle, ja sen pyörivät potkurit osuivat maavirtalaitteeseen. Laite tuhoutui ja potkurit kärsivät merkittäviä vaurioita. Onnettomuustutkintakeskus aloitti tilanteesta tutkinnan [L2025-02](#).

Onnettomuudet suomalaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa, erityisesti aikataulunmukaisessa reittiliikenteessä, ovat erittäin harvinaisia. Reittiliikenteen viimeisen 10 vuoden onnettomuudet ovat kaikki tapahtuneet siinä vaiheessa, kun ilma-alus on asematasolla. Onnettomuustapauksia on neljä. Kolmessa niistä on kyseessä ollut jonkinlainen putoamisonnettomuus ilma-aluksen portailta. Siirtyminen koneeseen tai koneesta onkin ehkäpä riskialttein osuus koko lentomatassa.

Edellisenä vuonna 2024 tapahtui 2 onnettomuutta, joissa matkustajat olivat laskeutumassa ATR 72-tyyppisen liikennelentokoneen rungosta alas avattavia portaita, kun portaiden kaiteen ylösnostettava osa yllättäen petti. Tämän seurauksena matkustaja putosi asematasolle ja loukkaantui. Toisesta Helsingissä tapahtuneesta onnettomuudesta tehty [tutkinta L2024-03](#) valmistui lokakuussa 2025. Tutkintaselostuksessa esitettiin suosituksia mm. lentokonevalmistajalle ja lentoyhtiölle vastaavien tilanteiden estämiseksi jatkossa.

Vaikka kahtena edellisenä vuotena onnettomuuksia on tapahtunut, niin lukumäärät ovat niin pieniä, että sattumallakin on suuri osuus asiassa. Syiden ja syytekijöiden vaihtelu on normaalia. Näitä edeltävä tapahtui vuonna 2020, kun matkustamohenkilökunnan jäsen oli astumassa porrasauton ylätasanteelta lentokoneeseen. Porrasauto kuitenkin lähti liikkeelle kesken siirtymisen, minkä seurauksena hän menetti tasapainonsa ja putosi noin 3,5 metrin korkeudesta, loukkaantuen vakavasti.

OTKES tutki tämän tapauksen ([tutkinta L2020-01](#)).

Aikataulunmukaisessa suomalaisessa matkustajareittiliikenteessä edellinen onnettomuus tapahtui vuonna 2005 ([Copterline-onnettomuus](#)), ja muussa kaupallisessa ilmakuljetuksessa viimeisin tapaus sattui [rahtilentokoneen laskutelineiden petetyä](#) Oulussa lokakuussa 2016.

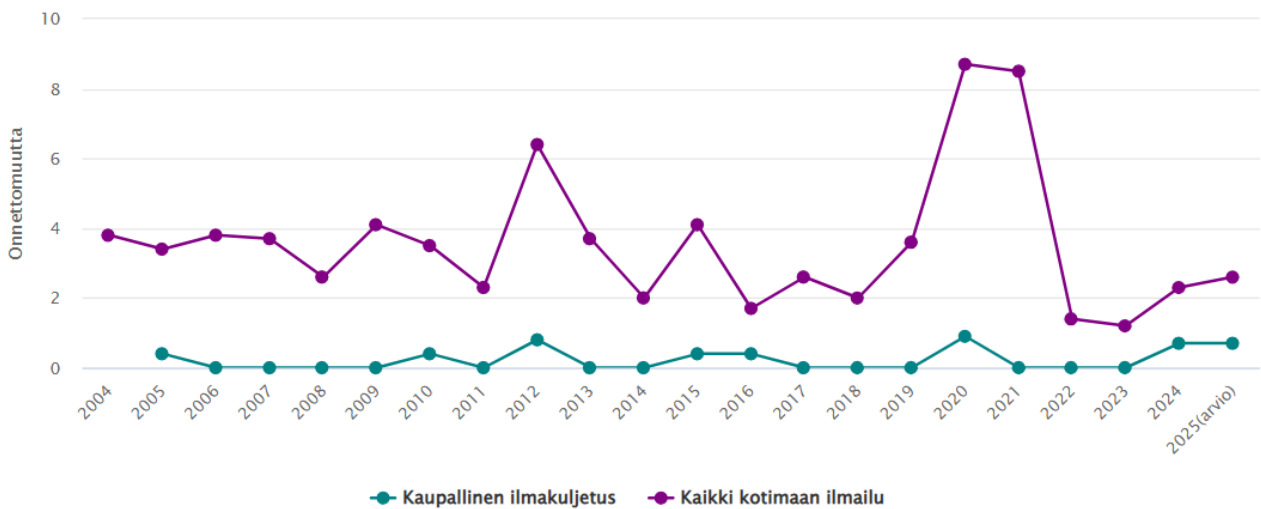
Onnettomuustilastoja tarkastellaan suhteuttamalla tapahtumat ilma-alusten lentotuntimääriin. Vuoden 2025 lentotuntitilastot kerätään kevään 2026 aikana, mutta tämän hetken arvion mukaan lentotuntien määrät pysyvät likimain vuoden 2024 tasolla. Tämä tarkoittaisi n. 286 000 lentotuntia. Tämän perusteella vuoden 2025 onnettomuustiheys olisi samalla tasolla kuin edellisenä vuonna, eli n. 0,7 onnettomuutta per 100 000 lentotuntia. Vuosien 2015-2024 keskiarvo oli n. 0,2 onnettomuutta per 100 000 lentotuntia.

Suomessa tavoitteena on, että kaupallisessa ilmakuljetuksessa ei tapahdu

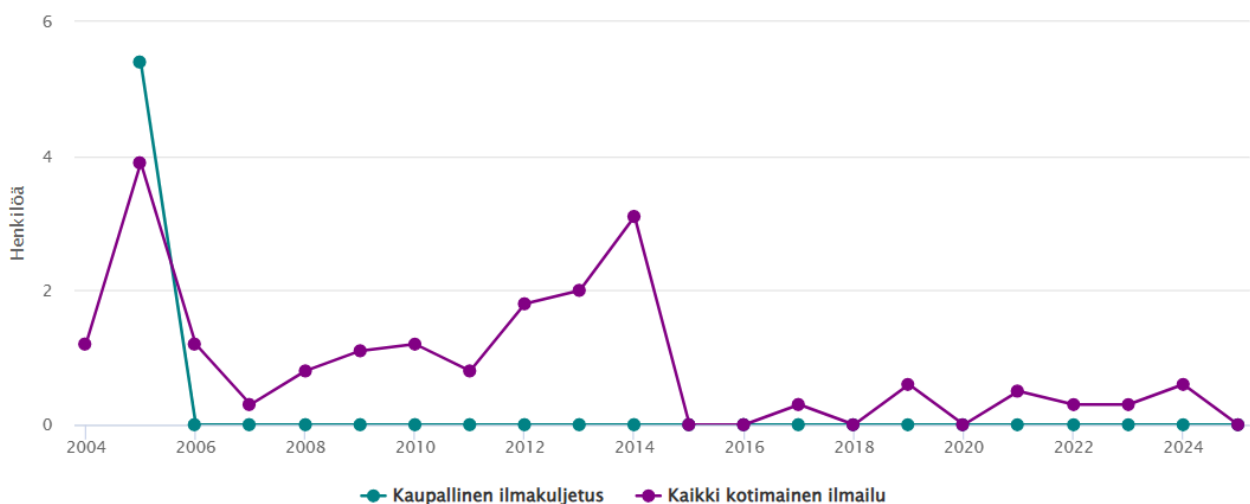
onnettomuuksia eikä kuolemaan johtaneita onnettomuuksia. Onnettomuuksien osalta tavoitetta ei saavutettu. Yksikään onnettomuuksista ei kuitenkaan johtanut kuolemaan, joten tältä osin tavoite saavutettiin.

**Voit tutustua onnettomuustilastoihin vuodesta 2005 alkaen interaktiivisella, päivittyvällä raportilla [tieto.traficom-sivustolla](https://tieto.traficom.fi).**

Onnettomuudet kaupallisessa ilmakuljetuksessa suhteutettuna 100 000 lentotuntiin



Kuolleet kaupallisessa ilmakuljetuksessa suhteutettuna 100 000 lentotuntiin



### Listaus onnettomuuksista 2025 (ml. ulkomaiset Suomessa)

1. Elokuu 2025: Vesialueelta taksilennonle lähdössä ollut vesitaso oli rullaamassa lentoonlähtöä varten. Tuuli oli myötäinen. Rullauksen aikana kellukkeiden kärjet painuivat veden alle ja pyrstö kohosi, jolloin tuuli pyöräytti koneen nokan kautta ympäri. Lentäjä ja matkustajat pääsivät koneesta ulos ja selviytyivät rantaan ilman pahempia loukkaantumisia. Lentokone vaurioitui merkittävästi.

2. Elokuu 2025: Suomalainen liikennelentokone lähti käynnistyksen jälkeen yllättäen liikkeelle ja sen pyörivät potkurit osuivat maavirtalaitteeseen. Laite tuhoutui ja potkurit kärsivät merkittäviä vaurioita. Tämän hetken tietojen mukaan ilma-aluksen pysäköintijarru ei ollut päällä moottoreita käynnistettäessä. Onnettomuustutkintakeskus aloitti tapauksesta tutkinnan L2025-02.

## 1.2 Vakavat vaaratilanteet

Vuonna 2025 suomalaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa tapahtui 9 vakavaa vaaratilannetta. Määrä oli hieman vuosien 2015-2024 keskiarvon (7,8) yläpuolella, mutta edellisvuotta pienempi.

Aiempina vuosina ilma-alusten väliset läheltä piti-tilanteet ovat aiheuttaneet suuren osan vakavista vaaratilanteista, mutta vuonna 2025 näin vakaviksi luokiteltuja läheltä piti-tilanteita oli vähemmän.

Viime vuoden vakaviksi vaaratilanteiksi luokitellut tapaukset olivat tyypiltään hyvin erilaisia. Muutamassa tapauksessa kyseessä oli koneessa lennon aikana tehty savuhavainto.

Lentokoneessa matkustavan henkilön kannalta esiin voisi nostaa huhtikuun tapauksen, jossa käsimatkatavaroissa ollut litiumvirtalähde alkoi savuta lennon aikana mutta matkustamohenkilökunnan nopean reagoinnin ansioista vakavammilta seurauksilta vältyttiin. Nykypäivänä ihmisillä on mukana suuri määrä erilaisia elektronisia laitteita, joiden voimanlähteenä toimii tyypillisesti litiumakku, ja tämän tyyppisten tapauksien määrä onkin ollut kasvussa. On siis tärkeää noudattaa lentoyhtiöiden ohjeita tällaisten laitteiden kuljetuksesta. Lisätietoa löytyy myös [Traficom in sivuilta](#). Vuonna 2026 sekä Traficom että Euroopan lentoturvallisuusvirasto EASA julkaisevat kampanjan litiumakkujen turvallisesta kuljetuksesta lentokoneessa.

Toisessa tavallisen matkustajan kannalta mielenkiintoisessa tapauksessa taas reittilentovaiheessa kone kohtasi yllättävän 5-10 sekunnin mittaisen turbulenssin, joka aiheutti matkustajan loukkaantumisen. Erilaisten sääilmiöiden, kuten turbulenssin, aiheuttamat tilanteet ovat myös viime vuosina kasvaneet. Yksinkertaisin tapa pienentää tällaisen tilanteen aiheuttaman loukkaantumisen riskiä on aina istuessaan pitää turvavyö kiinnitettynä, vaikka turvavyöiden käytön merkkivalo ei olisikaan päällä.

Suomalaisessa ilmailussa tapahtuneiden tilanteiden lisäksi vuoden aikana Suomessa tapahtui 4 vakavaa vaaratilannetta, joissa osallisena oli ulkomainen kaupallinen ilmakuljetus. Tämä määrä oli selvästi aiempien vuosien keskiarvoa korkeampi.

Yhdessä tapauksessa seisontapaikalle rullanneen lentokoneen siipi osui väärin paikoitettuun maahuollinnan porrasautoon. Tästä Onnettomuustutkintakeskus aloitti tutkiminnan [L2025-03](#).

Joulukuussa taas Kittilän lentoasemalla olivat vaikeat sääolosuhteet Hannesmyrskyn takia. Kiitotie oli kunnossa, mutta liukkaalla rullaustiellä ja asematasolla kaksi ulkomaista lentokonetta liukui ja pyörähti. Toinen jäi jumiin lumipenkkään.

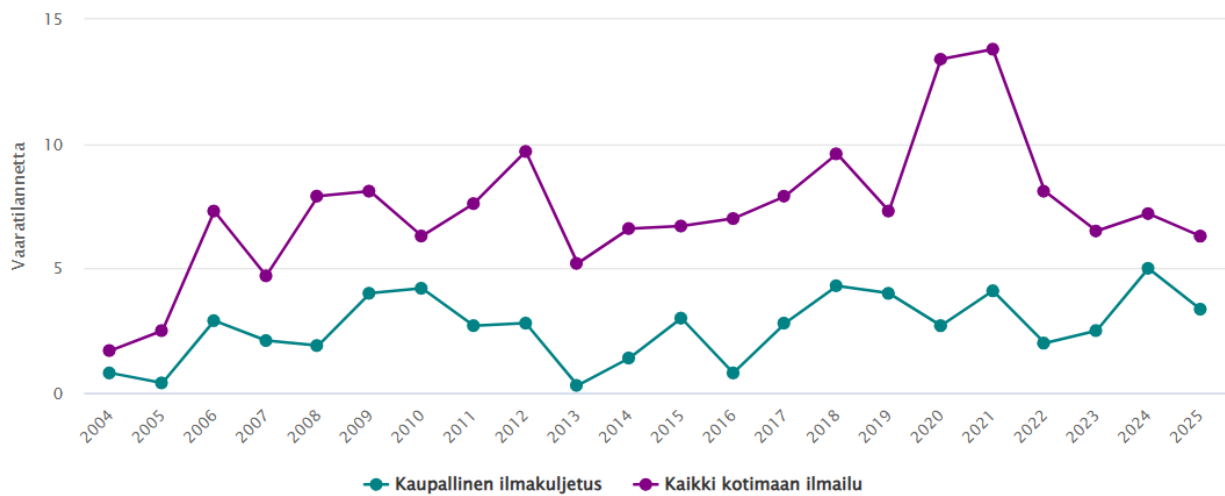
Kesäkuussa 2025 valmistui Onnettomuustutkintakeskuksen [tutkinta](#) Norwegian-lentoyhtiön Rhodos-Helsinki-lennolla 11.8.2024 tapahtuneesta vakavasta vaaratilanteesta. Kaksi matkustamohenkilökunnan jäsentä loukkaantui, kun ilma-alus joutui turbulenttiseen ilmapirtaukseen. Tämä tapaus ei näy tämän turvallisuuskatsauksen tilastoissa, sillä se tapahtui Suomen alueen ulkopuolella eikä siihen liittynyt suomalaisella toimiluvalla toimivia ilmailuorganisaatioita. Tutkinnassa annettiin kolme turvallisuussuositusta kyseiselle lentoyhtiölle. Kuten ylempänäkin todettiin, viime vuosina erilaisten sääilmiöihin liittyvien poikkeamien määrä on ollut selvässä kasvussa. Lue lisää aiheesta [hallinnan menetyksissä](#).

Tämänhetkisen vuoden 2025 lentotuntimääräarvion perusteella vakavia vaaratilanteita tapahtui noin 3,4 tapausta per 100 000 lentotuntia, kun vuosien 2015–2024 keskiarvo oli 3,0. Vakavien vaaratilanteiden määrä olisi siis liikennemääriin suhteutettuna likimain pidemmän aikavälin keskiarvon tasolla.

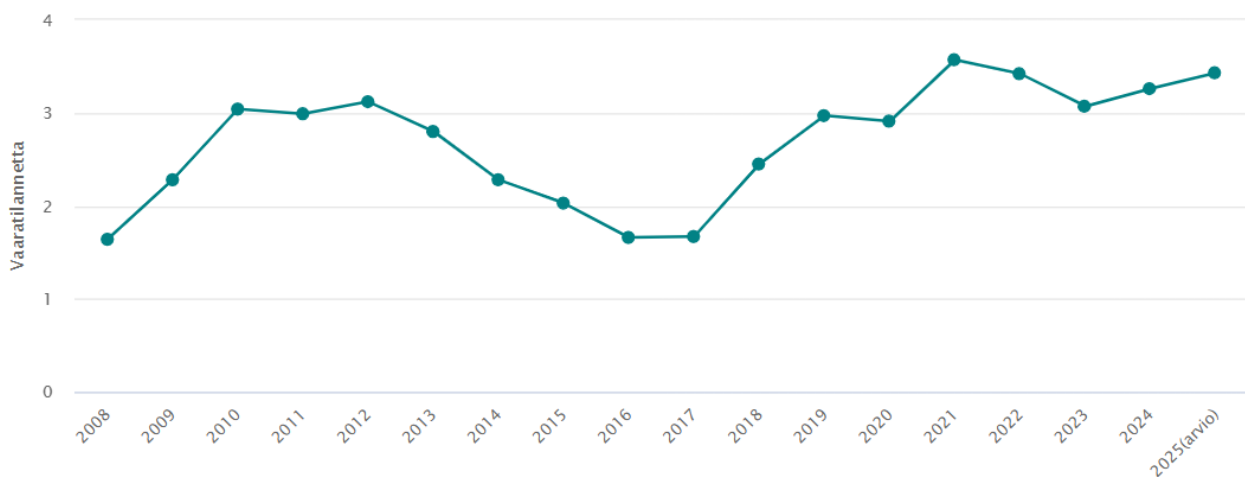
Suomessa tavoitteena on, että kaupallisessa ilmakuljetuksessa vakavien vaaratilanteiden määrä suhteutettuna liikenteen määrään (100 000 lentotuntia) tarkasteltuna viiden vuoden keskiarvona, olisi vähenevä. Viime vuonna tähän tavoitteeseen ei päästy. Edellisen kerran tavoitteeseen päästiin vuonna 2023.

Voit tutustua vakaviin vaaratilanteisiin vuodesta 2005 alkaen interaktiivisella, päivittyvällä raportilla [tieto.traficom-sivustolla](https://tieto.traficom-sivustolla).

Vakavat vaaratilanteet kaupallisessa ilmakuljetuksessa suhteutettuna 100 000 lentotuntiin



Vakavat vaaratilanteet kaupallisessa ilmakuljetuksessa suhteutettuna 100 000 lentotuntiin, 5 vuoden keskiarvo



## **Listaus vakavista vaaratilanteista 2025 (ml. ulkomaiset Suomessa)**

1. Tammikuu 2025: Ulkomaisen liikennelentokoneen ohjaamossa savua. Lentäjät ilmoittivat tekevänsä välilaskun Tukholmaan. Tapaus tiedotettu kyseisen lentoyhtiön toimintavaltion viranomaiselle.
2. Helmikuu 2025: Ulkomainen liikennelentokone laskeutui Rovaniemellä loppulähestymisen aikana selvästi menetelmän mukaisen lähestymiskorkeuden alapuolelle. Miehistö havaitsi tilanteen ja teki ylösvedon.
3. Helmikuu 2025: Laskun jälkeen Helsingissä asematasolle pysäköineeseen liikennelentokoneeseen kytkettiin lämmitin ennen tarvittavien ilma-aukkojen avaamista. Koneen sisälle muodostui ylipaine ja kun matkustamohenkilökunta avasi oven, se avautui räjähdysmäisesti suurella voimalla. Maahenkilö seiso i oven vieressä, joten osumalta vältyttiin.
4. Huhtikuu 2025: Helsingissä rullauksen aikana suomalaisen liikennelentokoneen matkustamossa havaittiin matkustajan laukusta tulevan savua. Laukusta löytyi ylikuumentunut lisävirtalähde (powerbank), joka välittömästi laitettiin asiaankuuluvaan säilytysastiaan ja peitettiin vedellä.
5. Kesäkuu 2025: Helikopterin laskeutumisen jälkeen miehistö päätti vielä nousta ilmaan ja siirtää ilma-aluksen toisen hallin eteen. Miehistö ei kuitenkaan havainnut koneen lähistöllä ollutta lämmitystolppaa. Kun helikopteria olttiin laskemassa maahan, miehistö havaitsi koneen pohjan osuvan johonkin ja keskeytti laskeutumisen.
6. Kesäkuu 2025: Liikennelentokone kohtasi lennon reittivaiheen aikana yllättävää turbulenssia, joka kesti 5-10 sekuntia. Turvavyövalo ei ollut päällä. Yksi matkustaja kaatui ja loukkaantui lievästi.
7. Heinäkuu 2025: Yleisölennolla ollut kuumailmapallo teki laskussa pompun ja kori kaatui. Tämän seurauksena yksi matkustajista loukkaantui jäädessään korin reunan ja vieressä olleen henkilön väliin.
8. Heinäkuu 2025: Suomalainen liikennelentokoneen ja ulkomaisen pienkoneen läheltä piti-tilanne ulkomaisen valvomattoman lentopaikan läheisyydessä.
9. Elokuu 2025: Ulkomaisen liikennelentokoneen rullatessa seisontapaikalle sen siipi osui lähellä olleeseen pysähtyneeseen porrasautoon. Siipi ja porrasauto kärsivät vaurioita. OTKES aloittanut tutkinnan L2025-03.
10. Lokakuu 2025: Liikennelentokoneen ollessa pysäköitynä sen apuvoimalaite (APU) tuotti sähköä ilma-aluksen laitteille. Koneen järjestelmistä alkoi vuotaa kerosiinia APU-järjestelmän päälle, joka alkoi savuta voimakkaasti. Miehistö päätti tyhjentää koneen matkustajista.
11. Marraskuu 2025: Liikennelentokoneen laipat eivät tulleet ulos ja lähestyminen ja lasku jouduttiin tekemään normaalia suuremmalla nopeudella.
12. Joulukuu 2025: Ulkomainen liikennelentokone liukui laskun jälkeen rullaustiellä ja jäi jumiin lumipenkkaan. Samaan aikaan myös asematasolle rullaamassa ollut pienempi liikesuihkukone pyörähti 180 astetta ja jäi toiselle rullaustielle jumiin. Myötävaikuttavina tekijöinä olivat asematason ja rullausteiden liukkaus yhdistettynä erittäin kovaan tuuleen. Merkittävämmiltä vaurioilta

vältyttiin. Lentoasema suljettiin liikenteeltä tapahtumien jälkeen kunnes sääolosuhteet paranivat.

13. Joulukuu 2025: Liikennelentokoneessa havaittiin savua lähdön jälkeen, joka hävisi reittivaiheen aikana. Laskeutumisen jälkeen kun matkustajat olivat jo poistuneet koneesta savua alettiin jälleen havaita. Kaikki henkilöt käskettiin ulos koneesta. Syyksi selvisi tuulettimen rikkoutuneet laakerit.

## 2 Yleis- ja harrasteilmailun turvallisuustilanne 2025

**Suomalaisessa yleis- ja harrasteilmailussa tapahtui vuonna 2025 7 onnettomuutta. Määrä oli likimain viimeisen kymmenen vuoden keskiarvon tasolla. Kukaan ei menehtynyt onnettomuuksissa.**

**Lisäksi Suomessa tapahtui yksi ulkomaisten yleisilmailuhelikopterien välinen yhteentörmäysonnettomuus, jossa menehtyi 5 henkeä.**

Vakavia vaaratilanteita tapahtui 13, mikä oli jonkin verran kymmenen vuoden keskiarvoa vähemmän ja selvästi edellisvuotta vähemmän, jolloin tilanteita raportoitiin 22. Kuten aiempinakin vuosina, monet tilanteista kävivät laskeutumisen aikana, kun lasku syystä tai toisesta epäonnistui. Sääilmiöt ja tekniset vikaantumiset myös myötävaikuttivat monessa tapauksessa.

Tason 2 mittareilla (onnettomuuksien tyypillisimmät syytekijät) arvioituna viime vuonna mikään mittareista ei noussut pidemmän aikavälin keskiarvon yläpuolelle. Sen sijaan raportoitiin selvästi alle keskiarvon kiitotieltä suistumisia, CFIT-tapauksia (tilanteita jossa hallinnassa oleva ilma-alus osui esteeseen) sekä läheltä piti-tilanteita ilmassa.

Suomalaisilla lentoasemilla yleis- ja harrasteilmailun, mukaan lukien lentotyö, operaatioiden määrä oli edelleen laskussa, nyt n. 8% edellisvuoteen verrattuna. Suuri osa yleis- ja harrasteilmailusta tapahtuu kuitenkin valvomattomilla lentopaikoilla. Tästä toiminnasta kerätään tiedot ilma-alusten omistajilta vuosittaisen lentotoimintailmoituksen kautta. Vuoden 2025 tiedot kerätään kevään 2026 aikana. Edellisenä vuonna 2024 lentotoiminnan määrät kasvoivat edellisvuoteen verrattuna. Lentotuntitilastot ovat saatavilla Traficom in [verkkosivuilla](#).

Tässä katsauksessa ei käsitellä riippu- ja varjoliidon tai laskuvarjourheilun tilannetta. Näihin liittyvät tiedot ovat saatavilla Suomen Ilmailuliiton verkkosivuilla.

### 2.1 Onnettomuudet

Vuonna 2025 suomalaisessa yleis- ja harrasteilmailussa siis tapahtui 7 onnettomuutta, mikä oli hivenen vuosien 2014-2025 keskiarvon (7,8) alapuolella. Onnettomuusmäärä kasvoi yhdellä edellisvuodesta. Viime vuonna kuitenkin yksikään onnettomuuksista ei johtanut kuolemaan. Vuosina 2021-2024 oli joka vuosi tapahtunut yksi kuolemaan johtanut onnettomuus. Suomessa tapahtui viime vuonna yksi tällainen tapaus, mutta siinä olivat osallisena ulkomaiset helikopterit ja siitä lisää alempana Menehtyneet-osiossa.

Suomalaisen ilmailun onnettomuuksista 4 tapahtui yleisilmailussa ja 3 harrasteilmailussa. Jakauma oli viime vuosien kaltainen. Tilanteet keskittyivät kesäkuukausille ja kuten usein aiemminkin, suurin osa onnettomuuksista tapahtui laskeutumisen aikana. Tapahtumapaikat vaihtelivat, mutta Hyvinkäällä ja Jyväskylän lähistöllä kävi 4 tapausta seitsemästä.

**Harrasteilmailun (ultrakevyet lentokoneet, purjelento)** kolme onnettomuutta oli keskiarvoa (4,7) pienempi määrä, mutta muutamaa edellistä vuotta suurempi.

Kahdessa tapauksessa oli kyse hallinnan menetyksestä lennon aikana. Vakavimassa näistä ultrakevyen vesikoneen hallinta menetettiin lähdön jälkeen ja se osui jyrkässä kulmassa veteen. Tilanteessa oli ainekset hyvin vakavaan

loputulemaan, mutta lentäjä kuitenkin selvisi törmäyksestä ja pääsi koneesta ulos. Sekä hän että ilma-alus kärsivät pahoja vaurioita. Toisessa tapauksessa taas ultrakevyen moottori vikaantui ja laskussa hallinta menetettiin hetkellisesti, mistä seurasi hyvin kova lasku kiitotielle.

**Yleisilmailussa** onnettomuuksia tapahtui neljä, eli hieman vuosien 2015-2024 keskiarvoa (3,1) enemmän.

Vuoden ensimmäisen onnettomuus tapahtui toukokuussa Forssassa, kun yleisilmailulentokoneen moottori vikaantui lentoonlähdön jälkeen ja lentäjä teki pakkolaskun läheiselle parkkipaikalle. Kone vaurioitui pahoin mutta pahemmilta loukkaantumisilta vältyttiin. OTKES ei tehnyt tapahtumasta varsinaista tutkintaa, mutta julkaisi [kirjoituksen](#), jossa kuvattiin tapausta tarkemmin.

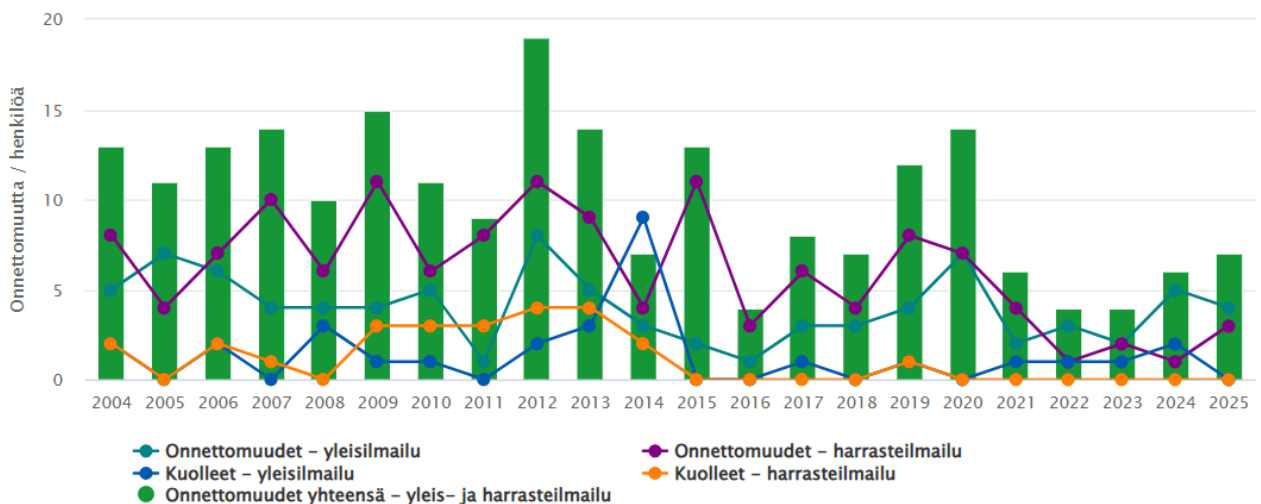
Kahdessa yleisilmailun onnettomuudessa oli kyse hallinnan menetyksestä. Toisessa tapauksessa laskuvarjohyppykoneen moottori vikaantui ja lentäjä joutui tekemään pakkolaskun järveen. Toisessa lento-oppilas menetti helikopterin hallinnan lentoonlähdön yhteydessä.

Neljännessä onnettomuudessa vesilentokone oli tulossa vesialueelle laskuun puuskaisissa tuuliolosuhteissa. Laskussa kone pomppasi vedessä ja päättyi lopuksi kärrynpyöränä nokan kautta selälleen. Kaikki koneen kyydissä olleet henkilöt pääsivät onneksi koneesta ulos.

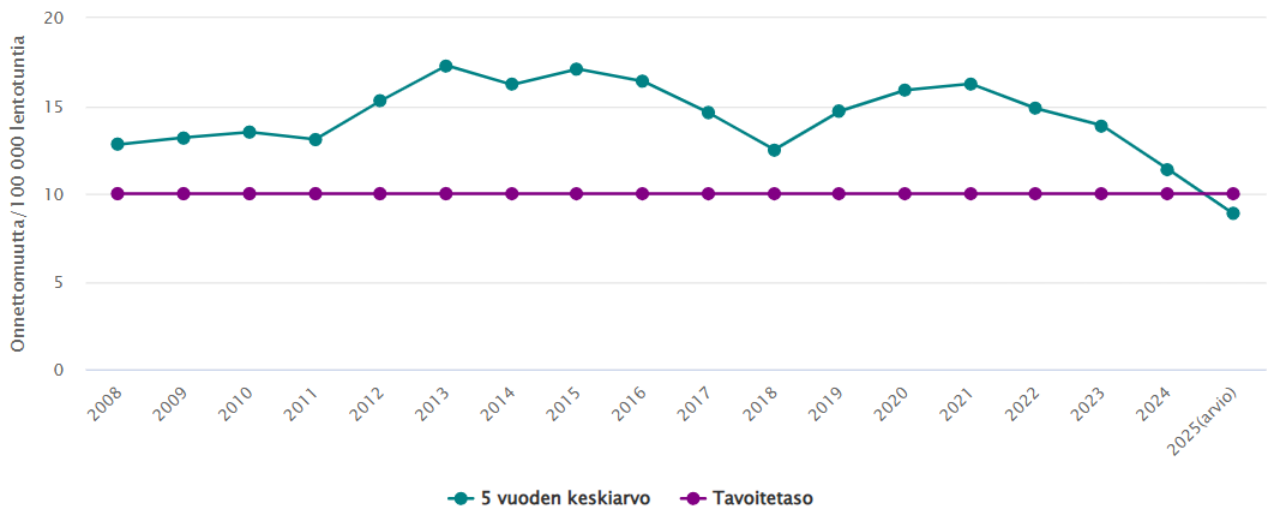
Onnettomuuksia ja vakavia vaaratilanteita suhteutetaan vuosittain suomalaisilta ilma-alusten omistajilta kerättävään [lentotuntitietoon](#). Vuoden 2025 tietojen keräys on kesken, mutta tämän hetken arvion mukaan määrät pysyisivät likimain vuoden 2024 tasolla. Mikäli arvio toteutuu, yleisilmailussa olisi tapahtunut vuonna 2025 n. 8,5 onnettomuutta per 100 000 lentotuntia (keskiarvo 2015-2024 8,2) ja harrasteilmailussa 16,7 (keskiarvo 21,3). Molemmilla osa-alueilla oltaisiin siis likimain keskiarvossa tai sen alapuolella.

Suomessa on asetettu tavoitearvoksi, että yleis- ja harrasteilmailussa onnettomuuksien määrä per 100 000 lentotuntia viiden vuoden keskiarvona olisi alle 10. Mikäli viime vuoden arvio lentotunneista pitää kohtuullisesti paikkansa, oltaisiin viime vuonna päästy tämän tavoitearvon alle ensimmäistä kertaa seurantahistorian aikana.

## Onnettomuudet ja kuolleet



## Yleis- ja harrasteilmailun onnettomuudet per 100 000 lentotuntia, 5 vuoden keskiarvo



## 2.2 Menehtyneet

Vuonna 2025 suomalaisessa ilmailussa ei tapahtunut kuolemaan johtaneita onnettomuuksia. Vuosina 2021-2024 tapahtui joka vuosi yksi kuolemaan johtanut onnettomuus, joten viime vuosi sujui tältä osin hyvin.

Ulkomaaisessa, Suomessa tapahtuneessa yleis- ja harrasteilmailussa valitettavasti toukokuussa tapahtui kuolemaan johtanut onnettomuus Euran lentopaikalla. Virolaiset yleisilmailuhelikopterit törmäsivät toisiinsa ilmassa ja kaikki koptereissa olleet 5 henkilöä menehtyivät.

Onnettomuustutkintakeskus aloitti tapauksesta tutkinnan [L2025-01](#).

Vastaavat Suomessa tapahtuneet näin vakavat ulkomaisten yleis- tai harrasteilmailijoiden onnettomuudet ovat olleet harvinaisia. Edellinen kuolemaan johtanut ulkomaisen yleis- tai harrasteilmailun onnettomuus tapahtui vuonna 2018 Kilpisjärvellä, kun norjalainen gyrokopterin lentäjä menehtyi kopterin syöksyttyä maahan. Norjan Onnettomuustutkintakeskus teki tapauksesta [tutkinnan](#).

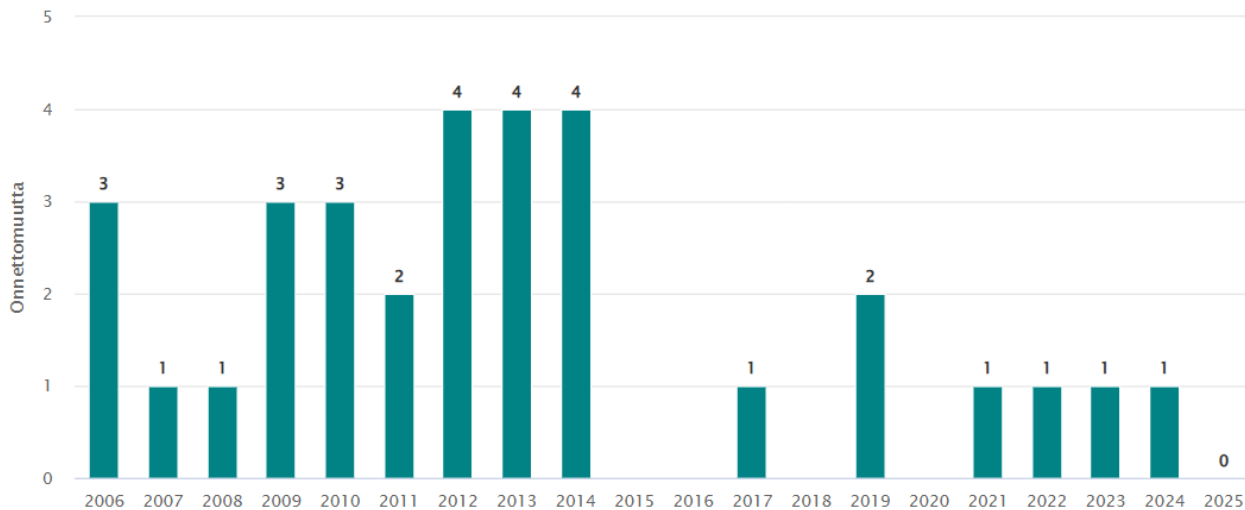
Vuonna 2024 tapahtui Räyskälässä historiallisen lentokoneen onnettomuus, jossa menehtyivät molemmat koneessa olleet saksalaiset henkilöt. Heidän tarkoitukseensa oli ostaa kone ja siirtää se Saksaan ja Saksan ilma-alusrekisteriin, mutta onnettomuushetkellä ilma-alus oli kuitenkin vielä Suomen rekisterissä. Onnettomuustutkintakeskus aloitti tapauksesta tutkinnan [L2024-02](#), joka julkaistaneen lähiaikoina.

Vaikka yksittäisiä kuolemaan johtaneita onnettomuuksia on tapahtunut viime vuosina, turvallisuustilanne on parantunut merkittävästi verrattuna vuosiin 2013–2014. Molempina vuosina sattui neljä kuolemaan johtanutta onnettomuutta, joissa menehtyi yhteensä 18 henkilöä.

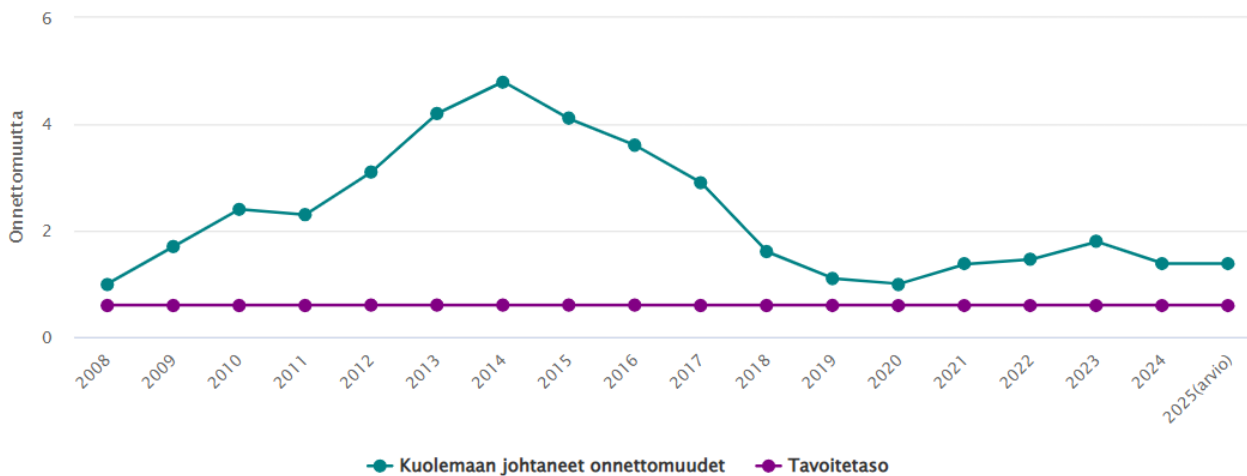
Suomessa on asetettu tavoitearvoksi alle 0,6 kuolemaan johtanutta onnettomuutta per 100 000 lentotuntia tarkasteltuna 5 vuoden keskiarvona. Tähän tavoitteeseen ei toistaiseksi ole kuitenkaan päästy.

Voit tutustua onnettomuustilastoihin vuodesta 2005 alkaen interaktiivisella, päivittyvällä raportilla [tieto.trafficom-sivustolla](https://tieto.trafficom-sivustolla).

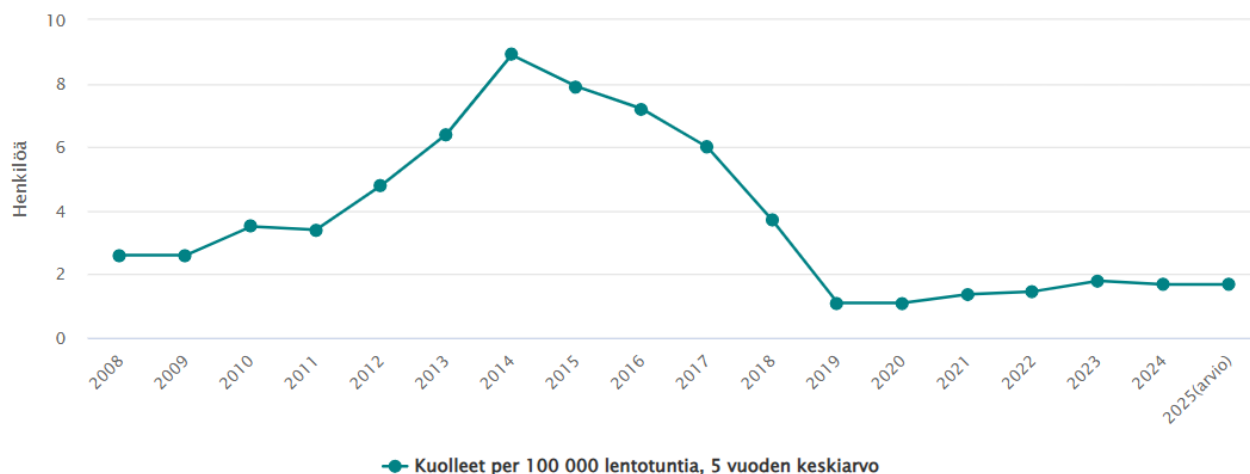
Yleis- ja harrasteilmailun kuolemaan johtaneet onnettomuudet



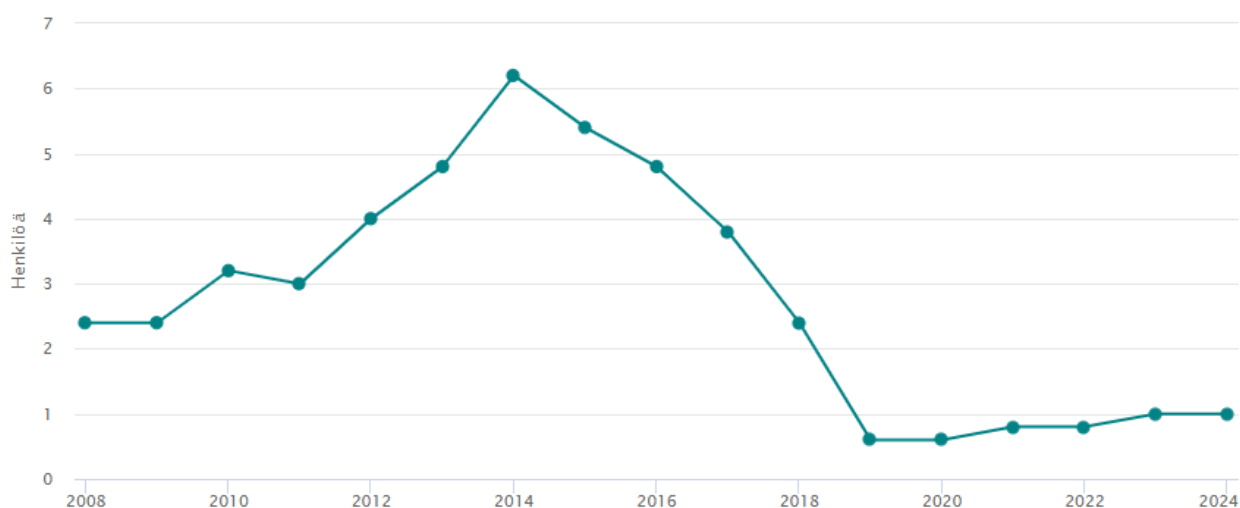
Yleis- ja harrasteilmailun kuolemaan johtaneet onnettomuudet per 100 000 lentotuntia, 5 vuoden keskiarvo



### Yleis- ja harrasteilmailun onnettomuuksissa kuolleet per 100 000 lentotuntia, 5 vuoden keskiarvo



### Yleis- ja harrasteilmailun onnettomuuksissa kuolleet, 5 vuoden keskiarvo



### Listaus onnettomuuksista 2025 (ml. ulkomaiset Suomessa)

1. Toukokuu 2025: Yleisilmailulentokoneen moottori sammui alkunousun aikana Forssassa. Lentäjä sai tuotua koneen laskuun läheiselle parkkipaikalle, jossa se osui valotolppaan ja vaurioitui pahoin, mutta vakavammilta loukkaantumisilta vältyttiin. OTKES teki tapauksesta lyhyen selvityksen.
2. Toukokuu 2025: Ulkomaiset yleisilmailuhelikopterit törmäsivät toisiinsa ilmassa ja syöksyivät maahan. Kaikki ilma-aluksissa olleet 5 henkilöä menehtyivät. OTKES tutkinta L2025-01.
3. Kesäkuu 2025: Jyväskylässä laskuvarjohypylennoilta palaamassa olleen lentokoneen moottori ei tuottanut enää tehoa ja lentäjä joutui tekemään

pakkolaskun, joka päättyi lentokentän läheiseen lampeen. Lentäjä pelastautui ulos uppoavasta koneesta ilman pahempia loukkaantumisia. Kone vaurioitui pahoin.

4. Kesäkuu 2025: Ultrakevyt lentokone oli huollon jälkeisellä koelennolla Hyvinkäällä, kun moottoritehot menetettiin laskukierroksessa. Lentäjä palasi laskuun kiitotielle, mutta lasku oli kova minkä seurauksena lentäjä loukkaantui lyödessään päänsä mittaritauluun ja ilma-aluksen laskuteline, nokka ja potkuri vaurioituivat.
5. Heinäkuu 2025: Yleisilmailuvesitaso oli laskeutumassa vesialueelle puuskaisissa tuuliolosuhteissa. Laskua suoritettaessa kone pomppasi vedessä ja viimeisessä pompussa kone heilahti ja oikean kellukkeen nokka osui aaltoon. Tämä aiheutti kärrynpyörän, jossa kone pyörähti vasemman siiven ympäri kääntyen nokka tulosuuntaan ja kaatuen nokan kautta selälleen. Kone upposi kellukkeiden varaan. Lentäjä auttoi toisen mukana olleen henkilön ulos koneesta. Lentokone vaurioitui pahoin.
6. Elokuu 2025: Moottoripurjekone teki kovan laskun, minkä seurauksena laskuteline, potkuri ja koneen runko kärsivät huomattavia vaurioita mutta lentäjä selvisi ilman pahempia vammoja. Lentäjän arvion mukaan syynä kovaan laskuun oli ilmanopeuden puute. Myötävaikuttavina tekijöinä ohjaajan virhe ja/tai tuuliolosuhteiden yllättävä muutos. Lentojarrujen käyttöperiaatteiden uudelleenarviointia kyseisellä konetyypillä ehdotetaan.
7. Lokakuu 2025: Ultrakevyt vesitaso joutui vesialueelta suoritettun lento-onlähdön jälkeen pilveen. Lentäjä vähensi korkeutta päästäkseen pilvestä pois. Päästyään ulos pilvestä laskukaarrossa loppuosalle nokka kaartui yllättäen jyrkästi kohti vedenpintaa. Lentäjä ei saanut konetta oikaistua vetämällä ja tehoa lisäämällä, vaan ultrakevyt osui vedenpintaan jyrkässä kulmassa. Lentäjä pääsi omin avuin ulos, mutta loukkaantui ja ilma-alus vaurioitui pahasti.

## 2.3 Vakavat vaaratilanteet

Vuonna 2025 suomalaisessa yleis- ja harrasteilmailussa tapahtui yhteensä 13 vakavaa vaaratilannetta, eli selvästi edellisvuotta (22) vähemmän ja myös vuosien 2015-2024 keskiarvoa (17,0) vähemmän. 8 tapausta kävi yleisilmailussa ja 5 harrasteilmailussa. Suhde oli edellisten vuosien kaltainen.

Tilanteet keskittyivät kesäkuukausille. Useimmiten vakava vaaratilanne tapahtui laskeutumisen yhteydessä epäonnistuneen laskeutumisen takia. Tapaukset kävivät hyvin vaihtelevasti ympäri Suomea niin valvomattomilla kuin valvotuilla lento- paikoilla. Kokkolassa ja Nummelassa molemmissa tilanteita oli 2.

**Harrasteilmailun** vakavien vaaratilanteiden määrä (5) jäi alle aiempien vuosien keskiarvon. Pääosassa kyseessä oli kova lasku, jonka taustalla olivat joko tekniset viat tai tuuliolosuhteet.

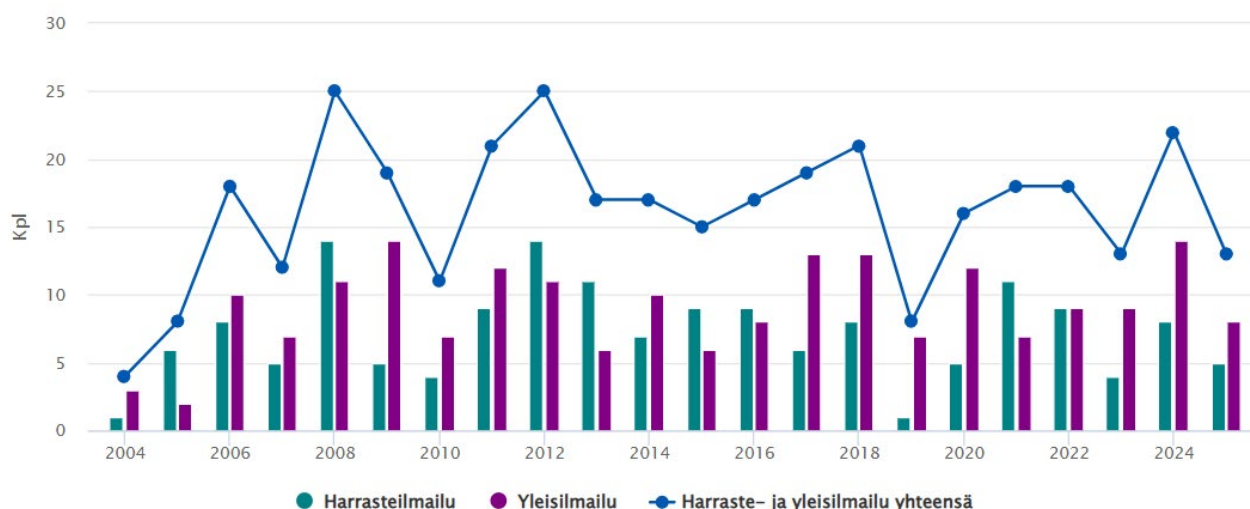
**Yleisilmailussa** määrä jäi myös aiempien vuosien keskiarvoa pienemmäksi. Näissä tapauksissa oli enemmän vaihtelua niin lennon vaiheen kuin tapahtumatyyppin suhteen. Yhdessä tapauksessa koneen moottoritulassa syttyi tulipalo käynnistyksen yhteydessä liiallisen ryyppytyksen johdosta, mutta pahemmilta seurauksilta vältyttiin nopeiden sammutustoimenpiteiden ansiosta. Muut tilanteet liittyivät kiitotieltä lähtöön tai laskuun ilman lupaa eli [kiitotiepoikkeamiin](#) sekä [koviin tai muuten poikkeaviin laskeutumisiin](#).

Onnettomuuksia ja vakavia vaaratilanteita suhteutetaan vuosittain suomalaisilta ilma-alusten omistajilta kerättävään [lentotuntitietoon](#). Vuoden 2025 tietojen keräys on kesken, mutta tämän hetken arvion mukaan määrät pysyisivät likimain vuoden 2024 tasolla. Mikäli arvio toteutuu, yleisilmailussa olisi tapahtunut vuonna 2025 n. 17 vakavaa vaaratilannetta per 100 000 lentotuntia (keskiarvo 2015-2024 26,3) ja harrasteilmailussa 27,9 (keskiarvo 33,6). Molemmilla osa-alueilla oltaisiin siis selvästi alle pidemmän aikavälin keskiarvon.

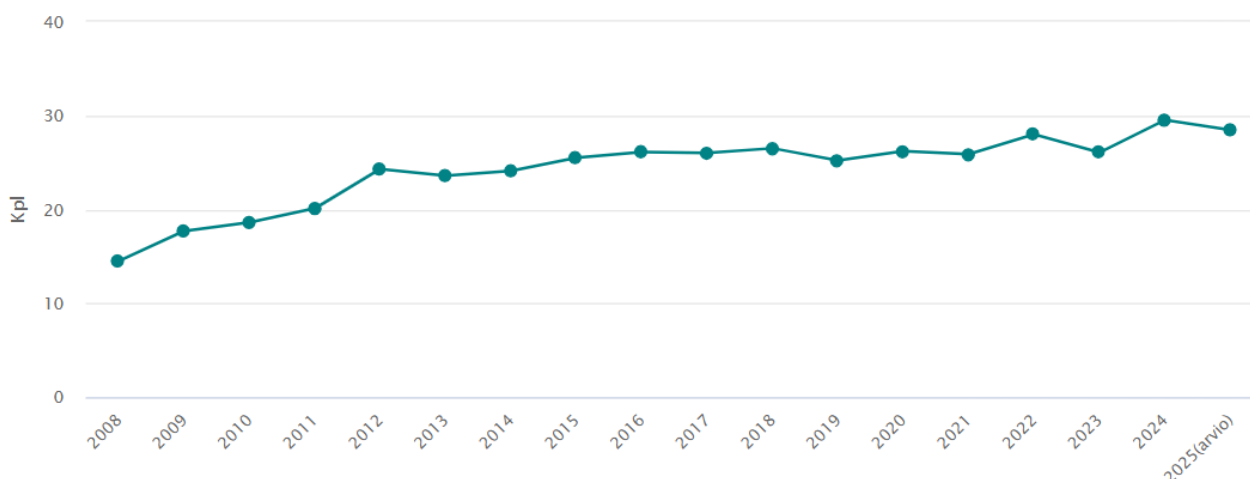
Suomessa asetettu tavoite vakaville vaaratilanteille on vähenevä määrä suhteessa 100 000 lentotuntiin tarkasteltuna 5 vuoden keskiarvona. Mikäli arvio lentotuntien määrästä pitää kohtuullisesti paikkansa, tähän tavoitteeseen päästiin viime vuonna.

Voit tutustua onnettomuustilastoihin vuodesta 2005 alkaen interaktiivisella, päivittyvällä raportilla [tieto.traficom-sivustolla](http://tieto.traficom-sivustolla).

## Vakavat vaaratilanteet



## Yleis- ja harrasteilmailun vakavat vaaratilanteet per 100 000 lentotuntia, 5 vuoden keskiarvo



### Listaus vakavista vaaratilanteista 2025 (ml. ulkomaiset Suomessa)

1. Tammikuu: Yleisilmailulentokone teki lentoonlähdön samaan aikaan kun samalla kiitotiellä oli harja-ajoneuvo kunnostamassa kiitotietä. Yhteentörmäykseltä kuitenkin vältyttiin. Lentäjä oli ilmoittanut tekevänsä lentoonlähdön radiotaajuudella jota ajoneuvot kuuntelivat, mutta ne eivät ehtineet siirtyä pois kiitotieltä ennen lentoonlähtöä.
2. Helmikuu: Yleisilmailukone lähti käynnistyksen jälkeen asematasolla yllättäen liikkeelle päällä olleesta pysäköintijarrusta huolimatta. Lentäjä veti käsijarrusta ja poisti tehot mutta kone jatkoi lumen peittämällä jäisellä ja alaspäin viettävällä asematasolla etenemistä ja lopuksi sen siivenkärki osui toiseen koneeseen vaurioittaen sitä. Lentäjä arvioi tapahtumaan vaikuttaneen sen, että konetta oli säilytetty lämpimässä hallissa ja kun se siirrettiin ulos myös renkaat olivat lämpimät ja lumella liukkaammat kuin kylmät, minkä johdosta jarrut eivät vaikuttaneet riittävästi.

3. Maaliskuu: Yleisilmailulentokoneen laskutelineet eivät tulleet normaalisti alas sähkövian johdosta. Lentäjä teki telineiden hätälaskutoimenpiteet, mutta telineet tulivat vain osittain ulos. Sähkövika vaikutti myös koneen radioihin, joten lennonjohto ei saanut tiedotettua telineiden tilanteesta. Laskussa telineet antoivat periksi ja ilma-alus teki mahalaskun kiitotielle. Pahemmilta vaurioilta vältyttiin.
4. Toukokuu: Ultrakevyen lentokoneen lentäjä oli unohtanut tehot täysille käynnistäessään konetta. Seurauksena ilma-alus lähti samantien liikkeelle ja päätyi rullaustien yli soiseen maastoon jonne pysähtyi nokkapyörän hajottua. Potkuri vaurioitui mutta muuten ei merkittäviä vaurioita tai loukkaantumisia.
5. Kesäkuu: Koululennolla ollut ultrakevyt lentokone teki kovan laskun ja korjausliike aiheutti myös perän osumisen kiitotiehen. Myötävaikuttavana tekijänä oli takatuulenpuuska. Ilma-alus vaurioitui mutta pahemmilta seurauksilta vältyttiin.
6. Heinäkuu: Yleisilmailukoneen lentäjä havaitsi hetken lennon jälkeen kojetaulun takaa tulevan savua. Lentäjä onnistui palaamaan laskuun lähtöpaikalle ja havaitsi kojetaulun takana hiiltyneitä johtoja.
7. Heinäkuu: Ultrakevyen lentokoneen lentäjä kohtasi voimakkaita tuulenpuuskia laskeutumisen aikana, mitkä johtivat pomppulaskuun kiitotielle ja lopuksi kone pyörähti ulos kiitotieltä. Samalla myös nokkateline petti koneen alle.
8. Heinäkuu: Koululennon alkuun tehtiin simuloitu moottorihäiriö lentoonlähdössä. Tilanteesta palautuminen epäonnistui ja lasku tapahtui kovana, minkä johdosta telineet ja potkuri vaurioituivat.
9. Heinäkuu: Yleisilmailukone teki laskun kiitotien suljetulle osiolla. Lentoasemalla tehtävien rakennustöiden johdosta kiitotien kynnystä oli siirretty ja sitä edeltävä alue oli suljettu. Vakavammilta seurauksilta kuitenkin vältyttiin.
10. Elokuu: Ultrakevyen lentokoneen moottori alkoi käydä huonosti lennon aikana ja lentäjä päätti tehdä pakkolaskun läheiselle pellolle. Lasku onnistui muuten, mutta kone osui liikennemerkkiin laskun aikana.
11. Elokuu: Purjekoneiden hinauslentokone teki kovan laskun, minkä johdosta koneen potkuri vaurioitui. Myötävaikuttavina tekijöinä turbulenttiset tuuliolosuhteet.
12. Lokakuu: Ultrakevyen lentokoneen lentäjä havaitsi laskukierroslennon aikana, että moottorin kierrokset eivät laske, joten tehoa oli liikaa laskun suorittamiseksi. Lentäjä päätti sammuttaa moottorin, ja suoritti onnistuneen laskun moottori sammutettuna. Syyksi selvisi moottorin kaasutinivun palautinjousen katkeaminen.
13. Lokakuu: Yleisilmailulentokoneen moottori syttyi tuleen käynnistyksen aikana. Lentäjä sammutti palon käsiammuttimella. Myötävaikuttavana syynä liiallinen ryyppytyksessä. Myöhemmin havaittiin myös, että ryyppytyksputken liitoksessa oli vika, jonka seurauksena putkesta valui polttoainetta alamoottoripellille.

## 3 Muiden ilmailun osa-alueiden turvallisuustilanne 2025

### 3.1 Lennonvarmistus

**Vuonna 2025 tapahtui 32 suomalaisen lennonjohdon aiheuttamaa porrastuksen alitusta.** Määrä oli hivenen vuosien 2015-2024 keskiarvon ja edellisen vuoden lukumäärän alapuolella.

Noin puolet tapahtui Helsinki-Vantaalla. Myös aiempina vuosina Helsinki-Vantaalla, jossa myös liikennemäärä on suurin, on porrastuksen alituksia lukumäärällisesti tapahtunut eniten. Helsinki-Vantaan ja muiden lennonvarmistusyksiköiden suhde oli varsin samankaltainen kuin pidemmällä aikavälillä keskimäärin. Viime vuonna seuraavaksi eniten porrastuksen alituksia tapahtui Rovaniemellä.

Tapauksista 21 oli ilma-alusten välisten tutkaporrastusminimin alituksia. Määrä oli likimain pidemmän aikavälin keskiarvon tasolla. Pyörreanaporrastusminimin alituksia tapahtui neljä, eli selvästi keskiarvoa vähemmän.

Lopuissa tapauksissa oli pääosin kyse ilma-alusten ja ilmatilavarausten välisten porrastusten alituksista. Näidenkään tapausten määrä ei poikennut keskiarvosta.

Viime vuonna kirjattiin **5 kiitotiepoikkeamaa, joissa suomalaisen lennonjohdon toiminta oli myötävaikuttavana tekijänä.** Määrä oli likimain vuosien 2015-2024 keskiarvossa. Pääosa tapauksista kävi Helsinki-Vantaalla, kuten useimmiten aiempinakin vuosina. Tapaukset eivät aiheuttaneet merkittävää riskiä.

Lisäksi toukokuussa tapahtui Rovaniemellä sotilaslentokoneen onnettomuus, jossa koneen hallinta menetettiin näytöslennon harjoittelun aikana lentokentän päällä. Ilma-alus tuhoutui törmätessään maahan, mutta lentäjä pelastautui heittoistumella. Maahantörmäyksessä ilma-alus osui lentoaseman VOR-majakkaan, joka vaurioitui pahoin. Tällä oli vaikutusta myös lennonvarmistukseen, sillä Rovaniemien lentoaseman VOR-majakkaan perustuvat lähestymismenetelmät poistettiin majakan tuhoutumisen myötä käytöstä.

### 3.2 Lentopaikkatoiminta

**Vuonna 2025 maa-ajoneuvojen aiheuttamia kiitotiepoikkeamia lentoasemilla raportoitii 23.** Määrä oli likimain edellisen vuoden tasolla ja edelleen vuosien 2015-2024 keskiarvon yläpuolella. Edellisenä vuonna kiitotiepoikkeamia tapahtui eniten Helsingissä, mutta viime vuonna Rovaniemi vei ykköspaikan, Helsingin ollessa toisena. Varsinkin marras-joulukuussa Rovaniemellä tapahtui useita poikkeamia kiitotien talvikunnossapidon yhteydessä.

Suurin osa kiitotiepoikkeamista viime vuonna tapahtui talvikuukausina, kuten tyyppillistä. Tällöin kunnossapidon ajoneuvoilla on usein tarve päästä kiitotien kunnostustoihin. Yksi tammikuussa tapahtunut kiitotiepoikkeama, jossa maa-ajoneuvo oli toisena osapuolena, luokiteltiin vakavaksi vaaratilanteeksi. Tilanne kävi Kokkolassa, kun yleisilmailukone teki lentoonlähdön ennen kuin harjakone oli ehtinyt pois kiitotieltä.

Aihe huomioitiin 30.4.2025 julkaistussa [turvallisuustiedotteessa](#), jossa todettiin, että kunnossapidolla on aina kentän ilmailuradiotaajuus kuuntelussa. Kun ilma-alus ilmoittaa esimerkiksi olevansa tulossa laskuun tai lähtemässä lennolle, kunnossapidon toimintaohjeena on poistua mahdollisimman nopeasti pois alueelta. Joissain tilanteissa poistumista ei kuitenkaan ole välittömästi mahdollista toteuttaa, joten on oleellista että lentäjä tekee visuaalitarkastuksen tilanteesta ja varmistaa että kiitotie on vapaa ennen operointia.

Viime vuonna talviset olosuhteet tulivat kohtuullisen myöhään, joten aiempina vuosina tyypillisiä ilmoituksia liukkaista rullausteistä tai asematasosta ei juurikaan tullut. Joulukuussa Hannes-myrsky aiheutti parina päivänä erittäin vaikeat sääolosuhteet varsinkin Pohjois-Suomessa, kun samaan aikaan lämpötila oli nollan kieppeillä, lunta ja räntää satoi ja lisäksi tuuli erittäin kovaa. Kiitotiet saatiin pidettyä hyvässä kunnossa, mutta rullaustiet ja asematasot olivat liukkaaita, mikä johti Kittilässä parin ulkomaisen lentokoneen pyörähtämiseen rullausteillä.

Lentoasemien pelastuspalveluun liittyviä ilmoituksia tehtiin viime vuonna edellisvuosia enemmän. Useimmiten ne liittyivät joko jonkin pelastusajoneuvon teknisiin vikoihin tai henkilöstöresurssien vajaukseen ja niistä aiheutuneeseen pelastuspalveluluokan laskuun.

### 3.3 Maahuolinta

Maahuolintatoimintaan liittyen viime vuonna tapahtui 1 onnettomuus ja 2 vakavaa vaaratilannetta. Määrät olivat aiempiin vuosiin nähden korkeita.

Onnettomuudessa oli kyse Helsinki-Vantaalla elokuussa käyneestä tilanteesta, jossa liikennelentokone lähti käynnistyksen jälkeen yllättäen liikkeelle ja sen pyörivät potkurit osuivat maavirtalaitteeseen. Laite tuhoutui ja potkurit kärsivät merkittäviä vaurioita. Maahuolinnalla ei tapauksessa tämän hetken tietojen ollut myötävaikuttavaa roolia, mutta se korostaa maahuolintahenkilöstöön kohdistuvaa vakavan loukkaantumisen riskiä ilma-alusten moottoreista tai potkureista. Onnettomuustutkintakeskus aloitti tästä tapauksesta [tutkinnan L2025-02](#).

Ensimmäinen vakavista vaaratilanteista tapahtui helmikuussa. Laskun jälkeen asematasolle pysäköineeseen liikennelentokoneeseen kytkettiin lämmitin ennen tarvittavien ilma-aukkojen avaamista. Koneen sisälle muodostui ylipaine ja kun matkustamohenkilökunta avasi oven, se avautui räjähdysmäisesti suurella voimalla. Maahenkilö seiso i oven vieressä, joten osumalta vältyttiin. Vuonna 2018 Kittilässä tapahtui vastaavan paine-eron aiheuttaman oven räjähdysmäisen aukeamisen johdosta kuolemaan johtanut onnettomuus, kun ovi osui sitä avanneeseen lentäjään. OTKES teki tästä aikanaan [tutkinnan L2018-01](#), jossa suositeltiin että Euroopan lentoturvallisuusvirasto EASA tiedottaa eri ilmailuorganisaatioita turvallisuusuudesta, joka saattaa aiheutua ilma-aluksen paineistumisesta maassa ja sen jälkeisestä oven räjähdysmäisestä avautumisesta. EASA julkaisikin aiheesta [Safety Information Bulletinin 2019-02](#) joka on edelleen voimassa ja sisältää hyödyllistä tietoa tämän uhkan torjumiseksi.

Elokuussa Helsinki-Vantaalla tapahtuneessa vakavassa vaaratilanteessa ulkomaisen liikennelentokoneen siipi osui ilmeisesti väärään paikkaan sijoitettuun

porrasautoon. Tästäkin tapauksesta on käynnissä Onnettomuustutkintakeskuksen tutkinta, [L2025-03](#).

Maahuolintatoiminnassa käsitellään painavia kontteja, nostureita ja muuta raskasta välineistöä lentokoneiden läheisyydessä, mikä tuo toimintaan omat riskinsä. Työolosuhteet voivat olla haastavat, sillä melu, sääolosuhteet ja aikataulupaineet vaikuttavat työntekijöiden arkeen. Turvallisuuden varmistamiseksi tällaisissa olosuhteissa on ensiarvoisen tärkeää noudattaa tarkasti määräyksiä, toimintaohjeita ja ylläpitää hyvää tilannetietoisuutta.

Muut maahuolintaan liittyvät tapaukset olivat pääasiassa ilmoituksia esimerkiksi maahuolintakaluston aiheuttamista vaurioista ilma-aluksille, painolaskelmien virheistä tai kuormaukseen liittyvistä poikkeamista. Näitä tapauksia käsitellään tarkemmin [LOC-I-osiossa](#).

### 3.4 Miehittämätön ilmailu

#### **Vuonna 2025 Suomessa tapahtui miehittämättömässä ilmailussa 1 vakavaksi vaaratilanteeksi luokiteltu tapaus, sekä 1 onnettomuus ulkomailla.**

Vakavassa vaaratilanteessa miehittämättömään ilmalaivaan tuli tekninen vika, minkä takia se putosi jossain määrin hallitsemattomasti alla olleelle vesialueelle. Ilmalaiva vaurioitui mutta loukkaantumisilta vältyttiin. Onnettomuudessa oli kyseessä vastaavan tyyppinen tilanne, mutta miehittämätön ilma-alus vaurioitui pahemmin.

Aiempina vuosina miehittämättömän ilmailun vakavat vaaratilanteet ovat pitkälti liittyneet miehitettyjen ilma-alusten ja dronien välisiin ilmassa tapahtuneisiin läheltä piti-tilanteisiin. Suomessa tällaiset ovat kuitenkin merkittävästi vähentyneet, ja viimeksi tällainen vakavaksi vaaratilanteeksi määritelty tilanne tapahtui vuonna 2022.

Läheltä piti-tilanteita edelleen Suomessakin tapahtuu, mutta niiden vakavuus ei ole ollut kovin merkittävä ja määrät ovat olleet vähenemään päin. Viime vuonna tällaisia läheltä piti-tilanteita oli Suomessa yhteensä 5, kun vuonna 2018 tapauksia oli 18. Aiemmin selkeästi suurin osa on raportoitu Helsinki-Vantaan läheisyydestä, mutta viime vuonna Helsingin osuus jäi aiempia vuosia pienemmäksi.

Miehittämättömien ilma-alusten lennättäjiltä saadaan melko vähän raportteja. Usein ne koskevat ilma-aluksen hallinnan menetystä tai törmäystä esteeseen. Tällaisten tapausten määrät olivat viime vuonna aiempien vuosien tasolla.

Ulkomailla suomalaiset ilma-alukset edelleen joutuvat tarpeettoman usein läheltä piti-tilanteeseen dronin kanssa. Viime vuonna tällaisia tilanteita raportoitiin 16, eli edellisvuotta enemmän. Tapausmäärien kasvu kuitenkin tasaantui, sillä vuoden 2023 verrattuna tilanteita oli hieman vähemmän. Kokonaisuutena vakavien vaaratilanteiden määrä oli keskiarvon alapuolella. Läheltä piti-tilanteiden hot spotina jatkoi edelleen Englanti ja siellä erityisesti Lontoon lähistö.

Ulkomaiset ja suomalaiset dronit aiheuttivat Suomessa ilmatilaloukkauksia hieman edellisvuotta vähemmän, mutta keskiarvoa enemmän. Loukkaukset kohdistuivat jälleen pääosin Helsinki-Vantaan sekä Pohjois-Suomen lentoasemien ilmailaan.

Ilmatilarajoitukset ja suurin sallittu lennätyskorkeus ovat helposti tarkistettavissa [Flyk-sovelluksen](#) dronekartasta tai [Fintraffic Sky-sovelluksesta](#), joita on suositeltavaa käyttää ennen lennätystä.

Lisätietoa sääntelystä ja dronetoiminnasta löytyy Traficom in ylläpitämältä [droneinfo.fi-sivustolta](#).

## 4 Traficom in toiminta turvallisuuden parantamiseksi vuonna 2025

Vuonna 2025 ilmailun turvallisuuden painopisteinä olivat varautumisen, valmius ja riskienhallinta tämän päivän yllättäviäkin tilanteita aiheuttavassa toiminta- ja turvallisuusympäristössä. Vuoden aikana päivitettiin niin [Suomen ilmailun turvallisuusohjelma](#) kuin sen liitteenä oleva turvallisuussuunnitelma nämä näkökulmat huomioiden.

Satelliittipaikannuksen häiriöt jatkuivat Suomessa ja eri konfliktialueiden lähettävillä ympäri maailmaa. Traficomilla oli aktiivinen rooli mm. Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestö ICAO:n yleiskokouksessa syys-lokakuussa, jonka päätöslauselmasssa tuomittiin satelliittinavigointijärjestelmien häirintä. Traficom in [Satelliittinavigoinnin häiriöt Suomessa](#) -sivustolla tarjottiin edelleen päivittyvää tietoa ilmailun, merenkulun ja muiden maanpäällisten radiohäiriöiden näkökulmasta.

Ilmailun kyberturvallisuutta koskevan EU-säätelyn käyttöönottoon valmistauduttiin mm. kouluttamalla Traficom in henkilöstöä.

Keväällä Traficom aloitti yhdessä suomalaisten ilmailuorganisaatioiden kanssa "[Aseta itsesi lentotilaan](#)"-kampanjan, jolla pyrittiin vaikuttamaan lentomatkustajien häiriökäyttäytymiseen kasvaviin määriin.

Kansallista riskienhallintatyötä jatkettiin ja ilmailuorganisaatioiden kanssa järjestettiin lukuisia yhteisiä riskipajoja, joissa organisaatiot osallistuivat kansallisen riskienhallinnan kehittämiseen.

Traficom julkaisi vuoden aikana 4 [turvallisuustiedotetta](#) ja useita muita uutiskirjeitä ja tiedotteita mm. [dronetoiminnasta](#), [helikopteritoiminnan pelisäännöistä](#) ja [valvomattomien lentopaikkojen läheisyydessä toimimisesta](#).

Toukokuussa pidettiin vuosittainen [Lentoon!-seminaari](#), yhteistyössä Suomen Moottorilentäjien Liiton, Suomen Ilmailuliiton, Fintraffic ANSin, Finavian ja Ilmatieteen laitoksen kanssa. Suomen Ilmailuliitto oli viime vuonna järjestelyvastuussa. Tapahtuma järjestettiin Suomen ilmailumuseolla ja tilaisuuteen pääsi osallistumaan myös etänä.

Marraskuussa Traficom järjesti jälleen vuotuisen ilmailun turvallisuusfoorumin, jossa yli sadan ilmailun ammattilaisen kesken puhuttiin ajankohtaisista asioista. Tämän vuoden tilaisuudessa katsottiin tulevaisuuteen ja mietittiin miten varmistaa ilmailun hyvä turvallisuustaso myös jatkossa ja miten tehdä riskienhallintaa rajapinnoissa.

Esitykset ovat saatavilla [tilaisuuden sivuilta](#).

Lisäksi vuoden aikana järjestettiin mm. kaupunkien tietoisuutta ilmatilarakenteista ja ilmatilan hallinnasta sekä asiaan liittyvästä säätelystä lisännyt [ilmatilaseminaari](#) sekä jo perinteinen [ilmailun säädösinfo](#).

Lisätietoa ilmailun turvallisuudesta, mukaan lukien linkit Traficom in julkaisemiin turvallisuustiedotteisiin ja muihin turvallisuustiedon lähteisiin, löytyy Traficom in [ilmailun turvallisuustietoa -sivustolta](#).

## 5 Lentoturvallisuusilmoitukset 2025

Avoin raportointi havaituista poikkeamista ja ilmoitusten oikeudenmukainen käsittely on ilmailussa yksi tärkeimmistä turvallisuuden peruspilareista. Mitä enemmän raportteja tehdään, sitä paremmin voidaan tunnistaa toiminnan kehittämiskohteita ja parantaa turvallisuutta. Suuri raporttimäärä onkin yksi indikaattori hyvästä turvallisuuskulttuurista. Suomessa noudatetaan lentoturvallisuusilmoitusten käsittelyssä oikeudenmukaisen turvallisuuskulttuurin (Just Culture) periaatteita, jotka on kuvattu tarkemmin [Suomen ilmailun turvallisuusohjelman](#) luvussa 2.5.

Vuonna 2025 Traficom vastaanotti n. 19 300 lentoturvallisuusilmoitusta. Määrä oli likimain samalla tasolla kuin vuonna 2024 (n. 19 600 ilmoitusta) ja yli kaksinkertainen vuosien 2015-2024 keskiarvoon (n. 9800) verrattuna.

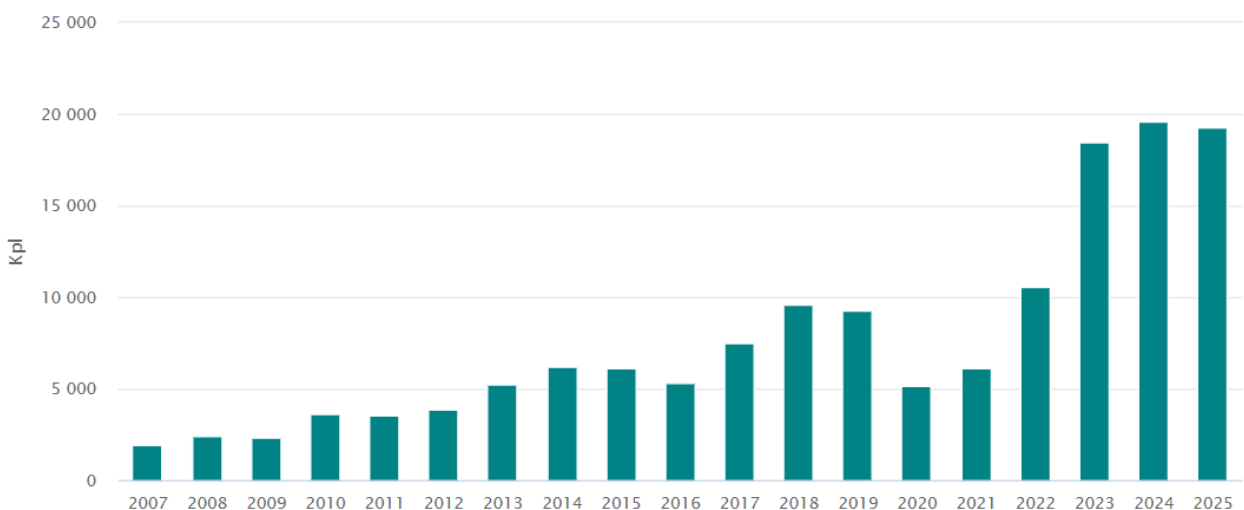
Kokonaismäärän lievää vähentymistä edellisvuoteen verrattuna selittävät GNSS-häiriötapausten raportointikriteerien muutokset, joita tehtiin vuoden 2024 ja 2025 aikana. Vuoden aikana oli myös nähtävissä "raportointiväsymystä" GNSS-häiriötapauksista, koska niistä on tullut yleisiä tilanteita myös Suomen ilmatilassa lennetäessä.

Kokonaisraportointiaktiivisuuden arvioinnin kannalta onkin oleellista tarkastella myös muiden kuin GNSS-häirintään liittyvien ilmoitusten määrää. Vuonna 2025 tällaisia ilmoituksia toimitettiin Traficomiin n. 14 000. Määrä kasvoi edellisvuoden lukemasta (n. 12 400) n. 13% ja oli selvästi pidemmän aikavälin keskiarvon (n. 8200) yläpuolella.

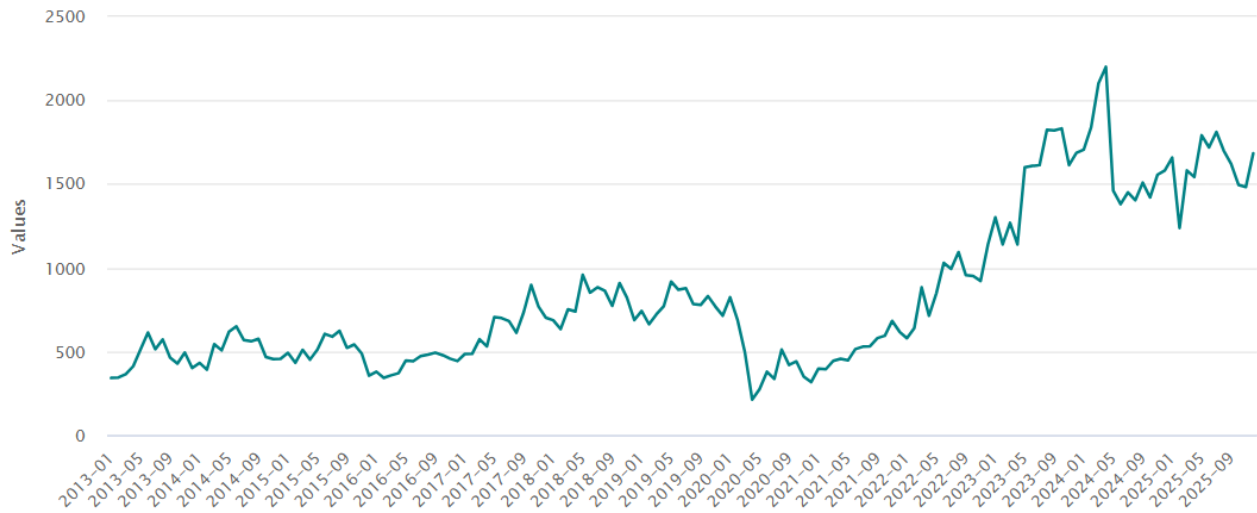
Raportointia voidaan arvioida suhteuttamalla ilmoitusten määrää ilmailutoiminnan määrään. Viime vuoden osalta käytettävissä ovat lentoasemien operaatiomäärät ja suurimpien lento-organisaatioiden lentotunti- ja lentomäärät. Jos tarkastellaan muita kuin GNSS-häiriöihin liittyviä raportteja suhteutettuna lentoasemien operaatioihin, viime vuonna lukema oli n. 4600 raporttia per 100 000 operaatiota. Vuonna 2024 vastaava lukema oli 4300 ja vuonna 2023 n. 4000.

Kokonaisuutena raportointiaktiivisuus kehittyi vuonna 2025 jälleen positiiviseen suuntaan lähes kaikilla osa-alueilla.

Lentoturvallisuusilmoitukset vuosittain



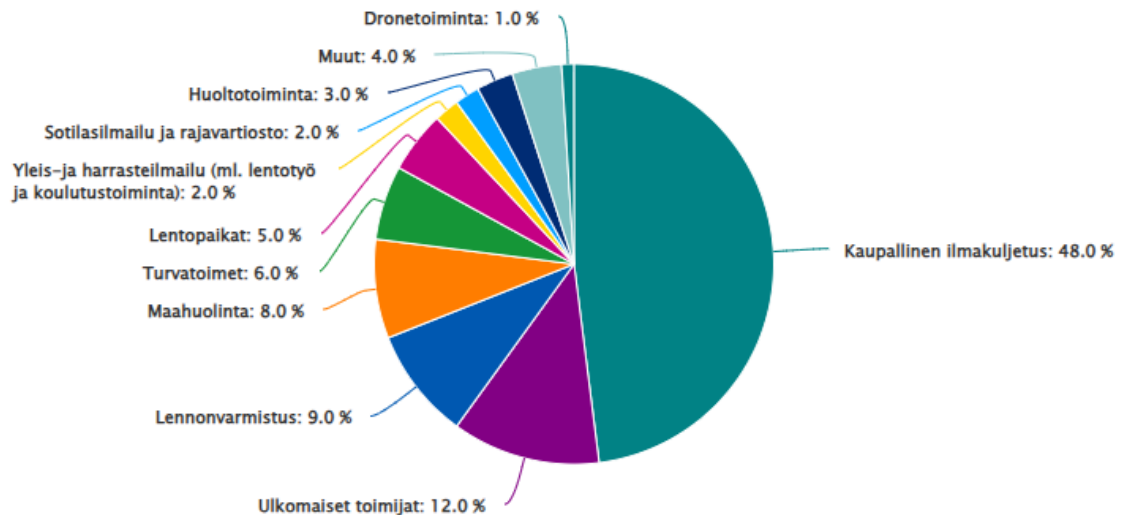
### Ilmoitusmäärät kuukausittain vuodesta 2013 alkaen



Raportteja luokitellaan usean eri muuttujan perusteella.

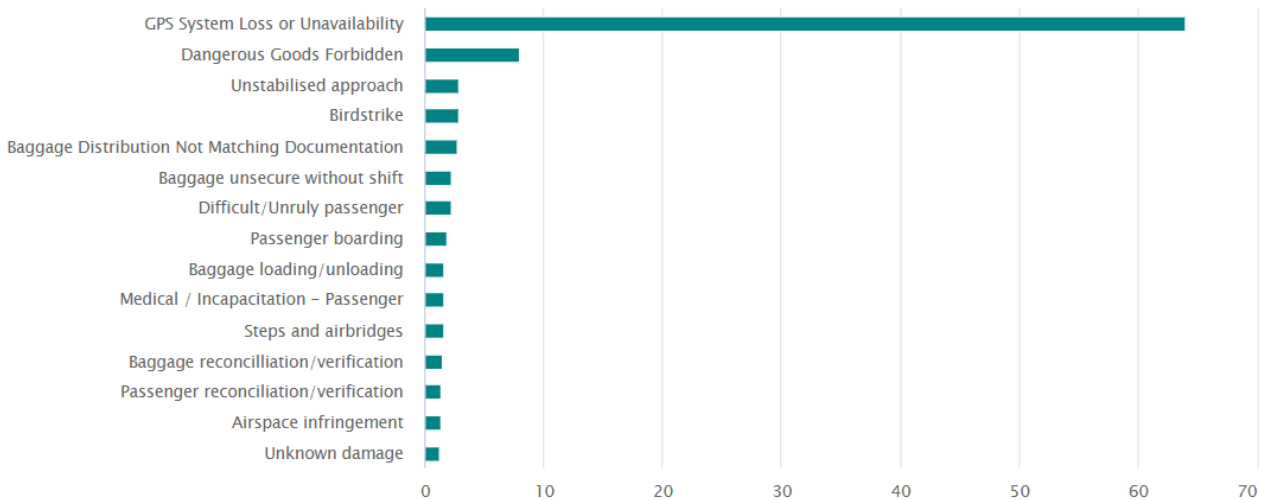
Alla olevassa kuvaajassa on esitetty tapausten jakautuminen vuonna 2025 sen perusteella, mihin ilmailun osa-alueeseen raportin aihe kohdistuu. Suurin osa raporteista tulee kaupallisesta toiminnasta, lentotoiminnan sekä erilaisten maa-toimintojen organisaatioilta.

### Ilmoitukset osa-alueittain



Seuraavassa kuvaajassa on esitetty vuoden 2025 tapausten jakautuminen 15 suurimpaan tapahtumatyypiluokkaan. Jakauma esitetään prosentteina kokonaismäärästä. Tapahtumatyypiluokat perustuvat yleiseurooppalaiseen ECCAIRS-taksonomiaan. Kaikki taksonomian mukaiset tapahtumatyypiluokat ja niiden kuvaukset löytyvät ECCAIRS2:n [taksonomiaselaimesta](#) (kansiopolkuna events/all attributes/event type/values).

15 yleisintä tapahtumatyypiiä, prosentteina kokonaismäärästä



## 6 Kiitotieltä suistumiset (RE) 2025

Vuonna 2025 raportoitiin Suomessa tai suomalaisille ilma-aluksille 2 kiitotieltä suistumista. Määrä jäi selvästi alle vuosien 2015-2024 keskiarvon 8,5. Toinen tapaus kävi harrasteilmailussa ultrakevyelle ja toinen ulkomaisessa yleisilmailussa Suomessa.

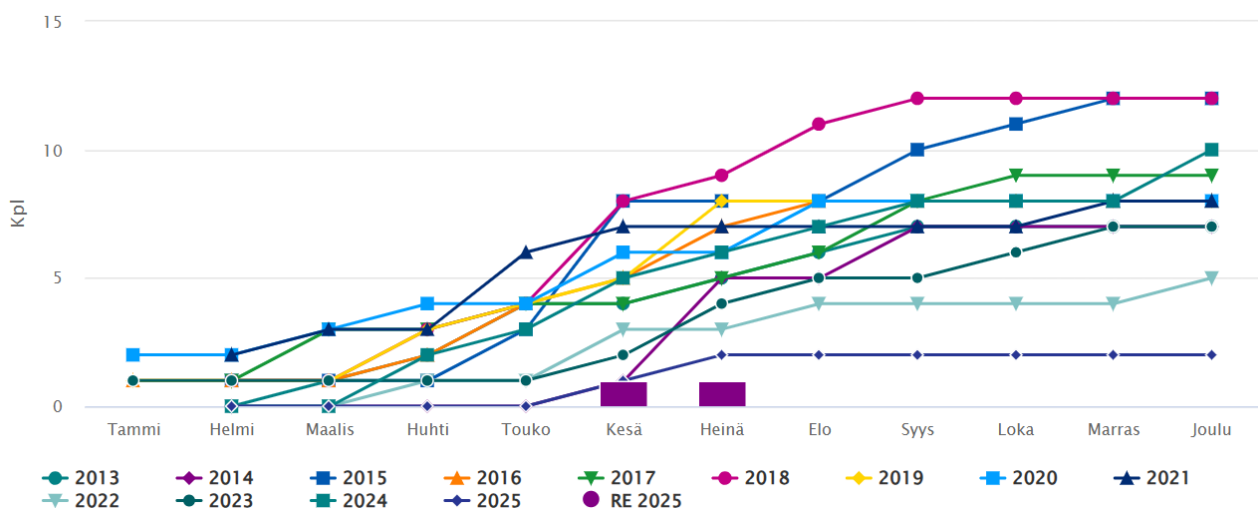
Ultrakevyen tapaus luokiteltiin vakavaksi vaaratilanteeksi. Siinä ilma-alus kohtasi voimakkaita tuulenpuuskia laskeutumisen aikana, mitkä johtivat pomppulaskuun kiitotielle ja lopuksi kone pyörähti ulos kiitotieltä. Samalla myös nokkateline petti koneen alle.

Viime vuonna tapahtui siis yleis- ja harrasteilmailussa huomattavasti vähemmän kiitotieltä suistumisia kuin aiempina vuosina. Toisaalta esimerkiksi kovia tai epänormaaleja laskeutumisia, jotka usein ennakoivat kiitotieltä suistumista, raportoitiin likimain saman verran kuin aiempinakin vuosina.

Joko taidon tai hyvän onnen avulla näistä selvitettiin ilman, että kone olisi suistunut ulos kiitotieltä. Sinänsä kova laskeutuminenkin voi aiheuttaa yhtä pahat tai pahemmat seuraukset, vaikka se ei johtaisikaan kiitotieltä suistumiseen. Myös viime vuonna niistä seurasi yhteensä 2 onnettomuutta ja seitsemän vakavaa vaaratilannetta. Onnettomuuksien osalta määrä oli samaa tasoa kuin aiempinakin vuosina, ja vakaviksi vaaratilanteiksi luokiteltuja tapauksia oli hieman keskiarvoa enemmän.

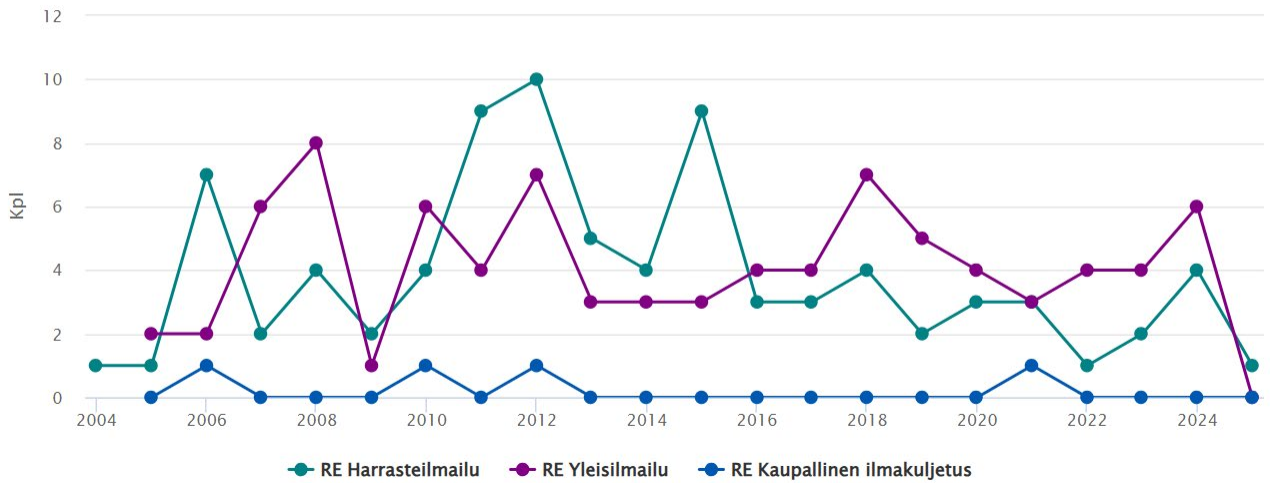
Kiitotieltä suistumiset eivät juuri koskaan ole aiheuttaneet niin vakavia onnettomuuksia, että ihmishenkiä menetettäisiin. Toisaalta kalustovahingot voivat olla hyvinkin merkittäviä.

Kiitotieltä suistumiset (RE) kumulatiivisesti vuoden alusta



## Kiitotieltä suistumiset (RE) ilmailulajeittain

Ei sisällä dronetapauksia, valtion ilmailua tai ulkomaisia



### 6.1 Kiitotieltä suistumisiin myötävaikuttavia tapaustyyppejä

Kiitotieltä suistumiseen mahdollisesti myötävaikuttavia seurattavia tapahtumia ovat esimerkiksi epästabiilit lähestymiset, laskuteline- ja reverssiviati, suuresta nopeudesta keskeytetyt lentoonlähdöt, kovat laskeutumiset tai muuten epänormaalit kosketukset kiitotiehen sekä tapaukset, joissa kiitotien kunnosta tiedottaminen on ollut puutteellista.

Alla muutama nosto tämän seurannan perusteella.

**Epästabiilit lähestymiset** olivat vuonna 2025 likimain pidemmän aikavälin keskiarvon tasolla, mutta edellisvuoteen verrattuna niitä oli vähemmän.

Epästabiili lähestyminen tarkoittaa, että ilma-alus ei noudata lähestymisen aikana määriteltyjä arvoja, esimerkiksi nopeuden, korkeuden tai laskeutumiskulman osalta. Esimerkiksi liian suurella nopeudella tehty lasku voi johtaa kovaan laskeutumiseen ja siitä kiitotieltä suistumiseen. Useimmiten epästabiilit lähestymiset olivat pieniä poikkeamia.

Viime vuonna kuitenkin yksi epästabiili lähestyminen johti vakavaan vaaratilanteeseen. Kyseisessä tapauksessa ulkomainen liikennelentokone laskeutui Rovaniemellä loppulähestymisen aikana selvästi menetelmän mukaisen lähestymiskorkeuden alapuolelle. Miehistö havaitsi tilanteen ja teki ylösvedon. Tapaus on luokiteltu near-CFIT-tyyppiseksi, koska tässä tilanteessa todennäköisimpänä uhkana oli törmäys maastoon tai esteeseen kiitotieltä suistumisen sijaan.

**Laskutelineisiin** liittyviä vikoja raportoitiin hieman edellisvuotta enemmän. Kuten edellisenäkin vuonna, yksi tapauksista johti vakavaan vaaratilanteeseen, kun yleisilmailukoneen laskutelineet eivät kunnolla lukittuneet ja kone teki mahalaskun kiitotielle. Aiempinakin vuosina laskutelineviat ovat keskimäärin aiheuttaneet yhden vakavan vaaratilanteen.

**Epänormaaleja kosketuksia** kiitotiehen, kuten kovia laskeutumisia, raportoitiin likimain keskiarvon (18) verran. 2 tapausta johti onnettomuuteen ja 5 vakavaan vaaratilanteeseen. Nämä määrät olivat aiempien vuosien tasolla.

Vaikka suurin osa epänormaaleista kosketuksista tapahtui kaupallisessa ilmailukäytössä, niin pääosin niistä ei seurannut vakavampia seurauksia. Matkustajakoneissa laskutelineet on rakennettu niin vahvasti, että ne yleensä kestävät kovat

laskeutumiset ilman vakavia seurauksia. Kovan laskun jälkeen laskutelineille pitää kuitenkin tehdä tekninen tarkastus sen kunnan varmistamiseksi. Kaupallisessa ilmakuljetuksessa yleisölentoa tehneelle kuumailmapallolle tapahtui yksi kova laskeutuminen, jossa matkustaja loukkaantui. Tämä luokiteltiin vakavaksi vaaratilanteeksi.

Muut vakavimmat tilanteet tapahtuivat yleis- tai harrasteilmailussa. Näistä ensimmäisessä onnettomuustilanteessa ultrakevyen lentokoneen moottori vikaantui, ja lasku tapahtui hyvin kovana. Lentäjä loukkaantui ja kone vaurioitui. Toisessa onnettomuudessa purjekone vaurioitui merkittävästi kovan laskun seurauksena.

Vakavissa vaaratilanteissa oli kyse samantyyppisistä tilanteista, mutta niissä vältyttiin pahemmilta vaurioilta tai loukkaantumisilta.

Tapauksia, joissa **kiitotien kunnosta tiedotettiin puutteellisesti**, oli viime vuonna hieman keskiarvoa (17) enemmän, mutta kuitenkin paria edellistä vuotta vähemmän. Kuten aiempinakin vuosina, tyypillisesti kyse oli tilanteista, joissa ilma-aluksen miehistön arvio tai ilma-aluksen järjestelmien antamat arvot osoittivat kiitotien olevan virallisesti ilmoitettua liukkaampi. Näissä tapauksissa lentoaseman kunnossapitohenkilöstö kävi tarkistamassa kiitotien olosuhteet ja teki tarvittaessa uusia mittauksia. Tarvittaessa ilmoitettuja arvoja muutettiin tai ryhdyttiin toimenpiteisiin kiitotien kunnan parantamiseksi.

Pääosa raportoitiin Pohjois-Suomen kentiltä tammi-helmikuussa ja marras-joulukuussa. Kokonaismäärillä arvioituna tilanne kehittyi parempaan suuntaan edellisiin vuosiin verrattuna.

Traficom julkaisee säännöllisesti talvitoimintatiedotteet sekä Suomeen lentäville lentoyhtiöille, että yleis- ja harrasteilmailijoille. Viime vuoden tiedotteet päivitettiin lokakuun alussa ja ne löytyvät [Traficom in verkkosivuilta](#).

Hyvää luettavaa on myös Eurocontrolin jo vuonna 2013 julkaisema **European Action Plan for the Prevention of Runway Excursions (EAPPRE)** -dokumentti, joka sisältää runsaasti suosituksia kiitotieltä suistumisten estämiseksi. Lisäksi on julkaistu **GAPPRE (Global Action Plan for the Prevention Runway Excursions)**, jolla pyritään vaikuttamaan kiitotieltä suistumisten estämiseksi maailmanlaajuisesti.

## 7 Kiitotiepoikkeamat (RI-VAP) 2025

Vuonna 2025 Suomessa raportoitiin 57 kiitotiepoikkeamaa, eli tapausta, jossa ilma-alus, ajoneuvo tai henkilö oli virheellisesti kiitotiellä tai sen suoja-alueella. Määrä oli juuri vuosien 2015-2024 keskiarvon (57,7) tasalla.

Kaksi kiitotiepoikkeamaa luokiteltiin vakavaksi vaaratilanteeksi. Myös viimeisen kymmenen vuoden aikana kiitotiepoikkeamat ovat aiheuttaneet keskimäärin 1-2 vakavaa vaaratilannetta vuosittain. Onnettomuuksia niistä ei Suomessa ole aiheuttanut.

Viime vuoden ensimmäisessä vakavassa vaaratilanteessa yleisilmailulentokone teki lentoonlähdön kiitotieltä samaan aikaan kun siellä oli harja-ajoneuvo kunnossattamassa kiitotietä. Törmäykseltä kuitenkin vältyttiin. Usein aiempina vuosina vakavat vaaratilanteet ovat tapahtuneet valvomattomilla lentopaikoilla. Tämä tapaus tapahtui lentoasemalla, mutta tapahtumahetkellä lennonjohto oli suljettuna, eli lentoasema oli käytännössä valvoton lentopaikka. Kunnossapidolla voi kuitenkin olla tarve päästä kiitotiealueelle myös näinä aikoina.

Toiminta lennonjohdon aukioloaikojen ulkopuolella huomioitiin 30.4.2025 julkaisussa [turvallisuuksitiedotteessa](#), jossa todettiin, että kunnossapidolla on aina kentän ilmailuradiotaajuus kuuntelussa. Kun ilma-alus ilmoittaa esimerkiksi olevansa tulossa laskuun tai lähtemässä lennolle, kunnossapidon toimintaohjeena on poistua mahdollisimman nopeasti pois alueelta. Joissain tilanteissa poistumista ei kuitenkaan ole välittömästi mahdollista toteuttaa, joten on tärkeää, että lentäjä tekee näköhavaintoihin perustuvan tarkastuksen tilanteesta ja varmistaa että kiitotie on vapaa ennen lentoonlähtöä tai laskua.

Toisessa vakavassa vaaratilanteessa yleisilmailulentokone teki laskun kiitotien suljetulle osiolla. Lentoasemalla tehtävien rakennustöiden takia kiitotien kynnystä oli siirretty ja sitä edeltävä alue oli suljettu. Pahemmilta seurauksilta vältyttiin.

Määritelmän mukaan kiitotiepoikkeama on tilanne, jossa ilma-alus, ajoneuvo tai henkilö päätyy kiitotielle tai sen suoja-alueelle ilman lupaa tai muuten virheellisesti. Valvomattomilla lentopaikoilla (tai lentoasemilla lennonjohdon aukioloaikojen ulkopuolella) ei ole lennonjohtoa antamassa lupia kiitotielle. Sielläkin kiitotiellä tapahtuvat tilanteet voidaan luokitella kiitotiepoikkeamiksi, jos on arvioitu, että toinen ilma-alus, ajoneuvo tai henkilö on päätenyt kiitotielle merkittäväällä tavalla virheellisesti.

### 7.1 Ilma-alukset

Viime vuonna Suomessa raportoitiin 29 ilma-aluksen aiheuttamaa kiitotiepoikkeamaa. Määrä oli alle vuosien 2015-2024 keskiarvon, mutta hieman edellisvuotta suurempi.

Aiempina vuosina kiitotiepoikkeamat ovat tyypillisesti tapahtuneet yleisilmailussa ja sotilasilmailussa, ja näin oli myös viime vuonna. Yleisilmailussa tapausmäärät jäivät keskiarvon alapuolella mutta sotilasilmailussa ne olivat hivenen sitä suuremmat. Toisaalta yleisilmailun kiitotiepoikkeamat aiheuttivat 2 vakavaa vaaratilannetta, eli hieman keskiarvoa enemmän.

Sotilasilmailun tapaukset sijoittuivat lentoasemille, joilla sotilastoiminta on yleistä, eli Jyväskylään, Rovaniemelle, Kuopioon ja Uttiin. Yleisilmailussa tilanteita kävi

melko tasaisesti ympäri Suomea. Porissa tapahtuu runsaasti yleisilmailun koulutustoimintaa, ja siellä oli myös eniten kiitotiepoikkeamia.

Kaupallisessa ilmakuljetuksessa oli edellisenä vuonna kiitotiepoikkeamia yli keskiarvon, mutta viime vuonna määrät palautuivat keskiarvon tasolle.

Viime vuonna kiitotiepoikkeamia tapahtui yhtä paljon laskeutumisen ja lento-onlähdön yhteydessä. Tyypillisesti lentäjä ei syystä tai toisesta muista odottaa lennonjohdon lähtö- tai laskulupaa ennen lähtökiidon aloittamista tai laskeutumisen suorittamista.

Maailmalla ei tapahtunut vakavia onnettomuuksia kiitotiepoikkeamien takia. Mahdollisesti vakavin tapaus kävi Nizzassa, Ranskassa syyskuussa. Tilanteessa laskeutumisesta tehnyt matkustajakone lensi hyvin läheltä kiitotiellä lento-onlähtölupaa odottaneen toisen lentokoneen yläpuolelta. Lentoasemalla on kaksi vierekkäistä kiitotietä ja alustavien tutkintatietojen perusteella laskeutumisessa ollut lentokone oli erehtynyt laskukiitotiestä.

## 7.2 Ajoneuvot

Ajoneuvot aiheuttivat vuonna 2025 23 kiitotiepoikkeamaa suomalaisilla lentoasemilla. Määrä oli edelleen keskiarvon yläpuolella, kuten on ollut muutama aiempainakin vuotena. Alkuvuoden ainoassa vakavaksi vaaratilanteeksi luokitellussa kiitotiepoikkeamassa maa-ajoneuvo oli toisena osallisena, mutta siinä katsottiin ilma-aluksen olevan varsinaisen kiitotiepoikkeaman aiheuttaja. Tästä tapauksesta on tarkemmin kerrottu ylempänä kiitotiepoikkeamatilanteen yleiskatsauksessa.

Pääosa ajoneuvojen aiheuttamista kiitotiepoikkeamista tapahtui jälleen talvikausina, jolloin kunnossapidolla on tarve päästä kiitotielle puhdistamaan sitä lumesta. Jälleen tyypillinen tapaus oli tilanne, jossa kuljettaja syystä tai toisesta unohti pyytää tarvitun luvan ennen kiitotielle ajoa.

Suurin osa viime vuoden tapauksista kävi Rovaniemellä, seuraavaksi Helsingissä ja sitten Kittilässä, Ivalossa ja Kuusamossa. Tapahtumapaikoissa painottuvat Pohjois-Suomen lentoasemat. Helsingissä tapahtuneiden kiitotiepoikkeamien määrä putosi puoleen edelliseen vuoteen verrattuna.

Ajoneuvojen aiheuttamien kiitotiepoikkeamien määrä siis pysyi edelleen viime vuonna keskiarvon yläpuolella huolimatta useista toimenpiteistä, joita lentoasemaoperaattorit ovat tehneet niiden määrän pienentämiseksi.

## 7.3 Henkilöt

Viime vuonna raportoitiin 11 henkilöiden aiheuttamaa kiitotiepoikkeamaa. Määrä oli hivenen keskiarvon alapuolella, joskin selvästi muutama aiempaa vuotta suurempi. Tyypillisesti henkilöiden aiheuttamat kiitotiepoikkeamat ovat tapahtuneet valvomattomilla lentopaikoilla, mutta viime vuonna lentoasemilla tapahtuneita tilanteita oli enemmistö.

Lentoasemalla tapahtuneissa tilanteissa varsin monessa oli kyseessä puolustusvoimien henkilö tai heille esimerkiksi kunnostustyötä tehnyt henkilö. Lisäksi useita kiitotiepoikkeamia aiheutui, kun laskuvarjohyppäjät päätyivät tai siirtyivät luvatta kiitotiealueelle hyppynsä jälkeen tai sen aikana.

Valvomattomilla lentopaikoilla tapahtuneissa tilanteissa Nummela on useana vuonna ollut kärkipaikalla. Viime vuonnakin Nummelasta raportoitiin 2 tapausta, joissa ulkopuolinen henkilö oli kiitotiealueella samaan aikaan kun ilma-alus oli tulossa laskuun. Lentäjät tekivät ylösvedon.

Henkilöiden päätyminen luvatta kiitotielle voi johtua monista syistä, kuten alueen tai lentopaikan toimintaohjeiden heikosta tuntemuksesta. Valvomattoman lentopaikan pitäjillä on käytössään useita keinoja tällaisten tilanteiden estämiseksi. Näitä ovat esimerkiksi varoituskylttien sijoittaminen kriittisiin paikkoihin, tiedottaminen paikallislehdissä ja tarvittaessa fyysiset suojaukset, kuten portit tai aidat, jos niiden asentaminen on mahdollista. Viime vuoden tapauksissa lentopaikalla oli kyltit varoittamassa liikkumisrajoituksista, mutta niitä ei syystä tai toisesta noudatettu. Lentoasemalla taas liikennealueella tai sen läheisyydessä liikkuvat henkilöt tulee kouluttaa tai ohjeistaa tarkasti toimintamenettelyistä.

## 7.4 Lennonjohto

Lennonjohto myötävaikutti vuonna 2025 yhteensä 5 kiitotiepoikkeaman tapahtumiseen. Määrä oli likimain pidemmän aikavälin keskiarvon tasolla. Suurin osa tapauksista kävi Helsinki-Vantaalla, kuten usein aiempinakin vuosina. Tapaukset eivät aiheuttaneet merkittävämpiä vaaratilanteita.

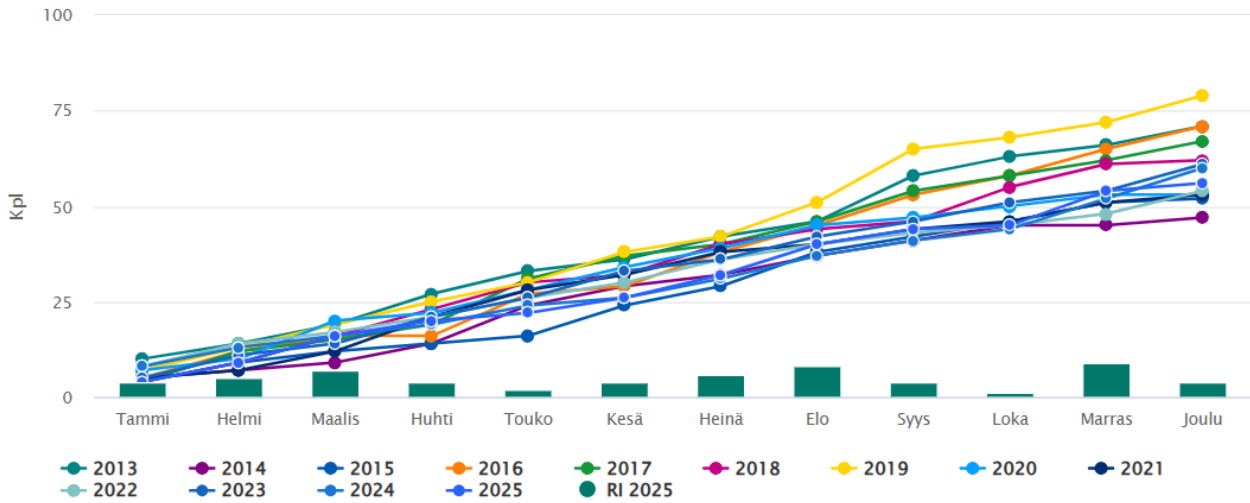
Lennonjohdon myötävaikuttamien kiitotiepoikkeamien määrä on jo useita vuosia pysynyt varsin pienenä, eikä tässä tilanteessa ollut nähtävissä merkittävää muutosta.

## 7.5 Traficom in toimenpiteet kiitotiepoikkeamien vähentämiseksi

Traficom on julkaissut useita turvallisuustiedotteita kiitotiepoikkeamiin liittyen vuosien varrella. Vuonna 2013 lähetettiin kaikille ilmailulupakirjan haltijoille **tiedote (pdf)** ja 2018 marraskuussa julkaistiin **turvallisuustiedote**, jossa mm. muistutettiin tyypillisistä kiitotiepoikkeamatapauksista. Lokakuussa 2019 julkaisutussa **turvallisuustiedotteessa** käytiin läpi kesän 2019 tapahtumia, ml. kiitotiepoikkeamia. Myös kesäkuussa 2020 julkaistiin **turvallisuustiedote**, jossa yhtenä aiheena oli kiitotieturvallisuus. Tiedotteet sisältävät edelleen hyödyllisiä vinkkejä kiitotiepoikkeamien välttämiseksi.

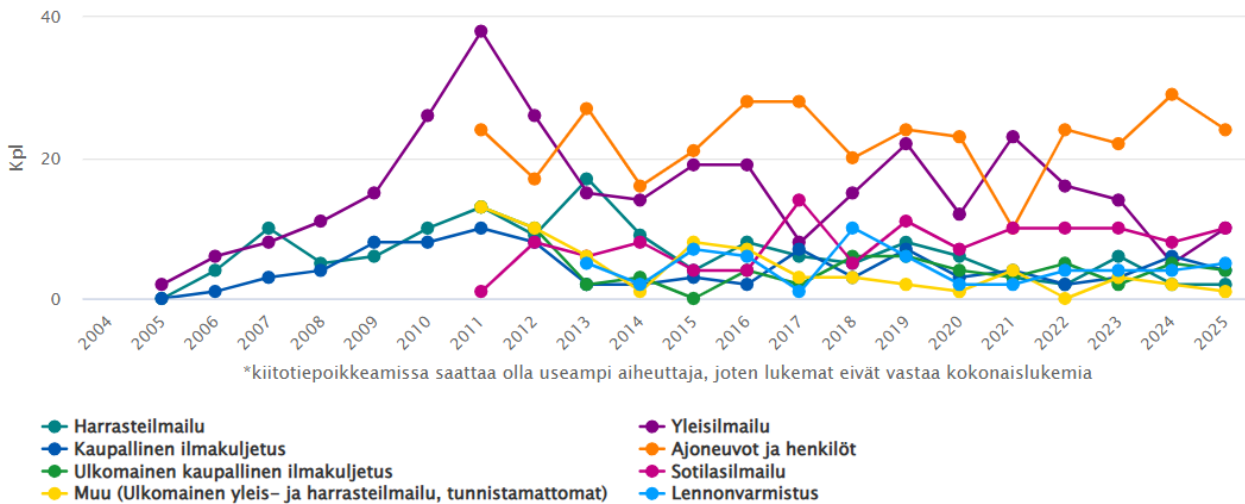
Eurooppalaiset ilmailujärjestöt päivittivät vuoden 2017 lopussa suunnitelmaa kiitotiepoikkeamien estämiseksi (**European Plan for Prevention of Runway Incursions EAPPRI**). EAPPRI sisältää lukuisia suosituksia ja kaikkien osapuolien olisikin hyvä käydä dokumentti läpi ja pyrkiä toteuttamaan suositukset siinä määrin kuin mahdollista. Traficom toimitti syyskuussa 2018 ilmailuorganisaatioille kyselyn, jolla selvitettiin suositusten toteutustilannetta Suomessa. Saatujen

### Kiitotiepoikkeamat (RI) kumulatiivisesti vuoden alusta



vastausten perusteella n. 80 % EAPPRIn suosituksista oli joko toteutettu tai tul-  
laan toteuttamaan.

### Kiitotiepoikkeamien (RI) aiheuttajat\*



## 8 Yhteentörmäykset ja läheltä piti -tilanteet ilmassa (MAC/Airprox) 2025

Vuonna 2025 Suomessa tai suomalaisille ilma-aluksille ulkomailla raportoitiin tapahtuneen yhteensä 59 ilma-alusten välistä läheltä piti-tilannetta ilmassa. Määrä oli vuosien 2015-2024 keskiarvon (59,9) tasalla ja edellistä vuotta pienempi.

Suomessa tapahtuneita tilanteita raportoitiin 31, eli selvästi kymmenen vuoden keskiarvoa (42) vähemmän. Ulkomailla raportoitujen tilanteiden määrä (28) oli keskiarvoa (18,3) enemmän, mutta samaa tasoa kuin muutamana edellisellä vuonna.

Tyypillisesti MAC/AIRPROX-tapauksissa oli kyse tilanteista, joissa ilma-alusten väliset etäisyydet olivat porrastusminimiä pienemmät tai etäisyys muuten normaalia pienempi, mutta varsinaisilta yhteentörmäyksiltä vältyttiin.

Toukokuussa Suomessa kuitenkin tapahtui onnettomuus, jossa kaksi virolaista helikopteria törmäsivät toisiinsa Euran lentopaikalla ja kaikki koptereissa olleet 5 henkilöä menehtyivät. Tapauksesta lisää alempana yleis- ja harrasteilmailuosi-ossa.

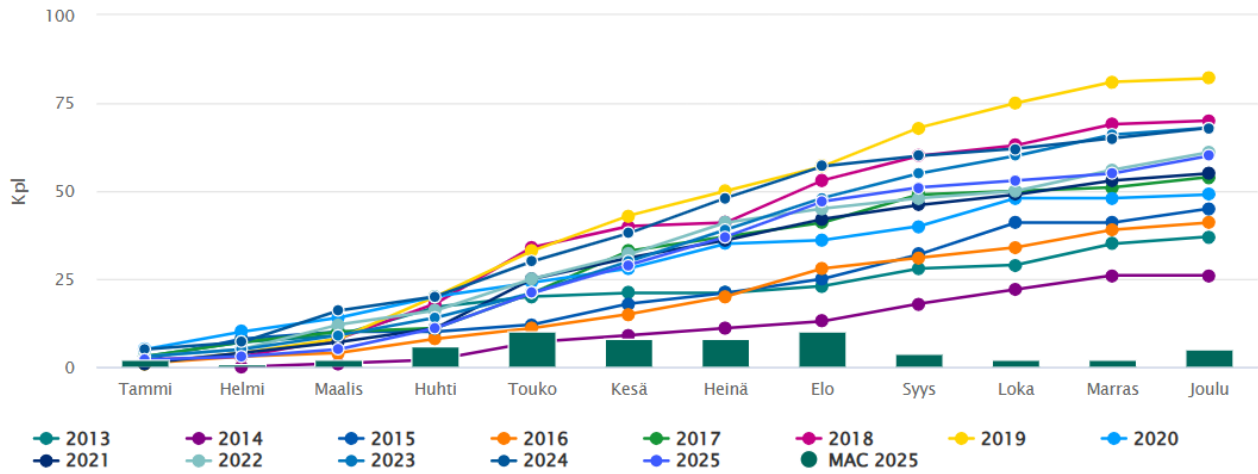
Edellinen onnettomuuteen johtanut MAC/AIRPROX-tyyppinen tilanne Suomessa tapahtui 2011, kun kaksi purjekonetta törmäsi toisiinsa purjelentokilpailun aikana. Seurauksena toisen koneen lentäjä menehtyi. Myös vuonna 2006 tapahtui purjelentokoneiden törmäys, kun purjekoneet törmäsivät toisiinsa, mutta osumasta selvittiin sillä kertaa ilman kuolonuhreja.

Droonit olivat Suomessa osallisena 5 läheltä piti-tilanteessa. Määrä oli keskiarvoa pienempi. Ulkomailla taas suomalainen ilma-alus oli osallisena 15 läheltä piti-tilanteessa droonin kanssa, ja tämä määrä oli selvästi keskiarvoa suurempi. Ulkomailla kävi myös tapaus, jossa Tallinnaan lähestymistä tehneeseen liikennelentokoneeseen osui esine, jonka epäillään olleen drooni. Varmuutta asiaan ei ei maastoetsintöjen jälkeenkään saatu. Lähestyminen ja laskeutuminen sujuivat osumasta huolimatta turvallisesti.

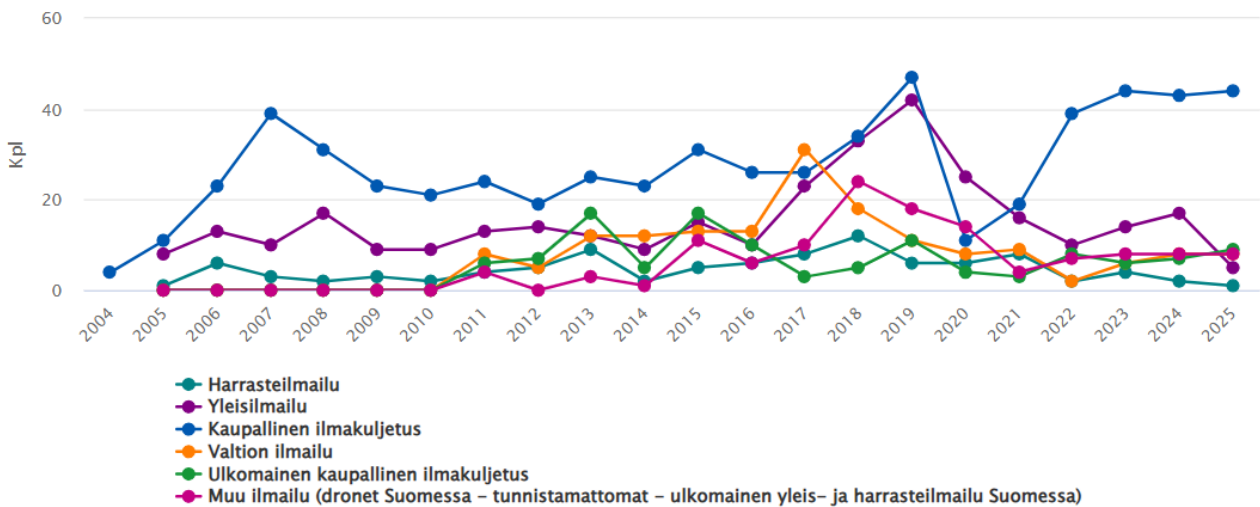
Droonien osalta tilanne Suomessa on siis kehittynyt viime vuosina hyvään suuntaan, kun taas ulkomailla ne ovat aiheuttaneet enenevässä määrin läheltä piti-tilanteita.

Viime vuonna myös ulkomailla tapahtui vakava yhteentörmäys-tyyppinen onnettomuus, kun Washington-Ronald Reaganin lentoasemaa lähestymässä ollut amerikkalainen liikennelentokone törmäsi sen alapuolella lentäneeseen Yhdysvaltain armeijan helikopteriin. Yhteensä 67 ihmistä menehtyi.

Yhteentörmäykset ja läheltä piti-tilanteet ilmassa (MAC/Airprox) kumulatiivisesti vuoden alusta



Yhteentörmäys- ja läheltä piti-tilanteissa (MAC/Airprox) osalliset



## 8.1 Kaupallinen ilmakuljetus

Suomalainen kaupallinen ilmakuljetus oli vuonna 2025 osallisena 43 läheltä piti-tilanteessa. Määrä oli selvästi kymmenen vuoden keskiarvon yläpuolella. 16 tapausta kävi Suomessa ja 27 ulkomailla. Myös nämä lukemat olivat keskiarvon yläpuolella.

Suomessa 75% tapauksista tapahtumapaikkana oli Helsinki-Vantaa, kuten on ollut tyypillistä aiempinakin vuosina. Pääosassa taustalla oli porrastuksen alitus toiseen miehitettyyn ilma-alukseen, mutta alitukset eivät olleet kovin merkittäviä. Dronien ja kaupallisen ilmakuljetuksen ilma-alusten väliset läheltä piti-tilanteet Suomessa ovat viime vuosina olleet melko harvinaisia, ja viime vuonna sellaisia

raportoitiin 2, eli hieman edellisvuosia vähemmän. Molemmat tapahtuivat Helsinki-Vantaalla.

Ulkomailla yleisin läheltä piti-tilanteiden tapahtumapaikka oli jälleen Lontoo, jossa erityisesti dronien aiheuttamia tilanteita on viime vuosina ollut runsaasti.

Useimmiten kaupallisen ilmakuljetuksen läheltä piti-tilanteissa kyseessä oli porrastuksen alitus. Tapausten määrät olivat keskiarvon yläpuolella, mutta merkittävää kasvavaa trendiä ei ole nähtävissä. Monissa ulkomailla tapahtuneissa tilanteissa kyseessä oli TCAS-järjestelmän antama väistökäsky, jotka pienentävät mahdollisen yhteentörmäyksen riskiä. TCAS-aiheesta lisää alempana.

## 8.2 Yleis- ja harrasteilmailu

Suomalaisen yleis- ja harrasteilmailun raportoitiin vuonna 2025 olleen osallisena 5 läheltä piti-tilanteessa. Määrä oli huomattavasti vuosien 2015-2024 keskiarvon (18,9) alapuolelle.

Tapaukset kävivät sekä valvotussa ilmatilassa että valvomattomilla lentopaikoilla ja ne eivät aiheuttaneet vakavampia seurauksia. Aiempina vuosina läheltä piti-tilanteet ovat aiheuttaneet keskimäärin 3 vakavaa vaaratilannetta. Kokonaismäärät siis olivat selvästi aiempia vuosia pienemmät, joten tilanne vaikuttaisi kehittyneen selvästi hyvään suuntaan viime vuosina, vaikka joitain tapauksia olisi jäänyt raportoimattakin.

1 tapauksista kävi Virossa suomalaiselle koneelle ja loput Suomessa. Määrät olivat pieniä, mutta Porissa niitä tapahtui eniten. Myös aiempina vuosina Porissa on tapahtunut suurehko osa yleis- ja harrasteilmailun tapauksia. Porissa on vilkasta yleisilmailun koulutustoimintaa.

Vaikka suomalaisten osalta tilanne kehittyi hyvin, tapahtui kuitenkin Suomessa ulkomaisessa yleis- ja harrasteilmailussa kuolemaan johtanut yhteentörmäyssonnettomuus kahden virolaisen helikopterin välillä toukokuussa Euran lentopaikalla. Onnettomuudessa menehtyivät kaikki 5 helikoptereissa ollutta henkilöä. Onnettomuustutkintakeskus aloitti tapauksesta [tutkinnan L2025-01](#). Tapauksesta julkaistiin väliraportti heinäkuussa, mutta selkeää syytä yhteentörmäykselle ei ollut vielä nähtävissä.

Suomessa yleis- ja harrasteilmailussa tapahtui edellisen kerran kuolemaan johtanut yhteentörmäyssonnettomuus vuonna 2011. Tuolloin kaksi purjekonetta törmäsi toisiinsa ilmassa ja toisen purjekoneen lentäjä menehtyi. Myös vuonna 2006 tapahtui purjekoneiden yhteentörmäyssonnettomuus, mutta siitä selvittiin ilman kuolonuhreja.

Kansainvälisestikin tarkasteltuna helikopterien väliset yhteentörmäyssonnettomuudet ovat varsin harvinaisia. Vuosittain tapahtuu yksittäisiä helikopterien välisiä törmäyksiä.

[Turvallisuuustiedoiteissa](#) on myös tunnistettu tyypillisimpiä läheltä piti -tilanteiden syytä ja pohdittu keinoja niiden ehkäisemiseksi. Yksi keskeisimmistä turvallisuustekijöistä on tilannetietoisuuden ylläpito. Turvallisuuustiedotteen mukaan:

*"Tilannetietoisuuden rakennuspalikoita ovat mm. luottamus siihen, että muutkin toimivat yhteisten pelisääntöjen mukaisesti, lentopaikan radiotaajuuden kuuntelu sekä sinne puhuminen ja ilmatilan aktiivinen havainnointi."*

### 8.3 Miehittämätön ilmailu

Vuonna 2025 Suomessa raportoitiin 6 läheltä piti-tilannetta droonin ja miehitetyn ilma-aluksen välillä. Määrä oli vuosien 2015-2024 keskiarvoa (8,4) pienempi ja muutaman edellisen vuoden tasolla. Tapaukset eivät aiheuttaneet vakavampia vaaratilanteita.

Viime vuonna useilla Euroopan lentoasemilla raportoitiin selkeästi tahallista laajamittaisesta droonitoiminnasta lentoasemien läheisyydessä. Lennätykset aiheuttivat merkittäviä vaikutuksia lentoasemien toimintaan. Suomessa tilanne kuitenkin viime vuonna pysyi kohtuullisen hyvällä tasolla. Silti parissa Suomenkin tapauksessa droonia oli selvästi lennätetty liian lähellä lentoasemaa, eli kyseessä oli tahallinen toiminta.

Droonitoiminnan aiheuttamien ilmatilaloukkausten määrä oli alkuvuodesta edellisiä vuosia pienempi, mutta koko vuoden osalta määrät kuitenkin nousivat hieman keskiarvon (15,3) yläpuolelle. Edelliseen vuoteen verrattuna lukema hivenen laski. Pääosa kohdistui jälleen Helsinki-Vantaan ilmatilaan. Ilmatilaloukkausten tilanteesta voit lukea tarkemmin [omassa osiossaan](#).

Ulkomailla droonit aiheuttivat jälleen useita (16) läheltä piti-tilanteita, joissa suomalainen ilma-alus oli toisena osapuolena. Määrät olivat edelleen keskiarvon yläpuolella. Kuten aiempinakin vuosina, Lontoo oli "hot spot" näissä tapauksissa. Yli puolet ulkomaisten tapauksista raportoitiin Lontoosta.

### 8.4 Lennonjohto

Vuonna 2025 tapahtui 21 suomalaisen lennonjohdon aiheuttamaa ilma-alusten välisen tutkaporrastusminimin alitusta (ei sisällä pyörreanaporrastuksen alituksia tai ilma-aluksen ja ilmatilojen välisten porrastusminimien alituksia). Määrä oli likimain vuosien 2015–2024 keskiarvon ja edellisvuoden tasolla. Porrastuksen alitukset olivat kohtuullisen pieniä.

Suurin osa porrastuksen alituksista tapahtui Helsinki-Vantaalla, kuten tyypillisesti aiempinakin vuosina. Seuraavaksi eniten porrastuksen alituksia tapahtui Jyväskylässä ja Rovaniemellä. Määrät olivat likimain keskiarvon tasolla, joskin Helsingissä lukemissa oli nähtävissä pientä kasvua edellisvuosiin verrattuna.

Tyypillisesti porrastuksen alitus tapahtui lähestymisen aikana. Alitukset olivat kuitenkin pääosin lieviä, eikä niistä aiheutunut merkittäviä vaaratilanteita.

### 8.5 Läheltä piti-tilanteisiin myötävaikuttavia tapaustyyppejä

Omassa osiossaan tarkemmin kuvattujen **ilmatilaloukkausten** lisäksi muita läheltä piti-tilanteisiin mahdollisesti myötävaikuttavia seurattavia tapahtumia ovat esimerkiksi selvityskorkeuden läpäisy, poikkeamiset reitistä sivuttaissuunnassa, transponderiviat sekä virheelliset reagoinnit TCAS-käskyyn.

Alla nosto muutamista seurattavista tapahtumaluokista.

Vuonna 2025 Suomessa tapahtuneiden **selvityskorkeuden läpäisyjen** määrä oli hieman 2015-2024 keskiarvoa (44,1) korkeampi, mutta likimain muutaman edellisen vuoden tasolla.

Aiempina vuosina sotilasilmailu on ollut osa-alue, jolla läpäisyjä on tyypillisesti tapahtunut, mutta viime vuonna kaupallisessa ilmakuljetuksessa niitä tapahtui eniten. Pääosassa myötävaikuttavina tekijöinä olivat erilaiset väärinymmärrykset selvityskorkeuksissa ja ne tapahtuivat useimmiten reittivaiheen tai lähestymisen aikana. Tapaukset eivät aiheuttaneet vakavampia seurauksia.

Sotilasilmailussa tapausten määrä oli keskiarvon tasolla. Lähes kaikissa myötävaikuttavana tekijänä oli lentäjän virhe selvityksen noudattamisessa.

**Poikkeamia reitistä sivuttaissuunnassa** raportoitiin Suomessa ja suomalaisille ilma-aluksille selvästi vuosien 2015-2024 keskiarvoa enemmän. Niin Suomessa kuin muualla maailmassa tapahtuneiden tilanteiden määrä oli kasvussa. Suurin osa on tapahtunut kaupallisessa ilmakuljetuksessa. Tapausten taustalla on niin väärinymmärryksiä selvityksestä, virheellisiä reittipisteen tai ohjaussuunnan asetuksia ohjaamossa kuin lähestymisreittein virheellisiä noudattamisia.

Suurimpana luokkana olivat tapaukset, joissa ilma-alus kohtasi GPS-häirintää lennon aikana, ja se vaikutti ohjaussuuntaan jollain tavoin joko heti tai myöhemmin lähestymisen aikana. Tapaukset eivät kuitenkaan aiheuttaneet merkittävämpiä turvallisuusvaikutuksia, sillä tyypillisesti lentomiehistö havaitsi poikkeaman ja puuttui siihen nopeasti.

GPS-häirintä tyypillisesti vaikuttaakin koneen navigointikykyyn, jolloin sen pitää käyttää varanavigointijärjestelmiä tai pyytää lennonjohdon suunnistusapua. Traficom on julkaissut tarkempia tietoja aiheesta [Satelliittinavigoinnin häiriöt Suomessa](#) -sivustolla.

**Radioyhteyksien vikojen** määrä vuonna 2025 laski kahteen edelliseen vuoteen verrattuna, mutta oli vielä keskiarvon yläpuolella. Varsinkin yleis- ja harrasteilmailussa raportoidut tapaukset vähenivät selvästi. Tyypillisiä tilanteita olivat jälleen häiriöäännet radiotaajuuksilla, ongelmat lennonjohdon tavoittamisessa tai väärin valittu radiotaajuus.

Keväällä 2025 Suomessa päättyi yleistaajuuden 119.700 MHz käyttö. Sitä käytettiin pitkään lennonvarmistusyksiköiden ns. yleisenä taajuutena. Kansainvälisten linjausten perusteella Fintraffic ANS totesi, ettei sitä ole enää tarvetta pitää yleiskäytössä, ja se poistetaan asteittain Ilmailukäsikirjasta ATS-yksiköiden tiedoista ja ilmailukartoilta. Jatkossa lentoasemilla käytössä ja kuuntelulla ovat vain kunkin yksikön ns. päätaajuudet sekä hätätaajuus 121.500 MHz, mikä selkeyttää tilannetta.

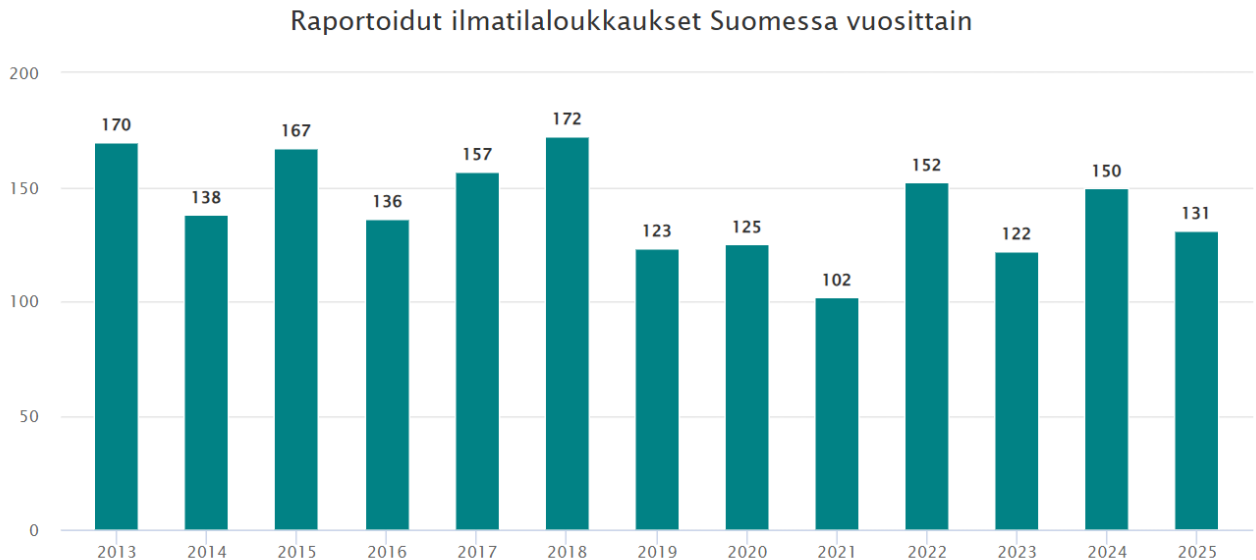
**Ilmoituksia TCAS-järjestelmän antamista väistökäskyistä** saatiin 26. Tämä määrä oli hieman pitkän aikavälin keskiarvon yläpuolella. Pääosa tapahtui jälleen ulkomailla. Suomessa lukumäärä oli keskiarvon tasolla. Tyypillisesti väistökäsky tuli tilanteessa, jossa ilma-aluksen nopea nousu- tai laskunopeus aktivoi toisen ilma-aluksen TCAS-järjestelmän, mutta vaadittu porrastusminimi säilyi.

**Virheellisestä reagoinnista TCAS-järjestelmän väistökäskyyn** raportoitiin yksi tapaus. Kyseisessä tilanteessa ilma-alus oli tekemässä lähestymistä, kun TCAS-järjestelmä antoi väistökäskyn, jonka todennäköinen aiheuttaja oli

lentoaseman lähistöllä lentävä helikopteri. Myös lennonjohto oli varoittanut lentäjiä kopterista, joilla oli siihen näköyhteys, jonka perusteella he päättivät olla noudattamatta käskyä ja jatkoivat onnistuneeseen laskuun. TCAS-järjestelmän käskyä koskevien ohjeiden mukaan niitä pitäisi kuitenkin noudattaa kaikissa tilanteissa.

## 8.6 Ilmatilaloukkaukset

Vuonna 2025 Suomessa raportoitiin 131 ilmatilaloukkausta. Määrä oli hieman 10 vuoden keskiarvon (143) alapuolella ja myös edellistä vuotta pienempi. Määrä laski kaikilla osa-alueilla, mutta erityisesti harrasteilmailussa selvästi.



### 8.6.1 Valvottu ilmatila

Valvottuun ilmatilaan kohdistuneita ilmatilaloukkauksia raportoitiin 108, mikä oli aiempien vuosien tasalla. Tapauksista ei aiheutunut vakavia vaaratilanteita. Suurin osa kohdistui jälleen Helsinki-Vantaan ilmatilaan. Määrä oli hieman aiempia vuosia pienempi. Seuraavaksi eniten lennettiin Jyväskylän, Rovaniemen, Pirkkalan ja aluelennonjohdon ilmatilaan. Määrät olivat pääosin likimain aiempien vuosien keskiarvon tasalla, joskin Helsingissä oli nähtävissä laskua ja Rovaniemellä kasvua edelliseen vuoteen verrattuna.

Yleisilmailu aiheutti suurimman osan loukkauksista, kuten tyypillisesti aiempinakin vuosina. Harrasteilmailun aiheuttamat tilanteet olivat laskussa.

Syyt ilmatilaloukkauksiin olivat moninaisia, mutta useimmiten mainittu oli epähuomio tai unohdus. Parissa tapauksessa myös oli asetettu väärä ilmanpainearvo korkeusmittariin, ja sen johdosta noustu liian korkealle.

Tieto.traficom-sivustolla on nähtävissä interaktiivinen raportti, jossa esitetään ilmatilaloukkaustilannetta laajemmin. Vuoden 2025 alusta alkaen siinä on esitetty myös arvio syystä, mikäli se käy ilmoitustekstistä ilmi.

Fintraffic ANS julkaisi keväällä 2025 [Fintraffic Sky-sivuston](#), jossa esitetään ilmatilaloukkauksia ja niitä koskevat rajoitukset vastaavalla tavalla kuin [Flyk-sovelluksessa](#). Esi-merkiksi droonilennättäjät voivat näissä sovelluksissa helposti tarkistaa voiko laitetta lennättää kyseisessä sijainnissa. Molemmassa voi tehdä myös lennätysilmoituksen ja Fintraffic Skyssä myös lennätyspyynnön paikalliseen lennonjohtoon, mikäli toiminta tapahtuu lentoaseman läheisyydessä. Lennätyksestä tulee lisäksi sopia puhelimitse lennätysajankohtana.

### **8.6.2 Kieltoalueet**

Ilmatilaloukkaukset voivat kohdistua kieltoalueille, joita on perustettu esimerkiksi ydinvoimaloiden ympärille.

Vuonna 2025 raportoitiin vain yhdestä luvattomasta lentämisestä kieltoalueille. Määrät ovatkin olleet viime vuosina ilahduttavassa laskussa. Myös vuonna 2024 tapahtui vain yksi kieltoalueelle lento. Molemmat kahden viime vuoden tapaukset kohdistuivat alueelle P10, eli Loviisan ydinvoimalan ympärillä olevalle alueelle.

### **8.6.3 Rajoitusalueet**

Ilmatilaloukkaukset voivat kohdistua rajoitusalueille, joita perustetaan suojaamaan ilmailua vaaralliselta toiminnalta, kuten ammunnoilta tai räjäytyksiltä.

Rajoitusalueille kohdistuneiden ilmatilaloukkausten määrä oli keskiarvon tasalla. Loukkauksia raportoitiin 14, kun edellisenä vuonna määrä oli ollut 21. Sijainteina olivat melko tasaisesti rajoitusalueet ympäri Suomea.

### **8.6.4 Erilaiset ilmatilat ja mistä löydät lisää tietoa niistä**

Valvottuun ilmatilaan (ilmatilaan jossa annetaan lennonjohtopalvelua) kohdistuvat ilmatilaloukkaukset lisäävät ilma-alusten välisen yhteentörmäyksen riskiä.

Lentäminen luvatta rajoitusalueelle (Restricted area, R), jossa harjoitetaan ammuntaa, räjäytyksiä tai muuta ilmailulle vaarallista toimintaa, aiheuttaa ilmeisen vaaran yksittäiselle ilma-alukselle. Kieltoalueiden (Prohibited area, P) tarkoituksena taas on suojata valtiollisesti tärkeitä kohteita, kuten valtioneuvoston rakennuksia ja ydinvoimaloita.

Rajoitus- ja kieltoalueiden lisäksi voidaan julkaista vaara-alueita (Danger area, D) tilanteissa, joissa alueella tapahtuu esimerkiksi vilkasta ilmailutoimintaa, miehittämättömää ilmailua näköyhteyden ulkopuolella tai muuta muulle ilmailulle vaarallista toimintaa. Vaara-alueille saa kuitenkin lentää ilma-aluksen päällikön harkinnan perusteella ilman erillistä lupaa, joten ne eivät rajoita ilmatilan käyttöä samalla tavoin kuin rajoitus- tai kieltoalueet. Näissäkin tapauksissa on suositeltavaa selvittää ennen lentoa alueen toiminnan luonne ja ottaa yhteyttä alueen varanneeseen tahoon, jos mahdollista.

Kieltoalueet ovat aina aktiivisia, kun taas muut ilmatilat, kuten valvottu ilmatila ja rajoitusalueet, aktivoidaan tarpeen mukaan. Esimerkiksi valvottu ilmatila on aktiivinen silloin, kun lentoasemalla on lentotoimintaa, ja rajoitusalue aktivoidaan, kun ilmailulle vaarallinen toiminta alkaa. Rajoitus- ja kieltoalueet voivat olla joko tilapäisiä tai pysyviä.

Lisäksi joitain ilmatiloja on määritelty UAS-ilmatilavyöhykkeiksi. Nämä voivat olla joko miehittämättömien ilma-alusten toiminnan kieltäviä tai rajoittavia, tai sallivia, joilla miehittämättömillä ilma-aluksilla harjoitettava toiminta on vapautettu jostain sitä koskevasta vaatimuksesta. Näistä on määrätty ilmailumääräyksessä OPS M1-29 sekä sen liitteissä.

Yllämainittujen alueiden lisäksi tiettyjä ilmatila-alueita on määritelty radiovyöhykkeiksi (Radio Mandatory Zone RMZ), jossa ilma-aluksessa on oltava radiolaite ja

jossa sen käyttö on pakollista. Näistä alueista on säännelty ilmailumääräyksessä OPS M1-17.

Joitain alueita taas on määritelty transponderivyöhykkeiksi (Transponder Mandatory Zone TMZ), jossa ilma-aluksessa on oltava painekorkeuden ilmoittava transponderi ja jossa sen käyttö on pakollista. Näistä on säännelty ilmailumääräyksessä OPS M1-31.

Kaikki ilmailumääräykset löydät [Traficom in verkkosivuilta](#).

Pysyvät rajoitus-, kiello- ja vaara-alueet on julkaistu [Suomen ilmailukäsikirjan](#) (AIP) osassa ENR 5. Tilapäisiä alueita, kuten poliisi- tai pelastustoiminnan suojaamiseksi perustettuja alueita, voidaan julkaista lyhyellä varoitusajalla. Tiedot tilapäisistä alueista löytyvät NOTAM-tiedotteista, jotka ovat saatavilla osoitteessa <https://www.ais.fi/bulletins/>.

Jo pitkään käytössä olleen [Flyk-sovelluksen](#) lisäksi Fintraffic ANS julkaisi keväällä 2025 Fintraffic Sky-sovelluksen. Molemmat esittävät aktiivisiksi ilmoitetut ilmatilat ja ilmailulle vaarallisen toiminnan tiedot AIP:sta, AIP Supplementeista, NOTAM-tiedotteista sekä AUP/UUP-suunnitelmista (Airspace Use Plan, ilmatilan käyttösuunnitelma). Lisäksi esitetään myös erilaiset kieltävät ja rajoittavat UAS-ilmatilavyöhykkeet. Käyttäjän on kuitenkin huomioitava, että molemmat ovat vain informatiivinen työkalu eikä vapauta vastuusta tutustua tarvittaviin NOTAM- ja AUP/UUP-tietoihin.

Fintraffic Sky-sovellus on myös nykyään ensisijainen paikka lentosuunnitelman jättämiseen. Siinä esitetään myös mm. erilaista säätietoa.

Eurooppalainen ilmatilaloukkausten vähentämissuunnitelma (European Action Plan for Airspace Infringement Risk Reduction, EAPAIRR) sisältää kattavan listauksen suosituksia ilmatilaloukkausten vähentämiseksi. Suositukset on kohdistettu ryhmittäin niille tahoille, joilla on vaikutusta ilmatilaloukkauksiin (esim. ilmatilan käyttäjät, lennonvarmistuspalvelujen tarjoajat ja ilmailutiedotuspalvelu ja sääpalvelu). Suunnitelmaa päivitettiin viimeksi maaliskuussa 2022. Traficom kannustaa ilmailijoita ja ilmailuorganisaatioita tutustumaan EAPAIRRin suosituksiin ja hyviin käytäntöihin ja ottamaan niitä käyttöön omassa toiminnassa siinä määrin kuin käytännöllistä. Suunnitelma löytyy [Eurocontrolin verkkosivuilta](#).

Voit tutustua ilmatilaloukkausten tietoihin tarkemmin interaktiivisella raportilla, jonka löydät [tieto.traficom.fi-sivustolta](https://tieto.traficom.fi).

## 9 Ilma-alusten hallinnan menetys lennon aikana (LOC-I) 2025

Vuonna 2025 raportoitiin suomalaisessa siviili-ilmailussa 14 tapausta, joissa ilma-aluksen hallinta menetettiin lennon aikana. Määrä jäi vuosien 2015-2024 keskiarvon (n. 18) alapuolelle. Pääosa tapauksista kävi droonitoiminnassa ja pienempi osa yleis- ja harrasteilmailussa.

Näiden lisäksi tapahtui yksi sotilasilmailussa tapahtunut hallinnan menetys, joka vaikutti myös siviili-ilmailuun (F18-hävittäjän hallinnan menetys Rovaniemellä).

**Miehitetyssä siviili-ilmailussa** hallinnan menetyksiä raportoitiin 5, mikä oli 10 vuoden keskiarvon (6) alapuolella.

3 tilannetta tapahtui yleisilmailussa ja 2 harrasteilmailussa. Sekä yleis- että harrasteilmailussa määrät olivat keskiarvossa tai sen alapuolella.

4 tapausta johti onnettomuuteen ja 1 vakavaan vaaratilanteeseen. Onkin hyvin tyypillistä, että hallinnan menetystilanteet johtavat vakaviin seurauksiin. Onnettomuuksista selvittiin kuitenkin ilman kuolonuhreja.

Vakavimmassa tapauksessa ultrakevyen vesikoneen hallinta menetettiin lähdön jälkeen ja se osui jyrkässä kulmassa veteen. Tilanteessa oli ainekset hyvin vakavaan lopputulemaan, mutta lentäjä kuitenkin selvisi törmäyksestä ja pääsi koneesta ulos. Sekä hän että ilma-alus kärsivät pahoja vaurioita.

Yleis- ja harrasteilmailussa hallinnan menetys-tapausten määrät ovat jo pitkään pysyneet positiivisen matalalla tasolla.

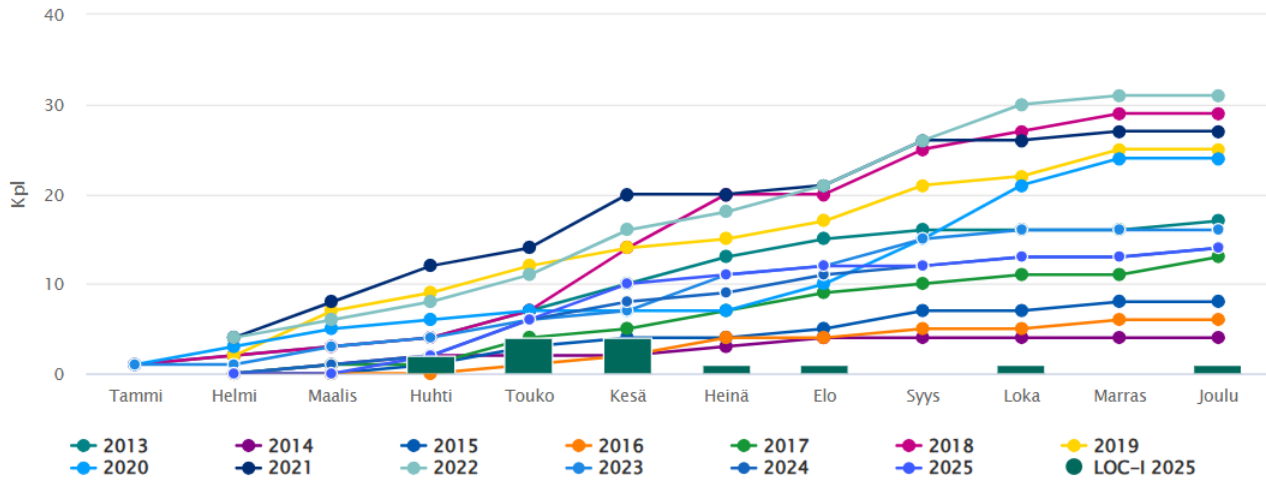
Siviili-ilmailun tapausten lisäksi sotilasilmailussa tapahtui yksi hallinnan menetystilanne, jolla oli vaikutusta myös siviili-ilmailuun. Rovaniemellä näytöslentoharjoitusta tehneen F18-hävittäjän hallinta menetettiin ja se syöksyi maahan tuhoten samalla lentoaseman VOR-antennin, jonka lähettämää signaalia hyödynnetään myös siviilitoiminnan lähestymismenetelmissä. Lentäjä pelastautui heittoistumella.

**Miehitämättömässä** droonitoiminnassa raportoitiin 9 hallinnan menetystä, eli keskiarvoa vähemmän. Tyypillisimpiä syitä tapauksiin olivat erilaiset tekniset viat, törmäys lintuun sekä yhdessä tapauksessa droonin lennätys virtaavan veden läheisyydessä, mikä aiheutti dronen korkeussensoreille virhearvion ja korjausliikkeiden seurauksena drone törmäsi sillan rakenteisiin.

Droonitoiminnan raportointikäytännöt vaihtelevat edelleen, ja raportointikriteereihin odotetaan tarkennuksia Euroopan lentoturvallisuusvirastolta. Tietoisuus raportointivaatimuksista on tällä hetkellä lennättäjien keskuudessa vaihtelevaa, mikä osaltaan vaikuttaa raportoitujen tapausten määrään.

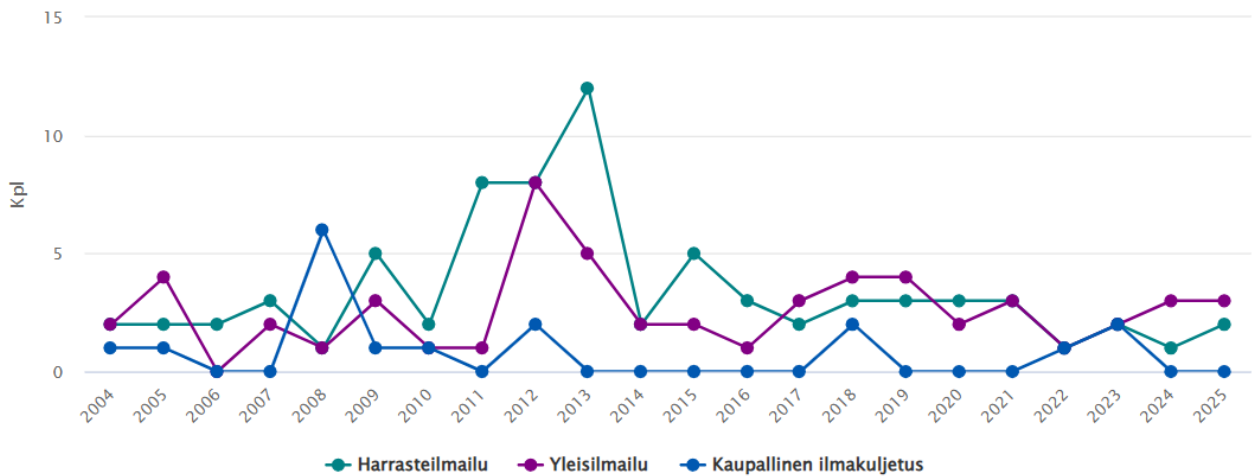
## Ilma-aluksen hallinnan menetys ilmassa (LOC-I) kumulatiivisesti vuoden alusta

Sisältää kaikki osa-alueet, ml. dronet



## Ilma-aluksen hallinnan menetys ilmassa (LOC-I) osa-alueittain

Ei dronet, valtion ilmailu tai ulkomaiset



### 9.1 LOC-I-tilanteisiin myötävaikuttavia tapaustyyppejä

Alempana tarkemmin kuvattujen laserhäirinnän, lintutörmäysten ja tulipalot & savuhavainnot-tapausten lisäksi muita ilma-aluksen hallinnan menetykseen mahdollisesti myötävaikuttavia ja seurattavia tapaustyyppejä ovat mm. ilma-aluksen nopeusrajojen alitukset tai ylitykset, jättöpyörteestä johtuneet vaaratilanteet, jäänpöistön ja -eston puutteet, ohjainjärjestelmäviat sekä erilaiset ilma-aluksen kuormaukseen liittyvät poikkeamat, kuten kuorman asettelu kuormausohjeen vastaisesti tai virheet kuorman kiinnittämisessä tai painolaskelmissa.

Alla muutamia nostoja tämän seurannan perusteella.

**Ohjainjärjestelmävioista** raportoitujen tapausten määrä jatkoi kasvua ja oli jälleen keskiarvon yläpuolella. Kasvua on ollut nähtävissä nyt useana vuonna. Tällaisia vikoja ovat esimerkiksi laippojen ja siivekkeiden toimintahäiriöt sekä nopeus- tai asentotiedon anturiviat. Tapauksia raportoidaan eniten kaupallisessa ilmailussa, ja tyypillisin tapaus koskee laippajärjestelmän vikaantumista, kuten useimmiten aiempinakin vuosina. Toinen yleinen tapaustyyppi koskee ohjausautomaation teknisiä häiriöitä ja vikoja.

2 tämän tyyppistä tapausta luokiteltiin vakavaksi vaaratilanteeksi. Toinen tapahtui droonitoiminnassa, kun miehittämättömän ilmalaivan ohjainpinta irtosi lennon aikana ja ilma-alus putosi alla olevalle vesialueelle. Toisessa tapauksessa liikennelentokoneen laipat vikaantuivat, ja se joutui suorittamaan laskeutumisen ilman laippoja. Aiempina vuosina tämän tyyppiset tapaukset eivät ole vakavia vaaratilanteita aiheuttaneet.

**Jäänpoiston ja -eston** puutteista raportoitiin keskimääräiseen tahtiin. Lentokoneen pinnoille kertyvä jää voi merkittävästi heikentää koneen lento-ominaisuuksia ja pahimmillaan johtaa hallinnan menetykseen. Viime vuonna ilmoitukset liittyivät pääasiassa puutteellisesti toteutettuun jäänpoistoon kaupallisen ilmakuljetuksen koneilla, mutta määrät olivat edellistä vuotta pienemmät. Näistä ei aiheutunut merkittäviä vaaratilanteita.

Traficom päivitti vuonna 2025 jälleen talvitoimintatiedotteet, jotka käsittelevät kattavasti jäätämisen ehkäisyä. Tiedotteet ovat saatavilla Traficom in verkkosivuilta sekä [lentoyhtiöille](#) että [yleis- ja harrasteilmailijoille](#) suunnattuina versioina.

Erilaisia **kuormaukseen** liittyviä poikkeamia raportoitiin jonkin verran keskiarvoa enemmän. Usein kyse oli tapauksista, joissa kuorma oli sijoitettu ruumaan toisin kuin kuormausohjeessa oli määritelty, tai rahtia ei ollut kiinnitetty asianmukaisesti, esimerkiksi rahtikonttia ei ollut kunnolla lukittu, tai rahtia paikallaan pitävät verkot eivät olleet kunnolla kiinnitetty. Näitä tapauksia havaittiin erityisesti Helsinki-Vantaalla, kun lennot saapuivat Suomeen. Varsinainen virhe oli siis tapahtunut ulkomailla, kun Suomeen lähtevää konetta oli kuormattu.

Kuormausvirheet eivät aiheuttaneet merkittäviä vaaratilanteita, mutta ne voivat kasvattaa hallinnan menetyksen riskiä, jos rahti siirtyy tai painojakauma muuttuu.

Keskiarvoa enemmän raportoitiin erilaisista **ilma-alusten nopeusrajojen alituksista tai ylityksistä**. Nopeusrajojen ylitys voi aiheuttaa rasisitusta koneen rakenteille ja vaikuttaa esimerkiksi lähestymisen suorittamiseen. Vastaavasti liian alhainen nopeus voi johtaa koneen sakkaamiseen. Alinopeus on useimmiten vaarallisempi tila kuin ylinopeus. Kuten tyyppillistä, lähes kaikki koskivat erilaisia ylinopeustilanteita. Useimmiten kyseessä oli kaupallista ilmakuljetusta harjoittanut lentokone. Tapaukset eivät aiheuttaneet vakavampia seurauksia. Tyyppillisesti määritellyt nopeudet ylitettiin joko reittivaiheessa (monesti sääilmiön myötävaikuttamana) tai lähestymisvaiheessa (sääilmiöt vaikuttavina tekijöinä, mutta myös esimerkiksi liian aikainen laippojen ulosotto).

Sellaisten tapausten määrä, joissa **sääilmiöt** olivat vaikuttavina tekijöinä, oli vuonna 2025 keskiarvon yläpuolella. Vuoden 2024 alusta ruvettiin erikseen seuraamaan tapauksia, joissa **lennon aikana oli havaittu huomattavaa turbulenssia**. Tällaisten tapausten määrä oli kasvussa edellisvuoteen verrattuna.

Sääilmiöt myötävaikuttivat vuonna 2025 kolmeen onnettomuuteen ja 7 vakavaan vaaratilanteeseen. Määrät ovat olleet pienessä kasvussa viime vuosina. Kaupallisessa ilmakuljetuksessa lennon aikainen turbulenssi aiheutti matkustajan vakavamman loukkaantumisen ja joulukuun lopun myrskypäivä aiheutti Kuusamossa ulkomaisen matkustajakoneen pyörähtämisen rullaustiellä. Nämä tapaukset luokiteltiin vakaviksi vaaratilanteiksi.

Keväällä 2025 OTKES sai valmiiksi [tutkinnan](#) norjalaisen Norwegian-lentoyhtiön Rhodokselta Helsinkiin 11.8.2024 tapahtuneesta vakavasta vaaratilanteesta, jossa

kaksi matkustamohenkilökunnan jäsentä loukkaantui ilma-aluksen lennettyä turbulენტtiseen ilmapirtaukseen.

Turbulenssi yleensä aiheuttaa ongelmia reittivaiheen aikana, jolloin matkustamossa ei välttämättä käytetä turvavyöitä. Turbulenssia ei aina ole mahdollista havaita etukäteen (esimerkiksi CAT eli Clear Air Turbulence), joten matkustamossa on järkevää aina istuessa pitää turvavyö kiinnitettynä.

EASAn ohjeita: <https://www.easa.europa.eu/community/topics/managing-turbulence-preventing-injuries>

Onnettomuudet, joissa sääilmiöt olivat myötävaikuttavana tekijänä, tapahtuivat yleis- ja harrasteilmailussa. Yhdessä tapauksessa ultrakevyt vesitaso joutui huonoihin sääolosuhteisiin (pilveen) lähdön jälkeen, mistä seurasi hallinnan menetys ja syöksyminen veteen. Myös muut tapaukset liittyivät vesilentotoimintaan. Toisessa tuuli pyöräytti koneen vesirullauksen aikana ympäri ja toisessa tuulenpuuska heilautti konetta laskeutumisen aikana.

**Ilma-aluksen tekniset viat** voivat johtaa monenlaisiin seurauksiin, hallinnan menetys on yksi niistä. Yksi seurattava indikaattori on sellaisten teknisten vikojen määrä, joka johtaa lennon keskeytykseen. Tällaisten tapausten määrä on ollut pienessä laskussa vuodesta 2019 alkaen. Vuonna 2025 lukema oli kuitenkin edellistä vuotta suurempi mutta likimain vuosien 2015-2024 keskiarvon (n. 125) tasalla.

Varsinkin kaupallisessa ilmakuljetuksessa on tarkat kriteerit ilma-alusten järjestelmien kunnolle. Mikäli nämä eivät täyty, on lento peruttava tai keskeytettävä.

Kaupallisessa ilmakuljetuksessa tällaisten lennon keskeytykseen johtaneiden vikojen määrä oli hieman keskiarvon yläpuolella. 2 tapausta luokiteltiin vakavaksi vaaratilanteeksi, ja niissä oli kyse savuhavainnoista joiden taustalla oli ilma-aluksen teknisen järjestelmän vikaantuminen ja jotka johtivat matkustajien poistoon koneesta.

Yleis- ja harrasteilmailussa lukemat olivat keskiarvon tasalla. Niistä 3 johti onnettomuuteen ja 3 vakavaan vaaratilanteeseen. Nämä lukemat olivat likimain pidemmän aikavälin keskiarvojen tasolla.

Droonitoiminnassa tapahtui yksi onnettomuuteen johtanut tekninen vikaantuminen.

## 9.2 Laserhäirintä

Lentokoneiden ja helikoptereiden häirintä laserilla on jatkuva riskitekijä lentoliikenteessä. Lasersäteet voivat haitata näkemistä lennon kriittisissä vaiheissa, kuten lentoonlähdön ja laskun aikana tai muutoin matalalla lennettäessä. Lasero-soittimet vaikeuttavat lentäjän keskittymistä ja aiheuttavat näköhäiriöitä, kuten väliaikaista sokaistumista, näön hämärtymistä tai jopa pysyviä vaurioita verkkokalvolle.

Vuonna 2025 raportoitiin yhteensä 54 laserhäirintää. Määrä oli paria edellistä vuotta pienempi, mutta hieman vuosien 2015-2024 keskiarvon (45,5) yläpuolella. Suomessa laserhäirintöjä raportoitiin 26, eli selvästi edellisiä vuosia vähemmän ja likimain pidemmän aikavälin keskiarvon verran. Ulkomailla suomalaisiin ilma-aluksiin kohdistuneita häirintöjä raportoitiin 28, mikä oli keskiarvon yläpuolella ja edellistä vuotta suurempi.

Suomessa laserhäirintöjen määrä siis kehittyi hyvään suuntaan. Viime vuonna lähes kaikki tilanteet tapahtuivat Helsingissä, kun aiempina vuosina Helsingin suhde on ollut n. 75%. Muualta Suomesta raportoitujen tilanteiden määrä siis oli ennätyskellisen pieni. Myös lukumäärällisesti Helsingissä lukemat olivat yli keskiarvon, joskin hieman edellistä vuotta pienemmät. Toisaalta muutamissa ilmoituksissa todettiin, että useampia lentoja lentoa oli häiritty, joten todelliset häirittyjen lentojen määrät olivat ilmoitusmääriä suuremmat.

Ulkomailla eniten laserhäirintöjä raportoitiin Latviasta ja Kreikasta. Viimeisen kymmenen vuoden aikana eniten häirintöjä on raportoitu Isosta-Britanniasta, Espanjasta ja Virosta.

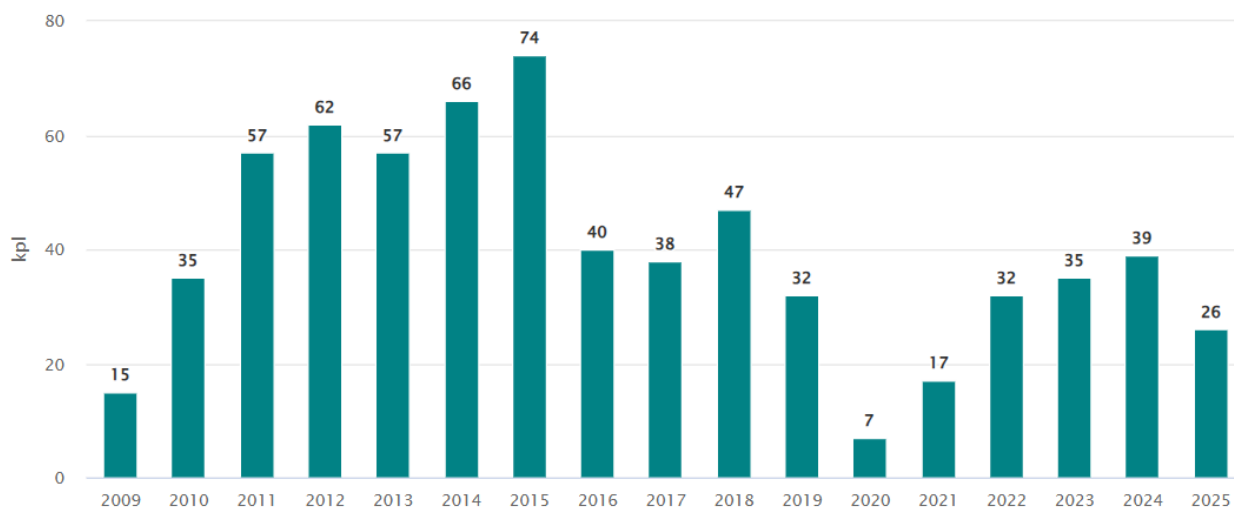
Tyypillisin häirintäkuukausi oli jälleen syyskuu, kuten useimmiten aiempinakin vuosina. Häirinnät tapahtuivat useimmiten lähestymisen aikana. Laserhäirinnät eivät aiheuttaneet vakavampia seurauksia, mutta yksittäisissä tapauksissa kuitenkin toiselle lentäjälle näköhäiriöitä.

Laserhäirintä on rikos. Lasersäteen kohdistaminen ilma-aluksen miehistöön on rangaistavaa jo sinänsä, vaikka siitä ei seuraisi konkreettista vaaraa tai vahinkoa ilma-alukselle, sen miehistölle tai matkustajille. Lentoyhtiöt tekevät häirintätapauksista lähtökohtaisesti rikosilmoituksen, ja myös Traficom voi tehdä tutkintapyyntöä poliisille.

Vuoden 2024 marraskuussa annettiin tuomio laserhäirinnästä, joka oli kohdistunut syyskuussa 2022 Hyvinkään läheisyydessä lentäneeseen yleisilmailulentokoneeseen. Laserilla osoitellut mies tuomittiin kahdesta törkeästä liikenneturvallisuuden vaarantamisesta vankeuteen, joka tuomittiin ehdollisena. Lisäksi hän joutui maksamaan 50 päiväsakkoa.

Kyseessä oli toinen Suomessa annettu tuomio laserhäirinnästä. Ensimmäinen annettiin vuonna 2018. Tuolloin Lapin kärjäoikeus tuomitsi henkilökohtaisen sakon miehelle, joka häiritsi lääkärihelikopteria tehokkaalla laserilla. Oikeus katsoi, että teko täytti törkeän liikenneturvallisuuden vaarantamisen tunnusmerkit ja aiheutti merkittävää vaaraa lentoturvallisuudelle.

## Laserhäirintätapaukset Suomessa



FinnHEMS, Puolustusvoimat, Rajavartiolaitos, Suomen lentäjiliitto, Säteilyturvakeskus STUK sekä Traficom käynnistivät maaliskuussa 2021 **kampanjan "Laser ei ole lelu"**, jolla kiinnitetään huomiota laserhäirinnän vakaviin seurauksiin lento- liikenteelle.

Traficom julkaisi syyskuussa 2019 **turvallisuustiedotteen laserhäirinnästä** jossa muistutettiin laserhäirinnän vaaroista ja toisaalta annettiin myös lentäjille ohjeita laserhäirintätilannetta varten. Tiedotteessa myös kerrottiin ensimmäisestä laserhäirinnästä annetusta oikeuden langettavasta tuomiosta.

#### Laserilla osoittaminen rangaistavaa

Käsiikäyttöiset laserosoittimet ovat edullisia ja helposti saatavilla, joten monet pitävät niitä leluina. 1 milliwatin laser on Suomessa suurin sallittu teho yksittäisessä laserosoittimessa. AV-laitteistokokonaisuuksissa voi olla maksimissaan 5 milliwatin laserosoitin. Mikäli tällaisessa osoittimessa on vihreä säde, se voi häiritä lentäjiä vielä kolmen kilometrin etäisyydeltä. Teholtaan 125 mW:n laserilla häirintä voi ulottua jopa yli 18 kilometrin päähän. Silmä reagoi selvästi herkemmin vihreään valoon kuin punaiseen tai siniseen.

Laserosoittimien käyttö ilma-aluksen ohjaamomiehistöä kohtaan on rangaistavaa jo sellaisenaan, vaikka mitään todellista vahinkoa eikä konkreettista vaaraa ilma-alukselle, sen miehistölle tai matkustajille seuraisi.

Mikäli esimerkiksi säteellä todella osutaan ohjaamomiehistön silmiin lennon kriittisessä vaiheessa eli nousun tai laskeutumisen aikana siten, että ohjaaja häikäistyy ja jopa menettää osittain näkökykynsä, on vaaratilanne tällöin todellinen ja vakava. Tällöin voi kyseessä olla "vaaran aiheuttaminen" -nimikkeellä varustettu rikos tai tietyissä tilanteissa "liikennetuhotyö" tai "yleisvaaran tuottamus".

Jos laserosoittimen käytöllä aiheutetaan todellista vahinkoa, tilanne arvioidaan luonnollisesti täysin toisin. Tällöin sovellettavaksi tulevat mm. kaikki ne rikoslain säädökset, joilla turvataan ihmisten henkeä ja terveyttä, kuten ruumiinvamman

tuottamusta ja kuolemantuottamusta koskevat säännökset. Vahingon aiheuttaja joutuisi luonnollisesti vastuuseen myös huomattavista taloudellisista vahingoista.

**Tieto.traficom-sivustolta** löydät lisätietoa laserhäirintään liittyvästä lainsäädännöstä.

### 9.3 Lintutörmäykset

Lintutörmäyksellä tarkoitetaan ilma-aluksen törmäystä lentävään eläimeen, useimmiten lintuun, mutta toisinaan myös esimerkiksi lepakkoon. Vaikka suurin osa lintutörmäyksistä ei vaikuta lennon kulkuun tai aiheuta vaaratilannetta, pahimmillaan törmäys voi johtaa ilma-aluksen hallinnan menetykseen.

Lintutörmäysten arvioidaan aiheuttavan maailmanlaajuisesti vuosittain noin miljardin euron kustannukset, jotka syntyvät muun muassa lentokoneiden vaurioista, korjauskustannuksista ja operaatioiden viivästymisistä. Ilmastonmuutoksen myötä uusien lintulajien on havaittu siirtyvän pohjoisemmaksi, mikä saattaa lisätä lintutörmäysten riskiä tulevaisuudessa. Lisäksi lentokaluston kehittyessä hiljaisemmaksi ja nopeammaksi lentokoneiden kyky havaita ja välttää lintuja saattaa heikentyä. Myös raportointiaktiivisuus lintutörmäyksistä on parantunut viime vuosina, mikä voi osaltaan vaikuttaa havaittujen tapausten määrään.

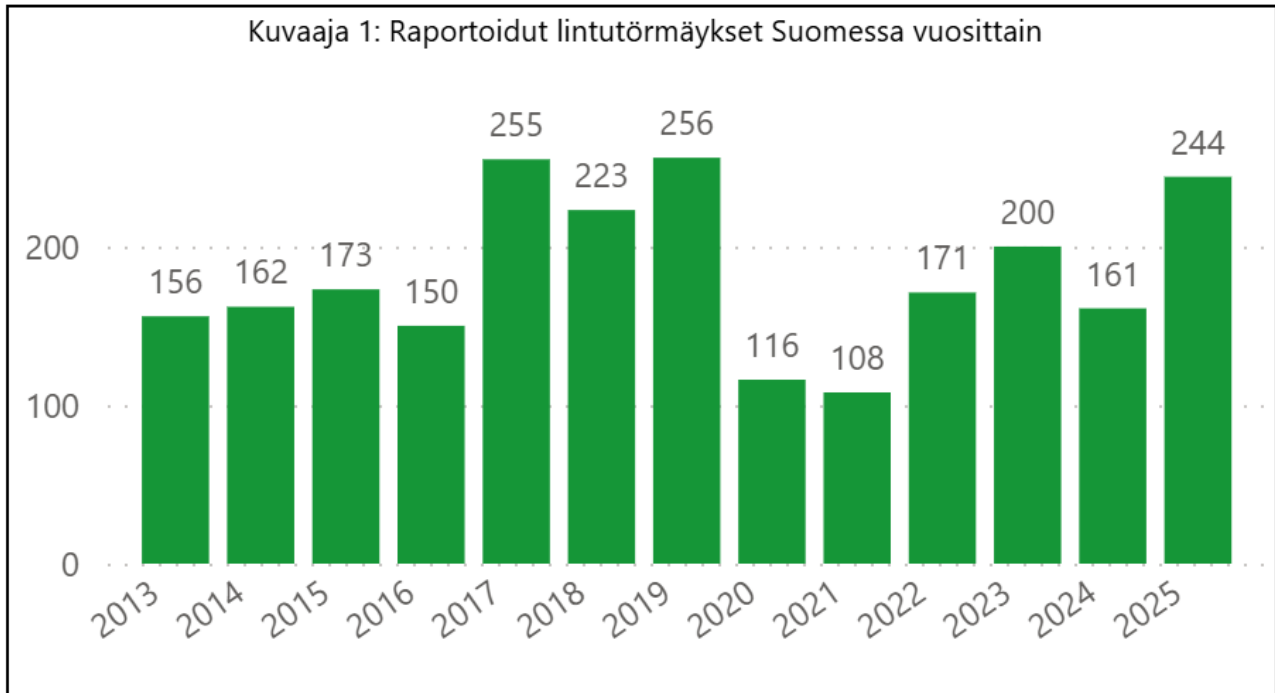
Vuonna 2025 raportoitiin yhteensä 324 lintutörmäystä Suomessa tai suomalaisille ilma-aluksille. Suomessa raportoitiin 244 tapausta, mikä oli selvästi yli viimeisen 10 vuoden keskiarvon ja edellistä vuotta suurempi. Ulkomailta raportoitiin 80 tapausta, mikä oli pidemmän aikavälin keskiarvon tasalla mutta paria edellistä vuotta vähemmän.

Tapaukset eivät aiheuttaneet merkittävämpiä vaaratilanteita.

Suomessa pääosa törmäyksistä raportoitiin Helsinki-Vantaalta, kuten aiempinakin vuosina. Seuraavaksi eniten, mutta selvästi Helsinki-Vantaata vähemmän, raportoitiin törmäyksiä Kuopiosta ja Tampere-Pirkkalasta. Myös aiempina vuosina nämä kolme kenttää ovat olleet tilastojen kärjessä. Useimmiten osumat kävivät lähestymisen tai laskun yhteydessä.

Ulkomailla lintutörmäysten määrä oli likimain aiempien vuosien keskiarvon tasolla. Törmäyksiä tapahtui varsin tasaisesti ympäri maailmaa, kärjessä olivat Saksa, Viro ja Turkki. Vuosina 2015-2024 törmäyksiä on eniten raportoitu Saksasta, Italiasta ja Kreikasta. Lentoasemista kärjessä olivat Rooma, Malaga, Kööpenhamina ja Turkin Gazipasa-Alanya. Viime vuonna kärjessä olivat Gazipasa, Zurich ja Tallinna.

Tilastojen mukaan vuosina 2016–2025 lintutörmäyksiä tapahtui Suomessa eniten heinä-elokuussa (ulkomailla kesä-heinäkuussa), erityisesti aamulla klo 7–8 välillä. Yli puolet törmäyksistä tapahtui lähestymisen tai laskeutumisen aikana, ja useimmiten koneeseen osui pienikokoinen lintu. Tarkkaa lintulajia ei yleensä ilmoiteta, mutta useimmiten kyseessä on ollut pääsky tai lokki.



Voit tutkia lintutörmäysten tietoja tarkemmin interaktiivisella raportilla, jonka löydät [tieto.traficom.fi-sivustolta](https://tieto.traficom.fi).

## 9.4 Tulipalot ja savuhavainnot ilma-aluksissa

Yksi Traficom seuramista ilma-alusten hallinnan menetykseen liittyvistä indikaattoreista on tulipalot ja savuhavainnot ilma-aluksissa. Tulipalo ilma-aluksessa on vakava tilanne, joka voi ilmassa tapahtuessaan nopeasti johtaa koneen hallinnan menetykseen ja pahimmillaan sen tuhoutumiseen.

Vuonna 2025 raportoitiin yhteensä 20 savuhavaintoa tai tulipaloa ilma-aluksissa. Määrä oli selvästi vuosien 2015-2024 keskiarvon yläpuolella, ja myös edellistä vuotta suurempi. 6 tapausta luokiteltiin vakavaksi vaaratilanteeksi. Edellisenä vuonna 5 tapausta luokiteltiin vakavaksi vaaratilanteeksi ja 2 onnettomuudeksi. Tyypillisesti savuhavainnot ja tulipalot ovat johtaneet n. 3 vakavaan vaaratilanteeseen vuosittain. Onnettomuustapaukset ovat olleet harvinaisempia.

Viime vuoden vakavista vaaratilanteista 3 tapahtui kaupallisessa ilmakuljetuksessa, 2 yleisilmailussa ja 1 ulkomaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa Suomessa.

Huomionarvoisimmassa kaupallisen ilmakuljetuksen tilanteessa suomalaisen liikennelentokoneen matkustamossa matkustajan laukussa ollut varavirtalähde ylikuumentunut ja aiheutti voimakasta savua. Kone oli tilanteessa vielä asematasolla. Matkustamohenkilökunta toimi ohjeistuksen mukaan ja laitoi virtalähteen tarkoitusta varten olevaan säilytysastiaan ja peitti sen vedellä, jonka jälkeen se poistettiin koneesta.

Tällaiset kuumenneiden litiumakkujen aiheuttamat savut ja tulipalot matkustamossa ovat viime vuosina lisääntyneet, samalla kun erilaisten litiumakkuja virtalähteenään käyttävien laitteiden määrä on kasvanut.

Onkin oleellisen tärkeää, että matkustajat noudattavat lentoyhtiöiden ohjeita akkuja sisältävien laitteiden kuljetuksesta. Myös [Traficom in sivuilta](#) löytyy tietoa aiheesta. Aiheesta on tulossa myös turvallisuuskampanja vuoden 2026 aikana.

Eräässä yleisilmailutapauksessa konetta oltiin käynnistämässä, kun se syttyi tulleen ilmeisesti liiallisen ryyppytyksen johdosta. Lentäjä sai kuitenkin palon sammutettua ennen kuin se aiheutti vakavampia seurauksia. Tämän tyyppisiä käynnistysten yhteydessä syttyneitä paloja on viime vuosina tapahtunut muutamia. Vuoden 2025 keväällä julkaistussa [turvallisuustiedotteessa](#) kerrottiin tarkemmin tästä aiheesta ja oikeista toimintatavoista.

## 9.5 Häirikoivät matkustajat

Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö ICAO määrittelee häirikoivän matkustajan seuraavasti: matkustaja, joka ei noudata sääntöjä lentoasemalla tai ilma-aluksessa, tai lentoaseman henkilöstön tai ilma-aluksen miehistön antamia käsikyjiä/ohjeita ja tämän johdosta häiritsee järjestystä lentoasemalla tai ilma-aluksessa.

Tässä katsauksessa lentoaseman osalta tarkastellaan henkilöitä, jotka ovat saapumassa tai lähtemässä lentoasemalla matkustajana, ei esimerkiksi lentoasemalle matkustajaa saattamaan tulleita tai muuten satunnaisesti lentoasemalla oleskelevia henkilöitä.

Vuonna 2025 raportoitiin 283 tapausta, joissa matkustaja oli käyttäytynyt häiritsevästi suomalaisella lentoasemalla tai suomalaisessa ilma-aluksessa. Määrä oli edellistä vuotta suurempi ja selvästi pidemmän ajan keskiarvon yläpuolella.

Traficom aloitti yhteistyössä muiden ilmailualan toimijoiden kanssa 14.5.2025 yhteiskampanjan "[Aseta itsesi lentotilaan](#)", jolla pyritään vaikuttamaan häiriökäyttäytymisen vähentämiseksi.

Suurin osa viime vuoden häiriköintitapauksista tapahtui jälleen lennon reittivaiheen aikana. Myös aiempina vuosina tämä oli tyypillisin vaihe. Näissä tilanteissa matkustaja oli esimerkiksi käyttäytynyt uhkaavasti tai häiritsevästi tai ollut merkittävän päihtynyt. Humalatila yhdistettynä miehistön ohjeiden noudattamatta jättämiseen on turvallisuusriski niin asianomaiselle kuin myös muille lentokoneessa oleville.

Suomen lentoasemilla käyneistä tilanteista Helsinki-Vantaalla tapahtui ylivoimaisesti suurin osa, koska kyseessä on myös matkustajamääriltään selvästi vilkkaampi lentoasema. Helsingissä lukemat olivat likimain edellisvuoden tasolla.

Tapahtumatyyppit

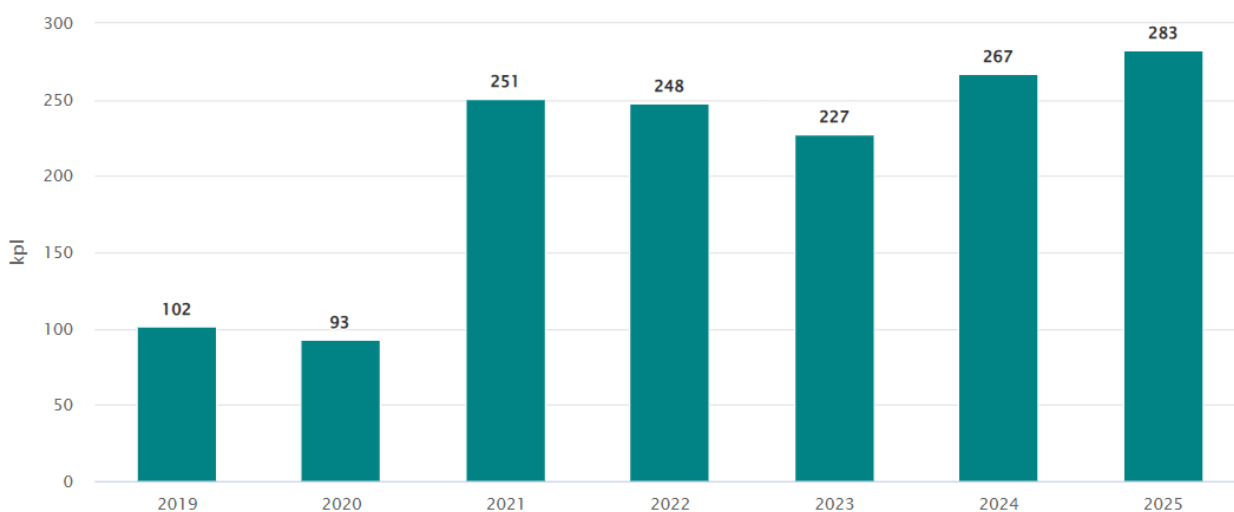
Lennon aikana tapahtuva häiriköikäyttäytyminen voidaan jakaa kolmeen tyypilliseen ilmenemismuotoon:

1. Suurimpana ryhmänä näistä on häiritsevä käytös (verbaalinen häirintä, liiallinen päihtymystila, tupakointi). Vuonna 2025 raportoitiin yhteensä 174 tämän tyyppistä tapausta. Edellisenä vuonna lukumäärä oli 150.

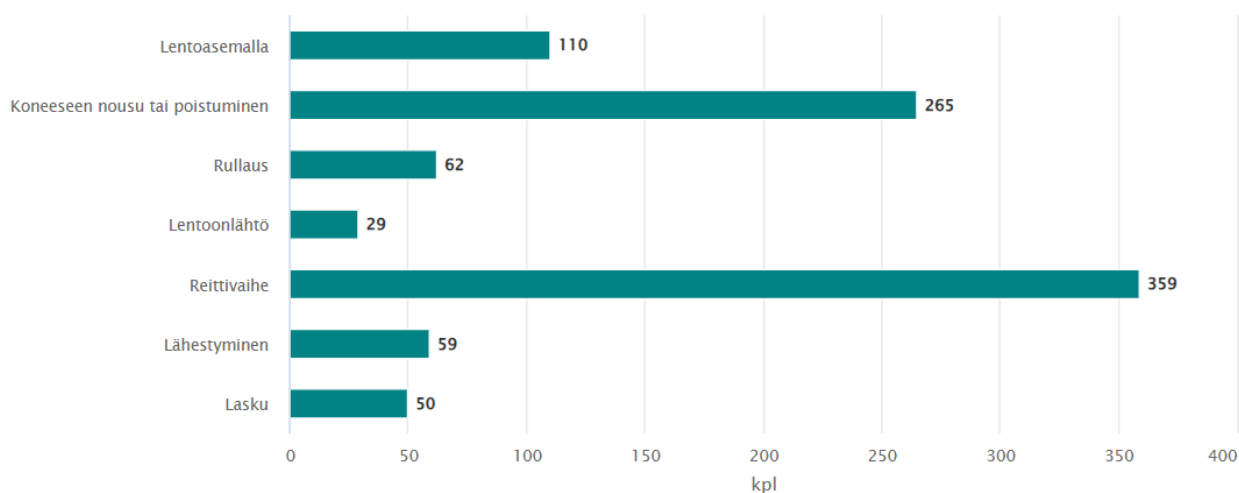
2. Toinen merkittävä tapaustyyppi on henkilökunnan ohjeiden noudattamatta jättäminen (turvavyön merkkivalon huomioimatta jättäminen, annettujen turvallisuusohjeiden ja käskyjen noudattamatta jättäminen, turvavälineisiin kajoaminen), joita raportoitiin vuonna 2025 yhteensä 102 tapausta. Vuonna 2024 lukumäärä oli 107.

3. Vakavimpana ilmenemismuotona on fyysinen väkivalta. Tällaisia tapauksia raportoitiin vuonna 2025 yhteensä 7. Edellisenä vuonna määrä oli 10.

### Ilmoitukset häiriköivistä matkustajista Suomessa tai suomalaisissa ilma-aluksissa



### Lennon vaiheet, joissa häiriköintiä tapahtunut 2019–2023



## 10 Ilma-alusten törmäys maastoon tai vastaavat läheltä piti-tilanteet (CFIT/near-CFIT) 2025

Vuonna 2025 raportoitiin 6 CFIT- (Controlled Flight Into Terrain) tai "near-CFIT"-tapausta, joissa ohjaajan hallinnassa oleva ilma-alus törmäsi maastoon tai esteeseen tai tapahtui läheltä piti -tilanne. Määrä oli vuosien 2015-2024 keskiarvon (8) alapuolella. 3 tapausta kävi droonitoiminnassa ja loput miehitetyssä ilmailussa.

Miehitetyn ilmailun tapausten määrä oli alle pidemmän ajan keskiarvon. Muutama viimeisimpänä vuotena tapausmäärät ovatkin pysyneet varsin pieninä. Vakavin tapaus kävi ulkomaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa Suomessa. Se luokiteltiin myös vuoden ainoaksi vakavaksi vaaratilanteeksi. Aiempina vuosina CFIT-tilanteet ovat aiheuttaneet keskimäärin 1 onnettomuuden ja 1 vakavan vaaratilanteen vuosittain.

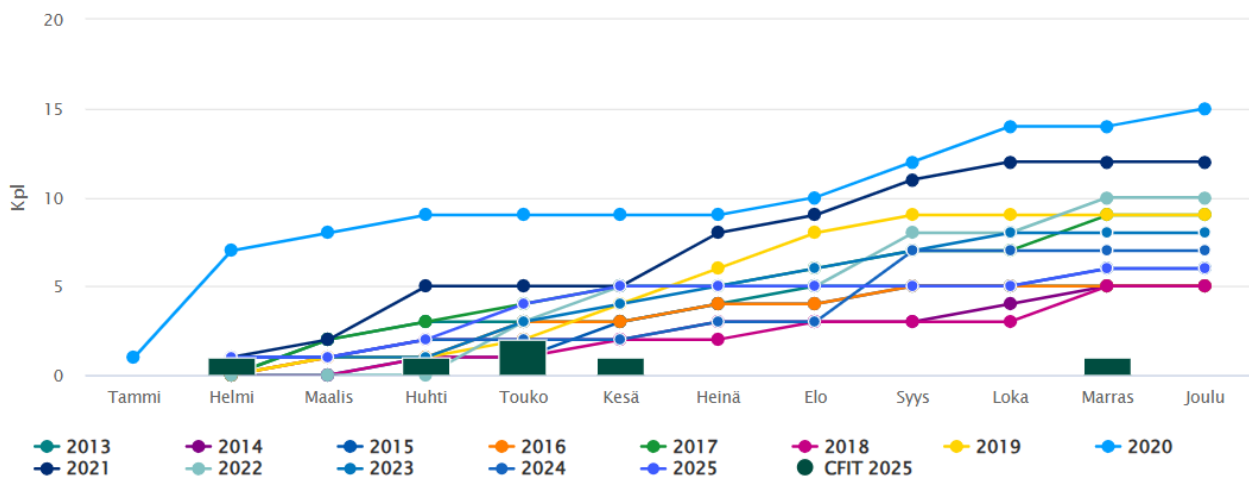
Viime vuoden vakavassa vaaratilanteessa Rovaniemelle saapuva kone laskeutui lähestymisen aikana lähestymismenetelmän mukaisten minimilentokorkeuksien alapuolelle. Miehistö teki ylösvedon. Tapaus tiedotettiin myös kyseisen lentoyhtiön toimivaltaiselle viranomaiselle, mutta tarkempia tietoja myötävaikuttavista syistä ei saatu.

Muissa miehitetyn ilmailun tapauksissa helikopteri osui puiden oksiin laskeutumisen yhteydessä ja toisessa alittui lennonjohdolta edellytetty vaadittava porrastus ilma-aluksen ja esteiden välillä.

Miehittämättömässä ilmailussa CFIT-tapausten määrä oli likimain aiempien vuosien keskiarvon tasolla. Tapaukset olivat tyypillisiä osumia puihin tai muihin esteisiin lennätyksen aikana.

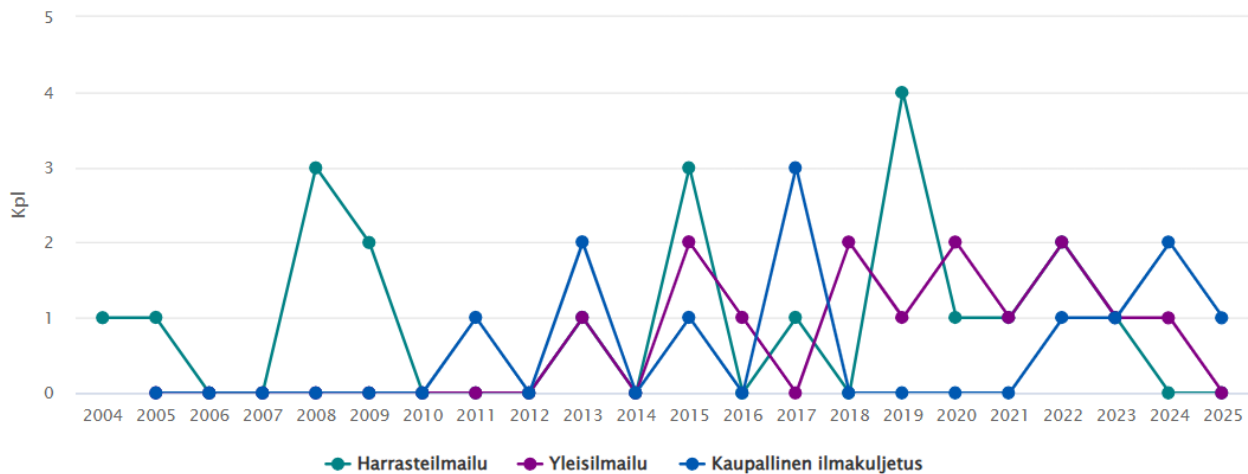
### CFIT/Near CFIT-tapaukset kumulatiivisesti vuoden alusta

Kaikki osa-alueet, ml. dronet



## CFIT/Near CFIT-tapaukset osa-alueittain

Ei sisällä dronetapauksia, valtion ilmailua tai ulkomaisia



### 10.1 CFIT-tilanteisiin myötävaikuttavia tapaustyyppejä

CFIT-tilanteisiin myötävaikuttavia tekijöitä seurataan tarkasti, ja niiden joukossa ovat esimerkiksi korkeusmittarin virheellinen paineasetus, puutteelliset estetiedot sekä virheet ja epäselvyydet ilmailukartoissa. Lisäksi ilma-alusten maastovarointusjärjestelmien (GPWS) antamat varoitukset ovat seurattava indikaattori.

Tässä muutamia nostoja tämän seurannan perusteella:

**Lentoestetietojen puutteista** tehtyjen raporttien määrä hivenen laski parista edellisvuodesta, mutta oli edelleen hieman 10 vuoden keskiarvon (28,2) yläpuolella. Tyypillisiä tapauksia olivat jälleen lentoesteet ilman vaadittavia estevaloja sekä luvatta nostetut nosturit lentoasemien läheisyydessä.

1.10.2023 lentoesterekisterin ylläpito ja lentoesteisiin liittyvien lausuntojen käsittely siirtyi Traficomin vastuulle. Vuoden 2023 lopussa ja vuonna 2024 tähän prosessiin liittyen saatiin useita ilmoituksia, jotka pitivät kokonaismäärän keskiarvon yläpuolella. Myös vuonna 2025 aiheeseen liittyen tuli edelleen ilmoituksia. [Traficomin verkkosivuilta](#) löydät runsaasti lisätietoa lentoesteistä.

**Korkeusmittarin virheellisestä paineasetuksesta** tehtyjen ilmoitusten määrä oli selvästi keskiarvon (12,1) yläpuolella. Euroopan lentoturvallisuusvirasto (EASA) on tunnistanut aiheen kasvavana riskinä, ja 9.3.2023 julkaistussa [tiedotteessa](#) korostettiin virheellisen paineasetuksen aiheuttamia riskejä sekä annettiin suosituksia niiden vähentämiseksi. Väärä paineasetus voi johtaa selvityskorkeuden ylityksiin tai alitukseen, jotka voivat lisätä läheltä piti -tilanteiden riskiä ilmassa. Lähestymisvaiheessa virheellinen paineasetus voi johtaa siihen, että lähestyminen suoritetaan joko liian korkealla tai matalalla, mikä voi aiheuttaa CFIT-tilanteen.

Viime vuoden tapauksissa varsin tyypillinen syy väärään paineasetukseen oli unohdus. Monessa tapauksessa oli mainittu tähän vaikuttaneen samaan aikaan tullut esimerkiksi lennonjohdon, matkustamon tai muun tahon viesti, joka aiheutti huomion keskittymisen muuhun asiaan.

Viime vuonna ilmoitettiin moninkertaisesti keskiarvoa enemmän **ilma-aluksen maastosta varoittavan GPWS-järjestelmän antamista varoituksista**, mutta käytännössä kaikissa tapauksissa kyse oli virheellisestä hälytyksestä. Tyypillisin syy virheelliseen varoitukseen oli lennon aikana koettu GPS-häirintä, joka vaikutti ilma-aluksen järjestelmien sijaintitietoon. Mikäli pystysuuntaisessa tiedossa esiintyi häiriötä, se saattoi aiheuttaa tarpeettoman GPWS-varoituksen.

Viime vuonna **ilmailukarttatietojen puutteista** tehtyjen ilmoitusten määrä laski edellisvuodesta. Monet näistä olivat ilmailukarttatietojen tarjoajan omia raportteja havaituista laatueroista.

Havaitut virheet koskivat monenlaisia seikkoja, kuten tiettyjen alueiden sivu- tai korkeusrajoja, alueiden virheellisiä sijainteja, karttoihin merkittyjen radiotaajuuksien epätarkkuuksia sekä karttojen luettavuusongelmia. Ilmoitukset eivät rajoittuneet vain suomalaisiin karttoihin, vaan niitä tehtiin myös muiden maiden ilmailukartoista. Tapaukset eivät aiheuttaneet vakavampia seurauksia.

## 11 Yhteentörmäykset rullattaessa kiitotielle tai kiitotieltä (GCOL) 2025

Viime vuonna raportoitiin 6 GCOL-tapausta, eli tilannetta jossa tapahtui törmäys ilma-aluksen rullatessa tai ilmarullatessa. Määrä oli kaksinkertainen vuosien 2015-2024 keskiarvoon (3) verrattuna. Edellisenä vuonna GCOL-tyyppisiä tapauksia ei ollut yhtään.

3 tapausta luokiteltiin vakavaksi vaaratilanteeksi ja 1 onnettomuudeksi.

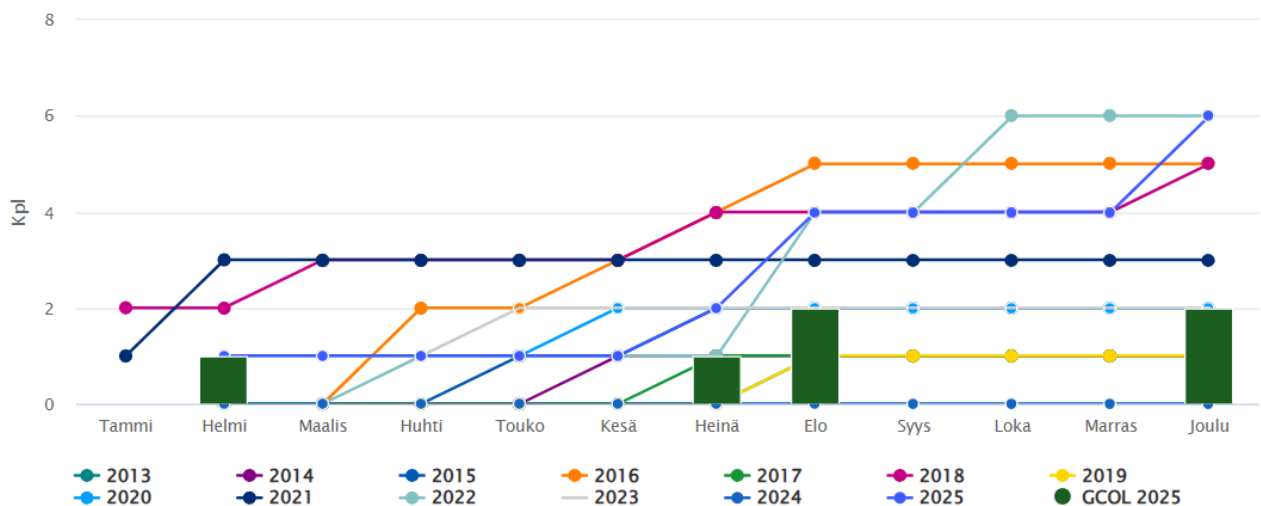
Viime vuonnakin alkuvuosi sujui varsin hyvin, mutta loppuvuonna tapahtui muutama mediassakin esillä ollut osuma. Nämä nostivat kokonaismäärän suurehkoksi.

Onnettomuudeksi luokiteltiin elokuussa Helsingissä käynyt tapaus, jossa ATR-tyyppinen lentokone lähti käynnistyksen jälkeen yllättäen liikkeelle ja sen pyörivät potkurit osuivat maavirtalaitteeseen. Laite tuhoutui ja potkurit kärsivät merkittäviä vaurioita. Tämän hetken tietojen mukaan ilma-aluksen pysäköintijarru ei ollut päällä moottoreita käynnistettäessä. Onnettomuustutkintakeskus aloitti tapauksesta [tutkinnan L2025-02](#).

Vakavat vaaratilanteet tapahtuivat pääosin kaupallisessa ilmakuljetuksessa, tapahtumapaikkoina Helsinki ja Kittilä. Elokuussa Helsingissä ulkomaisen liikennelentokoneen siipi osui väärään paikkaan paikoitettuun porrasautoon. Myös tästä Onnettomuustutkintakeskus aloitti tutkinnan ([L2025-03](#)).

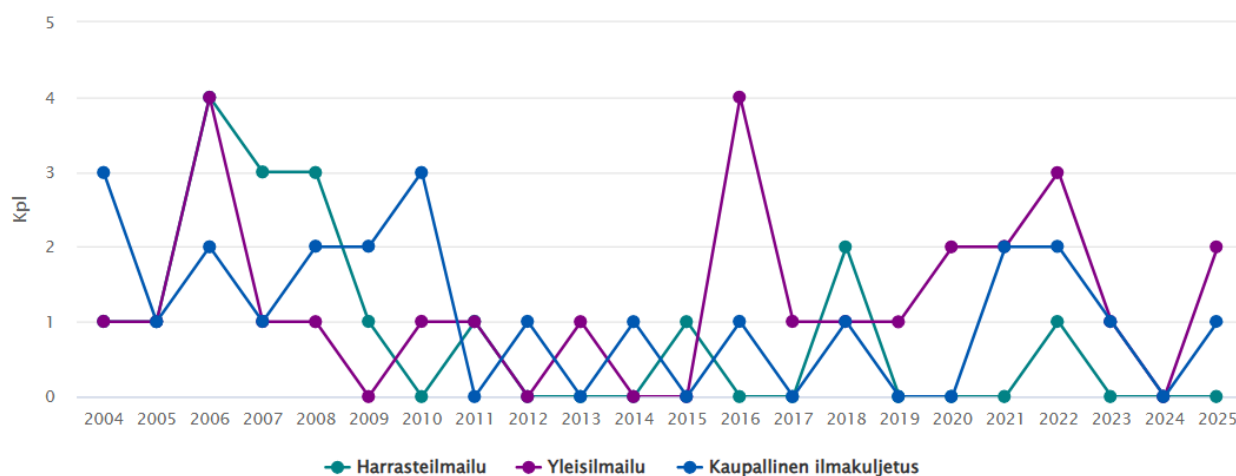
Vuoden viimeinen tapaus kävi Kittilässä, kun vaikeissa sääolosuhteissa ulkomainen liikennelentokone pyörähti laskun jälkeen rullaustiellä ja osui rullaustien viereiseen lumipenkkään.

Yhteentörmäykset maassa (GCOL) kumulatiivisesti vuoden alusta



## Yhteentörmäykset maassa (GCOL) osa-alueittain

Ei sisällä valtion ilmailua tai ulkomaisia



### 11.1 GCOL-tilanteisiin myötävaikuttavia tapaustyyppejä

GCOL-tilanteisiin myötävaikuttavia tekijöitä seurataan tarkasti, ja niihin kuuluvat muun muassa lentokoneen työnnön tai rullauksen häirintä, puutteellinen asematason valvonta, maahuollinnan aikana tapahtuneet vahingot sekä FOD (Foreign Object Debris/Damage) -esineet liikennealueella ja asematasolla. Lisäksi asematason ja rullausteiden kuntoon liittyvät ilmoitukset ovat seurannan kohteena.

Tässä muutamia nostoja tämän seurannan perusteella.

**Asematason puutteelliseen valvontaan** liittyvät tapaukset koskivat esimerkiksi tilanteita, joissa matkustajat pääsivät liikkumaan määriteltyjen alueiden ulkopuolella tai ilman vaadittavaa valvontaa. Tämä voi aiheuttaa turvallisuusriskin, kuten matkustajan loukkaantumisen.

Viime vuonna määrät olivat keskiarvon yläpuolella. Pääosa tapahtui Helsinki-Vantaalla kuten ennenkin. Myös Pohjois-Suomen kentiltä saatujen aiheeseen liittyen raporttien määrä oli myös viime vuonna koholla. Viime vuonna erilaisten turistilentojen määrä Lappiin oli ennätysmäisen suuri, mikä aiheutti myös suuria paineita lentoasemille ja matkustajien hallinnalle niin lentoasemalla kuin asematasolla.

**Asematason ja rullausteiden kuntoon** liittyvien ilmoitusten määrä oli likimain keskiarvossa. Ilmoitukset koskivat pääosin lentoasemien asematason ja rullausteiden liukkaita, joten talvikauden ulkopuolella tapausmäärät pysyivät vähäisinä. Pääosa tehtiin Helsinki-Vantaalta, mutta lukumäärällisesti Helsinki-Vantaata koskevien ilmoitusten määrä laski edellisvuoteen verrattuna. Helsingissä tehtiin runsaasti aihetta koskevia ilmoituksia vuonna 2022 ja sen jälkeisten toimenpiteiden jälkeen tilanne on mennyt parempaan suuntaan. Rovaniemeltä tehtiin seuraavaksi eniten ilmoituksia.

Tammikuussa Oulussa oli yhtenä päivänä erittäin liukkaat olosuhteet, ja silloin ulkomainen liikennelentokone liukasteli osittain ulos rullaustieltä. Kone saatiin hinnattua takaisin rullaustielle ilman pahempia vaurioita. Samaan aikaan myös

kiitotielle laskuun tullut kone ilmoitti odotettua liukkaammasta kiitotiestä mutta pääsi kuitenkin onnistuneesti laskuun. Niiden tapausten tilannetta, joissa kiitotien kunnosta on tiedotettu puutteellisesti, on käsitelty [kiitotieltä suistumiset-osiossa](#).

Loppuvuodesta olosuhteet varsinkin Pohjois-Suomen kentillä olivat vaikeat kovien pakkasten ja toisaalta yksittäisinä päivinä vallinneiden kovien tuulien johdosta. Vaikka kiitotiet saatiin pidettyä pääosin kunnossa, niin kaikkia rullausteita ja asematasoja ei. Tämä näkyi esimerkiksi 27.12.2025 Kittilän GCOL-tapauksena, kun lentokone ei kovassa tuulessa pysynyt liukkaalla rullaustiellä vaan pyörähti sieltä ulos. Samaan aikaan myös asematasolla toinen hieman pienempi lentokone pyörähti tuulessa liukkaalla alustalla.

Kovalla pakkasella alustat eivät useinkaan ole erityisen liukkaita, vaan pikemmin pito on hyvä. Kun lämpötila pyörii lähellä nollaa, ovat olosuhteet kaikkein vaikeimmat kunnossapidon kannalta. Suomessa ei hiekoiteta asematasoja tai rullausteita, sillä hiekka voi aiheuttaa vahinkoja ilma-alusten moottoreille ja muulle rakenteille.

**Lentokoneen työnnon ja rullauksen häirinnän** osalta tapausten määrä oli selvästi keskiarvoa ja myös edellisvuotta korkeampi. Määrät olivat koholla niin Suomessa kuin ulkomailla. Suomessa varsinkin Helsingissä raportoitujen tapausten määrä kasvoi selvästi.

N. 90% tapahtui Helsinki-Vantaalla ja loput Pohjois-Suomen kentillä, pääosin Rovaniemellä. Tyypillisissä tilanteissa maa-ajoneuvo ajoi joko rullaavan ilma-aluksen edestä tai työnnettävän ilma-aluksen takaa, mikä johti rullauksen tai työnnon keskeyttämiseen. Lennon turvaamiseksi lentoasemilla on perussääntö, jonka mukaan maa-ajoneuvojen on aina väistettävä lentokonetta, kun sen varoitusvalot ovat päällä.

**Maahuolinnan aikana tapahtuneiden vahinkojen** määrä oli yli pidemmän aikavälin keskiarvon. Näissä oli tyypillisesti kyse tapauksista, joissa maahuolinnan ajoneuvolla tai muulla kalustolla kolhitaan ilma-alusta. Ilma-alus voi olla paikallaan, hinauksessa tai pushback:issä. Suomessa tilanteen pääosin ovat tapahtuneet Helsinki-Vantaalla, mutta tämä määrä ei merkittävästi ole keskiarvon yläpuolella.

Sen sijaan ulkomailla tapahtuneiden vahinkojen määrä oli kasvussa. Usein kolhut havaittiin siinä vaiheessa kun maahuolintahenkilö teki Helsinkiin saapuneelle koneelle tulotarkastuksen. Lähtökentät olivat hyvin laajalla skaalalla ympäri maailmaa.

**FOD (Foreign Object Debris/Damage)**-aiheeseen liittyviä ilmoituksia tehtiin viime vuonna selvästi aiempia vuosia ja keskiarvoa enemmän. Tällä mittarilla seurataan tapauksia, joissa liikennealueella tai asematasolla väärässä paikassa oleva esine tai materiaali aiheuttaa tai voisi aiheuttaa vahinkoa tai vaaraa ilma-alukselle, ympäristölle tai henkilöille. Tapaukset eivät aiheuttaneet merkittävämpiä vahinkoja viime vuonna.

Useimmiten tapahtumapaikkana oli Helsinki, kuten aiempinakin vuosina. Tapausmäärän lisääntymiseen voi vaikuttaa myös raportointiaktiivisuuden parantuminen, kun raportoidaan pienistäkin ylimääräisistä esineistä.

## 12 Ilmailun turvallisuustilanteen seurantataulukot 2025

### ILMAILUN TURVALLISUUSTILANTEEN SEURANNASTA

Turvallisuustilannetta seurataan ylätason (taso 1; onnettomuudet, vakavat vaaratilanteet ja kuolleet) mittarien lisäksi erilaisilla alatasen (tason 2 ja 3) mittareilla, joilla seurataan operatiivisten riskitekijöiden kehitystä.

Tason 2 mittareita ovat merkittävimmät onnettomuuksien syytekijät (mm. kiitotiepoikkeamat, läheltä piti-tilanteet ilmassa ja ilma-aluksen hallinnan menetykset ilmassa) ja tasolla 3 mitataan näiden tai muiden onnettomuus- tai vaaratilanteiden sisältävien tapausten syy- tai myötävaikuttavia tekijöitä.

Ilmailun turvallisuuden tilan seurantaan käytettävät mittarit ja niille määritetyt tavoitteet perustuvat Suomen ilmailun turvallisuusohjelmassa (FASP) määriteltyihin indikaattoreihin ja tavoitteisiin. Tarkempi kuvaus niistä löytyy **Suomen ilmailun turvallisuusohjelman liitteestä 2**.

Turvallisuustilannetta seurataan erityisesti kaupallisen ilmakuljetuksen, yleis- ja harrasteilmailun sekä lennonvarmistuksen ja lentopaikkojen kannalta. Tässä julkaisussa ei käsitellä riippu- ja varjoliitämistä eikä laskuvarjourheilua.

Julkaisussa käytettävien lyhenteiden ja käsitteiden määritelmät löytyvät katsauksen viimeisestä osiosta.

Ilmailun turvallisuustilanteen seurantataulukko - operatiiviset tason 1 (ylätaso) mittarit			
Mittari	Tavoite	Tilannearvio	Tilannearvio historia- ja nykytilanteen perusteella.
<b>Kaupallinen ilmakuljetus:</b> SPI 1.1: Onnettomuuksien määrä SPI 1.2.: Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrä SPI 1.3.: Onnettomuuksissa kuolleiden määrä SPI 1.4: Vakavien vaaratilanteiden määrä	<b>Kaupallinen ilmakuljetus:</b> SPI 1.1: ei onnettomuuksia SPI 1.2: ei kuolemaan johtaneita onnettomuuksia SPI 1.3: ei kuolleita SPI 1.4: vähenevä vakavien vaaratilanteiden määrä suhteutettuna liikenteen määrään (viiden vuoden keskiarvo)	VIHREÄ	SPI 1.1. 2025: 2 onnettomuutta suomalaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa. Tavoitetta ei saavutettu.  SPI 1.2 & SPI 1.3 2025: Ei kuolemaan johtaneita onnettomuuksia, joten tavoitteet (ei kuolemaan johtaneita onnettomuuksia ja ei kuolleita ilmailuonnettomuuksissa) saavutettiin. SPI 1.4 2025: 9 vakavaa vaaratilannetta, hieman keskiarvon yläpuolella.  Tavoitetta (vähenevä vakavien

Ilmailun turvallisuustilanteen seuranta- ja mittarit - operatiiviset tason 1 (ylätaso)			
Mittari	Tavoite	Tilannearvio	Tilannearvio historia- ja nykytilanteen perusteella.
			vaaratilanteiden määrä suhteessa liikenteen määrään, 5v keskiarvo) ei saavutettu vuonna 2025. Vuonna 2022 ja 2023 tavoite saavutettiin. Tilannearvio pidetään vihreänä. Kehitysuunta pidetään negatiivisena johtuen mm. dronetoiminnan sekä Ukrainan konfliktin aiheuttamista riskeistä.
<b>Yleis- ja harrasteilmailu:</b> SPI 1.1: Onnettomuuksien määrä SPI 1.2.: Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrä SPI 1.3.: Onnettomuuksissa kuolleiden määrä SPI 1.4: Vakavien vaaratilanteiden määrä	<b>Yleis- ja harrasteilmailu:</b> <b>Yleis- ja harrasteilmailu:</b> SPI 1.1: ≤ 10 onnettomuutta / 100 000 lentotuntia (viiden vuoden keskiarvo) SPI 1.2: ≤ 0,6 kuolemaan johtanutta onnettomuutta/ 100 000 lentotuntia (viiden vuoden keskiarvo) SPI 1.3: vähenevä onnettomuuksissa kuolleiden määrä / 100 000 lentotuntia (viiden vuoden keskiarvo) SPI 1.4: vähenevä vakavien vaaratilanteiden määrä suhteutettuna liikenteen määrään (viiden vuoden keskiarvo)	KELTAINEN	SPI 1.1 2025: Suomalaisessa yleis- ja harrasteilmailussa 7 onnettomuutta. Aiempien vuosien määrän tasolla ja keskiarvossa.  Vuonna 2025 tavoite (alle 10 onnettomuutta/100 000 lentotuntia, 5v keskiarvo) saavutettiin, mikäli arvio lentotuntien määrästä pitää paikkansa.  SPI 1.2 2025: Ei kuolemaan johtaneita onnettomuuksia. Määrä aiempien vuosien keskiarvon alapuolella.  Vuoden 2025 osalta tavoitetta (alle 0,6 kuolemaan johtanutta onnettomuutta / 100 000 lentotuntia, 5v keskiarvo) ei saavutettu. Tavoitetta ei toisiksi ole saavutettu aiempinakaan vuosina.

Ilmailun turvallisuustilanteen seuranta- ja mittarit - operatiiviset tason 1 (ylätaso)			
Mittari	Tavoite	Tilannearvio	Tilannearvio historia- ja nykytilanteen perusteella.
			<p>SPI 1.3 2025: Ei kuolemaan johtaneita onnettomuuksia. Alle pidemmän ajan keskiarvon.</p> <p>Vuoden 2025 osalta tavoitetta (vähenevä määrä per 100 000 lentotuntia, viiden vuoden keskiarvona) ei saavutettu tämänhetkisen lentotuntiarvion perusteella. Lukema on sama kuin edellisenä vuonna. Vuonna 2024 tavoite saavutettiin.</p> <p>SPI 1.4 2025: Vakavia vaaratilanteita tapahtui 13, pidemmän ajan keskiarvoa vähemmän.</p> <p>Vuoden 2025 osalta tavoitetta (vähenevä vaaratilanteiden määrä suhteutettuna liikenteen määrään, 5v keskiarvo) ei saavutettu. Tavoite saavutettiin v. 2023.</p> <p>Tilannearvio pidetään keltaisena. Kehityssuunta pidetään positiivisena. Vuoden 2024 kuolemaan johtaneesta onnettomuudesta huolimatta suomalaisessa yleis- ja harrasteilmailussa on nähtävissä hyvä kehityssuunta turvallisuuden kannalta. Mikäli kehitys jatkuu samankaltaisena vuonna 2026, tilannearvio</p>



<b>Ilmailun turvallisuustilanteen seuranta- ja tilannekatsaus - operatiiviset tason 2 (onnettomuuksien tyypillisimmät syytekijät) mittarit</b>			
<b>Mittari</b>	<b>Tavoite</b>	<b>Tilannearvio</b>	<b>Tilannearvio historia- ja nykytilanteen perusteella.</b>
<b>SPI 2.1: Kiitotieltä suistumistapausten (RE) määrä</b>	<b>Kaupallinen ilmakuljetus:</b> SPI 2.1: ei numeraalista tavoitetta. Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.	VIHREÄ	2025: suomalaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa ei kiitotieltä suistumisia.  Tilannearvio pidetään vihreänä. Kehityssuunta pidetään neutraalina.
<b>SPI 2.1: Kiitotieltä suistumistapausten (RE) määrä</b>	<b>Yleis- ja harrasteilmailu:</b> SPI 2.1: ei numeraalista tavoitetta. Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.	VIHREÄ	2025: yleis- ja harrasteilmailussa 1 kiitotieltä suistuminen. Määrä pidemmän aikavälin keskiarvon alapuolella.  Tilannearvio pidetään vihreänä.  Kehityssuunta pidetään neutraalina.
<b>SPI 2.2: Kiitotiepoikkeamien (RI-VAP) määrä</b>	<b>Kaupallinen ilmakuljetus:</b> SPI 2.2: ei numeraalista tavoitetta. Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.	VIHREÄ	2025: 4 kiitotiepoikkeamaa suomalaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa, määrä pidemmän aikavälin keskiarvon alapuolella.  Tilannearvio pidetään vihreänä. Kehityssuunta pidetään neutraalina.
<b>SPI 2.2: Kiitotiepoikkeamien (RI-VAP) määrä</b>	<b>Yleis- ja harrasteilmailu:</b> SPI 2.2: ei numeraalista tavoitetta. Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.	VIHREÄ	2025: Yleis- ja harrasteilmailussa 12 kiitotiepoikkeamaa, määrä keskiarvon tasolla.  Tilannearvio pidetään vihreällä. Kehityssuunta pidetään neutraalina.

<b>Ilmailun turvallisuustilanteen seuranta- ja tilannekatsaus - operatiiviset tason 2 (onnettomuuksien tyypillisimmät syytekijät) mittarit</b>			
<b>Mittari</b>	<b>Tavoite</b>	<b>Tilannearvio</b>	<b>Tilannearvio historia- ja nykytilanteen perusteella.</b>
<b>SPI 2.2: Kiitotiepoikkeamien (RI-VAP) määrä</b>	<p><b>Maa-ajoneuvot ja henkilöt:</b></p> <p>SPI 2.2: ei numeraalista tavoitetta.</p> <p>Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.</p>	<b>KELTAINEN</b>	<p>2025: 24 ajoneuvojen aiheuttamaa kiitotiepoikkeamaa. Lentotermi ajoneuvojen aiheuttamia kiitotiepoikkeamia keskiarvoa enemmän. Määrä likimain edellisvuoden tasolla.</p> <p>Tilannearvio pidetään keltaisena. Kehityssuunta pidetään neutraalina.</p>
<b>SPI 2.3: Yhteentörmäysten ja läheltä piti-tilanteiden (MAC/AIRPROX) määrä</b>	<p><b>Kaupallinen ilmajoukko:</b></p> <p>SPI 2.3: ei numeraalista tavoitetta.</p> <p>Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.</p>	<b>KELTAINEN</b>	<p>2025: suomalainen kaupallinen ilmajoukko osallisena 44 läheltä piti-tilanteessa. Määrä oli edelleen selvästi keskiarvon yläpuolella.</p> <p>Tilannearvio pidetään keltaisena. Kehityssuunta pidetään negatiivisena. Ukrainan konfliktin katsotaan lisäävän yhteentörmäyksen tai läheltä piti-tilanteen riskiä.</p>
<b>SPI 2.3: Yhteentörmäysten ja läheltä piti-tilanteiden (MAC/AIRPROX) määrä</b>	<p><b>Yleis- ja harrasteilmailu:</b></p> <p>SPI 2.3: ei numeraalista tavoitetta.</p> <p>Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.</p>	<b>VIHREÄ</b>	<p>2025: yleis- ja harrasteilmailu osallisena 6 tapauksessa. Määrä alle keskiarvon.</p> <p>Tilannearvio pidetään vihreänä. Kehityssuunta pidetään</p>

Ilmailun turvallisuustilanteen seuranta- ja tilannearvio - operatiiviset tason 2 (onnettomuuksien tyypillisimmät syytekijät) mittarit			
Mittari	Tavoite	Tilannearvio	Tilannearvio historia- ja nykytilanteen perusteella.
			neutraalina.
<b>SPI 2.3: Yhteentörmäysten ja läheltä piti-tilanteiden (MAC/AIRPROX) määrä</b>	<b>Lennonvarmistus:</b> SPI 2.3: ei numeraalista tavoitetta. Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.	KELTAINEN	2025: Lennonjohdon aiheuttamia ilma-alusten välisiä porrastuksen alitoksia 19. Määrä oli aiempien vuosien keskiarvon alapuolella.  Tilannearvio pidetään keltaisena. Kehityssuunta pidetään positiivisena.
<b>SPI 2.4: Ohjattavissa olevan ilma-aluksen törmäys maastoon ja vastaavat vaaratilanteet-tapausten (CFIT) määrä</b>	<b>Kaupallinen ilmakuljetus:</b> SPI 2.4: ei numeraalista tavoitetta. Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.	VIHREÄ	2025: suomalaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa 1 CFIT-tilanne.  Tilannearvio pidetään vihreänä. Kehityssuunta pidetään neutraalina.
<b>SPI 2.4: Ohjattavissa olevan ilma-aluksen törmäys maastoon ja vastaavat vaaratilanteet-tapausten (CFIT) määrä</b>	<b>Yleis- ja harrasteilmailu:</b> SPI 2.4: ei numeraalista tavoitetta. Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.	VIHREÄ	2025: yleis- ja harrasteilmailussa ei CFIT/near CFIT-tilanteita. Määrä pidemmän aikavälin keskiarvon alapuolella.  Tilannearvio pidetään vihreänä. Kehityssuunta pidetään neutraalina.
<b>SPI 2.5: Ilma-aluksen ilmassa tapahtuneiden hallinnan menetystapausten (LOC-I) määrä</b>	<b>Kaupallinen ilmakuljetus:</b> SPI 2.5: ei numeraalista tavoitetta. Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.	VIHREÄ	2025: suomalaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa ei hallinnan menetystilanteita. Määrä keskiarvon alapuolella.  Tilannearvio

<b>Ilmailun turvallisuustilanteen seuranta- ja tilannearvio - operatiiviset tason 2 (onnettomuuksien tyypillisimmät syytekijät) mittarit</b>			
<b>Mittari</b>	<b>Tavoite</b>	<b>Tilannearvio</b>	<b>Tilannearvio historia- ja nykytilanteen perusteella.</b>
			pidetään vihreänä. Kehityssuunta pidetään neutraalina
<b>SPI 2.5: Ilma-aluksen ilmassa tapahtuneiden hallinnan menetystapausten (LOC-I) määrä</b>	<b>Yleis- ja harrasteilmailu:</b> SPI 2.5: ei numeraalista tavoitetta. Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.	<b>VIHREÄ</b>	2025: yleis- ja harrasteilmailussa 5 hallinnan menetys-tilanetta. Määrä aiempien vuosien keskiarvon tasalla.  Tilannearvio pidetään vihreänä. Kehityssuunta pidetään neutraalina.
<b>SPI 2.6: Yhteentörmäysten rullattaessa kiitotielle tai kiitotieltä-tapausten (GCOL) määrä</b>	<b>Kaupallinen ilmakuljetus:</b> SPI 2.6: ei numeraalista tavoitetta. Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.	<b>KELTAINEN</b>	2025: kaupallisessa ilmakuljetuksessa 1 GCOL-tapausta. Määrä keskiarvon alapuolella.  Tilannearvio muutetaan keltaiseksi. Kehityssuunta pysynyt negatiivisena aiemmin, ja useat ulkomaiseen kaupalliseen ilmakuljetukseen kohdistuneet tapahtumat loppuvuonna osoittivat, että myös suomalaisessa toiminnassa riski on kohonnut. Kehityssuunta muutetaan neutraaliksi.
<b>SPI 2.6: Yhteentörmäysten rullattaessa kiitotielle tai kiitotieltä-tapausten (GCOL) määrä</b>	<b>Yleis- ja harrasteilmailu:</b> SPI 2.6: ei numeraalista tavoitetta. Tilannearvio perustuu tapahtumien absoluuttisen ja suhteutetun määrän kehitykseen.	<b>VIHREÄ</b>	2025: yleis- ja harrasteilmailussa 2 GCOL-tapausta. Määrä pidemmän aikavälin keskiarvon tasalla.

<b>Ilmailun turvallisuustilanteen seuranta- ja mittarit - operatiiviset tason 2 (onnettomuuksien tyypillisimmät syytekijät) mittarit</b>			
<b>Mittari</b>	<b>Tavoite</b>	<b>Tilannearvio</b>	<b>Tilannearvio historia- ja nykytilanteen perusteella.</b>
			Tilannearvio pidetään vihreänä. Kehityssuunta pidetään neutraalina.

## 13 Sanastot ja määritelmät

**ACAS** (Airborne Collision Avoidance System) -järjestelmällä tarkoitetaan yhteen-törmäysvaarasta ilmassa varoittavaa järjestelmää, joka täyttää kansainvälisen si-viili-ilmailun yleissopimuksen liitteen 10 niteen IV luvussa 4 olevat ACAS II -jär-jestelmää (7. versio) koskevat vaatimukset. Järjestelmä perustuu ilma-alusten toisiotutkavastaimien (transponderien) väliseen tiedonvaihtoon, jonka perusteella tarvittaessa annetaan lentäjille varoituksia ja hälytyksiä lähellä lentävistä toisista ilma-aluksista. Järjestelmä, joka täyttää ACAS II -vaatimukset, tunnetaan ni-mellä TCAS (Traffic Collision Avoidance System). Järjestelmä antaa joko varoituk-sia (TA – Traffic Advisory) tai toimintaohjeita (RA – Resolution Advisory).

**CFIT/near CFIT-tilanteella (Controlled flight into or towards terrain, CFIT)** tarkoitetaan tilannetta, jossa ohjaajan hallinnassa oleva lentokelpoinen ilma-alus tahattomasti törmää maahan, veteen tai esteeseen tai tapahtuu vas-taava läheltä piti -tilanne.

**EASA** (European Aviation Safety Agency) Euroopan lentoturvallisuusvirasto vas-taa turvallisuuden ja ympäristönsuojelun varmistamisesta Euroopan lentoliiken-teessä.

**Harrasteilmailulla** tarkoitetaan purje-, moottoripurje-, ultrakevyt-, autogiro- ja kuumailmapallolentämistä, riippu- ja varjoliitämistä sekä laskuvarjourheilua. Huom. Mikäli kuumailmapallolennolla kuljetetaan matkustajia maksua vastaan, on kyseessä kaupallinen ilmakuljetus. Huom.2. Tässä julkaisussa ei käsitellä riippu- ja varjoliitämistä eikä laskuvarjourheilua.

**Ilma-aluksen hallinnan menetyksellä lennon aikana (Loss of control in flight, LOC-I)** tarkoitetaan tilannetta, jossa ilmassa olevan ilma-aluksen hallinta menetetään tapahtuu merkittävä poikkeaminen suunnitellusta lentoradasta. Hal-linnan menetys saattaa olla hetkellinen tai totaali. Syynä voivat olla esimerkiksi inhimilliset virheet, mekaaniset viat tai ulkoiset tekijät.

**Ilmailun turvallisuusindikaattorit (Safety Performance Indicator, SPI)** Kaikki ilmailussa käytettävät turvallisuusindikaattorit (taso 1, taso 2 ja taso 3) lyhenteineen ja määritelmineen löytyvät Suomen ilmailun turvallisuusohjel-man [liitteestä 2](#).

**ICAO** International Civil Aviation Organisation on YK:n alainen kansainvälinen si-viili-ilmailuorganisaatio.

**Ilmatilaloukkauksella (Airspace infringement, AI)** tarkoitetaan tilannetta, jossa ilma-alus lentää valvottuun tai rajoitettuun (kielto(P)- tai rajoitusalue(R)) ilmatilaan tai ADIZ (Air Defence Identification Zone)-vyöhykkeelle ilman vaaditta-vaa lupaa tai selvitystä. Myös lentäminen AFIS-elimen ilmatilaan ilman vaadittua radioyhteyttä luokitellaan ilmatilaloukkaukseksi.

**Kaupallisella ilmakuljetuksella** tarkoitetaan ilma-aluksen käyttämistä matkus-tajien, rahdin tai postin kuljetukseen maksua tai muuta korvausta vastaan.

**Kiitotieltä suistumisella (Runway excursion, RE)** tarkoitetaan tilannetta, jossa ilma-alus suistuu käytettävältä kiitotieltä lentoonlähdon tai laskun aikana. Suistuminen voi olla tahaton tai tarkoituksellinen, esim. väistöliikkeen seurauksena.

**Kiitotiepoikkeamalla (Runway incursion, RI-VAP)** tarkoitetaan tilannetta, jossa ilma-alus, ajoneuvo tai henkilö on kiitotiellä tai sen suoja-alueella luvatta tai muuten virheellisesti. Tällaisiin tilanteisiin kuuluvat myös matalalähestymiset, jotka on suoritettu ilman lupaa tai muuten virheellisesti.

**Maahuolinnalla** tarkoitetaan tarkoitetaan lentopaikalla sen käyttäjille tarjottavia maahuolintapalveluita, ml. matkustajien käsittely, matkatavaroiden käsittely, rahdin ja postin käsittely, asematasopalvelut, ilma-aluksen siivous- ja muut palvelut, polttoaine- ja öljyhuolinta, ilma-alusten tekninen huolto, lentotoiminnan ja miehistön avustaminen, kenttäkuljetus, catering-palvelut sekä maahuolinnan hallinto ja valvonta (lähde: maahuolintadirektiivi 96/67/EY liite).

**Miehittämättömällä ilmailulla (RPAS, droonitoiminta)** tarkoitetaan tässä julkaisussa toimintaa miehittämättömillä ilma-aluksilla tai lennokeilla.

**Onnettomuudella** tarkoitetaan ilma-aluksen käyttöön liittyvää tapahtumaa ajanjaksona, joka miehitetyn ilma-aluksen tapauksessa alkaa kenen tahansa henkilön noustessa ilma-alukseen ilmailutarkoituksessa ja päättyy kaikkien tässä tarkoituksessa ilma-alukseen nousseiden henkilöiden poistuttua ilma-aluksesta tai miehittämättömän ilma-aluksen tapauksessa alkaa, kun ilma-alus on valmis liikkumaan ilmailutarkoituksessa, ja päättyy, kun ilma-alus on pysähtynyt lennon päätyttyä ja sen pääasiallinen voimanlähde on sammutettu, ja jonka aikana

a) henkilö saa kuolemaan johtavia tai vakavia vammoja sen vuoksi, että hän on

- ilma-aluksessa, tai
- suorassa kosketuksessa ilma-aluksen osan kanssa, ilma-aluksesta irronneet osat mukaan luettuina, tai
- suoraan alttiina ilma-aluksen moottorien suihkuvirtaukselle,

lukuun ottamatta tapauksia, joissa vammat ovat aiheutuneet luonnollisista syistä, ovat itse aiheutettuja tai muiden henkilöiden aiheuttamia, tai kun vammat ovat aiheutuneet matkustajille ja miehistölle tarkoitettujen alueiden ulkopuolelle piiloutuneille salamatkustajille; tai

b) ilma-alus tai sen rakenteet vaurioituvat siten, että ilma-aluksen rakenteiden lujuus, suorituskyky tai lento-ominaisuudet muuttuvat, ja vaurio edellyttäisi yleensä suurta korjausta tai vaurioituneen osan vaihtoa, lukuun ottamatta tapauksia, joissa on kyse moottoriviasta tai -vauriosta, joka rajoittuu yhteen moottoriin (sen suojapellit tai lisälaitteet mukaan luettuina), potkureihin, siivenkärkiin, antenneihin, antureihin, ohjaussiivekkeisiin, renkaisiin, jarruihin, pyöriin, muotolevyihin, paneeleihin, laskutelineiden luukkuihin, tuulilaseihin, ilma-aluksen pinta-levyihin (kuten pieniin lommoihin tai reikiin), tai vähäisiin vaurioihin, jotka rajoittuvat pääroottorin lapoihin, pyrstöroottorin lapoihin, laskutelineisiin ja rakeista tai lintutörmäyksestä aiheutuviin pieniin vaurioihin (mukaan luettuina reiät tutkaku-  
vussa);

tai

c) ilma-alus on kadonnut tai täysin saavuttamattomissa

Vakavalla vammalla tarkoitetaan henkilön onnettomuudessa saamaa vammaa, johon liittyy jokin seuraavista:

a) yli 48 tunnin mittainen sairaalahoito, joka alkaa seitsemän päivän kuluessa vammautumisesta;

b) luunmurtuma (lukuun ottamatta sormien, varpaiden tai nenän vähäisiä murtumia);

c) haavat, jotka aiheuttavat runsasta verenvuotoa tai hermo-, lihas- tai jännevaurioita;

d) sisäelinvauriot;

e) toisen tai kolmannen asteen palovammat tai muunlaiset palovammat, joiden laajuus

on yli viisi prosenttia ihon pinta-alasta;

f) toteennäytetty altistuminen tartuntaa aiheuttaville aineille tai haitalliselle säteilylle.

**Ulkomaisella kaupallisella ilmakuljetuksella** tarkoitetaan muulla kuin suomalaisella ilma-aluksella tai muualla kuin Suomessa myönnetyn lentotoimintaluvan nojalla suoritettavaa matkustajien, rahdin tai postin kuljetusta maksua tai muuta korvausta vastaan.

**Vakavalla vaaratilanteella** tarkoitetaan vaaratilannetta, jonka olosuhteista käy ilmi, että ilma-aluksen toimintaan liittyvä onnettomuus oli hyvin todennäköinen ajanjaksona, joka miehitetyn ilma-aluksen tapauksessa alkaa kenen tahansa henkilön noustessa ilma-alukseen ilmailutarkoituksessa ja päättyy kaikkien tässä tarkoituksessa ilma-alukseen nousseiden henkilöiden poistuttua ilma-aluksesta tai miehittämättömän ilma-aluksen tapauksessa alkaa, kun ilma-alus on valmis liikumaan ilmailutarkoituksessa, ja päättyy, kun ilma-alus on pysähtynyt lennon päätyttyä ja sen pääasiallinen voimanlähde on sammutettu. Vakavista vaaratilanteista on julkaistu esimerkkilista **EU-asetuksen 996/2010** liitteenä.

**Valtion ilmailulla** tarkoitetaan ilmailua sotilas-, tulli- tai poliisitoiminnassa, etsintä- ja pelastuspalvelussa, palontorjunnassa, rajavalvonnassa, rannikkovartioiden taikka sellaisessa niihin verrattavassa toiminnassa tai palvelussa, jota suorittaa julkisen viranomaisen toimivaltuudet saanut toimija tai jota suoritetaan sen puolesta yleisen edun nimissä viranomaisen valvonnassa ja vastuulla.

**Yhteentörmäyksellä (Mid-air collision, MAC) ja läheltä piti-tilanteella (near miss/AIRPROX)** tarkoitetaan tilannetta, jossa ilmassa olevat ilma-alukset törmäävät toisiinsa tai jossa ilmassa olevien ilma-alusten välinen etäisyys sekä niiden suhteelliset sijainnit ja nopeudet ovat olleet sellaisia, että ilma-alusten turvallisuus on saattanut vaarantua.

**Yhteentörmäyksellä rullattaessa kiitotielle/kiitotieltä (Ground collision, GCOL)** tarkoitetaan tilannetta, jossa ilma-alus törmää toiseen ilma-alukseen,

ajoneuvoon, henkilöön, eläimeen, rakenteeseen, rakennukseen tai muuhun esteeseen liikkueen omalla voimallaan (pl. powerpushback) muulla kenttäalueen osalla kuin käytössä olevalla kiitotiellä.

**Yleisilmailulla** tarkoitetaan kaikkea muuta ilmailua kuin kaupallista ilmakuljetusta ja lentotyötä.

Huom. tässä julkaisussa yleisilmailua ja lentotyötä käsitellään yhtenä luokkana. Lisäksi harrasteilmailua käsitellään omana luokkana.

**Liikenne- ja viestintävirasto Traficom**

PL 320, 00059 TRAFICOM

p. 029 534 5000

[traficom.fi](http://traficom.fi)

ISBN 978-952-425-013-9

ISSN 2669-8757 (verkkójulkaisu)

**TRAFICOM**  
Liikenne- ja viestintävirasto