

# Kaupallisen ilmakuljetuksen turvallisuustilanne

## Tilakuva 2017

### Yleiskatsaus

Vuosi 2017 oli suomalaisessa kaupallisessa ilmakuljetuksessa jälleen turvallinen. Onnettomuuksia ei tapahtunut. Sen sijaan vakavien vaaratilanteiden määrä kaksinkertaistui edellisvuodesta joskin säilyi pidemmän aikavälin keskiarvon tasalla.

Vakavissa vaaratilanteissa huomionarvoista olivat drone-toiminnan aiheuttamat kaksi vakavaa vaaratilannetta suomalaiselle ilma-alukselle Helsingissä ja Lontoossa.

Ulkomaisille kaupallisen ilmakuljetuksen ilma-aluksille tapahtui Suomessa poikkeuksellisia kiitotieltä suistumisia sekä kannettavan tietokoneen litiumakun syttyminen matkustamossa, asia johon on hyvä kiinnittää huomiota myös Suomessa.

Tason 2 mittareilla arvioituna huomionarvoista ovat läheltä piti-tilanteiden määrä, johon dronetoiminnan lisääntyminen vaikutti osaltaan sekä suuri kasvu kiitotiepoikkeamien määrissä.

### Onnettomuudet

Suomessa tai suomalaisille kaupallisen ilmakuljetuksen ilma-aluksille ei tapahtunut onnettomuuksia vuonna 2017. Kaupallista aikataulunmukaista matkustajareittiliikennettä harjoittaneelle suomalaiselle ilma-alukselle onkin tapahtunut onnettomuus viimeksi vuonna 2005 (Copterlinen helikopteri-onnettomuus).

Yleisölennoilla, liikelentotoiminnassa ja rahtiliikenteessä on tapahtunut yksittäisiä onnettomuudeksi luokiteltuja tapauksia vuosien varrella, mutta reittiliikenteessä onnettomuudet suomalaisilla ilma-aluksilla ovat äärimmäisen harvinaisia.

Suomalaisten ilma-alusten lentotuntitilasto valmistuu myöhemmin keväällä, jolloin onnettomuuksien määrä saadaan suhteutettua lentotoiminnan määrään. Alustavan arvioidun lentotuntimäärän (255 000 tuntia) perusteella vuosina 2006-2017 onnettomuuksia olisi tapahtunut laskennallisesti n. 0,01 per 10 000 lentotuntia.

Mikäli tästä luvusta jätetään pois muut kuin reittiliikenteessä tapahtuneet onnettomuudet, on laskennallinen onnettomuuden todennäköisyys vielä paljon pienempi.

### Vakavat vaaratilanteet

Vuonna 2017 Suomessa tai suomalaisille kaupallisen ilmakuljetuksen ilma-aluksille tapahtui yhteensä 11 vakavaa vaaratilannetta. 8 näistä tapahtui suomalaisille ja 3 ulkomaalaisille ilma-aluksille.

Suomalaisille ilma-aluksille tapahtuneiden tilanteiden määrä on

Useassa vuonna 2017 suomalaisille ilma-aluksille tapahtuneista vakavista vaaratilanteista oli tapaustyyppinä läheltä piti-tilanne ilmassa, joissa kaupallinen ilma-alus oli lähinnä toisena osapuolena tilanteessa. Vaikuttavina tekijöinä olivat lennonjohdon virhe tai esim. harrasteilmailija valvomattomassa ilmatilassa, mutta erityisesti huomiota kiinnittävät kaksi tapausta, joissa aiheuttajana oli liian korkealla lennätetty drone. Ilmoituksia dronejen lennättämisestä liian korkealla valvotussa ilmatilassa on tullut jo aiempina vuosina, mutta tänä vuonna niistä aiheutui ensimmäinen vakavaksi vaaratilanteeksi luokiteltu tapaus myös Suomessa.

Ulkomaisilla kaupallisille ilma-aluksille tapahtuneista tilanteista ehkäpä huomionarvoista on, että kaksi kolmesta liittyi ilma-aluksen hallinnan menetykseen laskun jälkeisessä hidastuksessa kiitotiellä. Tapaukset ovat Onnettomuustutkintakeskuksen tutkinnassa.

Kolmas ulkomaiselle ilma-alukselle tapahtunut tilanne taas liittyy tällä hetkellä nousevaan uhkaan, eli kännyköiden ja tablettien litiumakkuihin, joissa saattaa olla tulipalon vaara. Tapaus olisi sinänsä voinut tapahtua minkämaalaiselle ilma-alukselle tahansa, joten on hienoa, että Onnettomuustutkintakeskus on ottanut myös tämän tilanteen tutkintaansa, joka valmistunee lähiaikoina. Litiumakkujen aiheuttamaa tulipalouhkaa tutkitaan tällä hetkellä laajasti myös kansainvälisesti.

Suomalaisten ilma-alusten lentotuntitilasto valmistuu myöhemmin keväällä, jolloin vakavien vaaratilanteiden määrä saadaan suhteutettua lentotoiminnan määrään. Alustavan arvioidun lentotuntimäärän (255 000 tuntia) perusteella vuonna 2017 vakavia vaaratilanteita olisi tapahtunut n. 0,31 per 10 000 lentotuntia. Arvo on hivenen korkeampi kuin vuosien 2006-2016 keskiarvo (0,25).

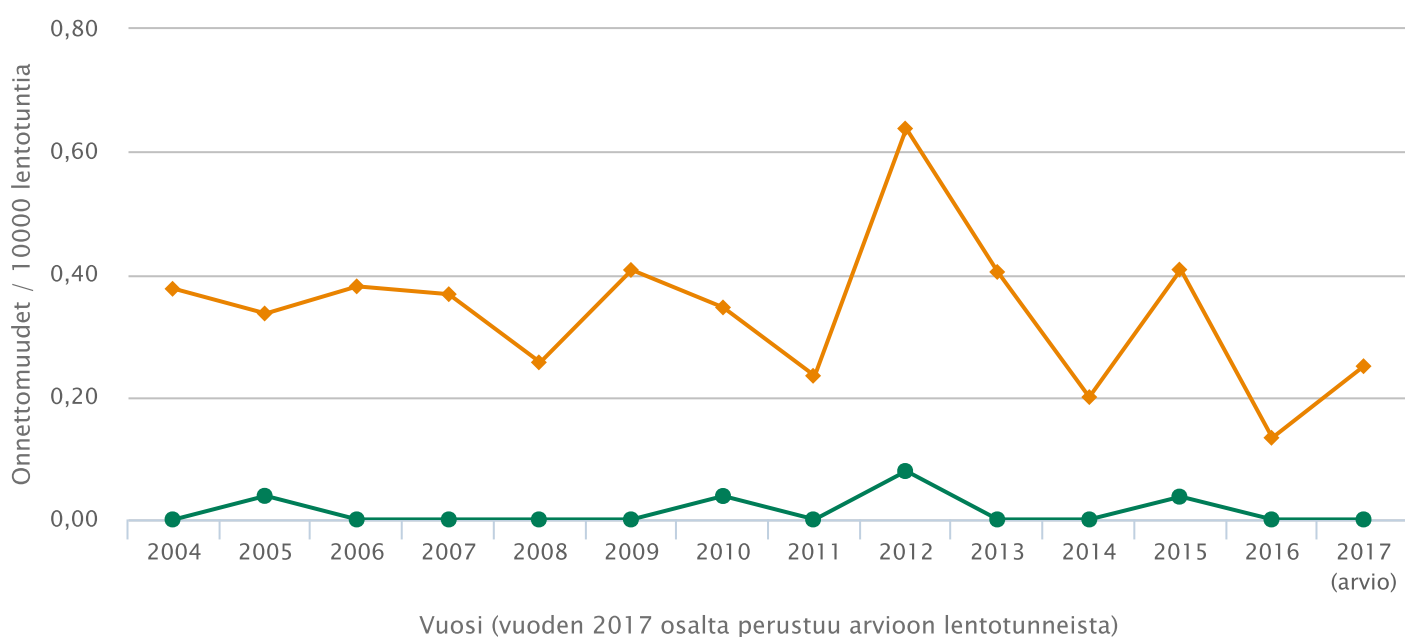
#### Vakavat vaaratilanteet 2017

1. 14.1.2017 Läheltä piti-tilanne lääkärihelikopterin ja varjoliitimen välillä Ylöjärvellä
2. 6.3.2017 Kannettava tietokone syttyi tuleen ulkomaisessa reittikoneessa Helsinki-Vantaalla (Onnettomuustutkintakeskuksen tutkinta [L2017-01](#))
3. 11.5.2017 Reittikoneen perämies inkapasitoitui lennon aikana
4. 26.5.2017 Ulkomainen reittikone teki lentoonlähdön vaikka suomalainen reittikone ei ollut vielä kokonaan poistunut kiitotieltä Pietarissa
5. 6.6.2017 Reittikoneen porrastus toiseen ulkomaiseen ilma-alukseen alittui merkittävästi Amsterdamissa
6. 14.6.2017 Reittikoneen ja dronen läheltä piti-tilanne Lontoossa
7. 11.7.2017 Ulkomainen reittikone ajautui ulos kiitotieltä laskun jälkeen Helsingissä. (Onnettomuustutkintakeskuksen tutkinta [L2017-03](#)).

(L2017-05).

9. 17.11.2017 Reittikoneen sakkausvaroitus lähestymisen aikana Helsingissä.
10. 2.12.2017 Reittikoneen ja dronen läheltä piti-tilanne Helsingin lähestymisalueella.
11. 3.12.2017 Reittikoneen matkustamoon ja ohjaamoon savua, hätälasku Turkuun jossa matkustajat evakuoitiin (Onnettomuustutkintakeskuksen tutkinta [L2017-06](#)).

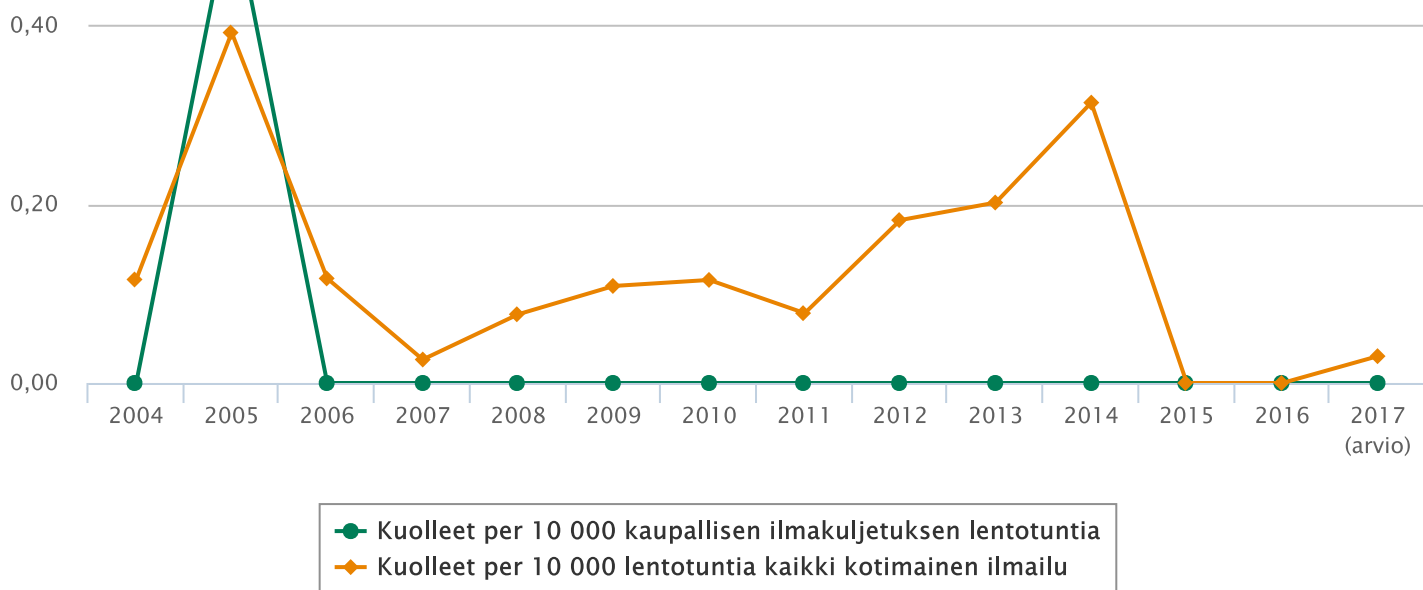
## Onnettomuudet kaupallisessa ilmakuljetuksessa suhteutettuna 10 000 lentotuntiin



● Onnettomuudet per 10 000 kaupallisen ilmakuljetuksen lentotuntia  
◆ Onnettomuudet per 10 000 lentotuntia kaikki kotimainen ilmailu

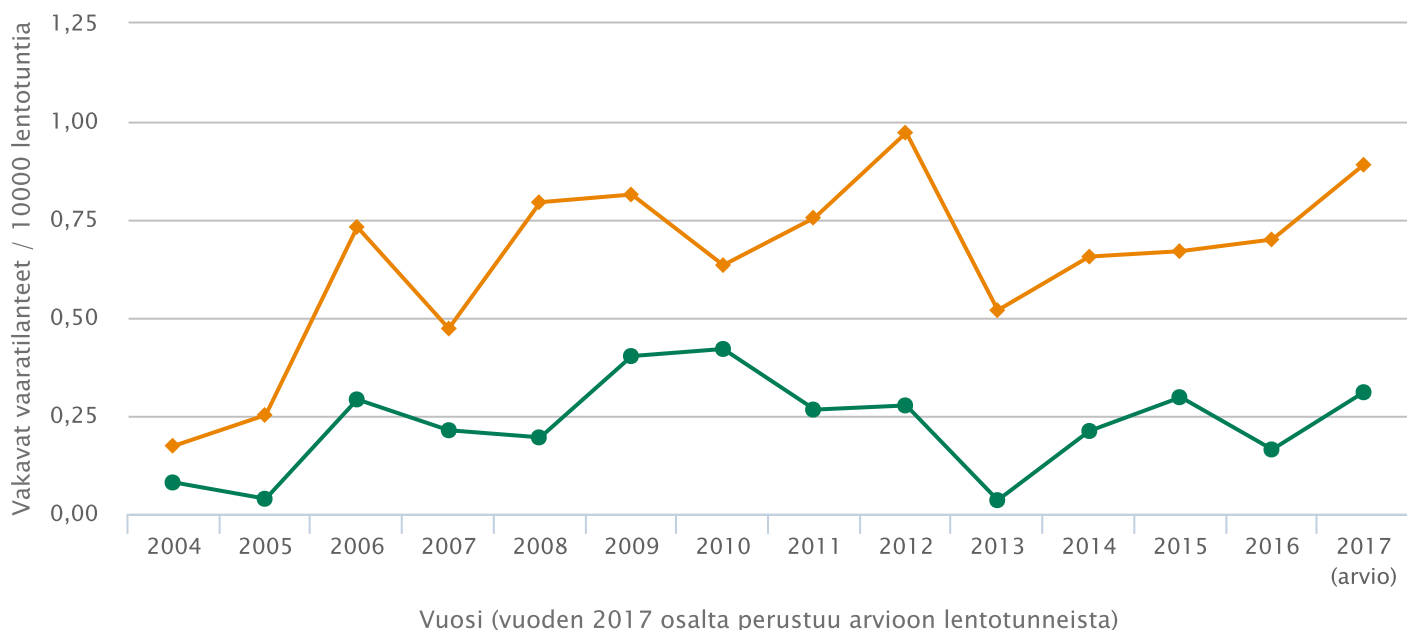
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Onnettomuudet per 10 000 kaupallisen ilmakuljetuksen lentotuntia	0	0,03846153850	0	0	0	0	0,03821169280	
Onnettomuudet per 10 000 lentotuntia kaikki kotimainen ilmailu	0,37626410270	0,33599422090	0,38025149250	0,36746950256	0,25626241270	0,40703464410	0,34585621030	0,234

## Kuolleet kaupallisessa ilmakuljetuksessa suhteutettuna 10000 lentotuntiin



	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kuolleet per 10 000 kaupallisen ilmakuljetuksen lentotuntia	0	0,53846153850	0	0	0	0	0	0
Kuolleet per 10 000 lentotuntia kaikki kotimainen ilmailu	0,11577357010	0,3919932577	0,11700045920	0,2624782140	0,07687872380	0,10854257180	0,11528540340	0,034007

## Vakavat vaaratilanteet kaupallisessa ilmakuljetuksessa suhteutettuna 10 000 lentotuntiin

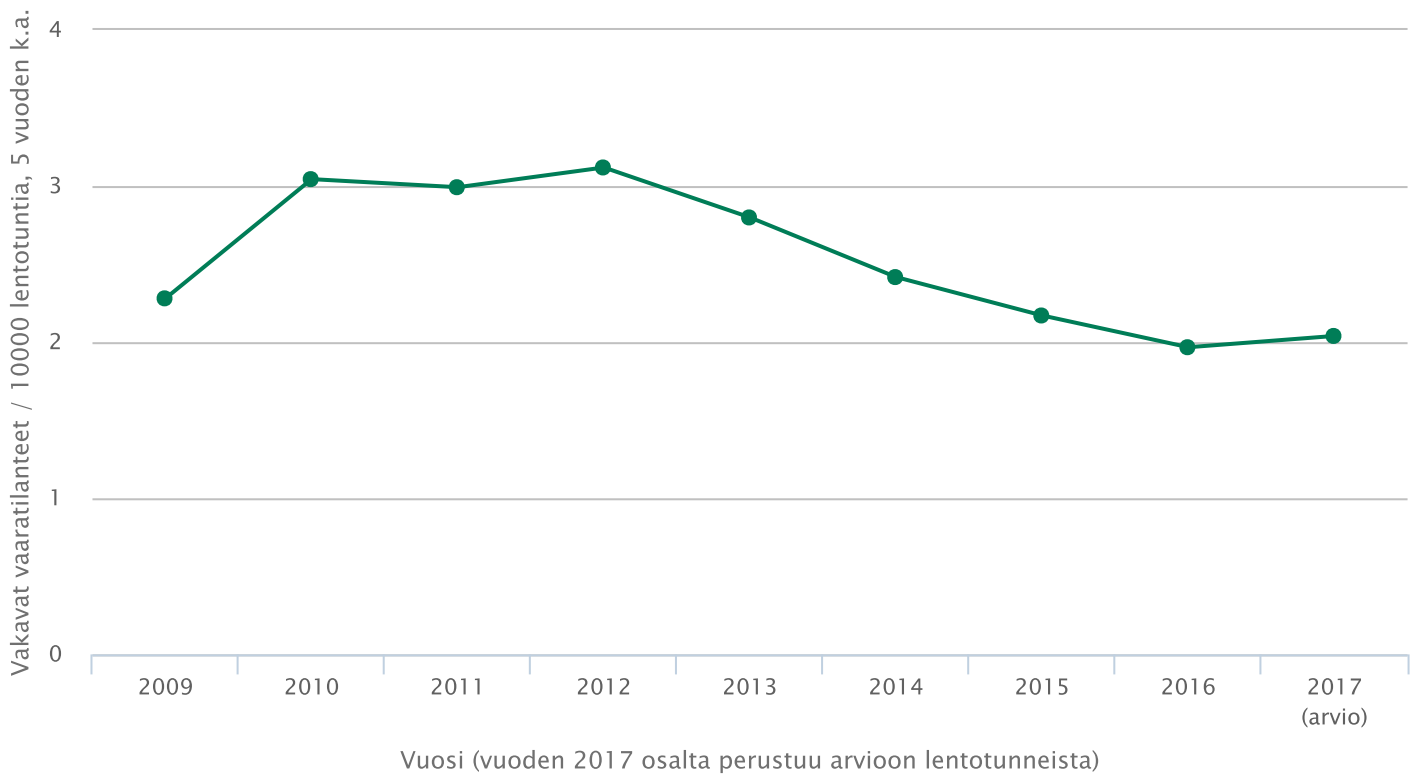


	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vakavat vaaratilanteet per 10 000 kaupallisen ilmakuljetuksen lentotuntia	0,08	0,28	0,18	0,40	0,26	0,20	0,15
Vakavat vaaratilanteet per 10 000 lentotuntia kaikki kotimainen ilmailu	0,18	0,72	0,78	0,62	0,75	0,95	0,88

ilmakuljetuksen  
lentotuntia  
Vakavat  
vaaratilanteet  
per 10 000  
lentotuntia  
kaikki  
kotimainen  
ilmailu

0,17366035510,2519956657 0,7312528702 0,47246078580,79441347940,81406928820,6340697188 0,;

## Vakavat vaaratilanteet kaupallinen ilmakuljetus per 100 000 lentotuntia 5 vuoden k.a.



Vuosi	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 (arvio)
Arvio	1,6364077022,2807952713,0445294352,9927575633,1191741222,7990212752,417020192,1710103791,9677106072,04									

### Aikaisemmat katsaukset

 [Kaupallisen ilmakuljetuksen turvallisuustilanne Q2 2017](#)

Sivu päivitetty 17.01.2018