

Turvallisuutta yhteistyöllä – lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan turvallisuustoimenpiteet



Kuva: Shutterstock

Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelma 2026 (FPAS) julkaistiin 15.4.2026.

Turvallisuussuunnitelma päivitetään vuosittain. Se sisältää keskeiset toimenpiteet, joilla vahvistamme Suomen ilmailujärjestelmän suorituskykyä ja kestävyyttä kaiken tyyppisiä toimintaympäristön muutoksia vastaan ja tuemme Suomen ilmailuun kohdistuvien riskien hallintaa.

Tällä tiedotteella kerrotaan FPASin keskeisistä lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan turvallisuustoimenpiteistä ja yhteistyöstä turvallisuuden edistämiseksi. Toimenpiteiden taustalla on mm. kansallinen lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan riskikuvatyö, jota tehdään yhteistyössä organisaatioiden kanssa. Ole mukana vaikuttamassa kansalliseen turvallisuustyöhön ja hyödynnä sen tuloksia omassa toiminnassasi.

Tutustu Suomen ilmailun turvallisuusohjelmaan, -suunnitelmaan ja suorituskykymittaristoon Traficom sivuilla:

- <https://www.traficom.fi/fi/ilmailun-turvallisuus/suomen-ilmailun-turvallisuusohjelma-fasp>
- <https://www.traficom.fi/fi/ilmailun-turvallisuus/suomen-ilmailun-turvallisuussuunnitelma-fpas>
- <https://www.traficom.fi/fi/ilmailun-turvallisuus/suomen-ilmailun-suorituskykymittarit-ja-tavoitteet>

FPAS 2026 -toimenpiteet lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan organisaatioille (AIR)

Erityisesti AIR-toimijoita koskevat toimenpiteet (otsikkolistaus, kts. toimenpiteiden sisältö turvallisuussuunnitelmasta):

- **UUSI TOIMENPIDE:** OPER.SRM.000.1, Operatiivisten uhkien käsittely organisaation riskienhallinnassa
- OPER.FIRE.007.1, Tulipalot, savu- ja muut kaasut ilma-aluksissa



- SYS.AIR.001, Lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan turvallisuus (CAMO-, AMO-, POA- ja CAO-organisaatiot)
- SYS.009.1, Part-147-organisaatioiden valvonta

Lisäksi AIR-toimijoita koskevat myös Traficom ja kaikkien toimijoiden vastuulla olevat ao. toimenpiteet (otsikkolistaus, kts. toimenpiteiden tarkempi sisältö turvallisuussuunnitelmasta):

- SYS.002.1, Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelma
- SYS.003.1, Suomen ilmailun turvallisuuden suorituskykytavoitteet ja -mittarit
- SYS.004.1, Suomen ilmailun riskienhallinta
- SYS.005.4, Turvallisuustutkintaviranomaisten suositusten huomioiminen
- SYS.006.2, Poikkeamaraportoinnin laadun parantaminen
- SYS.007.2, Muutoksenhallinta osana turvallisuudenhallintaa
- SYS.007.3, Hallinnolliset rakenteet
- SYS.008.1, Ilmailun kyberturvallisuus
- **UUSI TOIMENPIDE:** OPER.GNSS.009.1, GNSS-häiriöiden aiheuttamien lentoturvallisuusriskien hallinta

FPAS sisältää hyödyllistä tietoa kansallisen ja EASA-tason turvallisuustyöstä. Lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan organisaatioiden on käsiteltävä heidän vastuulleen osoitetut FPAS-toimenpiteet ja toteutettava ne tarvittavilta osin. Alla on otettu esimerkkinä toimenpide SYS.AIR.001, Lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan turvallisuus. Tässä tiedotteessa kerrotaan tarkemmin, mitä se yksittäisen organisaation kannalta tarkoittaa.

Esimerkkinä FPAS-toimenpide SYS.AIR.001, Lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan turvallisuus

Toimenpiteen tavoite:

- EPAS-turvallisuustavoite: Parannetaan turvallisuutta arvioimalla ja parantamalla jatkuvasti riskienhallintaa.
- FASPin strateginen turvallisuustavoite: Suomen ilmailun riskienhallinta on systemaattista, vaikuttavaa ja jatkuvasti kehittyvää.
- Toimenpiteen tavoite: Toteuttaa Suomen ilmailun riskienhallintaa lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan osa-alueella varmistamalla kuvattuihin uhkaskenaarioihin liittyvien riskien pysyminen hyväksyttävällä tasolla.

Toimenpide:

EU/EPAS-riskiportfolioon top 20 turvallisuusteemoista merkittävä osa liittyy lentokelpoisuuteen ja huoltotoimintaan (AIR). Kts top 20-teemat tämän dokumentin kohdasta 2.1. Kaikki EU/EPAS-riskiportfolioon lentokelpoisuutta koskevat turvallisuusteemat on kuvattu EPAS 2026, Volume III: Safety Risk Portfolio -julkaisun luvussa 9 (Airworthiness). Keskeisiä teemoja ovat:

- Hätäpaikantimien ja henkilökohtaisten paikantimien toimintahäiriöt
- Vaaratilanteet helikopterin veteen tehdyn pakkolaskun jälkeen
- Helikopterin roottorin ja voimansiirtojärjestelmän vikaantumiset
- Toistuvien vikojen puutteellinen hallinta
- Tulipalo lennolla alueella, jonne ei ole pääsyä lennon aikana
- Inhimillisten tekijöiden puutteellinen huomiointi FHA-arvioinnissa
- Lentomiehistön inhimillisten tekijöiden riittämätön huomioon ottaminen prosessissa, jolla ylläpidetään tyyppisuunnittelun jatkuvaa lentokelpoisuutta.
- Ilmailuvälineiden kehitysvaiheen virheiden ehkäisy ja valvonta on rajallista.
- Vanhentuneet sertifiointiperusteet tyyppihyväksyntöjen suurille muutoksille
- Hapen kiihdyttämä palo ohjaamossa
- Suunnittelu- ja huolto-ohjeiden puutteet, jotka johtavat huoltovirheisiin
- Suurten liikennelentokoneiden matkustajien nousussa ja poistumisessa käy-tettävien koneen omien portaiden käyttö.

Suomessa lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan (AIR) osa-alueen kansallisen riskikuvan järjestelmätason skenaarioiksi nousivat:

- Lentokelpoisuuden hallinnassa tehdään virhe, jonka seurauksena huoltotehtävä tai AD jää suorittamatta
- Huoltohenkilöstö tekee työn puutteellisesti, jonka seurauksena ilma-alus päästetään liikenteeseen, vaikka se ei ole lentokelpoinen
- Laite asennetaan virheellisesti, minkä johdosta ilma-aluksen (huolto)työ ei täytä vaatimuksia.
- Huoltohenkilö toimii väärin tai käyttää ilma-aluksen järjestelmää väärin, mistä seuraa vaurioita tai vaaratilanne.

Jatkuvan lentokelpoisuuden hallinnan organisaatioiden (CAMO), huolto-organisaatioiden (145), tuotanto-organisaatioiden (POA), yhdistettyjen lentokelpoisuusorganisaatioiden (CAO) ja CAO.UAS-organisaatioiden on käsiteltävä osana turvallisuudenhallintaansa tai turvallisuudenhallintajärjestelmän puuttuessa huomioitava toiminnassaan yllä luetellut EU/EPAS- sekä kansallisella tasolla tunnistetut keskeiset skenaariot ja itse tunnistamansa uhat oman toimintansa osalta, määritettävä hyväksyttävä turvallisuustaso sekä tehtävä tarvittaessa toimenpiteitä riskien pienentämiseksi hyväksyttävälle tasolle.

Traficom sisällyttää skenaariot valvontasuunnitelmaansa yhdeksi valvonnan painopistealueista.

Toteutuksen vastuutaho:

CAMO-, 145-, POA-, CAO- ja
CAO.UAS -organisaatiot
Traficom

Aikataulu ja lopputuote

2026-2027: CAMO, POA ja CAO

CAO.UAS: Suositus

Yllä kuvatut uhkaskenaariot on käsitelty organisaatioiden turvallisuudenhallinnassa ja tulokset käsitelty Traficomien valvonnan yhteydessä.



Kuva: Traficom/Vesa Kippola

Mikä on kansallinen riskikuva ja mitä hyötyä siitä on?



Kansallisen riskikuvan tavoitteista ja ylläpidosta kerrotaan tarkemmin *Suomen ilmailun turvallisuusohjelma FASPin luvussa 2.6.* (FASP versio 9.0 on julkaistu 8.12.2025). Pähkinänkuoressa se tarkoittaa Suomessa lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan osalta sitä, että riskikuvatyössä pyrimme tunnistamaan **keskeiset lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan uhat, myös ennakoiden tulevia muutoksia.** Sen jälkeen **arvioimme uhiin liittyvän riskitason.** Lopputuloksena sekä viranomaisen että lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan organisaatiot saavat **tietoa oman riskiperusteisen turvallisuustyönsä ja turvallisuutta parantavien toimenpiteidensä pohjaksi.** Keskeisten uhkien ja riskitason lisäksi saamme tietoa siitä, mitkä asiat Suomessa ovat hyvällä tasolla. Tämä on tärkeää, jotta voimme jatkaa hyvää **työtä vahvuuksien ylläpitämiseksi.** Työn tuloksia hyödynnetään päivittäisessä työssä. Vuositasolla tulokset vaikuttavat turvallisuussuunnitelman toimenpiteisiin.

Kansallista riskikuvaa ylläpidetään myös lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan toimijoiden (AIR CAT ja AIR GA) sekä Traficomien yhteisissä säännöllisissä riskipajoissa. Työskentelyä kehitetään saatujen kokemusten pohjalta. **Ole mukana vaikuttamassa kansalliseen turvallisuustyöhön ja hyödynnä sen tuloksia omassa toiminnassasi.**

Miten organisaation pitäisi käsitellä FPAS-toimenpiteet?

Riskienhallinnan näkökulmasta toimijan on tunnistettava toimintansa turvallisuuteen liittyvät uhat ja hallittava niihin liittyviä riskejä. Riskienhallinta on osa organisaatioiden turvallisuudenhallintajärjestelmää. Kansallisen tason toimenpiteet tukevat organisaation omaa riskienhallintaa.



Esimerkiksi toimenpiteen *SYS.AIR.001, Lentokelpoisuuden ja huoltotoiminnan turvallisuus* kohdalla on lueteltu EU-, ja kansallisen tason AIR-riskikuvista esiin nousseita uhkia. Organisaatioissa, joilla on turvallisuudenhallintajärjestelmä (SMS), ne tulee käydä läpi ja varmistaa, onko kyseisiä uhkia tunnistettu organisaation omassa riskienhallinnassa. Jos ko. uhat löytyvät jo uhka/riskirekisteristä tulee varmistaa, että niiden käsittely sekä päätökset tarvittavista toimenpiteistä ja vaikutusten seurannasta ovat ajan tasalla. Jos FPAS-toimenpiteessä on uhkia, joita toimija ei ole aiemmin tunnistanut, on tarpeen arvioida, liittyvätkö kyseiset uhat organisaation omaan toimintaan. Organisaation tulee käsitellä omaan toimintaansa liittyvät uhat omassa SMS:n riskienhallintaprosessissaan vastaavasti, kuin se käsitelisi itse tunnistamansa uhat. Riskienhallintaan kuuluu, että organisaatio on ottanut kantaa siihen, ovatko uhiin liittyvät toimijaa koskevat riskit hallinnassa ko. organisaation toiminnassa ja dokumentoinut perustelut (evidence of risk controls).

Yksi turvallisuudenhallintajärjestelmän tietolähde on organisaatioiden oma poikkeamaraportointi. Jokaiselle organisaatiolle tapahtuu kuitenkin vain rajallinen määrä satunnaisia poikkeamia. **Kaikille organisaatioille on tärkeää etsiä hyödyllistä lisätietoa myös muista tietolähteistä.** Kansallisen riskikuvatyön tulokset ja esimerkiksi FPAS-toimenpiteet ovat myös organisaatioiden työn tukemista. Niiden avulla kootaan kansallisella tasolla tärkeää turvallisuustietoa yhteen ja jaetaan sitä kaikkien toimijoiden hyödynnettäväksi. On hyvä muistaa, että FPAS-toimenpiteeseen nostetut uhat koetaan kansallisella tasolla tärkeiksi; haluamme varmistaa, että kaikilla AIR-toimijoilla niihin liittyvät riskit ovat hallinnassa. Toimenpiteissä ei oteta kantaa yksittäisen organisaation riskitasoon tai suoriutumiseen. **Yksittäinen toimija voi suhtautua listaan ns. muistilistan tavoin ja varmistaa, että omassa organisaatiossa ko. asiat ovat kunnossa.**

Mistä löytyy lisätietoa - Alla olevilta sivuilta löydät ohje- ja muuta materiaalia:

Traficomien uudistetuilta nettisivuilta www.traficom.fi:

- Ilmailun Ilma-alukset ja lentokelpoisuus-koontisivu: <https://www.traficom.fi/fi/ilma-alukset-ja-lentokelpoisuus>, jonka alta löydät kootusti kaikki ilma-alusten rekisteröintiin, huoltoon ja lentokelpoisuuteen liittyvät alasisivut
- Ilmailun turvallisuus-koontisivu: <https://www.traficom.fi/fi/ilmailun-turvallisuus>, jonka alta löydät mm.
 - FASP-asiat sivuilta:
 - <https://www.traficom.fi/fi/ilmailun-turvallisuus/suomen-ilmailun-turvallisuusohjelma-fasp>
 - <https://www.traficom.fi/fi/ilmailun-turvallisuus/suomen-ilmailun-turvallisuussuunnitelma-fpas>
 - <https://www.traficom.fi/fi/ilmailun-turvallisuus/suomen-ilmailun-suorituskykymittarit-ja-tavoitteet>
 - Ilmailun kyberturvallisuuden alasisivut
 - Ilmailun turva-asioiden alasisivut
 - Ilmailun turvallisuuden parantaminen-otsikon alasisivut
 - Ilmailun turvallisuuskulttuuri -otsikon alasisivut
 - Ilmailun turvallisuustietoa-otsikon alasisivut, joilla mm.
 - Lentoliikenteen onnettomuuksista, vaaratilanteista ja poikkeamista ilmoittaminen: <https://www.traficom.fi/fi/ilmailun-turvallisuus/lentoliikenteen-onnettomuuksista-vaaratilanteista-ja-poikkeamista-ilmoittaminen>
 - Ilmailun turvallisuustiedotteet: <https://www.traficom.fi/fi/ilmailun-turvallisuus/ilmailun-turvallisuustiedotteet>
 - Suomen ilmailun turvallisuustilanne ym.: <https://www.traficom.fi/fi/ilmailun-turvallisuus/ilmailun-turvallisuustietoa>
- EASAn sivuilta:
 - EASAn Aircraft & products-sivut
 - Safety Management & Promotion-sivut
 - EASA Community Network-sivut
- Onnettomuustutkintakeskuksen (OTKES) [sivut](#)
- [Skybrary](#)