

Suomen ilmailun turvallisuusohjelma

Versio 9.0



Sisällys

Esipuhe	5
Dokumentin muutostiedot	7
Lyhenteet	8
1 Suomen ilmailun turvallisuuspolitiikka, tavoitteet ja resurssit	9
1.1 Suomen ilmailun turvallisuuspolitiikka	9
1.2 Suomen ilmailun strategiset turvallisuustavoitteet	11
1.3 Ilmailu osana Suomen yhteiskunnan kokonaisturvallisuutta	13
1.4 Suomen ilmailun turvallisuudenhallinta osana globaalia mekanismia - kansainväliset velvoitteet ja yhteistyö	15
1.4.1 Ilmailunjärjestelmän turvallisuus - mistä se koostuu	15
1.4.2 Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestö ICAOn rooli turvallisuudenhallinnassa	16
1.4.3 ICAOn keskeiset strategiat, tavoitteet ja toteutussuunnitelmat	16
1.4.4 Ilmailun globaalit ilmastotavoitteet.....	17
1.4.5 ICAOn alueellinen työ ja Euroopan koordinaatio	18
1.4.6 Euroopan komission, EASAn ja ECACin roolit turvallisuudenhallinnassa	19
1.4.7 Euroopan unionin keskeiset ilmailuun vaikuttavat strategiat, tavoitteet ja toteutussuunnitelmat	20
1.4.8 Ilmailun Euroopan tason ilmastotavoitteet.....	23
1.4.9 Suomen keskeiset ilmailuun vaikuttavat strategiat, tavoitteet ja toteutussuunnitelmat.....	24
1.4.10 Ilmailun kansalliset ilmastotoimet	25
1.4.11 Suomen ilmailun turvallisuusohjelma (FASP)	26
1.5 Ilmailun lainsäädäntökehys (ICAO CE-1, CE-2).....	27
1.5.1 EU-säätely.....	27
1.5.2 Kansallinen säätely.....	29
1.6 Valtion järjestelmä ja toiminnot (ICAO CE-3)	31
1.6.1 Vastuun jakaantuminen	31
1.6.2 Lainsäädäntö- ja toimeenpanovalta	32
1.6.3 Ilmailun kansallinen yhteistyö.....	32
1.6.4 FASP-ylläpito- ja päivitysvastuut.....	37
1.6.5 Henkilöstön kelpoisuusvaatimukset (ICAO CE-4)	38
1.7 Tekninen ohjeistus, työvälineet ja turvallisuuskriittisen tiedon jakaminen (ICAO CE-5)	39
1.7.1 Tekninen ohjeistus ja työvälineet	39
1.7.2 Turvallisuuskriittisen tiedon jakaminen	39
1.8 Toimeenpanon varmistamispolitiikka (CE-8).....	40
2 Turvallisuusriskien hallinta.....	42
2.1 Lupakirjojen, kelpuutusten, pätevyyksien ja luvanvaraisten toimintojen lupien myöntäminen (ICAO CE-6)	42
2.1.1 Lupakirjat, kelpuutukset, pätevyyydet ja hyväksynnät.....	42
2.1.2 Lääketieteelliset kelpoisuustodistukset.....	42
2.1.3 Organisaatioluvat	43
2.1.4 Miehistämätön ilmailu	43
2.1.5 Ilmailun turvaamiseen liittyvät hyväksynnät.....	43
2.2 Vaatimukset organisaatioiden turvallisuudenhallintajärjestelmille.....	43
2.2.1 Lentokoulutusorganisaatiot	44

2.2.2	Lentotoiminnan harjoittajat	44
2.2.3	Jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatiot (CAMO)	44
2.2.4	Huolto-organisaatiot (145)	44
2.2.5	Tuotanto-organisaatiot (POA)	45
2.2.6	Muut tekniset organisaatiot (147, CAO ja CAO.UAS)	45
2.2.7	Ilmaliikennepalvelujen tarjoajat	45
2.2.8	Lentoasemaoperaattorit	45
2.2.9	Maahuolintapalveluja tarjoavat organisaatiot	45
2.2.10	Ilmailulääketiede	46
2.2.11	Miehittämätön ilmailu	46
2.2.12	Ilmailun kyberturvallisuus	46
2.2.13	Ilmailun turvaaminen	47
2.3	Traficomille asetetut vaatimukset oman hallintojärjestelmänsä osalta	47
2.4	Turvallisuustutkinta	49
2.4.1	Onnettomuustutkintakeskuksen vastuut ja rooli	49
2.4.2	Traficomin vastuut ja rooli	49
2.5	Turvallisuustieto, sen kerääminen, analysointi, vaihtaminen ja luottamuksellisuus	51
2.5.1	Turvallisuustieto	51
2.5.2	Lentoturvallisuusilmoitukset eli poikkeamatieto	51
2.5.3	Poikkeamatiedon luottamuksellisuus ja just culture hyvän turvallisuuskulttuurin elementteinä	53
2.5.4	Turvallisuustiedon hyödyntäminen	54
2.5.5	Data for Safety D4S ja muut kehityshankkeet	54
2.6	Uhkien tunnistaminen ja turvallisuusriskien arviointi sekä turvallisuusriskien hallinta (ICAO CE-8)	56
2.6.1	Suomen ilmailun riskienhallinnan prosessi	56
2.6.2	Ilmailun kansallisen riskienhallinnan prosessin vaiheittainen käyttöönotto	56
2.6.3	Ilmailun kansallisen riskienhallinnan prosessin elementit	57
2.6.4	Riskipaneeli osana ilmailun kansallisen riskienhallinnan prosessia	58
2.6.5	Toimijoiden vastuu ja vuorovaikutus kansallisessa riskienhallinnassa	59
2.6.6	Edistykelliset riskienhallinnan työkalut - jatkuva kehittäminen	61
3	Turvallisuuden varmistaminen	63
3.1	Turvallisuuden valvonta (ICAO CE-7)	63
3.1.1	Valvonnan periaatteet	63
3.1.2	Luvanhallinta	64
3.1.3	Tarkastukset, auditoinnit ja turvallisuuskeskustelut	64
3.1.4	Ilmailun turvaamisen ja turvatoimien valvonta	65
3.1.5	Ilmailun varautumisen ja valmiuden valvonta	65
3.1.6	Ilmailun tietoturvanhallinnan valvonta	65
3.1.7	Ilma-alusten jatkuvan lentokelpoisuuden valvonta (ACAM)	66
3.1.8	Asemasotatarkastukset	66
3.1.9	Tarkastuslentotoiminta	66
3.1.10	Miehittämättömän ilmailun valvonta	67
3.1.11	Ilmailulääketiede	67
3.1.12	Traficomin oman toiminnan laadunvalvonta	68
3.2	Suorituskyky- ja riskiperusteinen toiminnanohjaus (ICAO CE-7, CE-8)	68
3.2.1	Toiminnanohjauksen periaatteet	68
3.2.2	Valvonta- ja luvanhallintatoiminnan suunnittelu	69
3.3	Hyväksyttävät turvallisuuden ja turvallisuuden suorituskyvyn tasot	70
3.3.1	Strategisten turvallisuustavoitteiden saavuttaminen, hyväksyttävän turvallisuustason ja suorituskyvyn tason määrittely ja suorituskykymittaristo	70
3.3.2	Vastuut organisaatioille	71

3.3.3	Keskeiset yhtymäkohdat valtakunnallisen, Suomen tason ja organisaatiotason turvallisuudenhallinnassa	73
3.3.4	Toimijoiden hyväksyttävän turvallisuuden suorituskyvyn taso	74
4	Turvallisuuden edistäminen	75
4.1	Sisäinen koulutus ja turvallisuustiedon jakaminen	75
4.1.1	Henkilöstön koulutus	75
4.1.2	Turvallisuustiedon jakaminen	75
4.2	Traficomin järjestämä koulutus ja turvallisuustiedon jakaminen	76
4.2.1	Turvallisuuden edistämisen painopisteet ja vuosisuunnittelu EASA-tasolla	76
4.2.2	Traficomin turvallisuuden edistämistyön tavoitteet	77
4.2.3	Neuvonta ja tiedotus	77
4.2.4	Seminaarit ja tilaisuudet	77
4.2.5	Internet-sivut	78
4.2.6	Traficomin julkaisut	78
4.2.7	Kampanjat	79
4.2.8	Muut tiedotuskanavat ja yhteistyön muodot	80
5	Liitteet	81
5.1	FASP Liite 1, Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelma	81
5.2	FASP Liite 2, Suomen ilmailun turvallisuuden suorituskäytävöitteet ja -mittarit	81



Kuva 1: Vesa Kippola, IMAGOKUVA

Esipuhe

Ilmailujärjestelmän turvallisuus ja turvaaminen sekä kansalaisten luottamus lentoliikennejärjestelmän turvallisuuteen ja toimivuuteen ovat Suomen ilmailun turvallisuuspolitiikan keskeisiä päämääriä. Hyväksyttävän turvallisuustason ylläpitäminen tuottaa myös kuluja, mutta tunnetun sanonnan mukaisesti vain murto-osan siitä, mitä onnettomuus. Turvallisuuden takia aiheutuu joskus viivästystä tai toiminnan sujuvuutta heikentäviä tilanteita, jotka voivat erityisesti matkustajista tuntua ikäviltä. Lentoliikenteen korkean turvallisuustason takana on kuitenkin toimintakulttuuri, jossa tuetaan ja kannustetaan tekemään epäselvissä tilanteissa päätös turvallisuus edellä. Tuuri ja "ei ennenkään ole mitään sattunut"-asenne eivät ole riskienhallinnassa päteviä suojauksia.

Ilmailun eri osa-alueiden laaja-alaisella turvallisuustyöllä varmistetaan, että lentoturvallisuuteen (safety), ilmailun turvaamiseen (security), tieto- ja viestintätekniisten järjestelmien sekä tiedon turvaamiseen (cybersecurity) ja terveysturvallisuuteen liittyvät riskit pidetään hallinnassa. Tätä työtä ei voi tehdä umpiossa, erillään toimintaympäristön muutoksista, vaan se on integroitava jokapäiväiseen tekemiseen ilmailun kaikilla eri osa-alueilla. Viime vuosina laajamittaiset muutokset globaalissa turvallisuuspolitiikassa, ilmaston lämpenemisessä ja teknologian kehityksessä ovat kiihtyneet. Eri aikavälillä realisoituvia muutoksia on paljon, mutta kaikilla niillä ei ole vaikutusta ilmailujärjestelmään. On kyettävä erottamaan hyvät akanoista.

Ilmailualan organisaatioilla on suuri vastuu oman toimintansa turvallisuudesta. Ilmailuviranomaisilla on vastuu viranomaistehtävien tehokkaasta ja kyvykkäästä hoitamisesta niin, että työ tuottaa turvallisuudelle lisäarvoa. Kaikilla ilmailujärjestelmän ammattilaisilla niin toimija - kuin viranomaispuolella - on myös vastuu tehdä aktiivista ja ennakoivaa yhteistyötä jaettujen ja toiminnan rajapinnassa olevien riskien hallitsemiseksi - kukin luonnollisesti omilla vastuualueillaan. Tarvitsemme eri osapuolten tiivistä vuorovaikutusta pystyäksemme luomaan hyvää tilannekuvaa toimintaympäristöstä, sen eri aikavälin kehityssuunnista ja ilmailun turvallisuuteen tai toimintaedellytyksiin vaikuttavista asioista. Tätä tilannekuvaa hyödynnämme osana ennakoivaa turvallisuustyötä.

Globaali ilmailuyhteisö tarvitsee myös hyvät yhteistyön mekanismit tilanteisiin, joissa merkittävä muutos tapahtuu ennakoimattomasti ja yllättäen. Tällöin on reagoitava aktiivisesti ja pyrittävä sopeutumaan uuteen tilanteeseen muokkaamalla toimintaa turvallisuudesta tinkimättä. Ilmailuun vaikuttavat satelliittinavigoinnin häiriöt ovat esimerkki ilmiöstä, jota on ennakoivasti seurattu ja jonka riskitasoa on analysoitu jo vuosia. Turvallisuuspoliittisen tilanteen seurauksena häiriöiden määrä ja laajuus on kuitenkin noussut tasolle, joka on edellyttänyt toimenpiteitä turvallisuuden varmistamiseksi.

Toimintaympäristön muutokset ovat vaikuttaneet myös [Yhteiskunnan turvallisuusstrategian päivitykseen](#). Strategiassa kuvataan Suomen kokonais-turvallisuuden toimintamalli, jossa yhteiskunnan elintärkeistä toiminnoista huolehditaan viranomaisten, elinkeinoelämän, järjestöjen ja kansalaisten yhteistoimintana. Yksi keskeinen viesti on se, että jokaisella edellä mainituista tahoista on tärkeä rooli ja vastuu kokonaisuudessa. Ilmailujärjestelmän osalta se tarkoittaa varautumista ja aktiivista vuorovaikutusta sekä rakentavaa yhteistyötä ilmailun siviili- ja sotilastoimijoiden välillä korkean valmiustason ylläpitämiseksi.

Jarkko Saarimäki, pääjohtaja, Liikenne ja viestintävirasto Traficom

Jari Pöntinen, ilmailujohtaja (DGCA, Finland), Liikenne ja viestintävirasto Traficom

Dokumentin muutostiedot

Antopäivä	Voimaantulopäivä	Voimassa
8.12.2025	8.12.2025	toistaiseksi
Taustalla olevat säädökset, suositukset ja muut asiakirjat		
Ilmailulaki (864/2014) Laki liikenteen palveluista (320/2017) Kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen liite 19 (ICAO Annex 19, Safety Management) Global Aviation Safety Plan GASP 2026-2028 (ICAO Doc 10004) Global Aviation Safety Roadmap, Second Edition (ICAO Doc-10161) EASA-asetus (EU) 2018/1139¹ The European Aviation Safety Programme (COM (2022) 529 final), raportti ja sen liite (Annex), ml. The European safety policies, objectives and resources, European safety risk management, European safety assurance ja European safety promotion European Plan for Aviation Safety (EPAS)		
Diaarinumero		
TRAFICOM/571925/07.00.06.00/2025		
Muutostiedot		
Päivämäärä	Versio	Muutos
8.4.2012	1.0	Ensimmäinen julkaisu
10.4.2013	2.0	Sisältönumeroinnin, tekstin kohtien 2.2.1, 2.2.9, 2.2.11, 2.3.2, 3.1.4, 3.1.5, 3.2.2, 3.4, 5.1.3 sekä liitteiden päivitys ja kohdan 5.1.5 lisäys
30.1.2014	3.0	Logon, tekstin kohtien 3.1.5 ja 3.1.6 sekä Traficomin prosessien nimien päivitys lukuun 4.1
11.2.2015	4.0	Taustalla olevaksi kansainväliseksi standardiksi muutettu Annex 19, päivitetty viittaukset uuteen ilmailulakiin, lisätty poikkeama-asetukseen liittyvää tekstiä kohtaan 2.2.7, päivitetty SMS-vaatimuksia koskevaa tekstiä kohdassa 3.1 ja lisätty maahuolintapalveluja koskeva teksti kohtaan 3.1.8, poistettu mustaa listaa koskeva direktiivi, poistettu asematasotarkastuksia koskenut kappale ja ao. määritelmät
13.3.2017	5.0	Tehty laaja päivitys; muutettu ulkoasua ja sisältönumerointia, otettu huomioon Annex 19 päivitys, sääntelytaustan ja Euroopan ilmailun järjestelmätason muutokset sekä päivitetty Traficomin osalta käytäntöjä vastaamaan toimintojen nykytilaa.
10.1.2018	6.0	Tehty vuosipäivitys
10.12.2020	7.0	Tehty päivitys: muuttuneet sääntelyyn ja toimintamalleihin liittyvät tiedot ajan tasalle ml. muutos Traficomiksi. Lisätty kuvaus kansallisen tason turvallisuusyhteistyöstä keskeisten organisaatioiden välillä.
4.10.2022	8.0	Tehty päivitys: muuttuneet sääntelyyn ja toimintamalleihin liittyvät tiedot ajan tasalle. Päivitetty turvallisuuspolitiikka ja strategiset turvallisuustavoitteet.
8.12.2025	9.0	Tehty päivitys: päivitetty kaikkiin lukuihin muuttuneet organisaatioon, sääntelyyn ja toimintamalleihin liittyvät tiedot ajan tasalle. Päivitetty turvallisuuspolitiikka ja strategiset turvallisuustavoitteet. Lisätty uusi luku 1.3 Ilmailu osana Suomen yhteiskunnan kokonaisturvallisuutta. Kuvattu lukuun 1.4 ilmailuun liittyvät ja vaikuttavat globaali-, EU- ja kansallisen tason strategiat.

¹ EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EU) 2018/1139, yhteisistä siviili-ilmailua koskevista säännöistä ja Euroopan unionin lentoturvallisuusviraston perustamisesta, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 2111/2005, (EY) N:o 1008/2008, (EU) N:o 996/2010, (EU) N:o 376/2014 ja direktiivien 2014/30/EU ja 2014/53/EU muuttamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 552/2004, (EY) N:o 216/2008 ja neuvoston asetuksen (ETY) N:o 3922/91 kumoamisesta

Lyhenteet

Lyhenne	Tarkoitus	Suomennos
ACAM	Aircraft continuing airworthiness monitoring	Ilma-alusten jatkuvan lentokelpoisuuden valvonta
AoS	Acceptable level of Safety	Hyväksyttävä turvallisuustaso
AOSP	Acceptable level of Safety Performance	Hyväksyttävä turvallisuuden suorituskyvyn taso
AMC	Acceptable Means of Compliance	Hyväksyttävät vaatimusten täyttämisen menetelmät
ATO	Approved Training Organisation	Hyväksytty koulutusorganisaatio
CAPSCA	Collaborative Arrangement for the Prevention and Management of Public Health Events in Civil Aviation	Yhteistyöjärjestely siviili-ilmailuun liittyvien terveysuhkien ehkäisemiseksi ja hallinnoimiseksi
DGCA	Director General of Civil Aviation	Kansallinen siviili-ilmailun johtaja
DOC 9859	ICAO Safety Management Manual	ICAO:n Turvallisuudenhallintakäsikirja
DTO	Declared Training Organisation	Ilmoituksenvarainen koulutusorganisaatio
EASA	European Union Aviation Safety Agency	Euroopan unionin lentoturvallisuusvirasto
EASP	European Aviation Safety Programme	Eurooppalainen ilmailun turvallisuusohjelma
EPAS	European Plan for Aviation Safety	Euroopan ilmailun turvallisuussuunnitelma
ECCAIRS	European Coordination Center for Accident and Incident Reporting Systems	Yhteyseurooppalainen poikkeamatietokanta
Eurocontrol	European Organisation for Safety of Air Navigation	Euroopan lennonvarmistusjärjestö
FASP	Finnish Aviation Safety Programme	Suomen ilmailun turvallisuusohjelma
FDM	Flight Data Monitoring	Lentotietojen seuranta
FPAS	Finnish Plan for Aviation Safety	Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelma
GASP	Global Aviation Safety Plan	Globaali ilmailun turvallisuussuunnitelma
ICAO	International Civil Aviation Organization	Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö
IFR	Instrument Flight Rules	Mittarilentosäännöt
LUC	Light UAS operator certificate	Kevyen miehittämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjän hyväksyntätodistus
TCO	Third Country Operator	Kolmansien maiden lentoliikenteen harjoittaja (EU:n ulkopuolisista valtioista)
RPAS	Remotely Piloted Aircraft System	Kauko-ohjatun ilma-aluksen käytön kokonaisjärjestelmä
RPASP	the Remotely Piloted Aircraft Systems Panel	ICAO:n RPAS-paneeli
RSOO	Regional Safety Oversight Organization	Ilmailun alueellinen valvontaviranomainen, kuten EASA
SeMS	Security Management System	(Ilmailun) Turvaamisen hallintajärjestelmä
SMS	Safety Management System	Turvallisuudenhallintajärjestelmä, turvallisuusjohtamisjärjestelmä
SPAS	State Plan for Aviation Safety	Ilmailun kansallinen turvallisuussuunnitelma
SSGC	Secretariat Study Group on Cybersecurity	(ICAO:n) sihteeristön kyberturvallisuustyöryhmä
SSP	State Safety Programme	Ilmailun kansallinen turvallisuusohjelma
SSPIA	State Safety Programme Implementation Assessment	Ilmailun turvallisuusohjelman implementoinnin arviointi (osana ICAO:n USOAP-ohjelmaa)
UAS	Unmanned aircraft system	Miehittämätön ilma-alusjärjestelmä
USOAP	Universal Safety Oversight Audit Programme	ICAO:n auditointiohjelma lentoturvallisuuden alalla



Kuva 2: Tapani Maukonen

1 Suomen ilmailun turvallisuuspolitiikka, tavoitteet ja resurssit

1.1 Suomen ilmailun turvallisuuspolitiikka

Kansainvälisessä siviili-ilmailussa on yhteisin sopimuksin ja säädöksin asetettu turvallisuus ja ilmailun turvaaminen korkeimmaksi päämääräksi. Suomen siviili-ilmailuviranomainen Traficom sitoutuu ylläpitämään ja kehittämään ilmailun kansallista turvallisuusohjelmaa. Erityisen tärkeänä Traficom pitää sitä, että lentoturvallisuus, Suomen ilmailujärjestelmän valmius osana Suomen kokonaisturvallisuutta sekä kansalaisten luottamus lentoliikennejärjestelmään säilyvät korkealla tasolla. Luottamuksen peruspilareita ilmailujärjestelmässä ovat turvallisuus², ilmailun turvaaminen³, kyberturvallisuus⁴, terveysturvallisuus ja ympäristöystävällisyys. Osapuolten on myös huolehdittava taloudellisuudesta, luotettavuudesta ja täsmällisyydestä osana sujuvia matkaketjuja sekä tukemassa Suomen saavutettavuutta. Lisäksi on varmistettava uusien teknologioiden ja toimintamallien turvallinen integrointi ilmailujärjestelmään inhimillisten tekijöiden⁵ vahvuudet ja rajoitukset sekä teknologia huomioon ottaen.

² Aviation safety

³ Aviation security

⁴ Cybersecurity, aviation information security

⁵ Human factors

Osapuolten on varmistettava toiminnan turvallisuus myös toimintaympäristön voimakkaissa muutostilanteissa ja huolehdittava tehokkaasta muutoksen- ja riskienhallinnasta, jotta ilmakuljetusten, lentoasemapalveluiden ja ilmaliikennepalveluiden jatkuvuus pystytään varmistamaan. Suomen ilmailussa otetaan huomioon myös yhteiskunnan turvallisuusstrategia ja huolehditaan siitä, että ilmailun varautuminen on aktiivista ja valmius pysyy tarvittavalla, korkealla tasolla.

Suomen ilmailussa noudatetaan ICAOn, EU:n ja kansallisen tason vaatimuksia. Traficom määrittelee Suomen ilmailulle strategiset turvallisuustavoitteet ja hyväksyttävän turvallisuustason, joka ottaa huomioon EU-tason turvallisuustavoitteet sekä paikalliset olosuhteet ja Suomen ilmailun riskienhallinnan kautta nousseet turvallisuusteemat. Traficom ja ilmailun toimijoiden on pyrittävä saavuttamaan määritellyt tavoitteet ja turvallisuustaso käytännön toiminnassaan.

Turvallisuudenhallinnan, hyvän turvallisuuskulttuurin ja varautumisen jatkuva kehittäminen, riski- ja suorituskykyperusteinen lähestymistapa sekä toimijoiden vastuu oman toimintansa turvallisuudesta ovat Suomen ilmailuturvallisuuden kulmakiviä. Traficom valvoo ja edistää edellä mainittujen toteutumista.

Traficom varmistaa ja edistää just culture⁶-ilmapiirin toteutumista. Suomen ilmailujärjestelmässä just culture-ilmapiiri pitää sisällään kaikkien osapuolten osalta hyväksyttävien ja ei-hyväksyttävien toimintatapojen määrittelyn ja viestimisen, luottamuksellisen ja oikeudenmukaisen ilmapiirin edistämisen sekä just culture-periaatteiden noudattamisen käytännössä. Tämä kattaa myös ei-hyväksyttävään toimintaan puuttumisen poikkeama-asetuksen määrittelemissä tapauksissa. Traficom edistää hyvää raportointikulttuuria ja varmistaa poikkeamatietojen luottamuksellisuuden ja asianmukaisen käytön sekä tietolähteen suojelun poikkeama-asetuksen mukaisesti.

Traficom ylläpitää ilmailun viranomaistehtäviin tarvittavan asiantuntemuksen tehtävien edellyttämällä tasolla. Tätä tuetaan jatkuvan koulutuksen ja kansainvälisen yhteistyön avulla.

Jarkko Saarimäki, pääjohtaja, Liikenne ja viestintävirasto Traficom

Jari Pöntinen, ilmailujohtaja, (DGCA, Finland), Traficom

⁶ Oikeudenmukainen turvallisuuskulttuuri. Kts. tarkemmin: <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/ilmailu/just-culture-oikeudenmukainen-kulttuuri>



Kuva 3: Subodh Agnihotri-Shutterstock

1.2 Suomen ilmailun strategiset turvallisuustavoitteet

- Suomen ilmailun turvallisuus pysyy korkealla tasolla ja jopa paranee. Ilmailussa ei tapahdu onnettomuuksia, joiden taustalla olevat syyt johtuvat Suomen ilmailujärjestelmästä.
- Turvallisuussuorituskyvyn (*safety performance*) jatkuva kehitys Suomen ilmailun toimijoilla kaikilla osa-alueilla
- Suomen ilmailun keskeiset uhat (turvallisuus, ilmailun turvaaminen, kyberturvallisuus, terveysturvallisuus) on tunnistettu ja käsitellään toimijoiden turvallisuudenhallinnassa. Työssä huomioidaan myös Suomen erityisolosuhteet, kuten talvi.
- Suomen ilmailun riskienhallinta (turvallisuus, ilmailun turvaaminen, kyberturvallisuus, terveysturvallisuus) on systemaattista, vaikuttavaa ja jatkuvasti kehittyvää.
- Suomen ilmakuljetusten, lentoasemapalveluiden ja ilmaliikennepalveluiden jatkuvuus pyritään varmistamaan myös eriasteisissa poikkeustilanteissa ja poikkeusoloissa. Suomen ilmailun valmiussuunnittelu ja varautuminen ovat korkealla tasolla ja tukevat omalla vastuualueellaan kansallista valmiussuunnittelua ja varautumista aktiivisessa yhteistyössä valtionhallinnon, Puolustusvoimien, Rajavartiolaitoksen sekä muiden keskeisten sidosryhmien ja ilmailun toimijoiden kanssa.

- Kyberriskienhallinta on osa ilmailun turvallisuusriskien hallintaa Traficomissa ja toimijoilla.
- Miehitettömän ilmailu on integroitu turvallisesti Suomen ilmailujärjestelmään. Miehitettömän ilmailun toimijat tuntevat heitä koskevat säännöt ja vastaavat toimintansa turvallisuudesta. Määräystenvastaiseen toimintaan puututaan.
- Suomen ilmailun kiitotieturvallisuus pysyy korkealla tasolla.
- Reaktiivisuus: Traficom ja ilmailun toimijat reagoivat aktiivisesti havaittuihin puutteisiin ja toteuttavat korjaavat toimenpiteet jatkuvan parantamisen hengessä, pyrkien siirtämään toimintaansa kohti proaktiivisuutta.
- Suomen ilmailun turvallisuusnormit ja toimintatavat täyttävät ICAOn standardit ja EU:n vaatimukset.
- Suomen ilmailun turvallisuuskulttuuri on hyvällä tasolla. Hyvää ja oikeudenmukaista turvallisuuskulttuuria sekä hyvää raportointikulttuuria ylläpidetään ja kehitetään.
- Uusien teknologioiden edistäminen ja turvallinen integrointi ilmailujärjestelmään tehdään tasapainoisesti inhimillisten tekijöiden vahvuudet ja rajoitukset huomioon ottaen.
- Suomi on luotettava ja aktiivinen yhteistyökumppani ilmailun kansainvälisillä foorumeilla ja osaltaan varmistaa hyvän turvallisuustason säilymisen sekä edistää turvallisuutta vahvistavia toimenpiteitä.

Hyväksyttävät turvallisuuden ja suorituskyvyn tasot sekä turvallisuustavoitteiden toteutumisen seuranta on kuvattu luvussa 3.3.



Kuva 4: Evgeniia Ozerkina-Shutterstock

1.3 Ilmailu osana Suomen yhteiskunnan kokonaisturvallisuutta

Ilmailun turvallisuustyötä tehdään päivittäin lentoturvallisuuden, ilmailun turvaamisen ja tietoturvanhallinnan osa-alueilla, jotta varmistetaan ilmailukuljetusten turvallisuus normaaliolojen päivittäisessä operoinnissa.

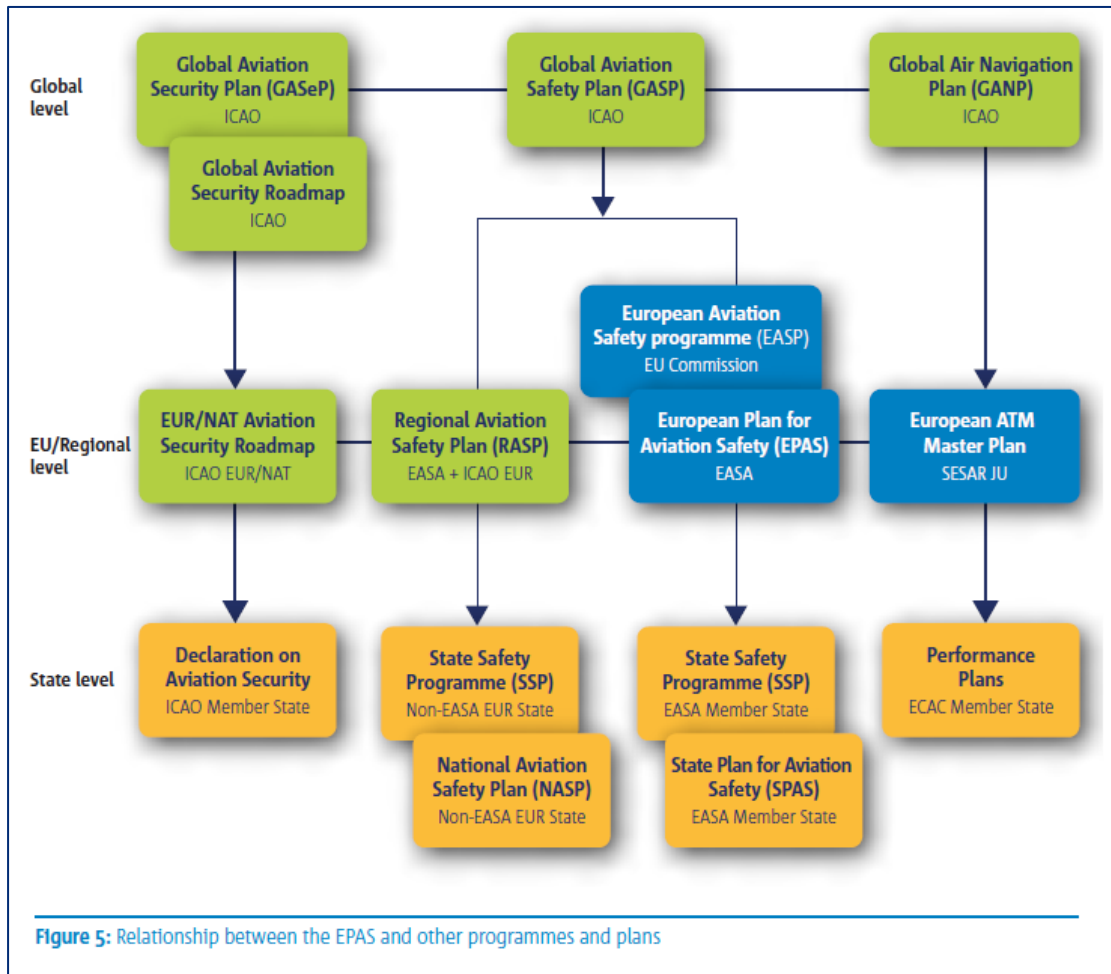
Nykyinen turvallisuuspoliittinen tilanne globaalisti ja Euroopassa on korostanut entisestään varautumisen, valmiuden ja kokonaisturvallisuuden merkitystä. Määritelmän⁷ mukaan **kokonaisturvallisuus** on "tila, jossa yhteiskunnan elintärkeisiin toimintoihin kohdistuviin uhkiin ja riskeihin on varauduttu". Vastaavasti **varautuminen** on toimintaa, jolla varmistetaan tehtävien mahdollisimman häiriötön hoitaminen ja mahdollisesti tarvittavat tavanomaisesta poikkeavat toimenpiteet häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. **Valmius** on varautumisen tuloksena saavutettu tila, jossa kyetään vastaamaan erilaisiin uhkiin. Suomen ilmailujärjestelmän aktiivinen varautuminen takaa ilmailun valmiuden pysymisen korkealla tasolla. Näin ilmailu huolehtii omalla vastuualueellaan Suomen kokonaisturvallisuudesta.

Lentoliikenteellä ja ilmatilan hallinnalla on tärkeä rooli Suomen kokonaisturvallisuudessa erityisesti kuljetusten jatkuvuuden näkökulmasta. Sisäministeriön julkaisemassa [Kansallinen riskiarvio 2023](#)-dokumentissa on

⁷ Kokonaisturvallisuuden sanasto, versio 2017, <https://turvallisuuskomitea.fi/viestinta/kokonaisturvallisuuden-sanasto/>

ennakoitu ja tunnistettu uhkia, joilla voi olla laajaa kansallista vaikutusta yhteiskunnan elintärkeisiin toimintoihin sekä arvioitu niiden vaikutuksia. Lentoliikenteen ja ilmatilan käytettävyyden näkökulmat ovat arviossa mukana. Sisäministeriö [käynnisti elokuussa 2025 Kansallisen riskiarvion päivitystyön](#). Päivitetty riskiarvio on tarkoitus julkaista syksyllä 2026. Päivitykseen sisällytetään kriittisen infrastruktuurin suojaamiseen ja häiriönsietokyvyn parantamiseen liittyvä riskiarvio, jonka pohjalta tullaan tunnistamaan myös ilmailun kriittiset toimijat. Taustalla on laki yhteiskunnan kriittisen infrastruktuurin suojaamisesta ja häiriönsietokyvyn parantamisesta, joka tuli voimaan 1.7.2025. Lailla vietiin kansalliseen sääntelyyn EU:n CER-direktiivin (Critical Entities Resilience Directive) velvoitteet.

Kansallista riskiarviota on hyödynnetty tammikuussa [2025 julkaistussa Yhteiskunnan turvallisuusstrategian päivityksessä](#). Strategia kuvaa Suomen kokonaisturvallisuuden toimintamallin, jossa yhteiskunnan elintärkeistä toiminnoista huolehditaan viranomaisten, elinkeinoelämän, järjestöjen ja kansalaisten yhteistoimintana. Yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa lentoliikenne kuvataan osana tehtävää 33 *Liikenneverkkojen ja -palveluiden sekä huoltovarmuuteen liittyvien kuljetusten varmistaminen*. Lentoliikenteellä on tärkeä rooli osana kuljetuksien kokonaisuutta. Yksi keskeinen viesti on se, että jokaisella edellä mainituista tahoista on tärkeä rooli ja vastuu kokonaisuudessa. Ilmailujärjestelmän osalta se tarkoittaa varautumista ja aktiivista vuorovaikutusta ja tarvittavaa yhteistyötä ilmailun siviili- ja sotilasviranomaisten sekä ilmailun toimijoiden välillä korkean valmiustason ylläpitämiseksi.



Kuva 5 lähde: EASA/EPAS 2022-2026, volume 1

1.4 Suomen ilmailun turvallisuudenhallinta osana globaalia mekanismia - kansainväliset velvoitteet ja yhteistyö

1.4.1 Ilmailunjärjestelmän turvallisuus - mistä se koostuu

Ilmailun turvallisuuden kokonaisuuden muodostavat lentoturvallisuus (aviation safety/flight safety), ilmailun turvatoimet (aviation security), ilmailun kyberturvallisuus (cyber security, aviation information security) ja terveysturvallisuus. Erityisesti kolmella ensin mainitulla on sama tavoite; ylläpitää ilmailun korkeaa turvallisuustasoa ja ehkäistä ilmailun onnettomuuksia sekä vaaratilanteita. Ilmailun turvallisuuden osien on oltava sopivassa, hallitussa tasapainossa, jotta ilmailujärjestelmän kaikilla tasoilla resurssit ja toimenpiteet suunnataan oikea-aikaisesti ja tarvittaviin paikkoihin. Ilmailun kyberturvallisuus eli ilmailun turvallisuuteen ja toiminnan jatkuvuuteen liittyvä tietoturvan hallinta ei näy kuvassa erillisenä, vaan se vaikuttaa jokaisella muulla osa-alueella osana kokonaisuutta.

Kuvaan 5 on koottu globaali turvallisuudenhallinnan ketju ICAO-, Eurooppa/EU- ja kansallisella tasolla. Osana sitä on myös ilmaliikenteen toimivuutta ja suorituskykyä ohjaava ja määrittelevä GANP (Globaali lennonvarmistussuunnitelma) -European ATM Master Plan-Performance plans-ketju.

1.4.2 Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestö ICAOn rooli turvallisuudenhallinnassa

[ICAO](#) (*International Civil Aviation Organization*), suomeksi Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö on Yhdistyneiden kansakuntien (YK) alainen erityisjärjestö. Sen tehtävät on määritelty 7. joulukuuta 1944 allekirjoitetussa Kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksessa, ns. Chicagon yleissopimuksessa. ICAOn tarkoituksena on kehittää kansainvälisessä ilmailussa noudatettavia linjauksia, periaatteita, vaatimuksia ja suosituksia. Järjestön tehtävänä on muun muassa edistää lentoturvallisuutta ja siviili-ilmailun turvaamista ilmailussa kansainvälisesti. Tällä hetkellä ICAOssa on 193 jäsenvaltiota.

ICAOn neuvosto on hyväksynyt globaalit standardit ja suositukset turvallisuuden hallinnasta yleissopimuksen liitteessä 19 (*Annex 19, Safety Management*). Liite 19 pitää sisällään standardit ja suositukset kansallisten turvallisuusohjelmien (*State Safety Programme, SSP*) sekä ilmailun organisaatioiden turvallisuusjohtamisjärjestelmien (*Safety Management System, SMS*) kehittämisen ja käyttöönoton osalta. ICAOn neuvosto hyväksyi kesäkuussa 2025 Liite 19 toisen päivityksen (*Annex 19, 2nd Amendment*). Se tulee voimaan 4.11.2025 ja tämän jälkeen sovellettavaksi 26.11.2026.

Kaikilla yleissopimuksen liitteillä (*Annex*) on tärkeä merkitys ko. ilmailun osa-alueen toiminnan turvallisuuteen. Ilmailujärjestelmän turvaamisen (*aviation security*) standardit ja suositukset on määritelty [liitteessä 17 \(Aviation Security\)](#).

1.4.3 ICAOn keskeiset strategiat, tavoitteet ja toteutussuunnitelmat

ICAOn strateginen suunnitelma vuosille 2026-2050 ([ICAO Strategic Plan 2026-2050](#)) kuvaa ICAOn keskeiset päämäärät, strategiset tavoitteet ja keskeiset edellytykset tavoitteisiin pääsemiseksi. Kolme keskeistä päämäärää liittyvät turvallisuuteen ja ympäristöystävällisyyteen sekä hyvin toimivaan ja verkottuneeseen ilmailujärjestelmään osana globaalia liikennejärjestelmää. Turvallisuuden osalta kunnianhimoisena tavoitteena on estää kuolemaan johtaneet onnettomuudet kansainvälisessä ilmakuljetuksessa (*zero fatalities*). Toimivan liikennejärjestelmän päämäärät tähtäävät mm. sujuvaan, saavutettavaan ja kohtuuhintaiseen ilmailujärjestelmään, jossa varmistetaan kaikkien jäsenvaltioiden pysyminen kehityksessä mukana. Ympäristötavoitteita kuvataan tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

Global Aviation Safety Plan GASP

ICAOssa laadittu Globaali ilmailun turvallisuussuunnitelma [GASP](#) on luotu parantamaan ilmailun turvallisuutta globaalisti ja koordinoitusti. GASP päivitetään kolmivuotiskaudelle joka kolmas vuosi, ja sen vahvistaa ICAOn yleiskokous. GASP vuosille 2026-2028 vahvistettiin [ICAOn 42.](#)

[yleiskokouksessa](#) ja julkaistaan yleiskokouksen jälkeen. Uudistettu GASP, sekä erillisenä julkaistu [Global Aviation Safety Roadmap](#), esittelevät maailmanlaajuisen strategian lentoturvallisuuden jatkuvaksi parantamiseksi, ja ovat ohjaavia asiakirjoja, joiden pohjalta kehitetään ja toteutetaan alueellisia ja kansallisia lentoturvallisuussuunnitelmia.

Global Air Navigation Plan GANP

Myös Globaali ilmaliikenteen toimintasuunnitelma [GANP](#) on päivitetty (GANP, Doc 9750 – Eighth Edition) ja vahvistettiin ICAOn 42. yleiskokouksessa. GANP vie ICAOn strategista suunnitelmaa käytäntöön globaalisti ilmaliikenteen ja mm. lennonvarmistuksen osalta. GANPin toimenpiteillä pyritään ottamaan kaikki ilmatilan käyttäjät tasapuolisesti huomioon turvallisella, toimintavarmalla ja kustannustehokkaalla tavalla ja samalla vähentämään ilmailun ympäristövaikutuksia. GANPin pohjalta kehitetään ja toteutetaan alueellisia ja kansallisia ilmaliikenteen toimintaan ja suorituskykyyn liittyviä suunnitelmia.

ICAO Global Aviation Security Plan (GASeP)

Ilmailun turvaamista ohjaa globaalitasolla [Globaali ilmailun turvaamisen suunnitelma GASeP](#). ICAOn neuvosto hyväksyy turvaamisen suunnitelmat ja on kesäkuussa 2024 hyväksynyt version 2 (GASeP, Second Edition, Doc 10118). GASeP pyrkii vahvistamaan ilmailun turvaamisen järjestelmää jäsenvaltioissa ja ilmailun toimijoilla kuudella priorisoidulla osa-alueilla, joita ovat riskitietoisuuden ja vastatoimien parantaminen, vahvan ja vaikuttavan turvaamisen kulttuurin ylläpito, inhimillisten tekijöiden (human factors, HF) merkityksen huomioon ottaminen, teknologian ja innovaatioiden parempi hyödyntäminen, valvonnan ja laadunvarmistuksen parantaminen sekä yhteistyön ja tuen vahvistaminen.

ICAO:n kyberturvallisuusstrategia ja toimeenpano-ohjelma

Ilmailun osalta globaalia kyberturvallisuuden kehitystä ohjaavat [ICAO:n kyberturvallisuusstrategia](#) (Aviation Cybersecurity Strategy) ja [ICAO:n Kyberturvallisuuden toimeenpano-ohjelma](#) (Cybersecurity Action Plan CyAP). Ne ohjaavat jäsenvaltioita ja ilmailun toimijoita hallinnollisiin toimenpiteisiin, joilla sisällytetään kyberturvallisuuden ja tietoturvallisuuden hallinta osaksi lentoturvallisuutta, ilmailun turvaamista sekä toiminnan jatkuvuuden varmistamista. Tavoitteena on vahvistaa kokonaisvaltaisesti sietokykyä kyberhäiriöitä vastaan, sekä mahdollistaa digitalisaation ja automaation kestävä kehitys ja hyödyntäminen ilmailujärjestelmässä.

1.4.4 Ilmailun globaalit ilmastotavoitteet

Vuoden 2022 yleiskokouksessa ICAO:n jäsenvaltiot hyväksyivät lähes yksimielisesti uuden pitkän aikavälin päästövähennystavoitteen ([LTAG, Long Term Aspirational Goal](#)). Kansainvälisessä lentoliikenteessä pyritään

vähentämään hiilidioksidipäästöt nettonollaan vuoteen 2050 mennessä. Tämä tarkoittaa sitä, että valtaosa päästöistä tulee vähentää. Lisäksi se osa päästöistä, jota ei voida poistaa, kompensoidaan eli päästöjä vähennetään muilla sektoreilla. Päästöjen vähentämiseen pyritään useilla keinoilla, joita ovat mm. vähäpäästöinen teknologia, lentokoneiden vaihtoehtoiset käyttövoimat kuten kestävät lentopolttoaineet ja sähkö sekä päästöjä vähentävien lentomenetelmien kehittäminen. Keinoja täydentää kansainvälinen päästöjärjestelmä [CORSIA](#) (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation), jossa [Suomikin on ollut mukana alusta lähtien](#). Lisäksi vuonna 2023 sovittiin kestävien lentopolttoaineiden, vähähiilisten lentopolttoaineiden ja puhtaampien energialähteiden käytön lisäämisestä siten, että hiilidioksidipäästöt vähenevät 5 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Vertailukohtana on tilanne, jossa näitä polttoaineita ei ole käytössä. Tavoite on maailmanlaajuinen ja ei-sitova.

1.4.5 ICAOn alueellinen työ ja Euroopan koordinaatio

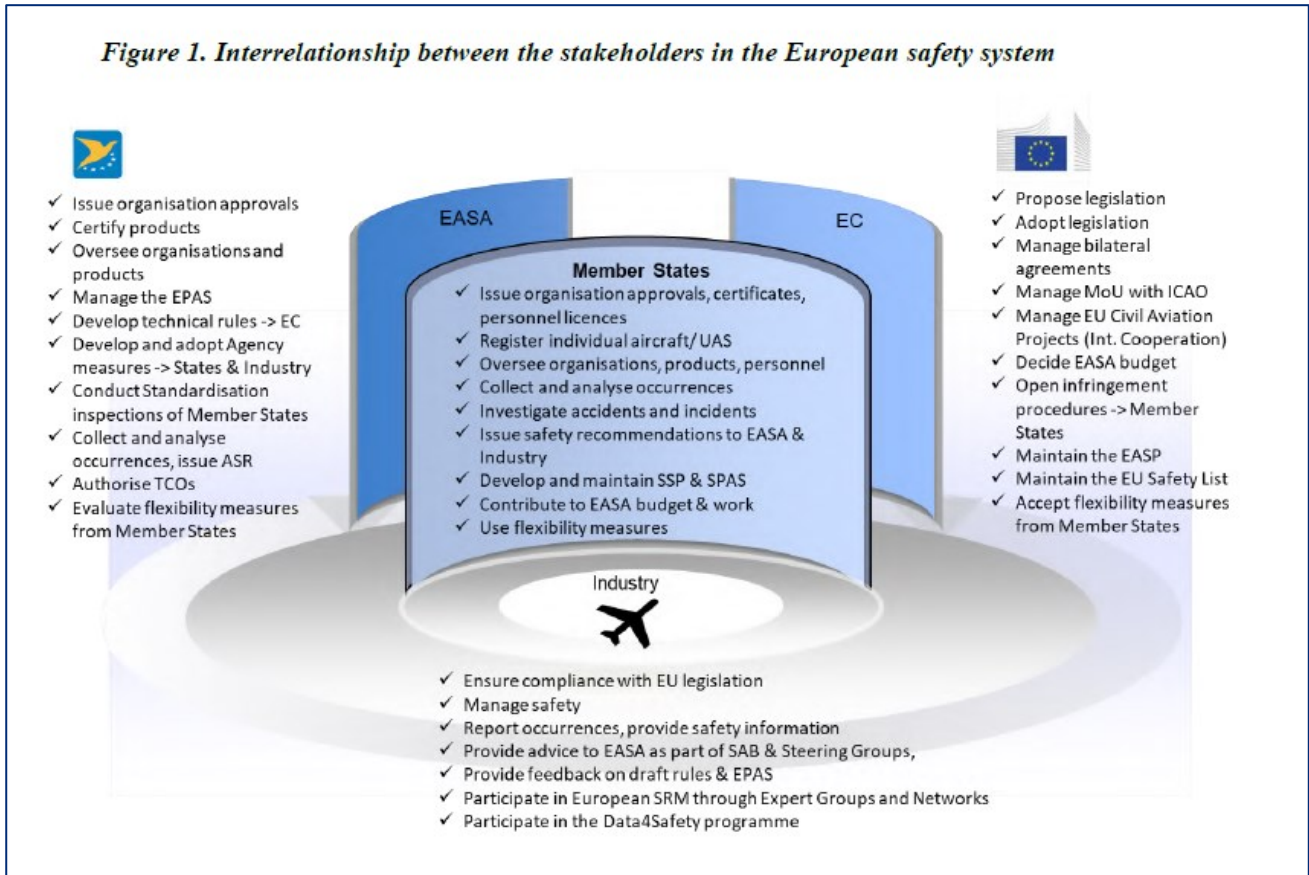
ICAOn Safety Management-ohjelma tukee alueita ja valtioita kansallisten turvallisuusohjelmien ja toimijoiden turvallisuusjohtamisjärjestelmien tehokkaassa jalkauttamisessa.

Vastuu turvallisuuden hallinnasta jakautuu laajasti ICAOn, alueellisten organisaatioiden, kuten Euroopan unionin lentoturvallisuusvirasto EASAn, valtioiden ja ilmailun organisaatioiden kesken. ICAOn globaalin tason GASP-implementointityötä tehdään alla kuvattujen järjestelmätason työkalujen kautta:

- [PIRG](#)-ryhmät (Planning and Implementation Regional Group): RASGit ovat ICAOn alueellisia ryhmiä GANPin käytäntöön viemisen tukena.
- [RASG](#)-ryhmät (*Regional Aviation Safety Group*): RASGit ovat ICAOn alueellisia ryhmiä GASPin käytäntöön viemisen tukena.
- [EASPG](#)-ryhmä (*European Region Aviation System Planning Group*): Euroopan ja Pohjois-Atlantin alue eroaa muiden maanosien toimintamallista. EUR-NAT-alueella toimineet ryhmät yhdistettiin, ja vuodesta 2019 lähtien toiminta on jatkunut EASPG-ryhmän puitteissa. EASPG vastaa sekä GASPin että GANPin implementoinnin tukemisesta EUR NAT-alueella.
- [RASP](#) (*Regional Aviation Safety Plan*): RASGit ovat alueellisia turvallisuussuunnitelmia, joilla tuetaan GASPin implementointia ja alueellista riskienhallintaa. EU-alueen EPAS on EU-alueen osalta sovellettava alueellinen turvallisuussuunnitelma. ICAO ja EASA tekevät yhteistyötä ja tuottavat koko EUR-alueelle (*European and North Atlantic*) [EUR RASPin](#). Sen teossa hyödynnetään EPASia.
- [NASP](#) (*National Aviation Safety Plan*): NASP on ICAOn kansallisista turvallisuussuunnitelmista käyttämä termi. SPAS on EU-alueella käytetty termi, ja se pohjautuu EASA-asetuksen artiklan 8 velvoitteeseen kansallisista turvallisuussuunnitelmista (*State Plan for Aviation Safety*). Suomen NASP/SPAS on näin ollen FPAS (*Finnish Plan for Aviation Safety*).

Yllä kuvattiin globaalin turvallisuudenhallinnan mekanismi. Mekanismi on riski- ja suorituskykyperusteinen. Riskienhallinta ja turvallisuuden varmistaminen alueellisesti ja jäsenvaltioissa tuottavat oleellista tietoa

turvallisuustavoitteiden, prioriteettien ja suunnitelmien päivittämiseen. Tämän lisäksi järjestelmän taustalla olevien ICAOn Annexien kehittämiseen ja tulevaisuuden käytäntöihin vaikutetaan ICAOn jäsenvaltioiden toimesta. Euroopan osalta tätä toteutetaan koordinoitusti [Euroopan komission](#), [EASAn](#), [ECACin](#) (*European Civil Aviation Conference*) ja [Eurocontrolin](#) yhteistyöllä.



Kuva 6: Roolit ja vastuut Euroopan ilmailujärjestelmässä, lähde: EASP, versio 2022

1.4.6 Euroopan komission, EASAn ja ECACin roolit turvallisuudenhallinnassa

Euroopan komissio

Euroopan komissio on yksi Euroopan unionin keskeisistä instituutioista ja käyttää toimeenpanovaltaa EU:ssa. Ilmailun osalta Komissio voi sekä esittää, että tietyin osin antaa säädöksiä. Ilmailun turvallisuuden osalta Komissio mm. ylläpitää Euroopan ilmailun turvallisuusohjelmaa (EASP), päättää EASAn budjetista ja vahvistaa yhteisymmärryspöytäkirjan ICAOn kanssa. Lisäksi komissio vastaa jäsenvaltioiden siviili-ilmailuviranomaisten valvomisesta [ilmailun turvaamisen](#) (aviation security) osalta.

Euroopan unionin lentoturvallisuusvirasto EASA

Euroopan unionin lentoturvallisuusvirasto [EASA](#) huolehtii siviili-ilmailun viiranomaisvastuista Euroopan unionissa ja mm. valvoo jäsenvaltioiden siviili-ilmailuviranomaisten toimintaa ja ylläpitää Euroopan ilmailun

lentoturvallisuussuunnitelmaa (EPAS). EASAn perustaminen ja tehtävät on säädetty nk. EASA-asetuksessa 2018/1139, jota kuvataan tarkemmin luvussa 1.5.

Euroopan siviili-ilmailukonferenssi ECAC

Euroopan siviili-ilmailukonferenssi (ECAC) pyrkii yhdenmukaistamaan siviili-ilmailua koskevia politiikkoja ja käytäntöjä 44 jäsenvaltionsa kesken. ECAC tekee aktiivista yhteistyötä alueellisten sisarjärjestöjensä ACAO:n (Arab Civil Aviation Organisation), AFCAC:n (African Civil Aviation Commission) ja LACAC:n (Latin American Civil Aviation Commission) sekä Euroopan komission kanssa, EUROCONTROLin ja EASAn kanssa. Sillä on myös yhteydet toimialan teollisuuteen ja kaikkia alan osa-alueita edustaviin organisaatioihin. ECAC valmistelee yhteistyössä eurooppalaisten toimialan instituutioiden kanssa Euroopan työpöytäkirjat ja kannanotot keskeisiin ICAOn konferensseihin ja kokouksiin (ml. ICAOn yleiskokous).

1.4.7 Euroopan unionin keskeiset ilmailuun vaikuttavat strategiat, tavoitteet ja toteutussuunnitelmat

Taso	Turvallisuusohjelmat ja suunnitelmat	Muut ilmailuun vaikuttavat strategiat ja ohjaus – esimerkkejä
Globaali (193 jäsenvaltiota)	 ICAO Globaali ilmailun turvallisuussuunnitelma GASP	- ICAO Strategic Plan 2026 – 2050 - Aviation Cybersecurity Strategy - CORSIA
Eurooppa (alueellinen)	 EASA - Euroopan lentoturvallisuussuunnitelma EPAS  Euroopan komissio - Euroopan lentoturvallisuusohjelma EASP  ICAO - EUR-NAT-alueen lentoturvallisuussuunnitelma EUR-RASP	- AI Roadmap x.0 - EU Preparedness Union Strategy - An Aviation Strategy for Europe
Kansallinen	 Suomi (jäsenvaltiot) - Suomen ilmailun turvallisuusohjelma FASP - Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelma FPAS	- Yhteiskunnan turvallisuusstrategia - Kansallinen riskiarvio 2023 - Liikenne 12 -suunnitelma - Kansalliset energia- ja ilmastostrategiat
Toimijat	 Ilmailun organisaatiot Turvallisuushallintajärjestelmä SMS	Organisaation tai konsernin strategiat

Kuva 7: Ilmailun turvallisuudenhallinnan globaali toimijaketju, ohjelmat, suunnitelmat ja strategiat

Euroopan ilmailun turvallisuusohjelmasta ja -suunnitelmasta sekä kansallisista turvallisuusohjelmista ja -suunnitelmista säädetään EU:ssa parlamentin ja neuvoston asetuksella 2018/1139, joka on EU:n lentoturvallisuussäätelyn kulmakivi. ICAOn Annex 19 asettaa turvallisuudenhallintaan liittyvät velvoitteet valtioille. EU:ssa lentoturvallisuussäätely kuuluu EU:n

toimivaltaan. EASA-asetuksessa kuvataan, miten EU:ssa pannaan täytännön turvallisuudenhallintavaatimukset ja samalla implementoidaan ICAOn Annex 19 standardit ja suositukset.

European Aviation Safety Programme EASP

Euroopan komission ylläpitämä Euroopan ilmailun turvallisuusohjelma (*European Aviation Safety Programme, EASP*) kuvaa ilmailun turvallisuudenhallinnan Euroopan tasolla. Se sisältää yltäosan kuvauksen tavoitteista, rakenteista, sovellettavasta lainsäädännöstä sekä riskienhallinnan, turvallisuuden varmistamisen ja turvallisuuden edistämisen prosesseista. Viimeisin EASP on julkaistu lokakuussa 2022⁸.

European Plan for Aviation Safety EPAS

Euroopan ilmailun turvallisuussuunnitelmaa (*European Plan for Aviation Safety, EPAS*) on julkaistu ja päivitetty vuodesta 2011 lähtien. EPAS koostuu kolmen vuoden ajanjaksolle päivittävistä strategiosaista (volume I) sekä vuosittain päivitettävistä toimenpiteet-osasta (volume II) ja Euroopan ilmailun riskiportfolio-osasta (volume III). EPAS sisältää ilmailun strategiset painopistealueet, keskeiset tunnistetut riskit Euroopan tasolla sekä strategiset turvallisuustavoitteet ja toimenpiteet niiden saavuttamiseksi. EPAS ottaa huomioon globaalin tason ohjelmat (*ICAO:n GASP ja GANP*) sekä ilmailun alueelliset suunnitelmat ja strategiapaperit.

EPAS tuotetaan osana EASAn turvallisuusriskien hallinnan prosessia (*Safety Risk Management process SRM*). SRM-prosessinsa puitteissa EASA koordinoi keskeisten riskien tunnistamista ja EU-alueen ilmailun riskikuvan (*risk portfolio*) luomista ja ylläpitoa. Traficom on mukana vaikuttamassa EPASin sisältöön EASAn SRM-prosessissa asiantuntija- ja päätöksentekofoorumeilla. Vuosittaisella syklillä etenevän prosessin foorumeilla jäsenvaltiot ja ilmailun sidosryhmät voivat osallistua ja vaikuttaa Euroopan ilmailun riskienhallintaan. Prosessin tuloksena määritellyt toimenpiteet julkaistaan vuosittain EPASissa ja toteutetaan koordinoitusti EU:n tasolla ja kansallisesti.

Suomen osalta Traficom sisällyttää EPASin jäsenvaltioille kohdennetut toimenpiteet Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelmaan. **Ilmailun toimijoiden on käsiteltävä, dokumentoitava ja toteutettava toimenpiteet heitä koskevin osin. Traficom toteuttaa vastuullaan olevat toimenpiteet ja valvoo toimenpiteiden käsittelyä ja toteutusta toimijoilla.** EASA toteuttaa vastuullaan olevat EPAS-toimenpiteet ja seuraa jäsenval-

⁸ Annex to the report from the Commission to the European Parliament and the Council The European Aviation Safety Programme, 17 October 2022

tioiden EPAS-toimenpiteiden toteutusta vuosittain kansallisten turvallisuus-suunnitelmien laatimisen ja toteuttamisen kautta.

European ATM Master Plan

Euroopan ilmatilan hallinnan yleissuunnitelma (European ATM Master Plan) vie ICAOn GANPin sekä EU:n ilmaliikenteelle asettamia tavoitteita käytäntöön Euroopan alueella. Viimeisin päivitys on joulukuussa 2024 julkaistu [2025 Edition of The European ATM Master Plan](#). Siinä asetetaan kunniahmoiset tavoitteet Euroopan ilmatilan digitalisoitumiselle, tehokkuudelle ja ympäristöystävällisyydelle samalla, kun varmistetaan ilmaliikenteen turvallisuus ja turvaaminen. Komission on täytäntöönpanoasetuksellaan (EU) 409/2013 vahvistanut European ATM Master Plan:in etenemissuunnitel-maksi, jonka mukaisesti Euroopan ilmaliikenteenhallintajärjestelmä nykyai-kaistetaan ja EU:n sekä yksityisen sektorin muodostama kumppanuusjär-jestely [The SESAR 3 Joint Undertaking](#) (SESAR 3 JU) tutkimus- ja kehitys-työ liitetään käyttöönottoon.

Ilmailun turvaamiseen liittyvät Euroopan tason strategiat tai suunnitelmat

Ilmailun turvaamista ohjaa Euroopan ja Pohjois-Atlantin EUR/NAT-alueella [Europe and North Atlantic Aviation Security Roadmap](#) (GASep EUR/NAT). Se vie ICAOn globaalia GASep-suunnitelmaa käytäntöön alueellisesti. Ilmai-luun turvaamiseen vaikuttaa myös seuraavassa kappaleessa kuvattu Pro-tectEU-strategia. EU-komissiolla on meneillään parhaillaan nykyisen Euroo-pan ilmailustrategian [Euroopan ilmailustrategian](#) (An Aviation strategy for Europe) päivitystyö, jonka tavoitteena on:

1. lainsäädännön yhtenäistäminen ja selkeyttäminen (vuosien 2024-2026 ai-kana)
2. innovaatioiden käytäntöön tuominen ja teknologian tehostaminen (tavoite 2027-2029 aikana asteittain)
3. ilmailun turvaamisen perustason määrittely EU:ssa (vuosien 2023-2032 ai-kana)

Ilmailustrategia asettaa tavoitteet, joilla EU:n ilmailuala vahvistuu ja säilyy kilpailukykyisenä ja turvallisena.

Muita ilmailuun suoraan liittyviä tai vaikuttavia Euroopan tason strategioita ja suunnitelmia

Ilmailuun vaikuttaa myös [EU:n varastointistrategia](#) (EU Stockpiling Stra-tegy), joka julkaistiin heinäkuussa 2025. Sen tarkoituksena on vahvistaa EU:n valmiutta sekä parantaa välttämättömien hyödykkeiden saatavuutta Euroopan kansalaisille ja yhteiskunnille, yrityksille ja talouksille. Vastaa-vasti, kuten luvussa 1.3 kuvattiin Suomen osalta, on ilmailun merkitys osana varautumista, valmiutta ja kokonaisturvallisuutta tärkeä myös EU-tasolla. Varautumiseen ja valmiuteen liittyy myös [EU:n varautumisstrategia](#) (EU Preparedness Union Strategy), joka julkaistiin maaliskuussa 2025. Se

sisältää 30 toimenpidettä sekä yksityiskohtaisen suunnitelman niiden toteuttamiseksi. Ilmailun varautumiseen ja turvaamiseen vaikuttaa myös huhtikuussa 2025 Komission tiedonantona julkaistu [ProtectEU – eurooppalainen sisäisen turvallisuuden strategia](#) (ProtectEU: a European Internal Security Strategy). Se määrittää laaja-alaisesti tavoitteet ja toimenpidetarpeet, joilla varmistetaan sekä fyysisen että digitaalisen toimintaympäristön turvallisuutta erilaisia uhkia, kuten terrorismi, hybrdivaikuttaminen ym. vastaan.

EU:n kyberturvallisuuteen, tekoälyyn ja teknologioiden hyödyntämiseen liittyvät strategiat, konseptipaperit ja tiekartat

EU:n kyberturvallisuuden kehitystä ohjaavat [EU:n kyberturvallisuusstrategia](#) (EU Cybersecurity Strategy) ja edellisessä kappaleessa kuvattu [ProtectEU – eurooppalainen sisäisen turvallisuuden strategia](#) (ProtectEU: a European Internal Security Strategy). Ilmailun osalta EU:lta puuttuu kokonaisvaltainen ilmailun kyberturvallisuusstrategia, mutta EU-jäsenvaltiot noudattavat mm. näitä yleisiä EU:n strategioita, jotka siten vaikuttavat myös ilmailussa.

Tekoälyn osalta ilmailuun kohdistuvat mm. EASAn tekoälyn tiekartta ([EASA Artificial Intelligence Roadmap](#)), josta julkaistiin versio 2.0 toukokuussa 2023 sekä tiekartan toimeenpanon yhtenä tuotoksena EASAn konseptipaperi: [EASA Concept Paper: First usable guidance for Level 1 machine learning applications](#). Ne antavat tällä hetkellä viranomaisille ja toimijoille tarvittavia tapoja hyödyntää tekoälyä kestävästi. Edellä kuvatut julkaisut ohjaavat jäsenvaltioita ja ilmailun toimijoita varmistamaan ilmailun turvallisuus ja turvaaminen tulevaisuudessa, digitalisaation ja automaation yleistyessä.

1.4.8 Ilmailun Euroopan tason ilmastotavoitteet

Euroopan unionin keskeiset ilmastotavoitteet ovat kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen vähintään 55 %:lla vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna sekä ilmastoneutraaliuden saavuttaminen vuoteen 2050 mennessä. Tavoitteet on vahvistettu Euroopan ilmastolaissa ja ne toteutetaan osana Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa ja [55-valmiuspakettia](#). Ilmailu osallistuu näiden tavoitteiden saavuttamiseen mm. vuonna 2012 alkaneen lentoliikenteen päästökaupan kautta, jota kiristettiin merkittävästi vuonna 2023 direktiivimuutoksen kautta. [ReFuelEU Aviation](#)-asetuksen (EU 2023/2045) tavoitteena on edistää kestävien lentopolttoaineiden (SAF, Sustainable Aviation Fuel) käyttöönottoa ja tuotantoa lentoliikenteessä. Polttoaineen toimittajien tulee sisällyttää 2 prosenttia SAF:ia jaeltavaan polttoaineeseen vuonna 2025, 6 prosenttia vuonna 2030 ja 70 prosenttia vuonna 2050. Vuonna 2030 1,2 prosentin polttoaineista on oltava synteettisiä polttoaineita, ja näiden osuus nousee 35 prosenttiin vuonna 2050.

Kaikkien ilmailun ympäristötavoitteiden osalta on otettava aina ennalta huomioon mahdolliset turvallisuusvaikutukset ja varmistettava toiminnan turvallisuus. Esimerkkejä tasapainon hakemisesta ympäristö- ja turvallisuusnäkökohtien suhteen ovat mm. kiitoteiden liukkaudenestoaineet sekä kiitoteiden käyttö eri tuuliolosuhteissa.

1.4.9 Suomen keskeiset ilmailuun vaikuttavat strategiat, tavoitteet ja toteutus-suunnitelmat

Valtakunnallinen liikenneturvallisuusstrategiatyö

Maaliskuussa 2022 julkaistiin Liikenne- ja viestintäministeriössä valmisteltu koko liikennejärjestelmän kattava [Liikenneturvallisuusstrategia vuosille 2022-2026](#). Strategiassa käsitellään kaikkien liikennemuotojen turvallisuutta muun muassa asenteiden, osaamisen sekä automaation ja kyberturvallisuuden näkökulmasta. Ilmailun turvallisuuden osalta strategiassa tarkastellaan miehittämättömän ja harrasteilmailun turvallisuutta. Strategian ilmailua koskevat toimenpiteet työstettiin ilmailun sidosryhmistä koostuvassa työryhmässä, jossa myös Traficom oli mukana. Ilmailun toimenpiteiden määrittelyssä hyödynnettiin myös kansallisen riskienhallinnan tuloksia ja Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelman valmisteluvaiheessa voimassa olleen version toimenpiteitä. Strategian päivitystyö vuosille 2027-2031 käynnistyi syksyllä 2025. Päivitetty strategia tulee voimaan vuoden 2026 aikana.

Liikenne- ja viestintäministeriö koordinoi liikenneturvallisuusstrategian toimeenpanoa ja johtaa toimeenpanoa valvovan seurantaryhmän toimintaa. Vuosittain järjestetään lisäksi Liikenneturvallisuusfoorumi, jossa esitellään toimeenpanon etenemistä sekä keskustellaan liikenneturvallisuuteen liittyvistä ajankohtaisista aiheista.

Traficomim seuraa koordinoitusti Traficomille osoitettujen toimenpiteiden toteutusta.

Liikenne12 - Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma

Vuonna 2019 käynnistyi työ ensimmäisen valtakunnallisen 12-vuotisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12) laatimiseksi. Työtä ohjasi liikenne- ja viestintäministerin johtama parlamentaarinen ryhmä. 2021 julkaistiin Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma vuosille 2021-2032. Suunnitelman laatiminen perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Suunnitelman tavoitteet liittyvät kestävyYTEEN, saavutettavuuteen ja tehokkuuteen, ja suunnitelman toimenpiteillä edistetään myös liikenteen turvallisuutta.

Kansallinen ilmatilapolitiikka

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom ylläpitää ja tarvittaessa päivittää Ilmatilan hallinnan neuvottelukunnan toimeksiannosta laadittua kansallista ilmatilapolitiikkaa. [Kansallinen ilmatilapolitiikka](#) luo puitteet, joiden mukaisesti siviili-ilmailuviranomainen kehittää ja jäsentää ilmatilaa sekä varmistaa sen tehokkaan ja joustavan käytön. Ilmatilapolitiikan tarkoituksena on antaa sidosryhmille tietoa siitä, kuinka ilmatilan hallinta ja sen suunnittelu on järjestetty Suomessa. Ilmatilan- ja ilmaliikenteen hallinnassa otetaan huomioon siviili- ja sotilasilmailun sekä maanpuolustuksen tarpeet.

Ilmailun navigaatio- ja valvontalaitejärjestelmien strategia Suomessa 2020–2030 (NAV SUR)

Euroopan Unioni (EU) on velvoittanut jäsenvaltionsa toteuttamaan Single European Sky (SES) -asetuksissa kuvattuja toimintamalleja ilmaliikenteen hallinnan (Air Traffic Management - ATM) järjestämisessä. SES-asetusten tavoitteena on Euroopan ilmaliikenteen kapasiteetin, turvallisuuden ja tehokkuuden lisääminen sekä haitallisten ympäristövaikutusten vähentäminen. Komission on täytäntöönpanoasetuksellaan (EU) 409/2013 vahvistanut European ATM Master Plan:n etenemissuunnitelmaksi, jonka mukaisesti Euroopan ilmaliikenteen hallintajärjestelmä nykyaikaistetaan. Jäsenvaltioiden tulee laatia ATM Master Plan:n pohjalta kansalliset suunnitelmat SES-ohjelman poliittisen vision ja korkean tason SES-tavoitteen toteuttamiseksi.

Ilmailun navigaatio- ja valvontalaitejärjestelmien strategia Suomessa 2020–2030 (NAV SUR) kuvaa Suomen navigaatio- ja valvontalaitejärjestelmien kehitystä ja tavoitteita sekä niiden toteuttamiseen liittyviä aikatauluja vuosina 2020–2030. Performance based navigation (PBN)-siirtymäsuunnitelmassa kuvataan lisäksi Yksityiskohtaiset suunnitelmat satelliittinavigaatioon siirtymiseksi.

Strategiaa viedään käytäntöön toimintaympäristön muutokset huomioon ottaen. Ilmailuun vaikuttavat satelliittinavigoinnin häiriöt ovat esimerkki ilmiöstä, jota on ennakoivasti seurattu ja jonka riskitasoa on analysoitu jo vuosia. Turvallisuuspoliittisen tilanteen seurauksena häiriöiden määrä ja laajuus on kuitenkin noussut tasolle, joka on edellyttänyt toimenpiteitä turvallisuuden varmistamiseksi. Näitä toimia suunnitellaan ja toteutetaan EU- ja kansallisen tason yhteistyössä.

1.4.10 Ilmailun kansalliset ilmastotoimet

Liikenne- ja viestintäministeriö julkaisi vuonna 2024 [kansallisen liikenteen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfraohjelman](#). Ohjelma sisältää päivitetyn arvion vaihtoehtoisten käyttövoimien, kuten kestävien lentopolttoainesten, sähkön ja vedyn jakeluinfran ja markkinan kehityksestä

lentoliikenteessä. Ohjelmassa asetetaan tavoitteita ja esitellään yhdeksän tavoitteiden saavuttamista edistävää toimea.

[Kansallinen energia- ja ilmastostrategia](#) sisältää eri energiapolitiikan osa-alueita koskevat linjaukset ja politiikkatoimet, joilla vähennetään yhteiskunnan kasvihuonekaasupäästöjä. [Uusin strategia on parhaillaan valmis-teilla](#) ja kesällä 2025 julkaistu luonnos pitää sisällään ehdotuksen arvioida nykyisten rahoitusinstrumenttien soveltuvuus ja riittävyys meri- ja lentoliikenteen puhtaan siirtymän tarpeisiin ja esittää tarpeen mukaan uusia tukitoimia.

State Action Plan (SAP) on kansainvälisen siviili-ilmailujärjestö ICAO:n kehittämä työkalu, jonka avulla jäsenvaltiot voivat laatia strategioita ja konkreettisia toimia kansainvälisen lentoliikenteen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi. Suunnitelmien avulla seurataan globaalien päästövähennystavoitteiden toteutumista. Suunnitelmat päivitetään kolmen vuoden välein. Suomi julkaisi järjestyksessään [neljännen kansallisen toimintasuunnitelman](#) keväällä 2025.

1.4.11 Suomen ilmailun turvallisuusohjelma (FASP)

FASP on Suomen ilmailun turvallisuudenhallinnan järjestelmätason kuvaus. FASPiin ja sen liitteisiin liittyvät vastuut on määritelty ilmailulain (864/2014) 4 §:ssä seuraavasti:

"Liikenne- ja viestintävirasto laatii ja vahvistaa EASA-asetuksen 7 artiklassa tarkoitetun kansallisen turvallisuusohjelman ja 8 artiklassa tarkoitetun kansallisen turvallisuussuunnitelman ottaen huomioon Chicagon yleissopimuksessa tarkoitetut standardit sekä EASA-asetuksen 5 artiklassa tarkoitetun Euroopan turvallisuusohjelman ja 6 artiklassa tarkoitetun Euroopan turvallisuussuunnitelman.

Ilmailun toimijoiden on käsiteltävä omassa turvallisuudenhallinnassaan kansallinen ilmailun turvallisuusohjelma ja turvallisuussuunnitelma."

Annex 19 velvoitteiden mukaisesti FASPin ytimen muodostavat ICAOn määrittelemät 8 kriittistä turvallisuuden elementtiä, jotka valtioiden pitää huolehtia toimintakuntoon. Elementit ovat:

1. Ilmailun keskeinen lainsäädäntö (*Primary aviation legislation, CE-1*)
2. Toimintasäännökset (*Specific operating regulations, CE-2*)
3. Valtion järjestelmä ja toiminnot (*State system and functions, CE-3*)
4. Henkilöstön kelpoisuusvaatimukset (*Qualified technical personnel, CE-4*)
5. Tekninen ohjeistus, työvälineet ja turvallisuuskriittisen tiedon jakaminen (*Technical guidance, tools and provision of safety-critical information, CE-5*)

6. Lupakirjojen, kelpuutusten, pätevyyksien ja luvanvaraisten toimintojen lupien myöntäminen (*Licensing, certification, authorization and approval obligations, CE-6*)
7. Valvonta (*Surveillance obligations, CE-7*)
8. Turvallisuusongelmien ratkaiseminen (*Resolution of safety issues, CE-8*)

Kriittiset turvallisuuden elementit on sulautettu osaksi turvallisuusohjelman rakenteen neljää keskeistä osa-aluetta, joita ovat:

1. Turvallisuuspolitiikka, -tavoitteet ja resurssit
2. Turvallisuusriskien hallinta
3. Turvallisuuden varmistaminen
4. Turvallisuuden edistäminen.

Turvallisuusohjelman **liitteenä 1** oleva **Suomen ilmailun turvallisuus-suunnitelma** sisältää ilmailun keskeiset tunnistetut riskit ja vaalittavat ilmailujärjestelmän vahvuudet Suomen tasolla, strategiset turvallisuustavoitteet sekä toimenpiteet niiden saavuttamiseksi.

Turvallisuusohjelman **liitteessä 2 Suomen ilmailun turvallisuuden suorituskykytavoitteet ja -mittarit** esitetään ilmailun kansallisen tason suorituskykymittarit ja niiden tavoitteet. Mittariston avulla seurataan strategisten turvallisuustavoitteiden toteutumista sekä määritetään hyväksyttävä turvallisuustaso, joka Traficomin ja ilmailun toimijoiden on pyrittävä käytännön toiminnassaan saavuttamaan.

1.5 Ilmailun lainsäädäntökehys (ICAO CE-1, CE-2)

Globaali lentoturvallisuussäätely perustuu kansainväliseen siviili-ilmailun yleissopimukseen, nk. Chicagon yleissopimukseen (SopS 11/1949). Suomi on sopimusosapuolena sitoutunut noudattamaan ICAOssa hyväksytyjä standardeja ja suosituksia (kts. tarkemmin globaali turvallisuudenhallinnan mekanismi luvusta 1.4).

Lentoturvallisuuden kannalta keskeisimmät Suomessa sovellettavat säädökset ovat EU:n nk. EASA-asetus 2018/1139, ilmailulaki (864/2014) ja laki liikenteen palveluista (320/2017). Näillä säädöksillä, ja niiden nojalla annetuilla komission asetuksilla tai kansallisilla asetuksilla tai ilmailumääräyksillä saatetaan osaltaan voimaan edellä mainitut standardit ja suositukset sekä annetaan niitä täydentäviä säädöksiä ja määräyksiä. Lisäksi Onnettomuustutkintakeskuksen (OTKES) toimintaa säätelevät turvallisuustutkintalaki 525/2011 ja laki sotilasilmailuonnettomuuksien tutkinnasta 526/2011 (kts. tarkemmin luku 2.4 *Turvallisuustutkinta*).

1.5.1 EU-säätely

Ilmailussa noudatettavasta lainsäädännöstä suuri osa on suoraan sovellettavia Euroopan unionin asetuksia. Lentoturvallisuuden kannalta keskeisin

EU-säädös on nk. EASA-asetus 2018/1139, jonka nojalla on annettu tarkempia komission täytäntöönpanosäädöksiä ja delegoituja säädöksiä.

EU:n asetuksia täydentämään annetaan myös ohjeluonteista aineistoa, kuten hyväksyttävät menetelmät vaatimusten täyttämiseksi (AMC:t) ja ohjemateriaali (GM). Toimivaltaisista tahoista ohjeluonteisen aineiston antamiseen ovat EU-lainsäädännön osalta EASA ja kansallisen aineiston osalta Traficom. Aineisto on saatavilla EASAn ja Traficomin sivuilta.

Poikkeamien ilmoittamisesta, analysoinnista ja seurannasta siviili-ilmailun alalla on annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 376/2014 (*poikkeama-asetus*) sekä sitä täydentävät komission täytäntöönpanoasetukset (EU) 2015/1018, (EU) 2020/2034 ja (EU) 2021/2082.

Poikkeamalla tarkoitetaan ilmailussa tässä yhteydessä mitä tahansa turvallisuuteen liittyvää tapahtumaa, joka vaarantaa tai, jos siihen ei puututa tai jos sitä ei käsitellä, voisi vaarantaa ilma-aluksen, siinä olevien henkilöiden tai muiden henkilöiden turvallisuuden; käsite sisältää niin pienet poikkeamat normaalitoiminnasta kuin vakavat vaaratilanteet ja onnettomuudet.

Traficom huolehtii asetuksessa tarkoitetuista kansallisen viranomaisen tehtävistä ja on antanut tarkemmat toimintaohjeet onnettomuuksista, vaaratilanteista ja poikkeamista ilmoittamisesta ilmailuohjeessa GEN T1-4. Poikkeamatiedon ilmoitusvelvollisuus sekä käsittely on kuvattu kohdassa 2.5 *Turvallisuustieto, sen kerääminen, analysointi ja vaihtaminen*.

Ilmailuonnettomuuksien ja vaaratilanteiden tutkintavelvoitteet määritellään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) N:o 996/2010.

Kolmansien maiden operaattorien toimintaa säädellään toimintakieltoasetuksella ja EASA-asetuksen nojalla annetulla TCO⁹-asetuksella. Toimintakieltoasetus on asetus yhteisössä toimintakieltoon asetettuja lentoliikenteen harjoittajia koskevan yhteisön luettelon laatimisesta ja lennon suorittavan lentoliikenteen harjoittajan ilmoittamisesta lentomatkustajille annettu asetus (EY) N:o 2111/2005. Kun Traficom myöntää lentoluvan tai liikennöintiluvan Suomen ja kolmansien maiden väliseen liikenteeseen se varmistaa, että lupaa hakevalla taholla on EASAn myöntämä EASA-asetuksen nojalla annetun asetuksen (EU) 452/2014 osan TCO:n (*Part TCO*) mukainen hyväksyntä ja ettei hakija ole komission ylläpitämällä toimintakieltoilistalla. Traficom tarkastaa myös, että ilma-aluksella on riittävä vakuutus-suoja vakuutusasetuksen nojalla. Suomessa, kuten muissakin EU-maissa tehtyjen asematasotarkastusten havainnoilla on merkitystä silloin, kun

⁹ TCO = Third Country Operators, Komission asetus (EU) N:o 452/2014, kolmansien maiden lentotoiminnan harjoittajien lentotoimintaan liittyvien teknisten vaatimusten ja hallinnollisten menettelyjen vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 216/2008 mukaisesti

toimintakieltolistaa päivitetään. Asematasotarkastukset on kuvattu kohdassa 3.1.5.

Ilmailun turvallisuuden kokonaisuuteen liittyy myös Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) 300/2008, jossa vahvistetaan ilmailun turvaamista koskevat yhteiset säännöt ja perusvaatimukset sekä menettelyt niiden noudattamisen valvomiseksi. Asetusta (EY) 300/2008 täydentävät useat EU-asetukset, kuten täytäntöönpanoasetus EU 2015/1998.

Tekoälyn osalta ilmailuun kohdistuu EU:n tekoälyasetus (EU) 2024/1689, joka muuttaa EASAn perusasetusta (EU) 2018/1139 sekä ilmailun turvaamisen sääntelyä (EC) No 300/2008 riskienhallinnan osalta. EASA:lla on lisäksi käynnissä toimenpide RMT.0742, jonka tavoitteena on tarvittava lentoturvallisuussäätely tekoälyyn liittyen.

EU:n lainsäädäntö julkaistaan verkossa (www.eur-lex.europa.eu). Linkit EASA-asetukseen ja sen nojalla annettuihin täytäntöönpanosääntöihin ja delegoituihin säädöksiin löytyvät myös EASAn sivuilta (www.easa.europa.eu) sekä osittain Traficomin verkkosivuilta (www.traficom.fi). EASAn sivuilta löytyvät myös ohjemateriaalit (<https://www.easa.europa.eu/en/official-publication>) sekä EASAn tuottamat *Easy Access Rules*-säädös- ja ohjekoonnokset. Ilmailun turvaamiseen liittyvä sääntely löytyy Euroopan komission sivuilta (https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/air/aviation-security_en).

1.5.2 Kansallinen sääntely

Keskeisimmät ilmailun kansalliset säädökset Suomessa ovat ilmailulaki (864/2014) ja laki liikenteen palveluista (320/2017), joissa on kuvattuna, miten ilmailua valvotaan, mitä lupia ja hyväksyntöjä Suomessa edellytetään, mitkä ovat lupien ja hyväksyntöjen myöntämiseksi asetetut keskeiset vaatimukset ja mitä hallinnollisia seuraamuksia vaatimusten vastaisesta toiminnasta voi seurata. Laeissa annetaan valtioneuvostolle oikeus antaa eri kysymyksissä tarkempia kansallisia asetuksia ja Traficomille oikeus antaa tarkentavia määräyksiä.

Kansalliset lait, asetukset ja määräykset ovat saatavilla oikeusministeriön omistamassa oikeudellisen aineiston julkisessa ja maksuttomassa Internet-palvelussa, Finlexissä (www.finlex.fi), jonne pääsee myös Traficomin verkkosivuilta (www.traficom.fi). Ilmailun turvallisuuteen liittyvistä kysymyksistä säädetään lisäksi mm. vaarallisten aineiden kuljetusta koskevassa kansallisessa lainsäädännössä.

Ilmailun varautuminen ja valmius

Traficom on päivittänyt määräyksen [Valmiussuunnittelun järjestäminen liikennejärjestelmässä](#), joka velvoittaa ilmailun toimijoita laatimaan ja ylläpitämään ajantasaisia valmiussuunnitelmia. Määräys kattaa ilmailun lisäksi

raideliikenteen ja tieliikenteen, mutta ei koske sotilasilmailua eikä valtion muuta ilmailua. Valmiussuunnitelman tarkoituksena on varmistaa, että toimijat pystyvät tunnistamaan riskit, hallitsemaan häiriötilanteet ja turvaamaan toimintonsa jatkuvuuden poikkeusoloissa. Uusi määräys kumoaa vanhan määräyksen ja tuli voimaan keskiviikkona 26.11.2025. Toimijoilla on neljän kuukauden siirtymäaika nykyisen valmiussuunnitelmansa päivittämiselle.

Traficom julkaisemaa [Ohjetta ilmailun toimijoille valmiussuunnitelman laatimiseksi](#) päivitetään parhaillaan vastaamaan päivitettyä määräystä. Ohje käy läpi määräyksen vaatimukset ja tarjoaa konkreettisia esimerkkejä ja suosituksia siitä, miten vaatimuksiin voi vastata. Ohjeessa korostetaan muun muassa riskien arviointia, häiriötilanteiden hallintaa, resurssien kohdentamista sekä yhteistyötä viranomaisten kanssa.

Määräys päivitettiin vastaamaan paremmin nykypäivän haasteita, kuten muuttuvia turvallisuushkia ja pandemioita. Päivityksessä selkiytettiin myös valmiussuunnitelmien sisältöä ja vaatimuksia. Lisäksi ilmailun varautumisessa huomioidaan EU-tason sääntely, joka edistää muun muassa kyberturvallisuuden hallintaa osana kokonaisvaltaista turvallisuustyötä. Ilmailun varautuminen on keskeistä koko liikennejärjestelmän toimivuuden kannalta, ja Traficom määräys sekä sen tueksi laaditut ohjeet tarjoavat selkeät puitteet valmiussuunnittelun toteuttamiselle.

Varautumiseen liittyvää sääntelyä on viime vuosina täydennetty myös EU:n laajuisella sääntelyllä. Keskeisin näistä on vuonna 2023 voimaan tullut EU:n CER-direktiivi (EU 2022/2557), jonka tavoitteena on parantaa yhteiskunnan kannalta kriittisten toimijoiden häiriönsietokykyä. CER-sääntely velvoittaa jäsenvaltioita nimeämään omalla alueellaan toimivat kriittiset toimijat, joilla on merkittävä rooli yhteiskunnan toimintojen jatkuvuuden kannalta. Ilmailu on yksi sääntelyn soveltamisalaan kuuluvista kriittisistä sektoreista.

Suomessa direktiiviä sovelletaan kansallisen CER-lain kautta, ja sen vaatimusten toimeenpanosta ja valvonnasta liikenteen alalla vastaa Traficom. Ilmailun CER-lain mukaisten kriittisten toimijoiden nimeämisestä vastaa Liikenne- ja viestintäministeriö (LVM). Ministeriö nimeää päätöksellään yhteiskunnan kannalta kriittiset lentoliikenteen harjoittajat, lentoasemat ja lennonvarmistuspalvelujen tarjoajat. CER-lainsäädäntö korostaa erityisesti laaja-alaisen ja yhteiskunnallisesti vakavien häiriöiden hallintaa sekä kaikki vaaratekijät huomioivaa ns. all hazard approach-lähestymistavan mukaista riskienhallintaa. Tämä tuo osalle ilmailun toimijoista lisää velvoitteita, mutta samalla myös selkeämmät rakenteet varautumisen ja häiriönhallinnan kehittämiseen sekä yhteistyöhön viranomaisten kanssa.

1.6 Valtion järjestelmä ja toiminnot (ICAO CE-3)

Osana globaalia turvallisuudenhallinnan ketjua Suomi määrittelee kansallisesti ilmailun turvallisuudelle ja suorituskyvylle hyväksyttävän tason, joka Traficomin ja ilmailun toimijoiden on käytännön toiminnassaan pyrittävä saavuttamaan. Vastaavasti toimijoilla on oltava turvallisuuden hallintaan tarvittavat toiminnot ja käytännöt, joilla asetetut tavoitetasot saavutetaan (kts. tarkemmin luku 3.3).

Toimijoilla viitataan tässä dokumentissa laajasti ilmailun organisaatioihin sekä yksittäisiin ilmailun ammattilaisiin tai harrastajiin. Organisaatioilla viitataan tässä dokumentissa kaikkiin organisaatioihin, jotka tarjoavat ilmailupalveluja, ml. koulutusorganisaatiot, lentotoiminnan harjoittajat, huolto-organisaatiot, ilma-alusten suunnittelusta ja kokoonpanosta vastaavat organisaatiot, ilmaliikennepalvelujen tarjoajat, lentopaikkojen pitäjät sekä maa-huolintapalveluja ja ilmailun sääpalveluita tuottavat organisaatiot.

1.6.1 Vastuun jakaantuminen

Suomen ilmailun turvallisuudesta vastaavat Suomen ilmailun organisaatiot ja viranomainen yhdessä, kukin omassa roolissaan. Kullekin taholle on lainsäädännöstä johdettavissa turvallisuuden hallintaan liittyvät yksityiskohtaiset velvoitteet. Sen lisäksi on asetettu velvoitteita Euroopan ja kansallisen tason turvallisuudenhallinnan koordinoinnille siten, että eri tasoille asetettavat turvallisuustavoitteet voidaan saavuttaa. EU:n jäsenvaltion velvollisuutena on ilmailun kansallisen turvallisuusohjelman puitteissa määritellä ilmailua koskeva turvallisuuspolitiikka, turvallisuustavoitteet ja hyväksyttävä turvallisuuden ja suorituskyvyn tasot, antaa tarvittava lainsäädäntö, perustaa valvontaan, riskienhallintaan ja turvallisuuden edistämiseen liittyvät mekanismit sekä edellä kuvattuja tehtäviä hoitava viranomainen. Jäsenvaltion velvollisuutena on myös varmistaa kansallisen tason turvallisuudenhallinta viemällä turvallisuusohjelma käytäntöön ja huolehtimalla koordinaatiovastuistaan osana Euroopan tason alueellista ja globaalia turvallisuudenhallinnan kokonaisuutta.

Organisaatioiden tehtävänä on luoda ja ottaa käyttöön turvallisuudenhallintajärjestelmät (*Safety Management System SMS*) tai hallinto- tai johtamisjärjestelmät, joiden avulla toiminnan turvallisuus varmistetaan. Vaatimukset organisaatioiden turvallisuudenhallintajärjestelmille on kuvattu tarkemmin kohdassa 2.2.

Organisaatiot vastaavat oman toimintansa turvallisuudesta. Organisaatioiden on käsiteltävä turvallisuudenhallintajärjestelmässään itse tunnistamansa sekä Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelmassa tunnistetut organisaatiotaan koskevat uhat, niihin liittyvät riskit sekä tarvittaessa toteutettava toimenpiteet riskien pienentämiseksi hyväksyttävälle tasolle (kts. tarkemmin luku 2.6).

1.6.2 Lainsäädäntö- ja toimeenpanovalta

Ilmailun turvallisuuskysymyksissä lainsäädäntötoimivalta on pääosin Euroopan unionilla. EASA vastaa sille EASA-asetuksella osoitetuista ilmailuviranomaisille kuuluvista tehtävistä (esim. ilma-alusten tyyppihyväksyntä ja ulkomaisten toimijoiden hyväksynät). EU-lainsäädännön soveltamisen ulkopuolelle on jätetty EASA-asetuksen liitteessä I tarkoitetut ilma-alukset ja laitteet (lentokelpoisuus, lupakirjat, lentotoiminta jne.). Niitä koskevista vaatimuksista säädetään edelleen kansallisesti.

Ilmailulaissa ja liikenteen palveluista annetussa laissa on osoitettu Traficom kansalliseksi ilmailuviranomaiseksi, jolle kuuluvat myös EASA-lainsäädännössä ja eräissä muissa EU-säädöksissä tarkoitetut kansalliselle viranomaiselle osoitetut tehtävät. Traficom toimii lupa-, rekisteri- ja valvontaviranomaisena sekä voi antaa lakeja täydentäviä määräyksiä.

Liikenne- ja viestintäministeriö (LVM) on vastuussa kansallisten lakien ja asetusten valmistelusta.

Suomessa ilmailun turvallisuustutkintojen vastuutaho on oikeusministeriön yhteydessä toimiva OTKES (katso kohta 2.4).

1.6.3 Ilmailun kansallinen yhteistyö

Traficom tekee siviili-ilmailun turvallisuuteen, turvaamiseen, varautumiseen sekä ilmaliikenteen hallintaan ja ilmatila-asioihin liittyen laajasti yhteistyötä eri kansallisten viranomaisten ja muiden ilmailun toimijoiden kanssa. Ilmailun kansallista yhteistyötä ja koordinoitua toteutetaan ja tuetaan kansallisten yhteistyöfoorumien avulla. Foorumit tukevat jatkuvan vuorovaikutuksen prosesseja ja varmistavat, että FASPin kuvatuista turvallisuudenhallinnan kysymyksistä keskustellaan kansallisesti kokonaisvaltaisesti ja ko. asiassa keskeisten toimijoiden kesken.

Kansallisella tasolla FASP-koordinaatiota toteutetaan mm. FASPin sekä siihen liittyvien turvallisuuspolitiikan ja strategisten turvallisuustavoitteiden vahvistamisessa (kts. luku 1.5.4), turvallisuustavoitteiden toteutumisen seurannassa ja turvallisuuden varmistamisessa (kts. luku 3.3.) sekä kansallisen tason riskienhallinnassa (kts. luku 2.6). Traficom ja Liikenne- ja viestintäministeriö pitävät säännöllisiä ilmailun seurantakokouksia, jossa käydään läpi ajankohtaiset turvallisuudenhallinnan teemat, kuten keskeiset ilmailun EU-säätelyyn ja sen muutokseen liittyvät asiat.

Traficom-OTKES-koordinaatio

OTKESin ja Traficom julkaisu roolit sekä koordinaatio on kuvattu luvussa 2.4 Turvallisuustutkinta.

Traficom – Ilmavoimat: Sotilasilmailun yhteistoimintaryhmä

Sotilasilmailun turvallisuuskysymyksissä lainsäädäntötoimivalta on pääosin puolustusvoimilla. Ilmavoimien Komentaja vastaa sotilasilmailun toimeenpanosta ja turvallisuudesta. Sotilasilmailun viranomaisyksikkö vastaa sotilasilmailun turvallisuuteen vaikuttavien määräysten asettamisesta ja valvonnasta. Ilmailulaissa sotilasilmailun viranomaisyksikkö on osoitettu kansalliseksi sotilasilmailuviranomaiseksi. Yhteistyössä käsitellään erityisesti Traficom in ja puolustushallinnon toimintakenttien rajapintaan liittyviä kysymyksiä ja toimintamalleja. Yhteistyön periaatteista on sovittu Traficom in ja Ilmavoimien välisellä yhteistoimintasopimuksella *"Yhteistoimintasopimus Liikenteen turvallisuusviraston ja Ilmavoimien välillä normaalioloissa, normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa"*.

Traficom – Poliisihallitus

Yhteistyössä poliisihallituksen kanssa käsitellään erityisesti näiden kahden valvontaviranomaisen toimintakenttien rajapintaan liittyviä kysymyksiä, työnjakoa ja toimintamalleja. Yhteistyön periaatteista on sovittu Traficom in ja poliisihallituksen välisellä yhteistoimintasopimuksella. Siviili-ilmailun turvallisuuteen liittyen esillä ovat muun muassa ilmailuun liittyvät alkoholi- ja huumemittaukset, häirikkömatkustajiin liittyvä tiedonvaihto, drone-valvonta sekä poikkeamatietojen vaikutus siviili-ilmailuun liittyviin tutkintoihin. Yhteistyöllä vahvistetaan poikkeama-asetuksen näkyvyyttä ja tuntemusta myös rikosten esitutkinnan puolella. Poikkeamista on tarkemmin jäljempänä 1.7. ja 2.5 kohdissa.

Siviili-ilmailun turva-asioiden yhteistyöryhmä

ICAO:n siviili-ilmailun turvatoimia koskevien standardien mukaan jokaisella ICAO:n jäsenvaltiolla pitää olla siviili-ilmailun turva-asioiden käsittelyä varten yhteistyöryhmä, jossa käsitellään ilmailun turva-asioita ministeriöiden, virastojen ja muiden valtion organisaatioiden, lentoasemien ja lentoliikenteen harjoittajien, ilmaliikennepalvelun tarjoajien sekä muiden sellaisten toimijoiden välillä, joita siviili-ilmailun kansallinen turvaohjelma koskee, tai jotka ovat vastuussa sen noudattamisesta.

Yhteistyöryhmän tehtävänä on muun muassa toimia neuvoa-antavana elimenä otettaessa käyttöön turvatoimia ilmailuun kohdistuvien uhkien torjumiseksi, arvioida jatkuvasti tällaisten turvatoimien käyttöä ja tarpeellisuutta sekä antaa suosituksia niiden muuttamiseksi uusien uhkien ilmaantuessa, turvalaitteiden ja tekniikan kehittyessä sekä muiden tekijöiden vaikutuksesta. Lisäksi yhteistyöryhmä pyrkii varmistamaan, että turvatoimenpiteiden koordinointi toimii myös erilaisissa uhkatilanteissa ministeriöiden, virastojen ja muiden sellaisten organisaatioiden välillä, jotka ovat vastuussa siviili-ilmailun kansallisen turvaohjelman noudattamisesta.

Siviili-ilmailun turva-asioiden yhteistyöryhmässä ovat edustettuina seuraavat organisaatiot: LVM, Poliisihallitus, Itä-Uudenmaan poliisilaitos, Suojelupoliisi, Tulli, rajavartiolaitos, Kansallinen matkustajatietoyksikkö (FI PIU), Traficom, Finavia Oyj, Lappeenrannan lentoasema, Enontekiön lentoasema, Fintraffic Lennonvarmistus Oy (Fintraffic ANS), Finnair Oyj ja Nordic Regional Airlines Oy (Norra). Yhteistyöryhmä kokoontuu 4 kertaa vuodessa ja ylimääräisiä kokouksia pidetään tarpeen mukaan.

Vaikka siviili-ilmailun turva-asioiden yhteistyöryhmä onkin ensisijaisesti siviili-ilmailun turvatoimia (*security*) koordinoiva elin, siellä keskustellaan myös lentoturvallisuuteen (*safety*) liittyvistä asioista. Esimerkkinä voi mainita EASAn määräyksen lentoturvallisuuteen vaikuttavan henkilöstön puhalluttamisesta. Asia on pysyvänä kohtana yhteistyöryhmän esityslistalla siihen asti, kunnes siihen liittyvät kansallisen lainsäädännön haasteet saadaan ratkaistua. Yhteistyöryhmän keskusteluissa ovat usein esillä myös häirikkömatkustajat sekä konfliktialueiden ylitse lentäminen ja niiden aiheuttamat reittimuutokset. Traficom vie turvallisuuteen vaikuttavat tunnistetut asiat käsiteltäväksi myös ilmailun kansallisen riskienhallinnan prosessiin.

SAR-yhteistyöryhmä

Traficom on asettanut SAR (*Search and rescue, ilmailun etsintä- ja pelastuspalvelu*)-yhteistyöryhmän. Ilmailulain 121 §:n mukaisesti Traficom sovittaa yhteen eri pelastusviranomaisten ja palveluntarjoajan välistä työnjakoa ilmailun etsintä- ja pelastuspalvelun järjestämisessä.

Traficom vastaa yhteistyöryhmän toiminnasta ja toimii puheenjohtajana. Ryhmä kokoontuu kaksi kertaa vuodessa. Mukana ryhmässä ovat Traficom lisäksi Fintraffic ANS, Rajavartiolaitos, Poliisihallitus, Itä-Uudenmaan Poliisi, Hätäkeskuslaitos ja Pelastuslaitos.

Traficom on laatinut pelastusviranomaisten ja palveluntarjoajan välisen työnjaon yhteensovittamisen tueksi "*Ilmailun etsintä- ja pelastuspalveluohjeen*", joka on julkaistu Traficom sivuilla ja päivitetään kolmen vuoden välein yhteistyöryhmän toimesta.

Ilmatilan hallinnan neuvottelukunta - High Level Airspace Policy Body (ns. HLB)

LVM:n yhteydessä toimii [valtioneuvoston asettama ilmatilan hallinnan neuvottelukunta](#), jonka tehtävänä on ilmailulain 107 §:n mukaisesti valmistella liikenne- ja viestintäministeriön ja puolustusministeriön välisiä sopimuksia varten, miten ilmatilan ja ilmaliikenteen hallinnassa, lennonvarmistuspalvelun tarjonnassa sekä joustavan ilmatilan käyttöön liittyvissä menettelyissä otetaan huomioon ja yhteensovitetaan siviili- ja sotilasilmailun tarpeet.

Neuvottelukunta on perustettu ilmailulain nojalla, ja se liittyy niin kutsutun FUA-asetuksen eli ilmatilan joustavaa käyttöä koskevan komission asetuksen (EY) 2150/2005¹⁰ täytäntöönpanoon.

Valtioneuvosto asettaa neuvottelukunnan kolmeksi vuodeksi kerrallaan siviili- ja sotilasilmailun toimijoiden edustajista. Sen jäseninä ovat tällä hetkellä LVM, puolustusministeriö, sotilasilmailun viranomaisyksikkö, pääesikunta, Ilmavoimien esikunta, Fintraffic ANS, Finavia Oyj, Ilmatieteen laitos ja Traficom. Neuvottelukunta voi kutsua kuultavaksi asiantuntijoita sekä lennonvarmistuspalvelun tarjoajien, lentoyhtiöiden, sotilasilmailun sekä muiden ilmailun toimijoiden edustajia.

Neuvottelukunnan tehtävänä on edistää ilmatilan joustavaa käyttöä ja käsitellä neuvoa-antavana elimenä siviili- ja sotilasilmailun yhteensovittamiseen liittyviä kysymyksiä sekä antaa niistä tarvittaessa suosituksia; osallistua Euroopan unionissa, ilmailun kansainvälisissä järjestöissä ja kansallisella tasolla päätettävien ilmatilan hallintaan liittyvien asioiden valmisteluun ja Suomen kannan muodostamiseen; käsitellä yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa ja pohjoiseurooppalaiseen toiminnalliseen ilmatilan lohkon liittyviä asioita; sekä tunnistaa ilmatilan hallinnan strategisella tasolla ilmatilan eri käyttäjien tarpeet, yhteensovittaa niihin liittyviä mahdollisia ristiriitoja sekä antaa lausuntoja ilmatilaa koskevissa kysymyksissä.

Neuvottelukunnan toiminnassa huomioidaan asioiden käsittelyn yhteydessä myös niihin liittyviä turvallisuusvaikutuksia ja neuvottelukunnan jäsenet vievät asioiden käsittelyn tulokset eteenpäin omissa organisaatioissaan. Traficom vie tarvittaessa turvallisuuteen vaikuttavat tunnistetut asiat käsiteltäväksi myös ilmailun kansallisen riskienhallinnan prosessiin.

Kansallinen facilitation-ryhmä

Kansallisen facilitation-ryhmän (*National Facilitation Committee*) toiminta perustuu ICAOn lentoliikenteen sujuvoittamiseen liittyviin velvoitteisiin. Ryhmän tehtävänä on koordinoida lentoliikenteen sujuvuuteen liittyviä toimenpiteitä. Ilmailulain (864/2014) 77 §:ssä säädetään Traficom in tehtävästä laatia ja vahvistaa lentoliikenteen sujuvuuden edistämistä koskeva kansallinen toimintaohjelma ja edistää lentoasemilla säännöllisesti toimivien yritysten ja viranomaisten toiminnan yhteensovittamista lentoliikenteen sujuvuuden kehittämiseksi. Toimintaohjelman kehittäminen on jatkuvaa työtä, jota tehdään kansallisessa facilitation-ryhmässä.

Traficom on vastuuorganisaationa ryhmässä. Ryhmään osallistuvat seuraavat viranomaiset: LVM, Poliisi, Tulli, Rajavartiolaitos, Ruokavirasto, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos ja keskeiset toiminnan harjoittajat. Ominaista facilitation-työssä on, että toimivalta on hajautettu eri viranomaisille.

¹⁰ Komission asetus (EY) N:o 2150/2005 ilmatilan joustavaa käyttöä koskevista yhteisistä säännöistä

Kansallisen ryhmän työ lisää koordinaatiota ja ymmärrystä eri toimijoiden välillä, mutta lopullinen päätösvalta on kullakin substanssisektorilla.

Facilitation-työllä on paljon yhtymäpintoja siviili-ilmailun turvaamiseen (*security*), esimerkkinä tiivis yhteistyö turvallisuusviranomaisien kanssa sujuvuuden ja turvallisuuden edistämiseksi. Facilitation-työ vaikuttaa toisinaan myös lentoturvallisuuteen ja päinvastoin, tuoreimpana esimerkkinä terveysturvallisuuden kautta COVID-19-pandemian yhteydessä.

Annex 9 sisältää määräyksiä mm. passeista, miehistökorteista, matkustajia ja rahtia koskevista rajamuodollisuuksista, tartuntatautien ehkäisemisestä, eläintautien ehkäisemisestä ja liikuntarajoitteisista matkustajista. Facilitation-kokonaisuuteen liittyvät myös rajanylityksen yhteydessä liikkuvat tiedot matkustajasta (*Advanced Passenger Information, API*) lentoyhtiöltä Rajavartiolaitokselle ja matkustajarekisteritiedot (*Passenger Name Record, PNR*) lentoyhtiöltä poliisin matkustajatietoyksikölle (*Passenger Information Unit, PIU*).

ICAO:n vaatimukset ja suositukset on pantu täytäntöön EU-lainsäädännöllä ja kansallisilla säädöksillä. Eurooppalaista harmonisointia tehdään EU:n kautta, ja eri viranomaiset osallistuvat tähän työhön. Yhteistyötä tehdään lisäksi ECACin puitteissa. ECAC FAL (*Facilitation Working Group*)-työryhmä tuottaa sujuvuuden edistämiseen ohjeistusta (*ECAC Doc 30 part I*).

Helsinki-Vantaan paikallinen kiitotieturvallisuustiimi (Local Runway Safety Team, LRST)

Helsinki-Vantaan lentoasemalla toimii työryhmä, jonka toiminta perustuu EPASin ja FPASin toimenpiteisiin, ICAO Doc 9870:een (*Manual on the Prevention of Runway Incursions*) sekä asetuksen (EU)139/2014 ohjemateriaaliin (GM). Työryhmään osallistuu koolle kutsujana lentoaseman pitäjä Finavia sekä jäsenenä Fintraffic ANS, Finnair, Norra, maahuolintayhtiöt ja Traficom. Ryhmä käsittelee paikalliseen kiitotieturvallisuuteen liittyvät asiat ja esittää tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä.

Sotilasilmailuonnettomuuksien tarkastuslautakunta

Puolustusministeriö asettaa sotilasilmailun turvallisuuden parantamiseksi kolmeksi vuodeksi kerrallaan sotilasilmailuonnettomuuksien tarkastuslautakunnan. Tarkastuslautakunnan asettaminen ja sen tehtävät määritellään laissa sotilasilmailuonnettomuuksien tutkinnasta (526/2011). Laissa määritellään myös jäsenten ja varajäsenten lukumäärä sekä kelpoisuusehdot.

Tarkastuslautakunnassa ovat edustettuina puolustusministeriön lisäksi puolustusvoimat, Traficom, OTKES ja muut keskeiset ilmailun tahot.

Sotilasilmailuonnettomuuksien tarkastuslautakunnan tehtävänä on antaa sotilasilmailuviranomaiselle lausunto tapahtuneen 4 §:n 1 momentissa

tarkoitettuna sotilasilmailuonnettomuuden syistä ja käynnistettyjen toimenpiteiden riittävyydestä.

Lintutörmäystyöryhmä

Traficom kutsuu Lintutörmäystyöryhmän nimellä kulkevan työryhmän koolle kahdesti vuodessa. Työryhmän toiminnalla tuetaan kansallisen tason riskienhallintaa lintutörmäyksien osalta ja varmistetaan EU-asetuksen 139/2014 velvoitteiden täyttäminen. Työryhmän käsiteltäviä asioita ovat mm. eläinten aiheuttamien turvallisuusuhkien käsittely, eläinten torjuntaan liittyvät toimenpiteet sekä kulloinkin ajankohtaiset eläintorjuntaan liittyvät asiat.

Traficom lisäksi työryhmän toimintaan osallistuvat lentoasemien pitäjät (Finavia, Lappeenranta, Mikkeli, Seinäjoki), Fintraffic ANS, lentoyhtiöt (Finnair, Norra), Ilmavoimat, Rajavartiolaitos, Ilmatieteen laitos, Luonnon-tieteellinen keskusmuseo, Suomen riistakeskus ja FinnHEMS. Lisäksi työryhmän toimintaan osallistuu merinisäkkäiden ja -lintujen havainnointiin erikoistunut asiantuntija.

Lintutörmäystyöryhmän jäseniä osallistuu myös pohjoismaisen työryhmän (*Nordic Bird Strike Advisory Group, NBSAG*) kokouksiin, joita järjestetään kahden vuoden välein.

Suomen harrasteilmailun turvallisuustyön toimintamalli

Traficom tekee yleis- ja harrasteilmailun turvallisuustyötä [Harrasteilmailun turvallisuusprojektissa 2015](#) kehitetyn *Suomen harrasteilmailun turvallisuustyön toimintamallin* mukaisesti. Toimintamalliin ovat sitoutuneet Traficom lisäksi Finavia, Fintraffic ANS, Ilmatieteen laitos, Suomen ilmailuliitto ja Suomen Moottorilentäjien Liitto.

Toimintamallin puitteissa tehtävää yhteistyötä johtaa Traficomin yleisilmailukoordinaattori. Toimintamallin puitteissa siihen sitoutuneet toimijat käyvät yhdessä vuosittain läpi turvallisuustilanteen sekä määrittävät turvallisuustyön prioriteetit ja toimenpidetarpeet ko. vuoden osalle mm. Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelmaan ja vuosittain yhteistyössä järjestettävän *Lentoon!*-seminaarin teemoiksi.

1.6.4 FASP-ylläpito- ja päivitysvastuut

Traficom vastaa Suomen ilmailun turvallisuusohjelman ja sen liitteiden laatimisesta, vahvistamisesta, julkaisusta ja viestimisestä. Traficomissa FASPin ja sen liitteiden vastuutahoja ovat Traficomin pääjohtaja ja ilmailujohtaja. Ilmailujohtajan (*Director General of Civil Aviation, DGCA*) tehtävänä on vastata ilmailun turvallisuusjohtamisesta, koko ilmailun kokonaisvaltaisesta seurannasta ja koordinoinnista. Ilmailujohtajan toiminnan tueksi on nimetty FASP-koordinaattori (*SSP focal point*), joka vastaa FASPin ja sen

liitteiden ylläpidon ja päivityksen koordinoinnista sekä tukee Traficomissa ilmailun osastoja ja yksiköitä FASPin ja sen liitteiden käytäntöön viemisessä.

Ilmailun turvallisuusohjelman ja sen liitteiden päivitystarve arvioidaan keran vuodessa. Turvallisuusohjelma päivitetään katselmoinnissa tunnistetun tarpeen pohjalta tarvittaessa, käytännössä muutaman vuoden välein. Turvallisuusohjelman luonnos lähetetään liikenne- ja viestintäministeriöön, Onnettomuustutkintakeskukselle ja Sotilasilmailun viranomaisyksikköön kommenteille ennen ohjelman lopullista vahvistamista.

Turvallisuussuunnitelman toimenpiteiden sisältö linkittyy EPASiin sekä kansalliseen riskienhallinnan prosessiin (kts. luku 2.6). Turvallisuussuunnitelman luonnos lähetetään liikenne- ja viestintäministeriöön, OTKESiin ja Sotilasilmailun viranomaisyksikköön kommenteille ennen suunnitelman lopullista vahvistamista.

Traficom vastaa myös kansallisten suorituskykymittarien määrittelemän tiedon kokoamisesta ja seurannasta. Turvallisuuden toteuman osalta seurantatietoa julkaistaan osana turvallisuuden edistämistä (kts. luku 4.2). Suorituskykymittariston seurantatietoa käytetään kansallisen tason turvallisuuden hallinnassa päätöksenteon tukena (kts. tarkemmin luvut 2.6 ja 3.3.).

1.6.5 Henkilöstön kelpoisuusvaatimukset (ICAO CE-4)

Traficom on määritellyt *Substanssiosaamisen ja -pätevyyksien hallinnan toimintamallin* osana johtamisjärjestelmäänsä. Toimintamallin avulla varmistetaan, että viraston henkilöstöllä on tehtävissä tarvittava osaaminen ja pätevyydet. Virastotasolla on käytössä henkilöstö- ja koulutussuunnitelma, joka kattaa ns. virastotasoiset osaamiset. Substanssiosaamisen, kuten ilmailun osaamisten hallinta ja -kehittäminen on vastuutettu toimialoille.

Ilmailun osalta Traficom on määrittänyt kahdentasoiset pätevyys- ja osaamisvaatimukset henkilöstölleen. Uuden tarkastajan tai asiantuntijan rekrytointiprosessin aikana kiinnitetään erityistä huomiota henkilön ilmailu- ja muuhun osaamiseen ja soveltuvuuteen kyseiseen työhön. Lisäksi eri ilmailun tarkastajille ja asiantuntijoille on määritetty tehtäväkohtaisesti koulutuspolut pätevoitymiseen. Käytössä ovat perustason pätevyydet, joissa jokaisen tulee olla pätevä. Lisäksi on määritelty erityispätevyyksiä kapeampiin osaamiskenttiin. Esimerkkinä perustason pätevyyksistä ilmailutarkastajille ovat mm. osaaminen ilmailuorganisaatioiden turvallisuudenhallintajärjestelmistä sekä oman ilmailun osa-alueen regulaatiosta.

Substanssiosaamisen ja -pätevyyksien hallinnan toimintamalli kattaa määritellyt osaamisprofiilit, koulutusohjelmat ja -koulutussuunnitelmat sekä niiden toteutumisen seurannan. Osaan ilmailutehtävistä vaatimukset tulevat suoraan EU-velvoitteista. Toimintamallissa otetaan huomioon ulkoiset ja

sisäiset tehtävälle asetetut pätevyysvaatimukset (kelpoisuus / tutkinto, koulutus, kokemus, muut tiedot ja taidot). Ilmailun palvelukokonaisuuksien ja tiimien omien koulutusohjelmien ja -suunnitelmien lisäksi Traficomissa on käytössä erillinen SSP (FASP)-koulutusohjelma.

Henkilöstön osaamista ylläpidetään jatkuvasti erilaisin kertaus- ja täydennyskoulutuksin. Käytössä on myös työssäoppimiskokonaisuuksia, joissa uusi tarkastaja käytännössä perehdytetään työtehtäviinsä pätevän kollegan ohjauksessa. Henkilöstön osaamisen tasoa seurataan jatkuvasti esimiesten toimesta. Vuositasolla jokaisen työntekijän osaaminen suhteessa työtehtäviin käydään läpi kehityskeskustelussa. Samalla määritellään tarvittavat koulutustarpeet ja seurataan aiempien suunnitelmien toteutumista.

1.7 Tekninen ohjeistus, työvälineet ja turvallisuuskriittisen tiedon jakaminen (ICAO CE-5)

1.7.1 Tekninen ohjeistus ja työvälineet

Traficom huolehtii henkilöstönsä käyttöön työtehtävien vaatimusten mukaisessa ja tehokkaassa hoitamisessa tarvittavat ja ajanmukaiset työvälineet, materiaalit ja ohjeistuksen.

Traficom huolehtii, että Suomen ilmailun toimijoilla on saatavilla oikea-aikaisesti ajantasaiset vaatimukset ja niiden säädöstausta sekä tarvittava ohjemateriaali vaatimusten täyttämiseksi. Edellä mainittu toteutetaan ylläpitämällä tietoa Traficom in internet-sivuilla ja tiedottamalla muuttuvista vaatimuksista ennalta sekä muutoksen tapahtuessa. Traficom jakaa tietoa internet-sivujen lisäksi myös muiden tiedotuskanavien kautta, suoraan toimijoille ja sidosryhmätilaisuuksissa. Ulkoista tiedottamista ja koulutusta kuvataan tarkemmin luvussa 4.2 *Traficom in järjestämä koulutus ja turvallisuustiedon jakaminen*.

1.7.2 Turvallisuuskriittisen tiedon jakaminen

Organisaatioilla itsellään on vastuu ja velvollisuus kaiken turvallisuuskriittisen tiedon seurannasta. Sen lisäksi, Traficom jakaa turvallisuuskriittistä tietoa, kuten esimerkiksi EASAn julkaisemat turvallisuustiedotteet (*Safety Information Bulletin SIB*) toimijoille välittömän reagoinnin mahdollistamiseksi tätä koskevan työohjeistuksen mukaisesti. Tämän toteuttamiseksi Traficomilla on muun muassa jatkuva, myös virka-ajan ulkopuolella toimiva, lentotoimintapäivystys (ns. OPS-päivystys). Siinä vastuupäivystäjä arvioi turvallisuustiedotteen saatuaan sen relevanttiuden Suomen ilmailun kannalta sekä asian kiireellisyyden ja tarvittaessa välittää turvallisuustiedotteen ilmailun organisaatioiden yhteyshenkilöille välittömästi. Kiireettömissäkin tapauksissa tiedotteet välitetään toimijoille yleensä seuraavana päivänä.

Traficom in kyberturvallisuuskeskuksen ylläpitämissä [ISAC-tiedonvaihtoryhmissä](#) (ISAC=Information Sharing and Analysis Centre) käsitellään

luottamuksellisesti kyberturvallisuuteen liittyviä asioita, kuten uhkia, ilmiöitä ja hyviä käytäntöjä. Liikenteen toimijoiden tiedonvaihutoryhmä L-ISAC jakaa tietoa liikenteen ja logistiikan kyberturvallisuuteen liittyvistä uhkista, tietoturvapoikkeamista ja ilmiöistä sekä analysoi niiden vaikutuksia ja suojautumiskeinoja yli kuljetusmuotorajojen.

Muun turvallisuustiedon jakaminen kuvataan luvussa 4.2 *Traficom järjestämä koulutus ja turvallisuustiedon jakaminen*.

1.8 Toimeenpanon varmistamispolitiikka (CE-8)

Kun Traficom havaitsee tai Traficom joutuu tietoon tulee valvontansa yhteydessä vaatimusten vastaista toimintaa, se voi puuttua toimintaan hallinnollisin seuraamuksin. Traficom käytettävissä olevista hallinnollisista seuraamuksista on säädetty ilmailulain 14 luvussa sekä liikenteen palveluista annetun lain 31 luvussa. Seuraamustyyppinä ovat huomautus, varoitus, toimintakielto, luvan rajoittaminen, muuttaminen tai peruuttaminen sekä uhkasakko, teettämisuhka ja keskeyttämisuhka.

Traficom joutuu valvontatoimien lisäksi lain ja määräysten vastainen toiminta voi päättyä poliisin tutkittavaksi. Teoista, joista voi seurata ankarampi rangaistus kuin sakkoa tai kuusi kuukautta vankeutta, säädetään rikoslain, erityisesti rikoslain 23 luvussa. Esimerkiksi liikenneturvallisuuden vaarantaminen ja ilmailuun liittyvät rikokset ovat rikoslain alaisia tekoja. Ilmailulain 16 luvussa säädetään rangaistukset huumausaineen käyttämisestä ilmailussa sekä ilmailurikkomuksesta. Liikenteen palveluista annetun lain 32 luvussa säädetään rangaistukset luvottoman ammattimaisen liikenteen harjoittamisesta, luvottomasta liikenteen koulutustoiminnasta, luvottomasta lentotoiminnasta sekä miehittämättömästä ilma-alustoimintaa koskevasta rikkomuksesta.

Ilmailun organisaatioilla ja yksittäisillä henkilöillä on ilmailulain, turvallisuustutkintalain ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 376/2014 (poikkeama-asetus) perusteella velvollisuus raportoida havaitsemistaan sekä omassa toiminnassaan tapahtuneista onnettomuuksista, vakavista vaaratilanteista ja poikkeamista. Traficom ryhtyy tarvittaessa toimenpiteisiin turvallisuuden varmistamiseksi tietoonsa tulleiden tapausten johdosta. Välittömiä toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi yhteydenotto toimijaan ja toiminnan väliaikainen rajoittaminen. Välittömät sekä myöhemmät toimenpiteet harkitaan tapauskohtaisesti.

Turvallisuudenhallinnan periaatteiden mukaisesti organisaatioilla on velvollisuus käsitellä toiminnassaan havaitsemansa poikkeamat ja ryhtyä tarvittaviin korjaaviin toimenpiteisiin riippumatta siitä, aiheuttaako poikkeama Traficom joutuu toimenpiteitä. Organisaatioilla on oman turvallisuudenhallintajärjestelmänsä puitteissa analysoitava poikkeama-asetuksen velvoitteiden mukaisesti yksittäiset poikkeamat ja laajemmalla ilmiöllä sekä toimitettava

analyysitulokset tunnistetuista turvallisuusriskeistä Traficomille. Poikkeamatieto on yksi keskeinen turvallisuudenhallinnan tietolähde. Traficom ylläpitää ja edistää Suomen ilmailun hyvää raportointikulttuuria ja noudattaa poikkeamailmoitusten ja muun turvallisuustiedon käsittelyssä just culture- periaatetta, kuten kohdassa 2.5 on kuvattu.

2 Turvallisuusriskien hallinta

2.1 Lupakirjojen, kelpuutusten, pätevyyksien ja luvanvaraisten toimintojen lupien myöntäminen (ICAO CE-6)

2.1.1 Lupakirjat, kelpuutukset, pätevyudet ja hyväksynnät

Traficom myöntää siviili-ilmailun lupakirjat. Lupakirjajärjestelmän tarkoituksena on varmistaa, että ilmailijat täyttävät toimintaan asetetut vaatimukset. Lupakirjan haltija vastaa siitä, että hän ylläpitää turvallisen toiminnan edellytyksiä.

Lentolupakirjoja ovat liikennelentäjien, ansiolentäjien, yksityislentäjien ja harrastelentäjien lupakirjat. Muita lupakirjoja ovat lennonjohtajille ja tiedottajille sekä mekaanikoille myönnettävät lupakirjat. Lupakirjojen lisäksi myönnetään muun muassa matkustamomiehistön kelpoisuustodistuksia ja miehistökortteja. Traficom hyväksyy myös turvatarkastajat. Kyseiset hyväksynnät annetaan koulutuksen hyväksytysti suorittaneille henkilöille ryhmähyväksyntänä.

Traficom myöntää myös lentolupakirjojen oikeuksia laajentavia kelpuutuksia ja valtuutuksia toimintaan, jossa sitä erityisesti edellytetään. Toimija vastaa siitä, että hänellä on toimintaan edellytetty kelpoisuus ja että hän täyttää kelpoisuuteen liittyvät mahdolliset ylläpitovaatimukset.

Lupakirjavaatimukset sisältyvät pääosin suoraan sovellettaviin EU-säädöksiin. Tietyt harrasteilmailun lupakirjat, kuten ultrakevytlupakirja ja autogirilupakirja ovat tällä hetkellä kansallisen lainsäädännön piirissä. Suomessa Traficom myöntää luvat vaatimukset täyttävälle henkilölle. Luvanhallintaprosessien avulla Traficom valvoo, että organisaatioiden henkilöstö tai yksityiset ilmailijat täyttävät heitä mahdollisesti koskevat pätevyysvaatimukset (kuvattu tarkemmin luvussa 3.1).

Traficom vastaa myös lupakirjanhaltijoiden pätevyysarvioinneista vastaavien tarkastuslentäjien sekä kielitaitotarkastajien valinnoista, koulutuksesta ja valvonnasta.

2.1.2 Lääketieteelliset kelpoisuustodistukset

Lääketieteellinen kelpoisuustodistus vaaditaan ansio- ja liikennelentäjiltä (luokka 1), yksityislentäjiltä (luokka 2) ja kevyiden ilma-alusten harrastelentäjiltä (luokka LAPL). Lisäksi lennonjohtajilta ja lennontiedottajilta vaaditaan lääketieteellinen kelpoisuustodistus (luokka 3). Matkustamomiehistön jäsenet tarvitsevat matkustamomiehistön terveydentilatodistuksen. Näitä kelpoisuustodistuksia myöntävät ilmailulääketieteen keskuskeskukset tai ilmailulääkärit, joille Traficom myöntää hyväksynnän sekä joiden toimintaa Traficom valvoo.

2.1.3 Organisaatioluvat

Organisaatioiden toiminta on pääsääntöisesti luvanvaraista. Organisaatio vastaa vaatimusten täyttymisestä. Traficom arvioi toimintaa koskevien vaatimusten täyttymistä. Lupa myönnetään, kun vaatimukset täyttyvät. Ilmoitusmenettelyvaatimusten piiriin kuuluvien organisaatioiden osalta Traficom arvioi ilmoitusten tietojen oikeellisuuden.

2.1.4 Miehittämätön ilmailu

Miehittämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjien on tullut rekisteröityä 31.12.2020 alkaen. Samasta päivämäärästä lähtien miehittämättömien ilma-alusjärjestelmien kauko-ohjaajien on tullut esittää osaamisensa verkoteoriakokeeseen osallistumalla. Enemmän riskiä sisältävän toiminnan yhteydessä kauko-ohjaajalta edellytetään osallistumista lisäteoriakokeeseen. Mikäli miehittämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjä toimii ”*Erityinen*”-kategoriassa tulee hänen toimintansa laadusta riippuen joko tehdä ilmoitus, hakea toimintalupa tai hakea *Kevyen miehittämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjän hyväksyntätodistus (LUC)*.

2.1.5 Ilmailun turvaamiseen liittyvät hyväksynnit

Ilmailun turvaamiseen liittyvät lupa-, hyväksyntä- ja valvontatehtävät perustuvat EU-asetuksen vaatimuksiin. Traficom asiakkaita, joilta hyväksyntää edellytetään ovat tunnetut lähettäjät (lentorahtina tuotteita lähettävät toimijat), valvotut edustajat (rahtia kuljettavat yritykset ja huolitsijat), valvotut toimittajat (catering yritykset), turvakouluttajat sekä lentoaseman pitäjät ja lentoyhtiöt. Valvontatapahtumat määräytyvät hyväksynnän saaneiden yritysten sekä lentoasemien matkustajamäärien mukaan.

2.2 Vaatimukset organisaatioiden turvallisuudenhallintajärjestelmille

Turvallisuudenhallintajärjestelmä (*Safety Management System, SMS*) on järjestelmällinen tapa tunnistaa organisaation toimintaan kohdistuvia uhkia ja hallita niiden aiheuttamia turvallisuusriskejä sekä varmistaa ja edistää toiminnan turvallisuutta. Organisaatioiden on määritettävä ja otettava käyttöön turvallisuuspolitiikka, hallinnolliset rakenteet ja vastuut, turvallisuudenhallinnassa käytettävät menetelmät mukaan lukien riskienhallintamenetelmä sekä menettelyt toimintansa turvallisuustason jatkuvaan seurantaan ja SMS:n suorituskyvyn parantamiseen.

Turvallisuudenhallintajärjestelmien on oltava niitä koskevien vaatimusten mukaisia ja organisaation toimintaympäristöön soveltuvia. Traficom arvioi toimijan SMS:n toimivuutta ja suorituskkyä osana luvanhallintaa ja valvontaa, jotka on kuvattu tarkemmin luvussa 3.

Suomea koskevat vaatimukset organisaatioiden turvallisuusjohtamisjärjestelmille määritetään ICAOn standardeissa (Annex 19) sekä EU-asetuksissa.

Vaatimukset koskevat lentokoulutusorganisaatioita, lentotoiminnanharjoittajia, huolto-organisaatioita, ilma-alusten suunnittelu- ja valmistusorganisaatioita, ilmaliikennepalvelujen tarjoajia, lentoasemaoperaattoreita, asematasonvalvontapalvelun tarjoajia (AMS) ja maahuolintapalvelun tarjoajia.

2.2.1 Lentokoulutusorganisaatiot

Hyväksyttyjen koulutusorganisaatioiden (ATO), FSTD-hyväksymistodistusten haltijoiden ja ilmoituksenvaraisten koulutusorganisaatioiden (DTO) osalta vaatimus turvallisuudenhallintajärjestelmästä tulee EU-asetuksesta EU-asetuksella 1178/2011 (lentomiehistöasetus).

DTO-organisaatioilta ei edellytetä vastaavaa turvallisuudenhallintajärjestelmää kuin ATO-organisaatioilta. DTO:lla on kuitenkin oltava menettelyt ja välineet uhkien ja riskien tunnistamiselle, lieventävien toimenpiteiden suorittamiselle sekä näiden toimenpiteiden seurannalle.

Kansallisen TRG M1-7-määräyksen mukaisilta koulutusorganisaatioilta ei tällä hetkellä edellytetä turvallisuudenhallintajärjestelmää. Valmistelussa olevan [TRG M1-7-määräysmuutostyön](#) tarkoituksena on säätää prosessit myös kansallisille organisaatioille. Muutoksen myötä ilmoituksenvaraisille kansallisille koulutusorganisaatioille asetettaisiin EASA DTO-organisaatioita vastaavat turvallisuusmenettelyt. Raskaammilta, lentokoulutusluvan edellyttämiltä kansallisilta koulutusorganisaatioilta edellytettäisiin EASA ATO -turvallisuudenhallintajärjestelmää vastaavat menettelyt.

2.2.2 Lentotoiminnan harjoittajat

Lentotoiminnan harjoittajien osalta vaatimus turvallisuudenhallintajärjestelmästä on implementoitu Suomessa EU-asetuksella 965/2012 (lentotoiminta-asetus) ja 2018/395 (Ilmapallot).

2.2.3 Jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatiot (CAMO)

Jatkuvan lentokelpoisuuden hallintaorganisaatioiden (Part-CAMO) osalta vaatimus turvallisuudenhallintajärjestelmästä tuli voimaan asetuksen (EU) 2019/1383 myötä 24.3.2020. Siirtymäaika päättyi 24.03.2022. Kaikilla Part-CAMO organisaatioilla on oltava turvallisuudenhallintajärjestelmän menetelmät implementoituna toimintamenetelmiinsä.

2.2.4 Huolto-organisaatiot (145)

Part-145-organisaatioiden osalta vaatimus turvallisuudenhallintajärjestelmästä tuli voimaan asetuksen (EU) 2021/1963 myötä 02.12.2022. Siirtymäaika päättyi 02.12.2024. Kaikilla Part-145-organisaatioilla on oltava turvallisuudenhallintajärjestelmän menetelmät implementoituna toimintamenetelmiinsä.

2.2.5 Tuotanto-organisaatiot (POA)

Part-21 POA-organisaatioiden osalta vaatimus turvallisuudenhallintajärjestelmästä tuli voimaan asetusten (EU) 2022/201 ja (EU) 2022/203 myötä 07.03.2023. Siirtymäaika päättyi 07.03.2025. Kaikilla POA-organisaatioilla on oltava turvallisuudenhallintajärjestelmän menetelmät implementoituna toimintamenetelmiinsä.

Ilmoituksenvaraisten tuotanto-organisaatioiden (Part 21L DPOA) osalta vaatimusta turvallisuudenhallintajärjestelmän implementoinnista ei ole odotettavissa.

2.2.6 Muut tekniset organisaatiot (147, CAO ja CAO.UAS)

Huoltotoiminnan koulutusorganisaatioiden (Part-147) sekä yhdistettyjen lentokelpoisuusorganisaatioiden (Part-CAO) osalta vaatimusta turvallisuudenhallintajärjestelmän implementoinnista ei ole odotettavissa.

Miehittämättömien ilma-alusjärjestelmien jatkuvan lentokelpoisuuden ylläpitoon osallistuvien (Part-CAO.UAS) organisaatioiden osalta vaatimusta turvallisuudenhallintajärjestelmän implementoinnista ei ole odotettavissa.

2.2.7 Ilmaliikennepalvelujen tarjoajat

Ilmaliikennepalvelujen tarjoajien osalta vaatimus turvallisuudenhallintajärjestelmästä on implementoitu vuonna 2005 EU-asetuksella 2096/2005. Nykyisin sovellettava asetus on Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2017/373.

2.2.8 Lentoasemaoperaattorit

Vuonna 2014 julkaistu EU-asetus 139/2014 (*Yhteiseurooppalaiset vaatimukset lentoasema-operaattoreille*) on nykyisin lentoasemia koskeva säädöspohja. Asetus sisältää yksityiskohtaiset vaatimukset lentoasemaoperaattorin turvallisuudenhallintajärjestelmästä.

2.2.9 Maahuolintapalveluja tarjoavat organisaatiot

Maahuolintapalveluilla tarkoitetaan niitä lentopaikalla sen käyttäjille toimitettavia palveluja, jotka luetellaan EASA-asetuksessa (EU) 2018/1139. Maahuolintapalveluja tarjoavien organisaatioiden osalta ICAO ei edellytä turvallisuudenhallintajärjestelmää. EU-tason velvoitteet maahuolinnan turvallisuudenhallinnalle tulevat asetuksesta [\(EU\) 2025/23](#). Asetuksen siirtymäaika päättyy maaliskuussa 2028. Kansallisella ilmailumääräyksellä ([GEN M1-3](#)) on saatettu kansallisesti keskeisiä elementtejä EU-asetuksesta jo voimaan. Maahuolintapalveluja tarjoavan on ylläpidettävä ja kehitettävä turvallisuudenhallintajärjestelmää, jonka avulla se varmistaa oman toimintansa turvallisuuden ja edistää koko lentopaikan turvallisuutta.

2.2.10 Ilmailulääketiede

Ilmailulääketieteen keskusten osalta vaatimus turvallisuudenhallintajärjestelmästä tulee EU-asetuksesta 1178/2011 (lentomiehistöasetus). Traficom valvoo ilmailulääketieteen keskuksien (AeMC) turvallisuudenhallintajärjestelmän implementointia ja suorituskykyä. Aktiivinen SMS auttaa ymmärtämään paremmin uhkia ja niihin liittyvien riskien hallintaa. Nämä uhat ja riskit voivat vaikuttaa vakavasti sekä yksilöiden (lääketieteellisen kelpoisuustodistuksen haltijoiden) suorituskykyyn että AeMC:n toimintaan. Tehokas SMS mahdollistaa uhkien tunnistamisen, riskienarvioinnin ja priorisoinnin siten, että asianmukaiset riskienhallintatoimenpiteet voidaan toteuttaa riskien vähentämiseksi hyväksyttävälle tasolle.

2.2.11 Miehittämätön ilmailu

Miehittämättömiä ilma-aluksia operoidaan EU:n miehittämätöntä ilmailua koskevan asetuksen (täytöntöönpanoasetus (EU) 2019/947) määrittämissä rajoissa 31.12.2020 alkaen tai siirtymäsäännösten mukaan lennökkikerhotoiminnan osalta vuoden 2023 alkuun ja laitteiden osalta vuoden 2024 alkuun asti. Suoranaisia SMS-vaatimuksia ei ole LUC-organisaatioille kohdistuvia vaatimuksia lukuun ottamatta, mutta operaattoreilta vaaditaan oman toiminnan turvallisuudesta huolehtimista, oman toiminnan riskien tiedostamista sekä tarvittaessa riskinhallinnan menetelmiä riskiperustaisesti. Määritetyn riskitason ylittyessä toimijan tulee hakea toimintalupaa.

2.2.12 Ilmailun kyberturvallisuus

Nykyiset säädöselvoitteet ilmailun toimijoiden kyberturvallisuudenhallinnalle tähtäävät tietoturvariskien pysymiseen hallinnassa lentoturvallisuuden, ilmailun turvaamisen sekä toiminnan jatkuvuuden varmistamiseksi. Kyberturvallisuuden osalta on tunnistettu kohonnut riski tapahtumille, joissa järjestelmän heikkouksia eri alueilla käytetään tahallisesti väärin.

FASPin näkökulmasta ilmailun kyberturvallisuudessa tavoitteena on myötävaikuttaa tehokkaasti ilmailujärjestelmän suojaamiseen kyberhäiriöiltä ja niiden negatiivisilta seurauksilta lentoturvallisuuteen. Tavoitteen saavuttamiseksi, ilmailujärjestelmään kohdistuvien tietoturvariskien hallinnalla on suuri merkitys. Tietoturvan hallinnasta käytetään lyhennettä ISMS (*Information Security Management System*). Tässä yhteydessä tietoturvariskit ovat riskejä, jossa ilmailujärjestelmässä käsiteltävän tiedon luottamuksellisuuden, eheyden ja saatavuuden vaarantumisella voi olla vaikutusta lentoturvallisuuteen.

Toimijoille ja viranomaisille on tietoturvariskien hallintaan liittyvät vaatimukset. Sovellettavia vaatimuksia ovat kansallinen kyberturvallisuuslaki (124/2025) ja liikenteen palveluista annettuun lakiin viedyt Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2022/2555 vaatimukset toimenpiteistä yhteisen korkeatasoisen verkko- ja tietojärjestelmien turvallisuuden

varmistamiseksi koko unionissa (*ns. NIS2-direktiivi*) sekä komission asetus 2019/1583 yksityiskohtaisista toimenpiteistä ilmailun turvaamista koskevien yhteisten perusvaatimusten täytäntöönpanemiseksi annetun asetuksen (EU) 2015/1998 muuttamisesta kyberturvallisuustoimenpiteiden osalta. Lentoturvallisuuden osalta EASAn Part-IS -regulaatio ((EU) 2022/1645, (EU) 2023/203) asettaa vaatimukset, joiden tavoitteena on keskittyä tietoturvariskien lentoturvallisuusvaikutuksiin kokonaisvaltaisella ja standardoidulla tavalla ja varmistaa, että siviili-ilmailun toimintaan osallistuvat organisaatiot ja viranomaiset kykenevät tunnistamaan, suojaamaan, havaitsemaan, vastaamaan ja palautumaan lentoturvallisuuteen vaikuttavista tietoturvatapahtumista.

On varmistettava, että tietoturvan hallinta lentoturvallisuuden varmistamiseksi on tarkoituksenmukaista ja tehokasta. Suositeltavaa on tehokas hallintojärjestelmäkokonaisuus, joka varmistaa riskienhallinnan parhaan mahdollisen tasapainon kolmen (lentoturvallisuus SMS, turva-asiat SeMS ja tietoturva ISMS) tavoitteen välillä.

2.2.13 Ilmailun turvaaminen

Ilmailun turvaamisen hallinnan osalta varsinaista sääntelyä tai vaatimuksia ei ole erikseen toiminnalle kuvattu. Kunkin jäsenvaltion on kuitenkin laadittava kansallinen siviili-ilmailun turvaohjelma, sovellettava sitä ja pidettävä sitä yllä. Ohjelmassa on määriteltävä vastuualueet EY 300/2008 4 artiklassa tarkoitettujen yhteisten perusvaatimusten täytäntöönpanoa varten sekä kuvattava toimenpiteet, joita vaaditaan toiminnanharjoittajilta ja yksiköiltä tätä tarkoitusta varten.

Toimivaltaisen viranomaisen on annettava tiedon tarpeen perusteella asianmukaiset osat kansallisesta siviili-ilmailun turvaohjelmastaan kirjallisesti niiden toiminnanharjoittajien ja yksiköiden saataville, joiden oikeutettua etua se katsoo niiden koskevan. Organisaatioiden tulee myös turvaohjelmassaan kuvata toimintaansa liittyvät toimet ja menettelyt, laadunvalvonallisten asioiden lisäksi.

2.3 **Traficomille asetetut vaatimukset oman hallintojärjestelmänsä osalta**

ICAO asettaa vaatimukset kansalliselle turvallisuudenhallinnalle. EU-sääntelyssä asetetaan EASA-asetuksessa myös vaatimukset kansalliselle turvallisuudenhallinnalle. ICAOn sekä EASA-asetuksen sisältämät velvoitteet on kuvattu kohdassa 1.3 *Suomen ilmailun turvallisuudenhallinta osana globaalia mekanismia – kansainväliset velvoitteet ja yhteistyö* sekä 1.4 *Ilmailun lainsäädäntökehys*.

EASA-asetuksessa ja sen perusteella annetuissa komission asetuksissa säädetään viranomaisia koskevista vaatimuksista.

Koko ilmailun viranomaistoimintaa koskevien vaatimusten ohella vaatimuksia viranomaisen hallintojärjestelmälle annetaan erikseen ja osin päällekkäisin velvoittein ilmailun eri osa-alueiden täytäntöönpanoasetuksissa. Esimerkiksi Komission lentotoimintaa koskevan täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 965/2012 liite 2 osassa ARO.GEN annetaan vaatimukset toimivaltailta viranomaiselta edellytettävästä hallintojärjestelmästä (ARO.GEN.200), sen muutoksenhallinnasta (ARO.GEN.210) ja siihen liittyvien tietojen tallentamisesta (ARO.GEN.220) sekä velvoitteesta käyttöön ottaa järjestelmä, jolla viranomainen reagoi välittömään turvallisuusongelmaan (ARO.GEN.135). Vastaavasti esimerkiksi Komission jatkuvaa lentokelpoisuutta koskevassa täytäntöönpanoasetuksessa (EU) 2019/1383 kohdassa CAMO.B.200 määritellään vaatimukset viranomaisen hallintojärjestelmälle ml. sisäinen auditointi ja riskienhallinnan prosessi. Täytäntöönpanoasetusten AMC- ja GM-materiaaleissa on lisäksi tarkennuksia ja ohjeistusta hyväksyttävistä vaatimusten täyttämisen menetelmistä, kuten esim. AMC1 CAMO.B.200(a)(5) Management system, jossa tarkennetaan vaatimuksia viranomaisen hallintojärjestelmän osana olevalle riskienhallintaprosessille. Viranomaisen on huolehdittava omasta tietoturvallisuuden hallinnastaan Part-IS vaatimusten ((EU) 2023/203) mukaisesti. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että Traficomin tietoturvallisuuden hallintojärjestelmä täyttää myös Part-IS AR vaatimukset.

Yllä mainittujen lisäksi myös 2023 voimaan astunut CER-direktiivi ((EU) 2022/2557) asettaa EU:n jäsenvaltioiden liikenne- ja ilmailuviranomaisille vaatimuksia. Suomessa CER-direktiivi pantiin täytäntöön CER-lailla (310/2025), joka astui voimaan 1.7.2025. CER-säätelyn tavoitteena on kehittää ja parantaa yhteiskunnan toiminnan kannalta kriittisen infrastruktuurin ja kriittisten toimijoiden häiriönsietokykyä. CER-lain soveltamisala ulottuu ilmailusektorin ja muiden lisäksi myös julkishallinnon toimialaan, ja myös Traficomin tulee täyttää lain velvoitteet. Niiden mukaan viraston tulee säännöllisesti tunnistaa yhteiskunnan toiminnan kannalta keskeisiin palveluihinsa kohdistuvat uhkat ja tehtävä niille riskiarviointi asianmukaisine hallintatoimenpiteineen. Lisäksi Traficomin tulee laatia ja ylläpitää häiriönsietokykyä koskevaa suunnitelmaa ja ilmoitettava toimintaansa kohdistuvista häiriöistä.

Myös yhteiseurooppalaiset NIS2-velvoitteet, jotka on Suomessa pantu julkishallinnon toimialan osalta täytäntöön lailla julkisen hallinnon tiedonhallinnasta (906/2019), asettavat vaatimuksia Traficomin hallintojärjestelmälle. Tiedonhallintalaki tähtää entistä parempaan tietoturva- ja kyberturvallisuusriskienhallintaan ja sen mukaan Traficomin hallintojärjestelmässä tulee huomioida olennaiset kyberturvallisuusriskit, hallita niitä sekä ilmoittaa tietoturvapoikkeamista valvovalle viranomaiselle.

Suomen ilmailun turvallisuusohjelma sekä Traficomin johtamisjärjestelmä ovat osa vaatimusten mukaista hallintojärjestelmää.

2.4 Turvallisuustutkinta

2.4.1 Onnettomuustutkintakeskuksen vastuut ja rooli

Suomessa ilmailun onnettomuuksien ja vakavien vaaratilanteiden tutkintaa suorittaa oikeusministeriön yhteydessä toimiva [Onnettomuustutkintakeskus \(OTKES\)](#). OTKES on itsenäinen virasto, jossa tutkinnan riippumattomuus eri liikennemuotojen ja pelastustoimen hallinto- ja valvontaorganisaatioista on turvattu.

OTKESin toimintaa säätelee turvallisuustutkintalaki 525/2011. Ilmailuonnettomuudet ja vaaratilanteet tutkitaan siten kuin asetuksessa (EU) N:o 996/2010 määrätään ja kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksessa (SopS 11/49) sekä ICAOn onnettomuustutkintaa koskeissa standardeissa (*Annex 13 - Aircraft Accident and Incident Investigation*) on määritelty. Onnettomuus- ja vaaratilannetutkinnan vaatimuksia on määritelty myös Ilmailulain 11 luvussa *Ilmailuonnettomuudet, ilmailun etsintä- ja pelastuspalvelu, vaaratilanteet ja poikkeamat*. Lisäksi Laissa sotilasilmailuonnettomuuksien tutkinnasta (526/2011) määritellään, missä erityisissä tilanteissa OTKES tutkii sotilasilmailuonnettomuudet.

Päättyessään turvallisuustutkinnan aloittamisesta OTKES toimii alan kansainvälisten säädösten ja kansallisten lakien mukaisesti huomioiden mm. tapahtuman vakavuuden ja uusiutumisen todennäköisyyden. Seurauksiltaan vähäinenkin tapahtuma tai vaaratilanne voidaan tutkia, jos tutkinnan arvioidaan tuottavan merkittävää tietoa yleisen turvallisuuden parantamiseksi ja onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

Turvallisuustutkinnan lopputulos on tutkintaselostus, jonka lopussa on tarvittaessa turvallisuussuosituksia toimivaltaisille viranomaisille ja muille tahoille. Turvallisuussuositukset kiteyttävät tutkijoiden käsityksen siitä, miten samankaltaiset onnettomuudet voidaan jatkossa välttää. Onnettomuustutkintakeskus seuraa suositusten toteutumista. Turvallisuustutkintaa tehdään yksinomaan turvallisuuden parantamiseksi eikä tutkinnassa oteta kantaa syyllisyyden ja vastuukysymyksiin eikä vahingonkorvausvelvollisuuteen.

2.4.2 Traficomin vastuut ja rooli

Traficom voi onnettomuuksien, vakavien vaaratilanteiden ja poikkeamien johdosta tehdä Onnettomuustutkintakeskuksen tutkinnoista riippumattomia selvityksiä ja käynnistää valvontatoimenpiteitä, joiden tarkoituksena on varmistaa, ettei ilmailutoiminnan jatkaminen vaaranna turvallisuutta.

Traficom toimii tiiviissä yhteistyössä OTKESin kanssa, ja mahdollisuuksien mukaan avustaa tutkinnoissa turvallisuustutkintalain velvoitteiden mukaisesti. OTKES informoi Traficomia turvallisuustutkinnan aikana esiin tulleista seikoista, jotka saattavat edellyttää välittömiä toimenpiteitä.

Traficom lausuu tutkintaselostuksen lopullisesta luonnoksesta ottaen erityisesti kantaa Traficomille kohdistettuihin turvallisuussuositukseen. Tutkinnan valmistuttua OTKES lähettää tutkintaselostuksen Traficomille tiedoksi tai toimenpiteitä varten. Traficom käsittelee ja dokumentoi Traficomille osoitetut turvallisuussuositukset ja vastaa OTKESille 90 vuorokauden kuluessa päätöksistään.

Traficom pyrkii omassa riskienhallintatyössään hyödyntämään kansallisten turvallisuustutkintojen tulosten lisäksi myös kansanvälistä turvallisuustutkintatietoa ja kannustaa ilmailun organisaatioita hyödyntämään edellä mainittua tietoa myös oman turvallisuudenhallintansa yhtenä tietolähteenä.

2.5 Turvallisuustieto, sen kerääminen, analysointi, vaihtaminen ja luotamuksellisuus

2.5.1 Turvallisuustieto

Traficom kerää laaja-alaisesti turvallisuustietoa useista eri lähteistä. Yksi tärkeimmistä lähteistä ovat lentoturvallisuusilmoitukset. Muita turvallisuustiedon lähteitä ovat mm. auditointi- ja tarkastushavainnot, organisaatioiden laatimat poikkeama-asetuksen edellyttämät analyysit, organisaatioiden tekemät lennontaltioimislaitteen (FDM) tietoihin perustuvat turvallisuusanalyysit (*huom. FDM- tietoja ei luovuteta ilmailuviranomaisen nähtäväksi*), organisaatioiden turvallisuudenhallintajärjestelmien suorituskyvyn arvioinnissa saadut muut tiedot, turvallisuustutkintaselostukset, tarkastuslentohavainnot, haastattelut, joukkoviestimissä julkaistut tiedot, talousseurannan kautta saadut tiedot, asematasotarkastushavainnot, Traficom in omista selvityksistään keräämät tiedot, tutkimustieto sekä muista kansallisista ja kansainvälisistä lähteistä saadut tiedot.

2.5.2 Lentoturvallisuusilmoitukset eli poikkeamatieto

Poikkeama-asetuksen (EU) 376/2014 perusteella ilmailutoimintaa harjoittavan palveluksessa olevan sekä lentoturvallisuuteen vaikuttavaa tehtävää suorittavan on ilmoitettava Traficomille ilma-aluksen toimintaan, huoltoon, korjaukseen ja valmistukseen sekä lentopaikan toimintoihin, maahuoltoon ja lennonvarmistuspalveluihin liittyvistä vaaratilanteista, toiminnan keskeytyksistä, vioista, virheistä tai muista poikkeuksellisista tilanteista (poikkeamista), jotka vaarantavat, tai jos niihin ei puututa tai niitä ei käsitellä, vaarantaisivat ilma-aluksen taikka siinä olevien henkilöiden tai kenen tahansa muun henkilön turvallisuuden. Ilmoitusvelvollisuus on ilmailulaissa (125 §) ulotettu koskemaan myös EASA-asetuksen liitteessä I tarkoitettuja ilma-aluksia. Se koskee rajoitetusti myös miehittämätöntä ilmailua. Yksinomaan sotilasilmailua koskevat poikkeamat eivät kuulu Traficom in toimivaltaan. Ilmailutoimintaa harjoittavan organisaation työntekijät ja niille työskentelevät raportoivat ensisijaisesti organisaation oman turvallisuusjohtamisjärjestelmän mukaisesti. Yksityislentäjät, riippumattomat huoltohenkilöt ja omistajahuoltajat raportoivat suoraan Traficomille.

Ilmoitusvelvollisen sekä Traficom in on ilmoitettava onnettomuuksista ja vakavista vaaratilanteista myös viipymättä OTKESille.

Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2015/1018 sisältää luettelon pakollisen ilmoitusvelvollisuuden piiriin kuuluvista poikkeamista. Sen lisäksi kuka tahansa henkilö, joka saa tietoonsa lentoturvallisuuteen vaikuttavan asian, josta hänellä ei ole velvollisuutta tehdä ilmoitusta, voi kuitenkin tehdä siitä vapaaehtoisen ilmoituksen. Vapaaehtoinen ilmoitus voidaan antaa myös nimettömänä.

Komission delegoidut asetukset (EU) 2020/2034 ja 2021/2028 täydentävät poikkeama-asetusta yhteisen eurooppalaisen riskiluokitusjärjestelmän osalta.

Traficom huolehtii poikkeama-asetuksessa tarkoitetuista kansallisen viranomaisen tehtävistä. Ilmailuohjeessa GEN T1-4 annetaan tarkemmat toimintaohjeet onnettomuuksista, vaaratilanteista ja poikkeamista ilmoittamisesta.

Ilmoitukset Traficomille tehdään käyttäen yhteiseurooppalaista ECCAIRS2-ilmoitusjärjestelmää. Mikäli vastuu ilmoitusten toimittamisesta Traficomille on ilmailutoimintaa harjoittavan piirissä määrätty asetuksessa organisaatiolle, ei ilmoituksen tekijän tarvitse henkilökohtaisesti toimittaa laatimaansa ilmoitusta. Ilmailutoimintaa harjoittavan on tällöin sovellettava toimintamenetelmää, jolla varmistetaan ilmoitusvelvollisuuden toteutuminen.

Onnettomuuksien ja vakavien vaaratilanteiden osalta, OTKES arvioi tapauksen ja tarvittaessa tekee päätöksen tutkinnan aloittamisesta. Traficom lähettää OTKESille tiedon myös tapauksista, jotka eivät ole onnettomuuksia tai vakavia vaaratilanteita, mutta joiden se arvioi mahdollisesti johtavan tutkintaan.



Kuva 8: Turvallisuuskulttuurin avaimet, kuva pohjautuu James Reasonin *The Components of Safety Culture*-kuvaukseen

2.5.3 Poikkeamatiedon luottamuksellisuus ja just culture hyvän turvallisuuskulttuurin elementteinä

Traficom vastaa poikkeamatietojen luottamuksellisuudesta ja asianmukaisesta käsittelystä ja käytöstä poikkeama-asetuksen määrittelemällä tavalla sekä tallentaa vastaanotetut ilmoitukset ilman tunnistetietoja EU:n EC-CAIRS-poikkeamatietokantaan. Suomi vaihtaa turvallisuustietoa muiden ECCAIRS-tietokantaa käyttävien valtioiden kanssa just culture-periaatteiden mukaisesti.

Poikkeamailmoitusten tietojen käytössä noudatetaan just culture-periaatetta; viranomaisen ei ryhdy oikeudellisiin toimenpiteisiin suunnittelemaan tai tahattoman rikkomuksen johdosta, joka tulee viranomaisen tietoon poikkeaman ilmoittamisesta koskevan vaatimuksen noudattamisen johdosta, paitsi jos on kyse törkeänä huolimattomuutena pidettävästä velvollisuuksien laiminlyönnistä tai rikoslaissa rangaistavaksi säädetystä menettelystä.

Just culture- periaatteen mukainen toiminta pitää sisällään sekä viranomaisella että toimijoilla myös luottamuksellisen ilmapiirin, joka kannustaa turvallisuustiedon esiin tuomiseen ja jossa tiedosta ilmoittanut voi olla varma esille tuodun tiedon asianmukaisesta käsittelystä ja huomioon ottamisesta turvallisuudenhallinnassa.

Myöskään toiminnanharjoittajat eivät saa kohdella syrjivästi työntekijää, joka tekee ilmoituksen tiedossaan mahdollisesti olevasta vaaratilanteesta.

Työntekijät ja muun sopimuksen perusteella palvelukseen otettu henkilöstö voivat ilmoittaa Traficomiin sijoitetulle valituselimelle¹¹ poikkeama-asetuksessa vahvistettujen oikeudenmukaisen turvallisuuskulttuurin periaatteiden väitetyistä rikkomisista. Tällaisista väitetyistä rikkomisista ilmoittamisesta ei saa aiheutua työntekijöille ja muun sopimuksen perusteella palvelukseen otetulle henkilöstölle rangaistuksia.

Turvallisuuskulttuuri on organisaation kyky ja tahto:

- priorisoida turvallisuus toiminnassaan
- ymmärtää millaista turvallinen toiminta on,
- tunnistaa millaisia uhkia organisaation toimintaan liittyy,
- hallita toimintaansa liittyviä riskejä ja toimia turvallisesti,
- sitoutua turvalliseen toimintaan oman organisaation kaikilla tasoilla sekä kaikkien ulkoistettujen toimintojen osalta
- turvallisuutta ylläpitävien ja edistävien elementtien tunnistamiseen, vaalimiseen ja jatkuvaan kehittämiseen

Turvallisuuskulttuuri ei ole koskaan puhtaasti organisaation luoma, siihen liittyy aina kansallinen, koulutuksellinen ja ammatillinen elementti.

¹¹ Tarkemmat ohjeet Ilmailuohje GEN T1-4

Organisaatioiden tärkein tehtävä on tunnistaa oman vaikutuspiiriinsä suoraan liittyvät elementit ja luoda rekrytointi, koulutus ja oman kehittymisensä politiikka tämän perusteella.

Turvallisuuskulttuurin ydin on siinä, miten ihmiset uskovat turvallisuuden tärkeyteen, mukaan lukien se, miten he kokevat turvallisen toiminnan ja prioriteettien heijastuvan läpi koko toimintaketjun; oma organisaatio ja kaikki muut toimijat. Siksi turvallisuuskulttuuri voi olla positiivinen, negatiivinen tai neutraali.

Hyvä raportointikulttuuri sekä oikeudenmukaisen kulttuurin (just culture)-periaatteiden noudattaminen ovat olennaisia osa-alueita toimijoiden turvallisuuskulttuurissa ja edellytys ilmailun organisaatioiden turvallisuudenhallintajärjestelmän hyvälle suorituskyvylle.

Lisätietoa turvallisuus- ja raportointikulttuurista sekä just culture-periaatteista löytyy Traficomin nettisivulta [Turvallisuuskulttuuri ja muut kulttuuriset elementit ilmailun arjessa](#) sekä [Turvallisuuskulttuuri SMS-työn osana – mitä se on? Traficomin webinaari ilmailun organisaatioille ja ammattilaisille 26.1.2022-sivulta](#).

Poikkeamatietojen salassapidosta määrätään poikkeama-asetuksessa (EU) 376/2014, ilmailulain 2014/864 luvussa 11 sekä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain 24 §:ssä. Lisäksi Traficom voi pitää salassa poikkeamatietoa koskevan seikan, jos tiedon antaminen siitä vaarantaisi tietojen saannin tulevaisuudessa.

2.5.4 Turvallisuustiedon hyödyntäminen

Traficomissa arvioidaan jokaisen tietoon tulleen yksittäisen poikkeaman riski sekä analysoidaan laajempia poikkeamakokonaisuuksia ja ilmiötä. Kaiken kerätyn turvallisuustiedon perusteella tehdään analyyskejä, joiden perusteella pyritään tunnistamaan turvallisuuteen vaikuttavia merkittäviä trendejä, tapausten syntyyn vaikuttaneita syytekijöitä ja suojausten toimivuutta sekä toiminnan tai toimintaympäristön tapahtuneita ja tulevia muutoksia. Analysoitua tietoa käytetään hyväksi myös suorituskymittarien (ns. turvallisuusindikaattorit) tilanteen seurannassa.

Keskeinen turvallisuustiedon käyttötarkoitus on Traficomin oman viranomaistoiminnan ohjaus ja tarvittavien kansallisen tason turvallisuustoimenpiteiden määrittely riski- ja suorituskymittariperusteisesti. Tämä tehdään ilmailun kansallisessa riskienhallinnan prosessissa (kts. luku 2.6) sekä suorituskymittari- ja riskiperusteisessa toiminnanohjauksessa (kts. luku 3.2).

2.5.5 Data for Safety D4S ja muut kehityshankkeet

[Data for Safety](#) (D4S) on Euroopan lentoturvallisuusvirasto EASAn koordinoima yhteistyöohjelma, jonka tavoitteena on parantaa lentoturvallisuutta

tiedon avulla. Ohjelmassa kerätään ja yhdistetään laajasti eri lähteistä saatavaa turvallisuuteen liittyvää dataa, kuten lentotallennusjärjestelmien, raportointijärjestelmien, lennonvarmistuksen ja huollon tuottamaa tietoa sekä analysoidaan tätä tietoa kehittyneillä analytiikkamenetelmillä erilaisten turvallisuusriskien ennakoivaksi tunnistamiseksi ja seuraamiseksi. Näin se tukee ennakoivaa turvallisuudenhallintaa koko Euroopan ilmailussa.

Kerättyä tietoa hyödynnetään muun muassa viranomaisvalvonnan kohdentamiseen, lentotoiminnan vertailuanalyysiin ja tutkimukseen. Ohjelma toimii luottamuksellisesti Data4Safety Alliance-mallin mukaisesti, jossa viranomaiset, lentoyhtiöt ja muut alan toimijat jakavat tietoa yhteisen turvallisuusedun hyväksi. Data4Safetyyn on pääsy ilmailuviranomaisilla ja lisäksi ohjelmaan vapaaehtoisesti osallistuvilla lentoyhtiöillä, lentoasemilla sekä lennonvarmistuksen toimijoilla. Traficom osallistuu Suomen ilmailuviranomaisena aktiivisesti Data4Safetyyn kehitykseen.

2.6 Uhkien tunnistaminen ja turvallisuusriskien arviointi sekä turvallisuusriskien hallinta (ICAO CE-8)

2.6.1 Suomen ilmailun riskienhallinnan prosessi

Suomen ilmailun turvallisuudenhallinnalla varmistetaan, että turvallisuus otetaan tasapainoisesti huomioon päätöksenteossa, Suomen ilmailun turvallisuusjohtaminen täyttää sille asetetut kansainväliset velvoitteet, Suomen ilmailun turvallisuuspolitiikka ja tavoitteet saadaan jalkautettua arkipäivän tekemiseen ja linjauksiin, tunnistamme tietoon pohjautuen Suomen ilmailun keskeiset riskit ja teemme tarvittavat toimenpiteet niiden hallitsemiseksi, ja että turvallisuusjohtaminen on suunnitelmallista, ennakoivaa ja tarvittaessa nopeasti reagoivaa, tarkoituksenmukaista ja tehokasta ja dokumentoitua (kts. myös luku 3.3. *Hyväksyttävät turvallisuuden ja turvallisuuden suorituskyvyn tasot*).

Keskeiset työkalut Suomen ilmailun riskitason arvioinnissa ovat ilmailun kansallisen riskienhallinnan prosessin tuottama riskikuva sekä ilmailuorganisaatioiden hallintojärjestelmien suorituskyvyn arvioinnissa tuotettu toimijoiden profiilitieto (katso luku 3.2 *Suorituskyky- ja riskiperusteinen toiminnanohjaus*). Tulokset vaikuttavat Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelmaan, valvonta- ja viestintäsuunnitelmiin ja käytännön viranomaistyöhön ja ne viestitään kyseisen ilmailun osa-alueen toimijoille otettavaksi huomioon toimijan omassa turvallisuudenhallinnassa.

Euroopan ilmailun turvallisuussuunnitelma EPAS sisältää ilmailun keskeiset tunnistetut riskit Euroopan tasolla, strategiset turvallisuustavoitteet ja toimenpiteet niiden saavuttamiseksi. Suomi sisällyttää EPASin jäsenvaltioille kohdennetut toimenpiteet omaan Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelmaansa, ja on mukana vaikuttamassa EPASin sisältöön EASAn SRM-prosessin kautta (kts. tarkemmin kohta 1.3.3. *Euroopan ilmailujärjestelmän kehitys ja Suomen rooli*).

Suomen ilmailun riskienhallinnassa otetaan soveltuvin osin huomioon myös kansalliset liikennejärjestelmää koskevat poliittiset ohjelmat ja niissä määritellyt ilmailua koskevat tavoitteet ja toimenpiteet.

2.6.2 Ilmailun kansallisen riskienhallinnan prosessin vaiheittainen käyttöönotto

Ilmailun kansallinen riskienhallinnan prosessi otettiin asteittainen käyttöön syksystä 2016 alkaen. Jokaiselle ilmailun osa-alueelle muodostettiin riskikuvat ensin Traficomin sisäisissä riskipajoissa samalla Traficomissa kehitettyä menetelmää ja riskiportfoliotyökalua harjoitellen ja edelleen kehittäen. Sen jälkeen kuvaa on päivitetty sisäisten ryhmien ja riskipajojen lisäksi vuosittain toimijoiden kanssa järjestettävissä yhteisissä riskipajoissa.

Kehitetty menetelmä tuottaa tietoa käynnistävistä tekijöistä sekä vahvistettavista ja hyvin toimivista suojauksista niin operatiivisella kuin

järjestelmätasolla. Menetelmässä on mahdollista yhdistää ns. safety 1- ja safety 2-ajattelu; poistamme ja/ tai pienennämme riskejä hyväksyttävälle tasolle sekä **vahvistamme tunnistettuja, hyvin toimivia, turvallisuutta ja resilienssiä tuottavia elementtejä ja toimintaa.**

Riskikuvatyökaluun kertyy kumuloituvasti arvokasta turvallisuustietoa. Tämä mahdollistaa pitkäjänteisen riskienhallintatyön jatkuvan parantamisen periaatteella. Riskikuvien rakentamisvaiheen ajallinen panostus on saatu takaisin ylläpitovaiheessa kumuloituvan informaation nopeuttaessa riskienarviointia ja arviointien päivittämistä sekä toimenpiteiden määrittelyä.

Prosessin kehittämistä ja käyttöön ottoa pohjusti kaksivuotinen tutkimushanke [*Riskiperusteinen vaikuttaminen-Tiedosta toimenpiteisiin*](#), jonka puitteissa kehitettiin riskienarviointimenetelmiä ja päätöksenteon prosesseja liikennejärjestelmän viranomaistarpeisiin.

2.6.3 Ilmailun kansallisen riskienhallinnan prosessin elementit

Ilmailun osa-alueiden tilannetta seurataan osa-aluekohtaisissa Riskiseurantaryhmissä. Tarvittavista toimenpiteistä päättäminen tapahtuu Toimenpiteet-ryhmissä.

Ryhmiä tärkeänä tavoitteena on myös Traficomin asiantuntijaosaamisen täysimittainen ja tehokas hyödyntäminen ja kehittäminen asiantuntijatiimin vaihton, ja yhdessä oppimisen kautta.

Riskiseurantaryhmä on keskeinen ilmailun kansallisen riskienhallinnan foorumi jokaisella ilmailun osa-alueella. Riskiseurantaryhmät koostuvat Traficomin kyseisen osa-alueen tarkastajista ja asiantuntijoista. Ryhmissä seurataan osa-alueen uhka- ja riskitilanteen kehitystä sekä osa-alueiden toiminnan ja toimintaympäristön muutoksia ja hyväksytään tehtyjä tarkempia riskiarviointeja. Uhkien tunnistamisessa ja riskienarvioinnissa hyödynnetään kaikkea relevanttia kansallisesti ja kansainvälisesti saatavissa olevaa tietoa, ml. poikkeamatieto, valvonnan ja suorituskykyarvioinnin tuottama tieto, turvallisuustutkinnat ja tutkimukset.

Riskiseurantaryhmät tekevät toimenpide-ehdotuksia riskien hallitsemiseksi. Näistä toimenpiteistä päätetään Toimenpiteet-ryhmissä. Tarvittaessa riskiseuranta-ryhmä voi aktivoida riskiarviointi-ryhmän jonkin skenaarion riskin tarkemmaksi arvioimiseksi. Riskiarviointi-ryhmässä voidaan huomioida myös eri osa-alueita läpileikkaavat teemat, ja kutsua arviointiin tarvittavia asiantuntijoita.

Erillisiä riskikuvia tehdään ja ylläpidetään alla oleville ilmailun osa-alueille:

1. lentopaikat (ADR)
2. miehittämättömät ilma-alukset (RPAS/DRONET)

3. kaupallinen ilmakuljetus lentokoneilla (OPS CAT FW)
4. maahuolinta (GH)
5. lennonvarmistus (ANS/ATM)
6. kaupallinen lentotoiminta helikoptereilla sekä lentotyö (OPS CAT RW+ AW FW/RW)
7. lentotoiminnan koulutus (ATO, DTO, FSTD)
8. yleis- ja harrasteilmailu (OPS GA)
9. kaupallisen lentotoiminnan lentokelpoisuus (AIR CAT)
10. yleis- ja harrasteilmailun lentokelpoisuus (AIR GA)
11. kaupallinen lentotoiminta kuumailmapalloilla (OPS BOB.ADD Balloon)
12. turva-asiat (SEC)
13. ilmailulääketiede (MED)
14. kyberturvallisuus (KYBER)

Lisäksi Traficomissa tuotetaan erillinen riskikuva viranomaisen oman toiminnan riskeistä osana Traficom-tasoista riskienhallintaa.

Vuosittain pidetään jokaisella osa-alueella riskipaja, johon kutsutaan kyseisen osa-alueen organisaatioita ja toimijoita mukaan (kts. kohta 2.6.6).

2.6.4 Riskipaneeli osana ilmailun kansallisen riskienhallinnan prosessia

Osa-alueiden riskiseurantaryhmät raportoivat tilanteen riskipaneelille, joka koostuu Traficomissa ilmailun toiminnoista vastuussa olevasta johdosta. Riskipaneeliin puheenjohtajana toimii ilmailun johtaja (DGCA), ja jäseninä ovat ilmailun osastojen ja yksiköiden päälliköt, FASP-koordinaattori ja riskienhallintakoordinaattori sekä erikseen määritellyt asiantuntijat. Riskipaneelin kutsuu koolle riskienhallintakoordinaattori.

Riskipaneelin päätehtävä on Suomen ilmailun turvallisuusriskien hallinnan strateginen päätöksenteko.

Riskipaneeli kokoontuu säännöllisesti suunnitellun vuosikellon mukaisesti vähintään kahdesti vuodessa. Ajan-kohdat ovat sidoksissa ilmailun turvallisuuden keskeisten linjaus-, päätöksenteko-, viestintä-, raportointi- ja vaikuttamistarpeiden kanssa.

Riskipaneelin päätehtävät ovat:

- Kokonaisturvallisuustilanteen, suorituskyvyn ja turvallisuustavoitteiden toteutumisen seuranta
- Suomen ilmailun riskikuvan vahvistaminen ja strategiset linjaukset
- Hyväksyttävän turvallisuustason määrittely ja seuranta (kts. luku 3.3.)
- Priorisointi (*Strategic safety priorities*)

- Päätös tarvittavista toimenpiteistä (laaja-alaiset, riskipaneelin vastuulla olevat toimenpiteet) linjaorganisaation jatkosuunnitteluun
- Laaja-alaisen, riskipaneelin seurantavastuulla olevien toimenpiteiden toteutuksen ja vaikuttavuuden seuranta ja päätökset tarvittavista muutoksista
- Vuositasolla Suomen ilmailun riskienhallinnan kuvan ja toimenpiteiden vahvistus Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelmaan
- Seuranta ja varmistaminen sen osalta, että Suomen ilmailun turvallisuusjohtaminen täyttää sille asetetut kriteerit.

Suomen ilmailun riskienhallinnan prosessin tulokset viedään Traficomin toimintajärjestelmään ja ne vaikuttavat:

- Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelma FPAS:iin
- Suomen kansainvälisen vaikuttamisen ilmailun painopisteisiin mukaan lukien EPASin päivittäminen
- Organisaatioiden suorituskyvyn arviointiin
- Valvontasuunnitelman painopisteiden valintaan ja valvonnan suunnitteluun
- Turvallisuuden edistämisen painopisteiden valintaan ja suunnitteluun
- Traficomin järjestämien ilmailutapahtumien priorisointitarpeisiin ja sisällön suunnitteluun

Riskienhallinnan kuvan viestiminen toimijoille

- Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelma FPAS:issa (vuositaso)
- Riskipaneeleissa päätettyjen toimenpiteiden kautta
- Valvonnan painopisteissä
- Kansallisissa suorituskymittareissa ja -tavoitteissa (*FASP liite 2, SPI/SPT*)
- Organisaatioiden suorituskyvyn arvioinnissa; organisaation suorituskky suhteessa ko. toiminnan turvallisuustilanteeseen, keskeisiin riskeihin ja vahvuuksiin (kts. luku 3.2 *Suorituskky- ja riskiperusteinen toiminnanohjaus*)
- Turvallisuuskeskusteluissa (kts. luku 3. *Turvallisuuden varmistaminen*)
- Turvallisuuden edistämisen toimenpiteinä (kts. luku 4.2)
- Toimijoilta edellytetyissä välittömän reagoinnin toimenpiteissä

2.6.5 Toimijoiden vastuu ja vuorovaikutus kansallisessa riskienhallinnassa

Valvonnan, poikkeamaraportoinnin ja muun vuorovaikutuksen kautta saatu toimijoiden tuottama turvallisuustieto on oleellinen tietolähde riskikuvaa muodostettaessa. Sen lisäksi toimijat otetaan mukaan kunkin osa-alueen

riskipajoihin vähintään kerran vuodessa. Tästä poikkeuksena on kyber-riskipaja, johon keskeiset toimijat on otettu mukaan alusta asti ja jota ylläpidetään toimijoiden kanssa useamman kerran vuodessa.

Toimijoiden kanssa yhteisissä riskipajoissa käydään läpi ajankohtaiset FASP-asiat, kyseisen osa-alueen yleinen turvallisuustilanne sekä ajankohtaisia, vaihtuvia turvallisuusteemoja. Lisäksi riskipajoissa katselmoidaan voimassa oleva kyseisen osa-alueen riskikuva, kerätään toimijoilta uusia tunnistettuja uhkia ja keskustellaan riskienarviointien tuloksista, meneillään olevista toimenpiteistä, toimenpidetarpeista ja toteutettujen toimenpiteiden vaikuttavuudesta. **Riskipajoissa pyritään myös tunnistamaan riskienhallinnan vahvuuksia ja onnistumisia.** Yhteiset riskipajat ovat mahdollisuus aktiiviseen ja keskustelemaan vuorovaikutukseen turvallisuudenhallinnan kysymyksistä. Niissä jaetaan tietoa sekä viranomaisen että toimijoiden toiminnan tueksi.

Traficom hyödyntää myös muita keinoja, kuten kyselyt, sen varmistamiseksi, että toimijoiden näkemykset ja tietotaito otetaan huomioon riskikuvaa muodostettaessa.

On huomioitava, että kunkin osa-alueen kansallinen riskikuva kuvaa osa-alueen tilannetta keskeisten riskien ja vahvuuksien sekä turvallisuustilanteen osalta kokonaisuutena, ei yksittäisen toimijan osalta. Yksittäisen toimijan kohdalla esimerkiksi järjestelmätasolla SMS:n suorituskyvyn vahvuudet ja parannettavat osa-alueet voivat erota kansallisen tason tilanteesta.

Järjestelmällisellä yhteistyöllä säästämme kaikkien osapuolten rajallisia resursseja ja varmistamme, että keskitymme turvallisuustyössä oikeisiin asioihin vaikuttavin toimenpitein. Kaikille organisaatioille on tärkeää etsiä lisätietoa riskienhallintaansa myös muista kuin organisaation omista tietolähteistä. Kansallisen riskikuvatyön tuottama tieto uhista, riskeistä ja vahvuuksista sekä FPASiin nostetut turvallisuustoimenpiteet koetaan kansallisella tasolla tärkeiksi; tavoitteena on varmistaa, että toimijoilla ko. teemoihin liittyvät riskit ovat hallinnassa.

Toimijat vastaavat oman toimintansa turvallisuudesta. Ilmailun organisaatioiden velvollisuutena on oman SMS:änsä puitteissa tunnistaa oman toimintansa uhat, arvioida riskit, määritellä oman toimintansa hyväksyttävä riskitaso ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin riskien poistamiseksi tai pienentämiseksi hyväksyttävälle tasolle.

Organisaatioiden on käsiteltävä myös Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelma sekä kansallisella tasolla tunnistetut oman organisaationsa toimintaa koskevat riskit ja tarvittaessa tehtävä toimenpiteitä kyseisten riskien poistamiseksi tai pienentämiseksi hyväksyttävälle tasolle.

Organisaatioilla on myös vastuu osoittaa valvovalle viranomaiselle oman SMS:nsä (tai muun vaatimukset täyttävän hallintojärjestelmänsä) suorituskyky, jonka perusteella Traficom kohdentaa organisaatioon kohdistuvia toimenpiteitä. Hyväksyttävää turvallisuuden sekä turvallisuuden suorituskyvyn tasoa on kuvattu kohdissa 3.2 sekä 3.3.

2.6.6 Edistykseelliset riskienhallinnan työkalut – jatkuva kehittäminen

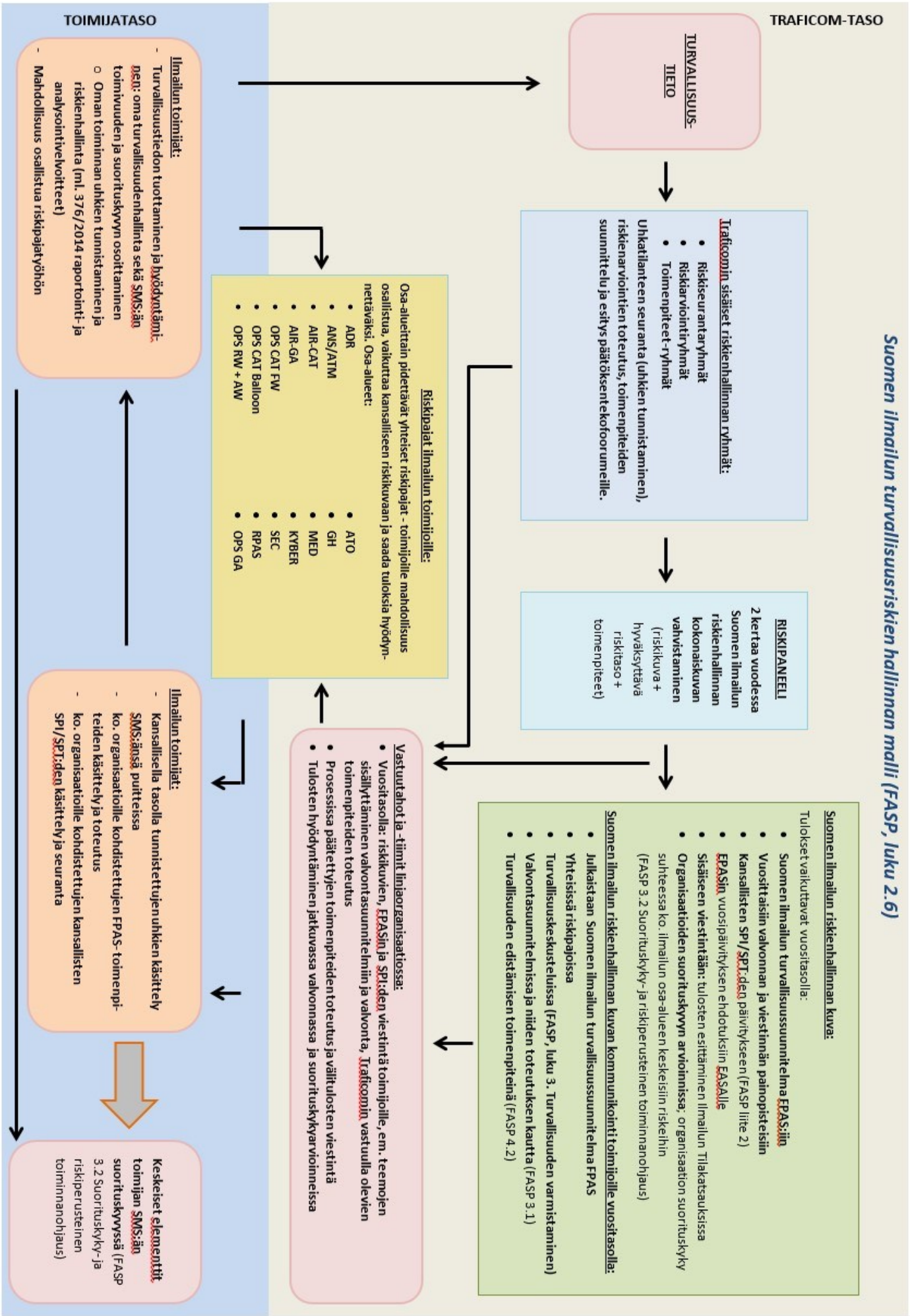
Traficom kehittää pitkäjänteisesti käytössään olevia riskienhallinnan työkaluja. Riskiportfoliokokonaisuuden eli riskiarviointien, riskikuvan muodostamisen ja toimenpiteiden hallinta tehokkaasti ja ajantasaisesti edellyttää siihen soveltuvia työkaluja. Traficomissa käynnissä olevan kehitystyön myötä tämä kokonaisuus saadaan katettua yhdellä ohjelmistotyökalulla. Ohjelmisto kehitettiin räätälöidysti ilmailun viranomaisen riskienhallinnan tarpeisiin. Sen ensimmäinen versio otettiin käyttöön syksyllä 2022, ja työkalun kehitys jatkuu edelleen.

Erilaisen turvallisuustiedon hyödyntäminen, oli sen lähteenä sitten riskiarviointityö, valvontatoimet, organisaatioprofilointi tai poikkeamatieto, edellyttää tiedon analysointia. Nykypäivänä tietomäärä ollessa valtava on tärkeää, että myös analysointiin käytettävät ja sitä tukevat työkalut ovat kehittyneitä. Traficom hyödyntää BI (*Business Intelligence*)-työkaluja turvallisuustiedon analysoinnissa ja raportoinnissa. Näillä työkaluilla on mahdollista yhdistää ja visualisoida eri lähteistä saatavaa tietoa (esimerkiksi lento-operaatiotiedot ja poikkeamatiedot) ja käyttää sitä analyysityön tukena. Työkalut mahdollistavat suurten tietomäärien yhdistämisen ja analysoinnin aiempaa nopeammin ja tehokkaammin.

Lisäksi Traficom testaa ja käyttää ohjelmistorobotiikkaa poikkeamatietojen automaattisessa käsittelyssä. Tekoälyn mahdollisuuksia pyritään tulevaisuudessa hyödyntämään entistä enemmän esimerkiksi tekstianalytiikan kautta suurten tietomassojen analysoinnissa. Kehittyneet tiedon käsittelyn työkalut mahdollistavat ilmailun analyttikkojen ja muiden asiantuntijoiden keskittymisen päätehtäväänsä, eli turvallisuustiedon analysointiin ja informaation tuottamiseen turvallisuudenhallinnan päätöksenteon tueksi.

Sivun 62 kuvassa 9 on esitetty Suomen ilmailun turvallisuusriskien hallinnan prosessi.

Suomen ilmailun turvallisuusriskien hallinnan malli (FASP, luku 2.6)





Kuva 10: Shutterstock

3 Turvallisuuden varmistaminen

3.1 Turvallisuuden valvonta (ICAO CE-7)

3.1.1 Valvonnan periaatteet

Vastuu ilmailun toimijoiden toiminnan valvomisesta määritellään sekä EU-että kansallisella tasolla, kuten luvussa 1 on kuvattu. Luvussa 2 on kuvattu toimijoiden vastuut oman toimintansa turvallisuuden hallinnasta. Valvonnan painopiste on ilmailun organisaatioiden omien hallintojärjestelmien ja toimintojen (vaatimustenmukaisuuden valvonta, turvallisuudenhallinta, tietoturvanhallinta ja turvatoimet) toimivuuden ja suorituskyyvyn arvioimisessa.

Valvonnan keinoja ovat auditointi, tarkastukset ja kyselyt, kuten tietopyynnöt, kyselytutkimustyyppiset kartoitukset ja analyysit. Lisäksi valvontaan sisältyvät valvottavan ja valvojan väliset tapaamiset eli niin sanotut turvallisuuskeskustelut, joissa varmistetaan, että molemmat osapuolet ovat tietoisia vaatimustenmukaisuuden ja turvallisuudenhallinnan kannalta merkittävistä asioista.

Valvonta tehdään suunnitellusti, tulokset dokumentoidaan ja raportoidaan sekä havaintoihin liittyvien korjaavien toimenpiteiden noudattamista seurataan.

Vuosittain laaditaan ja jatkuvasti ylläpidetään valvontasuunnitelma/ohjelma, jossa huomioidaan valvontaa määrittävät vaatimukset, ilmailun kansallisen riskienhallinnan prosessin (kts. luku 2.6) tulokset ja riski- ja suorituskypäperusteisen toiminnan ohjauksen (kts. luku 3.2) kautta määritetyt painopisteet ja priorisointi, Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelman toimenpiteet, valvonnan resurssit ja kustannustehokkuus. Vuosittainen valvontaohjelma/-suunnitelma on samalla osa pitkän aikavälin kehysohjelmaa.

Traficom tekee valvontayhteistyötä Suomen muiden viranomaisten, muiden valtioiden ilmailuviranomaisten ja kansainvälisten viranomaisten, ilmailun osalta erityisesti EASAn, sekä kansainvälisten organisaatioiden kanssa. Valvontayhteistyön menettelyistä sovitaan erikseen. Yhteistyöhön kuuluu myös toisen valtion asiakasorganisaatioista tehtyjen havaintojen ilmoittaminen kyseisen valtion viranomaiselle.

3.1.2 Luvanhallinta

Traficom on kuvannut luvanhallintaprosessit, joiden mukaisesti turvallisuuden valvontaa ilmailussa suoritetaan. Prosesseissa on huomioitu kutakin ilmailun eri osa-aluetta säätelevät kansainväliset ja kansalliset vaatimukset (kts. luvut 2.1.3 *Organisaatioluvat* ja 2.2 *Vaatimukset organisaatioiden turvallisuudenhallintajärjestelmille*).

Toimijan hakiessa lupaa tai hyväksyntää, Traficom tarkistaa, täyttyvätkö kyseiselle toiminnalle, laitteelle tai järjestelmälle asetetut kansalliset, kansainväliset sekä toimijan itsensä käsikirjoissaan asettamat vaatimukset. Luvan jatkuvan hallinnan yhteydessä Traficom suorittaa toimijan organisaatioon auditointeja tai tarkastuksia. Näin varmistutaan, että toimija on implementoinut turvallisuuden ja vaatimustenmukaisuuden varmistamista koskevat menettelyt ja näillä menettelyillä myös saavutetaan toiminnalle asetetut turvallisuustavoitteet.

Traficom jn luvanhallintaprosessin osana Traficom valvoo, että organisaatioiden henkilöstö tai yksityiset ilmailijat täyttävät heitä mahdollisesti koskevat pätevyysvaatimukset.

3.1.3 Tarkastukset, auditoinnit ja turvallisuuskeskustelut

Tarkastukset, auditoinnit ja turvallisuuskeskustelut ovat osa jatkuvaa luvanhallintaa. Niiden avulla valvotaan, että organisaation toiminta ja sen hallintajärjestelmät ja toiminnot täyttävät jatkuvasti niitä koskevat kansalliset, kansainväliset sekä organisaation omat vaatimukset. Organisaatioita auditoidaan valvontasuunnitelman mukaisesti.

Auditointi suoritetaan siihen koulutettujen tarkastajien toimesta. Auditoinnin jälkeen organisaatiolle lähetetään auditointiraportti, jossa kuvataan todetut löydökset ja pyydetään organisaatiota ryhtymään tarvittaviin

korjaaviin toimenpiteisiin. Traficom arvioi esitettyjen korjaavien toimenpiteiden riittävyyden, hyväksyy ne tai tarvittaessa pyytää lisäselvityksiä.

Traficom käy organisaatioiden kanssa turvallisuuskeskusteluja, joiden tavoitteena on varmistua, että Traficomilla ja organisaatiolla on yhtenäinen näkemys organisaation suurimmista turvallisuuden suorituskykyä heikentävistä riskeistä sekä muista merkittävistä asioista.

Toimintaa valvotaan myös yksittäisten tarkastusten, SAFA/SACA/SANA-tarkastusten, tarkastuslentojen ja koulutustapahtumien seuranta käyttäen.

3.1.4 Ilmailun turvaamisen ja turvatoimien valvonta

Traficom valvoo ilmailun turvatoimia EU-asetusten vaatimusten mukaisesti. Toimijoiden turvaohjelmia valvotaan osana luvussa 2.1.5. kuvattujen toimilupien myöntämisestä ja luvanhallintaa sekä EU-asetusten vaatimuksia. Turvaohjelma ja EU-asetuksen mukaiset turvatoimet ovat vain yksi osa toimiluvan edellytyksistä.

Traficom valvoo myös [lentorahtia ja ilmailun turvallisia kuljetusketjuja](#) ja myöntää kuljetusketjuun osallistuvalla yrityksellä turvatoimia koskevan viranomaishyväksynnän.

3.1.5 Ilmailun varautumisen ja valmiuden valvonta

Traficom valvoo ilmailun varautumista ja toimijoiden valmiussuunnitelmia EU- ja kansallisten vaatimusten mukaisesti osana luvussa 2.1.3. kuvattujen toimilupien myöntämisestä ja luvanhallintaa. Varautuminen ja valmiussuunnitelmat ovat vain yksi osa toimiluvan edellytyksistä.

3.1.6 Ilmailun tietoturvanhallinnan valvonta

Traficom valvoo ilmailun toimijoiden tietoturvanhallintaa EU-asetusten vaatimusten mukaisesti osana luvussa 2.1.3. kuvattujen toimilupien myöntämisestä ja luvanhallintaa. Tietoturvanhallintaan liittyvät vaatimukset ovat vain yksi osa toimiluvan edellytyksistä.

Tietoturvanhallinnan osalta vaatimusten ja valvonnan tavoitteena on varmistaa, että toimijat hallitsevat ilmailun tieto- ja viestintätekniisiin järjestelmiin ja siviili-ilmailussa käytettävään dataan kohdistuvia tietoturvariskejä, jotka vaikuttavat tai saattavat vaikuttaa lentoturvallisuuteen, ilmailun turvaamiseen tai toiminnan jatkuvuuteen ja sitä kautta koko ilmailujärjestelmän häiriönsietokykyyn. Traficom valvoo ja arvioi toimijoiden tietoturvanhallintaa kiinteänä osana lentoturvallisuuden-, ilmailun turvaamisen ja turvatoimien, sekä ilmailun varautumisen ja valmiuden valvontaa.

3.1.7 Ilma-alusten jatkuvan lentokelpoisuuden valvonta (ACAM)

Traficom suorittaa ilma-alusten jatkuvan lentokelpoisuuden valvontaa riskiperusteisen tarkastusohjelman mukaisesti rekisterissä olevan lentokaluston lentokelpoisuustilanteen selvittämiseksi. Tarkastusohjelmaan kuuluu pistokoeluonteisia ilma-alusten tuotetarkastuksia. Tuotetarkastuksessa tarkastellaan lentokelpoisuustason saavuttamista sovellettavien vaatimusten mukaisesti ja pyritään tunnistamaan mahdolliset puutteet. Kaikki havaitut puutteet luokitellaan ja raportoidaan lentokelpoisuudesta vastaavalle vastuuhenkilölle tai -organisaatiolle. Traficom arvioi esitettyjen korjaavien toimenpiteiden riittävyyden, hyväksyy ne tai tarvittaessa pyytää lisäselvityksiä.

3.1.8 Asematasotarkastukset

Ilma-alusten SAFA/SACA/SANA-tarkastuksia suoritetaan [EASAn asettamien vaatimusten](#) mukaisesti. Tarkastukset suorittaa yleensä vähintään kaksi vaatimukset täyttävää, valtuutettua tarkastajaa.

EU:n ulkopuolisiin ilma-aluksiin suoritettavien SAFA-tarkastusten perusteena ovat ICAOn standardit. EU-operaattoreiden SACA- ja kotimaisten operaattoreiden SANA-tarkastukset perustuvat EU-vaatimuksiin.

Tarkastukset suoritetaan standardisoidun tarkastuslistan mukaisesti. Tarkastuskohteina ovat ilma-aluksen tekninen kunto, henkilöstön pätevyys, dokumentaatio, laitteet, varusteet, turvavarusteet sekä mukana kuljetettava rahti.

3.1.9 Tarkastuslentotoiminta

Traficom myöntää valtuutukset suomalaisille [tarkastuslentäjille](#) perustuen joko kansalliseen PEL M2-16 ilmailumääräykseen tai EASA:n Part-FCL/SFCL/BFCL:ään. Tarkastuslentäjien valinnat ja koulutus suoritetaan Traficom in toimesta, Traficom in ulkopuolisten kokeneiden (*senior examiner*) tarkastuslentäjien avustamana. Traficom in tavoitteena on, että lentotoiminnan turvallisuudenhallinnan ketjun kannalta kriittisen tärkeässä asemassa olevat tarkastuslentäjät toimivat voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti, omalta osaltaan ilmailun turvallisuutta parantaen ja sitä kautta ennalta ehkäisten onnettomuuksia.

Traficom ylläpitää EASA Part-ARA.FCL.205:n mukaista listaa tarkastuslentäjistä ja on julkaissut nettisivuillaan samaisen kohdan mukaiset nimeämismenettelyt tarkastuslentäjien nimeämiselle lentokokeisiin, tarkastuslentoille ja pätevyyden arviointeihin. Tämän lisäksi Traficom tuottaa sisällön *EASA Examiner Differences Document*:in Suomea koskevaan osuuteen.

Tarkastuslentotoiminnan valvontaa suoritetaan Traficom in tarkastuslentäjien valvontasuunnitelman mukaisesti. Valvontasuunnitelma on

riskiperusteinen ja se rytmittää Traficom in valvontatoimenpiteenä suorittamat pätevyiden arvioinnit jokaiselle tarkastuslentäjälle tehdyn henkilökoh-
taisen riskiarvioinnin mukaisesti. Tämän lisäksi valvontaa suoritetaan ns.
desk top-valvontana tarkastuslentolausuntojen kirjaamisen yhteydessä,
sekä tapauskohtaisesti tietoomme tulleiden havaintojen perusteella.

3.1.10 Miehittämättömän ilmailun valvonta

Traficom suorittaa miehittämättömän ilmailun toimilupahaltijoiden valvon-
taa riskiperusteisen tarkastusohjelman mukaisesti. Tarkastusohjelmaan
kuuluu myös pistokoeluonteista tuotevalvontaa (markkinavalvonta). Val-
vonnan tavoitteena on tuottaa tilannekuvaa miehittämättömän ilmailun toi-
mijoiden toiminnasta, toimilupien noudattamisesta sekä markkinoille tuo-
duista laitteista.

3.1.11 Ilmailulääketiede

Ilmailun terveysturvallisuuden valvonnan perustana ovat EASAn säädökset.
Sääntely ei kuitenkaan ota huomioon kaikkia inhimillisen elämän toiminta-
kykyä heikentäviä tiloja. Siksi jokaisen kelpoisuustodistuksen vaativan len-
totyöntekijän kohdalla arvioidaan terveydentilan vaikutusta ilmailuturvalli-
suuteen. Jos terveydentila ja ilmailuturvallisuustehtäviin liittyvä toiminta-
kyky voi tulevaisuudessa merkittävästi heikentyä, voidaan kelpoisuustodis-
tukseen lisätä rajoitteita. Näiden rajoitteiden tarkoituksena on pienentää il-
mailutehtäviin liittyviä riskejä ja parantaa terveydentilan seuranta. Usein
parantunut seuranta johtaa myös hoitotoimenpiteiden nopeutumiseen ja
tätä kautta yksilölle koituviin parempiin hoitotuloksiin.

Suomen ilmailulääketieteen valvovana viranomaisena toimii Traficom in il-
mailulääketieteen toiminto, jonka tehtävänä on huolehtia EASA-määräysten
toteutumisesta ilmailulääketieteen toimijoiden parissa. Vaatimusten mukai-
suusvalvontaa tehdään paitsi ilmailulääketieteen keskuksille, myös ilmailu-
lääkäreille. Yksittäisistä ilmailijoista tulevat huoli-ilmoitukset poliisilta tai
terveydenhuollosta voivat käynnistää lääketieteellisen kelpoisuustodistuk-
sen eli medicalin voimassaolon keskeytyksen tai peruutuksen.

Traficom in ilmailulääketieteen toiminnon tehtävänä on myös linjata sairaus-
ryhmäkohtaisesti ilmailussa sallittuja tiloja diagnooseittain ja harkita näihin
liittyvät rajoitustarpeet. Näitä linjauksia ja regulaatiomuutoksiin liittyviä
asioita koulutetaan ja ohjeistetaan muille ilmailulääketieteen toimijoille.
Sairausryhmäkohtaista linjaustyötä tehdään yhdessä Euroopan muiden val-
vovien viranomaisten kanssa. Viranomaiset myös viestivät toisilleen tarvit-
taessa myös hylätyistä kelpoisuustodistuksista.

Lentotoiminnan poikkeamatietoa luokitellaan poikkeaman aiheuttajien pe-
rusteella. Mikäli poikkeaman aiheuttaja on ilmailulääketieteellinen, siirtää
Traficom in poikkeamatiedon vastuutaho poikkeaman arvioinnin ilmailulää-
ketieteen toimintoon.

3.1.12 Traficom oman toiminnan laadunvalvonta

Traficom toimintajärjestelmässä kuvataan prosessit ja toimintaohjeet, joiden mukaisesti luvanhallintaa ja sen osana valvontaa suoritetaan.

Toimintajärjestelmän mukaisesti suoritetuissa sisäisissä auditoinneissa arvioidaan toiminnan vastaavuus suhteessa vaatimuksiin sekä toimintajärjestelmän kuvauksiin. Sisäiset auditoinnit toteutetaan auditointityöohjeen ja vuosittaisen suunnitelman mukaisesti.

Traficomille kohdistuvia ulkoisia vaatimuksia on kuvattu luvussa 2.3 *Traficomille asetetut vaatimukset hallintojärjestelmien osalta*. Traficomiin kohdistuu myös ulkoisia auditointeja. Näitä suorittavat ICAO (USOAP-ohjelma), EU-komissio ja EASA, kukin oman roolinsa ja toimintamallinsa mukaisesti. Lisäksi Suomi raportoi EASAlle ja ICAOLle säännöllisesti kansallisen turvallisuusohjelmansa sisällön ja toimeenpanon. EASA seuraa EPAS-toimenpiteiden ja EASA-asetuksen implementointia vuosittain myös kansallisten turvallisuussuunnitelmien laatimisen ja toteuttamisen kautta ja osana State Monitoring Programme -auditointeja.

3.2 Suorituskyky- ja riskiperusteinen toiminnanohjaus (ICAO CE-7, CE-8)

3.2.1 Toiminnanohjauksen periaatteet

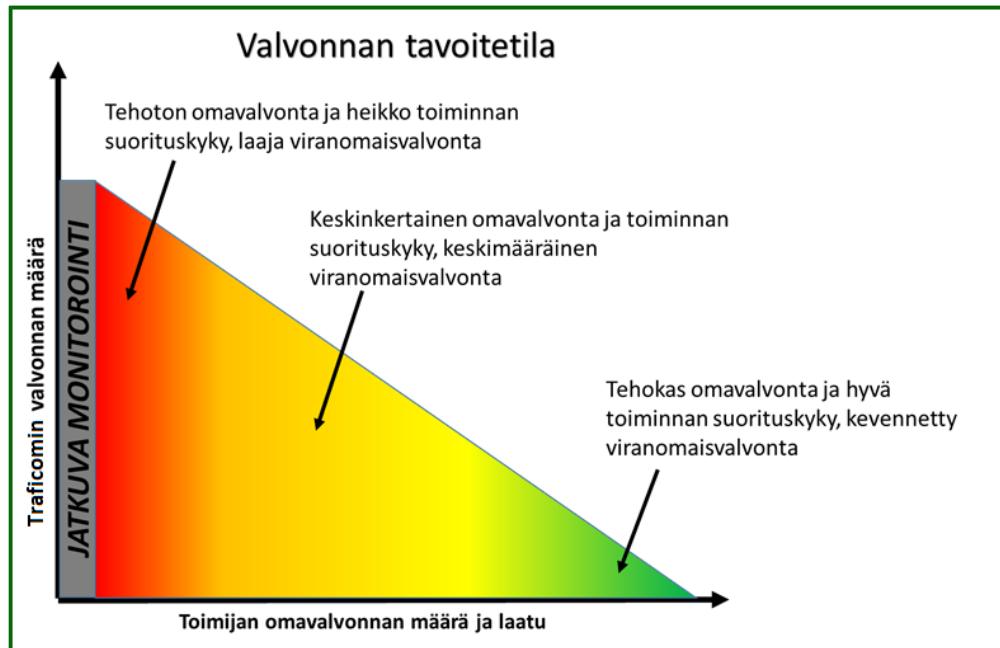
Suorituskyky- ja riskiperusteisessa toiminnanohjauksessa Traficom arvioi asiakasorganisaatioiden hallinta- ja johtamisjärjestelmien suorituskykyä ja ohjaa luvanhallintatoimintaansa, valvonta mukaan lukien, arvion tulosten perusteella.

Suorituskyky on organisaation kokonaisvaltainen kyvykkyys hallita toimintaansa jatkuvasti vaatimustenmukaisesti ja riittävällä turvallisuustasolla. Sitä arvioidaan tiettyjen ennalta määritettyjen arviointikriteerien avulla. Jos organisaation toiminnan suorituskyky on arviolta korkea, Traficom kohdistaa kyseiseen toimintaan kevyempää valvontaa ja pyrkii sen sijaan tukemaan organisaatiota muilla keinoilla. Jos taas suorituskyky on arviolta heikko, Traficom priorisoi kyseisen organisaation valvontasuunnitelmaansa. Arvion tulokset vaikuttavat niin organisaatioon kohdistettavan valvonnan tiheyteen kuin sen laajuuteen sekä valvontatoimenpiteiden valintaan. Suorituskyvyn arviointitulosten perusteella Traficom määrittää seuraavat asiat:

- mihin Traficom asiakasorganisaatioiden toiminnan osa-alueisiin valvontaa ensisijaisesti kohdennetaan,
- minkälaisia viranomaistoimenpiteitä organisaatioihin kohdistetaan,
- mikä on organisaatioihin kohdistuvien viranomaistoimenpiteiden sisältö ja laajuus,
- milloin eri valvontatoimenpiteet suoritetaan,

- kuinka usein toistuvia toimenpiteitä organisaatioihin kohdistetaan,
- mitä resursseja eri toimenpiteiden toteutus vaatii.

Toimijaorganisaatio vastaa oman toimintansa turvallisuudesta ja vaatimustenmukaisuudesta kokonaisvaltaisesti. Traficom in valvonnan aikaväli, kohdennus ja laajuus riippuvat toimijan oman hallinto- tai johtamisjärjestelmän suorituskyyvystä sekä organisaation toiminnan luonteeseen tai toimintaympäristöön kohdistuvista riskeistä. Erityisesti Traficom in valvonnan laajuuden suhdetta toimijan omavalvontaan havainnollistetaan kuvassa 11.



Kuva 11: Traficom in valvonnan suhde organisaation omavalvonnan tehokkuuteen ja toiminnan suorituskyykyyn

3.2.2 Valvonta- ja luvanhallintatoiminnan suunnittelu

Toiminnan suunnittelussa hyödynnetään monipuolisesti Traficomilla käytössä olevia tietoja. Näitä ovat luvussa 2.5 kuvatut turvallisuustiedot sekä erityisesti toimijan hallintojärjestelmän suorituskyykyarvioinnin tulokset. Toiminnan suunnittelun kannalta tärkeitä tietoja kertyy asiakastyössä jatkuvasti, mukaan lukien aikaisemmista valvontatoimista saadut tulokset, luvista ja hyväksynnöistä ja niiden käsittelystä saadut tiedot, luvussa 2.6 kuvatun ilmailun kansallisen riskienhallinnan prosessin lopputuloksena muodostettu ko. osa-alueen riskienhallinnan kuva ja sen osana kyseisen toiminnan toimintaympäristöstä nousevat riskitekijät, *Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelma* ja muut tarvittavat tiedot. Lisäksi suunnittelussa huomioidaan asiakasorganisaatioiden toiminnan luonne ja laajuus.

Valvontajakson pituus määräytyy riskien, suorituskyyvyn ja vaatimusten perusteella. Valvontajaksoa arvioidaan vähintään vuosittain ja sen pituutta voidaan muuttaa, mikäli toimijan toimintaympäristössä tapahtuu muutoksia tai toimijan edellytykset toimintansa jatkuvaan vaatimustenmukaisuuden valvontaan tai riskienhallintaan heikkenevät.

Traficomin luvanhallintaprosesseissa ja työohjeissa on huomioitu suorituskyky- ja riskiperusteisuus valvonnan suunnittelussa ja sen toteuttamisessa.

Organisaatioon tai sen osaan kohdistuvan tarkastuksen tai auditoinnin tueksi Traficomin Turvallisuustietotoiminto tuottaa tarvittaessa turvallisuustiedon perusteella toiminnan kohteesta analyysin, jossa pyritään tunnistamaan erityiset riskialueet ja antamaan ehdotuksia valvonnan painopisteiksi. Lisäksi valvonnan kohdentamisessa hyödynnetään organisaatiosta luotavaa tilakuvaa, joka perustuu organisaation raportoimaan turvallisuuspoikkeamatietoon.

3.3 Hyväksyttävät turvallisuuden ja turvallisuuden suorituskyvyn tasot

3.3.1 Strategisten turvallisuustavoitteiden saavuttaminen, hyväksyttävän turvallisuustason ja suorituskyvyn tason määrittely ja suorituskykymittaristo

Suomen ilmailulle on määritelty turvallisuuspolitiikka (kts. luku 1.1) ja strategiset turvallisuustavoitteet (kts. luku 1.2). Turvallisuustavoitteiden saavuttamisen seurantaan sekä hyväksyttävän turvallisuussuorituskyvyn määrittämiseksi Suomen ilmailulle on määritelty kansallisen tason suorituskykymittarit (*Safety Performance Indicator, SPI*) ja niille suorituskykytavoitteet (*Safety Performance Target, SPT*).

Asetettujen strategisten turvallisuustavoitteiden sekä suorituskykymittariston avulla Suomen ilmailulle on määritelty tavoiteltava turvallisuuden suorituskykytaso / turvallisuustaso (Annex 19 edellyttämä suorituskyvyn seuranta ja EASA-asetuksen artiklan 7 edellyttämä hyväksyttävä turvallisuustaso), jonka saavuttamista Traficomin ja ilmailun toimijoiden on seurattava käytännön toiminnassaan. Samalla toteutetaan käytännössä myös päätettyä kansallista ilmailun turvallisuuspolitiikkaa. Turvallisuustavoitteiden ja suorituskykymittariston määrittelyssä ja päivittämisessä otetaan huomioon kansainväliset ja erityisesti Euroopan tason tavoitteet sekä kansallisen riskienhallinnan kautta saatu tieto kansallisista painopisteistä ja Suomen ilmailun erityispiirteistä.

Suorituskykymittareita ja -tavoitteita on määritetty koko Suomen ilmailun, Traficomin ja eri toimijaryhmien suorituskyvyn seurantaan ja parantamisen tueksi. Turvallisuuden suorituskyvyn tasoa seuraamalla havainnoidaan kansallisella tasolla, ilmailun osa-alueittain ja organisaatioittain (kts. luku 3.3.4) turvallisuusjohtamisen onnistumista ja tehokkuutta. Toimintaan puututaan, jos tasoa ei saavuteta.

Kyse on turvallisuuden varmistamisen prosessista, riski- ja suorituskykyperusteisesta toimintavasta jatkuvan parantamisen (*continuous improvement*) periaattein. Turvallisuuden tila ja suorituskyvyn taso ovat jatkuvassa muutoksessa. Kansallinen suorituskykymittaristo on tilanteen seurannan työkalu turvallisuudenhallinnan päätöksenteon tueksi tarvittavien toimenpiteiden määrittämiseksi.

Kansallisten suorituskysymysten asettaminen on aina myös kannanotto tasapainoon turvallisuuden ja muiden arvojen, kuten talous, ympäristöystävällisyys ja sujuvuus, välillä.

Traficom määrittää osana ilmailun kansallista riskienhallinnan prosessia (kts. luku 2.6) myös Suomen ilmailun hyväksyttävän turvallisuustason riskien osalta. Tämä tarkoittaa kansallisissa riskikuvissa riskitasoaluetta, jolla riskiarvioinnin tuloksia ei saa olla; arvion päätyessä ko. alueelle on määritettävä tarvittavat toimenpiteet riskin poistamiseksi tai pienentämiseksi hyväksyttävälle tasolle.

Suomen ilmailun strategiset turvallisuustavoitteet ja suorituskysymismittaristo on julkaistu FASPin luvussa 1.2 sekä liitteessä 2. Liitteestä löytyvät tarkemat tiedot mittariston käytöstä sekä osa-aluekohtaiset mittarit ja tavoitteet.

Kansallisen suorituskysymismittariston lisäksi lennonvarmistuspalveluntarjoajien (nimetyt ilmailuliikenne- ja sääpalveluntarjoajat) osalta EU-tasolla on annettu EU-asetus 2019/317 yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan suorituskysymyskehittämisen järjestelmästä ja maksujärjestelmästä. Asetuksessa on määritetty turvallisuutta, ympäristöä, kapasiteettia ja kustannustehokkuutta koskevia suorituskysymysindikaattoreita. Turvallisuuden keskeisenä suorituskysymysindikaattorina ilmailuliikennepalvelun tarjoajilta edellytetään vähimmäistehokkuustasoa turvallisuuden hallinnan osalta. Tämä indikaattori mittaa sitä, missä määrin turvallisuuspolitiikka ja -tavoitteet, turvallisuusriskien hallinta, turvallisuuden varmistaminen, turvallisuuden edistäminen ja hyvän turvallisuuskulttuurin ylläpitäminen ja vahvistaminen on pantu täytäntöön.

Lisäksi asetuksessa on määritetty seurantaindikaattorit, jotka turvallisuuden osalta koskevat kiitotiepoikkeamia ja porrastusminimin alituksia. Asetuksen indikaattorien teemat on sisällytetty myös FASPin liitteen 2 kansallisiin suorituskysymys- ja seurantamittareihin.

Asetus 2019/317 edellyttää myös, että keskeiset suorituskysymysindikaattorit ja suorituskysymystavoitteet turvallisuuteen liittyvällä suorituskysymyskeskeisellä osa-alueella ovat johdonmukaisia asetuksen (EU) 2018/1139 artiklassa 6 tarkoitetun Euroopan lentoturvallisuussuunnitelman kanssa.

3.3.2 Vastuut organisaatioille

Ilmailun **toimijat vastaavat oman toimintansa turvallisuudesta**. Organisaatioiden velvollisuus on omassa turvallisuudenhallinnassaan **tunnistaa toimintaansa liittyvät uhat, arvioida riskit ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin riskien poistamiseksi tai pienentämiseksi hyväksyttävälle tasolle**. EU-velvoitteet edellyttävät toimijan turvallisuudenhallinnalta myös turvallisuustason seuranta ja mittausta. Kansallisen tason SPI:t

täydentävät toimijan turvallisuustason seurantaa ja ovat yhtenä linkkinä kansallisen ja toimijatasen turvallisuudenhallinnan välillä. Kansallisen tason mittarien lisäksi toimijan on määritettävä muut tarvitsemansa mittarit ja tavoitteet turvallisuudenhallintansa tarpeisiin.

Traficom valvoo toimijoiden turvallisuudenhallinnan suorituskykyä. Osa toimijan suorituskykyä on kansallisten suorituskykymittarien huomioiminen osana omaa turvallisuudenhallintaansa.

3.3.3 Keskeiset yhtymäkohdat valtakunnallisen, Suomen tason ja organisaatiotason turvallisuudenhallinnassa

Kansalliset ilmailun turvallisuustavoitteet (FASP 1.2 ja 3.3. sekä FASP liite 2)

- saavutetaan yhdessä viranomaisten ja organisaatioiden turvallisuustyöllä
- seurataan toteutumista määritellyillä seurantamittareilla

Traficom:

- turvallisuustyö viranomaisroolissa tavoitteiden saavuttamiseksi
- valvotaan organisaatioiden SMS:än suorituskykyä
- seurataan kansallista suorituskykyä (SPI:t, SPT:t) ja tavoitteiden saavuttamista



Organisaatio:

- oman toiminnan turvallisuuden hallinta ml.;
- SMS:än suorituskyvyn seuranta (omat SPI:t ja SPT:t)
- omaa toimintaa koskevat FASPin SPI/SPT:t tuke-
massa SMS:än seurantamittaristoa

Keskeiset Suomen ilmailun turvallisuusuhat (FASP.2.6)

- tunnistetaan yhdessä järjestelmällisellä turvallisuustiedon vaihdolla ja sen hyödyntämisellä

Traficom:

- uhkien tunnistaminen ja riskienarviointi - kansallisten riskikuvien muodostaminen
- hyödynnetään organisaatioiden osaamista ja saatavissa olevaa turvallisuustietoa ml. Euroopan tasolla tunnistetut uhat ja EPAS
- jaetaan tietoa kansallisesta riskikuvasta toimijoille



Organisaatio:

- oman toiminnan uhkien tunnistaminen ja riskienarviointi
- hyödynnetään saatavissa olevaa turvallisuustietoa (poikkeamaraportointi, analyysit ja tutkimukset, kansallinen riskikuva)
- osallistutaan kansallisen riskikuvan luomiseen yhteisissä riskipajoissa ja tuottamalla turvallisuustietoa SMS:n puitteissa

Keskeiset toimenpiteet Suomen ilmailun riskien pitämiseksi hallinnassa (FASP 2.6 ja FPAS)

- jokainen osapuoli toteuttaa oman toimintansa osalta yhteistyötä hyödyntäen

Traficom:

- päätökset hyväksyttävästä turvallisuustasosta ja tarvittavista toimenpiteistä kansallisten riskikuvien ja EPASin pohjalta
- toimenpiteet käytäntöön viestinnässä, valvonnassa ja sääntelyssä
- keskeiset toimenpiteet vuosittain turvallisuussuunnitelmaan (FPAS) - toteutetaan omalta osalta, viestitään organisaatioille, valvotaan toteutusta



Organisaatio:

- oman toiminnan riskien hallinta; päätökset hyväksyttävästä turvallisuustasosta ja tarvittavista toimenpiteistä, toimenpiteiden toteutus ja vaikuttavuuden seuranta
- FPAS-toimenpiteiden käsittely oman toiminnan osalta, tarvittavien toimenpiteiden toteutus osana SMS:än riskienhallintaa

Turvallisuuden edistäminen (FASP 4.2)

- yhteistyö tiedon hyödyntämisessä, osaamisen jakamisessa ja aktiivisessa turvallisuustiedottamisessa

Traficom:

- jaetaan ja hyödynnetään turvallisuustietoa ja osaamista (tiedottaminen, riskipajat, muut yhteistyöfoorumit)
- osallistutaan EASAn safety promotion-työhön ja jaetaan tulokset toimijoille hyödynnettäväksi



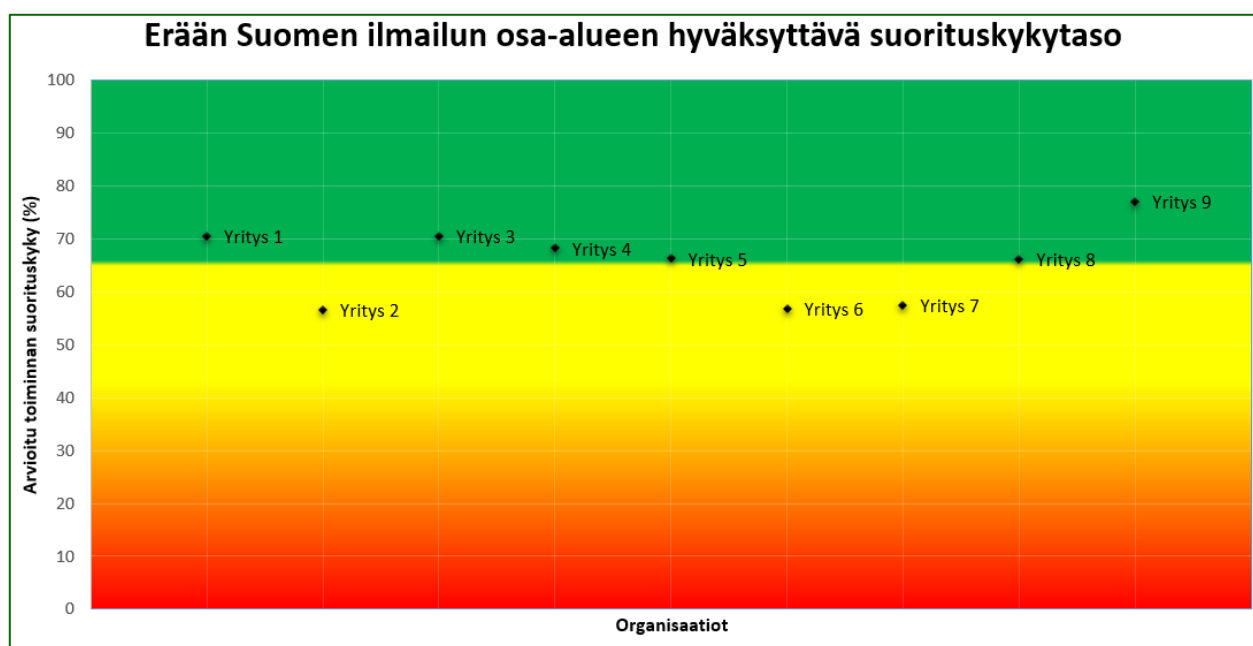
Organisaatio:

- oman SMS:än turvallisuuden edistämisen toimenpiteet (safety promotion)
- jaetaan tietoa ja osaamista (riskipajat, muut yhteistyöfoorumit)
- hyödynnetään valmista materiaalia ja parhaita käytäntöjä (kansallista, EASAn, ICAOn...)

3.3.4 Toimijoiden hyväksyttävän turvallisuuden suorituskyvyn taso

Traficom suorituskyky- ja riskiperusteista toiminnanohjausta varten on ilmailun osa-alueille sovitettu omat turvallisuussuorituskyvyn tasot ja osa-alueet. Traficom suorittamaa valvontaa ohjataan sen mukaan, mille tasolle organisaation suorituskyky on arvioitu. Suorituskyvyn tasot on laadittu huomioiden kyseisen toiminnan keskimääräinen suorituskyky sekä eri organisaatioiden toiminnan luonne, laajuus ja erityispiirteet. Koska hyväksyttävän suorituskyvyn tasot ovat erilaisia ilmailun eri osa-alueilla, ei yhteistä rajanvetoa koko Suomen ilmailulle voida tehdä. Kuvassa 12 on esitetty erään Suomen ilmailun osa-alueen hyväksyttävä suorituskykytaso.

Hallintojärjestelmän eri elementeille – esimerkiksi riskienhallinta - voidaan myös asettaa yksittäisiä tavoitetasoja, mikäli Traficom valitsee tiettyjen hallintojärjestelmän elementtien toiminnan tehokkuuden parantamisen tarpeelliseksi. Jatkuvan parantamisen painopistealueiksi tunnistetut suorituskyvyn osa-alueet ovat painopisteinä turvallisuussuunnitelma FPAS:in toimenpiteissä sekä valvontasuunnitelmissa.



Kuva 12. Esimerkki erään Suomen ilmailun osa-alueen hyväksyttävästä suorituskykytasosta

Traficom tavoitteena on myös asettaa yksittäisille organisaatioille suorituskyvyn tavoitetasot, joiden saavuttamisessa Traficom pyrkii tukemaan organisaatioita. Näin toimitaan ensivaiheessa erityisesti niiden organisaatioiden kohdalla, joiden toiminnan nykytila on alle alan yhteisen hyväksyttävän suorituskykytason. Laajempien ja tiheämpien valvontatoimenpiteiden lisäksi Traficom tarjoaa näille organisaatioille kahdenkeskisiä turvallisuuskeskusteluja, lisäohjeistusta, koulutusta ja muuta toimijan mahdollisesti tarvitsemaa sparrausta toimintansa kehittämiseksi.

4 Turvallisuuden edistäminen

4.1 Sisäinen koulutus ja turvallisuustiedon jakaminen

4.1.1 Henkilöstön koulutus

Traficom ylläpitää ja kehittää henkilöstönsä ammattitaitoa, jotta henkilöstöllä on soveltuva kokemus- ja koulutustausta sekä työtehtävien hoitamiseen tarvittavat ajantasaiset tiedot. Henkilöstölle järjestetään myös tietois-
kuja ajankohtaisista asioista, esimerkiksi sääntelyn ja ohjeistuksen muu-
toksista, toiminnan tavoitteista, vaikuttamisesta, tutkimustoiminnan tulok-
sista ja uusista ilmiöistä. Traficom tukee myös työn kannalta oleellisiin ul-
koihin koulutuksiin osallistumista.

Traficom in henkilöstöllä on mahdollisuus tehtäväkiertoon viraston sisä- ja
ulkopuolella. Traficom tukee yhteistyötä muiden liikenteen viranomaisten
sekä kansainvälisten ilmailuorganisaatioiden kanssa. Tehtäväkierrolla ja yh-
teistyöllä pyritään edistämään toimintatapakehitystä sekä henkilöstön
osaamista.

Osana Traficom in johtamisjärjestelmää, työntekijän toteutuneet koulutuk-
set dokumentoidaan koulutuskirjanpitoon. Vuosittaisessa kehityskeskuste-
lussa läpikäydään työntekijän osaamisen vahvuudet ja kehittämisalueet
suhteessa yleisiin sekä työtehtävien kannalta määriteltyihin osaamisvaati-
muksiin ja -tarpeisiin. Kehityskeskustelujen tulosten pohjalta tehdään työn-
tekijälle suunnitelma osaamisen kehittämiseen sekä kerätään tietoa koko
Traficom in koulutussuunnitteluun (kts. luku 1.6.5 *Henkilöstön kelpoisuus-
vaatimukset (ICAO CE-4)*).

Traficom in henkilöstö osallistuu resurssiensa puitteissa ulkopuolisiin kansal-
lisiin ja kansainvälisiin tilaisuuksiin, jotka edistävät osaamisen kehittymistä
henkilökohtaisella tai Traficom -tasolla tai ovat vaikuttamisen foorumeita.

4.1.2 Turvallisuustiedon jakaminen

Traficom in sisällä säännöllisesti järjestettävissä tilakatsauksissa esitetään
asiantuntijoille sekä johdon edustajille katsaus turvallisuustilanteeseen sekä
muihin Traficom in ilmailuyksiköiden ajankohtaisiin asioihin.

Riskienhallinnan prosessiin (kts. luku 2.6) kuuluvat sisäiset riskienhallinnan
ryhmät ja riskipaneeli sekä organisaatioprofiileja määrittävät yhteistyöryh-
mät ovat myös tärkeitä Traficom in sisäisiä asiantuntijatiedon jalostamisen
ja jakamisen foorumeita.

Päivittäisellä tasolla Traficom iin tulevaa turvallisuustietoa mm. onnetto-
muuksista, vakavista vaaratilanteista ja muista mahdollisesti välittömiä toi-
menpiteitä edellyttävistä tapauksista jaetaan Traficom in sisällä välittömän
reagoinnin prosessia käyttäen. Luottamuksellista tietoa käsittelevät kuiten-

kin vain ne henkilöt, joiden työtehtävien kannalta kyseisen tiedon käsittely on perusteltua.

Traficomin edustajat osallistuvat kansallisiin ja kansainvälisiin tapahtumiin, jotka edistävät Traficom tai toimijoiden turvallisuustyötä.



4.2 Traficom järjestämä koulutus ja turvallisuustiedon jakaminen

4.2.1 Turvallisuuden edistämisen painopisteet ja vuosisuunnittelu EASA-tasolla

EASA on määritellyt Euroopan ilmailun [turvallisuuden edistämisen](#)¹² tueksi ohjelman (*Safety Promotion Programme*) sekä sen toteuttamiseen suunnitelman (*Safety Promotion Plan*).

EASAn turvallisuuden edistämistyötä koordinoi *Safety Promotion Network, SPN*. Se on pysyvä verkosto, jonka tavoitteena on edistää Euroopan ilmailun turvallisuutta EASAn, jäsenvaltioiden ja muiden ilmailun tahojen yhteistyönä. SPN jakaa tietoa ja parhaita käytäntöjä, koordinoi turvallisuuden edistämisen toimintoja, tekee kohdennettuja kampanjoita yhteistyönä, jakaa eri tahoilla tehdyn työn tuloksia ja pyrkii vahvistamaan turvallisuuden edistämisen vaikuttavuutta. SPN-ryhmän tehtävänä on myös toteuttaa Euroopan ilmailun turvallisuussuunnitelma EPASissa ryhmälle osoitetut tehtävät. Helikopteritoiminnassa turvallisuuden edistämistyötä koordinoi ESPN-R-verkosto (*The European Safety Promotion Network Rotorcraft*). EASA ja

¹² Turvallisuuden edistäminen, *safety promotion*

jäsenvaltioiden edustajat huolehtivat SPN- ja ESPN-R-ryhmien keskinäisestä koordinoinnista.

EASA panostaa turvallisuuden edistämisessä viestinnän vaikuttavuuteen, monikanavaisuuteen ja kohderyhmien huomioon ottamiseen. Turvallisuuden edistämisen keinoin pyritään myös tehostamaan ja tukemaan EU-säädösten ja niihin liittyvien ohjemateriaalien käytäntöön viemistä. EASAn "[Community](#)"-safety promotion-sivuilla löytyy ilmailun osa-aluekohtaista turvallisuustietoa. Sivuilla on myös mahdollisuus liittyä kunkin osa-alueen safety-promotion-verkostoon.

4.2.2 Traficomin turvallisuuden edistämistyön tavoitteet

Turvallisuuden edistäminen on yksi ilmailun turvallisuudenhallinnan keskeisistä työkaluista valvonnan ja sääntelyn ohella, ja sen merkittävyys ratkaisukeinona turvallisuusriskien hallinnassa ja turvallisuuden varmistamisessa on vuosien mittaan vahvistunut.

Traficom huolehtii ilmailun turvallisuuden edistämisen viranomaisvelvoitteistaan osana viranomaistyötään seuraavissa kappaleissa kuvatuin keinoin. Niiden lisäksi Traficom osallistuu ja tuo oman panoksensa EASAn SPN- ja ESPN-R-ryhmien työhön sekä hyödyntää sen tuloksia kansallisesti mahdollisuuksien mukaan. Traficom hyödyntää tarvittaessa myös muita kansainvälisten tahojen tuottamaa turvallisuuden edistämisen materiaalia varmistaen kuitenkin sen soveltuvuuden. Turvallisuuden edistäminen on osa jokaisen ilmailun viranomaistehtävissä työskentelevän työnkuvaa, myös mm. valvonnassa.

4.2.3 Neuvonta ja tiedotus

Viranomaistyössään Traficom tarjoaa neuvontaa ja tiedotusta ilmailualan toimijoille ilmailuviranomaisen vastuualueella olevissa ajankohtaisissa asioissa. Neuvontaa annetaan sidosryhmätilaisuuksissa, henkilökohtaisissa tapaamisissa tai muita viestinnän keinoja käyttäen. Ajankohtaisista asioista kerrotaan Traficomin internet-sivuilla ja mm. säännöllisesti julkaistavissa ilmailun turvallisuustiedotteissa. [Traficomin mediatiedotteet](#) ja [ilmailun turvallisuustiedotteet](#) voi tilata omaan sähköpostiinsa Traficomin verkkosivujen kautta, [verkkosivujen uutisointia](#) voi seurata RSS-syötteiden kautta.

4.2.4 Seminaarit ja tilaisuudet

Traficom järjestää säännöllisesti ilmailun toimijoille suunnattuja sidosryhmätilaisuuksia. Näitä ovat mm. ilmailun osa-aluekohtaiset riskipajat (kts. tarkemmin FASP luku 2.6), sääntelyn sidosryhmäinfo, ilmailulääketieteen kertauskoulutusseminaari, FSTD-tilaisuus, tarkastuslentäjien kertauskurssi, lentokelpoisuusseminaari ja helikopteritoiminnan turvallisuuspäivä sekä vuodesta 2024 lähtien järjestetty [Ilmailun turvallisuusfoorumi](#). Näiden lisäksi järjestetään tarpeen mukaan tapahtumia ajankohtaisista asioista.

Traficom osallistuu aktiivisesti myös sidosryhmien järjestämiin ilmailun turvallisuustapahtumiin.

Traficom tavoitteena on myös järjestää kohdennettuja info- ja koulutustilaisuuksia eri aiheista, jotka valikoituvat esimerkiksi suorituskypäarvioiden trendi-tarkastelun perusteella. Jos Traficom havaitsee, että kaikilla tai suurimmalla osalla tietystä ilmailun organisaatioryhmästä on heikentynyt suorituskypä jollakin toiminnan osa-alueella, järjestetään kyseisestä aihepiiristä infokampanjoita ja tilaisuuksia, joilla pyritään tarjoamaan organisaatioille tukea toiminnan kehittämiseen ja vaihdetaan kokemuksia.

Traficom hyödyntää tilaisuuksien järjestämisessä myös virtuaaliratkaisuja.

Traficom ilmailun tilaisuudet ja niiden aineistot löydät [Traficom sivuilta](#). Poikkeuksena ovat ilmailun osa-aluekohtaiset riskipajat (kts. osa-alueet luvusta 2.6), joiden materiaali jaetaan vain kuhunkin pajaan osallistuneille organisaatioille hyödynnettäväksi organisaatioiden omassa turvallisuudenhallinnassa.

4.2.5 Internet-sivut

Traficom internet-sivuilla (<https://www.traficom.fi>) julkaistaan tietoa Suomen ilmailun turvallisuudenhallinnan periaatteista ja sen eri osa-alueista, kuten riski- ja suorituskypäperusteisesta valvonnasta sekä kansallisesta ja kansainvälisestä lainsäädännöstä, niihin tulevista muutoksista ja muutosten vaikutuksista ilmailualan organisaatioiden ja yksityisten henkilöiden toimintaan. Sivuilta löydät mm.:

- [Ilmailun pääsivut](#), joilta voit edetä osa-alueittain (maahuolinta, yleis-ilmailu, lentoyhtiöt, lentopaikkojen pitäjät jne.)
- [Poikkeamaraportoinnin](#) sivut
- [Suomen ilmailun turvallisuusohjelman-, suunnitelman ja suorituskypäkymittariston](#) sivut
- Ilmailun turvallisuuden seurantatieto uudella [Tieto.traficom.fi](#)-sivustolla (korvaa Liikenne-fakta-sivuston)
- [Droneinfo.fi](#)-sivusto (miehittämättömän ilmailun turvallisuus)
- [Helikopteriturvallisuus](#)-sivut
- [Turvallisuustietoa](#)-sivut
- [Ilmailun kyberturvallisuuden](#) sivut

4.2.6 Traficom julkaisut

Traficom päivittää puolivuositain [tieto.traficom-sivustolla](#) katsauksen ilmailun turvallisuustilanteeseen eri osa-alueilla sekä merkittävimpien suorituskypäkymittarien kautta. Toinen katsauksista on samalla katsaus koko edellisen vuoden turvallisuustilanteeseen. Sivustolla julkaistaan lisäksi mm. tarkempaa tietoa ilmatilaloukkauksista, laserhäirinnästä, lintutörmäyksistä sekä onnettomuuksista ja vakavista vaaratilanteista. Sivustolla on myös esimerkiksi katsaus satelliittinavigointipalveluiden häiriöihin Suomessa..

Traficom julkaisee myös [Turvallisuustiedotteita](#), jotka voi tilata suoraan omaan sähköpostiinsa Traficomin internet-sivujen kautta, sekä tiedotetyyppejä kirjeitä kohdennetusti eri kohderyhmille. Lisäksi julkaistaan analyysijä, tilastotietoa, ja muuta turvallisuuteen liittyvää materiaalia, kuten julkisteita ja videoita.

Kansallisessa ilmailun riskienhallinnan prosessissa tunnistetut keskeiset riskit ja vaalittavat ja vahvistettavat teemat julkaistaan osana Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelmaa kansallisten turvallisuustoimenpiteiden yhteydessä.

4.2.7 Kampanjat

Traficom tekee kansalaiskampanjoita, joiden tavoitteena on kiinnittää matkustajien, lentopaikkojen läheisyydessä liikkuvien sekä dronelennättäjien huomiota lentoturvallisuuteen. Traficom on mukana ECACin NetCom-viestintäverkostossa, jossa eri maiden ilmailuviranomaisten viestintävastaavat jakavat kokemuksia ja tietoa ilmailun turvallisuusviestinnän teemoista ja kussakin maassa toteutetuista kampanjoista. Lisäksi Traficom on mukana EASA-MS Communications Networkissä ja National Aviation Authorities (NAA) Task Team on Unruly Passengers -ryhmässä.

Esimerkkinä viimeaikaisista kampanjoinnin kohteista on häiriökäyttäytyminen lentomatkustamisessa, joka on lisääntynyt 20-30 % vuosittain 2018-2024. Tähän ilmiöön on havahduttu EU:n ilmailutoimijoiden piirissä. Suomessa tehtiin yhteinen viestintäkampanja somessa ja lentoaseman näyttötauluilla vuoden 2025 aikana. Tämä kampanja ja yhteinen julkilausuma sekä mediatilaisuus tehtiin yhdessä ilmailualan toimijoiden kanssa, mukana olivat: Traficom, Finavia, Finnair, Norra, Norwegian, Airpro, Aviator, Poliisi, Rajavartiolaitos, Tulli, Fintraffic sekä IATA. Toimijat kehittävät yhdessä viestintää, henkilöstön koulutusta ja toimintamalleja, joilla häiriökäytökseen puututaan tehokkaasti. Tavoitteena on nollatoleranssi – sekä lentokoneessa että lentoasemilla.

EASA on laatinut päivitetyn ohjeistuksen litium-akkujen kuljettamiseen lennoilla. Traficom suunnittelee lentomatkailijoille kohdistettua someviestintää yhdessä alan keskeisten toimijoiden kanssa vuodelle 2026.

Traficom on tehnyt aktiivista dronkampanjointia somekanavissa jo useamman vuoden ajan varmistaakseen lennättäjien tietämyksen turvallisen dronelennätyksen pelisäännöistä. Linkkejä toteutettuihin kampanjaelementteihin:

Häiriökäyttäytyminen

- <https://traficom.fi/fi/liikenne/ilmailu/lentomatkustajalle/ilmailualan-yhteinen-rintama-hairiokayttaytymista-vastaan>

- <https://www.traficom.fi/en/transport/aviation/air-passengers/aviation-sector-unites-tackle-unruly-behaviour>
- Aseta itsesi lentotilaan / Flightmode -video
<https://www.youtube.com/shorts/24Pkjod-IQU>

Droneviestintä

- <https://droneinfo.fi/fi>
- <https://droneinfo.fi/en>

Dronekampanjavidео

- <https://www.youtube.com/shorts/kWPKvDCEvio>

4.2.8 Muut tiedotuskanavat ja yhteistyön muodot

Traficom hyödyntää laajasti turvallisuustiedottamisessa eri viestintäkanavia, kuten sosiaalista mediaa, turvallisuusaiheisia blogikirjoituksia, ilmailun keskustelufoorumeille osallistumista viranomaisroolissa sekä tilaisuuksien video-streaming-mahdollisuuden käyttöä. Koronatilanteen vaikuttaessa tapahtumat järjestettiin pääsääntöisesti virtuaalitilaisuuksina. Jatkossa hyödynnetään sekä lähi- että virtuaalitilaisuuksia ja valitaan kulloinkin tarkoitukseen sopivin vaihtoehto. Valtakunnallisen [Harrasteilmailun turvallisuusprojektin](#) puitteissa kehitetty Suomen harrasteilmailun turvallisuustyön toimintamalli, johon Traficom, Suomen Moottorilentäjien Liitto, Suomen Ilmailuliitto, Finavia, Fintraffic ANS ja Ilmatieteen laitos ovat sitoutuneet, on esimerkki yhteistyöstä turvallisuuden edistämiseksi. Toimintamallin puitteissa tehdään aktiivista yhteistyötä turvallisuuden edistämiseksi ja järjestetään yhdessä, mutta kiertävällä johtovastuulla mm. vuotuinen yleis- ja harrasteilmailun Lentoon!- turvallisuusseminaari. Pääset [tästä](#) linkistä vuoden 2025 seminaarin sivuille.

5 Liitteet

5.1 FASP Liite 1, Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelma

Suomen ilmailun turvallisuussuunnitelma julkaistaan erillisenä dokumenttina, joka on saatavissa suomeksi ja englanniksi osoitteista:

- suomeksi: <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/ilmailu/suomen-ilmailun-turvallisuusohjelma>
- englanniksi: <https://www.traficom.fi/en/liikenne/ilmailu/suomen-ilmailun-turvallisuusohjelma>.

5.2 FASP Liite 2, Suomen ilmailun turvallisuuden suorituskykytavoitteet ja –mittarit

Suomen ilmailun turvallisuustavoitteet ja suorituskykymittaristo julkaistaan erillisenä dokumenttina, joka on saatavissa suomeksi ja englanniksi osoitteista:

- suomeksi: <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/ilmailu/suomen-ilmailun-turvallisuusohjelma>
- englanniksi: <https://www.traficom.fi/en/liikenne/ilmailu/suomen-ilmailun-turvallisuusohjelma>.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

PL 320, 00059 TRAFICOM

p. 029 534 5000

traficom.fi

ISBN 978-952-311-992-5

ISSN 2669-8757 (verkkojulkaisu)

TRAFICOM
Liikenne- ja viestintävirasto