

OPS M1-31: Transponderivyöhykkeet

Määräyksen tausta ja säädösperusta

Euroopan unionin yhteisten lentosääntöjen (*Standardised European Rules of the Air, SERA*) eli EU-asetuksen 923/2012¹ liitteen kohdan SERA.6005 mukaisesti toimivaltainen viranomainen voi nimetä transponderivyöhykkeitä (*Transponder Mandatory Zone, TMZ*). Näillä alueilla ilma-aluksissa on oltava käytössä SSR-toisiotutkavastain, joka toimii A- ja C-moodissa tai S-moodissa, ellei lennonvarmistuspalvelun tarjoaja ole kyseisen ilmatilan osalta toisin määrännyt. Suomessa toimivaltaiseksi viranomaiseksi on ilmailulain (864/2014) 3 §:ssä säädetty Liikenne- ja viestintävirasto. Transponderivyöhykkeiksi nimetyt ilmatilat on SERAn mukaan myös julkaistava valtioiden ilmailukäsikirjoissa (AIP). SERA-asetuksen 4 artikla antaa toimivaltaiselle viranomaiselle mahdollisuuden myöntää poikkeuksia transponderivaatimuksista yleishyödyllisessä toiminnassa, ja lisäksi lennonvarmistuspalvelun tarjoaja voi määrittää poikkeuksia ilmailukäsikirjassa.

Nyt tehtävällä määräysmuutoksella nimetään uusia alueita, joilla toimiminen edellyttää transponderin käyttämistä. Nämä alueet ovat: Ivalon lentoaseman lähi- ja lähestymisalue (EFIV CTR + TMA), Kittilän lentoaseman lähialue (EFKT CTR), Kuusamon lentoaseman lähi- ja lähestymisalue (EFKS CTR + TMA), Maarianhaminan lentoaseman lähi- ja lähestymisalue (EFMA CTR + TMA), Oulun lentoaseman lähialue (EFOU CTR), Rovaniemen lentoaseman lähestymisalue (EFRO TMA), Turun lentoaseman lähialue (EFTU CTR) sekä Vaasan lentoaseman lähialue (EFVA CTR).

Muutokset perustuvat Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n esitykseen. Esityksen perustelujen mukaan transponderivyöhykkeiden käyttöönotto parantaa lentoturvallisuutta ilmatilannekuvan parantumisen myötä, kun ilma-aluksia voidaan tunnistaa eri ilmatilan osissa. Ilmatilannekuvan parantamisella pyritään varmistamaan myös miehittämättömän ja miehitetyn ilmailun turvallinen toiminta kaikissa ilmatilan osissa. Esitys linkittyy Fintrafficin ja muiden toimijoiden digitalisaatiohankkeisiin.

Oulun, Turun ja Vaasan lentoasemien (EFOU, EFTU, EFVA) lähialueiden (CTR) nimeämistä transponderivyöhykkeiksi esitettiin jo vuonna 2021. Silloin kuitenkin päädyttiin lennonvarmistuspalvelun tarjoajan ja harrasteilmailijoiden tarpeiden yhteensovittamiseksi kompromissiin, jossa TMZ-vyöhykkeiksi nimettiin vain kyseisten lentoasemien lähestymisalueet, mutta ei vielä lähialueita. Siten harrasteilmailu- aluksilla on ollut mahdollista lentää näille lentoasemille ilman transponderia toimien TMZ-vyöhykkeen alapuolella. Harrasteilmailijoille kuitenkin tiedotettiin siitä, että myöhemmin, kun mahdolliset lennonjohdon digitalisaatiohankkeet etenevät ja/tai EU-sääntelyn ratkaisut liikenteen sähköisen näkyvyyden varmistamiseen tarkentuvat, määräystä tarkastellaan uudelleen, jolloin myös lähialueiden nimeäminen transponderivyöhykkeiksi voi tulla ajankohtaiseksi. Harrasteilmailijoita kehoitettiin tästä syystä valmistautumaan siihen, että TMZ-vyöhykkeet voivat tulla jatkossa perustettaviksi myös lähialueille.

Kaikki transponderivyöhykkeet ovat sidottuja lennonjohtoyksikön aukioloaikoihin siten, että transponderivaatimus on voimassa vain silloin kun kyseisestä ilmatilan osasta vastaava lennonjohto on auki.

¹ Komission täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 923/2012, annettu 26 päivänä syyskuuta 2012, yhteisistä lentosäännöistä, lennonvarmistuspalveluja ja -menetelmiä koskevista operatiivisista säännöksistä sekä täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 1035/2011 ja asetusten (EY) N:o 1265/2007, (EY) N:o 1794/2006, (EY) N:o 730/2006, (EY) N:o 1033/2006 ja (EU) N:o 255/2010 muuttamisesta (EUVL L 281, 13.10.2012, s. 1–66).

Määräyksen säädösperustana ovat ilmailulain 3, 5 ja 109 §. Lain 3 §:ssä Liikenne- ja viestintävirasto nimetään toimivaltaiseksi viranomaiseksi mm. EASA-asetuksen (2018/1139) sekä sen nojalla annettujen Euroopan komission asetusten mukaisia tehtäviä varten. Myös SERA-asetus on annettu EASA-asetuksen nojalla. Ilmailulain 5 §:n mukaisesti Liikenne- ja viestintävirasto antaa tarkemmat määräykset siitä, miten Euroopan unionissa annettuja lentosääntöjä sovelletaan Suomessa. Edelleen lain 109 §:n perusteella Liikenne- ja viestintävirasto vahvistaa ilmatilan käytön ja jäsentämisen periaatteet sekä antaa tarkempia määräyksiä ilmatilan turvallisesta, tehokkaasta ja joustavasta käytöstä.

Määräyksen OPS M1-31 vastainen toiminta voi olla rangaistavaa liikenneturvallisuuden vaarantamisena tai törkeänä liikenneturvallisuuden vaarantamisena rikoslain 23 luvun 1 tai 2 §:n mukaisesti, siten kuin ilmailulain 175 §:ssä säädetään, tai ilmailurikkomuksena ilmailulain 178 §:n mukaisesti. Ilmailulain 57 §:n mukaisesti ilma-aluksen päällikön on mm. huolehdittava siitä, että lento suoritetaan turvallisesti ja että lennolla noudatetaan säännöksiä ja määräyksiä. Ilmailulain 178 §:n mukaan se, joka rikkoo lain 57 §:ssä ilma-aluksen tai laitteen päällikölle säädettyä velvollisuutta lennon valmistelusta ja suorittamisesta, on tuomittava ilmailurikkomuksesta sakkoon, jollei teosta ole muualla laissa säädetty ankarampaa rangaistusta. Ilma-aluksen päällikölle asetettujen velvollisuuksien laiminlyönti voi johtaa myös ilmailulain 14 luvun mukaisiin hallinnollisiin seuraamuksiin, joita ovat huomautus tai varoitus sekä viime kädessä lupakirjan peruuttaminen väliaikaisesti tai pysyvästi.

Määräyksen valmistelu

Ilmatilarakenteita päivitetään vuosittain ASM-toimintakäsikirjassa kuvatun menettelyn mukaisesti. ASM-toimintakäsikirja on ilmailulain 107 §:ssä tarkoitettu ilmatilan hallintaa ohjaava käsikirja, joka sisältää ilmatilan joustavan käytön menetelmät. Sen mukaisesti ilmailun sidosryhmät ovat voineet esittää muutosesityksiä ilmatilarakenteisiin 15.5.2023 mennessä.

Toimitettujen muutosesitysten pohjalta Fintraffic Lennonvarmistus Oy on valmistellut vuodelle 2024 ilmatilapaketin. Transponderivyöhykkeiden muutosten lisäksi paketissa käsitellään myös ehdotetut muutokset mm. ilmailun rajoitusalueisiin, tilapäisiin ilmatilavarausalueisiin (TRA), radiovyöhykkeisiin (RMZ) ja vaara-alueisiin. Rajoitusalueiden ja ADIZ-alueiden muutokset julkaistaan valtioneuvoston asetuksessa ilmailulta rajoitetuista alueista (930/2014), jonka valmistelusta vastaa liikenne- ja viestintäministeriö, minkä lisäksi ilmatilamuutoksia tehdään Traficomien päätöksillä. Vaara-alueet julkaistaan Traficomien ilmailumääräyksessä OPS M1-28 ja radiovyöhykkeet ilmailumääräyksessä OPS M1-17.

Määräyksen muutoshanke käynnistettiin 11.10.2023 julkaistulla määräyshankepäättöksellä. Määräysluonnos on valmisteltu Liikenne- ja viestintävirastossa virkatyönä Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n esitysten pohjalta.

Ehdotetuista uusista transponderivyöhykkeistä järjestettiin sidosryhmien kuulemiseksi lausuntokierros vuoden 2024 ilmatilamuutospaketin yhteydessä 19.10.-22.11.2023.

Lausuntopalaute

Transponderivyöhykkeitä koskevan määräyksen sisältöä kommentoivat lausuntokierroksella ilmailuharrastajien yhdistys Suomen Ilmailuliitto ry (SIL), liikennelentäjiä edustava Suomen Lentäjiliitto ry (FPA) sekä yksi yksityishenkilö.

Ilmailuliitto korosti niiden poikkeusten tärkeyttä, joita transponderivaatimuksista sallitaan Suomen ilmailukäsikirjassa (AIP, kohta GEN 1.5, alakohta 2.2). Harraste- ja yleisilmailun kannalta on tärkeää, että nämä poikkeukset mm. moottorittomille ilma-aluksille pysyvät jatkossakin voimassa. SIL piti myös tärkeänä, että ilmailiikennepalveluyksiköt ja lennonvarmistushenkilöstö on perehdytetty tiettyjen ilma-

alusten vapautukseen transponderivaatimuksesta, jotta näille alueille on mahdollista saada selvityksiä jatkossakin. Lisäksi SIL painotti, että U-Space-ilmatilaan ei vaadita transponderia, vaan tunnistautumiseen riittää esimerkiksi ADS-B-laite tai matkapuhelin.

FPA puolsi ehdotettujen transponderivyöhykkeiden perustamista ja katsoi, että transponderivyöhyke tulisi perustaa myös Nummelan lentopaikan (EFNU) radiovyöhykkeelle. Lisäksi FPA:n mukaan kaikkien lentopaikkojen, joilla on käytössä mittarilähestyminen, tulisi olla transponderivyöhykkeitä myös lennonjohdon tai AFIS-palvelun ollessa suljettu.

Lausunnon antanut yksityishenkilö ehdotti tarkennusta siihen määräyksen osaan, jossa luetellaan lentolaitteita, joita määräys ei koske. Hän ehdotti luetteloon lisättäväksi myös moottoripurjelentokoneet. Traficom toteaa, että nämä poikkeukset transponderivaatimuksista eivät itse asiassa perustu tähän määräyksen vaan Suomen ilmailukäsikirjan (AIP) kohtaan GEN 1.5. Ehdotus sinänsä on kannatettava, ja Traficom toimittaa sen eteenpäin lennonvarmistuspalvelun tarjoajalle mahdollista AIP-muutosta varten.

Ilmatieteen laitos, puolustusministeriö, Rajavartiolaitos ja sisäministeriö ilmoittivat, ettei niillä ole lausuttavaa asiaan. Puolustusvoimat totesi lausunnossaan, että Ilma-voimien esikunnan operatiivinen osasto on ollut Puolustusvoimien edustajana mukana koostamassa ilmatilarakenteen muutosesityksiä ja esitykset noudattavat valmistelutyössä laadittua kokonaisuutta, joten ne ovat Puolustusvoimien kannalta hyväksyttävissä.

Saadut lausunnot sekä Liikenne- ja viestintäviraston vastaukset niihin ilmenevät tarkemmin liitteenä olevasta kommenttikoosteesta.

Arvio määräyksen vaikutuksista

Määräysmuutoksella voi olla vaikutuksia asiakkaiden toimintaan, koska uusiksi transponderivyöhykkeiksi nimettävillä alueilla ei muutoksen jälkeen ole sallittua lentää ilman toimivaa transponderia. Kevyeen ilma-alukseen soveltuvan transponderin hinta on yleensä noin 2000 - 3000 euroa, minkä lisäksi tulee asennuskustannuksia vähintään noin 1000 euroa. Transponderivaatimus ei Suomen ilmailukäsikirjan (AIP) osassa GEN 1.5 mainitun poikkeuksen mukaan kuitenkaan koske moottoritomia ilma-aluksia, kuten purjelentokoneita, eikä moottoroituja liitimiä tai sellaisia ilma-aluksia, joissa ei ole latausjärjestelmää. Samoin ehdotuksen mukaan ilman transponderia voisi toimia lennonjohdon aukioloaikojen ulkopuolella. Esimerkiksi Kittilän lentopaikalla lennonjohto on toiminnassa vain sesonkiaikoina, muulloin siellä on käytössä lentopaikan lentotiedotuspalvelu (AFIS).

Transponderivyöhykkeet parantavat lentoasemalle operoivan IFR-liikenteen turvallisuutta, kun lennonjohto voi tarkkailla alueella lentävien VFR-ilma-alusten sijaintia ja tarvittaessa ohjeistaa siirtymään pois mittarilähestymisen suoja-alueelta tai muusta paikasta, joka saattaa vaarantaa IFR-liikenteen turvallisuutta. Transponderivyöhykkeet parantavat myös ko. ilmatilan osassa toimivien yleis- ja pienkoneiden turvallisuutta sekä vähentävät viiveitä etenkin huonoissa näkyvyysolosuhteissa, kun toimitaan erityis-VFR-säännöillä, jolloin kaikki ilma-alukset on porrastettava toisiinsa nähden. Transponderi antaa myös lennonjohdolle mahdollisuuden avustaa mahdollisessa eksymistilanteessa.

Turvallisuuden varmistamiseksi uusista vyöhykkeistä on tiedotettava kattavasti, ja Fintrafficin on päivitettävä muutokset Suomen ilmailukäsikirjaan (AIP). Määräyksellä ei ole muutoin vaikutusta viranomaisen toimintaan.

Määräyksellä ei ole vaikutuksia ympäristöön, esteettömyyteen, yhdenvertaisuuteen eikä tasa-arvoon.

Yksityiskohtaiset perustelut

Kohta 2, Transponderivyoöhykkeiden nimeäminen: Kohdassa luetellaan ne ilmatilan osat, jotka Liikenne- ja viestintävirasto on nimennyt transponderivyoöhykkeiksi. Tässä muutoksessa luetteloon lisätään Ivalon lentoaseman lähi- ja lähestymisalue (EFIV CTR + TMA), Kittilän lentoaseman lähialue (EFKT CTR), Kuusamon lentoaseman lähi- ja lähestymisalue (EFKS CTR + TMA), Maarianhaminan lentoaseman lähi- ja lähestymisalue (EFMA CTR + TMA), Oulun lentoaseman lähialue (EFOU CTR), Rovaniemen lentoaseman lähestymisalue (EFRO TMA), Turun lentoaseman lähialue (EFTU CTR) sekä Vaasan lentoaseman lähialue (EFVA CTR). Muutokset perustuvat Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n esitykseen. Oulun, Turun ja Vaasan lentoasemien lähestymisalueet on nimetty transponderivyoöhykkeiksi jo aiemmin.

Transponderivaatimus sidotaan jokaisella alueella lennonjohtoyksikön aukioloaikoihin siten, että transponderivyoöhyke on voimassa vain kyseisestä ilmatilan osasta vastaavan lennonjohdon auki ollessa. Muina aikoina ei ole tarvetta ilma-alusten tunnistamiselle tutkanäytöllä.

Fintrafficin perustelujen mukaan esitetyt uudet transponderivyoöhykkeet liittyvät ilmailun navigaatio- ja valvontastrategian (NAV/SUR) toteuttamiseen Suomessa. Transponderivyoöhykkeiden käyttöönoton tavoitteena on parantaa lentoturvallisuutta ilmatilannekuvan parantumisen myötä, kun ilma-aluksia voidaan tunnistaa eri ilmatilan osissa. Esitys linkittyy myös Fintrafficin ja muiden toimijoiden digitalisointihankkeisiin, joiden tarkoituksena on tuottaa käyttäjilleen ilmatilannekuvaa mm. ilmatilavarauksista ja ilmaliikenteestä miehitetyn ja miehittämättömän ilmailun turvallisuuden parantamiseksi ja liikenteen sujuvoittamiseksi. Samoin U-Space-toiminta edellyttää turvallista ja tehokasta integrointia miehitetyn ilmailun, ATM-palvelujen ja ANS-palveluntarjoajien sekä viranomaisten välillä. Ilmatilannekuvan parantamisella pyritään varmistamaan miehittämättömän ja miehitetyn ilmailun turvallinen toiminta kaikissa ilmatilan osissa.

U-space-ilmatilasta säädetään EU-asetuksessa (EU) 2021/664², joka on tullut sovellettavaksi 26. tammikuuta 2023. Suomessa asetuksen edellyttämät muutokset on toteutettu ilmailulain muutoksella 174/2023, joka tuli voimaan 20. helmikuuta 2023. Lain 11 d §:n mukaan Liikenne- ja viestintävirasto voi määräyksellä perustaa enintään kolmeksi vuodeksi U-space-ilmatilan, jossa miehittämättömillä ilma-alusjärjestelmillä voidaan harjoittaa toimintaa ainoastaan U-space-palvelujen tukemana. Toistaiseksi Suomen alueelle ei ole vielä perustettu U-space-ilmatiloja.

U-space-ilmatilalla tarkoitetaan jäsenvaltioiden nimeämää UAS-ilmatilavyöhykettä, jolla miehittämättömillä ilma-alusjärjestelmillä voidaan harjoittaa toimintaa ainoastaan U-space-palvelujen tukemana. U-space-palvelu puolestaan on palvelua, joka perustuu digitaalisiin palveluihin ja toimintojen automatisointiin ja joka on suunniteltu tukemaan suuren miehittämättömien ilma-alusten määrän turvallista, turvattua ja tehokasta pääsyä U-space-ilmatilaan. U-space-palveluihin kuuluvat verkko-tunnistuspalvelu, paikkatietoisuuspalvelu, UAS-lennätyslupapalvelu ja liikennetietopalvelu.

Samassa yhteydessä muutettiin myös SERA-asetusta komission täytäntöönpano-asetuksella (EU) 2021/666³. Asetuksessa vaaditaan mm. että miehitettyjen ilma-alusten, joille lennonvarmistuspalvelun tarjoaja ei anna lennonjohtopalvelua, on jatkuvasti tehtävä itsensä elektronisesti havaittavaksi U-space-palveluntarjoajille, kun lentotoimintaa harjoitetaan toimivaltaisen viranomaisen U-space-ilmatilaksi nimeämässä ilmatilassa. Tällainen havaittavuus ei kuitenkaan nimenomaisesti edelly-

² Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2021/664, annettu 22 päivänä huhtikuuta 2021, U-spacen sääntelykehiksestä (EUVL L 139, 23.4.2021, s. 161–183)

³ Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2021/666, annettu 22 päivänä huhtikuuta 2021, asetuksen (EU) N:o 923/2012 muuttamisesta U-space-ilmatilassa harjoitettavaa miehitettyä ilmailua koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 139, 23.4.2021, s. 187–188)

tä transponderia, vaan se voidaan toteuttaa myös muunlaisilla järjestelmillä (esim. ADS-B, Flarm).

Kohta 3, Poikkeukset: Maininta lennonvarmistuspalvelun tarjoajan kohdan SE-RA.6005 myöntämistä poikkeuksista on muutettu yleiseksi viittaukseksi Suomen ilmailukäsikirjan (AIP) kohtaan GEN 1.5, jossa kuvataan poikkeukset transponderivaatimuksista. Tämä johtuu siitä, että lennonvarmistuspalvelun tarjoaja ei voi myöntää poikkeuksia valvomattomaan ilmatilaan. Samassa yhteydessä vastaava AIP:n poikkeuksiin viittaava teksti on poistettu määräyksen soveltamisalakohdasta.

Määräyksen aikataulu

Muutettu määräys annetaan alkuvuodesta 2024 ja se tulee voimaan AIRAC-päivänä 18.4.2024, jolle muutkin ilmatilamuutokset keskitetään.

Määräyksestä viestiminen

Lopullinen määräys julkaistaan Finlex-säädöstietopankissa ja Traficomin ilmailumääräyskokoelmassa. Määräyksen muuttumisesta tiedotetaan viraston kotisivuilla sekä sähköpostitse ilmailun sääntelyn jakelulistalle ilmoittautuneille ja muille ilmatilamuutosten sidosryhmille.

LIITTEET:

Kommenttikooste