

Asia: VN/19615/2020

Lausuntopyyntö luonnoksesta hallituksen esitykseksi eduskunnalle laeiksi ilmailulain ja eräiden siihen liittyvien lakien muuttamisesta

Säännöskohtaiset huomiot

Lentokelpoisuuden tarkastustodistuksen myöntäminen ja uudistaminen (Ilmailulain 40 §)

-

Valtionavustus lentopaikkojen rakentamiseen ja ylläpitoon (Ilmailulain 88 a §)

Liikenne- ja viestintäministeriön myöntämät vuosittaiset noin miljoona euroa valtionavustukset Finavia Oyj:n lentoasemaverkoston ulkopuolisten lentopaikkojen kehittämiseen ja ylläpitoon ovat olleet täysin riittämättömiä ylläpitämään saati kehittämään pienlentokenttien toimintaedellytyksiä.

Suomen hallitus toiminut eduskunnan antaman lausuman vastaisesti ja jättänyt suuntaamatta lisäresursseja ja/tai toteuttamatta riittäviä ja tarvittavia toimenpiteitä Helsinki-Malmin lentokenttätoimintojen turvaamiseksi hyvien yhteyksien ja etäisyyksien päässä pääkaupunkiseudulta.

Toteamme, että Liikenne- ja viestintäministeriön toimenpiteet ovat olleet riittämättömiä ja epäonnistuneet. Toimenpiteet, joilla ministeriö on esittänyt toteuttavan lausuman, on toistuvasti hylätty eduskunnassa.

Helsinki-Malmin lentopaikan tilannetta on arvioitava suhteessa Helsinki-Malmin lentoasemalla toimivien ilmailualan yritysten ja koulutusorganisaatioiden toimintaedellytyksiin. Hyvän hallintotavan mukaisesti valtiovallan, kaupunkien ja kuntien toimenpiteet on oltava oikeasuhtaisia, oikeudenmukaisia ja puolueettomiin päätöksiin perustuvia perustellen yksityiskohtaisesti eri vaikuttimet annettuihin päätöksiin. Eduskunnan lausuman perusteella yrityksillä on ollut kohtuulliset ja realistiset odotukset siitä, että ne voivat jatkaa elinkeinotoimintaansa samoilla toimintaedellytyksillä Helsinki-Malmin korvaavalla kentällä. Tämä ei ole vielä toteutunut.

Elinkeinovapauden perusoikeussuoja kattaa lähtökohtaisesti niin elinkeinotoiminnan valmistelemisen, aloittamisen kuin harjoittamisenkin kannalta tarpeelliset toimenpiteet. Toisaalta elinkeinon harjoittamisen vapautta on perusoikeussäännökseen sisältyvän lakiviittauksen johdosta mahdollista rajoittaa mitä moninaisimmin tavoin. Rajoitukset voivat olla elinkeinokohtaisia tai elinkeinonharjoittajan toimintavapautta yleisemmin rajoittavia. Olennaista on, että elinkeinovapauden perusoikeusasemasta johtuen tällaisiin rajoituksiin on suhtauduttava perusoikeusrajoituksina, ja niiden tulee täyttää yleiset perusoikeuksien rajoitusedellytykset. Mielestämme yleiset perusoikeuksien rajoitusedellytykset eivät täyty kyseisten yritysten kohdalla Helsinki-Malmin lentopaikalla.

Suomen hallituksen ja Liikenne- ja viestintäministeriön tulee käynnistää neuvottelut välittömästi Helsinki-Malmin lentokentän jatkoajasta Helsingin kaupungin kanssa. Liikenne- ja viestintäministeriölle tulisi antaa tehtäväksi suunnitella ja toteuttaa pääkaupunkiseudulle uusi lentokenttä korvaamaan Helsinki-Malmin lentopaikan kaikki toiminnot eduskunnan lausuman mukaisesti.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa jää täysin huomiotta se tosiseikka, että eri liikennemuodot täydentävät toisiaan. Ilmaliikenteen tiettyjä etuja ei saavuteta millään muulla liikennemuodolla. Miehitetty tai miehittämätön ilma-alus on nopein kulkuneuvo, joka mahdollistaa suorat lennot lentokenttien välillä. Infrastruktuurin rakentamistarve ja kustannukset ovat murto-osa tie- tai raideliikenteeseen verrattuna.

Uusilla teknologioilla, digitalisaatiolla ja toimintamalleilla voidaan alentaa ilmaliikenteen kustannustasoa. Kutsuohjautuva ilmaliikenne laajentaa saavutettavuutta ajan ja paikan suhteen. Samoin uusiutuvat polttoaineet, sähköteknologia ja kevyemmät materiaalit tulevat alentamaan ilmaliikenteen ympäristökuormitusta merkittävästi.

Miehitetyssä ilmailussa automaatiokehitys ja sen hyödyntäminen ovat edenneet pitkälle ja kehitystyötä jatketaan edelleen laaja-alaisessa yhteistyössä.

Näitä pitkälle kehitettyjä toimintatapoja ja standardoituja ratkaisuja tulee hyödyntää sekä ottaa parhaat menetelmät ja käytännöt myös miehittämättömään ilmailuun. Miehittämätön ilmailu käyttää samaa yhteistä ilmatilaa toimintaansa kuin miehitetty ilmailu. Korkeimpaan mahdolliseen turvallisuustasoon ja saumattomaan yhteistyöhön sekä toiminnan tehokkuuteen päästään kun molempien ilmailumuotojen teknologiat, lentosäännöt, toimintatavat ja menetelmät perustuvat samoihin standardoituihin, tunnettuihin ja testattuihin lennonvarmistus- ja ilmatilan hallintateknologioihin ja sovelluksiin.

Miehitetyn ja miehittämättömän ilmailun osalta valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan on mielestämme lisättävä seuraavat kolme aluetta;

1. Pienlentokentät (valvomattomat lentokentät) on nostettava perusväyläverkon rahoitukseen;

1. Maakuntien pienlentokenttien ylläpito sekä digitalisoinnin kehittäminen perusväylänpidon rahoituksen piiriin ml. Helsinki-Malmin korvaava kenttä

2. Viestintä-infran kehittäminen digitalisaation ja automaation keinoin

1. ADS-B (+UAT) maa-asemaverkoston suunnittelu ja perustaminen

3. GPS-pohjaisten mittarilähestymismenetelmien kehittäminen kaikille pienlentokentille

Maakuntien lentokentät ovat osa tärkeää liikenneinfrastruktuuria ja maakuntien saavutettavuutta, etenkin lähitulevaisuudessa kun sähkölentäminen alkaa muuttua todellisuudeksi (vertaa Norja). Toimintaympäristön muutokset pakottavat ottamaan huomioon harraste- ja yleisilmailun kehityksen digitalisaation, automaation ja sähköisen ilmailun muuttaessa liikennejärjestelmää.

Miehitetty ilmailu on teknologian hyödyntäjänä edelläkävijä, jolle nykyaikaiset viestintäverkot ovat keskeisessä asemassa digitalisoituissa ilmaliikenteen sovelluksissa ja erityisesti miehittämättömän ilmailun tarjoamissa palveluissa sekä liikenteen automaatiossa. Maamme harraste- ja yleisilmailulle tärkeä verkosto, n. 60 pienlentokenttää, ovat alle 45 minuutin ajomatkan etäisyydellä noin 99% Suomen väestöstä.

Valvomattomiin pienlentokenttiin tehtävillä investoinneilla mahdollistetaan kestävä digitaalinen logistiikka kohti tehokkaampaa ja sujuvampaa tavaraliikennettä palvelun sekä miehitettyä että miehittämättömää ilmaliikennettä. Miehittämättömät ilma-alukset ja sähkölentokoneet voi korvata muut kalliimmat ja joustamattomammat liikennemuodot, kuten raideliikenteen. Digitaalisen, sähköisen ilmailun mahdollistaminen vaatii pienimmät investoinnit kaikkiin muihin liikennemuotoihin verrattuna.

2.7 Lentomenetelmät

Harraste- ja yleisilmailulla on selkeä tarve mittarilentotoimintaan valvomattomilla lentopaikoilla, mikä edellyttäisi soveltuvien GNSS-järjestelmän käyttöön perustuvien mittarilähestymismenetelmien käyttöönottoa. Suomen Moottorilentäjien Liitto on esittänyt tällaisten menetelmien suunnittelun käynnistämistä keskeisille valvomattomille lentopaikoille. Reittiverkosto tulee olemaan myös

olennainen harraste- ja yleisilmailutoiminnalle, sillä maakuntien valvomattomat lentokentät ovat tärkeä osa liikenneinfrastruktuuria ja maakuntien saavutettavuutta, etenkin lähitulevaisuudessa kun sähkölentäminen alkaa muuttua todellisuudeksi (vertaa Norja). Toimintaympäristön muutokset pakottavat ottamaan huomioon harraste- ja yleisilmailun kehityksen digitalisaation, automaation ja sähköisen ilmailun muuttaessa liikennejärjestelmää.

GPS-pohjaiset mittarilähestymismenetelmät, IFR, tulee kehittää soveltuville, keskeisille valvomattomille pienlentokentille. Valvomattomiin pienlentokenttiin tehtävillä investoinneilla mahdollistetaan kestävä digitaalinen logistiikka kohti tehokkaampaa ja sujuvampaa liikennettä, palvelun sekä miehitettyä että miehittämätöntä ilmaliikennettä. Erityislentotoiminta, miehittämättömät ilma-alukset ja sähkölentokoneet voivat korvata muut kalliimmat ja joustamattomammat liikennemuodot, kuten raideliikenteen. Digitaalisen, sähköisen ilmailun mahdollistaminen vaatii pienimmät investoinnit kaikkiin muihin liikennemuotoihin verrattuna.

Lentomenetelmät (Ilmailulain 110 §) ja lentoesteet (Ilmailulain 158 §)

Harraste- ja yleisilmailulla on selkeä tarve mittarilentotoimintaan valvomattomilla lentopaikoilla, mikä edellyttäisi soveltuvien GNSS-järjestelmän käyttöön perustuvien mittarilähestymismenetelmien käyttöönottoa. Suomen Moottorilentäjien Liitto on esittänyt tällaisten menetelmien suunnittelun käynnistämistä keskeisille valvomattomille lentopaikoille. Reittiverkosto tulee olemaan myös olennainen harraste- ja yleisilmailutoiminnalle, sillä maakuntien valvomattomat lentokentät ovat tärkeä osa liikenneinfrastruktuuria ja maakuntien saavutettavuutta, etenkin lähitulevaisuudessa kun sähkölentäminen alkaa muuttua todellisuudeksi (vertaa Norja). Toimintaympäristön muutokset pakottavat ottamaan huomioon harraste- ja yleisilmailun kehityksen digitalisaation, automaation ja sähköisen ilmailun muuttaessa liikennejärjestelmää.

GPS-pohjaiset mittarilähestymismenetelmät, IFR, tulee kehittää soveltuville, keskeisille valvomattomille pienlentokentille. Valvomattomiin pienlentokenttiin tehtävillä investoinneilla mahdollistetaan kestävä digitaalinen logistiikka kohti tehokkaampaa ja sujuvampaa liikennettä, palvelun sekä miehitettyä että miehittämätöntä ilmaliikennettä. Erityislentotoiminta, miehittämättömät ilma-alukset ja sähkölentokoneet voivat korvata muut kalliimmat ja joustamattomammat liikennemuodot, kuten raideliikenteen. Digitaalisen, sähköisen ilmailun mahdollistaminen vaatii pienimmät investoinnit kaikkiin muihin liikennemuotoihin verrattuna.

Tarkastuslentäjän vahingonkorvausvastuu (Ilmailulain 137 a §)

-

Ammattitaidon ylläpitäminen (Ilmailulain 152 §)

-

Viranomaisen tiedonsaanti- ja tarkastusoikeus (Ilmailulain 153 §)

-

Miehittämättömän ilma-aluksen kulun ja lennätyksen havainnointi (Ilmailulain 169 a §)

2.3 Miehittämätön ilmailu

EASA-asetuksen nojalla annettu miehittämättömiä ilma-aluksia koskeva uusi sääntely on puutteellista ja vaarantaa erityisesti miehittämättömän ja miehitetyn ilmailun toiminnan yhteensovittamisen turvallisesti. Miehittämättömän ilmailun ilmatilasääntelyn tullessa lähivuosina voimaan tulee Suomessakin panostaa olemassa oleviin teknologioihin sujuvan ja turvallisen ilmatilan käytön varmistamiseksi. Näissä ratkaisuissa tulee käyttää olemassa olevia maailmanlaajuisesti standardoituja teknologioita, joiden avulla ilmatilannekuva välittyy reaaliajassa niin kaupalliselle, harraste- ja yleisilmailulle sekä valtion ilmailulle että sotilasilmailulle, kuin myös miehittämättömälle ilmailulle ja U-SPACE-palveluntarjoajille lentoturvallisuuden varmistamiseksi ja törmäysten välttämiseksi. Suomessa on oltava käytössä maanlaajuisesti kaikilla lentoasemilla ja lentopaikoilla hyvät palvelut, joiden avulla varmistetaan turvallinen ja sujuva ilmatilan käyttö eri ilmailumuodoille.

Miehittämättömien ilma-alusten aiheuttamien turvallisuusuhkien torjunnasta ei ole annettu EU-sääntelyä, vaan sääntely kiinnittyy jäsenvaltioiden kansalliseen toimivaltaan ja viranomaistoiminnan järjestämistapaan. Miehittämättömien ilma-alusten lisääntyessä myös huolimattomuudesta tai tahallisuudesta aiheutuvat riskit nousevat. Valmiuksia varmistaa sekä säännöstenmukaisen lennätyksen turvallisuus, että mahdollisuus hallita lennätykseen liittyviä uhkia ja tarvittaessa puuttua säännöstenvastaiseen lennätykseen tulee kehittää kaikin keinoin.

Ilmailuviranomainen ei ole määrännyt pakollisiksi miehittämättömille ilma-aluksille mitään elektronisia järjestelmiä, jotka ilmaisivat niiden suunnan, korkeuden ja nopeuden muulle ilmaliikenteelle. Harraste- ja yleisilmailussa käytetyt See and Avoid- ja Sense and Avoid -periaatteet (Näe ja Väistä/Havaitse ja Väistä) eivät ole määräystilanteen vuoksi mahdollisia UAS-toiminnassa, joten reaaliaikaisen UAS-tilannekuvan tuottaminen ei ole vielä teknisesti mahdollista.

Näkölento- ja mittarilentosäännöin suoritettavalla lähestymismenetelmällä tarkoitetaan ennalta määrättyä lentoliikkeiden sarjaa, jota noudatettaessa säilyvät määritetyt estevarat ja joka alkaa alkulähestymisrastilta tai määritellyn lähestymisreitien alusta ja jatkuu kohtaan, josta lasku voidaan suorittaa.

Suomen Moottorilentäjien Liiton mielipide on, että kaikille lentopaikoille on määritettävä koordinaattipistein suorakaiteen muotoiset UAS-ilmatilasuojavaikykkeet, jotka tulee olla vähintään;

- 3 km lentokentän molempien kiitotiesuuntien kynnykseltä vaakasuoralla etäisyydellä, ja
- 2 km lentokentän kiitotiealueen keskiviivalta sivusuuntiin vaakasuoralla etäisyydellä
- korkeusrajat: SFC-UNL

Miehitetyn lentokoneen normaali kolmen asteen lähestymisliuku vaatii tilaa n. 1 mailin (1,852 km) per 320 jalkaa (n. 97,5m), eli reilun 1,5 mailia (2,9 km) 500 jalasta. Lähestymisliu'un ilmatila tulee olla suojattuna, sillä;

- 1 kilometrin päässä kiitotien kynnyksestä lentävä lentokone on enää n. 50 metrin korkeudessa.
- 1 nm:n etäisyydellä, 1,852 km, miehitetty ilma-alus, lentokone, on vain 100 m korkeudella maasta.
- 4 km päässä kiitotien kynnyksestä lentävä lentokone on n. 210 metrin korkeudessa
- 5 km päässä kiitotien kynnyksestä lentävä lentokone on n. 268 m korkeudessa

Laskeutumisen aikana käytetty ilmanopeus on tyypillisesti 65-100 kts eli 120-185 km/h hidastuen n. 60 kts eli 110 km/h kiitotien kynnyksellä/kosketuskohdassa.

Lentokoneen lentäjän keskittyessä laskukierroksessa pelkästään lentämiseen laskeutumismenetelmän mukaan, kommunikointiin ja muun liikenteen huomiointiin pienten ja nopeiden miehittämättömien ilma-alusten havainnointi laskeutumisreitillä on mahdotonta, sillä niillä ei ole mitään pakollisia järjestelmiä, jotka ilmaisivat niiden suunnan, korkeuden ja nopeuden muulle ilmaliikenteelle.

UAS-ilmatilavyöhykkeen 3 km suojaetäisyys kiitotien suunnassa antaa juuri ja juuri riittävän turvamarginaalin 120 m korkeudella lentävään miehittämättömään ilma-alukseen. Korkeusporrastukseksi jää vain 100 jalkaa. Ehdotettu 2 km aiheuttaa

todellisen yhteentörmäysriskin 400 jalassa lentävään droneen.

Riittävä porrastus olisi tärkeä erityisesti valvomattomilla lentopaikoilla koska takaa riittävän turvamarginaalin ilman teknisten turvajärjestelmien (esim. ADS-B) tukea.

Valvomattomilla lentopaikoilla ei Suomen oloissa ole liukukulmavalvoja kuin harvoilla kentillä, joten miehitetyn ilma-aluksen korkeusasema voi poiketa alas ja miehittämättömän ilma-aluksen ylös pienentäen turvamarginaalia entisestään.

VFR-ilmailiikenteen tyypillinen laskukierroskorkeus on 500 ft (150 m) AGL l. maan pinnasta. Alin korkeus, jossa miehitetty ilma-alukset saavat lentää on 150 m maan tai veden pinnasta, jolloin UAS:t ovat samalla korkeudella eikä porrastusta ole lainkaan.

UAS-ilmatilavyöhykkeen 2 km suojaetäisyys kiitotien sivusuunnassa antaa riittävän turvamarginaalin 120 m korkeudella lentävään UAS:n. Miehittämättömät ilma-alukset, UAS:t, käyttävät lisäksi erilaista korkeusmittausmenetelmää kuin lentokoneet ja lisäksi niiden korkeusmittauslaite ei ole sertifioitu.

Toiminta miehittämättömillä ilma-alusjärjestelmillä (UAS) minimilentokorkeuksien alapuolella edellä mainituilla alueilla valvottujen ja valvomattomien lentopaikkojen ympärillä tulee kieltää kokonaan.

Miehittämättömän ilma-aluksen lennätyksen havainnointikyvykkyyteen liittyvä toimivalta

Euroopan unionin lentoturvallisuusviraston (EASA) ja Euroopan komission (EY) oli toteutettava miehittämättömän ilmailun sääntelyn täytäntöönpano epärealistisen lyhyessä ajassa, mikä johti tilanteeseen, jossa monet tekniset ja operatiiviset yksityiskohdat ovat edelleen ratkaisematta. Yhteisten lentosääntöjen ja hyväksytyjen havaitse ja välttä -ratkaisujen puuttuessa asetuksessa ehdotetaan ilmatilan dynaamisen uudelleenmäärittelyn käsitettä, joka määrittellään nimellä U-Space-ilmatilan väliaikainen muuttaminen muuttamalla ilmatilan maantieteellisiä rajoja. Jäsenvaltiot

voivat päättää, mitkä toimenpiteet toteutetaan ja miten miehittämättömän ilmailun ilmatila suunnitellaan. Se tarkoittaa, että eri sääntöjä voidaan soveltaa kaikkialla EU:ssa - ilman selkeää, yhdenmukaistettua lähestymistapaa.

Tähän mennessä ei ole tiedossa, miten U-Space voidaan käytännössä toteuttaa.

Toistaiseksi ainoa mahdollinen väliaikainen ratkaisu näyttää olevan ilmatilan erottelu- ratkaisu, joka ei välttämättä vähennä turvallisuusriskiä ja eikä siihen liittyviä

häiriöitä lentotoiminnassa. Esimerkiksi ilmatilan rikkomusten määrä on kasvanut merkittävästi viime vuosina pääasiassa Euroopan ilmatilan monimutkaisuuden vuoksi.

Erotteluksi kutsutaan toimintaa tai tilaa, jolla joku tai jotain erotetaan toisista. Tässä yhteydessä ilmatilaerottelu erottaa miehitetyn ja miehittämättömän ilmailun. Toisin sanoen se sulkee miehitetyn ilmailun kokonaan pois miehittämättömän ilmailun

käyttämästä ilmatilasta. Vallitsevan säädöstilanteen vuoksi Suomen ilmailuviranomainen on pakotettu ottamaan sama käytäntö muunkin miehittämättömän ilmailun suhteen kuin valtion miehittämättömän ilmailun ollessa kyseessä – erottamaan miehitetty ja miehittämätön ilmailu ilmatilaerottelun menetelmin toisistaan. Tämä tarkoittaa tiivistettynä sitä, että siellä missä miehittämätön ilmailu on sallittua, miehitetty ilmailu ei ole sallittua ja päinvastoin.

Tanska on jo kokeillut erotellun ilmatilan toteuttamista – kansallinen ilmailuviranomainen päätti asettaa miehittämättömän ilmailun etusijalle piittaamatta

päätöksen kielteisistä vaikutuksista harraste- ja yleisilmailuun. Tämä yritys keskeytettiin ja lopulta peruttiin muiden Tanskan viranomaisten toimesta. Espanja

omaksui samanlaisen lähestymistavan ja määrittä miehittämättömälle ilmailulle erillisen ilmatilan toimijoiden käyttöön. Muut jäsenvaltiot eivät ole vielä päättäneet, miten lähestyä tätä asiaa.

Haluaako Suomen hallitus, eduskunta ja ilmailuviranomainen seurata Tanskan mallia?

Ehdotamme Suomen hallitukselle, eduskunnalle ja liikenne- ja viestintäministeriölle ilmatilaerottelun välttämiseksi seuraavia vaihtoehtoja käyttämällä kansallisen toimivallan ja viranomaistoiminnan sääntelyn suomin mahdollisuuksin:

1. Noudatetaan Yhdysvaltojen esimerkkiä siellä käytetystä ratkaisusta: asetetaan ihmishavaintsijat miehittämättömän ilma-aluksen (UAS) reitille, sillä ei ole olemassa parempaa visuaaliseen havainnointiin soveltuvaa tekniikka kuin ihmissilmä. Tämä menetelmä tarjoaa turvallisen ja riittävän ratkaisun, mikä mahdollistaa miehitetyn ilmailun pääsyn samaan ilmatilaan miehittämättömien ilma-alusten kanssa.

2. Toisena vaihtoehtona on velvoittaa ilmaliikennepalvelun tarjoaja perustamaan Suomen ilmatilaan riittävän kattava ja tarkoitukseen soveltuva ilmatilan valvontajärjestelmä, joka voi vastaanottaa ja prosessoida tavanomaisia joko ADS-B- tai transponderisignaaleja miehityiltä ja miehittämättömiltä ilma-aluksilta. TCAS-järjestelmät voivat vastaanottaa ja prosessoida molempien järjestelmien tuottamia signaaleja lentoturvallisuuden varmistamiseksi ja törmäysten välttämiseksi tavanomaisessa ilmatilassa, joten nämä menetelmät ja standardit soveltuvat myös miehittämättömälle ilmailulle. Tämä edellyttää joko ADS-B- tai transponderipakkoa sekä miehittämättömälle että miehitetulle ilmailulle. ADS-B-järjestelmän hyödyntäminen edellyttää myös ADS-B-maa-asemaverkoston perustamista ilmaliikennepalvelun tarjoajan / lennonvarmistusorganisaation toteuttamana.

Lentoliikenneoikeuksien rajoittaminen (Liikenteen palveluista annetun lain 126 a §)

-

Kaupallisen lentotoiminnan ilmoitus (Liikenteen palveluista annetun lain 128 §)

-

Miehittämättömästä ilma-alustoimintaa koskevat rikkomukset (Liikenteen palveluista annetun lain 266 a §)

-

Liikenneturvallisuuden vaarantaminen (Rikoslain 23 luvun 1 §)

-

Muita ehdotuksia koskevat huomiot

-

Yleiset huomiot

Voitte kirjoittaa yleiset huomionne alla olevaan tekstikenttään

-

Harju Esa
Suomen Moottorilentäjien Liitto ry.