

Antopäivä: 14.12.2021	Voimaantulopäivä: 1.1.2022	Voimassa: toistaiseksi
Säädösperusta: Ilmailulaki (864/2014) 5, 9, 55, 57 § Laki liikenteen palveluista (320/2017) 127 §		
Määräyksen vastaisen toiminnan seuraamuksista säädetään: Ilmailulaki (864/2014) 175 ja 178 § Laki liikenteen palveluista (320/2017) 31 luku		
Muutostiedot: -		

VALTION MIEHITTÄMÄTÖN ILMAILU

1	SOVELTAMISALA	1
2	MÄÄRITELMÄT	1
3	YLEISET VAATIMUKSET	2
4	KAUKO-OHJAAJAN PÄTEVYYSVAATIMUKSET	3
5	MIEHITTÄMÄTTÖMIEN ILMA-ALUSTEN KÄYTÖN YLEISET EHDOT	4
6	TOIMINTA NÄKÖYHTEYDEN ULKOPUOLELLA	5
7	LENNOSTA TALLENNETTAVAT TIEDOT	5
8	SIIRTYMÄMÄÄRÄYKSET	5
9	POIKKEUSLUVAT	6

1 SOVELTAMISALA

1.1 Tätä määräystä sovelletaan yli 250 g painavien miehittämättömien ilma-alusten lennättämiseen Suomessa, kun niitä käytetään ilmailulain 2 §:ssä määritellyssä valtion ilmailussa.

1.2 Muussa kuin valtion ilmailun määritelmän mukaisessa viranomaisten miehittämättömässä ilmailussa on noudatettava Euroopan unionin asetuksia (EU) 2019/945¹ ja (EU) 2019/947². Asetusten säännösten estämättä voidaan myöntää poikkeuslupa 9 kohdan mukaisesti yhteiskunnallisesti merkittävän tehtävän suorittamiseksi miehittämättömällä ilma-aluksella.

1.3 Määräystä ei sovelleta sisätiloissa tapahtuvaan lennättämiseen eikä sotilasilmailuun.

2 MÄÄRITELMÄT

Tässä määräyksessä tarkoitetaan:

avustettuun ilmatilan tarkkailuun perustuvalla toiminnalla (E-VLOS) toimintaa, jossa kauko-ohjaustähystäjä tarkkailee miehittämättömää ilma-alusta ympäröivää ilmatilaa ja avustaa kauko-ohjaajaa varmistamaan lennon turvallisuuden;

¹ Komission delegoitu asetus (EU) 2019/945, annettu 12 päivänä maaliskuuta 2019, miehittämättömistä ilma-alusjärjestelmistä ja kolmansien maiden miehittämättömien ilma-alusjärjestelmien käyttäjäistä; EUVL L 152, 11.6.2019, s. 1–40.

² Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2019/947, annettu 24 päivänä toukokuuta 2019, säännöistä ja menetelmistä miehittämättömien ilma-alusten käytössä; EUVL L 152, 11.6.2019, s. 45–71.

esteen läheisyydellä alle 30 metrin vaakasuoraa etäisyyttä esteestä tai etäisyyttä, joka on puolet esteen korkeudesta, sen mukaan kumpi näistä etäisyyksistä on suurempi;

kauko-ohjaajalla luonnollista henkilöä, joka vastaa miehittämättömän ilma-aluksen lennon turvallisesta suorittamisesta käyttämällä sen ohjaimia joko manuaalisesti tai, kun miehittämättömän ilma-alus lentää automaattisesti, seuraamalla sen lentosuuntaa pystyen puuttumaan lentosuuntaan ja muuttamaan sitä milloin tahansa;

kauko-ohjaustähystäjällä kauko-ohjaajan hyväksymää henkilöä, joka ylläpitää jatkuvaa tietoisuutta miehittämättömän ilma-aluksen sijainnista, tarkkailee miehittämättömän ilma-alusta ympäröivää ilmatilaa ja avustaa kauko-ohjaajaa varmistamaan lennon turvallisuuden;

miehittämättömällä ilma-aluksella ilma-alusta, joka toimii tai jonka on tarkoitus toimia itsenäisesti tai jota voidaan kauko-ohjata ilman ilma-aluksessa olevaa ohjaajaa;

miehittämättömällä ilma-alusjärjestelmällä miehittämättömän ilma-alusta ja sen kauko-ohjaukseen tarvittavaa laitteistoa;

miehittämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjällä julkisen viranomaisen toimivaltuudet saanutta toimijaa, joka käyttää tai aikoo käyttää yhtä tai useampaa miehittämättömän ilma-alusjärjestelmää;

suurimmalla sallitulla lentoonlähtömassalla (MTOM) sitä valmistajan tai rakentajan määrittelemää miehittämättömän ilma-aluksen suurinta sallittua massaa, hyötykuorma ja polttoaine mukaan luettuina, jolla miehittämättömän ilma-alusta voidaan käyttää. Lentoonlähtömassaan ei lasketa ilma-alukseen kiinnitettävää pelastuslaitetta;

toiminnalla suoran näköyhteyden ulkopuolella (BVLOS) miehittämättömällä ilma-alusjärjestelmällä harjoitettavan toiminnan tyyppiä, jota ei harjoiteta suorassa näköyhteydessä eikä kauko-ohjaustähystäjän avulla;

toiminnalla suorassa näköyhteydessä (VLOS) miehittämättömällä ilma-alusjärjestelmällä harjoitettavan toiminnan tyyppiä, jossa kauko-ohjaaja kykenee ilman apuvälineitä ylläpitämään jatkuvan näköyhteyden miehittämättömään ilma-alukseen niin, että kauko-ohjaajalla on törmäysten välttämiseksi mahdollisuus ohjata miehittämättömän ilma-aluksen lentorataa muihin ilma-aluksiin, henkilöihin ja esteisiin nähden. Lennättämistä videolinkin avulla ei katsota toiminnaksi suorassa näköyhteydessä;

UAS-ilmatilavyöhykkeellä toimivaltaisen viranomaisen perustamaa ilmatilan osaa, jossa helpotetaan tai rajoitetaan miehittämättömällä ilma-aluksilla harjoitettavaa toimintaa tai kielletään se toiminnasta aiheutuviin turvallisuuteen, yksityisyyteen, henkilötietojen suojaan, turvatoimiin tai ympäristöön liittyviin riskeihin puuttumiseksi.

3 YLEISET VAATIMUKSET

3.1 Miehittämättömän ilma-aluksen käyttämiseen valtion ilmailuun tämän määräyksen mukaisesti ei vaadita lentotyölupaa eikä siihen sovelleta lentotyöstä annettuja muita säädöksiä ja määräyksiä. Tämän määräyksen mukaisessa toiminnassa ei noudateta yhteiseurooppalaisia lentosääntöjä (SERA)³ eikä ilmailumääräystä OPS M1-1, ellei tästä ole 9 kohdan mukaisessa poikkeusluvassa erikseen määrätty.

3.2 Miehittämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjän on ilmoitettava Liikenne- ja viestintävirastolle tiedot käyttäjästä sekä harjoitettavan toiminnan laatu ja laajuus. Ilmoitus on tehtävä

³ 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)

ennen tämän määräyksen mukaisesti harjoitettavan toiminnan aloittamista. Mikäli ilmoitetuissa tiedoissa tapahtuu muutoksia, käyttäjän on ilmoitettava niistä viipymättä Liikenne- ja viestintävirastolle.

3.3 Miehitämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjän on laadittava toimintakäsikirja, joka sisältää soveltuvin osin tiedot vastuuhenkilöistä, turvallisuuden hallinnan menetelmistä, lento-toiminnasta ja ilma-aluksista. Lisäksi toimintakäsikirjassa on kuvattava kohdassa 4.2 tarkoitettut kauko-ohjaajien pätevyysvaatimukset ja koulutuksen sisältö, sekä muun henkilöstön pätevyys. Toimintakäsikirjassa on kuvattava myös menettelyt, joita noudatetaan viranomaisen toimeksiannoissa yksityisille toimijoille.

3.4 Toimintakäsikirja ja sen muutokset on toimitettava Liikenne- ja viestintävirastolle ennen käyttöönottoa. Liikenne- ja viestintävirasto voi velvoittaa viranomaisen korjaamaan tai täydentämään toimintakäsikirjaa annettuun määräaikaan mennessä, jos turvallisuus sitä edellyttää.

3.5 Kaikkien miehitämättömän ilma-aluksen käyttöön osallistuvien on oltava ennen toiminnan aloittamista tutustunut toimintakäsikirjaan. Toimintakäsikirjan on oltava helposti toimintaan osallistuvien saatavilla.

3.6 Jokaiselle lennolle on oltava nimettynä ilma-aluksen päällikkö. Jos muuta ilma-aluksen päällikköä ei ole nimetty, kauko-ohjaaja katsotaan ilma-aluksen päälliköksi.

3.7 Lennot on suoritettava siten, että niistä aiheutuva vaara ulkopuolisille ihmisille ja heidän omaisuudelleen sekä meluhaitta ovat mahdollisimman pienet.

3.8 Lennot on suoritettava siten, että ne eivät vaaranna, haittaa eivätkä estä hätä-, onnettomuus-, pelastus- tai vastaavaan poikkeustilanteeseen paikalle saapuvan yksikön tai viranomaisen toimintaa. Tällaisessa tilanteessa toimivien viranomaisten on koordinoitava ilma-alusten käyttö, jos tilanteessa toimii useita miehitettyjä ja/tai miehitämättömiä ilma-aluksia. Tilannetta johtavan viranomaisen on määrättävä selkeästi lentotoiminnan koordinoinnista vastaava henkilö. Lentotoiminnan koordinoinnista vastaavan henkilön on määriteltävä toimintamenettelyt ja luotettava yhteinen viestintätapa toimintaan osallistuvien ilma-alusten välille ennen yhteistoiminnan aloittamista.

3.9 Miehitämättömässä ilma-aluksessa on oltava järjestelmä tai kauko-ohjaajalla menettelysiltä varalta, että ohjaukseen tai valvontaan tarvittavat yhteydet katkeavat tai ilma-alus vikaantuu niin, että sen ohjaaminen estyy. Järjestelmän tai menettelyn on varmistettava, että ulkopuolisille ihmisille ja heidän omaisuudelleen aiheutuva vaara on mahdollisimman pieni.

3.10 Miehitämättömille ilma-aluksille tapahtuneiden poikkeamien, mukaan lukien onnettomuudet ja vakavat vaaratilanteet, ilmoittamisesta säädetään poikkeama-asetuksessa⁴ sekä ilmailulain 125 ja 126 §:ssä. Tarkemmat ohjeet ilmoitusmenettelystä annetaan Liikenne- ja viestintäviraston ilmailuohjeessa GEN T1-4.

4 KAUKO-OHJAAJAN PÄTEVYYSVAATIMUKSET

4.1 Kauko-ohjaajan on oltava miehitämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjään virka- tai työsuhteessa taikka sopimussuhteessa joko suoraan tai sen yhteisön kautta, jossa hän on

⁴ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 376/2014, annettu 3 päivänä huhtikuuta 2014, poikkeamien ilmoittamisesta, analysoinnista ja seurannasta siviili-ilmailun alalla, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 996/2010 muuttamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/42/EY, komission asetusten (EY) N:o 1321/2007 ja (EY) N:o 1330/2007 kumoamisesta; EUVL L 122, 24.4.2014, s. 18–43.

jäsenenä, tai hänen on oltava saanut selkeä toimeksianto valtion ilmailua tämän määräyksen mukaisesti harjoittavalta viranomaiselta.

4.2 Kauko-ohjaajan on hallittava seuraavat osa-alueet harjoitettavan toiminnan luonteen mukaisesti:

- lentotoimintamenetelmät (normaalimenetelmät sekä poikkeus- ja hätätilannemenetelmät, lennon suunnittelu, lentoa edeltävät ja lennon jälkeiset tarkastukset);
- tarvittaessa erityislentomenetelmät (esim. lentäminen näköyhteyden ulkopuolella, tiheästi asutulla alueella tai ihmisjoukkojen päällä);
- ilmailuviestintä (tehtävän laadun mukaisesti);
- miehittämättömän ilma-aluksen lentoradan ja automaation hallinta;
- lentotehtävän johtaminen ja ryhmätyöskentely;
- ongelmanratkaisu ja päätöksenteko;
- tilannetietoisuus;
- työkuorman hallinta;
- koordinointi tai laitteen hallinnan luovutus (tehtävän laadun mukaisesti).

4.3 Kauko-ohjaajalla on 9 kohdan mukaisen poikkeusluvan vaativaa toimintaa suoritettaessa oltava lisäksi poikkeusluvassa mahdollisesti määritelty muu pätevyys tai koulutus.

4.4 Pätevyyden saavuttamiseksi ja ylläpitämiseksi kauko-ohjaaja saa harjoitella miehittämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjän toimintakäsikirjassaan määrittelemien ehtojen ja harjoitusohjelman mukaisesti toimintaa siten, että harjoitteluun sovelletaan tätä määräystä täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2019/947 sijasta. Harjoittelusta ei saa aiheutua vaaraa kolmansille osapuolille.

4.5 Miehittämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjän on pidettävä kirjaa kauko-ohjaajan pätevyyden myöntämisestä, ylläpidosta ja peruuttamisesta sekä kauko-ohjaajalle annettua kohtien 4.2 ja 4.3 mukaisesta koulutuksesta sekä kohdan 4.4 mukaisesta harjoittelusta.

4.6 Erittäin painavasta syystä kiireellisessä yksittäistapauksessa kauko-ohjaajan pätevyysvaatimuksista voidaan poiketa tehtävää suorittavan viranomaisen päätöksellä, jos tämän tehtävän suorittamiseksi ei ole saatavilla pätevää kauko-ohjaajaa ja tehtävän suorittaminen on välttämätöntä. Tällainen päätös on annettava tiedoksi Liikenne- ja viestintävirastolle.

5 MIEHITTÄMÄTTÖMIEN ILMA-ALUSTEN KÄYTÖN YLEISET EHDOT

5.1 Miehittämättömän ilma-aluksen suurin sallittu lentoonlähtömassa saa olla enintään 40 kg.

5.2 Lentokorkeuden on oltava alle 150 metriä maan tai veden pinnasta. Korkeusrajoitus ei kuitenkaan koske kiinteän esteen läheisyydessä tai enintään 15 metriä sen yläpuolella tapahtuvaa lentämistä. Suurin sallittu lentokorkeus voidaan näköyhteyden säilyttäen tilapäisesti ylittää lakisääteisen tehtävän sitä edellyttäessä. Toimittaessa miehittämättömän ilma-aluksen lentämistä varten erotetussa ilmatilassa noudatetaan varatun ilmatilan mukaista korkeusrajoitusta.

5.3 Miehittämättömän ilma-aluksen on väistettävä miehitettyjä ilma-aluksia ja laskuvarjohoppaajia.

5.4 Valtion ilmailuun käytettävän miehittämättömän ilma-aluksen käyttö on kielletty tai sitä on rajoitettu niillä UAS-ilmatilavyöhykkeillä, jotka on Liikenne- ja viestintäviraston päätöksellä tai määräyksellä erikseen määritelty koskemaan myös valtion ilmailua. Rajoituksen tai kiellon sisältö ja poikkeukset määritellään kyseisessä päätöksessä tai määräyksessä.

5.5 Käytön on oltava suoraan näköyhteyteen tai avustettuun ilmatilan tarkkailuun perustuvaa toimintaa. Miehitettömän ilma-aluksen on oltava koko ajan ohjattavissa ja sitä on lennettävä vallitsevan sään ja valoisuuden huomioon ottaen riittävän lähellä kauko-ohjaajaa tai kauko-ohjaustähystäjää niin, että muu ilmaliikenne ja toimintaan liittymättömät henkilöt voidaan havaita ja kyetään arvioimaan väistämistarve luotettavasti.

5.6 Käytettäessä kauko-ohjaustähystäjää on kauko-ohjaajalla ja kauko-ohjaustähystäjällä oltava yhteydenpitoaan varten suora puheyhteys tai luotettava viestintäväline.

6 TOIMINTA NÄKÖYHTEYDEN ULKOPUOLELLA

6.1 Toiminta näköyhteyden ulkopuolella on sallittu, kun:

- a) lento tapahtuu koko ajan esteen läheisyydessä tai enintään 15 metriä sen yläpuolella; tai
- b) lento suoritetaan sitä varten erikseen varatulla alueella ja käyttäjä on laatinut toiminnan kuvauksen, toimintaohjeistuksen ja turvallisuusarvioinnin; tai
- c) lento suoritetaan ilman ilmatilavarausta erittäin painavista syistä ja käyttäjä on saanut toimintaansa varten poikkeusluvan Liikenne- ja viestintävirastolta 9 kohdan mukaisesti.

6.2 Näköyhteyden ulkopuolella tapahtuvassa toiminnassa voidaan tarvittaessa poiketa tämän määräyksen kohdan 5.2 korkeusrajoituksesta sekä kohdan 5.3 mukaisesta väistämisvelvollisuudesta.

7 LENNOSTA TALLENNETTAVAT TIEDOT

7.1 Miehitettömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjän on tallennettava miehitettömän ilma-aluksen lennoista seuraavat tiedot:

- a) lennon päivämäärä
- b) lennon lähtö- ja laskupaikka
- c) ilma-aluksen päällikkö
- d) ilma-aluksen tai ilma-alusjärjestelmän valmistaja ja malli
- e) lennon tai lentosarjan alkamis- ja päättymisaika
- f) onko:
 - lento suoritettu VLOS, E-VLOS vai BVLOS-menetelmien mukaisesti
 - maksimilentokorkeus ollut yli 150 metriä
 - lennetty lähempänä kuin 50 metrin etäisyydellä ihmisjoukosta
- g) lentotehtävän luonne
- h) muut lennolla sattuneet erityiset tapahtumat.

7.2 Tiedot lennoista on säilytettävä kahden vuoden ajan. Ne on pyynnöstä annettava Liikenne- ja viestintävirastolle tilastointia varten.

8 SIIRTYMÄMÄÄRÄYKSET

Tämän määräyksen kohtien 3.4, 3.5 ja 4.4 mukaiset toimintakäsikirjaa koskevat vaatimukset sekä kohdan 4 mukaiset kauko-ohjaajien pätevyyttä ja koulutusta koskevat vaatimukset on täytettävä viimeistään 1.7.2022.

9 POIKKEUSLUVAT

9.1 Liikenne- ja viestintävirasto voi perustellusta hakemuksesta myöntää luvan poiketa tämän määräyksen vaatimuksista toiminnallisten tarpeiden vuoksi, jos turvallisuus ei vaarannu tarpeettomasti.

9.2 Hakijan on lupaa hakiessaan esitettävä kirjallinen:

- a) toimintakuvaus, joka sisältää tiedot toiminta-alueesta, toiminta-ajasta, käytettävistä lentokorkeuksista ja ilma-aluksista;
- b) turvallisuusarviointi, joka sisältää vaaratekijöiden tunnistamisen, riskien arvioinnin ja riskien vähentämisen; ja
- c) toimintaohjeistus, joka sisältää kuvauksen normaalitoiminnasta sekä toiminnasta häiriötilanteissa.

9.3 Luvan myöntäessään Liikenne- ja viestintävirasto voi asettaa toiminnan suorittamiselle rajoituksia ja lisävaatimuksia.

Kirsi Karlamaa
pääjohtaja

Jarkko Saarimäki
ylivohtaja