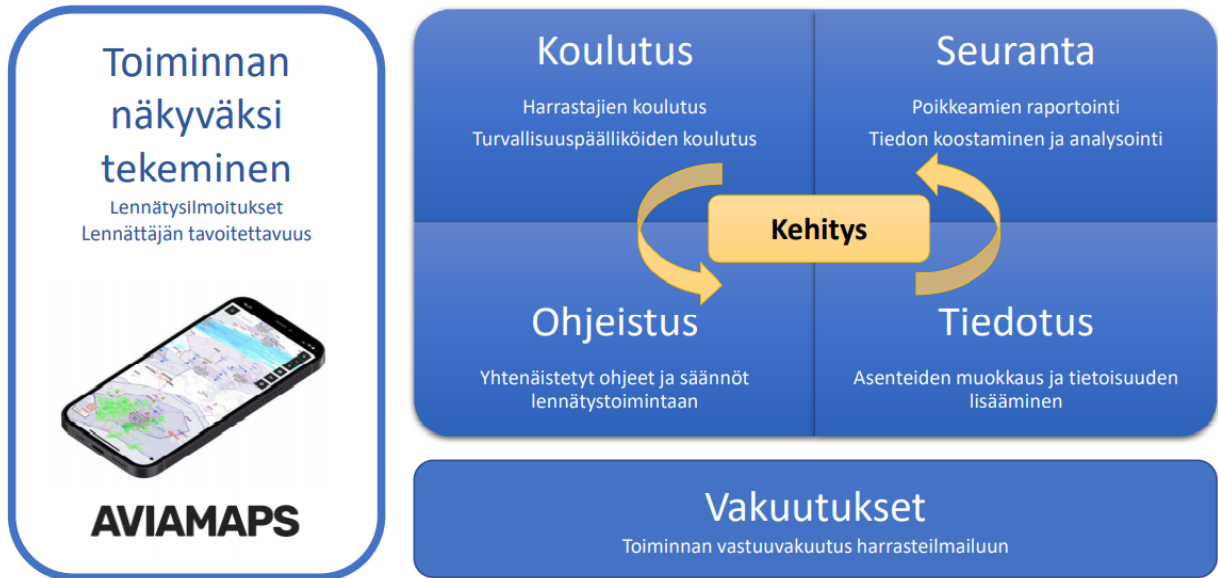


## Yleistä

Kooste Ilmailuliiton (artikla 16 mukaisen) toimiluvan keskeisistä kohdista liittyen toimintamalliin ja lupaehtoihin.

## Toimiluvan toimintamallin yleiskuvaus



## Turvallisuuden hallintajärjestelmä

Järjestelmä koostuu hyviksi havaituista yleisilmailun turvallisen toiminnan varmistamisen ratkaisuista:

- Koulutusjärjestelmä** tuottaa kouluttajan ja lennättäjän turvallisen toiminnan edellyttämän osaamisen. Toimiluvan mukaiselle toiminnalle vaadittava lisäosaaminen varmistetaan koulutuksen päätteeksi soveltavalla näyttötutkinnolla.
- Seurantajärjestelmällä** kerätään tietoa erityisesti mahdollisista poikkeama- ja vaaratilanteista. Seurantajärjestelmästä tuotetaan myös viranomaiselle valvontaraportti.
- Yhtenäiset ja helposti omaksuttavat ohjeistukset sekä säännöt** lennätystoiminnan suorittamiseen varmistavat toiminnan tasalaatuisuuden sekä auttavat harrastajaa turvallisuutta edistävien toimintatapojen omaksumisessa ja toteuttamisessa.
- Valtakunnallisella harrasteilmailun turvallisuustiedottamisella** Ilmailuliitto ylläpitää turvallisuuden oikeita asenteita ja lisää tietoisuutta turvallisen toiminnan merkityksestä.

Turvallisuuden hallinnan keskiössä on jatkuva kehitystoiminta, jolla varmistetaan toimintamallin laatu ja ajantasaisuus. Muutokset suunnitellaan yhteistyössä viranomaisen kanssa.

## Vakuutukset

Ilmailuliiton jokainen toimiluvan piirissä toimiva jäsen on vakuutettu vahingon varalta kolmannen osapuolen vastuuvakuutuksella.

## Toiminnan näkyväksi tekeminen – Aviamaps ja lennätysilmoitukset

Aviamaps-verkkopalvelun käyttöönotto ja hyödyntäminen lennätystoiminnassa on merkittävä yleisilmailun turvallisuutta parantava uusi tekijä muiden ilmatilan käyttäjien saadessa ennakkoon ja reaaliaikaisesti tiedon toimiluvan piirissä olevista lennätystapahtumista.

## SUOMEN ILMAILULIITTO

Helsinki-Malmin lentoasema, 00700 Helsinki

(09) 3509 340 | sil@ilmailuliitto.fi | www.ilmailuliitto.fi

## Toimiluvan ehdot

### Yleistä

Toimiluvan keskeinen sisältö ja rajoitukset perustuvat Ilmailuliiton toteuttamaan lajikohtaisten tarpeiden määrittelyyn sekä lajikohtaiseen riskien hallintaan. Toimiluvan keskeinen sisältö on määritelty Ilmailuliiton, Traficom ja muiden ilmatilan käyttäjien välisissä neuvotteluissa.

Toimiluvat ehdot käsittävät:

- Käytettävät miehittämättömät ilma-alusjärjestelmät jaoteltuna lajityypeittäin
- Ilma-alusjärjestelmien painorajoitukset
- Ilma-alusjärjestelmien lentokorkeudet ja sovellettavat ilmatilarakenteet
- Muut ehdot ja rajoitukset

### Ilma-alusjärjestelmät lajityypeittäin

Miehittämätön harrasteilmailu on ilmailun lajeista kaikista monipuolisin käytettävien laitteiden suhteen. Laitteiden luokittelusta vastaa Ilmailuliitossa Miehittämättömän ilmailun toimikunta. Toimiluvan ehtoja esitetään sovellettavan seuraavin lajityyppeihin jaoteltuna:

- Vapaasti lentävät lennokit
- Siimaohjatut lennokit
- Radio-ohjatut lennokit ja helikopterit
- Multikopterit eli dronet
- Pienoisraketit

### Ilma-alusjärjestelmien painorajat

Suurin sallittu laitteen lentoonlähtöpaino (MTOM).

Ilma-alusjärjestelmän lajityyppi	Yleinen painoraja	Asutuskeskuksen tiheästi asutulla alueella*
Vapaasti lentävä lennokki	1 kg	1 kg
Siimalennokki	3 kg	3 kg
Radio-ohjattavat lennokit ja helikopterit	10 kg	1,5 kg
Multikopterit	5 kg	1,5 kg
Pienoisraketit	1 kg	toiminta ei sallittua

\* asutuskeskuksen tiheästi asutulla alueella keskittymää, jossa asukkaita tai työpaikkoja on neliökilometriä kohti 800 tai enemmän.

## Ilma-alusjärjestelmien lentokorkeudet ja sovellettavat ilmatilarakenteet

Lentokorkeus määritellään kohtisuoraan ylöspäin mitattuna lennättäjän sijaintipaikan maanpinnasta.

Ilma-alusjärjestelmän lajityyppi	Suurin sallittu lentokorkeus	Asutuskeskuksen tiheästi asutulla alueella
Vapaasti lentävä lennokka	300 metriä	120 metriä
Siimalennokka	siimojen pituus*	siimojen pituus*
Radio-ohjattavat lennokit ja helikopterit	300 metriä**	120 metriä
Multikopterit ja FPV-lennätys**	120 / 30 metriä***	120 / 30 metriä***
Pienoisraketit	300 metriä	toiminta ei sallittua

\* Siimalennokeilla lentokorkeutta rajoittaa siimojen maksimi pituus 25 metriä.

\*\* Radio-ohjatuilla liidokeilla sallitaan 300 metrin hetkellinen lentokorkeuden ylitys enintään 50 metrillä hinaus- tai kilpailulajitekniikasta syystä johtuen, kun 1) ilma-aluksen rakenne kestää luotettavasti nopean korkeuden vähentämisen, 2) Ilmatila on tähytetty ja todettu tyhjäksi juuri ennen 300 m ylittävää lennon osuutta ja 3) ylitys ei kestä yli pidempään kuin 60 sekuntia.

\*\*\* Multikoptereilla yleinen suurin sallittu lentokorkeus on sama kuin avoimessa luokassa 120 metriä. FPV – lennätys ilman erillistä tarkkailijan käyttöä on sallittua alle 30 metrin lentokorkeudessa.

### Toimilupa ja lentokorkeudet eivät koske rajoitus- tai kieltoalueita kuten

- R-alue eli rajoitusalue (restricted area)
- P-alue eli ilmailulta kielletty alue (prohibited area)
- Kielteävät tai rajoittavat UAS-ilmatilavyöhykkeet\*

\* Rajoittavalla UAS vyöhykkeellä voi lennättää toimiluvan puitteissa ja ehdoilla rajoituskorkeuteen saakka. Esimerkiksi jos rajoittava UAS vyöhyke määrittelee toiminta-alueen suurimmaksi sallituksi lennätyskorkeudeksi 50m niin toimiluvan ehtojen puitteissa voi lennättää kyseiseen lentokorkeuteen saakka.

## Muut toimiluvan ehdot

### Ilmailuliitto ja jäsenyhdistykset

Ilmailuliitto tuottaa ja ylläpitää turvallisuuden hallintajärjestelmän ja toimiluvan toimintamallin.

Ilmailuliitto tuottaa ja ylläpitää koulutusjärjestelmän, jolla voidaan varmistaa lennättäjien turvallisen toiminnan edellyttämä osaaminen.

Suomen Ilmailuliitto myöntää jäsenyhdistykselleen luvan toimia näiden lupaehtojen puitteissa. Jäsenyhdistys toimii luvan ehtojen puitteissa ja ylläpitää sen mukaista lennätystoimintaa omille jäsenilleen (lennättäjä).

Jäsenyhdistykset myöntävät jäsenelleen oikeuden toimia lupaehtojen mukaisesti lennättäjänä sen jälkeen, kun jäsen täyttää asetetut lupaehdot. Jäsenyhdistys ilmoittaa myönnettyt oikeudet Suomen Ilmailuliitolle, joka pitää yllä ajantasaista rekisteriä myönnettyistä luvista.

Jäsenyhdistys ryhtyy asianmukaisiin toimenpiteisiin, mikäli sen tietoon tulee toimiluvan ehtojen laiminlyöntejä tai rikkomuksia. Jäsenyhdistyksen toimenpiteet lievissä tapauksissa ovat huomautus, varoitus tai määräaikainen lentokielto.

## SUOMEN ILMAILULIITTO

Helsinki-Malmin lentoasema, 00700 Helsinki

(09) 3509 340 | sil@ilmailuliitto.fi | www.ilmailuliitto.fi

Merkittävistä poikkeamisesta (esim. tahallinen vaaran aiheuttaminen tai törkeä piittaamattomuus) lupaehdoista jäsenyhdistys tiedottaa Ilmailuliittoa. Suomen Ilmailuliitto ryhtyy sen perusteella asianomaisiin toimenpiteisiin (kuulemismenettely ja mahdollinen rangaistus), joita voivat olla luvan peruminen määräajaksi tai kokonaan. Ilmailuliitto ja jäsenyhdistys tiedottavat asiasta myös asiaankuuluvia viranomaisia.

## **Lennättäjä**

Lennättäjän tulee olla hyväksytysti suorittanut Ilmailuliiton toimiluvan edellyttämä koulutus.

Kelpoisuuden saavuttaneiden lennättäjien tulee noudattaa koulutuksessa määriteltyjä turvallisia toimintatapoja, Ilmailuliiton, jäsenkerhon tai viranomaisen antamia toimilupaan liittyviä erillisohjeita sekä muita toimiluvan ehtoja.

Toimintaa harjoittavan lennättäjän tulee olla sekä Suomen Ilmailuliiton että sen jäsenyhdistyksen henkilön, minkä lisäksi lennättäjän tulee olla rekisteröitynyt droneoperaattoriksi.

Pätevyys voidaan myöntää 18 vuotta täyttäneelle lennättäjälle. Alle 18 vuotta täyttänyt voi lennättää pätevyityneen kauko-ohjaajan suorassa valvonnassa ja vastuulla.

## **Lennätystoiminta**

Miehittämätöntä ilma-alusta lennätetään aina VLOS-näköyhteydellä (pois lukien vapaasti lentävät lennokit ja FPV-lennätys).

Miehittämättömän ilma-aluksen, pois lukien vapaastilentävät lennokit, on väistettävä kaikkia ilma-aluksia ja laskuvarjohyppääjiä.

Ilma-aluksen tulee olla koko lennon ajan lennättäjän ohjauksessa ja hallinnassa, pois lukien vapaastilentävät lennokit. Autonominen lento on kielletty.

Miehittämättömän ilma-aluksen lennättäminen lähempänä kuin 50 m vaakasuoralla etäisyydellä ulkosalle kokoontuneesta väkijoukosta tai väkijoukon yläpuolella ei ole sallittua.

Toiminnalle ei aseteta erillisiä turvaetäisyyksiä (pl. väkijoukot), vaan lennättäjälle tuotetaan koulutuksella sekä harjoittein kyky arvioida kulloisessakin toiminnassa ja kalustolla vaadittavat turvallisen toiminnan edellyttämät suojaetäisyydet.

Lennätyksistä tehdään aina lennätysilmoitus Aviamaps-verkkopalvelussa, jolloin tieto toiminnasta on muiden ilmatilan käyttäjien hyödynnettävissä.

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

Lennätykset on suoritettava siten, että ne eivät vaaranna, haittaa eivätkä estä hätä-, onnettomuus-, pelastus- tai vastaavaan poikkeustilanteeseen paikalle saapuvan yksikön tai viranomaisen toimintaa.

FPV-lennätys on sallittua siten, että toiminnan turvallisuuden varmistamiseksi käytetään vähintään yhtä ympäristöä havainnoivaa avustajaa, joka kykenee arvioimaan väistämistarpeen luotettavasti. FPV-lennätys ilman tarkkailijaa on mahdollista vain alle 30 metrin lentokorkeudessa ja alueella, jonka lennättäjä voi varmuudella olettaa olevan turvallinen toimintaan lennon aikana.

## **SUOMEN ILMAILULIITTO**

Helsinki-Malmin lentoasema, 00700 Helsinki

(09) 3509 340 | sil@ilmailuliitto.fi | www.ilmailuliitto.fi

Toiminnassa sallitaan lajin luonteeseen kuuluva pienten ja kevyiden esineiden (laskuvarjo tms.) pudottaminen alueelle niin ettei toiminnasta aiheudu vaaraa ihmisille tai omaisuudelle.

Toiminta-alue määritellään ennen lentoa. Toiminta-alue valitaan sen suuruiseksi, mitä lennon tarkoitus edellyttää. Lennätysalueella mahdollisesti näköesteiden taakse jäävien alueiden turvallisuus tarkistetaan tarvittaessa.

Miehittämättömän ilma-aluksen tekninen toiminta tarkastetaan ennen lentoa. Mikäli laitteistossa havaitaan puutteita tai siinä esiintyy häiriöitä, joita ei luotettavasti saada korjattua lennätyspaikalla, toiminta keskeytetään.

### **Antureiden ja sensorien käyttö**

Ympäristöä tallentavien passiivisten (esim. kamerat) ja aktiivisten (esim. laserskannerit) antureiden käyttö on sallittu ainoastaan sen mukaisesti, mitä aluevalvontalaki ja laki yksityisyyden suojasta määräävät.

### **Miehittämättömän ilma-aluksen muut ominaisuudet**

Miehittämätön ilma-alus voi olla yksityiskäyttöön rakennettu, teollisesti valmistettu tai jotain siltä väliltä (esimerkiksi YRMI eli yksityiskäyttöön rakennettu ilma-alus, JEODAM eli teollisesti valmistettu UAS, joka ei ole delegoidun asetuksen 947/2019 mukainen tai CX luokitettu ilma-alus eli joka täyttää delegoidun asetuksen 947/2019 vaatimukset).

Ilma-aluksen tulee soveltua tarkoitettuun käyttöön, ja sen tulee olla rakenteiden sekä tekniikan osalta asianmukaisessa kunnossa.

Miehittämättömän ilma-aluksen ja sen eri osajärjestelmien käytössä tulee noudattaa valmistajan antamia ohjeita, mikäli sellaisia on saatavilla.

Miehittämättömille ilma-aluksille ei ole asetettu erillisiä lentonopeusrajoituksia tai maksimi lentonopeuksia.

Miehittämättömästä ilma-aluksesta on käytävä ilmi sen käyttäjän nimi, droneoperaattoritunnus ja puhelinnumero.

### **Kerhotoiminta ja tapahtumat**

Jäsenyhdistys, joka kuuluu toimiluvan piiriin, voi järjestää tapahtumia ja kilpailuja turvallisesti katsotulla alueella niin, että niihin osallistuu kerhon ja toimiluvan pätevyys suorittaneen henkilön suorassa valvonnassa lennättäjiä, joilla ei ole kyseistä pätevyyttä. Tämä koskee myös esimerkiksi koulutustilanteita, lajesittelyä ja ulkomaalaisia vieraita.

Esitettyjä yleisiä paino- ja korkeusrajoituksia voidaan käyttää myös kerhon erikseen järjestämässä edellä mainitussa tapahtumatoiminnassa myös asutuskeskuksen tiheästi asutulla alueella, kun tapahtuman turvallisuus on erikseen huomioitu ja tarvittaessa turvallisuuteen sekä toimintaan liittyvät suunnitelmat ja luvat on hyväksytty asianmukaisten viranomaisten toimesta.

Miehittämättömän ilma-aluksen lennättäminen on kiellettyä lähempänä kuin 10 metriä vaakasuoralla etäisyydellä ulkosalle kokoontuneesta väkijoukosta kerhon tapahtumatoiminnassa, kun tapahtuman turvallisuus on erikseen asianmukaisesti huomioitu.