



# Varjoliidon ja Riippuliidon Suomen ennätysten suorittaminen

---

Suomen Ilmailuliiton Liidintoimikunta on hyväksynyt nämä säännöt 15.8.2018.  
Säännöt astuvat voimaan välittömästi ja ovat voimassa toistaiseksi.



## Sisällysluettelo

1. Yleistä	3
2. Vaatimukset pilotille	3
3. Ennätysisarjat	3
4. Ennätysluokat	3
5. Ennätysmääräyksiä	4
6. Matkan ja ajan mittaaminen	4
7. Lennon todentaminen	5
8. Lentosuunnitelma	6
9. Ennätysten hakeminen	6



## 1. Yleistä

Näitä sääntöjä sovelletaan riippuliidon ja varjoliidon vapaalennon Suomen ennätyksiin luokan FAI-1, FAI-3 ja FAI-5 liitimillä. Niiltä osin kuin mitä näissä säännöissä ei määrätä, noudatetaan voimassa olevaan FAI Sporting Code osaa 7 (jatkossa SC7). Maailmanennätyksissä tai muissa kansainvälisissä ennätyksissä, tulee noudattaa SC7.

Suomen ennätykset tulee suorittaa Suomen alueella. Ilmailuliitto pitää yllä luetteloa voimassaolevista Suomen ennätyksistä.

## 2. Vaatimukset pilotille

Pilotin tulee olla Suomen ilmailuliiton jäsen ja hänellä tulee olla voimassa oleva Suomen ilmailuliiton myöntämä FAI-kilpailulisenssi. Tandem-lennoissa ainoastaan liitimen päälliköllä on oltava voimassa oleva Suomen ilmailuliiton myöntämä FAI-kilpailulisenssi.

## 3. Ennätysarjat

Ennätys voidaan suorittaa erikseen jokaisessa liidin luokassa seuraavissa sarjoissa:

- yleinen, yksittäisen lentäjän suorittama ennätyslento
- tandem, kaksipaikkaisella liitimellä matkustajan kanssa suoritettu ennätyslento.
- naiset, yksittäisen naislentäjän suorittama ennätyslento.

## 4. Ennätysluokat

Suomen ennätyksiä voidaan suorittaa seuraavissa luokissa:

- vapaa matkalento
- lento määrämaaliin
- kolmiolento
- edestakainen lento
- vapaa kolmiolento
- vapaa edestakainen lento
- nopeusennätys seuraavissa kolmiolennoissa 25, 50, 100, 150, 200 ja 300 km
- nopeusennätys edestakaisissa 100, 200 ja 300 km:n lennoissa
- oma nousu



## 5. Ennätysmääräyksiä

Ennätys katsotaan syntyneen, jos edellinen voimassaoleva ennätys paranee nopeusennätyksissä vähintään 1 prosentilla tai matkaennätyksissä yhdellä 1,0 km. Omassa nousussa parannuksen on oltava 3 %.

Lennon tehtäväpiste on korkeudelta rajoittamaton sylinteri, jonka säde on 400metriä ja keskipisteen koordinaatti on etukäteen määritetty.

Edestakaisessa ja kolmiolennossa lähtö- ja maalipiste on oltava samoja. Lentoonlähtö- ja laskupaikan ei kuitenkaan tarvitse olla sama kuin tehtävän lähtö- ja maalipiste.

Kolmio- ja edestakaisessa lennossa lähtö- ja maalipisteen ei tarvitse olla yksi lennon geometrian muodostavista pisteistä. Kolmiolennossa voidaan käyttää kolmea, ja edestakaisessa lennossa kahta erillistä käännepistettä 1).

Kolmiolennossa hyväksytään käännepisteiden muodostama kolmio, jossa lyhimmän sivun pituus on oltava vähintään 28 % koko kolmion pituudesta. Kolmiolennon geometria tarkastetaan käännepisteiden koordinaattipisteiden välisien etäisyyksien avulla ilman vähennyksiä.

Samasta pisteestä lähtevän ja päättyvän 125 km:n ja sitä lyhemmän tehtävän aloitus ja lopetuskorkeuden erotus saa olla korkeintaan 2 % tehtävän kokonaismatkasta. Korkeuserotus tarkastetaan lentotallenteen aika ja paikkatiedon perusteella.

Lentoonlähtöä avustavaa ulkopuolista voimaa (esim. autohinaus, trikehinaus tai oma moottori) ei saa käyttää 1000 metriä lentoonlähtöpaikkaa korkeammalla. Lentotallenteen on luotettavasti osoitettava, ettei vaatimusta ole rikottu.

1) SC7:tä poiketen

## 6. Matkan ja ajan mittaaminen

Kahden tehtäväpisteen välinen lennetty matka on koordinaattipisteiden välimatka vähennettynä 800metriä. Lennon kokonaismatka on tehtäväpisteiden välisten matkojen summa. Huom! Mikäli edestakaisessa tai kolmiolennossa lähtö- ja maalipiste ei ole yksi tehtävän geometrian muodostavista pisteistä, vähennetään edellä kuvatusta kokonaismatkasta erillisen lähtö- ja maalipisteen halkaisija 800metriä.

Koordinaattipisteiden muodostamaan matkaan tehtävät vähennykset:

- Määrämaali; -0,8km
- Edestakainen; -1,6km



- Kolmion kokonaismatka; -2,4km
- Erillinen lähtö- ja maalipiste; -0,8km:n lisävähennys.

Avoimen luokan lennoissa matka on lentotallenteen kauimmaisten koordinaattipisteiden välinen etäisyys. Ennätyksen hakija esittää koordinaattipisteet ennätysihakemuksessa.

Kokonaismatka pyöristetään lähimpään sataan metriin. Koordinaattien välinen matkan mitataan vähintään 10 metrin tarkkuudella. Mittaamiseen voidaan käyttää FAI:n ylläpitämää laskentasovellusta <http://www.fai.org/how-to-set-a-record/world-distance-calculator>

Laskentakaavassa maapallon muotona käytetään WGS84 ellipsoidia. Tehtävän suoritus alkaa lentotallenteeseen tallentuneista lähtö- ja maalialueen rajan ylityksistä. Aika otetaan viimeisestä lähtöalueella tallentuneesta paikkapisteestä ensimmäiseen maalialueella tallentuneeseen pisteeseen sekunnin tarkkuudella.

Puutteellisen tracklogin kohdalla rajan ylitys voidaan interpoloida ensimmäisen rajan ylittävän pisteen ja rajan ylitystä edeltävän pisteen avulla. Interpoloinnissa lentonopeutena käytetään näiden kahden trackille tallentuneen pisteen välistä keskinopeutta

Tehtävän suoritus voi alkaa hinauksessa, mikäli irrotuksen jälkeen lennettävä matka on suurempi kuin suunniteltu tehtävän matka ja irrotus tapahtuu korkeintaan 1000 metrin päässä lähtöpisteen koordinaatista. Matka lasketaan kuitenkin suunnitellun lähtöpisteen koordinaattien perusteella.

## 7. Lennon todentaminen

Suomen ennätykseen vain omassa nousussa vaaditaan barografi. Muissa ennätyksissä korkeusaseman voidaan osoittaa lennon GPS tallenteella.

Lentosuorituksen todentamiseen tulee käyttää joko GPS tai lennontaltiointilaitetta. Laitteen tallenteen tulee osoittaa tehtävä suoritetuksi ja ettei välilasku ole ollut mahdollinen. Laitteen tulee tallentaa aika- ja paikkatietoa (koordinaattipiste ja korkeus) koko lennon ajan.

Mikäli taltiointi keskeytyy teknisen syyn takia, voidaan lento hyväksyä vain, mikäli taltioimatta jäänyt lennon osa voidaan muutoin luotettavasti todistaa suoritetuksi. Tehtäväpisteissä voidaan katsoa käydyksi, mikäli lentotallenteen kahden peräkkäisen paikkapisteen välille piirretty jana leikkaa tehtäväpisteen muodostaman sylinterin reunan ja janan osoittama matka voidaan perustellusti osoittaa lennetyksi.

Lennon GPS:n track log toimitetaan IGC-tallenteena Liidintoimikunnalle tarkastettavaksi.

Tallenteen aitous tarkastetaan FAI:n tai muun luotettavan tahon ylläpitämällä IGC-tallenteen oikeellisuuden arviointiin tarkoitetulla sovelluksella <http://vali.fai-civil.org/validation.html>



Lentotallenteen tulee osoittaa, että tehtävapisteen sisällä on käyty. Tehtävapistessä käynnin tulee olla tapahtunut lentosuunnitelmaan merkityssä järjestyksessä.



## 8. Lentosuunnitelma

Lento, pois lukien vapaan luokan lento, tulee olla todistettavasti suunniteltu ennen lennon suorittamista. Todisteeksi hyväksytään lennonsuunnitelma, joka sisältää seuraavat tiedot:

- Lentosuunnitelman laatimishetki (päivämäärä ja kellonaika)
- Pilotin nimi
- Tehtävätyyppi
- Tehtävapisteen koordinaatit ja niiden järjestys
- Mahdollisen todistajan nimi ja yhteystiedot

Lentosuunnitelma voidaan jättää myös sähköisen tietojärjestelmään, mikä osoittaa luotettavasti lennon ennalta suunnitelluksi.

Lentosuunnitelma voi olla laadittu korkeintaan 24 tuntia ennen lennon aloitusta. Samanaikaisesti voi olla voimassa vain yksi lentosuunnitelma.

SIL:n alaisissa kilpailuissa lento voidaan osoittaa suunnitelluksi kilpailunjohtajan vahvistamalla tehtäväkuvauksella.

## 9. Ennätyksen hakeminen

Haettaessa lennolle SE-arvoa, käytetään hakulomaketta.

Lennon suorittaja hakee LiT:lta SE-arvoa lennolleen ja toimittaa samalla lennostaan todistusaineiston 14 vrk:n kuluessa lennon suorittamisesta. LiT hyväksyy ennätykset ja myöntää suorittajille SE-mitalin. Mitalit jaetaan joko SM-kilpailujen yhteydessä tai lajitapaamisissa.

Ennätykset myönnetään kaikkiin niihin ennätysluokkiin, joiden voimassa olevan ennätyksen lento rikkoo, pois lukien nopeusennätykset. Nopeusennätyksen voi saada kerralla ainoastaan lennettyä matkaa lyhempään lähimpänä olevaan ennätysluokkaan.

Kaikki saman päivän aikana näiden sääntöjen mukaan hyväksytysti suoritettut ja voimassa olevan ennätyksen ylittävät lennot saavat ennätysarvon, huolimatta siitä missä järjestyksessä ennätykset ovat päivän aikana syntyneet. Voimaan jää päivän paras tulos.

Liitteet: Lennonsuunnittelukaavake, Ennätyshakemus (liiton verkkosivuilla)