

Turvallisuustiedote Ilmailu  
30.10.2014

## Ilmatilauudistus ja yhteis-eurooppalaiset lentosäännöt

Suomen ilmatilassa tapahtuu 13.11.2014 yksi historian suurimpia muutoksia, kun samalla kertaa otetaan käyttöön sekä uusi ilmatilarakenne että yhteiseurooppalaiset lentosäännöt (SERA, EU-asetus 923/2012). Uudistuksen tavoitteena on ilmatilan tehokkaampi käyttö ja yhteiseurooppalaisten lentosääntöjen toimeenpano, ja sillä tuetaan myös Puolustusvoimien rakenneuudistusta.

Ilmatilan ja ilmailumääräysten muutokset korostavat entisestään lennonsuunnittelun, ilmailukarttojen ajanmukaisuuden ja suunnistustarkkuuden tärkeyttä. Jokaisen ilmailijan ammattilaisesta harrastajaan on siis tärkeää perehtyä huolellisesti muuttuviin määräyksiin, käsitteisiin ja ilmatilarakenteeseen ja selvittää itselleen, mitä muutokset tarkoittavat oman toiminnan kannalta.

### **Muuttuvat ilmailumääräykset**

Lentosääntöjen muutos merkitsee ilmailijalle, että Suomessa noudatetaan jatkossa niin siviili- kuin sotilasilmailussakin yhteiseurooppalaisia lentosääntöjä. Uudistettu OPS M1-1 (Suomessa sovellettavat lentosäännöt) tarkentaa näitä kansallisesti määrättävissä olevilla asioilla sekä sotilasilmailua koskevilla poikkeuksilla.

[SERA-sääntöjä ja OPS M1-1:stä tulee siis lukea kokonaisuutena!](#)

SERA:n säännökset perustuvat hyvin pitkälle Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) standardeihin, joiden mukaan myös vanha OPS M1-1 oli laadittu. Perehtymistä edellyttäviä muutoksia on kuitenkin tullut lukuisa määrä. Siksi ilmailijoiden on joka tapauksessa opiskeltava kokonaisuudessaan SERA-säännöt, OPS M1-1 sekä niiden perusteella uudistetut ilmailuta rajoitettuja alueita, vaara-alueita, radiovyöhykkeitä sekä transponderivyöhykkeitä koskevat määräykset ennen ensimmäistä 13.11.2014 tai sen jälkeen tehtävää lentoa.

Käytännön toiminnan kannalta merkittävintä ovat ilmatilaan tulevat muutokset, jotka ovat massiivisia: lähi- ja lähestymisalueiden rajat, lähestymismenetelmät ja VFR-ilmoittautumispaikat muuttuvat, NDB- ja VOR-laitteita poistetaan käytöstä, valvomattomassakaan ilmatilassa sijaitseville TSA-alueille ei saa lentää jne.

[Tutustu huolella uusiin ilmailukarttoihin ennen ensimmäistä lentoa!](#)

Ilmailumääräysten opiskelu-urakkaa helpottamaan Trafi on tähän turvallisuustiedotteeseen koonnut lyhyesti merkittävimpiä huomioita siltä osin kuin ne koskevat ilmailumääräyksiä. Lisäksi tiedotteesta löytyvät lähteet lisätiedoille ja Ilmatieteen laitokselta tietoa sääasioista. Tiedote lähetetään kaikille lupakirjan haltijoille.

Ilmatilarakenteiden muutoksiin tutustumista varten Finavia on koonnut yksityiskohtaisen tietopaketin osoitteeseen [ais.fi/ais/ilmatila2014](http://ais.fi/ais/ilmatila2014). Trafien sivuilta [www.trafi.fi/ilmailu](http://www.trafi.fi/ilmailu) löydät mm. uudistuksesta järjestettävien tiedotustilaisuuksien ajat ja paikat, linkit määräyksiin sekä tämän turvallisuustiedotteen myös englanniksi ja ruotsiksi.

*Mukavia lukuhetkiä!*

## **Lentosäännöt – merkittävimmät huomiot ja muutokset**

### **G+-ilmatila poistuu (SERA.6001)**

AFIS-kentillä käytössä ollut G+-ilmatila muuttuu G-ilmatilaksi. Näiden kenttien ympärillä oleva lentopaikan lentotiedotusvyöhyke säilyy. Ne määritellään radiovyöhykkeiksi ja niillä toimittaessa tulee edelleen esittää lentosuunnitelma.

[Lähtökohtaisesti toiminta AFIS-kentillä säilyy samanlaisena kuin ennenkin.](#)

### **Radio- ja transponderivyöhykkeet (SERA.6005, OPS M1-17 ja OPS M1-31)**

Sekä transponderi- että radiovyöhykkeitä on Suomessa ollut ennenkin muodossa tai toisessa. Tarkemmat tiedot vyöhykkeistä ovat sivulla kolme.

## Yö-VFR ja erityis-VFR-lennot (SERA.5005 & SERA.5010 ja OPS M1-1 2.8 & 2.9)

VFR- ja erityis-VFR-lentäminen yöllä on edelleen Suomessa sallittua.

Yö-VFR-sääminimit: pilven alaraja 2000ft muuttuu pilvikorkeudeksi 1500ft ja minimilentonäkyvyys kahdeksasta kilometristä viiteen kilometriin. Valvomattoman lentopaikan laskukierrosta koskeneet kolmen kilometrin lentonäkyvyys ja selvästi erossa pilvistä -poikkeukset poistuvat.

Erityis-VFR-sääminimit: pilvikorkeusraja 600ft ja miniminäkyvyysvaatimus lentokoneilla 1,5km sekä päivällä että yöllä.

Yö-VFR-lennolla on muodostettava kaksisuuntainen radioyhteys lennonjohto- tai AFIS-elimeen ja pidettävä sitä yllä asianmukaisella taajuudella, mikäli sellainen on käytettävissä.

Minimilentokorkeus yö-VFR-lennolla on 1000ft ylempänä kuin korkein este 8km säteellä ilma-aluksen sijainnista, paitsi jos matalammalla lentäminen on välttämätöntä lentoonlähden tai laskun vuoksi.

Valvomattoman lentopaikan laskukieroksessa yö-VFR-lentämisen uudet sääminimit tiukentavat nykyistä vaatimusta. Sen sijaan pilven alarajan muuttuminen pilvikorkeudeksi tarkoittaa, että lähialueen ulkopuolelle VFR-yölennoille voisi lähteä esim. säätilanteeseen, jossa pilviä on 400 jalan korkeudella ja ne peittävät puolet taivaasta. Lentäjän oikea päätöksenteko ja riskinarviointi näissä tilanteissa on tärkeää: yöllä vähäinenkin pilvisyys matalalla saattaa helposti muuttua kriittiseksi – **älä lähde riskillä minimikeleihin, vaikka määräykset sen sallisivatkin!**

**Tutustu** sää tietoihin ja **ymmärrä** millä perusteella säähavaintoja ja sääennusteita tehdään!

## Yön määritelmä (SERA Artikla 2)

Yöllä tarkoitetaan aikaa iltahämärän (porvarillinen hämäre) päättymisestä aamuhämärän alkuun. Iltahämäre alkaa auringonlaskusta ja päättyy kun auringon keskipiste on 6 astetta horisontin alapuolella. Aamuhämäre alkaa jälleen aamulla kun keskipiste on 6 astetta horisontin alapuolella. OPS M1-1:n mukainen yön määritelmä oli sidottu auringon laskun ja nousun väliseen aikaan sekä valaisemattoman kohteen erottuvuuteen 8km etäisyydeltä.

Uusi määritelmä poistaa tulkinvaraisuuden siitä, milloin yö vallitsee. Huomioi kuitenkin, että esim. pilvinen sää ja musta maa saattavat heikentää käytännön olosuhteet yön puolelle, vaikka määritelmällisesti yö ei vallitsisikaan. Yön alkamisen tarkat ajat valvottujen lentopaikkojen osalta löytyvät Finavian AIS.fi-verkkosivulta ja valvomattomien osalta lentopaikat.fi-verkkosivulta.

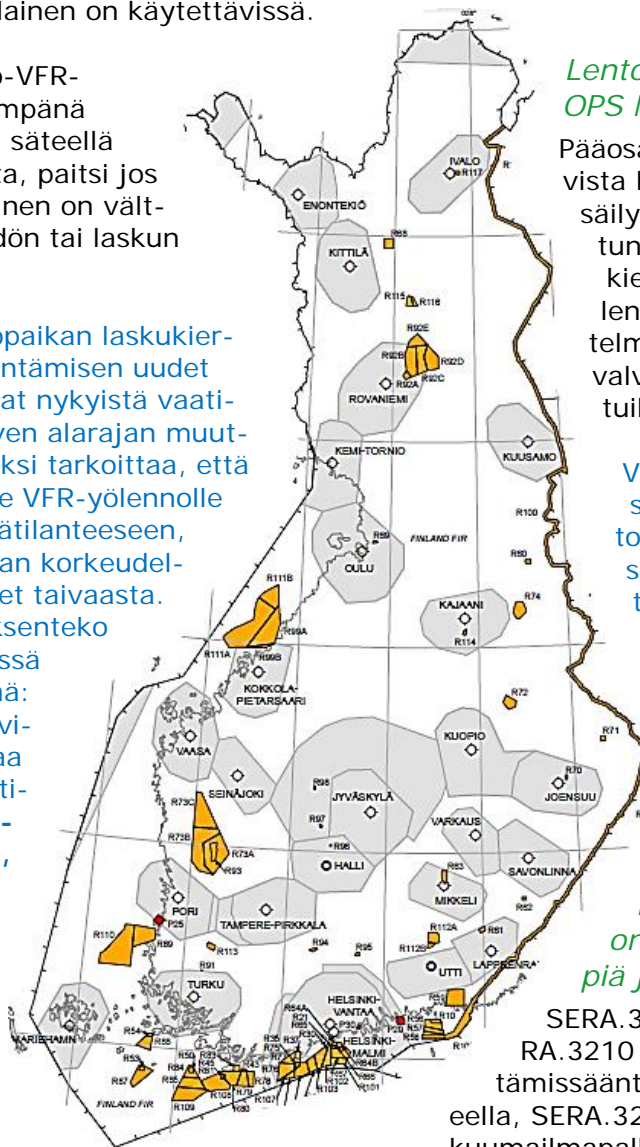
## Lentosuunnitelmat (SERA 4 Jakso, OPS M1-1 2.3-2.6)

Pääosa tälläkin hetkellä voimassa olevista lentosuunnitelmavaatimuksista säilyy. Aiemmin määrättyjen lisäksi tunnistusvyöhykkeelle (ADIZ) sekä kielto- tai rajoitusalueelle aiotuista lennoista tulee esittää lentosuunnitelma. Vaatimus lentosuunnitelmasta valvomattomassa ilmatilassa suoriteuille IFR-lennoille poistuu.

Vaikka lentosuunnitelmaa ei tarvitse esittää IFR-lennoille valvomattomassa ilmatilassa, mikään ei estä sellaisen esittämistä. Lentosuunnitelma on henkivakuutus hätätilanteita varten. Muista myös, että lentosuunnitelma ei ole lupa lentää P- tai R-alueelle, se pitää hakea erikseen!

**Huom!** Yllämainittu lista kattaa vain merkittävimmiksi arvioidut muutokset, niiden lisäksi lentosääntöihin on tullut lukuisia määrä pienempiä ja suurempia muutoksia, mm:

SERA.3135 muodostelmalento, SERA.3210 muutoksia ja tarkennuksia väistämääntöihin ja liikkumiseen liikennealueella, SERA.3215 valojen käyttö, SERA.3225 kuumailmapallojen poikkeukset, SERA.3401 ATS-elinten antama aika, SERA.5001 helikopterien miniminäkyvytydet ja paljon muuta...



## Vaara-, kielto- ja rajoitusalueet

### Vaara-alueet (D-alue)

Merkittävä muutos on vaara-alue-käsitteen muuttuminen. D-alueet ovat uudessa ilmatilassa "pehmeäseinäisiä", joille voi luvallisesti lentää ilma-aluksen päällikön harkinnan mukaan myös kun ne ovat aktiivisena.

Vaara-alueilla ei enää suoriteta ammuntoja, vaan ne tapahtuvat rajoitusalueilla, paitsi kansainvälisillä merialueilla tapahtuvat ammunnat. Vaara-alueilla tulee olemaan mm. purjelento-, laskuvarjohyppy- ja miehittämättömien ilma-alusten toimintaa. Vaara-alueita voidaan perustaa myös esim. säteily- tai tuhkatilanteissa.

Vaara-alueiden aktiivisuudesta ilmoitetaan NOTAMilla.

### Rajoitusalueet (R-alue)

Nykyiset puolustusvoimien ammunta-alueet muuttuvat ilmatilauudistuksen myötä vaara-alueista rajoitusalueiksi. Kansainvälisille merialueille ulottuvat alueet säilyvät kuitenkin edelleen vaara-alueina.

Rajoitusalueet ovat edelleenkin aktiivisia vain käytön mukaan. Vanhat rajoitusalueet säilyvät pääosin sellaisinaan. Rajoitusalueiden aktiivisuus ilmoitetaan NOTAMilla.

Rajoitusalueille ei saa lentää ilman erillistä lupaa. Lupahakemukset käsittelee Puolustusvoimat.

### Kieltoalueet (P-alue)

Kieltoalueiden toimintaperiaatteet säilyvät entisenlaisina. Kilpilahden teollisuuden suoja-alue muuttuu kieltoalueeksi (P30).

Kieltoalueille ei saa lentää ilman erillistä lupaa. Lupahakemukset kieltoalueille käsittelee Trafi.

[Tutustu: Ilmailumääräys OPS M1-28 \(vaara-alueet\) ja Valtioneuvoston asetus ilmailulta rajoitetuista alueista \(rajoitus- ja kieltoalueet\).](#) Mikäli haluat tarkempia tietoja ilmatilan joustavan käytön periaatteista, tutustu [ASM-käsikirjaan](#) jonka linkki löytyy tämän tiedotteen lopusta.

## Radio- ja transponderivyöhykkeet

### OPS M1-17 Radiovyöhykkeet (RMZ) ja SERA.6005 a)

RMZ-vyöhykkeiden nimeämisessä tavoitteena on ollut säilyttää sama tilanne kuin tähänkin saakka, eli edellyttää ilma-alusten kuuntelevan lennonjohto- tai AFIS-elimen taajuutta myös sen toiminta-ajan ulkopuolella, jotta ilma-alukseen saadaan yhteys elimen avautuessa.

G+ -ilmatilan ja samalla radioyhteysvaatimusten poistuessa on ollut tarpeellista nimetä lentopaikan lentotiedotusvyöhykkeet erikseen RMZ-vyöhykkeiksi. Vyöhyke ulottuu pinnalle 95 asti. Valvottua ilmatilaa ei erikseen ole nimetty RMZ:ksi, koska valvotussa ilmatilassa toimittaessa tulee joka tapauksessa olla kaksipuolinen radioyhteys.

Radiovyöhykkeet 13.11.2014 alkaen:

- Lentopaikan lähi- ja lähestymisalue silloin, kun ne ovat osa ilmatilaluokkaa G
- Lentopaikan lentotiedotusvyöhyke

Ennen saapumista RMZ-vyöhykkeelle on lähetettävä avauskutsu ja SERA.6005 2):n mukaiset tiedot. RMZ-vyöhykkeellä lennettäessä on kuunneltava jatkuvasti kyseisellä taajudella tapahtuvaa viestintää ja tarvittaessa muodostettava kaksipuolinen radioyhteys lennonjohto- tai AFIS-elimeen.

Lähtökohta on, että vyöhykkeet ovat voimassa 24h, ellei lennonvarmistuspalvelun tarjoaja ole toisin määrännyt. Poikkeukset tullaan julkaisemaan AIP:ssä.

[Tutustu: Ilmailumääräys OPS M1-17 ja SERA.6005 a\).](#)

### OPS M1-31 Transponderivyöhykkeet (TMZ) ja SERA.6005 b)

TMZ-vyöhykkeiden määrittämisessä lähtökohdina ovat olleet nykyiset alueet, joilla transponderin käyttö on ollut pakollista. Uutena alueena transponderivyöhykkeeksi tulee Jyväskylän lähestymis (TMA)- ja lennonjohtoalue (CTA), joka pohjautuu liikennemäärien kasvuun puolustusvoimien rakenneuudistuksen vuoksi.

Transponderivyöhykkeet 13.11.2014 alkaen:

- Suomen lentotiedotusalue (FIR) lentopinnalla FL 95 ja sen yläpuolella
- Helsinki-Vantaan lähestymisalue (TMA) sekä lähestymisalueen EFHK TMA LOWER alapuolinen valvoton ilmatila

- Helsinki-Vantaa lähialueen (CTR) osat EFHK CTR SOUTH ja EFHK CTR NORTH
- Helsinki-Vantaan lennonjohtoalueet (CTA) EFHK CTA EAST ja EFHK CTA WEST
- Helsinki-Malmin lähialue (CTR)
- Jyväskylän lähestymisalue (TMA)
- Jyväskylän lennonjohtoalue (CTA)

Lähtökohta on, että alueet ovat voimassa 24h, ellei lennonvarmistuspalvelun tarjoaja ole toisin määrännyt. Alueelle lennettäessä ilma-aluksessa pitää olla korkeuskoodaava transponderi ja sen tulee olla päällä. Poikkeukset tullaan julkaisemaan AIP:ssä.

Tutustu: [Ilmailumääräys OPS M1-31 ja SERA 6005 b\).](#)

## Sääasioista

Syksyn tullen lentosää huononee Suomen ilmastossa merkittävästi. Aamusumut yleistyvät ja hälvenevät myöhempään, ja jo syyslokakuussa ne eivät enää välttämättä hälvene lainkaan. Lisäksi matalat pilvikorkeudet lisääntyvät ja näkyvyudet huononevat mm. tihkusateiden ja myöhemmin lumisateiden vuoksi. Niinpä lentäjien on METAR-havaintojen lisäksi hyvä kiinnittää erityistä huomiota TAF-, GAFOR- ja SWC-ennusteisiin sekä huomioida myös niiden rajoitukset. Ennusteita rajoittavat niin lentosääparametrien (pilven alaraja, näkyvyys) hankala ennustettavuus kuin noudatettavat ICAO-säännökset.

Esimerkiksi lentosääparametrien haastavasta ennustettavuudesta käyvät syksyiset sumupilvilautat, sillä pilvet voivat muodostua ja hälventyä hyvinkin nopeasti ilman laajempaa muutosta säätilassa. Myöskään CAVOK-ennuste ei tarkoita, että koko ennustejakson sää täyttäisi CAVOK-kriteerit vaan sään täytyy huonontua näkyvyyden osalta alle 8 kilometriin tai merkitsevän pilvikorkeuden huonontua alle 1500 jalkaan tai CB-pilviä esiintyä, ennen kuin ennusteen saa ICAO-säännösten mukaan korjata.

CAVOK-ennuste voi siis olla määritysten mukaan oikein, vaikka lentokentällä olisi SCT002-pilviä tai pintasumua. Tämä on syytä pitää mielessä lentoa suunniteltaessa.

Vaikka 13.11.2014 voimaan tulevat lentosääntöjen muutokset mahdollistavat lennon aikaisempaa huonommissa olosuhteissa, ne toisaalta merkitsevät myös sitä, että jatkossa yö-VFR-säiden seuraaminen TAFeista ja METAReista helpottuu, kun yö-VFR-sääminimit muuttuvat

vastaamaan ICAO-säännösten merkittäviä muutoksia. Aikaisemmin voimassa olleita yö-VFR-sääminimirajoja (8km näkyvyys ja 2000ft pilven alaraja) ei ole ICAO:n säännöksissä huomioitu.

Aiemmin siis esim. pilvien lisääntyminen alle 2000 jalan korkeuksissa ei ole välttämättä aiheuttanut TAFin muutosta tai SPECIAL-sanoman julkaisua. TAFia ja lentosäähavaintoa on tähänkin saakka päivitetty, kun pilvisyyden alaraja tai kattavuus muuttuu BKN/OVC 1500ft-rajalta tai näkyvyys 5000 metrin rajalta suuntaan tai toiseen, ja nyt nämä rajat siis ovat yhdenmukaiset yö-VFR-sääminimien kanssa.

Suomessa julkaistavien lentosäähavaintojen ja -ennusteiden rajat, rajoitukset ja ominaisuudet sekä yleistä tietoutta lentosäästä löytyy 'Lentosääpalvelut Suomessa'-oppaasta, joka löytyy ilmailijoiden [Ilmailusaa.fi](#)-verkkosääpalvelun info-osiosta.

## Lisätietoa

Allaolevat linkit, usein kysytyjä kysymyksiä ja mm. tiedotustilaisuudet, joita järjestetään ympäri Suomea: [www.trafi.fi/ilmailu](http://www.trafi.fi/ilmailu).

EU-asetus 923/2012 SERA-säännöt: <http://www.trafi.fi/ilmailu/saadokset/eu-saadokset/ilmatila>

Ilmailumääräykset OPS M1-1 "Suomessa sovellettavat lentosäännöt", OPS M1-17 "Radiovyöhykkeet", OPS M1-28 "Vaara-alueet", OPS M1-31 "Transponderivyöhykkeet": [http://www.trafi.fi/ilmailu/saadokset/ilmailumaarayskokoelma/ops\\_lentotoiminta](http://www.trafi.fi/ilmailu/saadokset/ilmailumaarayskokoelma/ops_lentotoiminta)

Valtioneuvoston asetus ilmailulta rajoitetuista alueista: [http://www.trafi.fi/ilmailu/saadokset/kansallinen\\_lainsaadanto](http://www.trafi.fi/ilmailu/saadokset/kansallinen_lainsaadanto)

Finavian koulutuspaketti ilmatilauudistuksesta: <https://ais.fi/ais/ilmatila2014/>

Suomen Ilmailukäsikirja AIP: <https://ais.fi/ais/eaip/fi/index.htm>

Ilmatieteen laitoksen Ilmailusää: <http://ilmailusaa.fi>

Suomen ilmailuliiton ylläpitämä Lentopaikat.fi-palvelu: <http://lentopaikat.fi>

Ilmatilan hallintaa koskeva ASM-käsikirja: [http://www.trafi.fi/ilmailu/lennonvarmistus\\_ja\\_ilmatila/ilmatila](http://www.trafi.fi/ilmailu/lennonvarmistus_ja_ilmatila/ilmatila)