



**SUOMEN MOOTTORILENTÄJIEN LIITTO**  
**AOPA FINLAND**

# **AOPA FINLAND**

Aircraft Owners and Pilots Association of Finland

[www.sml.fi](http://www.sml.fi)

**Ilmatilan hallinnan seminaariin**  
**Helsingissä 17.09.2019 /JP Kinos**



**SUOMEN MOOTTORILENTÄJIEN LIITTO**  
AOPA FINLAND

## **Yleisilmailu Ilmatilan hallinnan puristuksessa**

Ilmatilan hallintaa dominoivat:

- Suurten, kaupallisten lentoyhtiöiden tarpeet
- Sotavoimien tarpeet

Uusi kaupallinen intressiryhmä tulossa ilmatilaa syömään:

- Miehittämättömiin lentolaitteisiin perustuva liiketoiminta on tunkeutumassa samaan ilmatilaan

**Yleisilmailun toimintamahdollisuudet ovat vaikeutuneet ja vaikeutuvat edelleen ellei suunta muutu.**





**SUOMEN MOOTTORILENTÄJIEN LIITTO**  
AOPA FINLAND

# Dynaaminen ilmatila vaatii dynaamista hallintaa

Turvallisuuden lisäämiseksi ja ilmatilaloukkausten minimoimiseksi:

- FIS-palvelu VFR-liikenteelle pikimmiten
- Dynaaminen, keskitetty ilmatiedotuspalvelu verkkoon
- FIS-B / UAT 978MHz / ADS-B käyttöön nopeutetulla aikataululla





# SUOMEN MOOTTORILENTÄJIEN LIITTO

## AOPA FINLAND

### FIS-palvelut VFR-lennoille saatava Suomeenkin EASA SERA.9005 ja ICAO:n Annex 11 & Doc 4444

#### EHDOTUS KOKEILUN KÄYNNISTÄMISEKSI:

- FIS-palvelua VFR-liikenteelle annetaan pyydettäessä
- Tiedotetaan palvelusta jotta ilmailijat osaavat sitä pyytää

<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Easy%20Access%20Rules%20for%20Standardised%20European%20Rules%20of%20the%20Air%20%28SERA%29.pdf>

<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/GA9.pdf>





# SUOMEN MOOTTORILENTÄJIEN LIITTO

## AOPA FINLAND

FIS-palvelut toimivat jo lähes kaikissa muissa EASA-maissa paitsi Suomessa.

Poikkeuksina Islanti, Viro ja Kypros.

KESKEINEN KEINO PÄÄSTÄ EROON  
ILMATILAN LOUKKAUKSISTA

TARVITAAN SIIHEN ASTI KUN TOSIAIKAINEN  
FIS-B / UAT SAADAAN SUOMESSAKIN  
TOIMIMAAN (ADS-B 978MHz)





# SUOMEN MOOTTORILENTÄJIEN LIITTO

## AOPA FINLAND

### **Tarvitaan dynaaminen, tosiaikainen ilmatiedotuspalvelu.**

Suomessa ei ole käytössä dynaamista, reaaliaikaista, kaiken kattavaa ilmailutiedotuspalvelua. Nykyisellään tämä lentoturvallisuuden kannalta tärkeä tieto on sirpaloitunut ja siiloutunut eri verkkosivuille.

**On myös luotava tietorakenteet, jotka toimisivat tulevaisuuden reaaliaikaisen, lentokoneiden ADS-B IN järjestelmien vaatimien FIS-B / UAT 978MHz järjestelmien tietopohjana.**

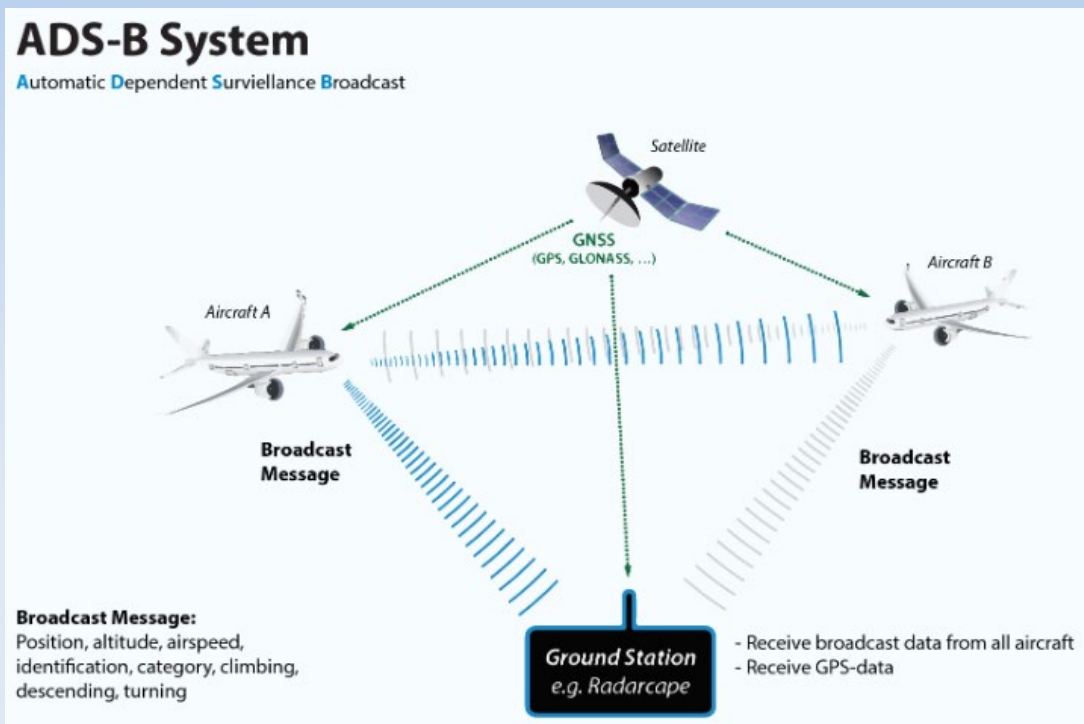




# SUOMEN MOOTTORILENTÄJIEN LIITTO

## AOPA FINLAND

ADS-B sisään on olemassa olevaa teknologiaa joka on tulossa käyttöön myös kaikkialla Euroopassa





# SUOMEN MOOTTORILENTÄJIEN LIITTO

## AOPA FINLAND

### ADS-B IN / FIS-B palvelu saatava käyttöön UAT-kanavilla

ADS-B IN FIS-B osalta on jo testikäytössä useissa EASA-valtioissa.

- <https://www.garmin.com/en-US/blog/aviation/garmin-demonstrates-datalink-weather-broadcast-for-pilots-in-germany/> SAKSA
- <https://www.motoryflyvning.dk/uat> TANSKA
- <https://uavionix.com/category/uat-in-uk/> ENGLANTI







# SUOMEN MOOTTORILENTÄJIEN LIITTO

## AOPA FINLAND

### Tarvittavat investoinnit

ADS-B IN -infrastruktuurin ja maa-asemien rakentaminen on erittäin kustannustehokas tapa parantaa ilmailun turvallisuutta ja joustavuutta.

Tarvittavan maa-aseman hinta on 10,000€ ja niitä tarvitaan alle 20 kpl kattamaan koko Suomi.

Saksan kattavan järjestelmän rakentamisen on laskettu maksavan noin puoli miljoonaa euroa asennuksineen.





# SUOMEN MOOTTORILENTÄJIEN LIITTO

## AOPA FINLAND

### Saavutettavat hyödyt ADS-B IN järjestelmästä

Tukee Suomen ilmailun turvallisuusohjelmaa, -suunnitelmaa ja suorituskykyä. Nostaa ilmailun turvallisuustasoa sekä tasapainon säilymistä turvallisuuden, taloudellisuuden, sujuvuuden ja ympäristöystävällisyyden välillä.

Ilmailun turvallisuus lisääntyy tosiaikaisen ilmatila-, sää- ja liikennetiedon tullessa suoraan lentokoneisiin.

Mahdollistaa ilmatilan joustavan käytön.

Hyödynnetään jo olemassa olevaa laiteteknologiaa ja sekä tyyppihyväksytyihin että tablettipohjaisiin navigointijärjestelmiin rakennettuja ominaisuuksia.





**SUOMEN MOOTTORILENTÄJIEN LIITTO**  
AOPA FINLAND

Kiitos mahdollisuudesta esittää  
näkemyksemme siihen miten ilmatilan  
hallintaa tulisi muuttaa ja sen avulla  
parantaa ilmailun turvallisuutta.

Kysymyksiä?

