

LASKUVARJOTOIMIKUNTA

Lentoon! 2019 –seminaari

Kimmo Paularanta

LASKUVARJOTOIMIKUNTA

Ilmailusää uudistuu

Lähikuukausien muutoksia



- LLF-käyttöönotto ja GAFOR-poisto 7.11.2019
- Vaikutusta VIS, CLD, WIND –symbolien väriytykseen
- Materiaalipäivitykset
 - Uusi LLF-käyttjäopas saataville ilmailusaa.fi –sivustolle viikon, parin sisällä
 - Säähaitari
 - Lentosääpalvelut Suomessa –opas
 - Traficomin toimeksiannosta tehty käytännönläheinen lentosääoppimateriaali
- Loputkin Ilmatieteen laitoksen omistamat lentosäähavaintojärjestelmät uusitaan vuoden loppuun mennessä
- EU-asetuksesta 2017/373 johtuvat muutokset mm. pilviraportoinnissa



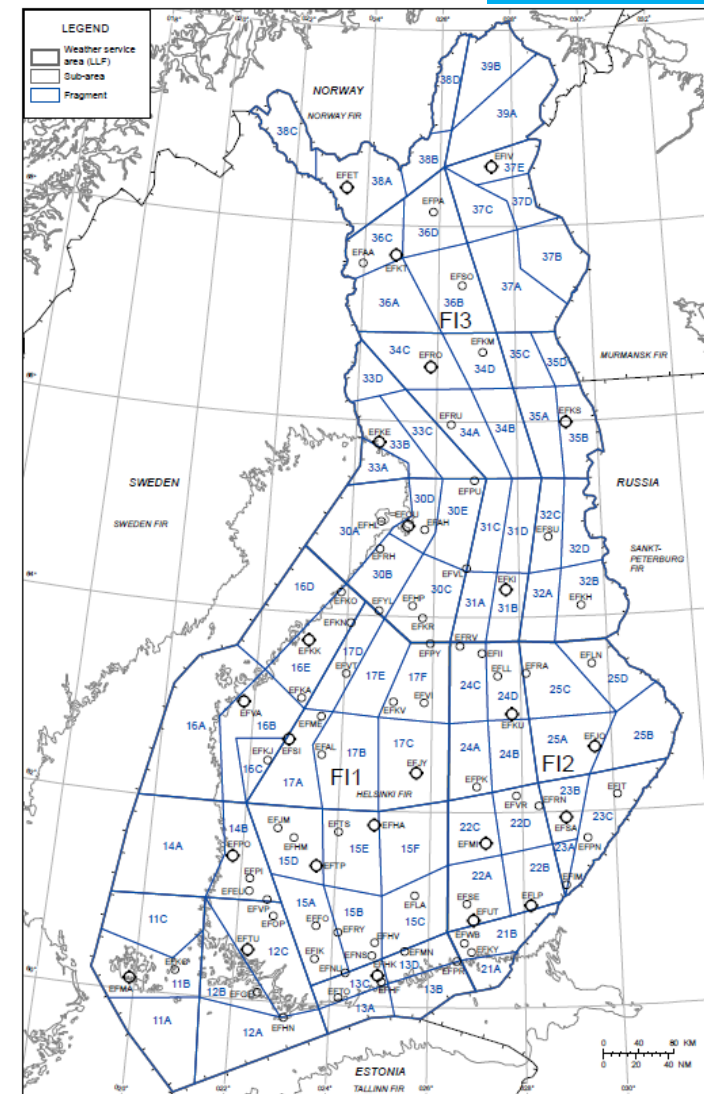
LLF korvaa GAFOR:in

- Alailmakehän lentosääennuste (sfc-FL125)
- Graafinen ennusteen esitystapa ja tekstiennuste
- Korjataan tarvittaessa
- LLF sisältää enemmän tietoa GAFOR:iin verrattuna ja tarkemmin ennustettuna (esim. CB, QNH, pilven yläraja, FL100 tuulet/lämpötilat)
- LLF voimassa joka päivä klo **07-23 SA**
- **Käyttöönotto: 7.11.2019**

Aluejako



- Säätuotantoalueet **FI1, FI2, FI3**
- Osa-alueet **11/17, 21/25, 30/39**
- Alialueet (esim. **15A-15F**)
- Meteorologin ennuste ei enää sidottu alueisiin.
- Aluejaolla merkitystä vain tekstiennusteessa ja alin QNH-ennusteessa



LLF vs GAFOR erot

Parametri tai ominaisuus	GAFOR	LLF
Nollarajan korkeus	Alin ennustettu nollarajan korkeus ja sen yläpuolelta löytyvät $>0^{\circ}\text{C}$ lämpötilakerrokset.	Ylin ennustettu nollarajan korkeus ja sen alapuolelta löytyvät $<0^{\circ}\text{C}$ lämpötilakerrokset.
Pilven alaraja	luokat: $<500\text{ft}$, $500\text{-}1000\text{ft}$, $1000\text{-}1500\text{ft}$, $>1500\text{ft}$	luokat: $<500\text{ft}$, $500\text{-}1000\text{ft}$, $1000\text{-}1500\text{ft}$, $1500\text{-}2000\text{ft}$, $>2000\text{ft}$
Pilven yläraja	-	x
CB/TCU-pilvet	-	x
Näkyvyys	luokat: $<1500\text{m}$, $1500\text{-}5000\text{m}$, $5000\text{-}8000\text{m}$, $>8000\text{m}$	luokat: $<1500\text{m}$, $1500\text{-}3000\text{m}$, $3000\text{-}5000\text{m}$, $5000\text{-}8000\text{m}$, $>8000\text{m}$
Tuuliväanne	-	x
Alin QNH	-	x
2000ft lämpötila	-	x
5000ft/FL050 lämpötila	-	x
FL100 tuuli ja lämpötila	-	x
Ennusteen voimassaoloaika	<u>alueet 11-17 ja 21-25</u> 06-24 SA (kesäaika) 05-23 SA (talviaika) <u>alueet 30-39</u> 24H ennuste kesä ja talviajassa)	<u>koko Suomi</u> $07\text{-}23\text{ SA}$
Ennusteen korkeusväli	maanpinta – FL100	maanpinta – $FL125$
Referenssikorkeudet	x	-

Mm. pilviraportointi muuttuu EU-asetuksen myötä

- Vuodenvaihteeseen mennessä sekä METAR, TAF että EFHK TREND: TCU ja CB-pilviä lukuun ottamatta ”pilvileikkuri” 5000 FT

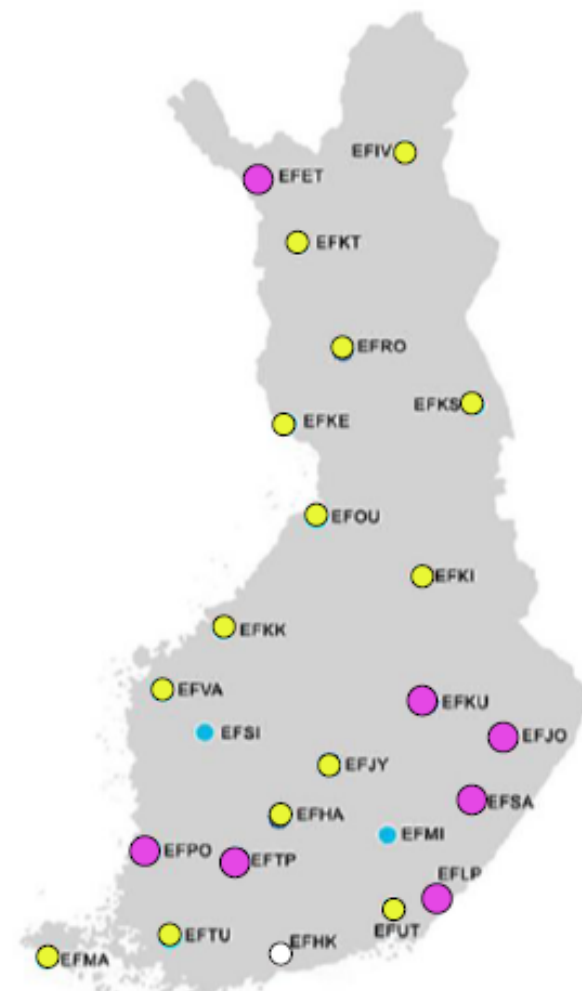
37. operatiivisesti merkittävällä pilvellä pilveä, jonka alaraja on alle 1 500 metrin (5 000 jalan) korkeudessa tai suurimman minimisektorikorkeuden alapuolella sen mukaan, kumpi näistä on suurempi, taikka cumulonimbus-pilveä tai tornimaista cumuluspilveä millä tahansa korkeudella;

- Ennen → tulevaisuudessa: FEW015 OVC060 → FEW015
- Huomioitava, että NSC (no significant cloud) voi tarkoittaa...
 - Ei lainkaan pilviä (vanhan ajan SKC)
 - Enemmän tai vähemmän kattava ”tavallinen” pilvikerros, jonka alaraja vähintään 5000FT (esim. OVC050 Ac, As, Ns)
- Huom. Sama sääntö ollut voimassa myös ICAO Annex 3, mutta mm. vanhojen havaintojärjestelmien rajoitteiden vuoksi Suomessa(kin) ilmoitettu korkeampia pilviä
- Huom2. Yllä oleva ote EU-asetuksen määritelmäosiosta on ns. kovan lain puolella ja määritelmään viitataan toisaalla, joten ”pilvileikkuri” on käytännössä pakollinen

Käytössä olevat havaintojärjestelmät lentoasemilla - tilanne lokakuussa 2019



- ILMARI –käyttöönottot 2019
- ILMARI käytössä
- EFHK: AviMet käyttöön otettu 06/2019
- ARWO, yksityiset lentoasemat



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

AWOSVIEW -näyttöpalvelu

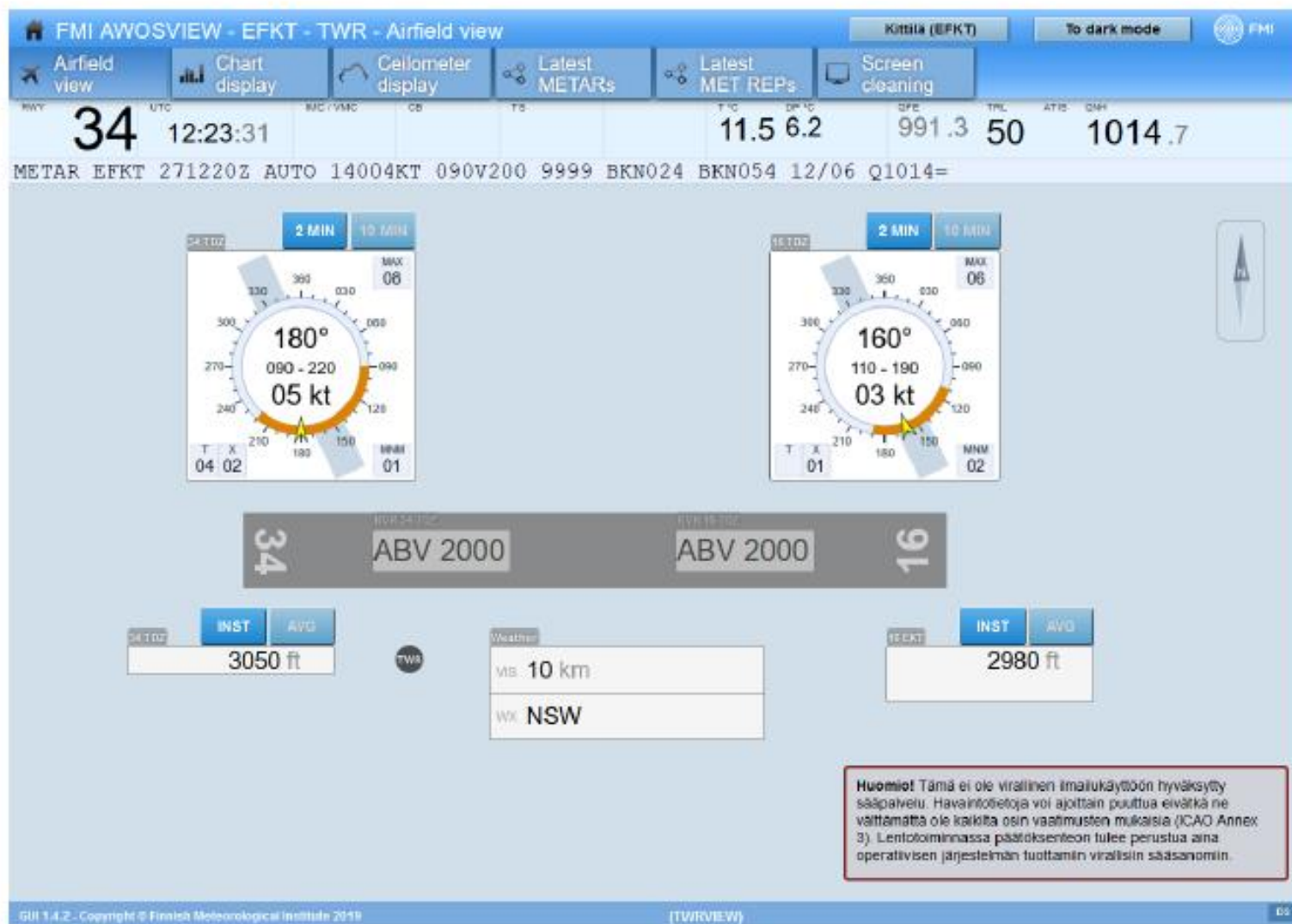


- Netin kautta käytettävä ulkoinen näyttöpalvelu
- Pohjautuu ILMARI-näkymään
 - Kaikki reaaliaikaiset lentosäähavaintojärjestelmän datat "lennonjohtajan" näkymässä ja graafinäytöillä
- Loputkin ILMARI-kentät tulevat AWOSVIEW-palveluun käyttöönottojen myötä
- Ensi vuonna laajentuu mahdollisuus ostaa palvelu myös harrasteilmailukäyttöön (esim. lentokerhot tms.)
 - Yhteydenotot ilmailu@fmi.fi
- Helsinki-Vantaan säätiedot eivät ole palvelussa mukana (eri järjestelmä käytössä)



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Esimerkki AWOSVIEW:n näkymästä 1/4



Esimerkki AWOSVIEW:n näkymästä 3/4



Lähteet



- LLF-käyttäjäopas
 - https://www.ilmailusaa.fi/pdf/LLF_manual_FI.pdf
- Lentoon! 2019 –seminaarin materiaalit
 - <https://www.ilmailuliitto.fi/ilmailuliitto/materiaalipankki/lentoon-2019-seminaari-5-10-2019/>

LASKUVARJOTOIMIKUNTA

Yleisilmailun turvallisuus

Petteri Tarma: Asenne



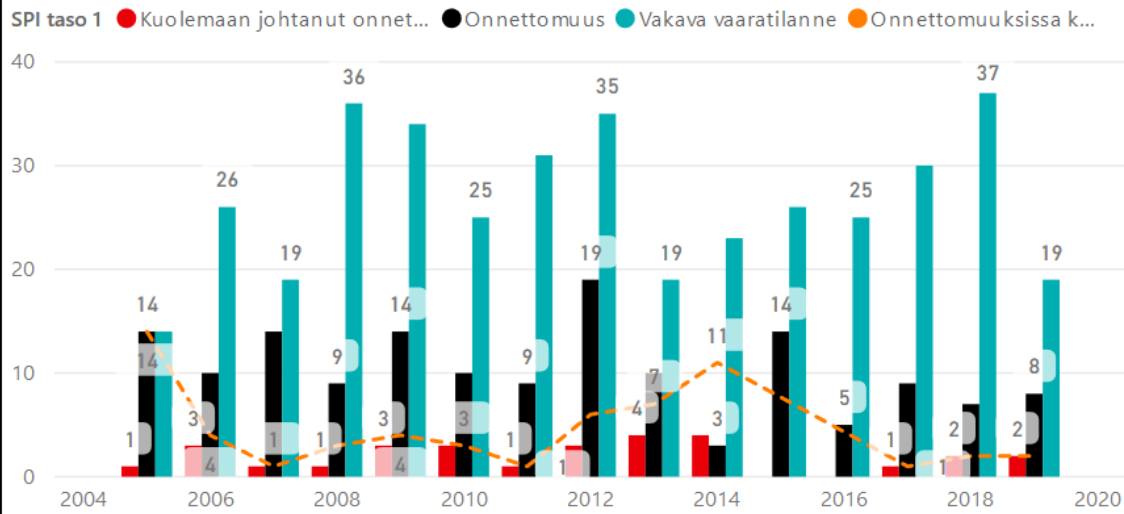
- Varsinkin välinpitämätön tai väärä, kasvattaa riskiä joutua onnettomuuteen. Ilmiö syvenee vähin erin, kunnes riskitekijöiden vakavuus johtaa onnettomuuteen.
- On hankalin muutettava, koska kaikki tapahtuu ”korvien välissä”.
- Asenteiden korjaaminen ja ylläpito vaativat jatkuvaa ponnistelua lentäjältä (**ilmailijalta**, esittäjän lisäys) itseltään, mutta myös toimintaa ohjaavilta opettajilta, huoltotoiminnalta ja kerhojen vastuuhenkilöiltä.
- Työvälineinä yhteisöllä ovat toiminnan ohjeet ja turvallisuuden hallinnan järjestelmät sekä jatkuva seuranta.
 - Esimerkin voima ylivoimainen



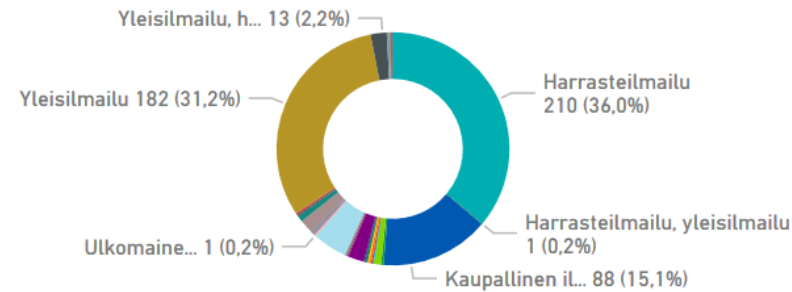
Jukka Hovi: Turvallisuuustiedon linkkejä

- Turvallisuuden yleiskuva Q3/2019 on julkaistu lokakuussa
 - <http://www.liikennefakta.fi>
- PowerBI-raportti, joka sisältää onnettomuus-ja vakava vaaratilannetiedot 2013-2019 myös julkaistu ja löytyy osoitteesta
 - [https://www.liikennefakta.fi/turvallisuus/ilmailu/paivittyva raportti onnettomuukista ja vakavista vaaratilanteista](https://www.liikennefakta.fi/turvallisuus/ilmailu/paivittyva_raportti_onnettomuukista_ja_vakavista_vaaratilanteista)

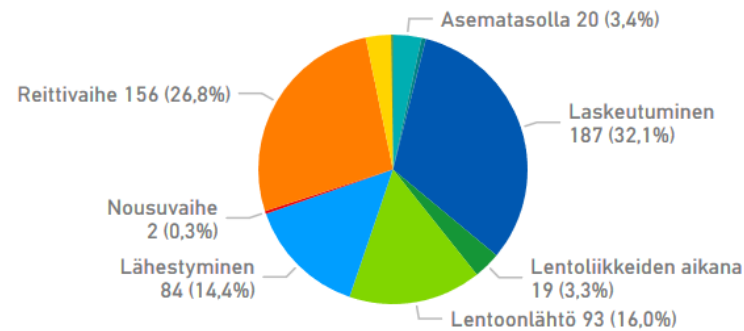
Kuvaaja 1: Onnettomuudet, kuolemaan johtaneet onnettomuudet ja vakavat vaaratilanteet



Kuvaaja 2: Ilmailun osa-alueet

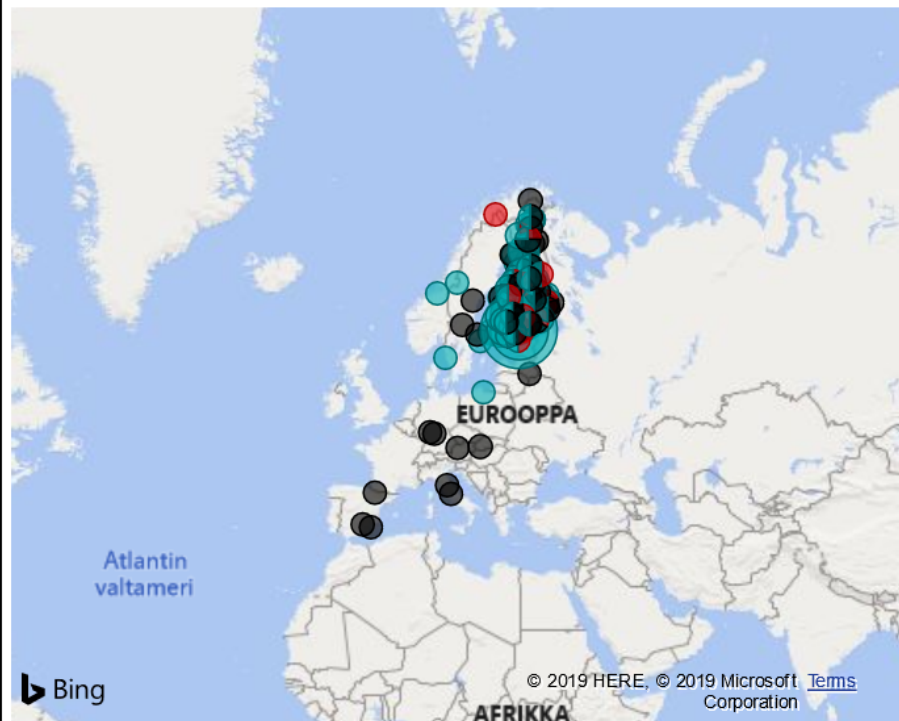


Kuvaaja 3: Lennon vaiheet



Kuvaaja 4: Tapahtumat kartalla

SPI taso 1 ● Kuolemaan johtanut onnettom... ● Onnettomuus ● Vakava vaaratilanne



TRAFICOM
Liikenne- ja viestintävirasto

Ohjeet

Taulukko 1: Tapahtumien tiedot

Vuosi- kuukausi	Tapahtuman kuvaus	Sijainti
2019-10	Helikopterin hallinta menetettiin lentoonlähdon yhteydessä ja kopteri kaatui kyljelleen.	Oulu, Suomi (EFOU)
2019-09	Lento-oppilaan ohjaama ultrakevyt sakkasi ylösvedon jälkeen ja putosi kiitotien viereiseen pajuukoon. OTKES tutkinta.	Eura, Suomi (EFEU)
2019-09	Matkustajaportaat liikahtivat huomattavasti liikennelentokoneen boardauksen aikana ja matkustaja oli putoamisvaarassa.	Helsinki-Vantaa, Suomi (EFHK)
2019-09	Ultrakevyt osui lentoonlähdon jälkeen kiitotien päässä olleisiin pensaisiin ja putosi maahan syttyen tuleen.	Wurzburg Schenkenturm, Saksa (E...
2019-07	Lento-oppilaan ohjaama ultrakevyt syöksyi lentoonlähdon jälkeen maahan Tampere-Pirkkalassa. Ohjaaja menehtyi. OTKES tutkinta.	Pirkkala, Suomi (EFTP)
2019-07	Experimental pyörähti pakkolaskussa ympäri ja tämän seurauksena lentäjä menehtyi. Synä pakkolaskuun ilmeisesti moottorin vikaantuminen.	Vuolijoki, Suomi
2019-07	Experimental-koneen sivuraesinnoliin vikaantui ja se suistui...	Kymi, Suomi (EFKY)

Tiedot päivitetty 11.10.2019

Tapahtumien määrä

583

Suodattimet

Tapahtuma-aika

1.1.2005

1.10.2019

SPI taso 1

Kaikki

Ilmailun osa-alue

Kaikki

Lennon vaihe

Kaikki

Sijainti

Kaikki

SPI taso 2

Kaikki

Ilma-alustyyppi

Kaikki

Onnettomuustutkinta

Kaikki

LASKUVARJOTOIMIKUNTA



Kiitos!

Suomen Ilmailuliitto ry
Helsinki-Malmin lentoasema
00700 Helsinki

www.ilmailuliitto.fi

www.laskuvarjotoimikunta.fi



@ilmailuliitto



@ilmailuliitto



Suomen Ilmailuliitto



Laskuvarjotoimikunta