

## Harrasteilmailun riskeistä

Ultrakevyiden ilma-alusten suosio on ollut tasaisessa kasvussa viimeiset 10 vuotta. Tällä hetkellä rekisterissä on 320 ultrakevyttä ilma-alusta ja 1351 ultrakevytlentäjän lupakirjaa. Vuoden 2012 lentotuntitietoja ei vielä ole käytettävissä, mutta arvio on, että ultrilla lennettiin yhteensä n. 13 000 lentotuntia.

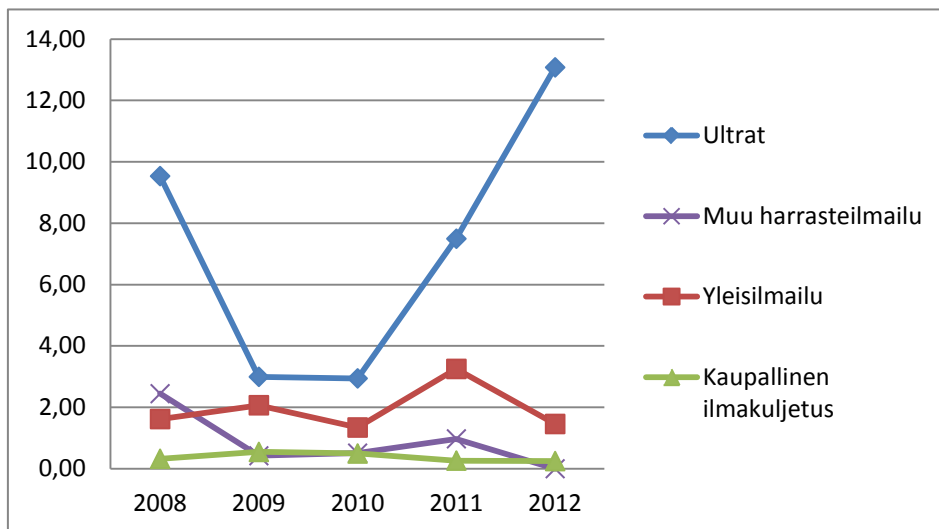
Valitettavasti myös onnettomuuksien ja vakavien vaaratilanteiden määrä lentotunteihin nähden on suurempi kuin muissa ilmailumuodoissa, ja trendi on kasvava erityisesti vakavissa vaaratilanteissa (ks. kuva 1).

### Lennonvalmistelu

#### "Olenko lentokelpoinen?"

Harrasteilmailu on kausiluonteista, vaikka joilla-kuilla operointi olisikin ympärivuotista – ainakin olosuhteet muuttuvat merkittävästi.

Kokemus auttaa rutiinin muodostumisessa, mutta ei korvaa sitä. Rutiinin ylläpitämiseen kannattaa panostaa – on huomattava myös oikeanlainen rutiini; vahva rutiini kesäiseltä Malmilta ei auta talviselle pilkkireissulle Päijänteelle.



#### Ollaanhan erityisen tarkkana kausien alussa?

Kausien alussa on hyvä käydä paperityöt läpi: lupakirja ja medikaali auki ja varmistus, että on "Fit to Fly". Kun muodolliset seikat ovat kunnossa, on syytä käydä rauhallisesti ja hyvällä säällä palauttamassa tuntumaa lentämiseen – samalla saa helposti ylläpidettyä matkustajakuljetusoi-keuden.

#### Onhan matkustaja luvallisesti kyydissä?

Kuva 1. Vakavat vaaratilanteet per 10 000 lentotuntia.

Tämän turvallisuustiedotteen tarkoituksena on kiinnittää erityisesti ultrakevytlentäjien huomio huolellisen lennonvalmistelun tärkeyteen, mutta tiedote sisältää ajattelamisen aihetta kaikille harraste- ja yleisilmailijoille. Tiedotteessa kerrotaan myös tulevista ultrakevyistä ilma-aluksista koskevista määräysmuutoksista.

Palautetta tiedotteesta voi antaa osoitteesta [http://www.trafi.fi/palvelut/ota\\_yhteytta/anna\\_palautetta](http://www.trafi.fi/palvelut/ota_yhteytta/anna_palautetta) löytyvän lomakkeen kautta.

#### "Tunnenko lentolaitteen ominaisuudet?"

Kaikkia muita liikkumismuotoja yhdistää yleisesti omaksuttu totuus, että "nopeus tappaa" – ilmailussa asia on jotakuinkin toisin. Hidaslento on taito, jonka ylläpito on tärkeää. Usein on vielä niin, että hidaslentoon yhdistyy huomion kiinnityminen koneen ulkopuolisiin asioihin, kuten lasкупаikan arvioimiseen, maisemiin, mielenkiintoisen kohteen tarkkailuun yms.

#### Muistathan ottaa tuuliolosuhteet ja koneen asennon huomioon myös hidaslennossa?

Harrastekoneiden sakkauseminaarisuudet vaihtelevat merkittävästi tyyppi- ja konfiguraatiokohtaisesti, ja käyttäytyminen voi olla rajua ja yllätyk-

sellistä. On erittäin tärkeää ymmärtää massan vaikutus sakkausnopeuteen – ylipainoisella koneella se on jo merkittävästi korkeampi kuin käsikirjoissa tai sertifiointivaiheessa todetut.

**On syytä asennoitua siten, että näillä todetuilla nopeuksilla on harvoin turvallista operoida!**

Käsikirjat antavat harvoin riittävästi tietoa sakkausominaisuuksista, joten turvallisempi tapa on tutustua niihin lennonopettajan kanssa – tämä olisi oivallista yhdistää kauden alussa lentämäsi kertauslentoon.

*INC658: "Kiitoradan näkyvyys erittäin huono, tasaisen valkoista, ei varjoa eli korkeuden määrittäminen erittäin hankalaa. Moottorilasku kentän pintaan eli tasainen vajoama jäi suorittamatta. Sakasi liian korkealta josta laskuteline ja potkuri vioittui..."*

**Millaiset kokemukset sinulla on lentämäsi koneen sakkauskäyttäytymisestä?**

Harrasteilmailussa käytettyjen koneiden ohjaamo-ergonomia on tyypillisesti suunniteltu käytännöllisyyden ehdoilla – hallintalaitteet on sijoitettu rakenteiden eikä yhdenmukaisuuden ehdoilla.

**Löytääkö käsi tarvittavat hallintalaitteet tiukan paikan tullen?**

Elektroniikka lisääntyy kasvavaa vauhtia ohjaajien apuvälineiksi. Niiden tarkoitus on vähentää ohjaajan työkuormaa, ei lisätä sitä.

**Onhan avioniikan sujuva käyttö omaksuttu maassa harjoitellen?**

Kellukkeilla operoitaessa koneen käyttäytyminen voi muuttua todella radikaalisti. Suorituskyvyn heikkeneminen on kaikille tuttua, mutta taustalla on myös monia asioita, jotka on syytä ottaa huomioon. Kellukkeet voivat lisätä vakauden tunnetta useissa lentotilanteissa, mutta kolikon toisena puolena pitää hyväksyä myös epävakauden lisääntyminen ääriolosuhteissa.

**Tiedätkö miten koneesi käyttäytyy ääritilanteissa?**



**"Onko kalusto lentokelpoinen?"**

Harrasteilmailun yksi merkittävimpiä eroja yleisilmailuun verrattuna on kaluston lentokelpoisuuden ylläpitäminen. Tämän eron on tarkoitus ilmentyä kustannuksissa ja ylläpitämisen määrätynlaisessa "helppoudessa" – ei itse lentokelpoisuudessa.

**Saksassa saan ajaa autolla 200 km/h, joten ajelen samaa vauhtia Suomessa – hyväksyttävää?**

Eurooppalaisen säännösten mukaan kellukevarusteisen UL-koneen maksimi massa on 495 kg, Yhdysvalloissa "sama" kone saa näyttää vaa'alla 600 kg. Onhan siinä epäkohta, mutta se ei oikeuta operoimaan ylipainoisella koneella. Kaksi suomalaista pilkkijää varusteineen pääsee kohteeseen korkeintaan työntämällä, joten "amerikkalaisilla" painolla saadaan polttoainettakin mukaan.

**Ultra ei paina koskaan yli 495 kg – eihän?**

**"Ovatko olosuhteet sopivat?"**

"Jos lähdän nyt, niin ehdin vielä ennen auringon laskua perille..." Kello tikittää armotomasti ja aurinko pitää kiinni omista aikatauluistaan – harrasteilmailijan kannatta joustaa omistaan. Kiireen luominen auringon mukaan ei ole järkevää: matkalla voi tulla yllätyksiä, jotka vaativat lisää hiekkaa tiimalasiin.

**Ehän lähde kilpailemaan auringon kanssa?**

Lentopaikoilta operoitaessa on hyvät mahdollisuudet saada luotettavaa ja ajankohtaista säätietoa koko lentoa ajatellen – mökkilaiturilla tilanne ei ole välttämättä yhtä hyvä.

Usein päätöksenteko perustuu siihen, että on oltava todisteita huonosta säästä, jotta "No Go"-päätös tehtäisiin. Mielekkäämpää on kuitenkin hankkia todisteita hyvästä säästä "Go"-päätöksen tueksi.

**Teetkö joskus "GO"-päätöksen taivaalle katsoen?**

Harrasteilmailun suola on määrätynlainen vapaus operoida eksoottisissakin paikoissa. On kuitenkin

pidettävä mielessä, että näiden vapauksien hyödyntäminen vaatii huomattavasti enemmän tietoa ja taitoa kuin virallisilta lentopaikoilta saatua kokemus tuo tullessaan.

Lentopaikan olemassaolon myötä voi olettaa, että:

- kiitotie riittää operointiin
- kiitotien pinta on soveltuva
- estevaroja on mietitty
- paikasta löytyy dokumentaatiota.

Jos nämä tiedot puuttuvat, turvallisen operoinnin päätökset ovat paljon haastavimmat.

### [Pystytkö luotettavasti arvioimaan operointikohteen soveltuvuuden?](#)

*INC657: "Lentoonlähdessä tuulen ja jäisen kiitotien pinnan yhteisvaikutuksesta, ultrakevyt lentokone lähti luisumaan kolmella pyörällä kääntyen vasempaan. Lentokone kääntyi lähes lähtösuuntaansa ennen oikean siiven osumista lumivalliin. Välittömästi osumisen jälkeen kone pyörähti potkuri edellä korkeaan lumivalliin."*

### **"Minne retki suuntautuu?"**

Lähes kaikilla harrasteilmailijoilla on "Home Base". Kokemus ja rutiini rakentuvat pääosin tämän lentopaikan tapojen ja tottumusten perusteella. Kun suunnitellaan lentoa totutusta poikkeavaan ympäristöön, on lennonvalmistelulla vieläkin suurempi merkitys. On hankittava tietoa:

- reitin varrella olevista ilmatilaluokista ja lennonjohdon radiotaajuuksista
- valvotuista ilmatiloista voimassaoloaikoineen
- paikallisista säännöistä ja tavoista
- kartat
- NOTAM:it

*INC663: "Ultrakevyt OH-Uxxx teki lentoonlähden kiitotieltä 09, joka on suljettu NOTAM:lla. Kiitotietä ei ole siivottu, tarkastettu eikä hyväksytty liikennekäyttöön. Samaa aikaa muu liikenne käytti kiitotietä 36. Ilmoittajan arvio tapahtuman syyksi: Ei ole luettu tai ymmärretty kenttää koskevia ilmoituksia."*

Lisäksi radiopuhelinliikenne saattaa vaatia muistinvirkistystä.

[Parempi hankkia informaatiota etukäteen kuin katua jälkikäteen.](#)

## **Mahdolliset määräysmuutokset**

### **Koulutusvaatimukset**

Harrasteilmailun koulutusminimit ovat puhuttaneet aina, eikä ole syytä olettaa, että keskustelu lakkaisi – hyvä niin!

Tässä keskustelussa nimellistuntimäärät ovat saaneet liian suuren painoarvon. On erittäin todennäköistä, että koulutusvaatimukseen tulee muutoksia. Tämä ei kuitenkaan suoraan tarkoita minimitasojen nostoa, vaan oppimisen arvioimiseen perustuvaa koulutusta.

Kellukevarusteisen harrastekoneen operointi on osoittautunut niin vaativaksi toiminnaksi, että nykyisellä minimikoulutuksella ei välttämättä saavuteta turvallisen operoinnin vaatimaa tiedollista ja taidollista tasoa.

["Vesilentokelpuutuksen" minimitasojen nosto on todennäköistä.](#)

Harrasteilmailijoiden kertauskoulutusta ei ole vielä vaadittu, mutta tähän on tulossa muutos. Aikataulu on vielä avoin, mutta:

[Vapaaehtoiseen kertaamiseen suhtaudutaan kannustavasti!](#)

### **Sakkausvaroitin**

Harrasteilmailun tyypillinen onnettomuuteen johtava tapahtumaketju sisältää hallinnan menettämisen ilmassa (LOC-I). Hallinta menetetään usein jouduttaessa hidaslennon (tahattoman tai tahallisen) aikana tunnistamattomaan sakkaukseen.

Vaarallisen nopeuden tunnistamisessa auttaa sakkausvaroitin. Kyseisen järjestelmän saatavuus paranee jatkuvasti, joten on todennäköistä, että:

[Sakkausvaroitin tullaan vaatimaan UL-luokan koneisiin.](#)

Määräyksen ajatus on, että vaatimus tulee aluksi koskemaan kellukevarusteisia koneita.

### **Asenne ratkaisee – edelleen!**

Harrasteilmailu on laji, jonka kustannukset pyritään pitämään alhaisena. Se ei kuitenkaan saa vaikuttaa turvalliseen päätöksentekoon. Ilmailun uutiset ovat viime aikoina keskittyneet usein teemaan, jossa taloudelliset vaikuttimet tuntuvat ajavan turvallisuuden edelle. Harrasteilmailijatkin

seuraavat tätä keskustelua ja muodostavat käsityksensä vallitsevasta suuntauksesta esim. lomamatkaa suunnitellessaan.

### [Kuinka paljon taloudelliset asiat vaikuttavat omaan päätöksentekoon?](#)

On myös syytä pysähtyä miettimään, onko pelisääntöistä vastaava viranomaisainainen ainoa, joka "aiheuttaa" kustannusten kasvua uusia turva- verkkoja kutoessaan. Vahinkojen määrän kasvussa on vakuutuksen tarjoajien melko varmasti tarkasteltava pelisääntöjä. Nämäkään lääkkeet eivät taida olla mieluisia.

### **Lopuksi**

Jos kaikesta huolimatta käy niin, että vesiope- roinnissa kone kaatuu, niin:

**Varmistathan, etteivät pelastusliivit hankaloita koneesta poistumista!**

Riskinä on, että liivit sotkeutuvat turvavöihin tai automaattiliivit aktivoituvat ja tekevät koneesta poistumisen jopa mahdottomaksi.

**TURVALLISTA LENTOKAUTTA!**