

Turvallisuustiedote Ilmailu 18.5.2015

## Turvallisuudesta purjelentotoiminnassa

Syksyllä 2014 julkaistiin laaja harrasteilmailun riskikartoitus ja marraskuussa 2014 käynnistettiin vuoden 2015 loppuun jatkuva Harrasteilmailun turvallisuusprojekti.

**Yhtenä projektin toimenpiteenä on aloitettu harrasteilmailun poikkeatietojen analysointiyhteistyö yhdessä Suomen Ilmailuliiton (SIL) ja Suomen Moottorilentäjien Liiton (SMLL) kanssa.**

Liittojen nimeämät vapaaehtoiset, kokeneet ilmailijat analysoivat luotamuksellisesti ja yhteisellä sopimuksella määritettyjen pelisääntöjen mukaisesti Ilmailumääräys Gen M1-4:n mukaisten lentoturvallisuusilmoitusten pohjalta koottuja tapauskoosteita. Analysoinnin tulokset hyödynnetään turvallisuustiedotteissa, koulutusmateriaaleissa ja muussa turvallisuustiedottamisessa.



 Pekka Ylipaavalniemi

Tällä yhteistyöllä vastataan harrasteilmailijoilta saatuun toiveeseen saada enemmän tietoa poikkeamaraportoinnista, kannustetaan entisestään kehittämään raportointikuluttuuria ja parantamaan harrasteilmailun turvallisuutta.

Tämän tiedotteen sisältö pohjautuu analysoituihin purjelennon lentoturvallisuusilmoituksiin ja SIL-SMLL-Trafi-yhteistyöhön.

**Tässä yhteydessä Trafi esittää kiitokset analysointiyöhön osallistuneille vapaaehtoisille.**

### **Naapurin tontille vahingossa tai huonon suunnittelun seurauksena**

Purjelentoa ei aina voi suunnitella lähdöstä laskeutuun, mutta yrittää kuitenkin pitäisi. Sään tutkimiseen riittää puhtia lähes kaikilta, mutta olisi hyvä tutustua myös ilmatilan rajoituksiin kunnonla.

Viime vuosina tapahtuneissa purjekoneiden ilmatilaloukkauksissa on kahta tyyppiä, joista toinen on lennolla tapahtuneesta inhimillisestä navigointivirheestä johtuva – hyvässä nostossa nousta valvotun ilmatilaan, suunnistetaan huolimattomasti tai sitten tuuli painaa sivusta sisään naapurin alueelle. Hanki hyvä suunnistuslaite, mutta pidä myös kartta käsillä!

Toinen tapa päästä selittämään valvottuun tai rajoitettuun ilmatilaan joutumista on huono tutustumisen notameihin ja nyttemmin TSA-alueiden aktiivisuuteen. Muutamassa tapauksessa lentäjä oletti lennonjohdon olevan kiinni ja jatkoi lentoa TMA-alueelle ilman selvitystä. Yhdessä näistä tornin jakso oli poimittu suunnistuslaitteen slovenialaisesta tiedostosta – väärinhän se siellä oli.

### **Ennen valvotun ilmatilan rajaa ota yhteyttä lennonjohtoon varmuuden vuoksi aina.**

TMA voi olla aktiivinen vaikkapa jotakin liikelen- tokonetta varten, ja Ilmavoimat lentää myös poikkeuksellisia aikoina. Bulletinit ja AUP:n voi tutkia jo edellisenä iltana kaikessa rauhassa. TSA-alueisiin voi kuitenkin tulla muutoksia kes-

ken päivän, joten parasta varmistaa lennonjohdolta.

### **Yhteentörmäysten välttäminen**

Purjekoneissa on nykyisin kiitettävästi yhteentörmäyksen estämiseen tarkoitettuja FLARM-laitteita. Ne eivät kuitenkaan poista hyvän tähtäytämisen tarpeellisuutta. Koneissa on nykyisin elektroniikkaa näpelöitäväksi ja katsottavaksi jo vähän liikaakin. Huomio kiinnittyy helposti kaikenlaisiin näyttöihin ja ilmatilan tarkkailu jää liian vähälle huomiolle.

Yksi huolestuttava tapa purjelenossa on kuvaaminen lennon aikana yksipaikkaisesta koneesta käsikäyttöisellä kameralla tai videokameralla. Juuri ja juuri voi pitää hyväksyttävänä hyvin koneen sisälle hyvin kiinnitetyn jatkuvasti kuvaavan kameran käyttöä. Hyvä kiinnitys tarkoittaa eteenpäin 9g:n kestävyyttä. Koneen ulkopuolelle taas ei saa kiinnittää mitään ilman valmistajan ohjeita. Vauhdissa irtoava kamera tekee loven myös koneeseen, ei vain kukkeroon.

### **Huolimattomuutta lento- ja lähestymistarkastuksissa**

Lento- ja lähestymistarkastuksissa jää liian usein lentojarrujen tai kuomun lukitus auki. Tämä saattaa johtaa vakavaan onnettomuuteen tai vaaratilanteeseen. Jotkut kouluttajat opettavat toimintatavat kuomun auetessa lennon aikana. Se kannattaa kaikkien ottaa ohjelmaan – useimmissa tapauksissa kannattaa antaa kuomun mennä ja tulla tukka hulmuten ehjänä laskuun.

On hyvä ottaa tavaksi kokeilla vielä kerran lentojarrujen ja kuomun lukitus juuri ennen kuin näytät merkin ”valmis” siivenkärkimiehelle.

Lähestymisessä taas unohtuu usein laskutelineen ulosotto tai lukitus.

### **Lento- ja lähestymiseen ja apumootorin käyttöön on suositeltavaa käyttää tarkastuslistaa.**

Pakollisiin varustuksiin kuuluva tarkastuslista on useimmiten kiinnitetty koneessa sivuseinälle näkymättömiin. Parempi tapa olisi panna se reilusti mittaritauluun tai muuten esille. Listan tarve korostuu kun käytössä on monimutkainen laskusiivekkeillä, nostettavalla laskutelineellä ja apumootorilla varustettu kone.

### **Maastolaskupäätös ajoissa**

Kaikkein huolestuttavin joukko ilmoitetuista vaaratilanteista viime vuosilta oli suuri määrä pakotettuja maastolaskuja. Näissä tapauksissa oli jouduttu laskukelvottoman tai huonosti laskeutumiseen soveltuvan maaston päällä matalle useimmiten loppuliidossa kentälle kilpailutilanteessa.

Viime vuosien pakotetuista maastolaskuista selvittiin hyvällä onnella ilman henkilövahinkoja, mutta useita koneita menetettiin. Parissa tapauksessa koneen loppuliukulaskin näytti positiivisia lukemia, mutta laskevat ilmapirtaukset ja vastatuuli johtivat onnettomuuteen. Laskimen väärä toiminta ei kuitenkaan ole pätevä selitys.



 Pekka Ylipaavalniemi

### **Laskevat ilmapirtaukset kuuluvat purjelentosäähän, eikä riittävästä marginaaleista ole syytä tinkiä!**

Purjelentokentät Suomessa sijaitsevat hiekkakankailla, ja pellot ovat yleensä kaukana. Siksi maastolaskupäätös tai apumootorin käynnistys on tehtävä ajoissa. Kilpailujen järjestäjien on myös ymmärrettävä käyttää riittävän korkealle asetettua maalilinjaa ja välttää mahdollisuuksien mukaan huonoa maastoa loppuliitolinjalla.

Apumootorilla varustetuille koneille sattui useita maastolaskuun johtaneita moottorihäiriöitä. Painavan motorisoidun purjekoneen maastolasku on varsin riskialtis ja siitä tulee helposti hengenvaarallinen, mikäli päätös käynnistämisestä ja mahdollisen moottorihäiriön jälkeisestä pakolaskusta tehdään myöhään.

### **On syytä ymmärtää, ettei moottorimissään olosuhteissa anna täyttä turvaa laskukelvottoman maaston yläpuolella lennetäessä.**

Aiheesta lisää:

<http://www.tolppagliding.com/ykkoestolppa/turbolla>

### **Jotakin ilahduttavaa on myös ilmassa**

Joissakin kerhoissa on ymmärretty vaara- ja poikkeustilanteiden raportoinnin merkitys juuri niin kuin pitääkin: ilmoittamalla pienistä ja suurista poikkeamista lentotoiminnassa edistää merkittävästi lentoturvallisuutta. Pilottipojasta tai -tytöstä saattaa tuntua ikävältä "tunnustaa" omia virheitä ja vahinkoja, mutta pureutumalla ajoissa näiden pienten mokien syihin saatetaan hyvässä tapauksessa estää lento-onnettomuuden tapahtuminen. Olemme kaikki samassa veneessä luomassa hyvää ilmailutapaa.

Vaaratilanne- tai poikkeamaraportin kirjoittaminen on helppo nakki:

- Ohjeet ja itse ilmoitusohje löydät linkistä:  
<http://www.trafi.fi/tietopalvelut/analyysi/toiminta/raportointi>
- Vapaaehtoinen ilmoitus tehdään samalla lomakkeella, jossa on yläreunassa valittavana vapaaehtoinen ilmoitus. Tällöin ei välttämättä tarvitse ilmoittaa nimiä. Gen M1-4-mukaisissa tapauksissa tai kun et ole varma kummasta on kyse, täytyy kuitenkin pakollinen ilmoitus.
- Kaikki ilmoitukset käsitellään Trafissa luottamuksellisesti. Tavoitteena on tehdä harrasteilmailun analysointiyhteistyöstä pysyvä käytäntö niin, että jatkossakin harrasteilmailun tietoja ovat analysoimassa ilmailuyhteisön nimeämät harrastajat.

Lisätietoa raportoinnista, luottamuksellisuudesta ja just culturesta löydät Trafian nettisivuilta sekä mm. ilmailun turvallisuuden vuosikatsauksesta 2014.

<http://katsaukset.trafi.fi/e-julkaisut/suomen-ilmailun-tila-2014/>

### **Harrasteilmailun turvallisuusprojektin eteneminen**

Lisätietoa harrasteilmailun turvallisuusprojektin etenemisestä saa projektin nettisivuilta

<http://www.trafi.fi/ilmailu/harrasteilmailun-turvallisuus>.

## **Turvallista ja elämyksellistä purjelentokautta 2015!**

### **Lisätiedot:**

- SIL / purjelentotoimikunnan turvallisuusryhmä: Tapio Kimanen, Hannu Halonen, Kimmo Niemelä
- Trafi / erityisasiantijat Jukka Hovi ja Ari Vahtera