

Turvallisuustiedote Ilmailu 14.4.2015

Lentoturvallisuudesta laskuvarjohyppytoiminnassa

Syksyllä 2014 julkaistussa harrasteilmailun riskikartoituksessa tunnistettiin riskejä, joihin sekä hyppääjien että lentäjien on syytä kiinnittää huomiota laskuvarjohyppäämiseen liittyvässä lentotoiminnassa. Turvallisuus on ollut vahvasti esillä talven seminaareissa, ja monet hyppykerhot ovat myös itse lähteneet aktiivisesti tekemään uutta ohjemateriaalia. Tässä yhteydessä Trafi esittää kiitokset riskikartoitustyöhön osallistuneille vapaaehtoisille.

Tiedotteen tarkoitus

Tämän tiedotteen tarkoitus on kiinnittää laskuvarjokerhojen huomio turvallisuusasioiden keräämiseen kauden alkaessa. Suurin osa tarvittavasta tiedosta löytyy jo kerhoista hyppääjiltä ja hyppylentäjiltä.

Keskeiset turvallisuusriskit tulisi käydä yhdessä keskustellen läpi, ja turvalliset toimintatavat kouluttaa ja ohjeistaa kaikissa laskuvarjokerhoissa heti kauden alussa.

Kerhojen oman turvallisuustyön tueksi on Harrasteilmailun turvallisuusprojektin yhtenä toimenpiteenä koottu työryhmä kehittämään kaikkien hyppykerhojen käyttöön tarkoitettua lisäohjeistusta erityisesti hyppylentotoimintaan. Ohjetyö tehdään yhdessä laskuvarjojhteisön vapaaehtoisten kanssa. Ohjeeseen on tulossa syventävää tietoa mm. tässä tiedotteessa esille nostetuista teemoista.

Esimerkkejä riskeistä hyppylennoilla

Laskuvarjohyppylentoja suorittavien kerhojen ja operaattoreiden on syytä kiinnittää huomiota koulutuksessaan ja ohjeissaan hyppääjien tietämyksen parantamiseen hyppäämiseen liittyvän lentotoiminnan riskeistä, niiden vakavuudesta sekä siitä, mitä virheellinen toiminta voi käytännössä aiheuttaa. Koulutus tulisi suorittaa yhteistyössä hyppääjien ja lentäjien kesken.

Hyppääjien tietämystä olisi syytä lisätä:

- [Lennon eri vaiheista](#)
- [Sakkauksesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä hyppylennolla](#)

- [Lentokoneen kuormaamisesta](#)
- [Painopisteen merkityksestä](#)
- [Hyppääjien liikkumisesta ja sijoittumisesta lentokoneessa](#)

Lentäjien tietämystä olisi syytä lisätä:

- [Yleisesti eri hyppylajien, kuten liitopukhyppääminen, tuomista erikoistilanteista](#)
- [Varjon tahattoman aukeamisen riskeistä](#)



Tärkeitä ovat hyppylennon kokonaisuuden ymmärtäminen, hyppääjien ja hyppylentäjän yhteistyö sekä sovitut menettelyt lennon jokaisen vaiheen osalta, kuten:

- [Toiminta normaalitilanteessa](#)
- [Poikkeava toiminta ja rajoitukset](#)
- [Toiminta hätätilanteissa](#)
- [Koneen päällikön, hyppymestarin ja pokanvanhimman vastuut](#)

Hyppääjille tärkeää tietoa

Lennon eri vaiheet

Koko lentotapahtuma eri vaiheineen tulisi käydä etukäteen hyppääjien kanssa läpi. Koulutuksessa tulisi kiinnittää huomiota riskeihin, niiden vakavuuteen ja turvallisista toimintamalleista sopimiseen ja niiden kouluttamiseen. Koulutuksen tulee kattaa kaikki lennon vaiheet ja erityisesti kaikki normaalista poikkeava toiminta.

Esimerkiksi lentoönlähtö, nousuvaihe ennen ja jälkeen hätähyppykorkeuden, uloshyppylinjalle hakeutuminen, hidaslento, uloshyppy, uloshyppylinjalta siirtyminen takaisin nousuun tai uudelle uloshyppylinjalle, keskeytetty uloshyppylinja, laskeutuminen kuormattuna, pakkolasku, hätähyppy ovat kaikki tilanteita joissa toimitaan ja sijoitetaan eri tavalla ja näihin jokaiseen on oltava turvalliset ja sovitut toimintaohjeet sekä -rajoitukset.

Kaikkien hyppääjien tulee ymmärtää miksi näitä ohjeita ja rajoituksia tulee noudattaa.

Parhaillaan käynnistyvässä ohjetyössä on tarkoitus tehdä kerhojen tueksi materiaalia mm. edellä kuvattujen asioiden kouluttamiseen.

Sakkaus ja siihen vaikuttavat tekijät

Hyppääjien on tärkeä ymmärtää sakkauksen peruseräatteen ja mitkä tekijät vaikuttavat eri lennon vaiheessa sakkaukseen. Hyppääjien on tiedostettava kuinka oma toiminta voi vaikuttaa sakkauksen syntymiseen.

Lentokoneen kuormaaminen

Lentokoneen kuormaamisessa tulee käyttää todellisia painoja ja todellista painopistettä. Hyppy-yhteisö ei saa synnyttää lentäjille suorituspaineita nopeasta pokaan käännöstä, vaan lennonvalmistelu on aina suoritettava vaatimusten mukaisesti. Käytössä olevat tai kehitettävät työkalut todellisen painopisteen laskeamiseen auttavat turvallisen ja tehokkaan toiminnan yhteensovittamisessa.

Painopisteen merkitys

Kaikkien hyppääjien tulisi ymmärtää mitä tarkoittaa lentokoneen painopiste ja miten heidän sijaintinsa ja liikkumisensa koneessa vaikuttaa painopisteeseen, koneen ohjattavuuteen ja sitä kautta lennon turvallisuuteen. Hyppääjien liikkumisen ja painopisteen siirtymisen vaikutukset, rajoitukset ja turvalliset toimintamallit tulisi kouluttaa kaikkiin lennon eri vaiheisiin.

Hyppääjien liikkuminen ja sijoittuminen lentokoneessa

Hyppääjien liikkumisen lentokoneessa tulisi olla ennalta sovittujen toimintamallien mukaista ja selkeästi kaikille lennon eri vaiheissa viestittyä.

Eri tilanteissa, kuten keskeytetty uloshyppylinja ja siitä uudelle linjalle hakeutuminen, hidaslento sekä laskeutuminen täydellä kuormalla hyppääjien tulisi tietää ja ymmärtää mihin pitää sijoitua, jotta painopiste pysyy turvallisissa rajoissa.

Hyppylentäjille tärkeää tietoa

Lentäjien koulutus hyppylentotoimintaan tulisi järjestää kyseiseen konetyyppiin- ja yksilöön. Organisaation olisi varmistettava, että uusi ohjaaja omaa riittävät kyvyt ja taidot kyseiseen toimintaan ja varmistaa tämä riittävällä määrällä perehdytys- ja koulutuslentoja kokeneempien lentäjien valvonnassa.



Koulutuksessa tulisi huomioida hyppylentämisen erikoispiirteet kuten hidaslento uloshyppylinjalla, sakkaus ja sen tunnistaminen hyppääjien ollessa koneessa sekä tähytys laskeutumisen aikana. Erityisesti huomiota tulisi kiinnittää poikkeaviin tilanteisiin kuten keskeytetty ja uusi uloshyppylinja, täydellä kuormalla laskeutuminen, automaattilaukaisimen oikean käytön huomioiminen hyppääjien ollessa koneessa laskussa, hätähyppy sekä pakkolasku.

Kaikille lentäjille tulisi järjestää kertauskoulutus kauden alussa ja pitkän tauon jälkeen.

Lentokoneen kuormaamisessa tulisi käyttää hyppääjien todellisia painoja, hyppääjien todellista sijaintia ja tästä saatavaa todellista painopistettä. Lentäjän tulisi tietää hyppääjien lentokoneessa liikkumisen rajoitukset ja toimintamallit kussakin tilanteessa.

Hyppylentäjien on hyvä käyttää pelastusvarjoa kaikilla hyppylennoilla.

Lentäjien ja hyppääjien yhdessä sopimat toimintatavat ja kommunikaatio

Koneen päällikkö vastaa siitä, että lento suoritetaan määräysten mukaisesti. Hyppääjien on tärkeää tiedostaa, että hyppylentoa koskevat monet yleiset lentotoiminnan velvoitteet, jotka voivat rajoittaa myös hyppytoimintaa. Viime kädessä lentäjän vastuulla ovat mm. lennonvalmisteluun liittyvät seikat kuten säätilan ja ilma-aluksen lentokelpoisuuden arviointi, massa- ja massakeskiölaskelmat ja tankkaus. Lentäjä vas-

taa myös siitä, että hyppylento suoritetaan lentosääntöjä sekä valvotussa ilmatilassa lennonjohtoselvityksiä noudattaen.

Kaiken hyppylentotoiminnan tulisi olla ennalta sovittujen toimintamallien mukaista. Lentäjän ja hyppääjien ymmärrys toisen osapuolen toiminnasta yleisellä tasolla ja pokakohtaisesti on turvallisen toiminnan kannalta tärkeää.

Turvallisen toiminnan keskeinen tekijä on riittävä kommunikaatio ennen hyppylentoa sekä lennon aikana normaalitoiminnassa. Yllättävissä ja poikkeavissa tilanteissa kommunikaation merkitys entisestään korostuu.

Poikkeavia tilanteita ovat mm. keskeytetty uloshyppylinja, uudelle uloshyppylinjalle hakeutuminen, laskeutuminen kuormattuna, automaattilaukaisimen huomiointi tullessa lentokoneella hyppääjien kanssa laskuun, liitopukuhyppääjien poikkeava lentoprofiili ja korkeat aukaisut.



Lentokoneen päällikön, hyppymestarin ja pokanvanhimman vastuut

Roolien, vastuiden ja päällikkyyden on oltava selkeä ja kaikille selvä jokaisessa lennon vaiheessa.

Oppilaiden ja vähemmän kokeneiden hyppääjien ollessa lentokoneessa korostuu hyppymestarin ja pokanvanhimman vastuu koordinaatiosta ja ohjeistuksesta.

Lentokoneen päälliköllä on käskyvalta ja vastuu hyppääjistä kunnes hyppääjä poistuu koneesta. Käskyvalta ja ohjeistus kattavat erityistilanteet kuten hätähypyn, pakkolaskun ja evakuoinnin.

Merkinnät ja ohjeet koneessa liikkumisesta ja sijoittumisesta

Toimintaohjeiden hyppääjien sijoittumisesta ja liikkumisesta lentokoneessa lennon eri vaiheissa tulisi olla selkeästi näkyvillä. Yksinkertaistettujen ohjeiden ja rajoitusten olisi hyvä olla näkyvissä sekä itse lentokoneessa että tiloissa joissa hyppyä suunnitellaan ja koulutetaan.

Silloin, kun lentokoneessa on tarpeen ja kyetään määrittelemään oikean painopisteen ylläpitämiseksi rajoja hyppääjien sijoittumiselle tai liikkumiselle koneessa lennon eri vaiheissa on tärkeää, että nämä rajat on käyty läpi koulutuksessa ja ohjeissa sekä merkitty selkeästi myös itse koneessa.

Kaupallinen ja ei-kaupallinen toiminta

Lopuksi muistutetaan vielä siitä, että harrasteilmailua koskevat vaatimukset ovat kevyemmät kuin kaupallisen toiminnan vaatimukset. Harrastetoiminnassa on ensiarvoisen tärkeä muistaa, että kevyemmät vaatimukset on tarkoitettu sovellettaviksi sellaisiin yhdistyksen jäseniin, jotka tuntevat toimintaa koskevat vaatimukset ja riskit ja jotka omalla toiminnallaan voivat vaikuttaa yhdistyksessä noudatettavaan turvallisuuskulttuuriin.

Harrasteilmailun turvallisuusprojektin eteneminen

Lisätietoa harrasteilmailun turvallisuusprojektin etenemisestä saa projektin nettisivuilta http://www.trafi.fi/ilmailu/harrasteilmailun_turvallisuus.

Turvallista ja elämyksellistä hyppykautta 2015!