

# OPS M6-1

Laskuvarjotoimikunta  
Timo Kokkonen



# YLEISTÄ

- Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi) on antanut 19.5. ilmailumääräyksen OPS M6-1, Laskuvarjohyppytoiminta. Määräys tulee voimaan 22.5. ja kumoaa aiemman saman nimisen määräyksen vuodelta 2010.
- Määräykseen tehtävät muutokset johtuvat pääasiassa siitä, että EU:n lentotoiminta-asetuksen 965/2012 erityislentotoimintaa koskevien säännösten soveltamisen siirtymäaika päättyi huhtikuussa 2017.





# YLEISTÄ

- Samassa yhteydessä tarkistettiin laskuvarjohyppäämistä koskevien määräysten ajantasaisuus.
- Harrastajan aloitteesta määräyksessä sallitaan pilven läpi hyppääminen valvotun ilmatilan lisäksi radiovyöhykkeellä (RMZ) tietyin edellytyksin (mm. pilvikorkeus vähintään 3000 jalkaa).
- Tarkemmat perustelut ilmenevät perustelumuihistiosta.





# YLEISTÄ

- OPS M6-1
- Perustelumuistio
- Kommenttikooste





# YLEISTÄ

- Kohta 3.2 (vanhassa määräyksessä 3.1.2):  
Vaatimuksesta, jonka mukaan hyppääjän on uloshyppyhetkellä nähtävä laskeutumisalue tai uloshyppypaikka, voidaan uuden määräyksen mukaan poiketa paitsi valvotussa ilmatilassa myös radiovyöhykkeellä (RMZ) edellyttäen, että pilvikorkeus on vähintään 3000 jalkaa ja ilma-alueksen paikannustarkkuus on riittävä.
- Pilvikorkeusvaatimuksen tarkoituksena on varmistaa, että laskuvarjohyppääjälle ja muulle ilmaliikenteelle (erityisesti lennot laskukierroksessa) jää riittävästi aikaa sovittaa itsensä mahdolliseen muuhun lentopaikan lähiliikenteeseen.







# JOS MAATA EI NÄY

- **VANHA: 3.1.2** Hyppääjän on uloshyppyhetkellä nähtävä laskeutumisalue tai uloshyppypaikka. Tästä vaatimuksesta voidaan poiketa, jos laskuvarjohyppy suoritetaan kokonaan valvotussa ilmatilassa ja käytettävässä ilma-alueksessa on ilmailukäyttöön tarkoitettu satelliittinavigointilaite tai muu vastaavalla tarkkuudella toimiva navigointilaite ja kaikki laskuvarjohyppääjät ovat vähintään itsenäisiä hyppääjiä (kohta 4.1). Ilmatilaluokissa G ja G+ laskuvarjolla ei saa hypätä pilven läpi.





# JOS MAATA EI NÄY

- **NYKYINEN: 3.2** Hyppääjän on uloshyppyhetkellä nähtävä laskeutumisalue tai uloshyppypaikka. Tästä vaatimuksesta voidaan poiketa, jos laskuvarjohyppy suoritetaan kokonaan valvotussa ilmatilassa ja/tai radiovyöhykkeellä (RMZ), pilvikorkeus on vähintään 3000 jalkaa ja ilma-aluksessa on varustus, jolla se voi paikantaa sijaintinsa riittävällä tarkkuudella.
- Poikkeusta sovellettaessa kaikkien laskuvarjohyppääjien on oltava vähintään itsenäisiä hyppääjiä (kohta 4.1).
- Muussa G-luokan ilmatilassa kuin radiovyöhykkeellä laskuvarjolla ei saa hypätä pilven läpi.







# PILVIKORKEU ja UUSI KOHTA

- **Pilvikorkeus** (*Ceiling*) on määritelty **lentosäännöissä** (SERA) 6 000 metrin (20 000 jalan) korkeuden alapuolella olevan alimman, enemmän kuin puoli taivasta peittävän pilvikerroksen alarajan pystysuora etäisyys maasta tai vedestä.
- **3.3.** Laskuvarjohyppyä ei saa suorittaa, jos ilmailuviestiliikenteen perusteella on ilmeistä, että hypyn suorittaminen voisi vaarantaa lentoturvallisuuden.





# JOS MAATA EI NÄY - PERUSTELUT

- Vaatimuksesta, jonka mukaan hyppääjän on uloshyppyhetkellä nähtävä laskeutumisalue tai uloshyppypaikka, voidaan uuden määräysehdotuksen mukaan poiketa paitsi valvotussa ilmatilassa myös radiovyöhykkeellä (RMZ) edellyttäen, että pilvikorkeus on vähintään 3000 jalkaa ja ilma-alueen paikannustarkkuus on riittävä
- Pilvikorkeusvaatimuksen tarkoituksena on varmistaa, että laskuvarjohyppääjälle ja muulle ilmaliikenteelle (erityisesti lennot laskukierroksessa) jää riittävästi aikaa sovittaa itsensä mahdolliseen muuhun lentopaikan lähiliikenteeseen





# JOS MAATA EI NÄY - PERUSTELUT

- ~~Poikkeusta sovellettaessa laskuvarjohyppääjien on oltava itsenäisiä hyppääjiä, mikä sulkee pois mm. tandemoppilaat~~
  - V-M Petramo 18.11.2017 KePoPa:ssa linjasi, että perustelu ei ole järkevä ja että tandemin voi hypätä kuten itsenäinenkin hyppääjä
- Nykyiset lentotoimintamääräykset mahdollistavat myös pilvessä lentämisen ilman lento-suunnitelmaa valvomattomassa ilmatilassa, joten riskitaso ei ole laskuvarjohyppääjien osalta tätä suurempi
- Kohta 3.3: Uusi kohta, jonka tarkoituksena on korostaa radioliikenteen huolellisen kuuntelun ja siihen perustuvan tilannekuvan muodostamisen tärkeyttä.





# POISTUNEET

## ■ 3.2 Ilma-alukselle ja laitteelle asetetut vaatimukset

- 3.2.1 Jos ilma-alusta käytetään laskuvarjohyppylentoihin ilman matkustamon ovea tai kuomua tai ovi tai kuomu avattuna, tähän on oltava ilma-aluksen valmistajan tai toimivaltaisen ilmailuviranomaisen hyväksyntä. Lentokäsikirjasta, lento-ohjekirjasta tai sen liitteestä on käytävä ilmi hyväksyntä sekä laskuvarjohyppytoimintaan tarvittavat ohjeet.
- 3.2.2 Jos ilma-aluksessa on kiinteä laskuvarjohyppyvarustus, sen on oltava tyyppitodistuksen haltijan tai toimivaltaisen ilmailuviranomaisen hyväksymä.
  - *Kohta 3.5: Siirretty vanhan määräyksen alakohdista 3.2.1 ja 3.2.2, mutta kohta koskee enää vain kansallisen sääntelyn piiriin kuuluvia ilma-aluksia. Nämä ilma-alukset luetellaan EASA-perusasetuksen2 liitteessä II.*





# POISTUNEET

## ■ *PAITSI* kohdat

- *3.2.3 Laitetta voidaan käyttää laskuvarjohyppylentoihin, jos se on lento-ohjekirjan mukaan mahdollista ja sivullisten turvallisuus ei vaarannu. → kohdaksi 3.6*
- *3.2.4 Laskuvarjohyppylennoilla ilma-aluksessa tai laitteessa on oltava puukko tai vastaava teräase ohjaajan ja hyppääjien saatavilla. → SANAMUODOLLE:*
- **3.7 Laskuvarjohyppylennoilla ilma-aluksessa tai laitteessa on oltava ohjaajan ja hyppääjien saatavilla väline kiinni jääneen hyppääjän irrottamiseen**
  - *Hyppääjän irrottamiseen soveltuva väline on esimerkiksi puukko*





# POISTUNEET

- **3.1.4 Ilmailulain 81 §:n 1 momentin tarkoittamilla lentopaikoilla on laskuvarjohyppyihin saatava lentopaikan päällikön tai hänen edustajansa lupa.**
  - *Vaatimus lentopaikan päällikön luvasta laskuvarjohyppyihin ei ole enää nykykäytännön mukaista.*
  - *Lentoasemilla luvan voi antaa lennonjohto tornin ollessa auki.*
  - *Laskuvarjohyppytoiminnan pelisäännöt on syytä kirjata lentopaikan paikallisiin toimintaohjeisiin, samoin kuin ohjeet muistakin lentopaikalla harjoitettavista lentotoiminnan muodoista ja niiden yhteensovittamisesta.*
  - *Tämä koskee niin lentoasemia kuin valvomattomia lentopaikkoja.*
  
- ➔ **Toiminnallisten ohjeiden vastaava kohta muutetaan**





# POISTUNEET

- **3.3 Ilma-aluksen ja laitteen päällikölle asetetut vaatimukset**
- **3.3.1 Ilma-aluksen päälliköllä on laskuvarjohyppylennolla oltava vähintään 100 tunninkokonaislentokokemus ja vähintään 75 tunnin lentokokemus kyseisen ryhmän ilma-aluksella. Laitteen päälliköllä on oltava matkustajankuljetusoikeus.**
  - *EU:n lentotoiminta-asetus ei sisällä yksityiskohtaisia kokemusvaatimuksia*
  - *Kansalliseen toimivaltaan edelleen kuuluvien ilmailulaitteiden osalta matkustajankuljetusoikeuden vaatimukset sisältyvät määräykseen OPS M2-9, ja laskuvarjohyppääjät rinnastetaan tässä tarkoituksessa matkustajiin*





# POISTUNEET

- **3.3.2 Ilma-aluksen tai laitteen päällikön on oltava etukäteen perehtynyt laskuvarjohyppyihin sekä kyseisen ilma-aluksen tai laitteen ominaisuuksiin laskuvarjohyppylennoilla.**
  - *Lentotoiminta-asetuksessa ja myös EASA-perusasetuksessa3 (liitteen IV kohta 1.c) korostetaan kuitenkin yleisesti ilma-aluksen päällikön vastuuta ilma-aluksen käytöstä ja siinä olevien henkilöiden turvallisuudesta.*
  - *Laskuvarjohyppylentäjien perehdyttämistä toimintaan painotetaan mm. Trafín tiedotteessa lentoturvallisuudesta laskuvarjohyppytoiminnassa (14.4.2015)*







# POISTUNEET

## ■ 3.4 Ilma-aluksen kuormaus

- 3.4.1 Ilma-aluksessa on oltava istuinvyö jokaiselle henkilölle, ja vyön on oltava kiinnitettynä rullauksen, lentoonlähdön ja laskun aikana sekä silloin, kun se turvallisuuden vuoksi on tarpeen. Tästä vaatimuksesta poiketen ilma-aluksen päällikön ja laskuvarjohyppääjien suostumuksella ja omalla vastuulla saa kuitenkin kuljettaa enintään kymmentä laskuvarjohyppääjää ilman istuinvyötä.
- 3.4.2 Henkilöllä, jota varten ei ole istuinvyöllä varustettua istuinta, on oltava laskuvarjo ja laskuvarjohyppykoulutus.
  - *Alakohdat 3.4.1 ja 3.4.2 on poistettu toimivallan siirtymisen vuoksi.*
  - *Istuimista ja turvavöiden käytöstä laskuvarjohyppylennoilla säädetään lentotoiminta-asetuksen kohdissa NCO.SPEC.PAR.105–110*





# POISTUNEET

- 3.4.3 Laskuvarjohyppylennolla on ilma-aluksen kuormaa laskettaessa käytettävä henkilöiden todellista massaa. Jos ilma-aluksessa on enemmän kuin kymmenen paikkaa, voidaan kuormaa laskettaessa käyttää vaihtoehtoisesti erikseen punnitsemalla todennettua keskimääräistä laskuvarjohyppääjien massaa.
  - *Ilma-aluksen massan ja massakeskiön määrittämisestä säädetään lentotoiminta-asetuksen kohdissa NCO.POL.100–105.*
  - ***Laskuvarjohyppääjien todellisten painojen ja koneen todellisen painopisteen käyttöä korostetaan Trafín ohjeissa ja tiedotteissa.***
- 3.4.4 Edellä olevien kohtien 3.4.1 ja 3.4.2 määräyksiä ei sovelleta kuumailma- ja kaasupalloihin.
  - *lentotoiminta-asetuksessa on omat säännöksensä kuumailma- ja kaasupalloille.*





# HUOM!

- Laskuvarjohyppylentotoimintaa koskeva EU-säätely on paikoin yleistasoisempaa ja vähemmän yksityiskohtaista kuin poistettavat kansallisen määräyksen kohdat.
- **Yksityiskohtaisten vaatimusten poisto korostaa toimijoiden vastuuta toiminnan turvallisuudesta ja järkevästä toteutuksesta.**
- Osa poistettavista määräyskohdista voidaan jatkossa ottaa huomioon viranomaisen ohjeistuksessa ja näin on osaksi jo tehtykin (esim. harrastejärjestöjen kanssa yhteistyössä laaditut hyppylento-ohjeet sekä Trafinitin turvallisuustiedotteet laskuvarjohyppytoiminnasta vuosilta 2015 ja 2017).





# PELASTUSVARJOT

- **VANHA poistettu:** Pelastuslaskuvarjojen huoltajien on täytettävä EASA-asetuksen liitteessä II tarkoitettuihin ilma-alueisiin asennettujen pelastusvarjojen osalta ilmailumääräyksen AIR M1-5 vaatimukset. Huom! Pelastuslaskuvarjojen huoltajien on täytettävä EASA-asetuksen (216/2008) soveltamisalaan kuuluviin ilma-alueisiin asennettujen pelastuslaskuvarjojen osalta. EASAn huoltotoiminta-asetuksen (2042/2003) vaatimukset.
- Pelastusvarjojen huoltajien kelpoisuudesta määrätään nykyisin kansallisesti ilmailumääräyksessä PEL M3-4 ja pelastusvarjojen huoltovaatimuksista ilmailumääräyksessä AIR M1-5





# HYPPYPÄIVÄKIRJA – Riittääkö ”piippa”?

- Laskuvarjohyppääjän on pidettävä kokemuksensa todentamiseksi henkilökohtaista hyppypäiväkirjaa, josta ilmenevät ainakin laskuvarjohypyn päivämäärä ja juokseva numero, **hyppypaikka, hyppykoneen tunnus tai tyyppi**, hyppykorkeus, vapaapudotusaika, **päävarjon tyyppi**, mahdolliset rajoitukset sekä **laskuvarjohyppykouluttajalla mahdolliset oppilaspudotukset**.
- Laskuvarjohyppyoppilaan päiväkirjaan on merkittävä lisäksi avaustapa, koulutushypyn arviointi ja laskuvarjohyppykouluttajan allekirjoitus sekä kokeiden ja näytteiden suorituspäivämäärät.
  - Nämä vaatimukset eivät koske tandemhyppyoppilasta.

