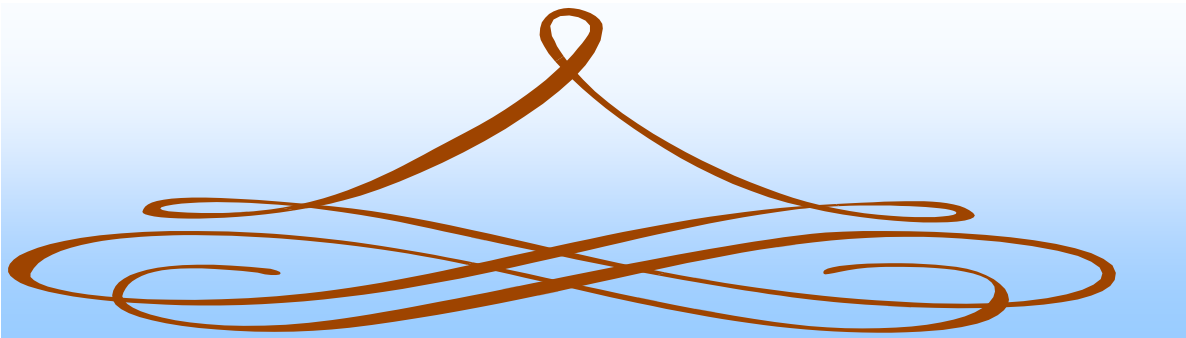
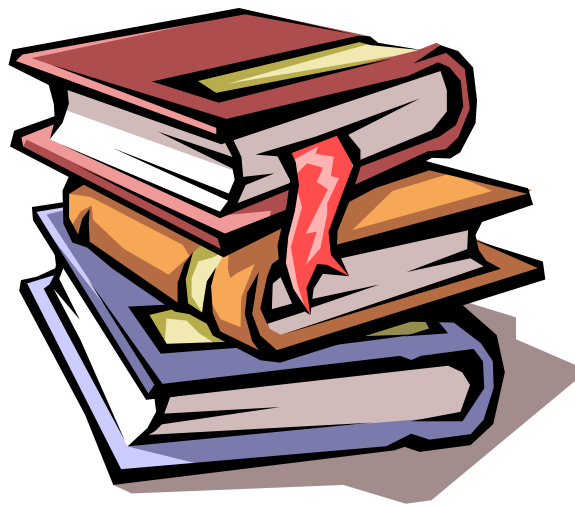


ILMAILUN SÄÄDÖKSET 2023



LENTOKOULUA JA KOULUTUSTA KOSKEVAT YLEISTIEDOT

HARRASTEILMAILUN LENTOKOULUTUSTOIMINTA (TRG M1-7):

Harrasteilmailun lentotoimintamuodot ovat purjelento, moottoripurjelento, **ultrakevytlento**, autogyro-, kuumailma- /kaasupallolentäminen.

- lentokoulutustoiminta on **luvanvaraista** ja Ilmailuhallinnon valvonnassa
- yleensä **rekisteröity** aatteellinen **yhdistys** jolla on SIL:n jäsenyys - myös muu yhteisö/yritys voi perustaa koulutusorganisaation
- koulutukseen saa käyttää vain Traficom:n **hyväksymää lentopaikkaa**
- lentokoulun tulee tiedottaa lentokaluston ja miehistön **vakuutusturvasta**.
- lentokoulun tulee välittää tiedot **ilmailun säädöksistä** koskien ko. lupakirjaa.

LENTOKOULUN ORGANISAATIO – Vastuuhenkilöt:

Koulutuspäällikkö:

- toimii **koko koulutustoiminnan johtajana**
- **valvoo, että lupaehtoja, määräyksiä + viranomaisohjeita noudatetaan**
- valvoo koulutustoimintaa ja **koulutusohjelman** noudattamista.

Joo, toimita paperit tänne niin kirjoitan sinulle todistuksen...



Koulutuspäällikkö hyväksyy mm. opettajien ja lentokaluston lisäykset/poistot.

Koulutuspäällikkö koulukoneiden huoltotoimintaa ja lentokelpoisuutta.

Päälennonopettaja: huolehtii ja vastaa:

- **lennonopettajien valvonnasta**
- **lento-oppilaiden valvonnasta** lentokoulutuksessa

lentäkää hyvin, tytöt ja pojat!



Lentokoulun **toimintaa valvotaan** Traficom:n toimes

Oho! Mitäs te olette oikein puuhailleet?



LENTO-OPPILAS:

- lento-oppilas on yleensä koulutusta antavan ilmailukerhon jäsen
- suositeltavaa: ennen koulutuksen aloittamista, hanki medical
- medical on oltava viimeistään ennen yksinlentoja

KOULUTUSJÄRJESTELYT JA YLEISET MÄÄRITELMÄT

Esittelykoulutus tähtää ilmailuharrasteen esittelyyn ja markkinointiin.

Tutustumiskoulutus tähtää yksinlentovaiheeseen saakka.

Peruskoulutus tähtää lupakirjaan.

Jatkokoulutus tähtää kelpuutukseen / lisäoikeuteen tai lupakirjan ym. uusintaan.

Kertauskoulutus on edellytys lennonopettajan kelp. voimassaolon jatkamiselle.

Eroavuuskoulutus vaaditaan kun ilma-alus on varustettu poikkeavilla laitteilla ym.

Perehdyttämiskoulutus: kun tutustuu uuteen konetyyppiin.

KOULUTUKSESSA KÄYTETTÄVÄT TILAT JA LENTOPAIKKA

Teoriaopetusta varten on oltava tarkoituksenmukaiset tilat sekä opetusvälineet.

Koululennot tulee pääasiassa suorittaa koulutuslupa-merkittyltä lentopaikalta.

Peruslentokoulutus on annettava ja kaksoisohjaimilla varustetulla maakoneella.

KOULUTUKSESSA KÄYTTÄVÄT ILMA-ALUKSET

Ultrakevyt lentokone (kuuluu hallinnollisesti experimental-luokan ilma-aluksiin) on:

- enintään 2-paikkainen kevyt lentokone, luokat UL B1/B2
- sakkausnopeus laskuasussa on enintään 65/83 km/h ja
- MTOM ei ylitä 450/600 kg (2-paikkainen maakone) tai B1-kone 472,5 kg jos on pelastusvarjo
- UL-lentokoneen on oltava tyyppitodistuksen mukainen ja sillä oltava
- voimassaoleva lupa ilmailuun, joka oikeuttaa peruslentokoulutukseen
- Peruslentokoulutukseen käytettävän UL-koneen kuormattavuuden on oltava punnitustodistuksen perusteella väh. 165 kg.

Koulutuksessa käytettävän ilma-aluksen huoltajalla on oltava ao. ilma-alusryhmän huoltomekaanikon lupakirja (Part-66) tai harrastemekaanikon lupakirja (Part-66L)

KOULUTETTAVIA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET

LENTO-OPPILAS:

- lento-oppilaan on koulutusta antavan ilmailukerhon jäsen
- yksinlennoilla oppilaalla on oltava LAPL-MED medikaali
- peruslentokoulutuksessa oppilaan lentoaika on enint. 1,5 t/vrk (2x45' / 3x30')
- lentotehtävien välillä oppilaalla on oltava vähintään yhden tunnin pituinen tauko.
- aika- ja lentomäärärajoitukset eivät koske matkalentoja, tarkastuslentoja ja lentokokeita

TEORIAKOULUTUS

- oppilaan on osallistuttava koulutusohjelman mukaisille oppitunneille tai (opiskeltava Traficom:in hyväksymän tietokone-etäopiskeluohjelman mukaisesti) ja
- osallistuttava kirjallisiin kokeisiin – hyväksymisraja kussakin aineessa = 75 %.
- poissaolon takia oppilaalle on annettava lisäopetusta tavoitteen saavuttamiseksi
- teoriaopetuksesta ja koetilaisuuksista on pidettävä päiväkirjaa.
- oppilaan aiemmin saaman muun vastaavan koulutuksen perusteella koulutus-päällikkö voi vapauttaa hänet osaksi tai kokonaan kurssin oppitunneista.
- teoriasta vapautetun oppilaan on kuitenkin osallistuttava kurssin loppukokeisiin.
- hyväksytty teoriakoe on lupakirja- tai kelpuutushakemusta varten voimassa kaksi vuotta kokeen suorituspäivästä lukien.

LENTOKOULUTUS

Lentokoulutus on annettava **koulutusluvan luetteloon merkityllä ilma-aluksella.**

Oppilaan on istuttava ohjaajan paikalla.

Samana lennonopettajan on pääsääntöisesti annettava peruskoulutus yksinlento-vaiheeseen saakka.

Lentokoulun on pidettävä lentokoulutuksesta oppilaskohtaista kirjanpitoa.

Kaikille **peruskoulutuksen matkalennoille** tulee laatia **kirjallinen lentosuunnitelma** sekä **operatiivinen lentosuunnitelma + paino- ja polttoainelaskelmat.**



YKSINLENTO - vaatimukset

- ennen ensimmäistä yksinlentoa oppilaalla on oltava **medical** sekä hyväksytty **koulutustarkastuslento**, josta on tehty merkintä lentopäiväkirjaan.
- ennen koulutustark.lentoa oppilaalla tulee olla seuraavat **hyväksytyt kokeet**:
 - 1) aerodynamiikkaa,
 - 2) ohjausoppia,
 - 3) ilmailun säädöksiä,
 - 4) koulukoneen käyttöä ja hoitoa sekä lento-ohjekirjaa
- oppilaan tulee koulutustark. lennolla hallita tarvittavan **radioliikenteen.**

YKSINLENTO - järjestelyt

Yksinlentojen aikana oppilas toimii **opettajan valvonnassa** ja ohjeiden mukaisesti.

Valvomattomalla lentopaikalla on valvovalla lennonopettajalla oltava **kaksipuolinen radioyhteys** oppilaaseen.

Valvotulla lentopaikalla on valvovan **lennonopettajan** tarkastettava ja jätettävä vaadittavat lentoa koskevat **lentosuunnitelmat ja ilmoitukset**.

Oppilaan yksinlennoilla on näkyvyyden oltava

- vähintään **8 km** ja
- pilvikorkeuden vähintään **1500 FT**

Em. voidaan poiketa oppilaan yksinlennoilla valvomattoman lentopaikan läheisyydessä, jos säilytetään näköyhteys käytettävään kiitotiehen. Näkyvyyden on silloin oltava:

- vähintään **5 km** ja
- pilvikorkeuden vähintään **1000 FT**.

KOULUTUSTODISTUS JA LENTOPÄIVÄKIRJA

Koulutuksen päätyttyä lentokoulun on **annettava oppilaalle todistus**, jossa on oltava määräyksen mukaiset tiedot.

Oppilas vastaa siitä, että **lentopäiväkirja** on pidetty ajan tasalla ja on täsmäytetty.

Lentopäiväkirjaan on merkittävä kaikki lennot, joilla lupakirjan haltija on toiminut oppilaana, ohjaajana, lennonopettajana tai tarkastuslentäjänä. Opettaja kuittaa koululennot.

Merkinnät on eriteltävä siten, että lentotunnit erilaisissa tehtävissä pystytään toteamaan vaikeuksista.



LENTOKOE

Lentokoulun on kurssin päätyttyä järjestettävä oppilaalle **lentokoe**.

(Lentokokeeseen kuuluu myös **tietopuolinen kuulustelu**, ks. TAR-lomaketta).

Lentokoulu on velvollinen antamaan tarkastuslentäjälle tiedot oppilaasta ja hänen koulutuksestaan (**koulutuskirjanpito**).

VAKUUTUKSET

Lentokoulutuksessa on oltava pakollisia vakuutuksia seuraavasti:

- lentovastuuvakuutus,
- istuinpaikkavakuutus kummallekin koneessa olevalle sekä
- ilmakuljetusvastuuvakuutus.

Lisäksi suositellaan, että lentokalusto on kaskovakuutettu.

Kouluttajan tulee esittää kirjallisesti kullekin oppilaalle **vakuutukset**, niiden voimassaolo, ehdot ja korvausmäärät.

SIVIILI-ILMAILUN KANSAINVÄLISET JÄRJESTÖT – KANSAINVÄLINEN YHTEISTYÖ

YK:n KANSAINVÄLINEN ILMAILUJÄRJESTÖ ICAO:

1944 pidettiin Chicagossa kansainvälinen siviili-ilmailukonferenssi

1947 perustettiin ICAO vuoden 1944 konferenssin yleissopimuksen pohjalta

- yleissopimukseen kuuluu 18 liitettä, ns. annekseja ym. asiakirjoja
- liitteissä määritellään siviili-ilmailun kansainväliset normit

ICAO:n tärkein tavoite on maailmanlaajuisen lentoturvallisuuden takaaminen

Suomi kuuluu ICAO:oon, jolla on suuri vaikutus Suomen ilmailun säädöksiin

SUOMEN VELVOITTEET ICAO:n JÄSENVALTIONA:

- sitoutunut noudattamaan Chicago-sopimusta liitteineen ym. sopimuksia
- sitoutunut laatimaan lentosäännöt perustuen ICAO:n ohjeistukseen
- soveltuvien osin Suomi saa tehdä kansallisia poikkeuksia em. ohjeista.

EUROOPPALAINEN YHTEISTYÖ

JAA, JAR ja EASA

Euroopan ilmailujärjestelmät olivat kehittyneet aikojen kuluessa hyvin erilaisiksi

1990 kokoontui joukko EU:n jäsenvaltioiden siviili-ilmailun edustajia ja perustivat yhteistyöelimen "Joint Aviation Authorities" JAA

JAA alkoi laatia yhteiseurooppalaisia ilmailuvaatimuksia, JAR = Joint Aviation Requirements

JAR-säännösten noudattamisen valvontaan perustettiin yhteistyöelin 2003, European Aviation Safety Agency, EASA, joka sai myös viranomaisaseman.

ILMAILUHARRASTAJIEN KANSAINVÄLISET JÄRJESTÖT

KANSAINVÄLINEN ILMAILULIITTO Fédération Aéronautique Internationale, FAI, perustettu v. 1905, johon Suomen Ilmailuliitto ry kuuluu.

EUROPE AIR SPORTS EAS, FAI:n eurooppalainen alajärjestö (rek. 1995), harrasteilmailijoiden edunvalvoja jolla on suorat yhteydet mm. EASA:aan.

SUOMALAINEN SIVIILI-ILMAILUN HALLINTO

LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ

Ylimpänä viranomaisena toimii Suomessa Liikenne- ja viestintäministeriö.

Ministeriö valmistelee lakeja ja asetuksia eduskunnan käsiteltäväksi.

Lähes kaikki liikenteen ja viestinnän säädöksistä valmistellaan EU-yhteistyössä.



- itsenäinen viranomainen
- toimii Liikenne- ja viestintäministeriön alaisena

Tarkoitus ja tehtävät:

- yleinen lentoturvallisuus ja siviili-ilmailun valvonta
- käsitellä lentoliikenteeseen sujuvuuteen liittyviä asioita
- vähentää ilmailun aiheuttamia ympäristöhaittoja
- osallistua siviili-ilmailuun liittyvään kansainväliseen yhteistyöhön
- Traficom antaa ilmailumääräykset ja lentoturvallisuusnormit
- myöntää ilmailutoimintaluvat ja valvoo ilmailutoimintaa
- ylläpitää ilma-alus- ja lupakirjarekisterit
- valvoo lentokelpoisuuden hallintaorganisaatioiden toimintaa sekä lentokelpoisuusvaatimusten täyttämistä (ilma-alukset ym)



- valtion **liikelaitos**
- huolehtii Suomen **lennonvarmistusjärjestelmästä**
- vastaa **ilmailutiedotuspalvelusta** sekä ylläpitää **lentoasemat**

FICORA

- Traficommin laitos
- myöntää mm. **radiolupia**
- valvoo mm. radiolaitteiden käyttöä
- antaa ohjeita koskien radiolaitteita



Onnettomuustutkintakeskus

- OTKES toimii Sisäasiainministeriön alaisuudessa
- **tutkii mm. lento-onnettomuuksia** ja ilmailussa sattuneita **vaaratilanteita**
- laatii kehittämissuhteita

RAPORTOINTI LENTO-ONNETTOMUUDESTA JA VAARATILANTEESTA

Ilmailussa tapahtuneista onnettomuuksista, vaurioista ja vaaratilanteista on **raportoitava kirjallisesti ilmailuhallinnolle 72 tunnin kuluessa.**

Tutkinnan suorittaa tapahtuman vakavuuden ja luonteen perusteella joko Onnettomuustutkintakeskus tai Ilmailuhallinto.

Ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava tapaus välittömästi

- lähimmälle ATS-elimelle
- poliisille (vain lento-onnettomuudet ja lentovauriot) ja
- Onnettomuustutkintakeskukseen, päivystysnumero (24 t /vrk)

SUOMEN ILMAILULIITTO R.Y. (SIL)



VALTAKUNNALLINEN AATTEELLINEN KESKUSJÄRJESTÖ

- valvoo urheilu- ja harrasteilmailun etuja
- osallistuu järjestö- ja kilpailutoimintaan
- edistää lentoturvallisuutta yhteistyössä viranomaisen kanssa
- hoitaa tiedotustoimintaa ja ilmailualan koulutusta
- hoitaa eräitä harrasteilmailun eräitä valvontatehtäviä

LAJIT



MOOTTORILENTO



PURJELENTO



ULTRAKEVYTLENTO



RIIPPULIITO



LASKUVARJOURHEILU



VARJOLIITO



KUUMAILMAPALLOT



EXPERIMENTAL



LENNOKIT



DRONE



- SIL:n koulutusyksikkö Räyskälässä
- liikuntaopistona yleishyödyllisesti, kiinteä yhteistyö SIL:n kanssa
- järjestää urheilu/harrasteilmailun jatko- ja opettajakoulutusta ym

TÄRKEIMMÄT HARRASTEILMAILUN SÄÄDÖKSET:

- Ilmailulaki
- Vahingonkorvauslaki
- Lentosäännöt OPS M1-1

MUUT HARRASTEILMAILUUN LIITTYVÄT SÄÄDÖKSET:

- Laki Ilmailuhallinnosta
- LVM asetus Ilmailuhallinnon maksullisista suoritteista
- Valtioneuvoston asetus ilmailulta rajoitetuista alueista
- Laki radiotaajuuksista ja telelaitteista

MÄÄRÄYS- JA TIEDOTUSKOKOELMA

"M" = määräys ja "T" = tiedotus

<https://www.traficom.fi/fi/liikenne/ilmailu/ilmailun-saadokset-ja-maaraykset>

1. Ryhmä GEN = Yleistä (General)
2. Ryhmä AGA = Lentopaikat ja maalaitteet (Aerodromes and Ground Aids)
3. Ryhmä ANS = Lennonvarmistuspalvelu (Air Navigation Service)
4. Ryhmä AIR = Ilma-alukset ja ilmailuvälineet (Airworthiness)
5. Ryhmä OPS = Lentotoiminta (Operations)
6. Ryhmä PEL = Ilmailulupakirjat (Personnel Licensing)
7. Ryhmä TRG = Koulutustoiminta (Training)
8. Ryhmä SEC = Siviili-ilmailun turvaaminen laittomilta teoilta (Security)

SUOMEN ILMAILUKÄSIKIRJA AIP = Aeronautical Information Publication

<https://www.ais.fi/fi/tuotteet-ja-palvelut/aip>

Fintrafic vastaa AIP:n muutos- ja ylläpitopalvelusta.





Kiireelliset ja väliaikaiset päivitykset = **AIP Supplement**

Pysyväisluonteiset päivitykset = **AIP Amendment**, AIRAC

AIP-käsikirjan tietoihin on suhtauduttava kuten määräyksiin

AIP:n YLEISJAOTTELU:

GEN = YLEISTIEDOT (GENERAL) } (MUODOSTAVAT 1. OSAN
ENR = REITTITIEDOT (ENROUTE) }

AD = LENTOPAIKAT (AERODROMES) (MUODOSTAVAT OSAT 2 & 3)

AIP:n SISÄLTÖ

GEN

- 0 = SISÄLLYSLUETTELO
- 1 = KANSALLISET SÄÄDÖKSET
- 2 = **TAULUKOT JA KOODIT**
- 3 = PALVELUT
- 4 = LIIKENNEMAKSUT

ENR

- 0 = SISÄLLYSLUETTELO
- 1 = YLEISET SÄÄNNÖT JA MENETELMÄT
- 2 = LENTOTIEDOTUS- JA LENNONJOHTOALUEET
- 3 = ATS-REITIT
- 4 = RADIOSUUNNISTUSLAITTEET
- 5 = ILMATILAN RAJOITUKSET
- 6 = REITTISUUNNISTUSKARTAT

AD

- 1 = LENTOPAIKAN KÄYTTÖ + ETSINTÄ- JA PELASTUSPALVELU
- 2 = VALVOTUT LENTOPAIKAT JA AFIS-LENTOPAIKAT
- 3 = HELIKOPTERILENTOPAIKAT

AIC-TIEDOTTEET = Aeronautical Information Circular:

- sarja A = kansainvälinen liikenne
- sarja B = kotimainen liikenne

PIB-TIEDOTTEET = PRE-FLIGHT INFORMATION BULLETIN

- ilmatilan käyttörajoitukset
- lentopaikkakohtaiset tiedot ja mahdolliset rajoitukset
- vaara-alueilla tapahtuvat ammunnat
- ilmaliikennepalveluelinten aukioloajat ja palvelut

NOTAM-TIEDOTTEET = NOTICES TO AIRMEN

NOTAM = koodattuja tiedotteita, (sisältö on selväkielisenä PIB:ssä)

ILMA-ALUKSEN ASIAKIRJAT - AIR M5-10, OPS M2-8, OPS M2-6

- **Rekisteröimistodistus** tai väliaikainen rek. todistus
- Lentokelpoisuustodistus tai **lupa ilmailuun**
- Ilma-aluksen **matkapäiväkirja** ja siirretyt viat –luettelo (Hold Item List)
- Lentokäsikirja tai **lento-ohjekirja** liitteineen:
 - **punnitustodistus** + punnituspöytäkirja,
 - mahd. muutostöistä johtuvat lentokäsikirjan liitteet
 - varustelisäyksistä (esim. kelluke-, suksi- tai hinausvarustus)
 - minimivarusteluettelo (MEL), mikäli luettelo on laadittu
 - **tarkistuslistat**
 - teknillinen päiväkirja ja/tai **laitekortit** aikavalvotuille laitteille
- Moottorikirja
- **Lentokelpoisuuden tarkastustodistus**
- **Vakuutustodistukset**
- **Radiolupa** jos ilma-alukseen on asennettu radio ja **kausikortti** tarvittaessa
- (kattaa laskeutumis- ja pysäköintimaksut)

**ASIAKIRJOJEN MERKITYS:**

- ilma-aluksen **lentokelpoisuuden seuranta**
- huolto-, tarkastus- sekä katsastus ym. jaksojen noudattaminen
- **toimintahistorian dokumentointi.**

MIEHISTÖN ASIAKIRJAT: PEL M1-4, M4-1, M2-70, M2-46, M2-93/2-92

- **lupakirja** (+ kuvallinen henkilöllisyystodistus)
- lääketieteellinen kelpoisuustodistus (**Medical Certificate**)
- henkilökohtainen **lentoapäiväkirja**

ILMAILULAKI

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140864>



1 § Ilmailussa **Suomen alueella** noudatetaan tätä lakia

3 § Ilmailuhallinto:

- antaa Chicagon yleissopimuksessa tarkoitetut **lentosäännöt**
- panee tarvittaessa täytäntöön **muut standardit ja suositukset**

POIKKEUKSIA:

6 § Ilmailuhallinto voi myöntää tiettyjä vähäisiä poikkeuksia:

- jos lentoturvallisuuden kannalta ei ole estettä
 - eikä EASA-asetuksen säännöksistä muuta johdu
- 1) **ultrakevyelle lentokoneelle**
 - 2) ilma-alukselle, jolla on selkeä historiallinen merkitys (museo-ilma-alus)
 - 3) ilma-alukselle, (tutkimus-, kokeilu- ja tieteellisiin tarkoituksiin)
 - 4) harrasterakenteiselle ilma-alukselle (experimental)
 - 5) alun perin sotilastarkoituksiin suunnitellulle ilma-alukselle

**ILMA-ALUKSEN MERKITSEMINEN:**

19 § Ilma-alus on merkittävä **kansallisuus- ja rekisteritunnuksin**

Esimerkkejä: OH – CTL tyyppihyväksytty moottorikone
OH – 801 purjelentokone
OH – 838 moottoripurjelentokone
OH – XJP harrasterakenteinen ilma-alus
OH – U457 ultrakevyt lentokone

20 § Ilmailuhallinto antaa rekisteröinnistä todistuksen

LENTOKELPOISUUS

22 § Ilma-aluksen on ilmailuun käytettäessä oltava **lentokelpoinen.**

Sen on oltava niin suunniteltu, valmistettu, varustettu ja huollettu, että sitä voidaan turvallisesti käyttää ilmailuun

23 § **Omistajan, haltijan tai käyttäjän** on pidettävä huolta ilma-aluksen lentokelpoisuudesta

- viat ja vauriot korjattava, kone huollettava
- noudatetaan määräyksiä
- huollon jälkeen koelento
- jos kone ei ole lentokelpoinen sillä ei saa lentää

(jos esim. korkeusmittarin aneroidikoe on 5 v. vanhempi, kone ei ole lentokelpoinen)

26 § Ilmailuhallinto myöntää lentokelpoisuustodistuksen tai **luvan ilmailuun** ilma-alukselle, jonka on todettu täyttävän lentokelpoisuusvaatimukset.

Lentokelpoisuustodistukseen liitetään määräaikainen lentokelpoisuuden tarkastustodistus.

KATSASTUS JA LUPA ILMAILUUN



27 § Lupa ilmailuun:

Määräaikainen lupa ilma-aluksen käyttöä ilmailutoimintaan.

28 § IH valvoo, että ilma-alukset ja niiden laitteet ja täyttävät lento-kelpoisuuden vaatimukset

IH voi käyttää tarkemmat tekniset ja menettelyä koskevat määräykset:

- lentokelpoisuustarkastuksista (joka 3. vuosi)
- lentokelpoisuuden hallintaorganisaation tarkastusten järjestelyistä
- erityisistä tarkastuksista (käyttöään jatkaminen jne)

"MEDICAL" JA LUPAKIRJAT

46 § Lääketieteellinen kelpoisuustodistus (Medical certificate):

- hakijan tulee täyttää Traficom:n lääketieteelliset kelpoisuusvaatimukset

- jos "medicali" ei ole voimassa, lupakirja ei myöskään ole voimassa!

50 § IH pitää lupakirjarekisteriä:

- lentoturvallisuuden valvomiseksi
- lupakirjatietojen hallinnoimiseksi
- siviili-ilmailun turvaamiseksi

Lupakirjan tai luvan haltija on ensisijaisesti vastuussa siitä, että asiakirjojen voimassaoloaikoja seurataan ja noudatetaan.



ILMA-ALUKSEN MIEHISTÖ

58 § Ilma-aluksella on oltava **päällikkö**, jonka määrää omistaja, haltija tai käyttäjä.

60 § Ilma-aluksen on oltava **turvallisesti miehitetty**

61 § Ilma-aluksen **päälliköllä on ylin käskyvalta** liittyen järjestykseen ja turvallisuuteen.

Järjestyksen, turvallisuuden ym vaatiessa päälliköllä on oikeus:

- olla ottamatta ilma-alukseen miehistön jäsen, matkustaja tai tavara
- hän voi pakottavista syistä poistaa siitä ennen lähtöä
- tai poistaa siitä ensimmäisessä sopivassa laskupaikassa

ILMA-ALUKSEN PÄÄLLIKÖN VELVOLLISUUDET

62 § Päällikön on ennen lennon aloittamista varmistauduttava:

- siitä, että ilma-alus on **lentokelpoinen** ja että
- lento on valmisteltu **säännösten ja määräysten mukaisesti**
- että lento **suoritetaan turvallisesti** ja että:
- noudatetaan **säännöksiä, määräyksiä, toiminta- ja lupaehtoja**,
- sekä viranomaisen hyväksymää **lento-ohjekirjaa**

63 § Päällikkö ja miehistö ovat velvollisia huolehtimaan ilma-aluksesta sekä matkustajista ja tavarasta, joita ilma-aluksessa kuljetetaan.

Ilma-aluksen joutuessa hätään päällikön ja miehistön on **käytettävissä olevin keinoin** suojeltava ilma-alusta, siinä olevia henkilöitä ja tavaroita.

64 § Matkustaja ei saa toiminnallaan vaarantaa lennon turvallisuutta.

65 § (koskee: järjestystä ja pakkokeinoja)

66 § ILMA-ALUKSEN ASIAKIRJAT ILMAILULAIN MUKAAN

- 1) voimassa oleva rekisteröimistodistus
- 2) voimassa oleva lentokelpoisuustodistus tai lupa ilmailuun
- 3) selvitys ilma-aluksen pakollisesta vakuutusturvasta
- 4) IH:n määräämät, muut asiakirjat. (Näistä on säädetty erikseen)

**KOULUTUSLUPA JA LENTOPAikkojen KÄYTTÖ**

77 § (Lentokoulutuslupa): luvassa mainitaan organisaatio, kalusto, välineet, käsikirjoja, menetelmiä ja koulutusohjelma ym.

81 § (Lentopaikkojen ja muiden alueiden käyttö): Ilma-aluksen lentoonlähtöön ja laskuun saa käyttää **vain lentopaikkaa** tai

- avointa vesialuetta sekä

- muuta maa- tai vesialuetta omistajan tai haltijan suostumuksella

IH antaa tähän turvallisuuden kannalta tarpeellisia määräyksiä.

Huom. Lentokoulutuksessa saa käyttää vain **hyväksyttyä lentopaikkaa**.

KULKUOIKEUDET JA LIIKKUMISRAJOITUKSET

103 § (Yleinen liikkumisrajoitus). Liikkuminen ja oleskelu ilman lentoaseman pitäjän lupaa on kielletty

asematasolla,

liikennealueella,

ym. aidatuilla alueilla.

104 § Kulkuoikeus: IH:n on myönnettävä lentoasemalla turvavalvotulla alueella työskentelevälle tai siellä säännöllisesti käyvälle henkilölle **kulkuoikeus**, jos hakija täyttää tiettyjä vaatimuksia.



(Poliisi-, rajavartio- ja tullimiehellä on tehtäviensä perusteella kulkuoikeus)

ETSINTÄ- JA PELASTUSPALVELU (SAR)



119 § Ilma-aluksen **omistajan, haltijan tai käyttäjän** ja sen, joka suorittaa Tehtävää ilma-aluksessa tai lentopaikalla tms, on **osallistuttava etsintä- ja pelastuspalveluun** jollei hän esitä pätevää estettä.

ONNETTOMUUKSET JA VAARATILANTEET

123 § **Onnettomuudesta ja vakavasta vaaratilanteesta on ilmoitettava Traficom:lle.** (Huom. ilmoituksen laiminlyönti on rangaistava teko)

126 § Löydöistä, jotka viittaavat lento-onnettomuuteen tms on ilmoitettava:

- Hätäkeskukselle
- Onnettomuustutkintakeskukseen
- Ilmailuhallintoon tai poliisille



Löydettyä esinettä ei saa siirtää ilman viranomaisen lupaa, jne.

127 § IH voi määrätä omistajan, haltijan tai käyttäjän korjaamaan romut pois



Ilma-aluksen päällikön on **viipymättä** ilmoitettava onnettomuudesta tai vakavasta vaaratilanteesta:

- ilmaliikennepalveluelimelle (radiolla tai puhelimitse)
- Onnettomuustutkintakeskukselle (puhelimella)
- Traficom:lle (kirjallisesti **viimeistään 72 tunnin** kuluessa)



<https://www.traficom.fi/fi/asioi-kanssamme/lentoliikenteen-onnettomuuksista-vaaratilanteista-ja-poikkeamista-ilmoittaminen>

VAHINGONKORVAUSVASTUU

139 § Ilmailussa aiheutuneen vahingon korvausvastuuseen sovelletaan vahingonkorvauslain säännöksiä jäljempänä säädetyin poikkeuksin.

Ilma-aluksen omistaja, haltija ja käyttäjä ovat huolimattomuudestaan riippumatta yhteisvastuussa vahingosta, joka ilma-aluksen käyttämisestä ilmailuun aiheutuu henkilölle tai omaisuudelle, jota ei kuljeteta samassa ilma-aluksessa.

Korvausvastuusta vahingosta, joka ilma-aluksen käyttämisestä ilmailuun aiheutuu henkilölle tai omaisuudelle, jota kuljetetaan samassa ilma-aluksessa, säädetään erikseen.

KANSALLISET VAKUUTUSVAATIMUKSET

Peruslentokoulutuksessa ilma-aluksella on oltava lisäksi:

lento-oppilaalle ja lennonopettajalle aiheutuvan henkilövahingon varalta istuinpaikkakohtainen tapaturmavakuutus...jne.

HALLINNOLLISET TOIMET

144 § Traficom voi tarvittaessa ryhtyä 145-148 §:ssä tarkoitettuihin (hallinnollisiin) toimiin, kun henkilöllä on lentäjän lupakirja kelpuutuksineen ym. lupa tai kulkuoikeus jne.

Em. hallinnolliset toimet ovat mm. huomautus, varoitus tai toiminta riippuen siitä, onko kyseessä:

huolimattomuus, tahallinen rikkomus, etenkin olennaisella tavalla, puuttuva kyky noudattaa määräyksiä, yleinen piittaamattomuus sairaus, vammautuminen, puuttuva osaaminen/koulutus/kokemus,

147 § "Medikali" voidaan peruuttaa, jos luvan haltija sairauden, vammautumisen tms lentoturvallisuuteen vaikuttavan syyn vuoksi ei enää täytä luvan edellytyksiä.

PUUTTUMINEN ILMA-ALUKSEN KULKUUN

165 § Traficom voi **kieltää** lennon ja **estää ilma-aluksen lähdön** jos on aihetta epäillä:

- 1) ettei ilma-alus ole lentokelpoinen tai asianmukaisesti miehitetty;
- 2) ettei tässä laissa säädettyjä tai sen nojalla annettuja määräyksiä muutoin ole noudatettu; tai jos
- 3) ilma-aluksen käyttäminen ilmailuun on muutoin tämän lain nojalla kielletty.

166 § Yleisen järjestyksen ja turvallisuuden vaatiessa IH, lennonjohtoein, sotilasviranomainen tms voi:

- kieltää ilma-aluksen lähdön,
- määrätä ilma-aluksen laskeutumaan,
- vaatia tunnistamista,
- määrätä lentosuunnan ja -korkeuden taikka
- muutoin puuttua ilma-aluksen kulkuun.

167 § **(Huumaavat aineet ja toimintakyvyn heikkeneminen):**

Tehtävää ilma-aluksessa tms, taikka lentoturvallisuuteen vaikuttavaa tehtävää maaorganisaatiossa ei saa suorittaa se, jonka veren **alkoholipitoisuus** on kohonnut tai joka on käyttänyt muuta huumaavaa ainetta niin, että sitä on hänen elimistössään **havaittava määrä**. **Promilleraja on siis NOLLA!**



Jos lennät,
et ota !



Edellä 1 momentissa mainittua tehtävää ei saa hoitaa myöskään henkilö, joka **sairauden tai väsymyksen** johdosta tai muusta sellaisesta syystä ei voi hoitaa tehtävää lentoturvallisuutta vaarantamatta.

Mitä 1 ja 2 momentissa säädetään, **ulottuu myös lennon valmisteluun.**

170 § Rangaistus liikenneturvallisuuden vaarantamisesta ja törkeästä liikenneturvallisuuden vaarantamisesta säädetään rikoslaissa

171 § Rangaistus ilmaliikennejuopumuksesta, kulkuneuvon luovuttamisesta juopuneelle ja kuljettamisesta oikeudetta säädetään rikoslaissa

172 § Huumaavan aineen käyttäminen ilmailussa:

Jos ilma-aluksessa tehtävää suorittava tai maaorganisaatiossa lentoturvallisuuteen vaikuttavassa tehtävässä oleva suorittaa tehtävänsä, vaikka hänen verensä alkoholipitoisuus on kohonnut tai on käyttänyt huumaavaa ainetta ym..., hänet on tuomittava, jollei teosta ole muualla laissa säädetty ankarampaa rangaistusta, huumaavan aineen käyttämisestä ilmailussa sakkoon.



VAKUUTUKSET JA VAHINGONKORVAUSVELVOLLISUUS

Viite: Ilmailulaki : 141 – 142 §§

EY:n ilmailun vakuutusasetus 785 / 2004:

2 artikla, 2 kohta, pos. g

6 artikla, 1 kohta

7 artikla, 1 kohta



Kaksipaikkaisen UL-koneen pakolliset vakuutukset:

Nämä ovat:

- lentovastuuvakuutus
- ilmakuljetusvastuuvakuutus ja
- istuinpaikkavakuutus

Hyvä kun vakuutukset ovat voimassa
niin voimme jatkaa lentämistä...



Lentovastuuvakuutus:

kattaa ilma-aluksen omistajan, haltijan tai käyttäjän ilmailulain mukaisen vastuun ulkopuoliselle henkilölle tai omaisuudelle esim. maahan- tai yhteentörmäyksessä aiheutuneesta vahingosta, (kolmannelle osapuolelle).

Sovittu vakuutusmäärä on vakuutuskorvauksen yläraja, johon asti mennään vain mikäli korvaustarvetta todetaan olevan.

Vakuutusmäärä on 750 000 SDR = noin 826 500 €, jos ilma-aluksen enimmäis-lentoonlähtömassa < 500 kg:

Jos enimmäislentoonlähtömassa on 500 kg → 999 kg vakuutusmäärä nousee edelliseen verrattuna kaksinkertaiseksi.

Ilmakuljetusvastuuvakuutus:

korvaa kuljetettavalle matkustajalle tai rahdille aiheutuneet vahingot, kuitenkin enintään vakuutuksenottajan valitseman sovittuun vakuutusmäärään asti, edellyttäen että ilmakuljetuksen suorittaja on niistä vastuussa.

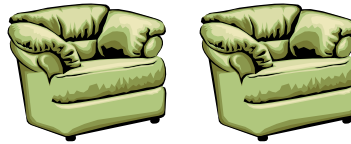
Ilmakuljetusvastuuvakuutusta ei voida ottaa ilma-aluksen päällikön paikalle.

Vakuutuksen rajoitukset ilmenevät vakuutusehdoista.

Vakuutusmäärä on 100 000 SDR = noin 115 000 € ja kohdistuu koneen matkustajapaikkaan.

Matkustajapaikat on ilmoitettu ilma-aluksen lento-ohjekirjaan tai lento-käsikirjaan josta tiedot on poimittu myös ilma-alusrekisteriin.

Istuinpaikkavakuutus:



on ilma-aluksessa kulloinkin istuvien henkilöiden hyväksi otettu **ilma-aluskohtainen tapaturmavakuutus**, josta suoritetaan sovitun vakuutusmäärän mukainen korvaus tuottamuksesta ja tarveharkinnasta riippumatta.



Istuinpaikkavakuutus on määräysten mukaan pakollinen koneen **ohjaajille** vuokraustoiminnassa ja **lento-oppilaille peruskoulutuksessa**.

Ilma-aluksen päällikön vakuutusturva voidaan hoitaa istuinpaikkavakuutuksella tai henkilökohtaisella tapaturmavakuutuksella.

Vakuutusmäärä on 17 000 € paikkaa kohti = istuinpaikkakohtainen tapaturmavakuutus.

Vahingonkorvausvelvollisuus, yksityislento

TÄRKEÄÄ!

Korvausvelvollisuus vahingosta, joka sattuu käytettäessä konetta ilman korvausta suoritettuihin yksityislentoihin **määräytyy vahingonkorvauslain mukaisesti ja on määrältään rajoittamaton.**

Lentovahinkovakuutus (kasko)

Lentovahinkovakuutuksen kohteena on **ilma-aluksen runko, koneisto** ja ilma-aluksessa oleva, sen **varusteisiin kuuluva kiinteä kalusto**. Lentovahinkovakuutus kattaa eräin poikkeuksin ilma-alukselle äkillisesti ulkoapäin vaikuttavan, ennalta arvaamattoman tapahtuman aiheuttaman vahingon. Vakuutus korvaa suoranaiset esinevahingot. Ansionmenetystä tai matkakuluja ei korvata.

Maavahinkovakuutus (maakasko)

Maavahinkovakuutus korvaa maavahinkoja koneen ollessa pysäköitynä lentopaikalla. Maavahinkovakuutus ei kata lentoriskiä, ja on vain Suomessa voimassa palon, varkauden, ilkivallan, myrskyn ja kuljetusvahingon varalta.

Kaskovakuutusten vakuutusmaksut ovat vuositasolla moottoripurjelentokoneille 5% tällä hetkellä sekä UL-lentokoneille 10% vakuutusarvosta. Näihin vakuutuksiin lisätään myös 22% vakuutusveroa. Jos UL-lentokone on varustettu suksilla lisätään kaskovakuutusten omavastuu-osuuksiin 10 %.

SERA-LENTOSÄÄNNÖT (ote)

- (SERA, Standardised Rules of the Air)
- http://www.windcraft.fi/sera/SERA_yhdiste.fi.pdf

1. Luku: Määritelmät
2. Luku: Lentosääntöjen soveltaminen
3. Luku: Yleiset säännöt
4. Luku: Näkölentosäännöt
5. Luku: Mittarilentosäännöt
6. Luku: Merkit
7. Luku: Puuttuminen siviili-ilma-aluksen lentoon tunnistamista ja mahdollisia jatkotoimenpiteitä varten
8. Luku: Matkalentokorkeudet
9. Luku: Miehitettömät vapaat ilmapallot

LIITE: ATS-ilmatilaluokat ja VMC-minimit

Huom. määräys **OPS M1-16, "ohjaajakohtaiset sääminimit"** sisältää poikkeuksen lentosäännöistä:

UL-lentäjä saa aloittaa lennon **valvomattomassa ilmatilassa** *) vain jos:

- **vaakanäkyvyys reitillä on vähintään 5 km ja**
- **pilvikorkeus vähintään 1000 FT** (maanpintaan nähden), tai

lento suoritetaan lentopaikan läheisyydessä:

- säilytetään näköyhteys kiitotiehen,
- **näkyvyys maassa on vähintään 3 km,**
- selvästi erossa pilvistä
- minimilentokorkeuksia noudattaen

Tätä ei suositella!

*) Valvotussa ilmatilassa lennettäessä alle FL 100 vaaditaan vähintään:

vaakanäkyvyyttä 5 km, ja pilvikorkeutta 1500 FT

MÄÄRITELMÄT: (yhteenvedo)

ATS = ilmaliikennepalvelu (lentotiedotus-, hälytys-, neuvonta- tai lennonjohtopalvelua koskeva yleisnimitys)



ATS-reitti = Reitti liikennevirran ohjaamista ja ilmaliikennepalveluja varten

ATC-elin = Lennonjohtoa koskeva yleisnimitys

ACC = Aluelennonjohto antaa lennonjohtopalvelua reitillä FIR-alueella

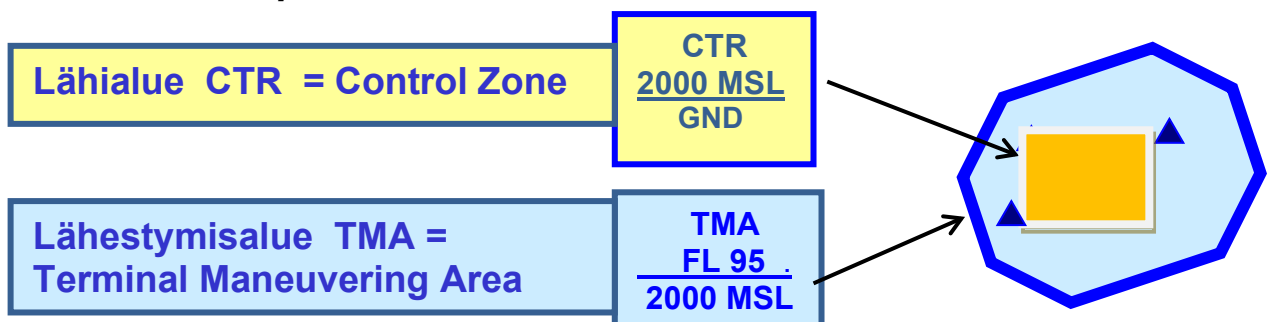
APP = Lähestymislennonjohto antaa lennonjohtopalvelua lähestymisalueen (TMA) kautta saapuville / lähteville lennoille.

TWR = Lähilennonjohto antaa lennonjohtopalvelua lähialueella (CTR).

FIR = Lentotiedotusalue : Suomi FIR kattaa koko valtakunnan alueen. FIR on ilmatila, jossa annetaan lentotiedotus- ja hälytyspalvelua (reitillä).

TMA = Lähestymisalue: suurehkon lentopaikan läheisyyteen perustettu lennonjohtoalue saapuville / lähteville koneille.

CTR = Lähialue: Lentopaikan lähiliikennettä varten rajattu valvottu ilmatila, ulottuen maan/(veden) pinnasta määrättyyn ylärajaan

Valvotun lentopaikan ilmatila:

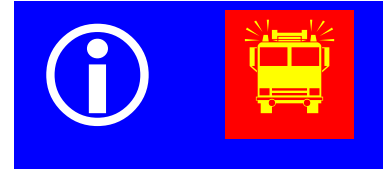
Ilmoittautumispaikka = määrätty paikka, jossa ilma-aluksen sijainti pitää ilmoittaa.

Ilmoittautumispaikat sijaitsevat mm. CTR:n rajalla.

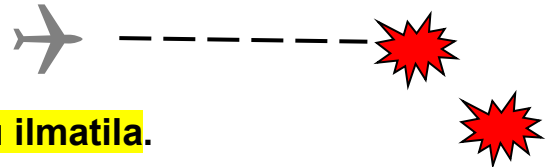
Liikennealue: lentopaikalla oleva alue lähtöä, laskua ja rullausta varten

FIZ = Lentotiedotusvyöhyke: määrätty valvoton ilmatila, joka on perustettu AFIS-kentällä tapahtuvaa lentotoimintaa sekä sinne saapuvaa ja sieltä lähtevää liikennettä varten. Lentotiedotusvyöhykkeellä annetaan lentopaikan lentotiedotuspalvelua. valvoton ilmatila).

AFIS = Lentopaikan tiedotuselin (AFIS-unit): Elin, joka valvomattomalla lentopaikalla antaa lentopaikan lentotiedotus- ja hälytyspalvelua.



TSA = Tilapäisellä erillisvarausalue (Temporary Segregated Area):



Sotilasilmailuun perustettu tilapäinen valvottu ilmatila.

Kieltoalue (P): ilmatilan osa, jossa lentäminen on kielletty.



Rajoitusalue (R): ilmatilan osa, jossa lentämistä on pysyvästi tai tilapäisesti rajoitettu.



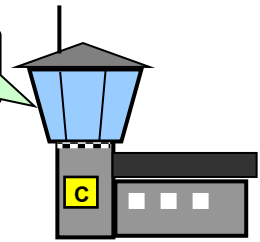
Vaara-alue (D): ilmatila jossa ajoittain tapahtuu vaarallista toimintaa (silloin kun D-alueet ovat aktiivisia).



Lennonjohtoselvitys (Air traffic control clearance):

Ilma-alukselle annettu **lupa liikkua** lennonjohdon antamilla ehdoilla

selvä lähtöön ja laskukierrokseen



Selvitysraja (Clearance limit): Paikka, korkeus, aika tms, johon saakka on annettu lennonjohtoselvitys.

Lentosuunnitelma (FPL): **ilmoitus aiotusta lennosta** ATS-elimelle

VFR = Näkölentosäännöt <--> **VMC** = näkösääolosuhteet

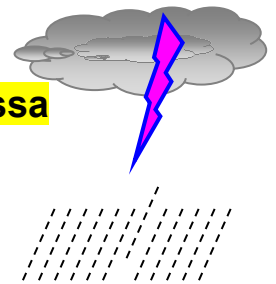


IFR = Mittarilentosäännöt <--> **IMC** = mittarisääolosuhteet



SVFR = Erityis-VFR-lento:

- 1) lennonjohtoselvityksen mukaan
- 2) lähialueella
- 3) **näkösääolosuhteita huonommissa sääolosuhteissa**
- 4) **VFR-lento.**

**Korkeusmittariasetukset**

QFE-asetus = korkeus **suhteessa maanpintaan** (Height)

QNH-asetus = korkeus **keskimääräisestä merenpinnasta** (Altitude)

QNE-asetus = perustuu **1013,2 hPa:aan**

FL (Flight Level) = lentopinta, **perustuu QNE-asetukseen** (FL 65 = 6500 FT)

Korkeusmittarin asetusmenetelmät

TRA = Siirtokorkeus **≥ 5000 FT MSL** käytettävä **QNE-asetus**

TRL = Siirtopinta on lentopinta jossa korkeutta vähennettäessä siirrytään QNE-asetuksesta takaisin QNH-asetukseen

Pilven alaraja (Cloud base):

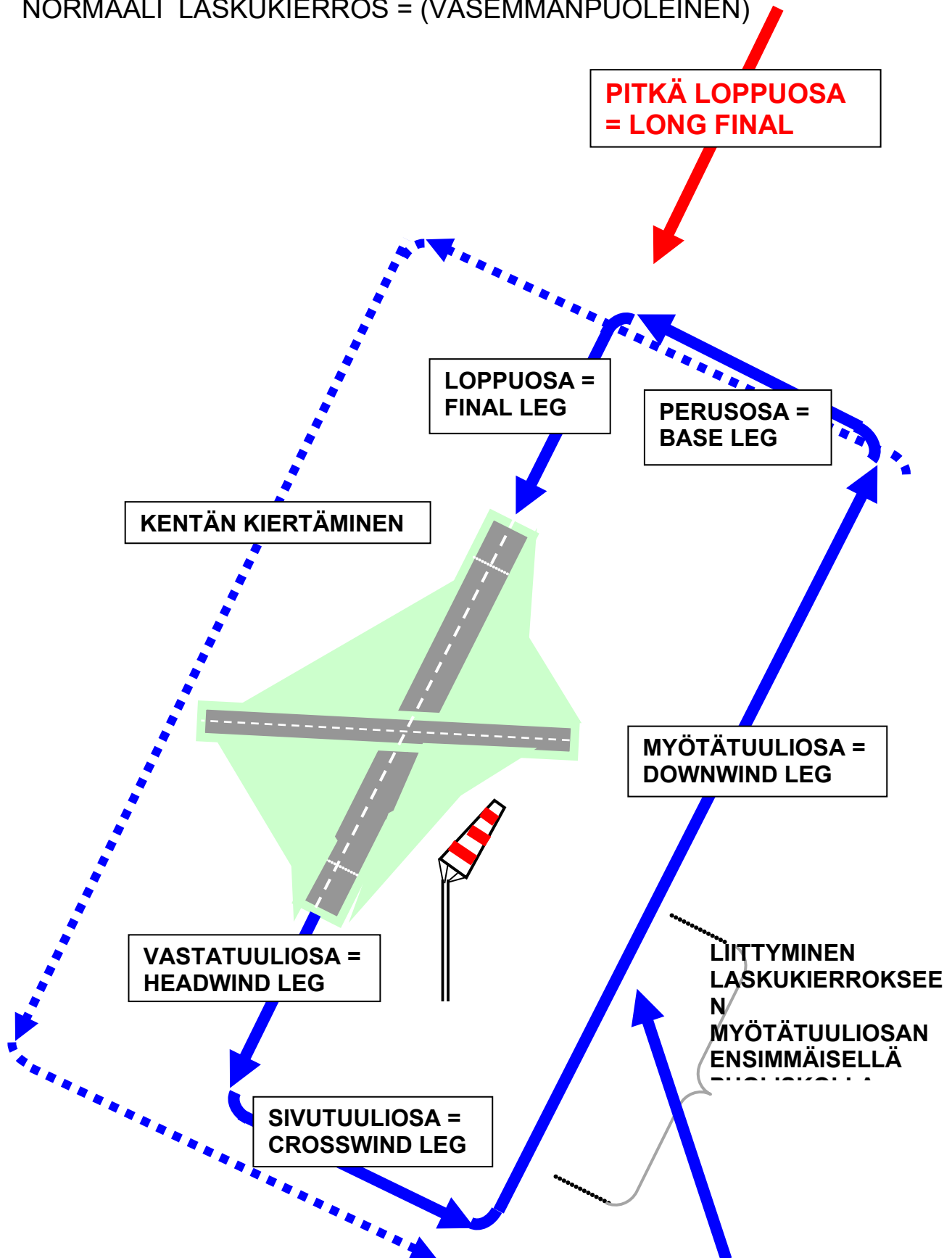
Alimman pilven alarajan pystysuora etäisyys maasta tai vedestä

**Pilvikorkeus (Ceiling):**

6000 metrin (20 000 jalan) alapuolella olevan alimman, yli puoli taivasta (= >4/8) peittävän pilvikerroksen alarajan pystysuora etäisyys maasta tai vedestä.



NORMAALI LASKUKIERROS = (VASEMMANPUOLEINEN)



Valvottu ilmatila:

Rajoiltaan määrätty ilmatila, jossa **annetaan lennonjohtopalvelua**

Lennonjohdon **toiminta-ajan ulkopuolella** sen vastualueelle kuuluva ilmatila on (yleensä) **valvoton**.

Valvottu ilmatila

- 1) Koko Suomen **FIR-FL95 → FL660** alue ja **ATS-reitit välillä FL65 → FL95**
- 2) Lähestymisalueet **(TMA)**
- 3) Lähialueet **(CTR)**
- 4) Varatut sotilaslennonjohtoalueet **(TRA)**

Valvottoman ilmatila

Lennonjohtoteknisesti valvomatonta ilmatilaa jonka käyttöön liittyy erityisehtoja tai rajoituksia on:

- 1) Lentotiedotusvyöhykkeet **(FIZ)**
- 2) Ilmapuolustuksen tunnistusvyöhyke **(ADIZ)**
- 3) Lentopaikat, joilla on **PPR**-ehto (Prior Permission Required)
- 4) Tietyt vaara-, rajoitus- ja kieltoalueet **(D; R; P)**

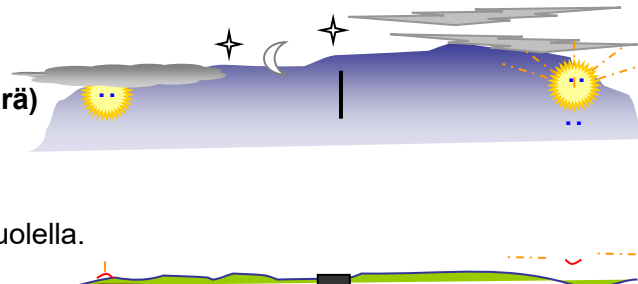
Muu valvottoman ilmatila

Muu valvomatonta ilmatilaa on:

Kaikki ilmatila, johon ei liity rajoituksia, erityisehtoja tai paikallisia rajoittavia toimintasääntöjä. Huom. **Notameilla voidaan rajoittaa** ko. valvomattoman ilmatilan tai lentopaikan käyttöä.

Yö (Night):

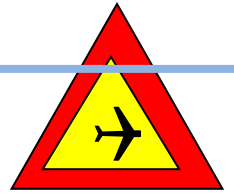
Yöllä tarkoitetaan aikaa **iltahämärän (porvarillinen hämärä) päättymisestä aamuhämärän alkuun**. Iltahämärä alkaa auringonlaskusta ja päättyy kun auringon keskipiste on 6 astetta horisontin alapuolella. Aamuhämärä alkaa jälleen aamulla kun keskipiste on 6 astetta horisontin alapuolella.



LENTOSÄÄNTÖJEN SOVELTAMINEN:

Suomen alueella on noudatettava näitä lentosääntöjä.

Päällikkö vastaa siitä, että **noudatetaan lentosääntöjä**. Säännöistä voi poiketa kun se turvallisuuden vuoksi on **ehdottoman välttämätöntä**.



Päällikön on ennen lennon aloittamista **perehdyttävä kaikkiin** saatavissa oleviin aiottua **lentoa koskeviin tietoihin**.

Ilma-aluksen päälliköllä on **ylin käskyvalta ilma-aluksessa**

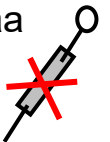


Tehtävää ilma-aluksessa ei saa suorittaa se, jonka elimistössä on havaittava määrä **alkoholia tai huumaavaa ainetta**.



Sairauden tai väsymyksen johdosta tms syystä ei saa lentää

Henkilö, jonka toiminta välittömästi vaikuttaa lentoturvallisuuteen, ei saa toimia suorituskykyä heikentävän **psykoaktiivisen aineen** vaikutuksessa



YLEISET SÄÄNNÖT - Ihmisten ja omaisuuden suojeleminen

Ilma-alusta ei saa käyttää **huolimattomasti tai vastuuttomasti**



Asutuskeskusten tai ulkosalle kokoontuneen väkijoukon yläpuolella ei saa lentää ellei käytetä **riittävää turvakorkeutta**



Matkalentokorkeudet: lennolle määritetään korkeus:

- lentopintoina (FL), siirtokorkeuden (TRA) yläpuolella (QNE)
- korkeus merenpinnasta siirtokorkeuden alapuolella (ALT, QNH)

Esineitä ym. ei saa pudottaa eikä levittää ilman IH:n lupaa.



Ilma-alus ei saa hinata toista ilma-alusta / esinettä ilman IH:n lupaa, lukuunottamatta purjelentokoneiden tai liitimien hinauslentoja.



Laskuvarjohyppyjä ei saa suorittaa paitsi IH:n määräämillä ehdoilla.

Taitolentoa ei saa suorittaa asutuskeskuksen tai väkijoukon yläpuolella.

Muodostelmalennot vain **ennalta suunnitteleman järjestelyn** mukaisesti.

Kielto- tai rajoitusalueilla ei saa lentää ilman erityistä lupaa viranomaiselta



Yhteentörmäysten välttäminen

CRASH

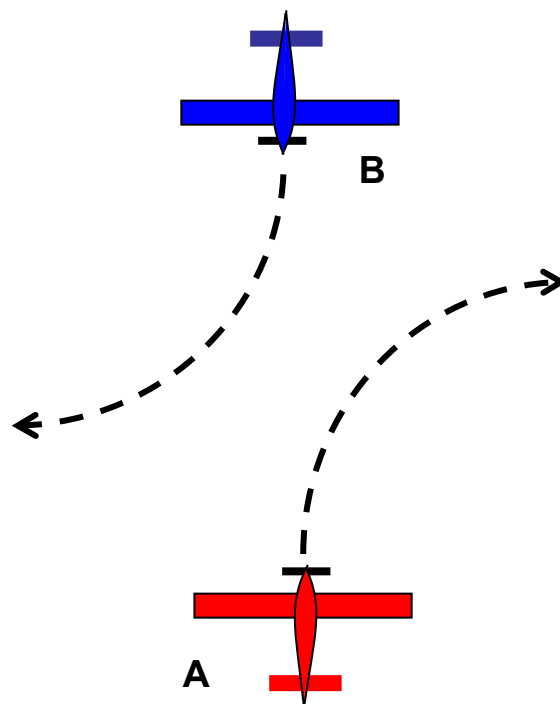
Ilma-alus ei saa lentää niin, että syntyy yhteentörmäysvaara.

Se jolla on etuoikeus on säilytettävä ohjaussuuntansa ja nopeutensa.
Kuitenkin päällikön tulee toimia siten, että törmäys varmimmin vältetään.

Väistämisvelvollisen, on vältettävä ohittamasta toista ylä- tai alapuolelta tai editse, ellei se ohita riittävän etäältä ja ota huomioon jättöpyörteet.

Kahden ilma-aluksen lähestyessä toisiaan vastakkaisista tai lähes vastakkaisista suunnista siten, että yhteentörmäysvaara on olemassa, kummankin ilma-aluksen on muutettava ohjaussuuntaansa oikealle.

VASTAKKAISET TAI LÄHES VASTAKKAISET LENTOSUUNNAT



Sekä A että B muuttavat ohjaussuuntaa oikealle

LEIKKAAVAT LENTOSUUNNAT

Kahden samalla tai lähes samalla lentokorkeudella lentävän ilma-aluksen lähestyessä toisiaan **leikkaavista lentosuunnista**, on sen ilma-aluksen (**A**), jolla on toinen ilma-alus (**B**) oikealla puolellaan, väistettävä tätä, kuitenkin niin, että

- a) moottorin voimalla kulkevien ilmaa raskaampien ilma-alusten on väistettävä: **ilmalaivoja, purjelentokoneita ja ilmapalloja**



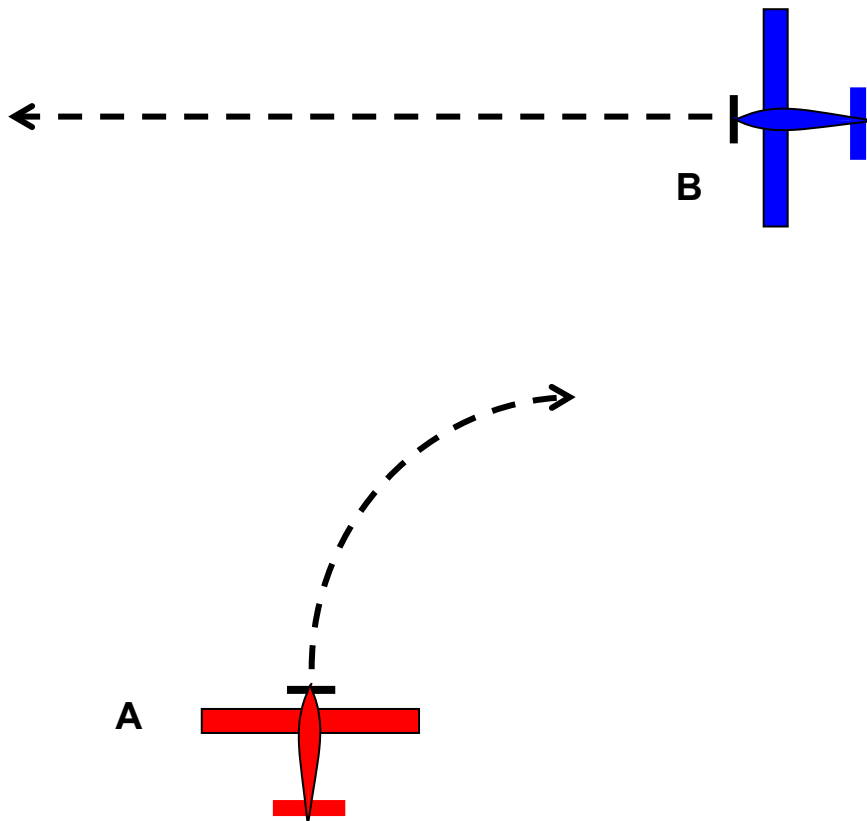
- b) ilmalaivojen on väistettävä: purjelentokoneita ja ilmapalloja

- c) purjelentokoneiden on väistettävä: ilmapalloja, ja

- d) moottorin voimalla kulkevien ilma-alusten on väistettävä **hinaus-yhdistelmää**



Liitimet ja motorisoidut liitimet rinnastetaan purjelentokoneisiin

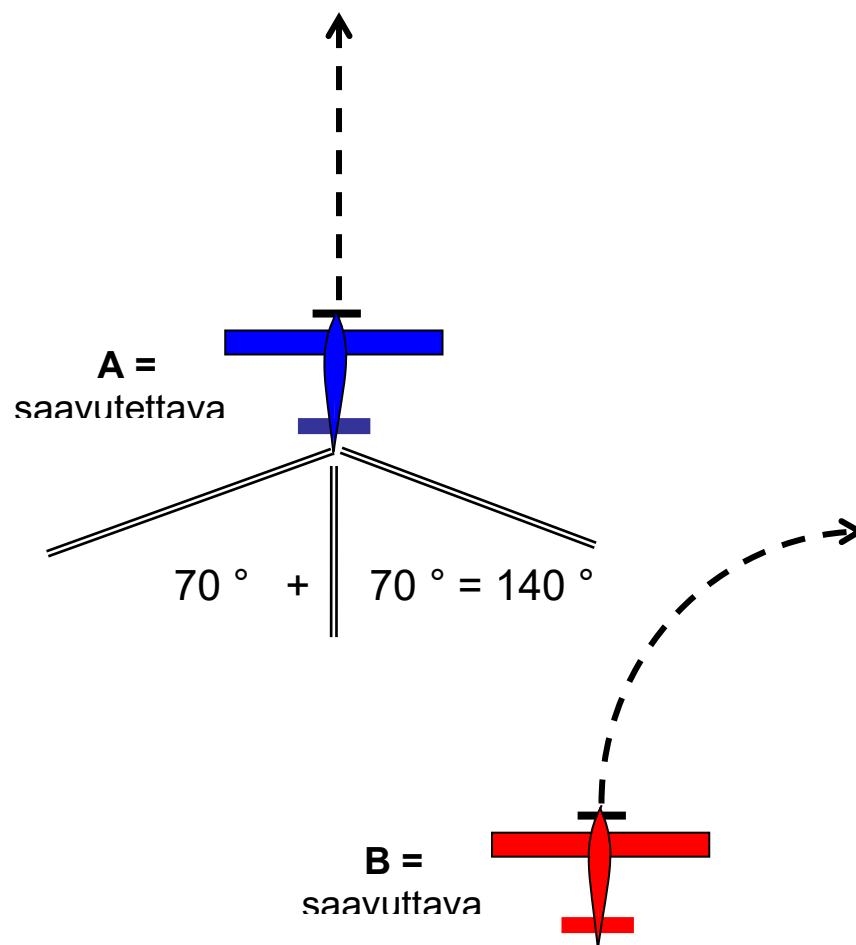


A väistää B:tä muuttamalla ohjaussuuntaa oikealle

SAAVUTTAMINEN

Saavuttavaksi katsotaan ilma-alus, joka lähestyy toista takaapäin suunnasta, **$< 70^\circ$ kulmassa** toisen ilma-aluksen pituusakseliin nähden

Saavutettavalla ilma-aluksella (A) on etuoikeus. Saavuttavan ilma-aluksen (B) on, riippumatta siitä, onko se itse nousussa, liu'ussa tai vaakalennossa, väistettävä toista ilma-alusta (A) ohjaamalla oikealle,



B on väistää A:ta ja muuttaa ohjaussuuntaansa oikealle

Lasku:

Lennolla olevan tai maassa tai vedessä liikkuvan ilma-aluksen on väistettävä sitä ilma-alusta, joka tulee laskuun.

Kahden tai useamman ilmaa raskaamman ilma-aluksen lähestyessä lentopaikkaa laskua varten:

- ylempänä oleva väistää alempana olevaa ...mutta

- alempana oleva ei saa lentää lähestymisen loppuvaiheita suorittavan koneen eteen tai ohi (esim. pitkällä loppuosalla)

- moottorin voimalla kulkeva ilmaa raskaampi ilma-alus väistää kuitenkin purjelentokoneita

Pakkolasku: Ilma-aluksen on väistettävä ilma-alusta, jonka se tietää suorittavan pakkolaskua.



Mayday - - - . . . - - -

Lentoonlähtö: Lentopaikan liikennealueella rullaavan ilma-aluksen on väistettävä lentoon lähtevää tai lentoonlähtöä aloittavaa ilma-alusta.

Ilma-alusten liikkuminen maassa:

Vastakkaiset suunnat:

Kummankin on pysähdyttävä tai muutettava suuntaansa oikealle

Leikkaavat suunnat:

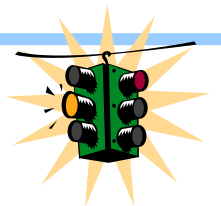
Sen, jolla on toinen oikealla puolellaan on väistettävä tätä

Saavuttaminen: Saavuttavan koneen on väistettävä saavutettavaa

Liikennealueella rullaavan ilma-aluksen on:

- pysähdyttävä ja odotettava joka kiitotieodotuspaikalla, mutta

- saa kuitenkin rullata pysähtymättä lennonjohtoselvityksen mukaiselle selvitysrajalle saakka



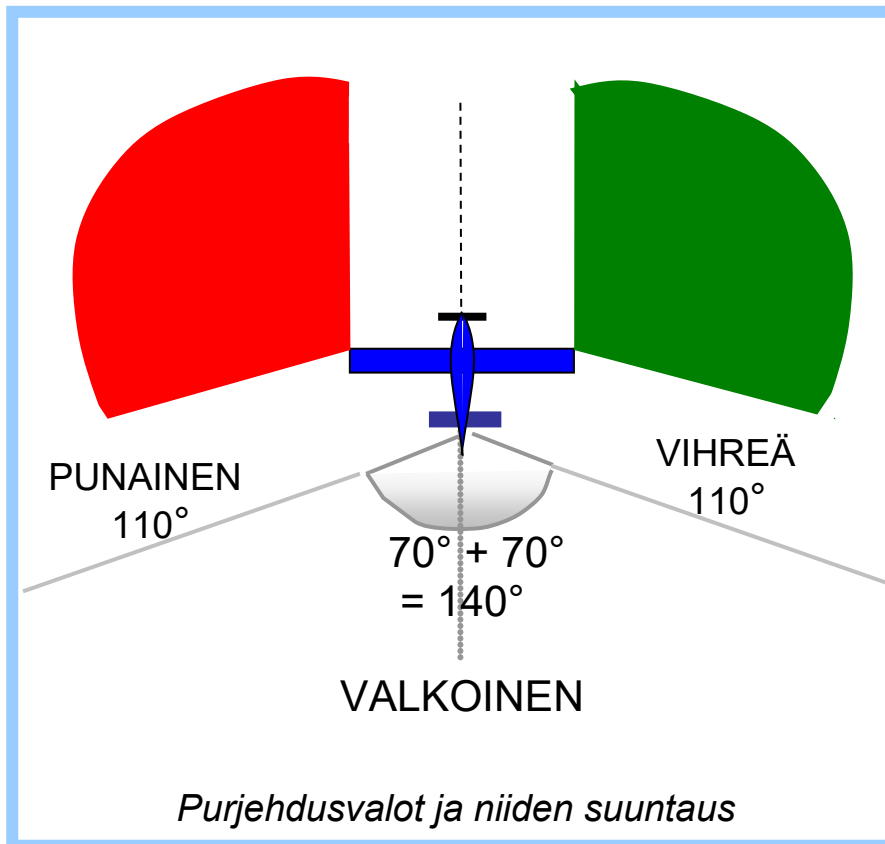
Huom. Ilma-alus saa rullata pysähtymättä kun se on saanut AFIS-elimeltä tiedot rullausta varten eikä muuta liikennettä vaaranneta.

Ilma-alusten valot:

Lennolla on käytettävä:

- **aurionlaskun ja nousun välisenä aikana** tai
- IH:n määräämänä minä tahansa muuna aikana

varoitussvaloja (mikäli niitä on) ja **purjehdusvaloja:**

Purjehdusvalot:**Toiminta lentopaikalla ja sen läheisyydessä:**

Liikkuessaan lentopaikalla tai sen läheisyydessä ilma-aluksen on:

- **tarkkailtava lähiliikennettä** yhteentörmäysten välttämiseksi
- **mukauduttava muiden ilma-alusten toimintaan** tai pysyttävä erossa
- suoritettava **kaikki kaarrot vasemmalle**  lähestyessään laskua varten tai lentoonlähdon jälkeen, ellei ole toisin määrätty, sekä
- suoritettava lasku ja lentoonlähtö **vastatuuleen** ellei turvallisuussyistä muuta johdu

Lentosuunnitelmat, yleistä:

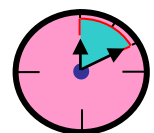
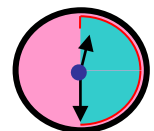
ATS-elimelle aiotusta lennosta tai sen osasta on esitettävä lentosuunnitelma muodossa:

Lentosuunnitelma on esitettävä ennen

- a) jos lennolle annetaan **lennonjohtopalvelua**
- b) ennen jokaista IFR-, yö-VFR-matkaa tai lentoa **lentotiedotus-vyöhykkeellä FIZ**
- c) **viranomaisen niin vaatiessa** lentotiedotus-, hälytys- sekä SAR-palvelun helpottamiseksi.
- d) **yhteistyön helpottamiseksi** sotilastoimielinten tai naapurivaltioiden kanssa
- e) ennen jokaista lentoa **valtakunnan rajan yli**

Lentosuunnitelman esittäminen ajallisesti:

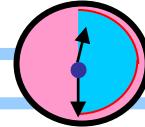
- kirjallisena tai puh. **väh. 60 min/30 min Suomessa ennen lähtöä** VFR-lennolle,
- **vähintään 60 min. koskien lentoja ADIZ-vyöhykkeelle**
- esitettäessä lennon aikana (AFIL), niin hyvissä ajoin, että ATS-elin saa sen väh. **10 min ennen laskettua saapumista**



- a) kohtaan, jossa se aikoo tulla lennonjohtoalueelle tai neuvontailmatilaan,
- b) tai kohtaan, jossa se aikoo lentää lentoväylän tai neuvontareitin poikki

Saapumisilmoitukset, lentosuunnitelman päättäminen / muutos:

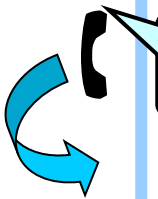
Saapumisilmoitus on annettava **viimeistään 30 min. kuluessa** lentosuunnitelmassa arvioidusta saapumisajasta.



Kaikki **FPL-muutokset** on ilmoitettava mahd. pian ATS:lle.

Kun saapumislentopaikalla ei ole ATS-elintä: **Saapumisilmoitus** on tehtävä mahd. pian laskun jälkeen (lähimmälle soveliaalle ATS:lle).

Kun saapumislentopaikan viestitysmahdollisuudet ovat riittämättömät, ilma-alus voi lähettää välittömästi ennen laskua **saapumista vastaava sanoma** ATS-elimelle: "Tämä on saapumisilmoitusta vastaava ilmoitus".



Kotka on laskeutunut

Saapumisilmoitus valvomattomalle lentopaikalle pitää antaa puhelimella 30 minuutin sisällä lentosuunnitelmaan merkitystä saapumisajasta ja samalla **päättää lentosuunnitelma.**

Plaanin aktivointi/lopetus tehdään numeroon 033865172. Numeroon voi myös jättää plaanin, kuten myös numeroon 0204284800.

Saapumisilmoituksen sisältö:

- ilma-aluksen **tunnus;**
- saapumislentopaikka
- **saapumisaika.**

Saapumisilmoituksen tekemättä jättäminen häiritsee imaliikennepalvelua sekä aiheuttaa tarpeetonta etsintä- ja pelastustoimintaa (SAR).

SAR-kulut voidaan periä ilma-aluksen päälliköltä!



Kun saapumislentopaikalla on ATS toiminnassa, saapumisilmoitusta ei tarvitse antaa.

Aika:

Lennolla on käytettävä **koordinoitua maalilmanaikaa** (UTC). Kello on **tarkistettava** ennen johdetun lennon aloittamista ja mahd. lennon aikana.

Lennonjohtopalvelu: (-palvelu edellyttää lennonjohtoselvitystä)

Lennonjohtoselvitystä on pyydettävä **lentosuunnitelmaan perustuen** ja **selvitys on saatava ennen johdetun lennon aloittamista**.

Selvitykseen voi tarvittaessa pyytää **muutosta**.

Mikäli ilma-alus on pyytänyt **etuoikeutta**, sen tarpeellisuudesta on annettava **selitys**.

Ilma-alus ei saa liikkua valvotun lentopaikan **liikennealueella** ilman lähilennonjohdon selvitystä.

Lentosuunnitelman noudattaminen:

Voimassa olevaa plaania on noudatettava paitsi, jos siihen on pyydetty muutos josta on saatu **uusi selvitys**, ellei kyseessä ole vaaratilanne.

Välittömiä toimenpiteitä vaativasta **vaaratilanteesta** on ilmoitettava ATS-elimelle niin pian kun se on mahdollista.

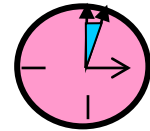
Ellei ATS muuta määrää, johdetulla lennolla on (mikäli mahdollista) noudatettava ATS-reitillä **määritettyä keskilinjaa** tai muilla reiteillä suunnistuspisteiden välistä suoraa reittiä.

Poikkeaminen lentosuunnistelmasta: ilmoita ATS:lle!

Tahattomat muutokset:



- **Poikkeaminen reitiltä:** Ohjaussuuntaa on viipymättä muutettava niin, että ilma-alus pääsee takaisin reitille mahdollisimman pian.
- **Todellisen ilmanopeuden muutos:** Jos se poikkeaa tai odotetaan poikkeavan ilmoittautumispaikkojen välillä $\pm 5\%$ tai enemmän, tästä on ilmoitettava ATS-elimelle.
- **Lasketun ajan muutos:** Jos sen ajan, jolloin ilma-aluksen lasketaan saapuvan seuraavalle ilmoittautumispaikalle, lentotiedotusalueen rajalle tai määrälentopaikalle, havaitaan poikkeavan ilmoitetusta ajasta > 3 minuuttia, tarkistettu aika on ilmoitettava ATS-elimelle.



Tarkoitukselliset muutokset: Pyydettyä muutosta ilmoitetaan seuraavaa:

- **Matkalentokorkeuden muutos:** koneen tunnus, pyydetty uusi korkeus ja lentonopeus sekä mahd. tarkistettut ajat.
- **Reittimuutos** mutta määräpaikka sama: koneen tunnus, lentosäännöt, uusi reitti, paikka josta reitti muuttuu sekä tarkistettut lasketut ajat ym.
- **Määräpaikka muuttunut:** koneen tunnus, lentosäännöt, muuttunut reitti uudelle paikalle asti, paikka josta reitti muuttuu sekä tarkistettut ajat.
- **Sään muuttuminen VMC:tä huonommaksi:** pyydettyä selvitykseen sellaista muutosta, että voidaan jatkaa VMC:ssä määräpaikkaan tai varalentopaikalle tai poistua valvotusta ilmatilasta; tai
- ellei em. selvitystä voida saada, jatketaan VMC:ssä, pyritään pois k.o. ilmatilasta tai **lähimmälle sopivalle lentopaikalle**, sekä ilmoitus ATC:lle.
- lennolla **lähialueella** pyydettyä selvitystä **erityis-VFR-lentoa** varten.

Paikkailmoitukset:

Johdetulla lennolla on ilmoitettava ATS:lle mahd. pian **ilmoittautumis-paikan ylitysaika ja lentokorkeus** (sekä muut vaaditut tiedot).

Lennonjohtopalvelun päättyminen:

Kun johdettu lento lakkaa olemasta lennonjohtopalvelun alainen, asiasta on heti ilmoitettava asianomaiselle ATC:lle ellei kone ole laskenut valvotulle lentopaikalle.

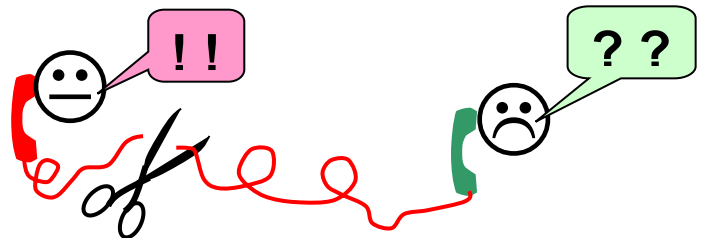
ATS:n yleiskutsu:

ATS-elin ilmoittaa toimintansa aloittamisesta ja päättymisestä myös toiminta-ajan ulkopuolella **ensisijaisella radio-taajuudellaan yleiskutsua käyttäen** ja mahdollisesti myös NOTAMilla.

Yhteydenpito:

Johdettua lentoa suorittavan ilma-aluksen on **kuunneltava jatkuvasti asianmukaista radiotaajuutta** ja tarvittaessa aikaansaettava kaksipuolinen yhteys ATC:een.

Yhteyden katkeaminen:



Ilma-aluksen on yritettävä saada yhteys ao. ATC:een kaikilla muilla käytettävissä olevilla keinoilla.

Valvotun lentopaikan lähiliikenteessä olevan ilma-aluksen on lisäksi seurattava näkömerkeillä mahd. annettavia ohjeita.

VMC:ssä lentävän ilma-aluksen on jatkettava lentoa VMC:ssä, laskettava **lähimmälle sopivalle lentopaikalle (= korpikentälle)** ja tehtävä saapumis-ilmoitus ATC- tai ATS:lle.

Mämmilän torni, radio kaputt, päästä mut kotiin



Epävirallinen neuvo: Soita matkapuhelimella torniin ja kerro tilanne!

Laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun:

Ilma-aluksen, jonka kulkuun on puututtu laittomasti, on pyrittävä ilmoittamaan asianomaiselle ATS:lle tapauksesta

Huom. Toisiotutkavastaimella (SSR-transponderilla) varustettu ilma-alus voi lähettää ilmoituksen valitsemalla **koodi 7500**.

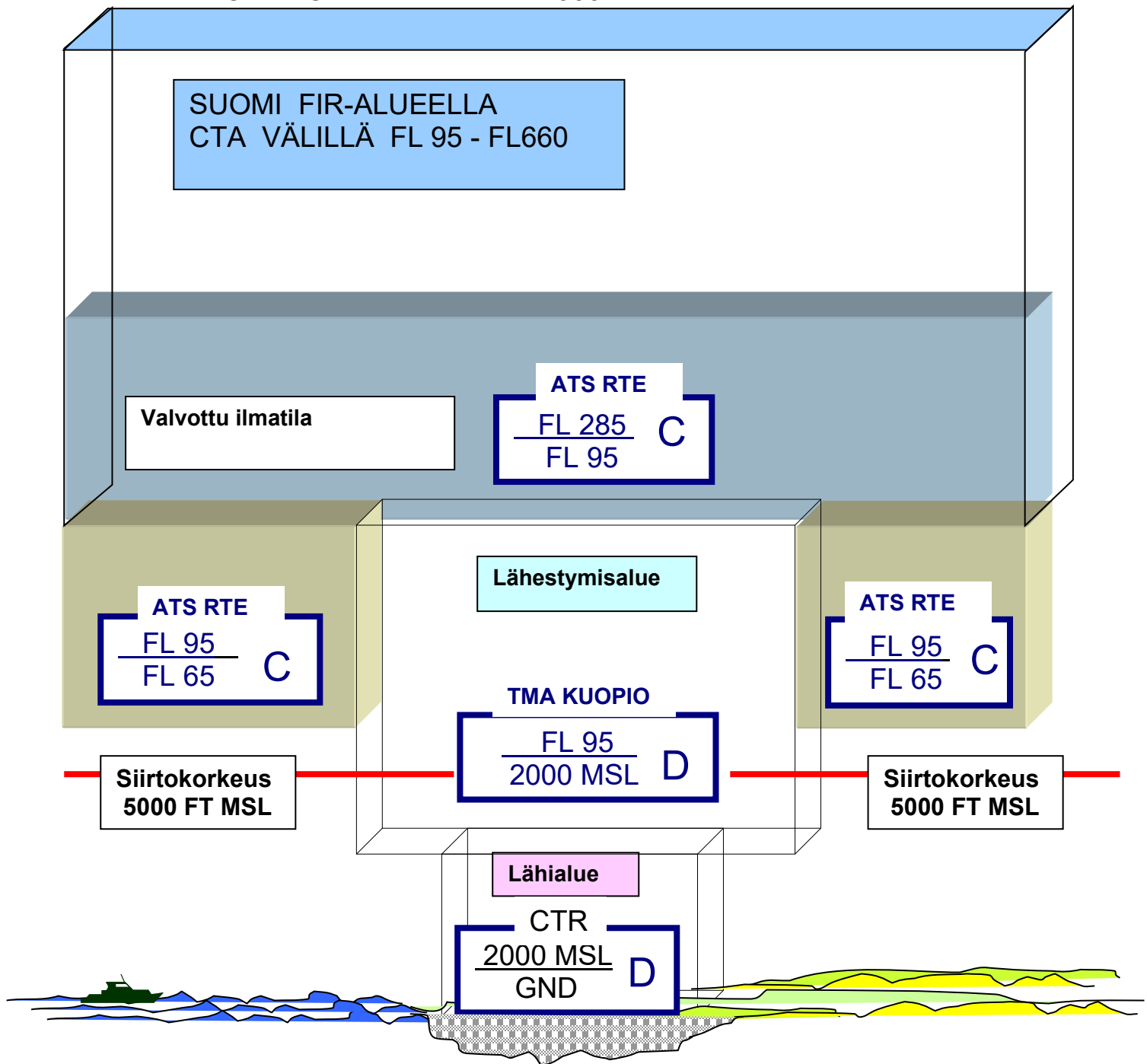
Puuttuminen siviili-ilma-aluksen lentoon tunnistamista varten:

Siviili-ilma-aluksen lentoon puututtaessa toimitaan IH:n määräysten ja hallinnollisten ohjeiden mukaan.

Siviili-ilma-aluksen, jonka lentoon on puututtu, päällikön on noudatettava määriteltäviä näkömerkkejä ja toimittava niiden mukaisesti.

Yhteydenpito hätätaajuudella 121.500.

VALVOMATON ILMATILA >FL660



Ilmatilaluokat – yleistä

Suomessa on käytössä kolme ilmatilaluokkaa: C, D ja G.

(Ilmatilaluokat A, B, E ja F eivät ole toistaiseksi käytössä Suomessa).

Huom. Koko Suomen FIR-alueella välillä FL 95 → FL 660 oleva ilmatila = valvottu ilmatila (ilmatilaluokka C).

1 VALVOTTU ILMATILA

Valvottu ilmatila, luokka C:

VFR-lennot ovat lennonjohtopalvelun alaisia. Lennonjohtoselvitys!

VFR-lennot porrastetaan IFR-lentoihin (ja IFR / IFR)

Liikenneilmoitukset annetaan VFR-lennoista, väistöneuvoja pyynnöstä
Jatkuva kaksipuolinen radioyhteys ao. ATS-elimeen vaaditaan
ATC voi vaatia, että kone on varustettu transponderilla

Valvottu ilmatila, luokka D:

VFR-lennot ovat lennonjohtopalvelun alaisia. Lennonjohtoselvitys!

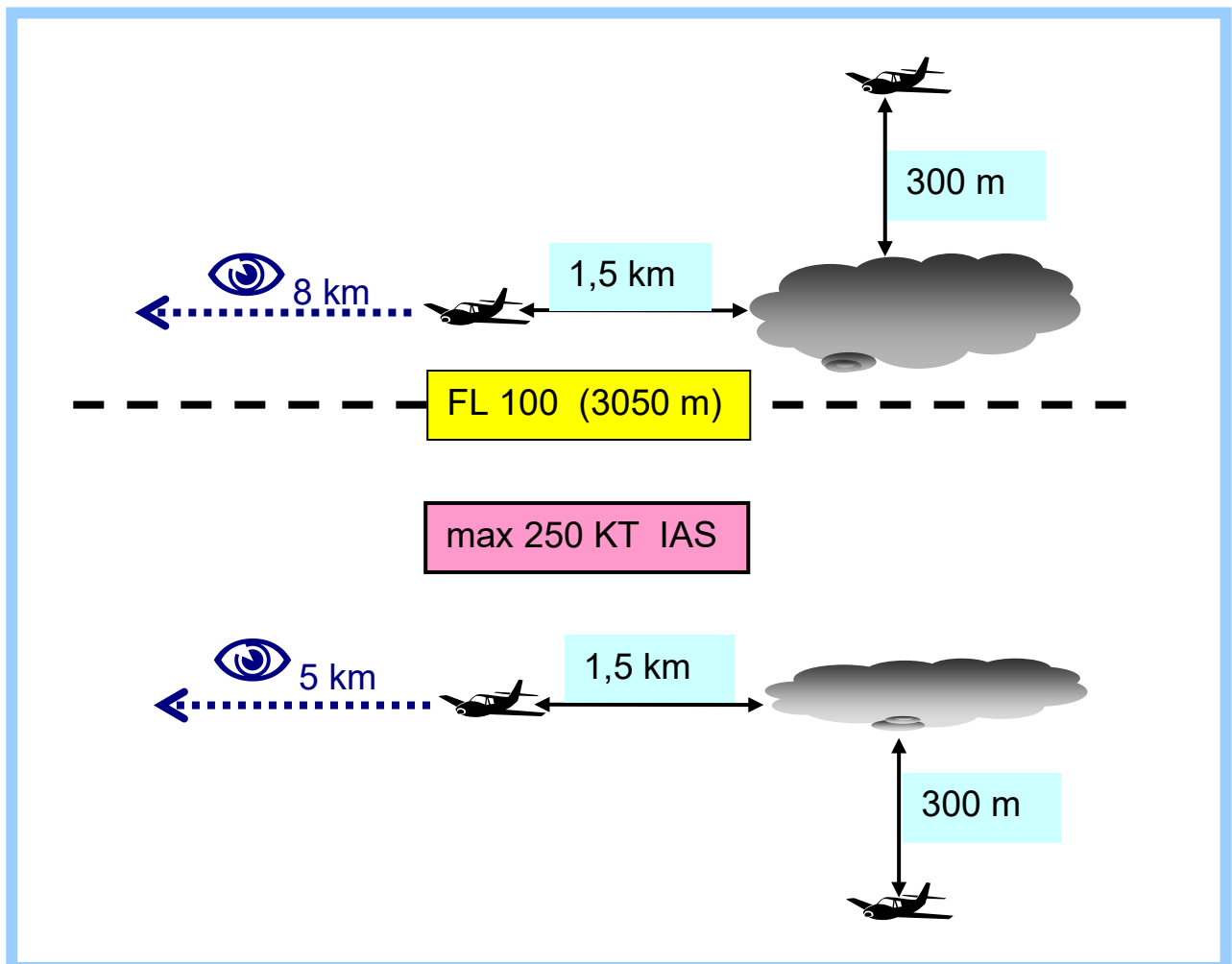
VFR-lentoja ei porrasteta (SVFR-lentoja lukuun ottamatta sekä IFR / IFR)

Liikenneilmoitukset IFR- ja VFR-lennoista (väistöneuvoja pyynnöstä)

Jatkuva kaksipuolinen radioyhteys ao. ATS-elimeen vaaditaan

VALVOTTU ILMATILA

VMC-minimit ja nopeudet: Ilmatilaluokat C ja D



Erityis-VFR-lennot

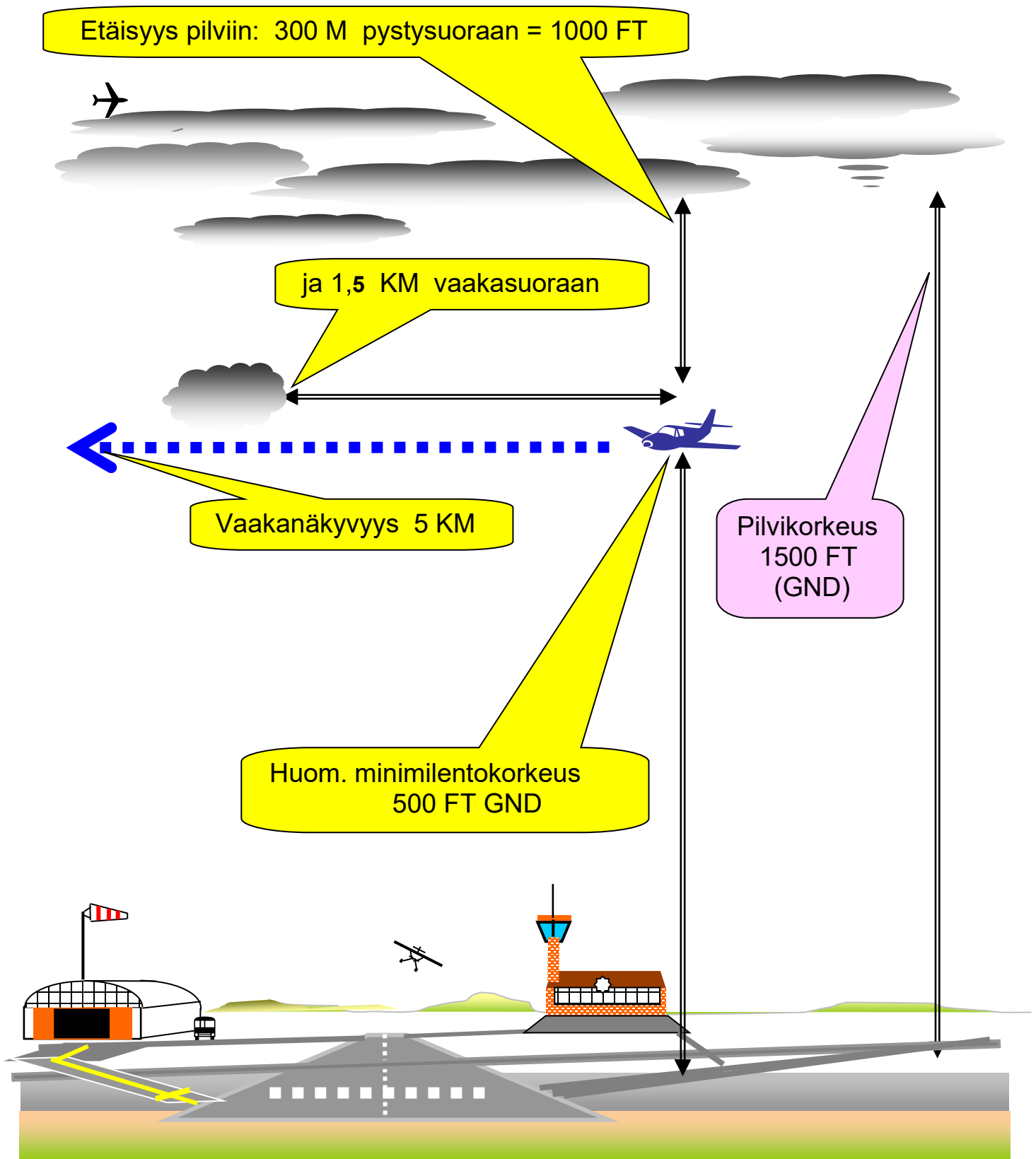
VFR-lentoja ei saa suorittaa lähialueella (CTR) päivällä kun:

pilvikorkeus on vähemmän kuin 1500 FT; tai
näkyvyys maassa on vähemmän kuin 5 km,

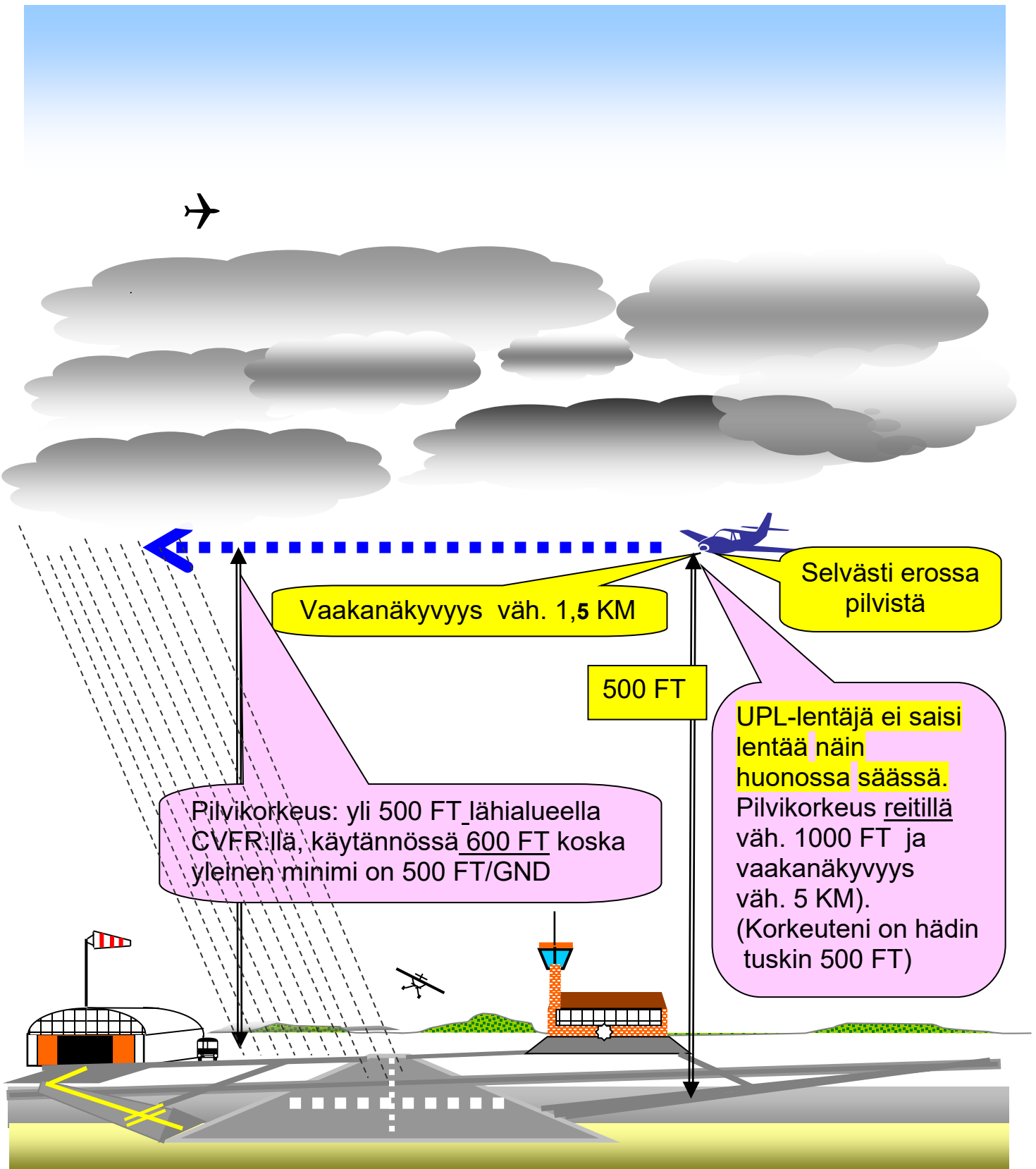
ellei ATC:ltä on saatu erityis-VFR-selvitystä.

Erityis-VFR-lennoilla (SVFR) näkyvyyden maassa on oltava vähintään 1,5 km päivällä, sekä pilvisyyden sellainen, että voidaan lentää selvästi erossa pilvistä noudattaen minimilentokorkeuksia.

Erityis-VFR-lennot porrastetaan IFR- ja muihin erityis-VFR-lentoihin.



**VFR-lennot päivällä lähialueella (CTR):
pilvikorkeus vähintään 1500 FT ja näkyvyys maassa vähintään 5 KM**



Lentosäännöt 4.2 -> Erityis-VFR-lennoilla näkyvyys maassa: vähintään 1,5 KM ja sellainen pilvisuus että voidaan lentää selvästi erossa pilvistä minimilentokorkeuksia noudattaen

MUISTA OHJAAJAKOHTAISET SÄÄMINIMIT OPS M1-16!

2 VALVOMATON ILMATILA

Valvoton ilmatila, luokka G:

VFR-lennot eivät ole lennonjohtopalvelun alaisia. Ei ATC-selvitystä.

AFIS aukioloaikana: **Lentosuunnitelma tulee esittää** ATS:lle, lähinnä AFIS-elimelle. Kaksipuoleinen radioyhteys.

Muu alue: **Lentosuunnitelmaa ei tarvitse esittää** *)

(Lentotiedotuspalvelua annetaan pyynnöstä)

Ei radioyhteysvaatimuksia. *)

*) **ADIZ-vyöhykkeelle** lennettäessä on esitettävä **lentosuunnitelma** ja ylläpidettävä **radioyhteys** luokassa G sekä vaadittaessa.

ATS-Ilmatilojen yhtyminen ja niiden rajat

Ilmatilojen **yhtyminen**: luokka A on rajoittavin ja G on vähiten rajoittava.

Kahden tai useamman ATS-ilmatilan peittäessä toisiaan, **rajoittavampi on määräävä.**

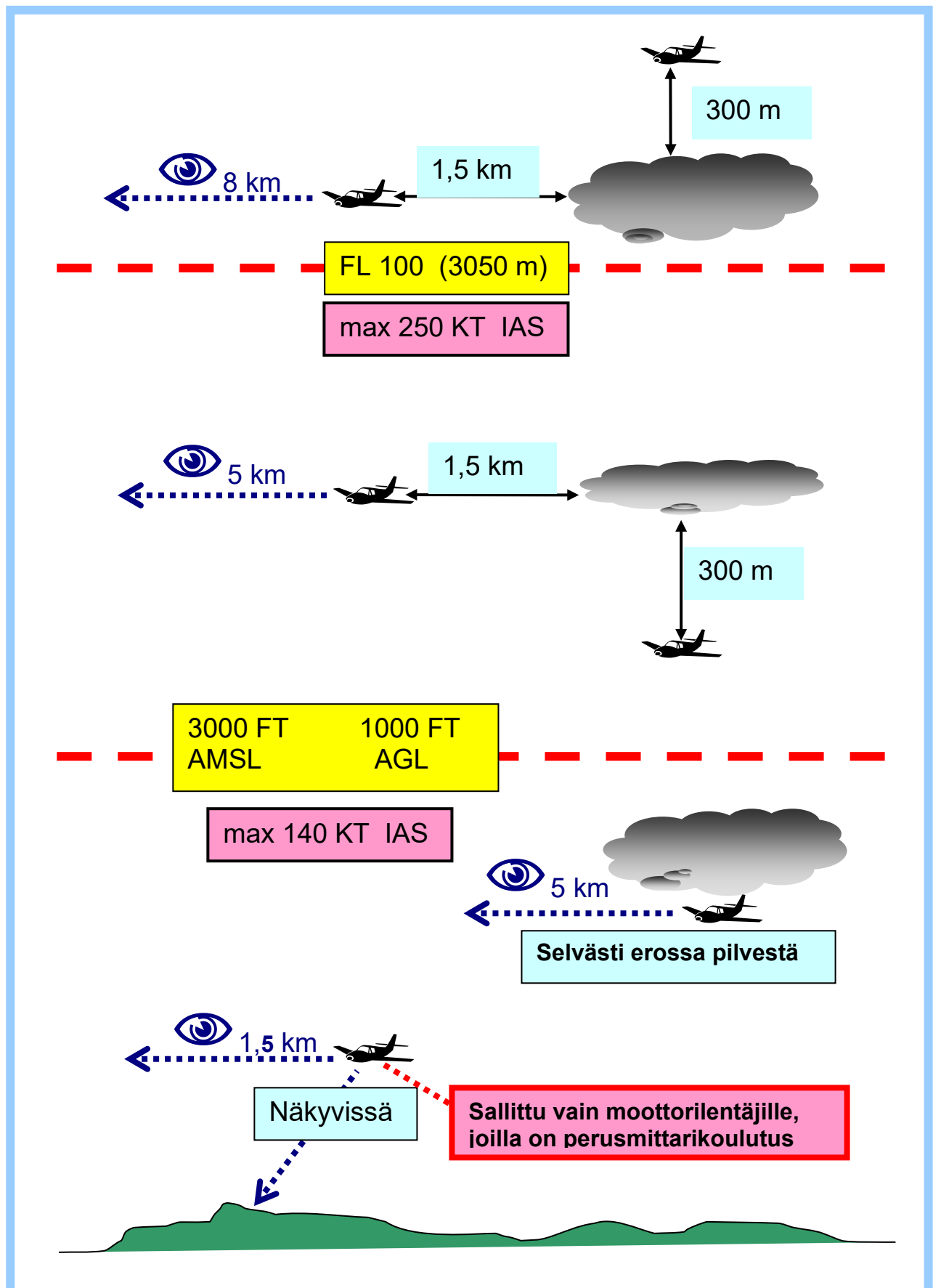
Kahden ilmatilaluokan välisellä rajalla **vähemmän rajoittava on määräävä.**

Yleinen korkeusrajoitus VFR-lennoille

VFR-lennot yli FL200 ovat kiellettyä ellei IH ole muuta hyväksynyt.

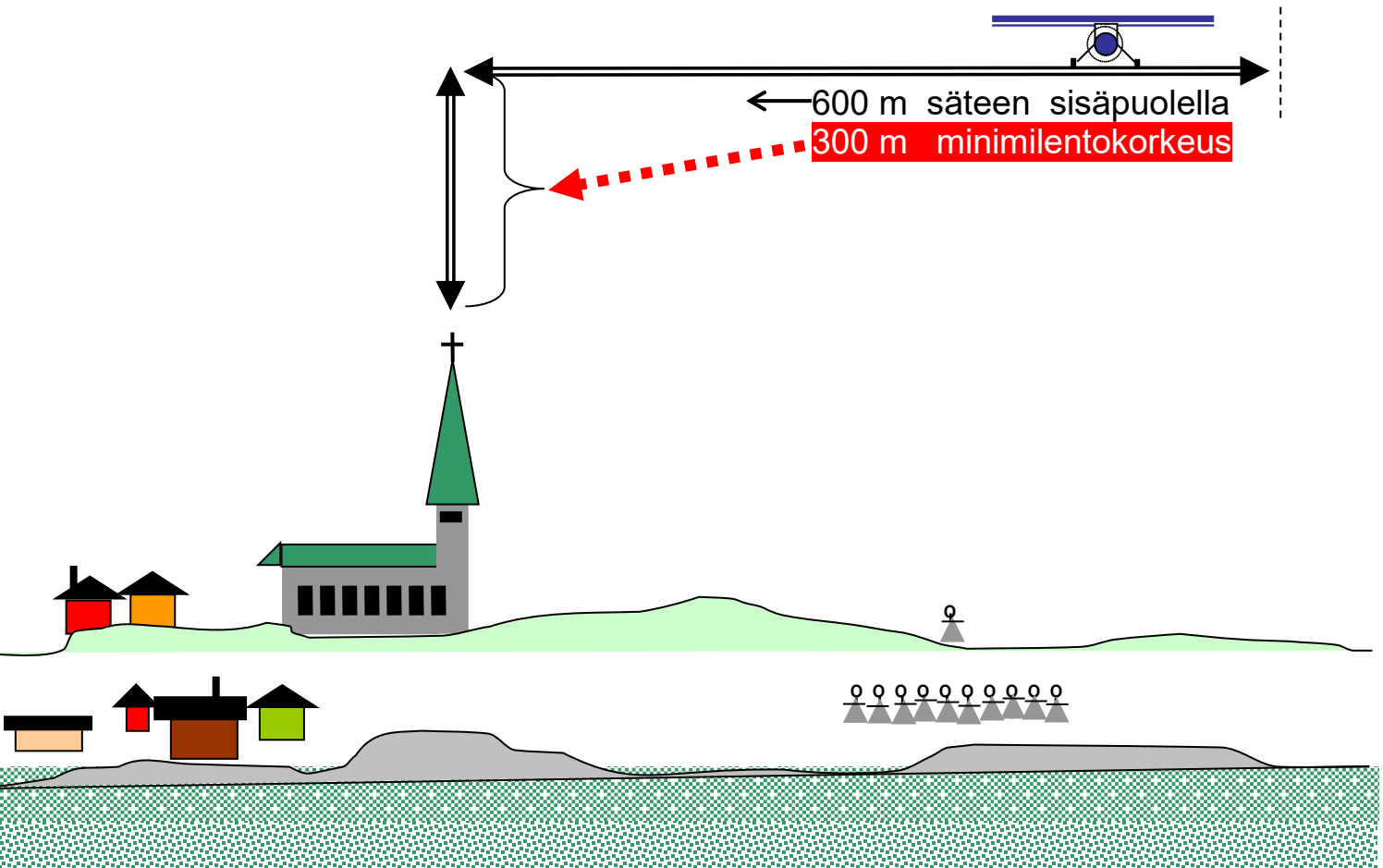
2 VALVOMATON ILMATILA

VMC-minimit ja nopeudet: Ilmatilaluokka G



1 MINIMILENTOKORKEUDET TAAJAMA-ALUEILLA:

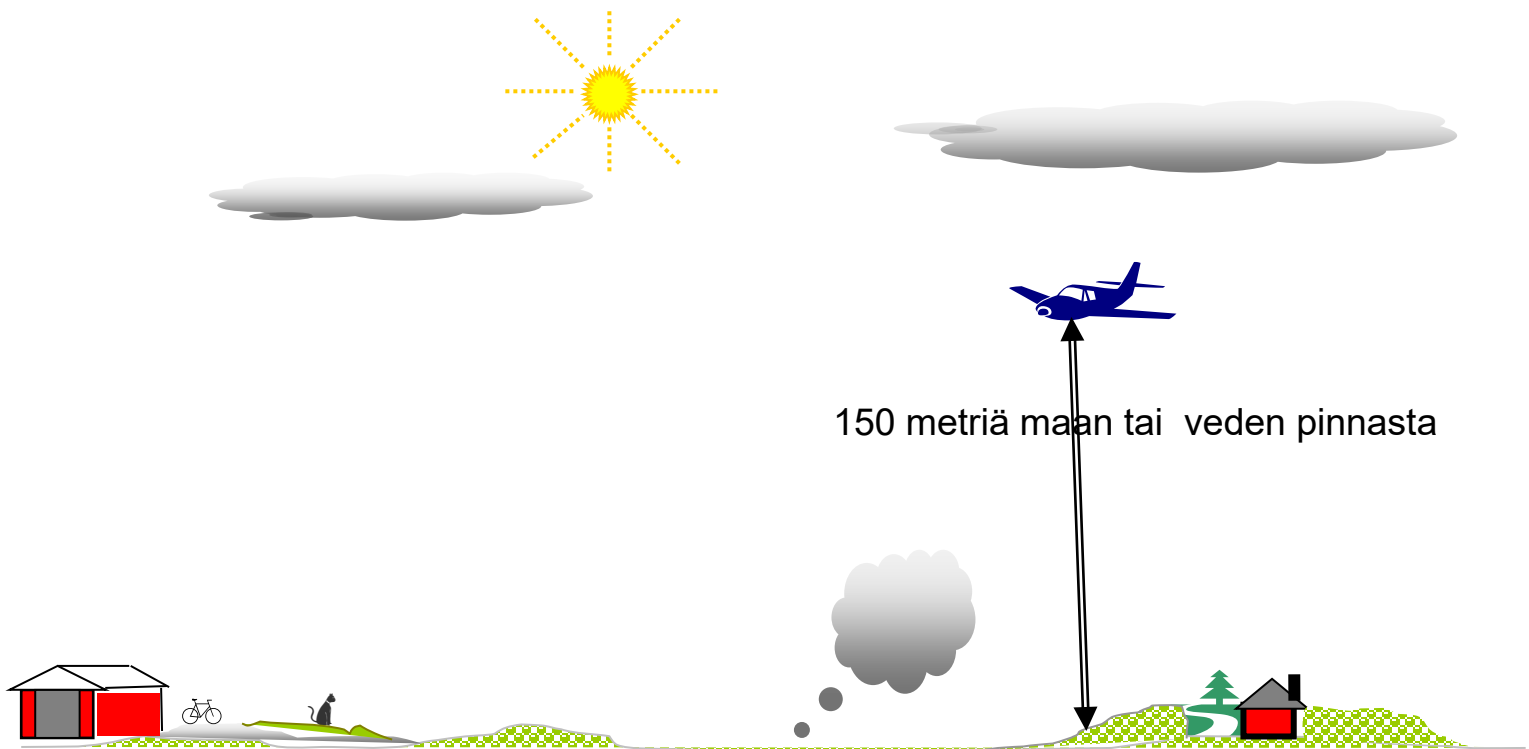
Lentäminen asutuskeskusten tiheästi asuttujen osien tai ulkosalle kokoontuneen väkijoukon yläpuolella *)



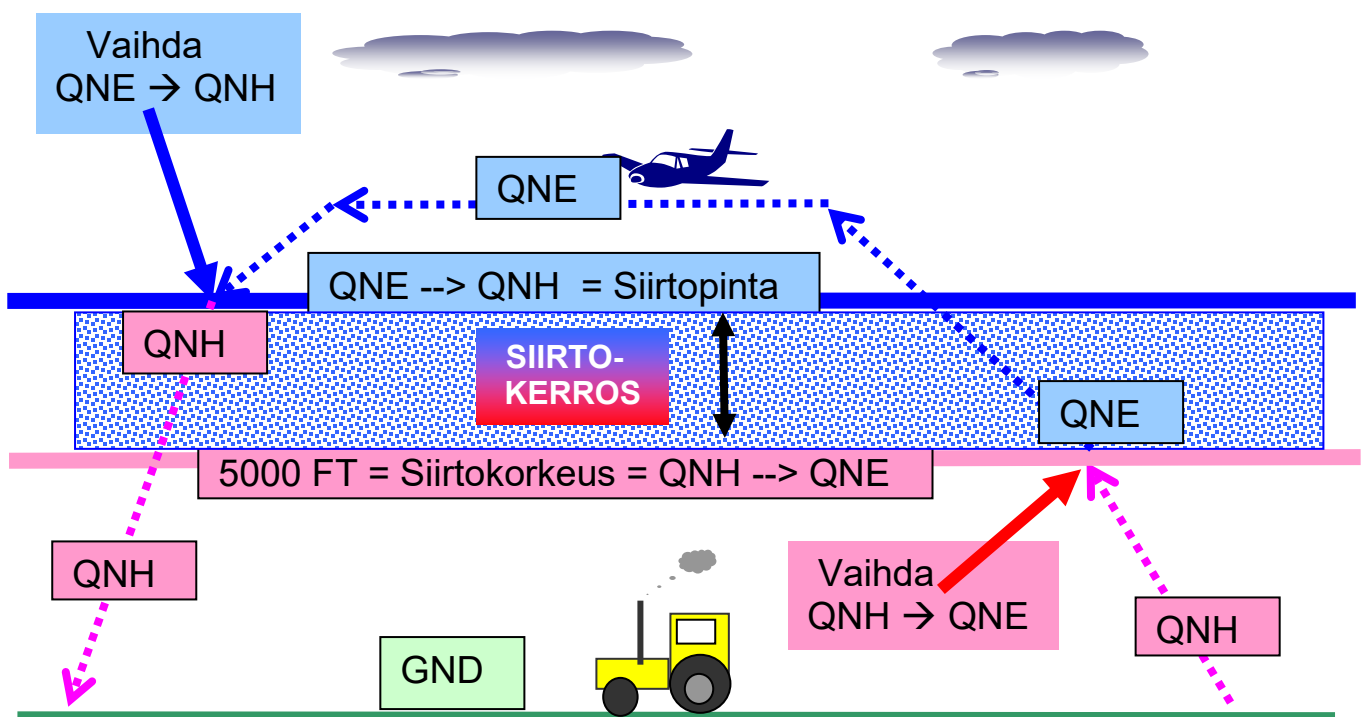
*) Lukuunottamatta lähestymistä laskua varten tai lentoonlähdon jälkeistä nousua

2 MINIMILENTOKORKEUS EI-TAAJAMISSA:

Lentäminen asutuskeskusten tiheästi asuttujen osien ulkopuolella:



KORKEUSMITTARIN ASETUSMENETELMÄT (AIP / ENR 1.7)



Hätä-, pakkotila- ja pikamerkit

Hätämerkit: **vakava ja välitön vaara** uhkaa ja pyydetään pikaista apua:

- radiosähkötyksellä tms lähetetty **SOS** Morse-aakkosilla;
- radiopuhelimitse **MAYDAY** (kolmesti) tai tiedonsiirrolla hätäsanoma
- lyhyin väliajoin ammutut punaiset raketit/ punainen laskuvarjosoihtu

Pakkotilamerkit: ilma-alus **ilmoittaa vaikeuksista**, jotka pakottavat sen laskemaan, tarvitsematta kuitenkaan välitöntä apua:

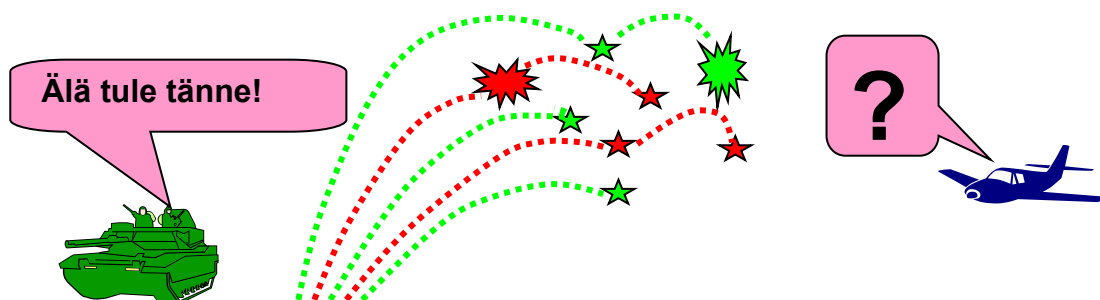
- **laskuvalonheittimen toistuva sytyttäminen ja sammuttaminen**; tai 
- **purjehdusvalojen toistuva sytyttäminen ja sammuttaminen** tavalla, joka selvästi erottuu vilkkuvista purjehdusvaloista.   

Pikamerkit: erittäin kiireellinen sanoma, joka koskee aluksen, ilma-aluksen, muun kulkuvälineen, tai havaitun henkilön turvallisuutta:

- radiosähkötyksellä tai muulla viestitysmenetelmällä annettu merkit **XXX**
- radiopuhelimitse sanat **PAN, PAN** tai pikasanoma tiedonsiirrolla

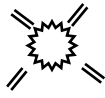
Näkömerkit

Päivällä ja yöllä sarja noin 10 sek. väliajoin laukaistuja valoammuksia, jotka räjähtäessään sinkoavat **punaisia ja vihreitä valoja** tai tähtiä:



ilma-alus lentää ilman lupaa **rajoitus, kielto- tai vaara-alueella** tai on saapumassa sinne → siis: **poistu välittömästi!**

Merkit lähiliikenteelle - Valomerkit:

Merkki	Lennolla olevalle koneelle	Maassa olevalle koneelle	
jatkuva vihreä	selvä laskuun	selvä lentoonlähtöön	
jatkuva punainen	anna tietä toiselle ilma-alukselle ja jatka lentoa laskukierroksessa	pysähdy	
vihreä vilkku	palaa laskua varten *)	selvä rullaamaan	
punainen vilkku	lentopaikka vaarallinen, älä laske	rullaa pois käytössä olevalta laskualueelta	
valkoinen vilkku	laske tälle lentopaikalle ja rullaa asematasolle *)	palaa lähtökohtaasi	
punainen valoammus **)	huolimatta aikaisemmista ohjeista, älä laske toistaiseksi		

*) lupa laskua ja rullausta varten annetaan erikseen.
 **) ei suunnata suoraan kohti ilma-alusta.

Ilma-aluksen kuittaus:

Lennolla: vaaputtaminen;

Maassa: siivekkeiden tai sivuperäsimen liikuttelu

Maamerkit:

Punainen neliö jossa on keltainen vinoristi: Laskukielto.

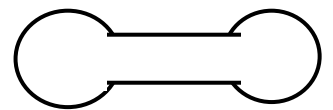


Punainen neliö jossa on keltainen vinoviiva:

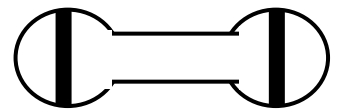
Erityistä varovaisuutta noudatettava lähestymisessä ja laskussa



Valkoinen käsipunnuksen muotoinen merkki:
Vain kiito- ja rullausteiden käyttö on sallittua;

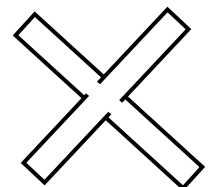


Em. näköinen merkki, jossa on yksi pystysuora musta viiva kummassakin päässä:

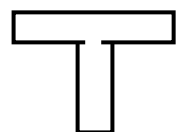


Laskussa ja lentoonlähdössä saa käyttää vain kiitoteitä
- muu liikehtiminen on sallittu myös kiitotien ulkopuolella

Kiito- tai rullaustielle asetetut valkoiset vinoristit:
Suljetut kiito- ja rullaustiet = käyttökelvoton alue.



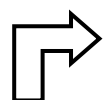
Iso valkoinen T –kirjain: Lentoonlähtö- ja laskusuunta.



Lennonjohtotorniin tai sen viereen pystysuoraan asetettu kaksinumeroinen luku:
Lentoonlähtösuunta 10° tarkkuudella.



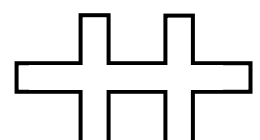
Merkinantopaikalle tai kiitotien päähän asetettu iso valkoinen nuoli: Oikeanpuoleinen laskukierros.



Musta C-kirjain keltaisella pohjalla:
Ilmaliikennepalvelutoimisto



Valkoinen kaksoisristi tarkoittaa:
purjelentotoiminta käynnissä



PUUTTUMINEN SIVIILI-ILMA-ALUKSEN LENTOON

– Tunnistamista ja mahdollisia jatkotoimenpiteitä varten

Lentoon puuttumista käytetään vain viimeisenä keinona.

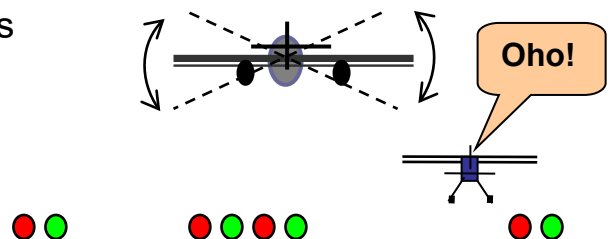
Jos lentoon puututaan, toimenpiteet rajoitetaan tunnistamiseen, jollei ole välttämätöntä:

- palauttaa ilma-alus sen suunnitellulle reitille,
- ohjata sitä kansallisen ilmatilan rajojen ulkopuolelle,
- opastaa sitä pois kielto-, rajoitus- tai vaara-alueelta, tai
- määrätä sitä laskeutumaan jollekin tietylle lentopaikalle, jne....

Tärkeimmät näkömerkit:

Seuraa minua:

Vaaputus ja purjehdusvalojen vilkutus epäsäännöllisin väliajoin tunnistettavan ilma-aluksen edellä, vähän sitä ylempänä ja normaalisti sen vasemmalla puolella.



Kuittauksen jälkeen hidas vaakakaarto normaalisti vasemmalle, haluttuun suuntaan.

Tunnistettava kiittää vaaputtamalla, vilkuttaa purjehdusvaloilla epäsäännöllisin väliajoin ja seuraa tunnistavaa ilma-alusta.

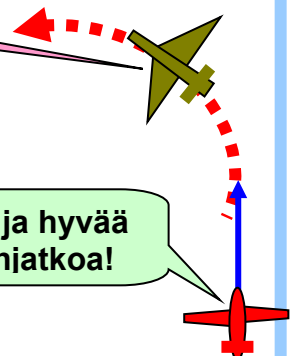
Saat jatkaa:

hyvää matkaa, koeta pärjätä

Nopea, vähintään 90° nousukaarto poispäin tunnistetusta ilma-aluksesta leikkaamatta sen lentorataa.

Tunnistettava ilma-alus kiittää vaaputtamalla

kiitos ja hyvää päivänjatkoa!



Näkömerkit, jatko

Laske tälle lentopaikalle:

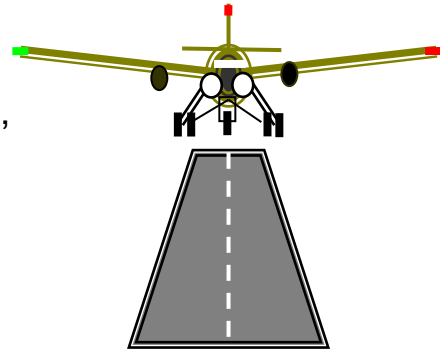
Laskutelineiden ulosotto (jos mahdollista),
laskuvaloheittimet sytytettyinä,
käytössä olevan kiitotien yli.

Vastaus: Laskupaikka riittämätön.

Laskutelineiden sisäänotto (jos mahdollista),
lento kiitotien päällä 1000 – 2000 FT:ssä,
vilkuttaen laskuvaloheittimillä,  ja lennon jatkaminen kiertämällä ko. kiitotietä.

Tunnistavan ilma-aluksen kuittaus:

Laskutelineiden sisäänotto, jonka jälkeen
tunnistava antaa merkin: "seuraa minua", tai "saat jatkaa".



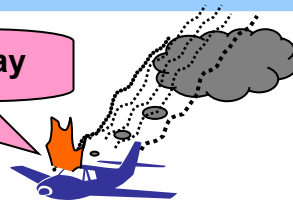
En voi noudattaa ohjeita:

Kaikkien käytettävissä olevien valojen
säännöllinen sytyttäminen ja sammuttaminen siten,
että se poikkeaa vilkkuvaloista. 

Olen hätässä:

Mayday ... Mayday... Mayday

Kaikkien käytettävissä olevien valojen
epäsäännöllinen vilkutus. 



Huom. Näillä näkömerkeillä on määrätty merkitys, ja niitä saa käyttää
vain niiden **varsinaiseen tarkoitukseen.**

PEL M 4-1, Lääketieteellinen kelpoisuustodistus ja tarkastukset

Kelpoisuustodistus edellyttää ilmailulääkärin suorittamaa tarkastusta, minkä perusteella hakijan on täytettävä määrätyt vaatimukset.

Suomessa myönnettävät lääketieteelliset kelpoisuustodistukset ovat:

- 1) EASA-FCL luokka 1 = liikenne- ja ansiolentäjät
- 2) EASA-FCL luokka 2 = yksityislentäjät
- 4) LAPL-MED = harrasteilmailijat: GPL, MGPL, UPL, APL, BPL

Kelpoisuustodistus voidaan peruuttaa tai siihen asettaa rajoituksia, mikäli todetaan, ettei todistuksen haltija enää täytä vaatimuksia.

Lääketieteellisen kelpoisuuden heikkeneminen

Kelpoisuustodistuksen haltija ei saa käyttää lupakirjan/kelpuutuksen oikeuksia silloin kun hän on tietoinen sellaisesta heikkenemisestä, mikä saattaisi estää häntä turvallisesti käyttämästä näitä oikeuksia.

Kelp.todistuksen haltijan on viipymättä pyydettävä ohjeet valtuutetulta ilmailulääkäriltä, jos hän saa tietää:

- joutuvansa yli 12 tuntia kestäväan sairaala-/poliklinikkahoitoon;
- joutuvansa leikkaukseen tms toimenpiteeseen
- joutuvansa käyttämään säännöllisesti lääkkeitä; tai
- tarvitsevansa säännöllisesti silmälaseja tai piilolinsssejä.



Lääketieteellisen kelpoisuustodistuksen haltijan, joka:

- loukkaantuu vakavammin; tai 
- sairastuu siten, että hän on ≥ 21 päivää estynyt toimimasta; tai
- on raskaana,

on ilmoitettava Traficom:n Ilmailulääketieteen jaokselle **kirjallisesti** asiasta.

Medicalin voimassaoloaika

- 1) FCL luokka 1: voimassa 12 kk; haltijan ikä ≥ 40 v: voimassaolo 6 kk
- 2) FCL luokka 2: voimassa 60 kk; haltijan ikä ≥ 30 v: voimassaolo 24 kk;
haltijan ikä ≥ 50 v: voimassaolo 12 kk.

4) LAPL-MED : voimassa 60 kk; haltijan ikä ≥ 50 v: voimassaolo 24 kk.

Medicalin voimassaolon jatkaminen:

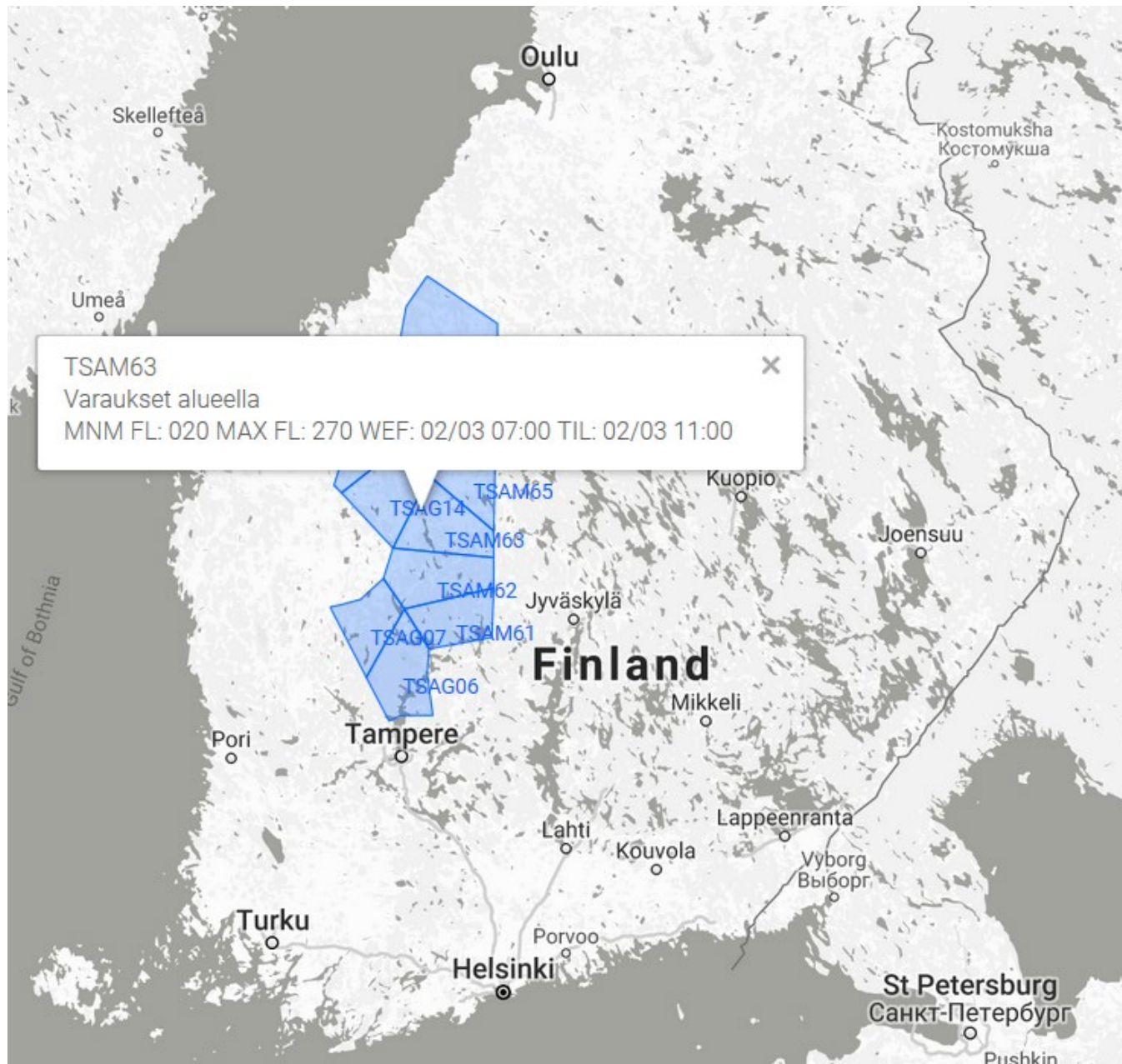
Jos voimassaolon jatkamiseksi tehdään uusi tarkastus enintään **45 pv. ennen** voimassaolon **päätymispäivää**, uusi todistus on voimassa määrätyn ajan edellisen todistuksen voimassaolon päätymispäivästä lukien.

Lääketieteellisen kelpoisuustodistuksen uusiminen:

Jos lääkärintarkastus suoritetaan voimassaolon päättymisen jälkeen, uusi voimassaolon päättymispäivämäärä lasketaan todistuksen uusimiseksi tehtävän lääkärintarkastuksen päivämäärästä lukien.

Ilmatilan varaus

Seuraavan päivän varatun ilmatilan näkee kätevimmin edellisenä iltana klo 21 alkaen AUP-kartasta (<https://www.ais.fi/cgi-bin/aup-kartta.cgi>):



PEL M2-70 Ultrakevytlentäjän lupakirja (ote)

Ikävaatimus: **17 vuotta.**

Kun mä tulen isoks musta tulee lentäjä ihan oikeesti....

Ville 10 v.



Muut vaatimukset:

Tietopuolinen koulutus seuraavissa oppiaineissa UPL-kurssilla:

- a) ilmailun säädökset
- b) ultrakevytlentokonerakenteet ja moottori
- c) ultrakevytlentokonemittarit
- d) aerodynamiikka
- e) ohjausoppi
- f) sääoppi
- g) lentosuunnistus
- h) ultrakevytlentokoneen käyttö ja hoito, lento-ohjekirja
- i) ihmisen suorituskyky ja rajoitukset
- j) lentotoimintamenetelmät ja
- k) radiopuhelinliikenne sekä radio- ja viestintävälinetekniikka *)

*) Mikäli hakijalla on RTF, ei em. oppiaineita vaadita.

Lentokoulutus ja -kokemus:

Hakijalta vaaditaan (peruskoulutettava)

- Kokonaislentoaikaa vähintään **25 lentotuntia** UL-koneella, joista
 - vähintään **15 tuntia koululentoina** ja
 - vähintään **5 tuntia yksinlentoa.**
- Em. lentoihin tulee kuulua vähintään **5 tuntia matkalentoja**, sisältäen:
 - vähintään **150 km:n pituisen matkalennon yksin**, jonka aikana **on suoritettava lentoonlähtö ja lasku valvotulle lentopaikalle.**

Koululentoihin tulee kuulua **väh. 2 koululentoa valvotulta lentopaikalta.** Hakijalta vaaditaan myös koko lupakirjakurssi suoritettuna ja kaikki tietopuoliset kokeet hyväksytysti ennen lentokoetta, lisäksi **hyväksytty lentokoe.** Lentokoe ei saa sisältyä koulutuksen kokonaislentoaikaan.

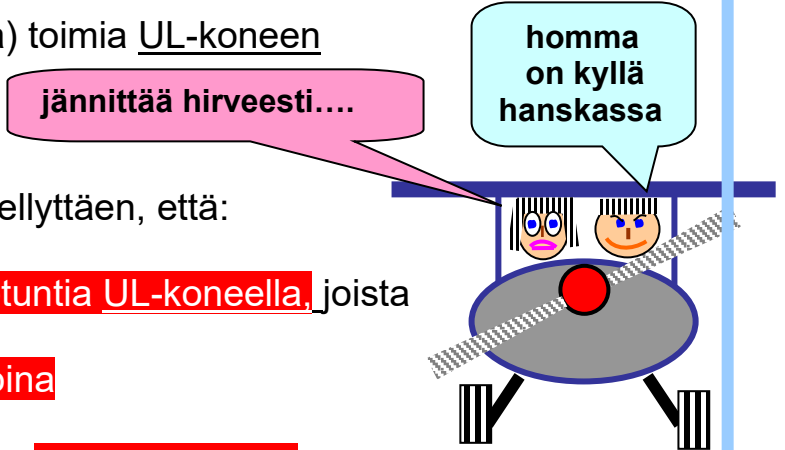
Lupakirjan haltijan oikeudet ja niiden käyttöön liittyvät ehdot

UL-lentäjä saa (ilman korvausta) toimia UL-koneen päällikkönä seuraavasti:

- a) lentämään yksinlentoja, ja
- b) kuljettamaan matkustajia edellyttäen, että:

- hänellä on vähintään **35 lentotuntia UL-koneella**, joista
- vähintään **15 tuntia yksinlentoina**
- hän on suorittanut hyväksytysti **tarkastuslennon** matkustajienkuljetus-oikeutta varten ja tarkastuslentäjä on kirjallisesti vahvistanut tämän.

Jos UL-lentäjällä on myös voimassa oleva GPL, MGPL tai APL matkustajien kuljetusoikeudella tai luokka-/tyyppikelpuutus lento-koneita varten tai helikopterin tyyppikelpuutus, hän on oikeutettu kuljettamaan matkustajia myös UL-lentokoneella.



Rajoitukset ja voimassaolo

UPL-haltija saa toimia päällikkönä UL-koneessa vain, jos hän on **viimeisten 24 kk:n aikana:**

- lentänyt UL-koneella vähintään 12 tuntia ja 12 lentoolähtöä ja laskua
- lentänyt tunnin **kertauslennon** UL-opettajan kanssa

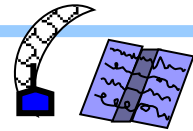
Lupakirja on **voimassa toistaiseksi**. Lupakirjan oikeuksien käyttö edellyttää, että lääketieteellinen kelpoisuustodistus on voimassa.

UPL-haltija jolla on matkustajien kuljetusoikeus saa kuljettaa matkustajaa, vain jos hän on **viimeksi kuluneiden 90 vrk:n aikana** lentänyt UL-koneella, Mopu:lla tai moottorikoneella ohjaavana ohjaajana:

- a) vähintään **3 lentoonlähtöä ja laskua**, tai
- b) koululennon lennonopettajan kanssa

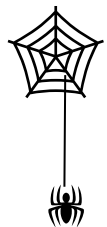
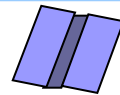
Lupakirjan voimassaolon jatkaminen

Uudelleen kirjoittaminen = voimassaolon jatkaminen:



- a) hakija on toiminut UL-koneen, purjelentokoneen, MOPU:n, autogyron tai lentokoneen ohjaajana vähintään **2 eri lennolla lupakirjan päättymistä edeltävien 12 kk:n aikana**, tai
- b) hakija esittää **voimassaolevan luokka- tai tyyppikelpuutuksen** lentokoneita varten tai helikopterin tyyppikelpuutuksesta, tai
- c) hakija esittää todistuksen lupakirjan voimassaolon päättymistä edeltävien 12 kk:n aikana jollakin UL-koneella, MOPU:lla-, purjelentokoneella, autogyrolla tai lentokoneella lennetystä **koululennosta**, tai
- d) hakija esittää lausunnon enintään 3 kk vanhasta hyväksytystä lentokokeesta tai **tarkastuslennosta** jollakin kohdassa b) mainituista ilma-aluksista, tai
- e) hakija esittää lausunnon enintään 3 kk vanhasta hyväksytysti suoritetusta **lentokokeesta tai tarkastuslennosta** kohdassa b) tarkoitetun luokka- tai tyyppikelpuutuksen myöntämistä tai voimassaolon jatkamista varten.

Vanhentunut lupakirja



Vanhentuneen lupakirjan uusimisesta: katso **PEL M1-4 ja M1-5.**

Eroavuuskoulutus

Ellei ohjaajalla ole saanut vastaavaa koulutusta moottorikoneella tai Mopu:lla, eroavuuskoulutus vaaditaan jos UL-lentokone on varustettu:

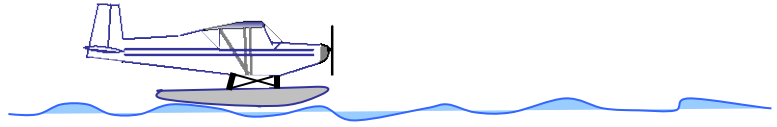
- lennolla säädettävällä potkurilla, kannuspyörätelineellä,
- sisäänvedettävillä laskutelineillä, pyöräkellukkeilla, suksilla tai
- muilla poikkeavilla laitteilla, tai
- jos koneella on poikkeavia ominaisuuksia.

Eroavuuskoulutuksen voi antaa UL-lennonopettaja tai konetyyppiin hyvin perehtynyt henkilö. Koulutuksen antajan on tehtävä nimikirjoituksellaan varmennettu merkintä koulutetun ohjaajan lentopäiväkirjaan.

Perehdyttämiskoulutus

Jokaiselle uudelle UL-lentokonetyypille on ohjaajan saatava perehdyttämiskoulutus, jolloin on perehdyttävä lento-ohjekirjaan.

UL-vesilento-oikeus



- a) vähintään **35 tuntia josta väh. 15 tuntia yksin UL-koneella ennen** koulutuksen aloittamista
- b) **5 tuntia** vesilentoa johon sisältyy **50 laskua** sekä VL-teoriakoulutus
- c) hyväksytty **lentokoe**

Jos koulutettavalla on voimassaoleva luokkakelpuutus lentokoneille, on hänellä oltava väh. 5 lentotuntin kokemus UL-koneen ohjaajana ennen vesilentokoulutuksen aloittamista.

Jos koulutettavalla on voimassaoleva MGPL ja väh. 35 tunnin kokonaislentokokemus Mopu:lla ja UL-koneella, on hänellä oltava väh. 5 tunnin kokemus UL-koneen ohjaajana ennen vesilentokoulutuksen aloittamista.

Hinauslentäjäoikeus (ks. tarkemmin PEL M2-70 kohtaa 9.2)

Hinauslentäjäoikeuden saamiseksi liitimien, purjelentokoneiden ja mainosten hinaamiselle UL-lentäjän on saatava hyväksytyn ohjelman mukainen koulutus ja täytettävä seuraavat vaatimukset:

Hänellä tulee olla tiedot: ao. toiminnan määräyksistä ym. hinauslento-toimintaan liittyvistä tietopuolisista aiheista.

- a) KLA väh. 150 lentotuntia, josta väh. 100 lentotuntia lentokoneella, Mopu:lla tai UL-koneella, joista väh. 70 lentotuntia UL-koneella ennen hinauslentokoulutuksen aloittamista, ja
- b) 20 hinausta hinauslentäjän kelpuutuksen tai hinauslentäjäoikeuden omaavan lennonopettajan valvonnassa, ja
- c) vähintään 10 koululentoa Leko-hinauksessa purjelentokoneella, ja on suorittanut hyväksytysti lentokokeen hinauslentäjäoikeutta varten.