

LENTOTOIMINTAMENETELMÄT

YLEISET MENETELMÄT

meluntorjunta

Eniten melua syntyy lentoonlähdössä ja nousussa

Melu on lähes suoraan verrannollinen:
moottoritehoon ja tehoasetukseen



potkurin pyörimisnopeuteen ja lapakulmaan sekä
potkurin sijaintiin

Noudata AINA hyvää ilmailutapaa – mutta



Pidä turvallisuusasiat etusijalla

Vältä lentämistä suoraan asuintalojen ylitse, (älä ”räimi”)

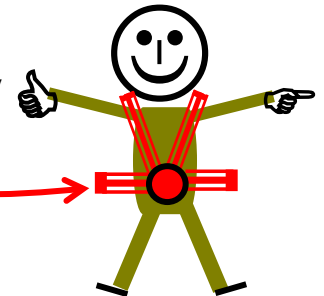
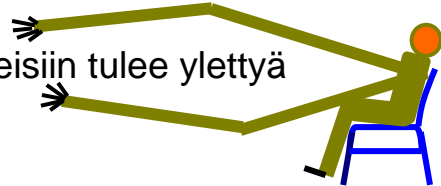
Vähennä tehoa / säädä lapakulmia kun se on turvallista

Pyri kiertämään melunvaimennusvyöhykkeet (ks. VAC-karttaa)

VARUSTEISIIN LIITTYVÄT TURVALLISUUSASIAT

Istuimen ja istuinvöiden säätö sekä varmistaminen

- tarkista istuinmekanismit
- **säädä istuma-asento** - hallintalaitteisiin tulee ylettyä
- käytä aputyynyjä tarvittaessa
- ennen kuin käynnistät säädä ja lukitse istuinvyöt
- erityisesti **lantiovyön** tulee olla tiukaksi kiristetty
- **varmista vöiden lukitus**
- **kädet pois vöiden lukoista** lennon aikana



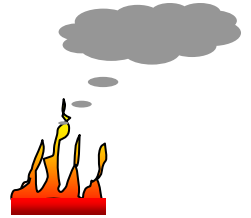
Polkimien säätö ja varmistaminen

- polkimiin tulee ylettyä vaikeuksitta ja jännittämättä
- **polkimilla täytyy pystyä tekemään täysiä ohjainliikkeitä**
- älä nojaa jarrupolkimien päällä laskussa
- (kumi käryää ja rengas voi mennä puhki)

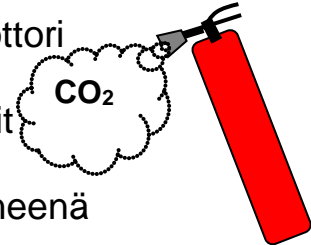


HÄTÄVARUSTUS JA SEN KÄYTTÖ

Moottoripalot käynnistyksen aikana - kaasutinpalo



- jatka käynnistystä ja tönä kaasu auki
- kun liekit ovat sammuneet, pysäytä moottori
- käytä CO₂-sammutinta kun avataan pellit
- iso huopapeite toimii alkusammutusvälineenä
- tarkasta vauriot ja tee kirjallinen vaaratilanneilmoitus



Moottoripalo lennolla:

- vedä seosvipu täysin taakse (jos sellaista on)
- magneetit ja päävirta off
- polttoainehana kiinni
- kabiinin lämmitys off
- työnnä jyrkkään liukuun ja tee pakkolasku

Tulipalo ohjaamossa:

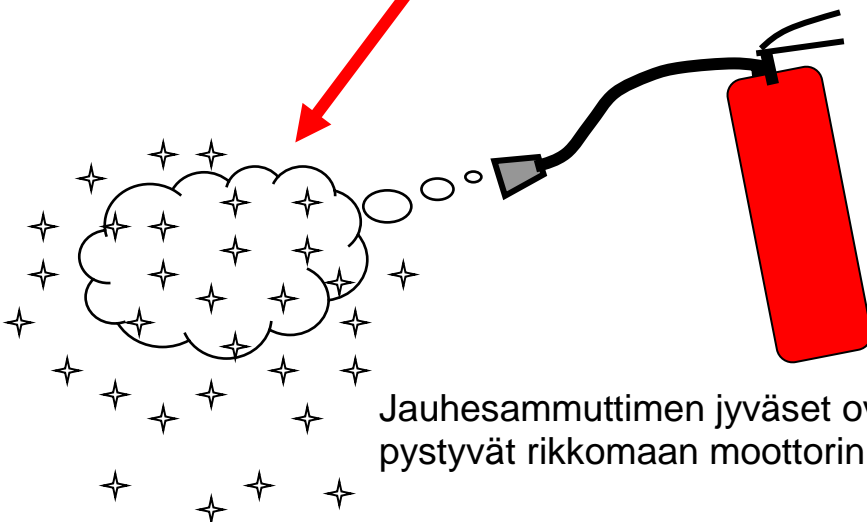
- käytä koneen sammutinta (jos sellaista on)
- tähtää suuttimella siihen kohtaan mistä liekit lähtevät
- kun on mahdollista, tuuleta kabiini
- suorita pakkolasku
- pakkolaskun jälkeen poistu välittömästi

Hiilihapposammuttimen käyttö:

- sopivin käsisammutin ovat tässä hiilihappo-tyyppinen
- CO₂-sammutin ei jätä mitään kiinteitä aineksia
- sammutin suunnataan **suoraan palopesäkkeeseen**
- **annostelu riittävän pitkillä painalluksilla**
- hiilihappo syrjäyttää hapen, jäähdyttävä vaikutus vähäinen

Jauhesammuttimen käyttö:

- vedä varmistin pois, paina venttiili pohjaan
- anna riittäviä annoksia ylhäältä eteen alas
- tee pieniä pyöriviä tai edestakaisia liikkeitä
- jauhe ympäröi palon ja estää hapen pääsyä
- moottoria **ei saa käynnistää** - se on vietävä huoltoon

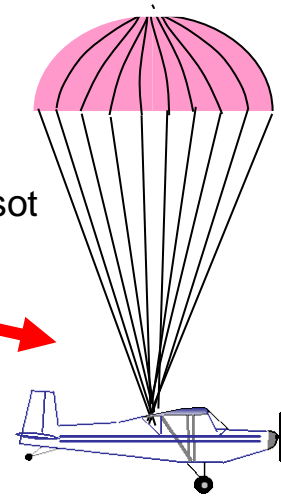


Jauhesammuttimen jyväset ovat kovia ja teräviä ja ne pystyvät rikkomaan moottorin hetkessä!

Pelastautumisvarusteet – laskuvarjot ja pelastusliivit

Laskuvarjot - yleistä

- jokaisella laskuvarjolla on yksilöity varjokirja
- laskuvarjolla on määrätty huolto- ja tarkastusjaksot
- jotkut UL-koneet on varustettu BRS:llä (Ballistic Rescue System)
- **ennen lentoa tulee BRS:n varmuuslukko irrottaa.**



Laskuvarjojen käyttö

Laskuvarjon on oltava päälle puettuna kun suoritetaan:

- purjelentoa
- purjelentoa mopulla (eräissä tapauksissa)
- taitolentoa sekä vaativaa koelento-ohjelmaa (suositus)

Laskuvarjon sovittaminen päälle

- valjaat sovitetaan huolellisesti päälle ennen siirtymistä koneeseen
- **hihnat kiristettävä sopivasti**, etenkin jalkahihnat
- ennen lentoa **kerrataan hätätilannetoimenpiteet:**
 - kuomun / oven aukaisu sekä istuinvöiden aukaisu
 - koneesta poistuminen
 - laskuvarjon aukaisu
 - opastaminen varjon ohjaamiseen ja maahantulotekniikkaan

Pelastusliivit ja kelluntavälineet

Vesilentotoiminnassa sekä lennettäessä avoimen vesialueen yläpuolella on jokaisella koneessa olevalla oltava pelastusliivit päälle puettuina.

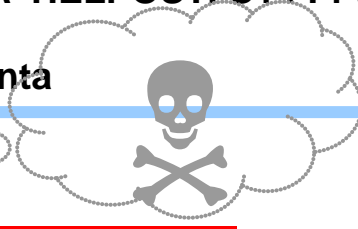
- **manuaalisesti laukaistavat** sopivia
- ennen lentoa kerrataan miten poistutaan koneesta
- **pelastusliivit laukaistaan vasta koneen ulkopuolella**
- Huom. kaatunut vesikone kääntyy helposti ylösalas

Muut henkilökohtaiset varusteet – kypärä ja suojalasit

- UL-koneessa jolla on avo-ohjaamo, on käytettävä **suojakypärää**
- jos koneella ei ole tuulilasia, on **suojalasi** käyttö pakollista
- tähän eivät aurinkolasit kelpaa - ne eivät suoja silmiä viimalta

VAARALLISET AINEET JA HELPOSTI SYTTYVÄT AINEET

Häkämyrkytys ja sen torjunta



Hiilimonoksidi (CO):

- väritön, hajuton, **erittäin myrkyllinen**, sitoutuu hemoglobiiniin
- voi tunkeutua ohjaamoon jos pakoputkistossa on vuotoja
- aiheuttaa **samankaltaiset oireet kuin hapenpuute**
- jos tällaiset oireet alkavat tuntua on **kabiini tuuletettava** heti

Varotoimenpiteet tankkauksessa

- tankkausalueella: vain tankkausmiehistöllä on asiaa sinne
- tankkaus sallittu vain ulkosalla – **ei avotulta, ei tupakointia**
- paikalla on syytä olla alkusammutusväline
- moottori seis – älä pyöritä potkuria
- kaikki **virrat pois päältä**
- kuurosateessa / ukonilmassa ei tankata
- bensatankin **korkki kiinni** – varmista ennen käynnistämistä!

Helposti syttyvät aineet – bensiini

Lentobensiini:

- syttymisherkkyys on suurimmillaan **kuumana kesäpäivänä**
- talvipakkasilla se ei kovin herkästi syty
- talvella kylmän moottorin käynnistäminen on hankalaa
- autobensiinilaadut ovat enemmän herkkiä syttymään

Räjähdyksrajat

- riippuvat aineen ja hapen välisestä sekoituksesta
- happipitoisuus on ratkaiseva, useat palot sammuvat kun ilman happipitoisuus alenee 15 %:iin
- polttoöljyt ja bensiinit tarvitsevat paljon happea palaakseen.

Bensiini on vaarallista kun seos on hyvin laiha, esim. lähes tyhjässä bensiinitynnyrissä on räjähdysaltis seos.

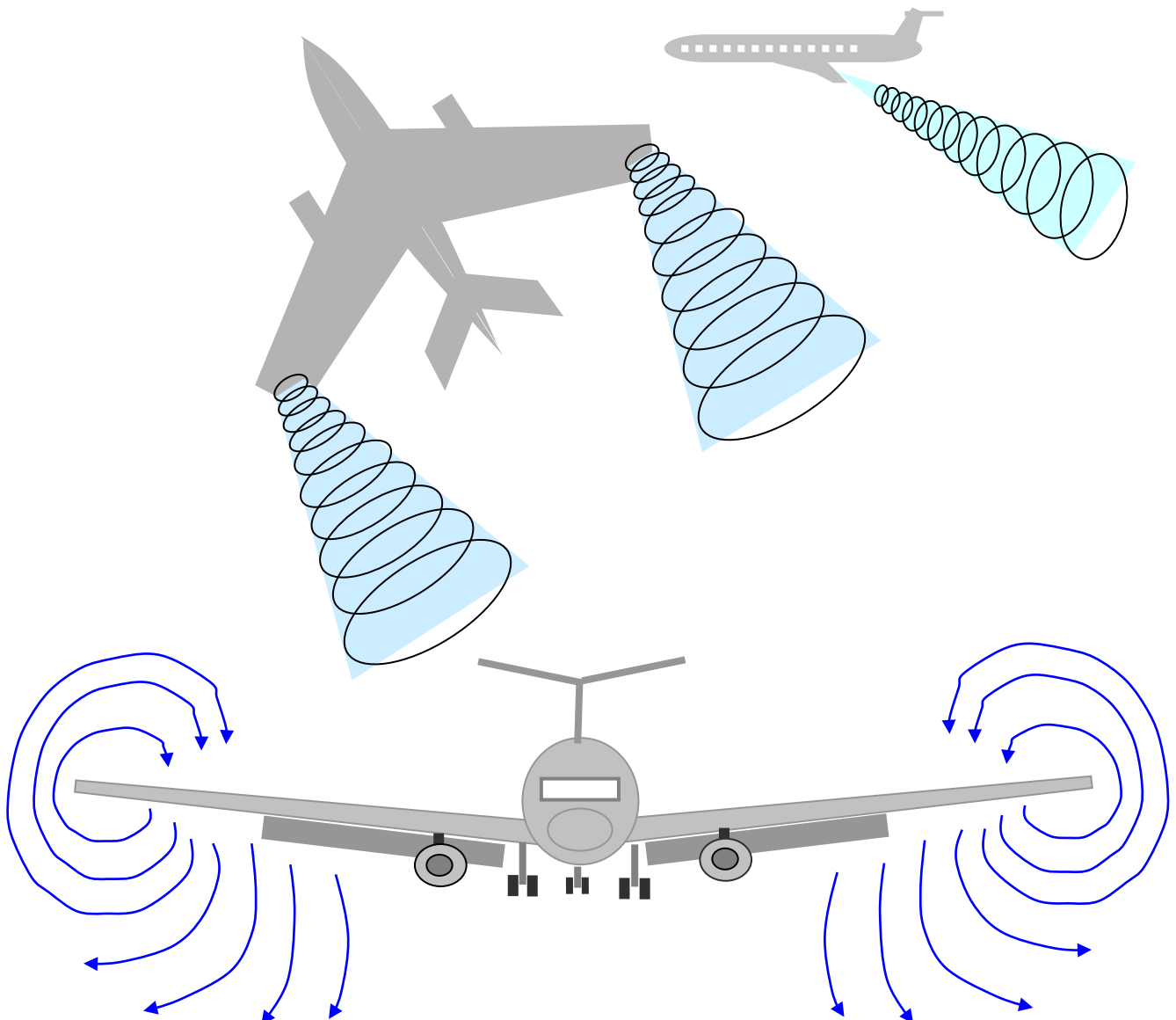
Lisähappea tulee käyttää:

jos lentokorkeus ylittää 3 km **(FL 100) päiväsaikaan**
yöllä yli 5 000 FT (siirtokorkeuden yläpuolella)

MENETELMÄT ERITYISISSÄ TILANTEISSA

Siiven jättöpyörteet

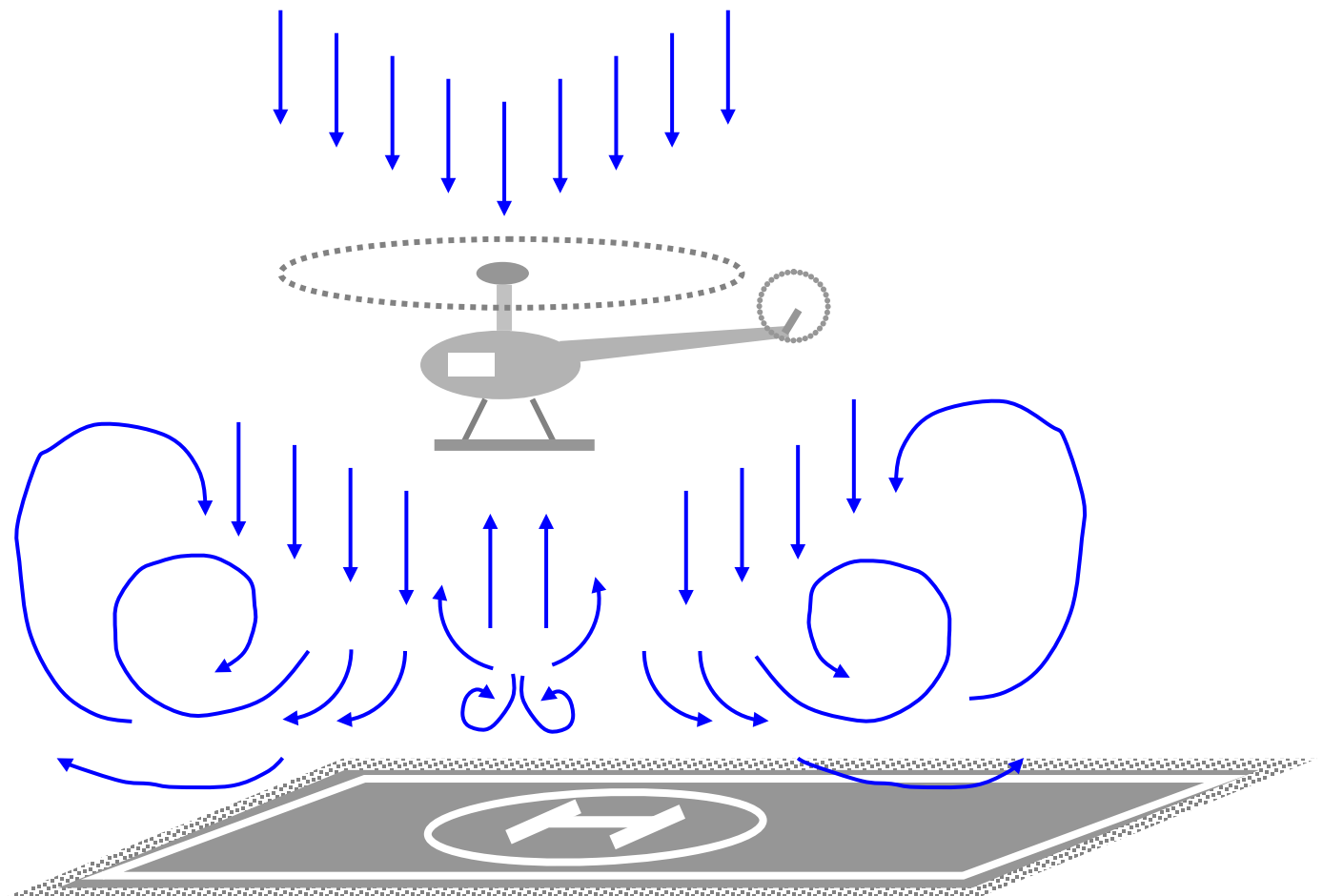
- vaarallisimmat jättöpyörteet syntyvät **raskailla lentokoneilla** (massa) ja koneilla joilla on **lyhyt kärkiväli**
 - voimakkaimmat jättöpyörteet syntyvät **lähdössä, nousussa ja laskussa**
 - **tyynessä** pyörteet saattavat jäädä pyörimään **pari minuuttia**
 - pyörre voi olla niin voimakas, että kevyen koneen rakenteet rikkoutuvat
- Jos epäilet, että **raskaan lentokoneen siivenkärkipyörteitä** tai helikopterin jättöpyörteitä on odotettaavissa omalle lentoradalle:
- muuta heti lentosuuntaa / korkeutta turvallisemmaksi ja pyydä selvitys

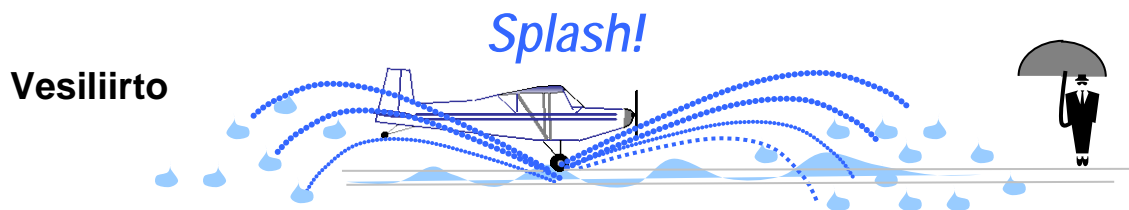


Helikopterin jättövirtaukset

Helikopterin jättövirtaukset ovat voimakkaimmillaan **leijunnassa, lähestymisessä tai nousussa**

- raskaan helikopterin pääroottorin alavirtausnopeus on **n. 18 m/sek**
- pyörrekenttä leviää melko laajalle alueelle maanpinnan läheisyydessä





Vesiliirto syntyy kun kiitotiellä on runsaasti vettä, päätä silloin nopeasti:

Joko työnnät nousutehot päälle ja teet uuden kierroksen, tai

pidät koneen kiitotiellä sivuperäsimellä kunnes nopeus loppuu.

Älä käytä pyöräjarruja koska silloin liirto vain pahenee.

Jos joudut vesiliirtoon ultralla, nopeus laskussa on ilmeisesti liian suuri!

Lumisohjo aiheuttaa vielä herkemmin **vaarallista liirtoa.**

Tuulileikkaus – tuulen nopeuden tai suunnan raju muutos

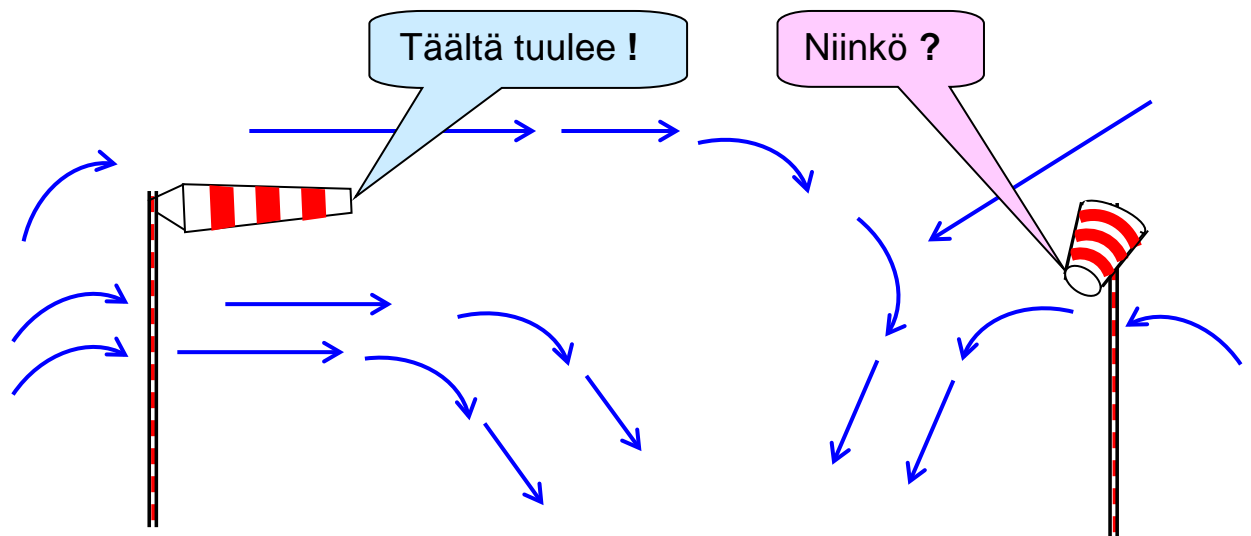
Tuulileikkaus syntyy kun kaksi ilmakerrosta liikkuu eri suuntiin.

Eräs tuulileikkauksen ilmiö on suuri tuuligradientti pintakerroksessa, jossa tuulen nopeus äkillisesti hidastuu kun korkeus vähenee alle latvakorkeuden

Tuulileikkaus esiintyy mm.:

- nopeasti lähestyvän kylmän säärintaman yhteydessä
- ukonilman kehittyessä ukkos- tai puuskarintamaksi
- tuuli, joka äkkiä vaihtaa suuntaa laskussa voi viedä koneen ulos kiitotieltä
- keskity lähestymisessä liukukulman ja lentonopeuden säilyttämisen
- varaudu tehonlisäykseen ja ylösvetoon

Tuulileikkauksessa ohjaimet eivät aina riitä koneen pitämiseksi hallinnassa



TURVALLISUUSHOJEET – PAKKOTILANTEIDEN VARALLE

Yleiset turvallisuusohjeet

- matkustaja liikkuu valvotulla lentopaikalla **koneen päällikön vastuulla**
- päällikkö on velvollinen saattamaan matkustajaa koneelle ja koneelta yleisötiloihin.
- jos laskuvarjo on pakollinen varuste, autetaan matkustajaa pukemaan varjo päälle
- päällikkö varmistaa matkustajan istuinvöiden lukitus
- **noudatetaan käsikirjaa ja kerrotaan matkustajalle pakkotilanneohjeet**
- päällikkö kertoo myös miten laskuvarjoa käytetään pakkotilanteessa
- näytetään ovien ja vöiden aukaisu sekä koneesta poistuminen
- ennen käynnistämistä varmistetaan, että vyöt on säädetty ja lukittu, ja
- varmistetaan ovien ja ikkunoiden lukitus

VFR MENETELMÄT – YLEISTÄ

VFR-menetelmistä saa tietoja mm. seuraavista lähteistä:

- OPS M1-1 Lentosäännöt
- OPS M1-16 Ohjaajakohtaiset sääminimit
- AIP-käsikirja mukaanl. AIP-supplementit
- AIC-tiedotteet, PIB-bulletiinit ja Notam-tiedotteet
- Ajankohtaiset ilmailukartat

AIP:n lisäksi löytyy opas internetistä, nimeltään VFR Finland. Joillakin lentopaikoilla on myös omia pysyvääsmääräyksiä, esim. EFRY (RÄPY)

VFR-menetelmien käytännön jaottelu

Valvottu lentopaikka ja CTR:

- lähtevä kone (lähialueelta ulos)
- saapuva kone (tulossa lähialueelle)
- laskukierrosharjoittelu

VFR-lento reitillä:

- lennonjohtopalvelu ja FPL voimassa määräkentälle
- lento reitillä ilman FPL:ää tai päätetty CTR:n rajalla

Valvottoman lentopaikka:

- saapuva kone
- lähtevä kone
- laskukierrosharjoittelu (ja yhteistoiminta)
- toiminta FIZ:llä / AFIS-kentällä lennontiedottajan toiminta-aikana

TOIMINTA VALVOTUILLA LENTOPAIKOILLA

Valvottu lentopaikka

Valvottu lentopaikka on lentopaikka jossa **lennonjohtoelin on toiminnassa**
Valvotun lentopaikan lennonjohtoelin vastaa:

- toiminnasta lähestymisalueella (TMA)
- toiminnasta lähialueella (CTR) ja
- lentopaikan liikennealueella (RWY, TWY).

Poikkeuksena ovat:

Helsinki-Vantaa EFHK, Helsinki-Malmi EFHF, Kuopio EFKU missä
TMA-alueella valvoo erillinen lähestymislennonjohto ARR/DEP

Lennot valvotun lentopaikan lähialueelle tai -alueelta ohjataan yleensä
VFR-ilmoittautumispaikkojen kautta. ▲

Lentopaikan liikennealue on VAC-kartalla rajattu viivalla jossa lukee:
ATS-SERVICE BDRY

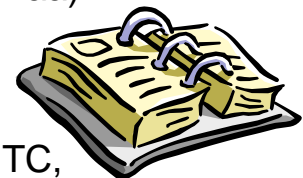
ATS-elinten toiminta-ajat

ATC:n toiminta-ajan ulkopuolella lentopaikka on yleensä valvomaton

Aukioloajat ilmoitetaan **UTC-aikaan** (Coordinated Universal Time)

Joissakin tiedotteissa käytetään LMT = paikallista aikaa)

Joskus aukioloajat jakautuvat eri päivämäärille:



kun kyseessä on työvuoro, joka päättyy klo 24.00 UTC,
siltoin kello on 02.00 LMT-aikaan (talvella) ja vuorokausi on jo vaihtunut

Kesäaikana UTC-aika on 3 tuntia Suomen ajasta jäljessä.

Valvotun lentopaikan ilmatila:

- lähialue CTR = Control Zone

CTR
2000 MSL
GND

- lähestymisalue TMA = Terminal Control Area


TMA
FL 95
2000 MSL

- sivu- ja korkeusrajat on merkitty
ilmailukarttaan ICAO ANC 1:500 000

- sekä VAC/LDG-karttaan (Visual Approach and Landing Chart =
näkölähestymis- ja laskeutumiskartta)

Lähialueen alaraja on GND ja yläraja tietty korkeus MSL jalkoina

Lähialueen sivurajoilla sijaitsevat VFR-reittien "portit", joita kutsutaan
ilmoittautumispaikoiksi, Visual Reporting Point.

Saapuva ja lähtevä liikenne ohjataan ilmoittautumispaikkojen kautta,
jotka on merkitty sinisellä kolmiolla + nimellä, esim.:  HORMI

AFIS-lentopaikat

AFIS-lentopaikka on valvottoman lentopaikka jossa lennontiedottaja
on toiminnassa

Lennontiedottaja ei anna selvityksiä mutta antaa liikenneinformaatiota

Lennot AFIS-lentopaikan lentotiedotusvyöhykkeelle (FIZ) tai
–vyöhykkeeltä ohjataan myös ilmoittautumispaikkojen kautta.

Lentosuunnitelma pitää kuitenkin esittää AFIS-elimelle (tai alue-
lennonjohtolle) vaikka FIZ ei ole valvottua ilmatilaa.

Lisäksi: kaksipuoleinen radioyhteys!

Saapuva kone:


- yhteys ATC:een viimeistään **10 min. ennen CTR-rajaa**, pyydä selvitystä
- älä ylitä CTR-rajaa ilman lennonjohtoselvitystä tornilta
- **selvitystä on saatava** vaikka ”plaani” on voimassa määräkentälle
- kun olet saanut selvityksen jatka VAC-kartan **maksimikorkeuksia** noudattaen ellei ATC ole muuta esittänyt

Lähtevä kone:

- ATC-lähtöselvityksen mukaan jatkat **VAC-kartan maksimikorkeuksia** noudattaen ellei ATC ole muuta esittänyt
- lennä **ilmoittautumispaikan kautta** reitille (ellei selvitetty DCT= Direct)
- kun olet reitillä pidä yhteys aluelennonjohdon kanssa

Lentopaikan maa-alueet (ks. AD Chart)

Liikennealue:

- kiitotie tai kiitotieverkosto RWY
- tietyt osat rullaus- ja yhdysteistä TWY
- kiitotieodotuspaikat HOLDING
- helikopterilaskupaikoista 
- tullausruutu (rinnastettava tähän, merkitty ”FRONTIER GUARD”)
- AD- tai LDG-kartalla liikennealue on merkitty **”ATC SER BDRY”**

Muut kenttäalueet:

1. Aidatut alueet

- asematasot ja tankkauspaikat
- liikennealueen ulkopuolella olevat yhdystiet ja kiitotieodotuspaikat
- tuulen suunnan osoitin ja merkinantopaikka (voi olla liikennealueella)

2. Aitaamattomat alueet

- lentopaikan autopysäköinti
- lentopaikan yleisötilat
- muut yleisön palvelualueet

Liikkuminen valvotulla lentopaikalla

- liikkuminen kaikilla aidatuilla alueilla vain **lentopaikan pitäjän luvalla**
- heijastavien **huomioliivien käyttö** aidatuilla alueilla on pakollista
- yleensä vaaditaan **kulkulupaa** ja/tai **erillistä ajolupaa ja radion käyttöä**
- pääsy kenttäalueelle **kenttäpäivystyksen tai briefingin kautta**
- **konetta ei saa jättää rullausreitien tai pelastustien esteeksi**
- halliin tai sen eteen pysäköidyn koneen **pyöräjarrut eivät saa olla päällä**
- liikennealueella liikkuminen edellyttää aina lennonjohtoselvitystä
- kielloista ja rajoituksista huolimatta, yritä kuitenkin ajatella positiivisesti...

VAC/LDG-kartan tärkeimmät lyhenteet ja käsitteet ovat:

ADC	lentopaikkakartta
ATC SER BDRY	liikennealueen raja
(Fuel) Bowser	tankkauspaikka
ELEV	korkeustaso (MSL)
LDG Chart	laskeutumiskartta
Signal area	merkinantopaikka
RWY	kiitotie
STRIP	kiitoalue
TDZ	kosketuskohta-alue
THR	kynnys
TWR	lähilennonjohto
TWY (+ kirjaintunnus)	rullaustie
VAC	näkölähestymiskartta

Ilmaliikennepalvelu ATS (Air traffic service) – yleistä

ATS = lentotiedotus-, hälytys-, ilmaliikenteen neuvonta- tai lennonjohtopalvelua tarkoittava yleisnimitys.

AIS = lentotiedotuspalvelu (Aeronautical Information Service)

Osa näistä toiminnoista hoidetaan useimmiten ns. **briefing-toimistossa**

- **lennonneuvonta** palvelua (mm. tiedot ilmatilan rajoituksista)

- **säätietoja** sekä

- usein myös sääneuvontapalvelua

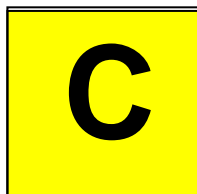
- ilmaliikennepalvelua koskevien ilmoitusten vastaanotto sekä

- esitettyjen **lentosuunnitelmien vastaanotto**

- apu lentosuunnitelmien laatimisessa

Mikäli briefing-toimistoa ei ole, vastaavat palvelut tarjoavat lennonjohtajat tai lennontiedottajat.

Joka lentopaikalla jossa on ATS –palvelu C-kirjainta esittävä opaskyltti osoittaa ilmaliikennepalvelutoimistoon



Ennen liikkeellelähtöä asematasolta

Ennen lennon aloittamista on syytä opetella **rullausreitit ja odotuspaikat** sekä niiden tunnukset

Kannattaa kirjoittaa muistilappuun **taajuudet ja radioliikenteen menetelmät**

Rullaustiemerkinnyt ja odotuspaikat

Valvotulla lentopaikalla **rullaustiet on merkitty keltaisilla viivoilla**

Rullauksessa on pysyttävä keltaisen viivan päällä

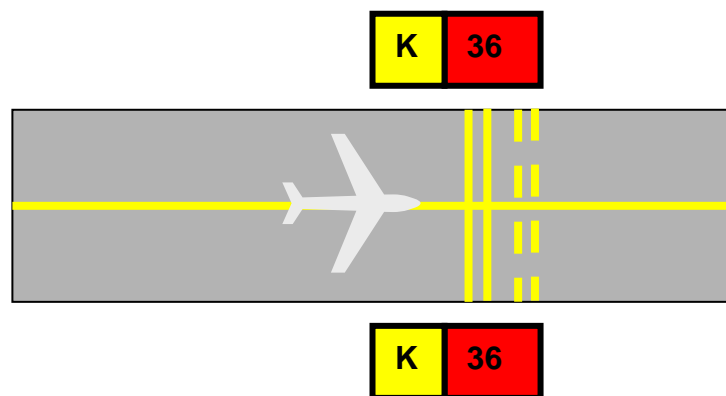
Kiitotieodotuspaikat on merkitty kyltein rullaustien kummallekin puolelle

Ko. kylttien kohdalla odotuspaikan raja on merkitty keltaisin poikkiviivoin.

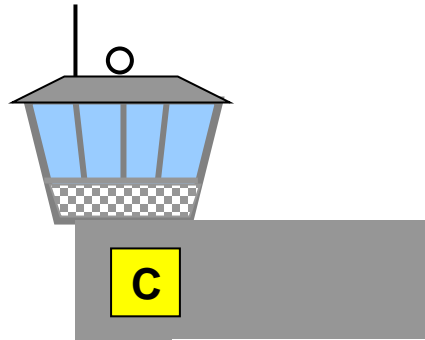
Kiitotieodotuspaikka muodostaa usein **selvitysrajan.**

Selvitysraja on se kohta, jonne kone on saanut lennonjohtoselvityksen.

Selvitysrajaa ei saa ylittää ilman seuraavaa lennonjohtoselvitystä.



kiitotieodotuspaikka (holding RWY 36)

LENNONJOHTOSELVITYKSET

”Selvitys” on lupa liikkua lennonjohtoelimen määrittelemien ehdoin.

Lennonjohtoselvitys on voimassa määrättyyn selvitysrajaan saakka.

Tämän jälkeen on saatava uusi lennonjohtoselvitys.

Selvitys edellyttää selvityspyynnön perustuen esitettyyn lentosuunnitelmaan

- selvitysraja on se kohta, jonne kone on saanut lennonjohtoselvityksen
- selvitysrajaa ei saa ylittää ilman seuraavaa lennonjohtoselvitystä
- selvitysraja voi olla tietty ilmatilan raja, ilmoittautumispaikka, korkeus, o odotus- tai laskukierros (esim. ”Lattomeren alueelle 3000 FT tai alle”)

Esimerkkejä lennonjohtoselvityksistä:

- selvitys rullaamaan odotuspaikalle Bravo, kiitotie 18
- selvitys poikkikiitotien ylittämiseksi
- selvitys lentoonlähtöön ja oikea kaarto (oikeanpuoleinen laskukierros)
- selvitys laskukierrokseen (selvitys lähtöön ja kierrokseen usein samalla)
- selvitys rullaamaan poikkikiitotietä pitkin asematasolle
- selvitys (esim. liity oikealle myötätuuliosalle kiitotie 36)
- selvitys läpilaskuun ja laskukierrokselle
- selvitys tiettyyn ilmoittautumispaikkaan (esim. selvitysraja Deger)
- selvitys rullata takaisin kiitotietä pitkin (back track)

Kiitotiet ja -merkinnät – kiitoteiden käyttö

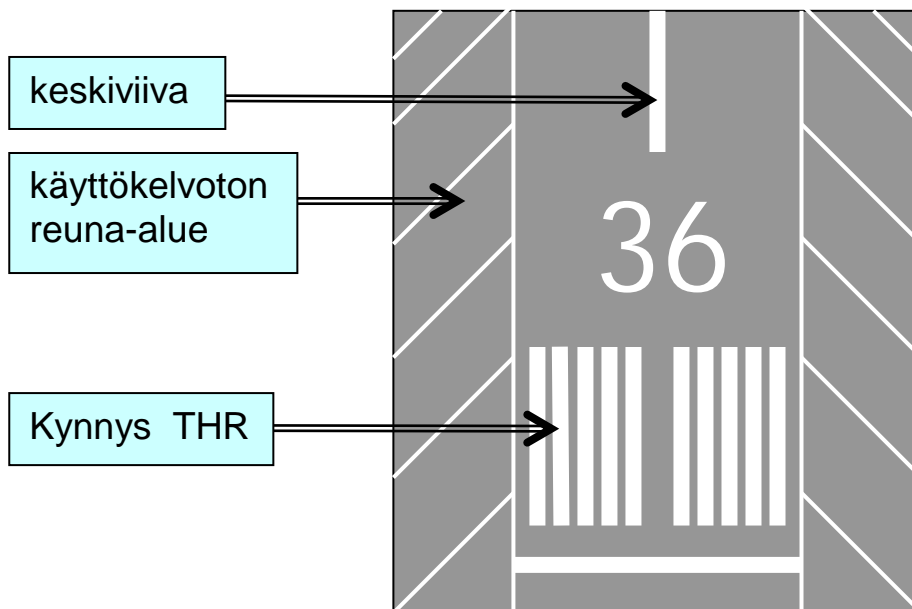
kiitotiet on merkitty **valkoisella keskiviivalla** ja reunamerkein tai –valoin

kiitotien alku- ja loppupäässä on **kynnykset**

kynnyksen jälkeen alkaa laskeutumiseen käytettävän kiitotien osuus

kiitotien numero määräytyy magneettisesta suuntalukemasta lähimpään kymmeneen asteeseen pyöristettynä

kiitotie 36 on suunnattu suoraan pohjoiseen (360°)



Laskun jälkeen ei saa kääntyä poikkikiitotielle ilman selvitystä

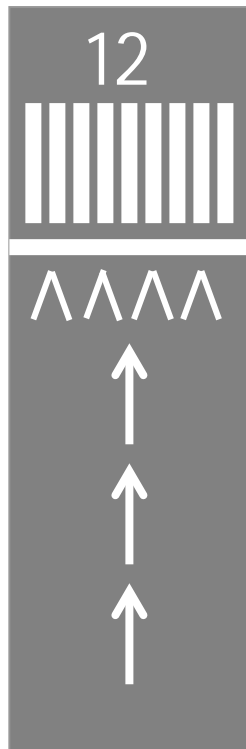
Laskussa saa kuitenkin käyttää **koko kiitotietä**

Laskeutumisen yhteydessä lennonjohto antaa laskuajan ja rullausohjeet

Laskeutumisen jälkeen **tulee jouduttaa poistumista kiitotieltä**

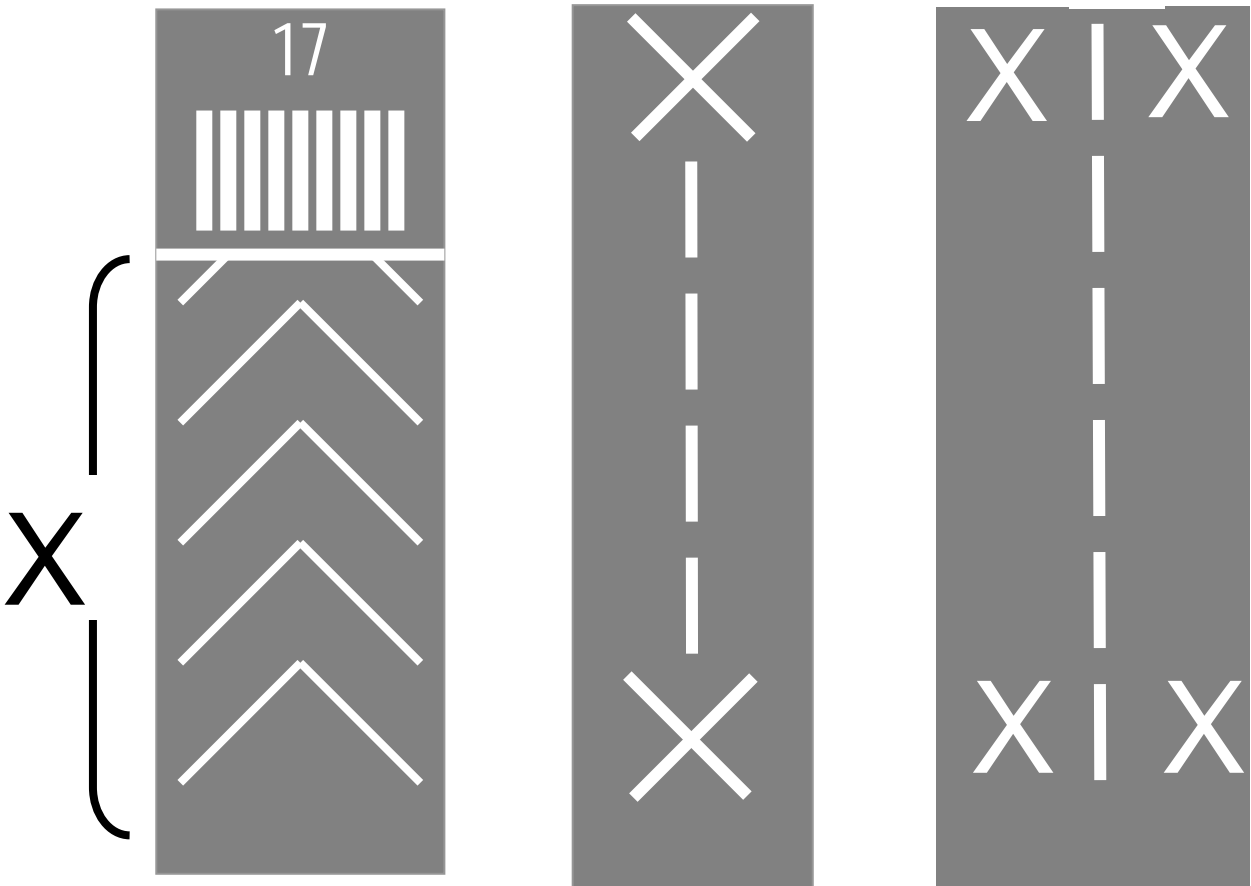
Kiitotiet ja -merkinnät – kiitoteiden käyttö (jatk.)

Siirretyn kynnyksen merkintä:



Lähtökiidon voi aloittaa ennen kynnystä,
Laskeutumisen kynnyksen jälkeen

Käyttökelvottoman kiitotien osan merkintä X - - - X:



Menetelmät radiohäiriötilanteissa

(ks. AIP ENR 1.8.3.1: koskee kaikkia johdettuja lentoja)

Voit epäillä radiohäiriötä jos radio mykistyy

Kokeile **volyymia ja kohinasalpa** (kuuluuko kohina) – **tarkista taajuus**

Tarkista puhenäppäin ja mikrofonin liittimet

Voit kutsua ensin lennonjohtoa ja tehdä ”yhteyskokeilun”

Lähetä viestisi ”sokeasti”

Lähde lähimmälle sopivalle lentopaikalle **esim. korpikentälle**

Voit myös **soittaa matkapuhelimella lennonjohtoon** ja pyytää selvitystä

Matkapuhelimen käyttöä radiohäiriötilanteessa rinnastettava hätätilaan

Hakeudu CTR:n maksimikorkeudella **laskukierrokseen ja kierrä kenttää**

Sen jälkeen **tarkkaile valomerkkejä** tai käytä matkapuhelinta

LENTOSUUNNITELMAT - Yleistä

Lentosuunnitelman tarkoitus ja tarpeellisuus:

- 1 Tiedot lennonvarmistuselimille **liikenteen järjestämiseksi.**
- 2 **Etsintä- ja pelastuspalveluelimet** pääsevät nopeasti toimintaan.
- 3 Tiedot ilma- ja maanvalvontaan lentävien **ilma-alusten tunnistamista varten**

Lentosuunnitelman esittämisvelvollisuus:

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

VFR-lentosuunnitelma on esitettävä 30 min. ennen liikkeelle lähtöä

Lentosuunnitelmatyypit

FPL (Filed Flight Plan) = esitetty lentosuunnitelma ilman ATS-muutoksia

CPL (Current Flight Plan) = voimassa oleva lentosuunnitelma

RPL (Repetitive Flight Plan) = toistuvaislentosuunnitelma

AFIL-lentosuunnitelma (Flight Plan Filed in the Air) = radiolla esitetty lentosuunnitelma, ns. ”radioplaani”.

Lentosuunnitelmalomakkeen täyttäminen – esimerkki:Aloitetaan lomakkeen kohdasta 7.

Koht	Selite	Esimerkki
7	Ilma-aluksen tunnus	OH-U371
8	Lentosäännöt Lennon laatu	V G
9	Lukumäärä	1 (ellei useampia lentosuunnitelmia)
10	Ilma-aluksen tyyppi	ULAC (ja kohdassa 18 tyyppitiedot)
11	Pyörrevanaluokka	L
12	Laitteet	V/N (ellei ole radiosuunnistusvälineitä eikä toisiotutkavastainta)
13	Lähtöpaikka Aika	EFHF 09.30 (UTC)
15	Matkalentonopeus Matkalentokorkeus Reitti	K150 (=150 km/t) VFR (ellei > 5000 FT MSL) DEGER VFR
16	Laskupaikka Laskettu kokonaislentoaika Varalentopaikat	EFHV 00 30 - - -
18	Muita tietoja	ARR/REP EFES ACC PHONE 03-2865173 PILOT GSM 0400-511303
19	Toiminta-aika Henkilöluku UHF, VHF, ELBA jne Ilma-aluksen väri ja merkinnät:	02 00 (=kaksi tuntia) 002 ----- esim. W/G (=White/Green)

Lisämerkintöjä: Päälikkö (Pilot in Command): Manfred v. Richthofen

Laatija: Charles Lindberg

Lentosuunnitelman aktivoiminen

Esitetty lentosuunnitelma (FPL) **on aktivoitava** jotta se tulisi voimaan

AFIS- ja valvotuilla lentopaikoilla se aktivoituu automaattisesti lähdön jälkeen

Valvomattomilla lentopaikoilla lentäjän täytyy itse huolehtia ”plaanin” aktivoinnista, yleensä radiolla ACC:lle lentoonlähdön jälkeen.

Saapumisilmoitus ja lentosuunnitelman päättäminen

Mikäli lentosuunnitelma on esitetty koko reitille, joka päättyy valvottomalle lentopaikalle, voit toimia seuraavasti:

1) Ilmoita aluelennonjohdolle radiolla ennen laskeutumista:

Esim. ”Tampereen tutka, OH-U371 Vesivehmaan laskukierroksessa, **tämä on laskuilmoitusta vastaava ilmoitus**”, tai

2) Teet saapumisilmoituksen ja **päätät lentosuunnitelman** puhelimitse ACC:lle laskun jälkeen

TÄRKEÄÄ!

Saapumisilmoitus tulee tehdä **30 minuutin** kuluessa lasketusta saapumisajasta (mikäli kyseessä on määrälentopaikka, lentosuunnitelma tulee päättää samalla). Mikäli näin ei tapahdu, ATS-elimet käynnistävät etsintä- ja pelastuspalvelun.

Näitä ”ARRin unohtamisia” tapahtuu vuosittain noin 30 - 80 kpl ja ne työllistävät lentopelastuskeskusta kohtuuttomasti

Laiminlöyntiin syyllistynyt lentäjä voi joutua itse korvaamaan etsintä- ja pelastuspalvelusta aiheutuneet kulut.

**puh. Tampereen aluelennonjohto
EFES (020) 7085172**

Toiminta valvomattomalla lentopaikalla - yleistä:

- Ennen kuin lähdet korpikentälle selvitä **kentän tarkka sijainti ja kunto.**
- kutsu radiolla kenttää (viimeistään 10 min.) ennen tuloa lähialueelle
- älä lähesty korpikenttää lentämällä suoraan sen yli
- vaan **kierrä aina kenttä** huomioiden kentän pysyväismääräyksiä
- ilmoita liittymisestä kiitotien laskukierrokseen;
- muista, että voit aina tehdä ylösvedon ja uuden lähestymisen
- ole heti valmis väistämään riippu- tai varjoliitäjiä ja laskuvarjohyppääjiä sekä purjelentokoneita
- rullaa korpikentillä kiitotien reunaa pitkin, mikäli tämä on mahdollista
- varo pölyä (oman potkurivirran muille aiheuttamaa haittaa);
- varmistu ennen lento-önlähtöä siitä, että:
 - kiitotie on vapaa
 - ei koneita loppuosalla
 - kentälle laskeutuvia laskuvarjohyppääjiä, riippu- tai varjoliitäjiä
 - eikä hinausvaijereita tai köysiä ilmassa

Varo myöskin maassa olevia autonrenkaita, hinauslankoja tai -köysiä.

Valvomaton lentopaikka – saapuva kone:

"Räyskälän liikenne, Ultrakevyt Oscar-Hotel-Uniform-383 lähestyy Hyvinkään suunnalta, arvio laskukierrokseen 10 minuuttia".

Kun kone saapuu Räyskälän laskukierrosalueelle on suositeltavaa kiertää kenttä lentämällä kokonainen kierros.

Perusosalla sovitaan laskuvuorot siten, että ns. **pitkällä loppuosalla** olevalla koneella on **etuoikeus**.

Kone liittyy laskukierrokseen:

- aikaisintaan myötätuuliosan kiitotien alkupisteen tasalla ja
- viimeistään kiitotien keskipisteen tasalla
- kun liitytään myötätuuliosalle, ilmoitetaan esim.:

"Räyskälän liikenne, Ultra-383 liittyy myötätuuleen kiitotielle 26".

Jos purjelentokoneiden hinaustoiminta on käynnissä, valitaan tässä tapauksessa kiitotie 26 R (oikeanpuoleinen rinnakkaiskiitotie).

Perusosalla tehdään seuraava ilmoitus:

"Räyskälän liikenne, Ultra-383 perusosa kiitotie 26 oikea, laskua varten".

Laskun jälkeen tulee jouduttaa rullausta ja poistua kiitotieltä mahd. pian

Kiitotien ylityksestä tulee ilmoittaa, esim.:

"Räyskälä, Ultra 383 kiitotie 12 ylitys".

Koneen kääntäminen pysäköintiä varten tulee mieluummin tapahtua käsin

Esimerkki valvomattoman lentopaikan tiedoista:

Hyvinkää EFHV LAT 060°39'15" N ELEV 430 ft / 131 m
 LONG 024°53'04" E

Kiitotie 04/22 1260 x 18 asph;
 12/30 790 x 15 asph/grvl

Lentopaikan pitäjä: Hyvinkään Ilmailukerho r.y.
Puh. 019-417 472, 0400-480 640

Aukioloajat: HX (= Ei määrättyjä palveluaikoja)

Merkit: THR, WDI

Huomautuksia: **oikeanpuoleinen laskukierros** (RHC) = Right Hand
Circuit kaikille ilma-aluksille **kiitoteille 22 ja 30.**

Läpilaskut kielletty klo 2200 - 0700 välisenä aikana (LMT).

Jos määräkentän AIP-tiedoissa on merkintä PPR (Prior Permission Required), on ennakkolupaa pyydettävä ennen laskeutumista ko. lentopaikalle. **PPR vaaditaan nykyisin Malmille (EFHF).**

Maa-alueen (ei hyväksytyin lentopaikan) käyttäminen lentotoimintaan edellyttää:

- Maanomistajan lupaa
- Ilmatila sopiva lentotoimintaan (ei pysyviä rajoituksia)
- Lentopaikka sopiva ko. ilma-alukselle ja niissä sääolosuhteissa
- Lentotoiminta ei saa häiritä muuta paikalla tapahtuvaa toimintaa
- Koulutustoiminnassa käytetään aina **hyväksytyä lentopaikkaa**

Lentäminen auringonlaskun aikana ja hämärässä

Auringon laskun aikaan laskeutuminen on vaativaa.

Lentäminen aurinkoa vasten vaatii erityisen valpasta ilmatilan tarkkailua.

Tämä helpottuu, jos tehdään ajoittain pieniä ohjaussuunnan muutoksia.

Lentäessäsi korkealla vähän ennen auringonlaskua, ota huomioon että kun olet tulossa laskuun, maanpinnalla voi olla jo hämärää tai pimeätä.

Kiitotie saattaa näyttää hämärässä olevan alempana kuin mitä se on

Tällaisessa tapauksessa moottorilasku on suositeltavaa.

Yhteentörmäysten välttäminen

Jos tuulilasissa havaittu piste osoittautuu toiseksi koneeksi, ja piste näennäisesti pysyy paikallaan, on yhteentörmäyksen vaara ilmeinen.

Usein on vaikeata päätellä sitä, onko kyseessä kohti- vai pois lento.

Jos näin on, muuta heti ohjaussuuntaa, pääsäännön mukaan oikealle.

Varmista ensin, että väistämissuunnassa oleva ilmatila on vapaa.

Eksyminen reitiltä - riskit

Jos lennät matkaa matalalla, keskity pysymään tarkasti reittiviivalla.

Paikantaminen on vaativaa ja pääsy takaisin reitille on vaativaa.

Suunnistusta helpottavia kiintopisteitä ei matalalla ole helppoa löytää, mikä on otettava huomioon reitin valinnassa.

Maaston korkeussuhteet vaikuttavat ratkaisevasti.

Lähellä oleva taajama tai pieni kaupunki voi jäädä kokonaan piiloon. Talvella järvet ja pellot eivät erotu toisistaan.

Yleisiä paikannuksen virheitä

Toiveajattelu ja kiintopisteiden hätäinen ”tunnistaminen”.

Lähekkäin olevat samannäköiset maastokohdat voivat aiheuttaa sekaannusta

Määrätyn reittiosuuden lentäminen aiottua poikkeavan ajan voi helposti viedä pois reitiltä

Jos on kiertänyt esim. sadealuetta voi helposti erehtyä etsimään kiintopistettä liian suurelta alueelta kartalta.

Etsimisen voi helpottaa keskittymällä sellaiselle alueelle, jonka säde on n. 20 % lennetystä matkasta viimeisestä tunnistetusta pisteestä.

Toimenpiteet eksymistapauksissa:

Sääntö numero yksi: **Älä hätäile!**

Tunnusta tilanne heti ja nouse niin korkealle, kuin on mahdollista.

Muista **kellonaika, ohjaussuunta** ja viimeksi havaittu varma **maamerkki**.

Ota **yhteys aluelennonjohtoon** ja kerro tilanne

Yritä korkealta löytää varma kiintopiste

Vaihtoehtoisesti ota yhteys lähimpään lennonjohtoon ja kerro tilanne.

Ellet tiedä mihin suuntaan sinun pitäisi lentää, voit jäädä kaartamaan paikalla jonkun selvästi erottuvan maastokohdan yläpuolelle.

Jos polttoaine on loppumassa tai aurinko laskee, tee pakkolasku ajoissa.

Yhteydenpito lennonjohtoon valvotussa ilmatilassa

Lennonjohtopalvelun alaisella lennolla on jatkuvasti ylläpidettävä radio-kuuntelu ao. ATC:n taajuudella.

Ilma-aluksen on ilmoitettava pakollisen ilmoittautumispaikan ylitysaika ja lentokorkeus sekä tarvittaessa muut tiedot.

Paikkailmoitus on annettava kun asianomainen ATS-elin sitä pyytää. Transponderi pidettävä aina päällä.

Ellei ilmoittautumispaikkoja ole määrätty, ilmoitukset on annettava ao. ATS-elimien määräämin väliajoin.

Yhteydenpitovelvollisuus – radio- ja suunnistuslaitteiden taajuudet

Yhteydenpitovelvollisuus edellyttää, että tiedot radiotaajuuksista on käytettävissä.

Lähilennonjohtoelinten taajuudet saadaan esim. ao. VAC-kartoista.

Ilmailukarttoihin on nykyään kirjoitettu radiotaajuudet – näiden oikeellisuus tulee varmistaa ennen lähtöä.

Reitillä oleva ilma-alus, joka on poistunut lähialueelta, ei tule antamaan mitään paikkailmoituksia lähilennonjohtolle ilman erityistä syytä.

Lähilennonjohton vastuualue päättyy lähialueen rajalle. Siksi reitillä tulee olla yhteydessä aluelennonjohton kanssa (tarvittaessa).

Aluelennonjohton vastuualue on jaettu 13:een sektoriin:

<https://lentopaikat.fi/acc-taajuudet/>

Aluelennonjohtoelinten sektorien rajat on piirretty ilmailukartan reunaan.

VFR-LÄHTÖMENETELMÄT

Valvottujen lentopaikkojen VAC-kartat (Visual Approach Chart) sisältävät mm. VFR tulo- ja lähtö- reitit, ilmoittautumispaikat sekä lentokorkeudet.

Ellei ATC-selvityksestä muuta johdu, on valvotulla lentopaikalla noudatettava **VAC-kartan tulo- ja lähtöreittejä** sekä lentokorkeuksia.

a) Lentopaikalle tulo ja sieltä lähtö kulkee **VAC-reiteillä.**

b) VAC-kartan tulo- ja lähtöreittien korkeudet ovat:

- **päivällä maksimilentokorkeuksia** ja
- yöllä nimenomaisesti noudatettavia (= MAX / MIN) lentokorkeuksia.

Huom.: Helsinki-Vantaan lentoaseman osalta on sään salliessa sekä yöllä noudatettava VAC-kartalla esitettyjä maksimilentokorkeuksia.

Tämä koskee myös AFIS-lentopaikkoja, ellei ilma-alus ilmoita mitään poikkeavaa AFIS-elimelle.

Korkeusmittarin asetusmenetelmät

Korkeusmittarin asetusarvot annetaan hehtopascalleina (millibaareina) pyöristettynä alaspäin lähimpään kokonaislukuun.

Siirtokorkeus on kaikilla mittarilentopaikoilla 1500 M (5000 FT) MSL.

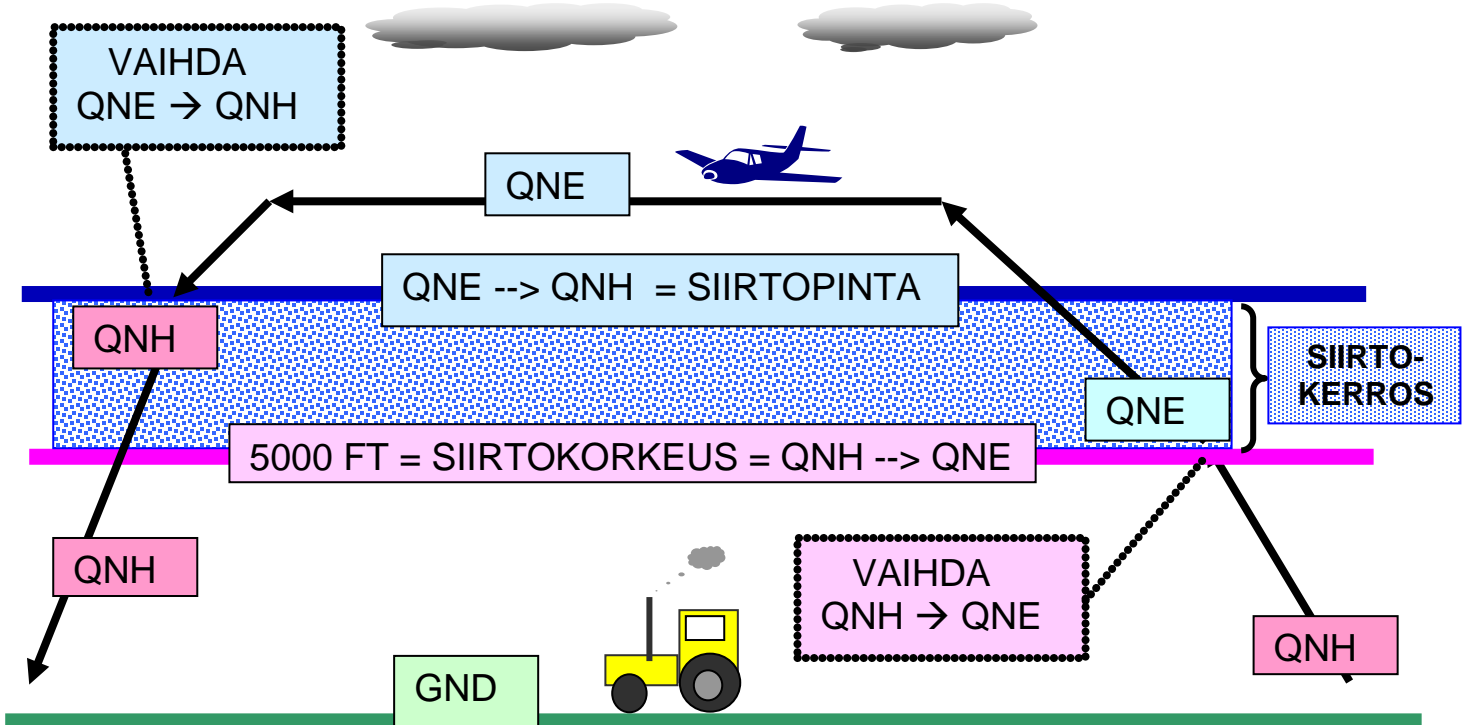
Siirtopinnan määrää ao. ATS-elin paikallisen QNH-arvon perusteella.

Ilma-aluksen pystysuora sijainti IFR- ja VFR-lennoilla ilmaistaan:

- QNH-asetuksella korkeuksina merenpinnasta (MSL) lennettäessä siirtokorkeudella tai tämän alapuolella tai alimman käyttökelpoisen lentopinnan alapuolella.
- korkeusmittarin asetusarvoon 1013.2 Hpa perustuvina lentopintoina lennettäessä siirtokorkeuden yläpuolella tai alimmalla käyttökelpoisella lentopinnalla tai tämän yläpuolella.

Siis lennoilla on tulee käyttää QNH-asetusta korkeusmittarissa, ellei lento suuntaudu siirtokorkeuden (5000 FT) yläpuolelle.

KORKEUSMITTARIN ASETUSMENETELMÄT (AIP / ENR 1.7)



QNE-ASETUS = Standardipaineen 1013,2 hPa mukaista korkeusmittari-asetusta tulee käyttää matkalento-osuuksilla siirtokorkeuden yläpuolella.

Lentoonlähtö ja nousu: Korkeusmittarin asetusmenetelmät

Valvomattomalla lentopaikalla asetetaan **QNH-asetus** korkeusmittariin koneen ollessa maassa. Tällöin mittari näyttää oikean QNH-arvon kun siihen on asetettu **lentopaikan korkeus merenpinnasta (ELEV)**.

Matkalento AIP:n mukaan = lento, joka ylittää yli **30 km (16 NM)** lentoonlähtöpaikalta. QNH on saatavissa ATS- elimeltä:

- a) riittävän korkeuden määrittämiseksi alla olevaan maastoon;
- b) merenpinnasta lasketun matkalentokorkeuden määrittämiseksi siirtopinnan/-korkeuden alapuolella suoritettavalla lennolla.

VFR-LÄHTÖMENETELMÄT

Yhteydenpito lennonjohtoon – yleistä lähtövalmisteluista

Valvotulta lentopaikalta lähtevän tulee esittää **lentosuunnitelma**, pääsääntöisesti **kirjallisena** sovitun ennakkoajan mukaisesti.

Kun moottori on käynnistetty, avataan radio.

Jos paikalla toimii ATIS-lähestymisalueen automaattinen tiedotuspalvelu), kuunnellaan sitä taajuutta ja asetetaan QNH korkeusmittariin.

Tämän jälkeen ohjaaja lähettää avauskutsun lennonjohtoon (joillakin lentopaikoilla on erillinen rullaustajuus), ja kertoo **koneen sijainnin**, esim. "asemataso 1" tai "tankkauspaikka".

Rullausohjeet ja liikkeellelähtö

Kun on saatu yhteys, ilma-alus pyytää rullausohjeet ilmoittamalla, että kyseessä on esim. VFR-lento lentosuunnitelman mukaan ja että tiedotus esim. Foxtrot-tunnuksella on kuunneltu.

QNH-arvoa ei tarvitse itse ilmoittaa lennonjohdolle, mutta jos lennonjohto antaa oikean QNH-arvon, se on kuitattava toistamalla se.

Tämän jälkeen lennonjohto antaa rullausohjeet määrätylle odotuspaikalle asti, mahdollisesti myös selvityksen ylittää poikkikiitotien.

Lisäksi lennonjohto saattaa antaa selvityksen:

- jättämään lähialue määrätyn ilmoittautumispaikan kautta VFR;
- tarvittaessa myös lentokorkeuteen lähialueella, (mikäli selvitys poikkeaa VAC-kartan CTR-yläraja).

Ellei selvitystä ole saatu poikkikiitotien ylittämistä varten, on ilma-aluksen pysäytettävä kiitotieodotuspaikalle ja odotettava jatkoselvitystä ATC:ltä.

VFR-SAAPUMISMENETELMÄT

Yhteydenotto lennonjohtoon - lähestyminen:

Lentopaikan QNH-asetus (ja siirtopinta tarvittaessa) annetaan saapuvalle ilma-alukselle annettavien tietojen yhteydessä.

Ilma-aluksen pystysuora sijainti lähestymisen aikana on ilmaistava lentopintoina siirtopinnalle saakka.

Siirtopinnan alapuolella ilma-aluksen on ilmaistava se korkeuksina merenpinnasta.

Vaikka lentosuunnitelma on voimassa reitillä ja määräkentälle asti tulee saapuvan ilma-aluksen **ottaa yhteyttä ATC:hen viimeistään 10 min. ennen saapumista lähialueen ilmoittautumispaikalle.**

Saapuvan ilma-aluksen on ilmoitettava kellonaika-arvio tai aika-arvio ilmoittautumispaikalle minuuteissa (muista kellontarkistus!).

Lähestymisselvitys lähialueelle

Kun yhteys on saatu, pyydetään selvitystä lähestymistä varten esim. "laskua varten" –muodossa.

ATC antaa sitten selvityksen **jatkaa selvitysrajalle**, joka tarkoittaa liittymistä **laskukierroksen määrätyle osalle.**

Selvitys sisältää yleensä:

- ohjeen ylittää lähialueen rajan tietyn ilmoittautumispaikan kautta;
- lentokorkeuden (yleensä VFR);
- QNH-arvon (tarvittaessa).

Lähestyminen suositellaan suoritettavaksi, sää- ja näkyvyys-olosuhteet huomioon ottaen, annetulla maksimilentokorkeudella. Maksimikorkeus helpottaa havaitsemaan lähestyvän ilma-aluksen ajoissa ja tekee laskuvuorojen jakaminen sujuu joustavasti.

Saapuminen laskukierrokseen ja laskuselvitys (pysäytyslasku)

Saapuvan ilma-aluksen tulee ajoissa siirtyä **laskukierroskorkeuteen**.

Liittyttyään määrätyle laskukierroksen osalle, ATC voi antaa **laskuvuoron** – ellei, tulee ajoissa ilmoittaa **sijainti ja aikeet** (läpilasku vai loppulasku).

Ilma-alus ei saa laskeutua ilman laskuselvitystä.

Laskuselvityksen yhteydessä ATC ilmoittaa tuuliarvot. Tuuliarvoja ei tarvitse kuitata.

Jos selvitystä ei ole saatu, eikä ehditä enää saada, tulee heti suorittaa **ylösveto**, (josta pitää ilmoittaa).

Laskun jälkeen ATC antaa:

- laskuajan;
- **rullausohjeet asematasolle**,
- mahdollisesti ohjeen jatkaa **määrätyn yhdyntien kautta**,
- ilma-alukselle varatun **seisontapaikan** tai –alueen, sekä
- riippuen siitä, mikä kiitotie on käytössä, myös **luvan ylittää poikkikiitotien**.

Muut laskuselvitykset

Jos tarkoituksena on suorittaa läpilasku ja jatkaa laskukierroksessa, ATC antaa kaksi selvitystä, yleensä samanaikaisesti:

- a) läpilaskua varten sekä
- b) laskukierrokseen.

Jos ohjaaja haluaa käyttää toista kiitotietä tuuliolosuhteiden takia, tulee hänen pyytää selvitystä siihen sekä antaa selityksen tähän (esim. tuuliherkkä kannuspyöräkone).

Mahdollisuuksien mukaan ATC-elin voi antaa selvityksen laskeutua halutulle kiitotielle riippuen liikennetilanteesta.

Lentotoiminta-menetelmien tuntemus ja noudattaminen

Menetelmien tuntemus ja noudattaminen on **erittäin tärkeitä.**

Menetelmät yhdenmukaistavat toimintatapoja ja **edistävät turvallisuutta.**

Vakiintuneita menetelmiä tulee noudattaa **johdonmukaisesti.**

Näin voidaan **välttyä vaara- ja häiriötilanteilta.**

Näin voidaan **ehkäistä erehdysten syntymistä.**

Näin karsitaan kirjavuus toimintatavoista ja **ehkäistään väärinkäsityksiä.**

Näin ehkäistään tahattomien **ilmailurikkomusten** syntymistä.

Näin näytämme **hyvää esimerkkiä** erityisesti kokemattomille lentäjille ja voidaan torjua piittaamattomuutta.

Päätteeksi toivokaamme että hyvä ilmailutapa ja menetelmien noudattaminen varmistaisivat sen, että

- koneemme pysyisivät jatkossa ehjinä ja
- maineemme lentäjinä säilyisi hyvänä.

**HAPPY
LANDINGS!**

LIITE 1:

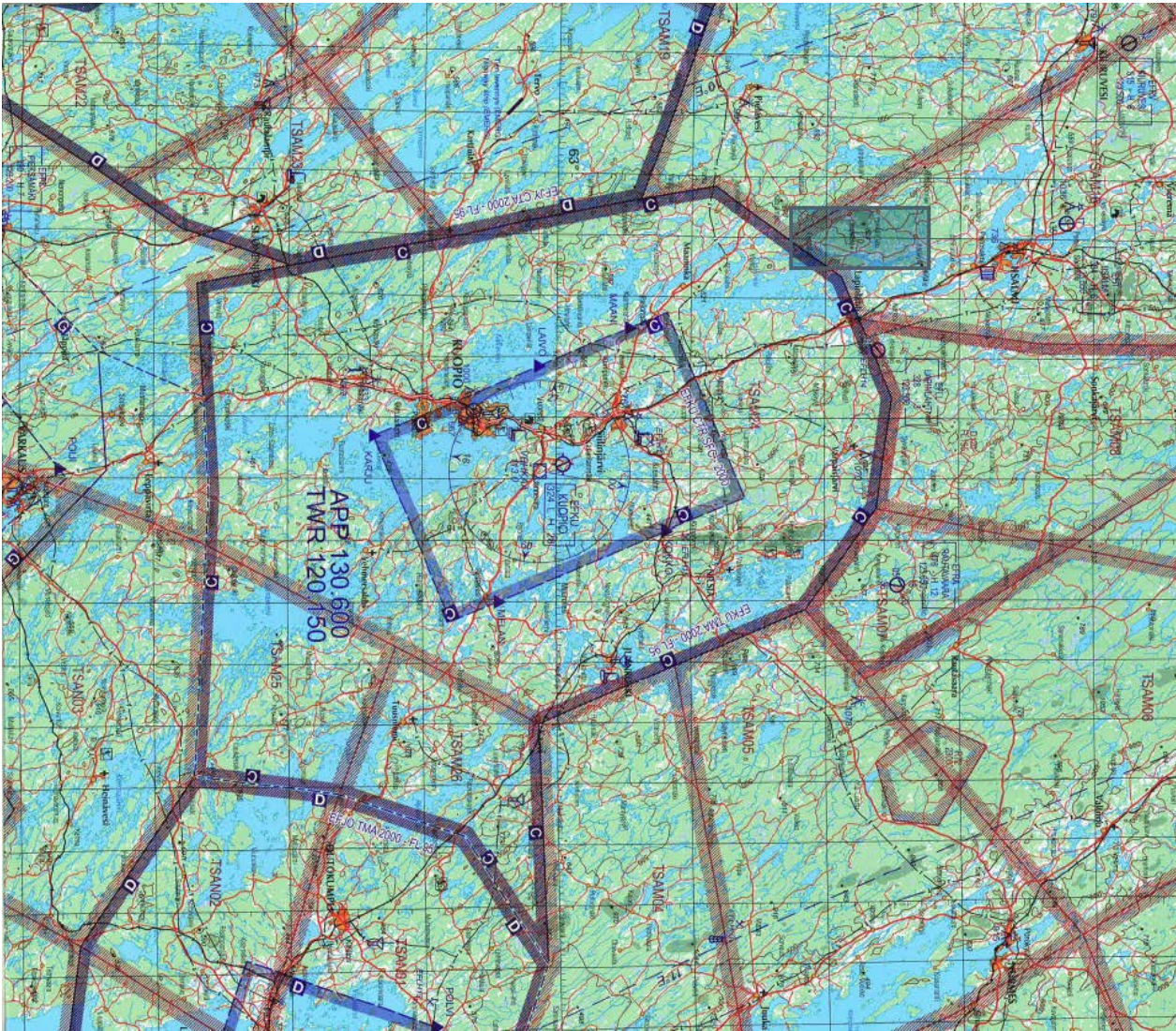


CIVIL AVIATION ADMINISTRATION FINLAND
ILMAILULAITOS SUOMI

FLIGHT PLAN – LENTOSUUNNITELMA

PRIORITY ETUOIKEUS- MERKINTÄ <<< ≡ FF →		ADDRESSEE(S) OSOITTEET	
FILING TIME SISÄÄNJÄTTOAIKA		ORIGINATOR LÄHETTÄJÄN TUNNUS	
SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR VASTAANOTTAJAN JA/TAI LÄHETTÄJÄN TARKEmpi MÄÄRITYS			
3 MESSAGE TYPE SANOMAN TYYPI <<< ≡ (FPL		7 AIRCRAFT IDENTIFICATION ILMA-ALUKSEN TUNNUS	
9 NUMBER LUKUMÄÄRÄ		TYPE OF AIRCRAFT ILMA-ALUKSEN TYYPI	
13 DEPARTURE AERODROME LAHTOPIAIKKA		TIME AIKA	
16 CRUISING SPEED MATKALENTONOPEUS		LEVEL MATKALENTOKORKEUS	
16 DESTINATION AERODROME LASKUPIAIKKA		TOTAL EET LASKETTU KOKONAISLENTOAIKA HR MIN	
18 OTHER INFORMATION MUITA TIETOJA		ALTERNATE AERODROME VÄRALENTOPIAIKKA	
19 ENDURANCE TOIMINTA-AIKA		SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES) LISÄTIETOJA (EI VIESTITETÄ FPL SANOMASSA) PERSONS ON BOARD HENKILOLUKU	
SURVIVAL EQUIPMENT PELASTUSVARUSTEET		EMERGENCY RADIO HÄTÄRADIO	
DINGHIES PELASTUSLAUTAT		AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS ILMA-ALUKSEN VÄRI JA MERKINNÄT	
REMARKS LISÄMERKINTÖJÄ		PILOT IN COMMAND ILMA-ALUKSEN PÄÄLLIKKO	
FILED BY LÄÄTJÄ		ACCEPTED/RECEIVED BY (AIS/ARO/ATC) HYVÄKSYJÄ/VASTAANOTTAJA	

LIITE 2: EFKU:N YMPÄRISTÖN ILMATILA



EFKU CRT JA TMA

