

RTF – OPAS RIIPPU- JA VARJOLIITÄJILLE



1. TIIVISTELMÄ

Suomessa on käytössä neljä erilaista ilmatilaluokkaa.

Lentosuunnitelma ja siihen perustuva lennonjohtoselvitys ovat edellytykset valvotussa ilmatilassa toimimiselle. Lennonjohtoselvitysten tavoitteena on yksinomaan ilmaliikenteen porrastaminen ja jouduttaminen.

AFIS -lentokenttiä ympäröi valvoton ilmatila (G+), jossa annetaan lennontiedotuspalvelua. Palvelun mahdollistamiseksi vaaditaan kaksipuolinen radioyhteys lennontiedottajaan.

ATS-elimen toiminta-ajan ulkopuolella ilmatilaluokitus vaihtuu valvomattomaksi (G). Lentäjän on tällöin kuitenkin kuunneltava ao. radiotaajuutta sekä annettavat ilmoitukset ilmatilaan tai liikennealueelle saapumisista ja poistumisista.

Kun halutaan lentää valvotussa ilmatilassa, pyydetään yksittäinen selvitys yksittäiselle koneelle tai tehdään purjelentoaluevaraus. Purjelentoalue varataan ko. aluelennonjohdon kautta.

Ilmailuradiopuhelimen käytön edellytyksenä on vähintään rajoitettu radiopuhelimenhoitajan kelpuus. Tämän kelpuutuksen voi suorittaa kursseilla, joita järjestää mm. Suomen Urheiluilmailuopisto. Lisäksi radiopuhelimella tulee olla asianmukainen lupa.

2. SISÄLLYSLUETTELO

1. TIIVISTELMÄ	2
2. SISÄLLYSLUETTELO	3
3. JOHDANTO	5
4. SANASTO	6
5. ILMAILUAAKKOSET	6
6. YLEISTÄ	7
6.1 ILMATILALUOKAT JA ILMATILAN RAKENNE SUOMESSA.....	7
6.2 LENTOSUUNNITELMAT	9
6.3 LENNONJOHTOPALVELU	11
6.4 TOIMINTA AFIS –LENTOPAIKOILLA	12
6.5 TOIMINTA VALVOTULLA LENTOPAIKALLA ATS-ELIMEN TOIMINTA-AJAN ULKOPUOLELLA	12
6.6 PURJELENTOALUEEN VARAUS JA TOIMINTAILMOITUS	13
6.7 ADIZ (AIR DEFENCE IDENTIFICATION ZONE)	16
7. RADIOPUHELIN	16
7.1 RADIOPUHELIMEN RAKENNE	16
7.2 RADIOAALTOJEN ETENEMINEN	16
7.3 PUHETEKNIikka	17
8. ATS-ELINTEN JA LENTOPAIKKOJEN YHTEYSTIETOJA	17
9. ESIMERKKITILANTEITA	20
9.1 LENTO VALVOMATTOMASTA ILMATILASTA VALVOTTUUN ILMATILAAN	20
9.2 VALVOMATTOMASTA VALVOTUN LÄPI	21
9.3 TOIMINTA VALVOTULLA LENTOPAIKALLA	22
9.4 VALVOTUSTA VALVOMATTOMAAN	25
9.5 TOIMINTA VALVOTULLA LENTOPAIKALLA ATS-ELIMEN OLLESSA SULJETTUNA.....	26
9.6 PURJELENTOALUEEN VARAUS	27
10. LÄHDEMATERIAALI	28

3. JOHDANTO

Tämän oppaan tarkoituksena on antaa riippu- ja varjoliitäjille perustiedot siitä, kuinka toimia oikein valvotussa ilmatilassa.

Liitäjien peruskoulutusmateriaalissa ei ole laajasti käsitelty valvotussa ilmatilassa toimimista, vaan tieto on pitänyt omatoimisesti etsiä monesta eri lähteestä. Tämän työn tavoitteena on antaa liitäjälle selkeä kuva Suomen ilmatilajaosta ja –luokista, selvittää eri ilmatilaluokissa toimimisen edellytykset kertaamalla lentosääntöjä sekä antaa perusteet radiofraseologiaan. Tavoitteena on myös yhdenmukaistaa toimintaa sekä antaa liitäjille oikea toimintatapamalli.

Suurin osa riippu- ja varjoliitäjien toiminnasta on keskittynyt ns. korpikentille valvomattomaan ilmatilaan. Näillä kentillä voi olla vilkasta ja monipuolista toimintaa, joten liitäjän on tunnettava ilmailun pelisäännöt pystyäkseen toimimaan turvallisesti ja joustavasti yhteistyössä muiden ilmailijoiden kanssa. Valvotuilla tai AFIS -lentokentillä toimimisen edellytyksenä luonnollisesti on se, että osataan toimia oikein lennonjohdon tai lennontiedottajan kanssa.

Harrastuksen alkuvaiheessa riippu- ja varjoliitäjät saavat lentää ainoastaan kentän lähiympäristössä. Kokemuksen karttuessa seuraava askel on luonnollisesti matkalennoille lähteminen. Matkalennolle lähtemisen edellytys on SP/PP4 –kelpoisuustodistus.

Matkalennoilla tulee usein valvotun ilmatilan tai lentotiedotusvyöhykkeen raja vastaan, jolloin jokaisen lentäjän tulisi viimeistään ymmärtää valvotussa ilmatilassa toimimisen edellytykset ja vaatimukset oman ja muiden lentämisen turvallisuuden takaamiseksi. Tällöin on tärkeätä ymmärtää Suomen ilmatilarakenteen merkitys sekä osata perusasiat radiofraseologiasta.

4. SANASTO

ACC (Area Control Centre)	Aluelennonjohto
ADIZ (Air Defence Identification Zone)	Tunnistusvyöhyke
AFIS (Aerodrome Flight Information Service)	Lentopaikan lentotiedotuselin. Antaa valvomattomalla lentopaikalla lentopaikan lentotiedotus- ja hälytyspalvelua.
AGL (Above Ground Level)	Maanpinnan yläpuolella (korkeus QFE-asetuksella)
AIP (Aeronautical Information Publication)	Suomen ilmailukäsikirja. Paksut siniset kansiot, jotka löytyvät mm.briefingeistä) Sisältää ilmaliikenteelle tärkeää pysyväisluonteista tietoa.
APP (Approach)	Lähestymislennonjohto
ATS-elin (Air Traffic Service Unit)	Ilmaliikennepalveluelin. Lennonjohtoelinä, lentotiedotuskeskusta tai ilmaliikennepalvelutoimistoa tarkoittava yleisnimitys.
ATS-reitti (Air Traffic Service Route)	Määritelty reitti, jonka tarkoituksena on liikennevirtojen ohjaaminen tarvittavien ilmaliikennepalvelujen antamiseksi, mm. lentoväylä
CTR (Control Zone)	Lähialue. Ulottuu maan tai veden pinnasta määrättyyn ylärajaan asti.
FIZ (Flight Information Zone)	Lentotiedotusvyöhyke
FL (Flight Level)	Lentopinta. Ilmakehän vakiopainepinta, joka on määritetty ilmanpainearvon 1013,2hPa suhteen. Ilmaisee korkeuden vakiopainepinnasta satoina jalkoina tai kymmeninä metreinä.
G... (Glider Flying Area)	Purjelentoalue (tunnus seuraa)
GND (Ground)	Maa
IFR (Instrument Flight Rules)	Mittarilentosäännöt
LJKK	Lennonjohtajan käsikirja
MIL CTA (Military Control Area)	Sotilaslennonjohtoalue
MSL (Mean Sea Level)	Keskimääräinen merenpinta (korkeus QNH-asetuksella)
NOTAM (Notice To Airmen)	Tiedotus, joka sisältää lentotoiminnalle tärkeitä, tilapäisluonteisia tietoja.
OPS (Operations)	Lentotoiminta
PROTECTION ZONE	Suojailmatila
RTF (Radiotelephone)	Radiopuhelin
TMA (Terminal Control Area)	Lähestymisalue
TWR (Aerodrome Control)	Lähilennonjohto ("torni"). Antaa lennonjohtopalvelua lentopaikan lähiliikenteelle.
UTC (Co-ordinated Universal Time)	Koordinoitu maailman aika
VFR (Visual Flight Rules)	Näkölentosäännöt

1000ft=n.300m

Esim. FL65=6500ft=n.2000m

5. ILMAILUAAKKOSET

A	Alfa	N	November
B	Bravo	O	Oskar
C	Charlie	P	Papa
D	Delta	Q	Quebec
E	Echo	R	Romeo
F	Foxtrot	S	Sierra
G	Golf	T	Tango
H	Hotel	U	Uniform
I	India	V	Victor
J	Julieta	W	Whiskey
K	Kilo	X	X-ray
L	Lima	Y	Yankee
M	Mike	Z	Zulu

6. YLEISTÄ

6.1 Ilmatilaluokat ja ilmatilan rakenne Suomessa

Suomessa on käytössä 4 erilaista ilmatilaluokkaa. Valvotun ilmatilan yläraja on FL660.

Lennonjohtokenttien lähi- ja lähestymisalueet kuuluvat lennonjohdon aukioloaikoina joko ilmatilaluokkaan C tai D.

Sotilaslennonjohtoalueet (MIL CTA) kuuluvat ilmatilaluokkaan D. MILCTA:t ovat voimassa normaalisti virka-aikana, eli ma-to 08:00-16:00SA ja pe 08:00-14:00SA poisluettuna arkipyhä- ja juhlapäivät. Sotilaslennonjohtoalueiden voimassaoloaika voidaan tarvittaessa muuttaa. Muutoksista ilmoitetaan aina NOTAM:lla vähintään neljä tuntia etukäteen. (AIP ENR 1.4 kohta 2.1.3.1)

ATS -reittien (lentoväylien) alaraja on joko FL65 (2000m) tai FL95 (2900m). ATS-reitit (lentoväylät) ovat ilmatilaluokaltaan D välillä FL65-FL95.

Yli FL95 ilmatilaluokka kaikkialla on C.

Ilmatilaluokissa C ja D kaikille lennoille vaaditaan lennonjohtoselvitys. Lentäjällä on oltava jatkuva kaksipuolinen radioyhteys ao. ATS-elimeen, eli lennonjohtajaan. Kaikille lennoille annetaan lennonjohtopalvelua. FL95 yläpuolella vastuullinen ATS-elin on yleensä aluelennonjohto. EFES ACC, eli Etelä-Suomen aluelennonjohto, toimii Tampereella ja EFPS ACC, eli Pohjois-Suomen aluelennonjohto, toimii Rovaniemellä.

AFIS -kentät, joilla annetaan lentopaikan lentotiedotuspalvelua ovat ilmatilaluokitukseltaan G+, eli valvomattomia. G+ -ilmatilassa lennot eivät ole lennonjohtopalvelun alaisia, joten lennonjohtoselvitystä ei vaadita. G+ -ilmatilassa annetaan kuitenkin lennontiedotuspalvelua (AFIS), joten jatkuva kaksipuolinen radioyhteys ao. ATS-elimeen, eli lennontiedottajaan, on kuitenkin oltava palvelun mahdollistamiseksi.

Toinen valvoton ilmatilaluokka on G. G-ilmatilassa ei ole lennonjohtoselvitysvaatimuksia ja radioyhteys vaaditaan ainoastaan IFR -lennoilta. G-ilmatilassa annetaan pyynnöstä lentotiedotuspalvelua. (OPS M1-1 3.9 "Ilmatilaluokat")

Valvomattomilla lentopaikoilla on yleensä määritelty oma lähiliikennetaajuus, jolla voidaan ilmoittaa esimerkiksi hinaukset, lentoonlähdöt ja laskukierrokseen liittyminen.

Ilmatilaluokitus, ilmatilan sivu- ja korkeusrajat, käytettävät radiotaajuudet jne. selviävät ilmailukartoista ja AIP:n AD -osasta.

Suomessa on sekä yhdistettyjä lähi- ja lähestymislennonjohtokenttiä (TWR/APP) että lentokenttiä, joissa lähi- ja lähestymislennonjohtajana toimii eri henkilö. Mikäli ollaan lentämässä yhdistetyn TWR/APP:n lähestymisalueelle (TMA), otetaan suoraan yhteys torniin. Jos lentokentällä on lähestymislennonjohto erikseen ja lento suuntautuu lähestymisalueelle tai sotilaslennonjohtoalueelle, suositeltavaa on olla yhteydessä lähestymislennonjohtoon (APP). Muutoin ollaan yhteydessä lähilennonjohtajaan (TWR). Lentoväylien läpi lennettäessä otetaan yhteys siihen alueenlennonjohdon sektoriin, jonka vastuualueelle ko. lentoväylä kuuluu. Taajuudet sekä sektorijaot löytyvät mm. ilmailukartasta.

Useimpien sotilaslennonjohtoalueiden alapuolella tai sen läheisyydessä olevien valvomattomien lentopaikkojen ympärille on perustettu suojailmatila (esim. EFJM, EFHM, EFFE ja EFTS). Näillä lentopaikoilla G-ilmatila ulottuu valvotun ilmatilan "sisään" 2500 FT MSL saakka. Säteeltään suojailmatila on 12km. Suojailmatilan tarkoituksena on

lentotoiminnan helpottaminen ko. lentopaikoilla. Suojailmatilassa lennettäessä suositellaan ilmoituksen antamista lentojen ajankohdista sekä radioyhteyttä ao. MIL CTA:ta valvovaan ATS-elimeen turvallisuussyistä. MIL CTA:n alapuolella saattaa olla matalalla lentäviä, nopeita sotilasilma-aluksia. (AIP ENR 1.4, kohta 2.1.3.2) Myös MIL CTA:n alapuolella lennettäessä on suositeltavaa antaa toimintailmoitus ao. ATS-elimelle oman turvallisuuden varmistamiseksi. On muistettava, että myös sotilasilma-alukset voivat lentää G-ilmatilassa!

Kahden tai useamman ATS-ilmatilan peittäessä toisiaan **rajoittavampi** on määräävä. Kahden ilmatilaluokan välisellä rajalla **vähemmän rajoittava** on määräävä. Järjestys rajoittavimmasta vähiten rajoittavaan on: A, C, D, G+, G. (OPS M1-1 3.9.2 "ATS-ilmatilojen yhtyminen")

Esimerkkejä:

Tiedot löytyvät Ilmailukartasta SOUTHERN FINLAND (2103CD) sekä AIP EFLP AD 2.1.17-18 ja AIP AD 4.1. Valvomattomat lentopaikat, lentopaikkaluettelo –kohdista.

Lappeenranta (EFLP)

Lähialue (CTR) ilmatilaluokka D, korkeusrajat GND-1200ft MSL, lähialueen sivurajat kartan mukaiset.

Lähialueen pakolliset ilmoittautumisportit SAIMA, HUTTU ja LOUHI.

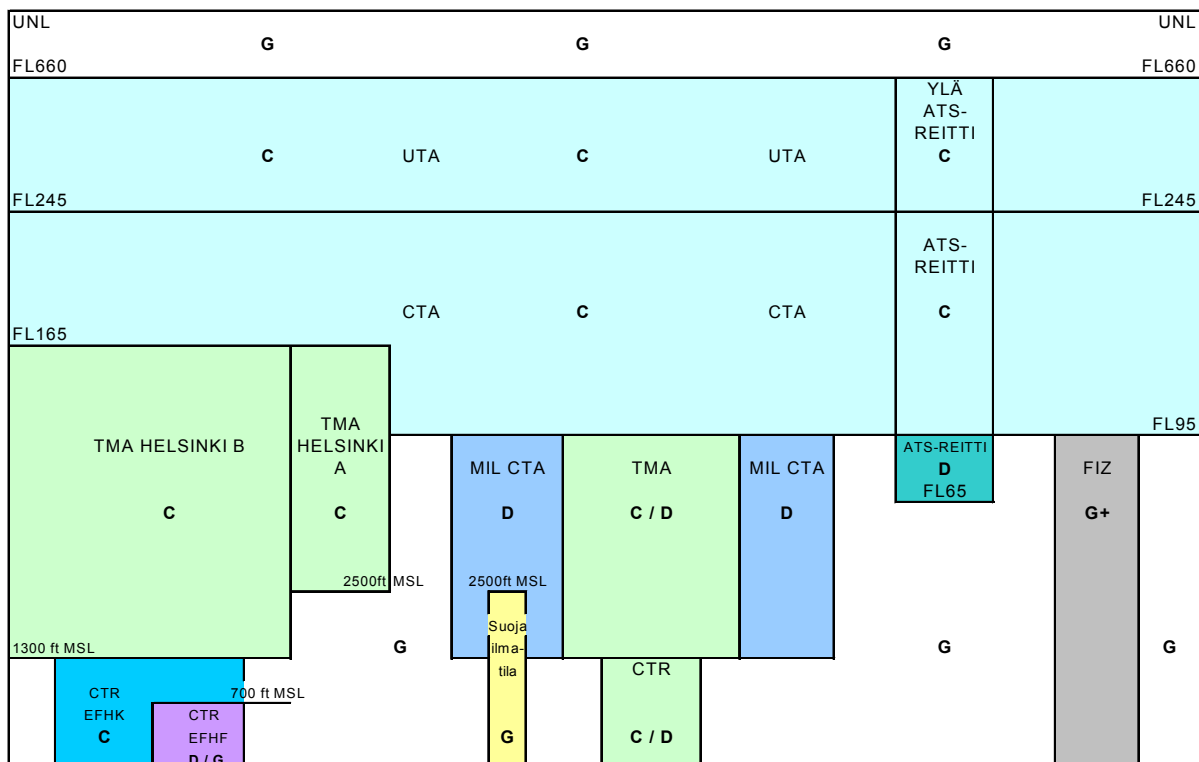
Lähestymisalue (TMA) ilmatilaluokka D, korkeusrajat 1200ft –FL95.

Tornin taajuus 120.200 MHz.

Lahti-Vesivehmaa (EFLA)

Ilmatilaluokka G (valvoton).

Käytettävä radiotaajuus 123.400



Kuva1: Suomen ilmatilarakenne ja –luokat. Lähde:Ilmailukartta

Huom1: ATS-reittien alaraja vaihtelee FL65 tai FL95.

Huom2: MIL CTA voimassa sotilaslennonjohtokentillä ma-to 08:00-16:00SA, pe 08:00-14:00SA tai erikseen ilmoitetun mukaisesti.

Huom3: EFTP, EFKU ja EFRO TMA ja CTR ilmatilaluokka C.

6.2 Lentosuunnitelmat

Lentosuunnitelma on esitettävä ennen jokaista lentoa tai lennon osaa, jolle annetaan lennonjohtopalvelua (OPS M1-1 3.3.1.2.a).

Lentosuunnitelma on edellytys lennonjohtoselvityksen saamiselle. Selvitystä pyydetään perustuen esitettyyn lentosuunnitelmaan (OPS M1-1 3.6.1.1).

Lennonjohtoselvitys on lennonjohtajan myöntämä lupa lentää valvotussa ilmatilassa tai liikkua lentokentän liikennealueella lennonjohdon määrittelemien ehdoin. Lisäksi kaikkia ko. ATS-elimen antamia ohjeita on noudatettava. (LJKK I 9.2.1a ja 9.2.1c)

Lennonjohtoselvitys on saatava kaikille ilma-aluksille ja maa-ajoneuvoille ennen liikehtimistä valvotun lentopaikan liikennealueella (rullastiet ja kiitotiet) ja kaikille johdetuille lennoille ennen lennon tai lennon johdetun osan aloittamista (OPS M1-1 3.6.1.1 ja OPS M1-1 3.6.1.4).

Johdettuja lentoja ovat mm. VFR –lennot ilmatilaluokissa C ja D.

Lentosuunnitelmassa pitää kertoa joko kaikki lentosuunnitelman kuvauksen mukaiset tiedot tai pelkästään ne tiedot, jotka ovat tarpeen selvityksen saamiseksi lennon osaa varten. (OPS M1-1 3.3.2 ”Lentosuunnitelman sisältö” ja OPS M1-1 3.6.1.1 Huom.1) Tällaisia lennon osia ovat esimerkiksi ATS-reitin poikki lentäminen tai valvotulla lentopaikalla tapahtuva lento-ohjelmien tai lasku.

Jos lentosuunnitelma esitetään lennon aikana, pitää se esittää vähintään 10 minuuttia ennen kuin arvioidaan saavuttavan lennonjohtoalueelle tai kohtaan, jossa aiotaan lentää ATS-reitin poikki. (OPS M1-1 3.3.1.4) Tämän tarkoituksena on antaa lennonjohtajalle hieman aikaa varautua tilanteeseen ja mahdollistaa liikenteen suunnittelu.

VFR -lennoille voidaan esittää lentosuunnitelma välittömästi ennen lento-ohjelmien lähtöä, kun toimitaan ilmatilaluokissa D tai G+, jos kyseessä on paikallislento tai ilmatilan rajalla päätettävä lentosuunnitelma. Muuten VFR -lentosuunnitelma tulisi esittää vähintään 30min ennen lento-ohjelmien lähtöä. Liitimien matkalennoilla lentosuunnitelmaa ei yleensä pidetä voimassa, jos poistutaan valvomattomaan ilmatilaan, vaan se päätetään poistuttaessa valvotusta ilmatilasta.

Riippu- ja varjoliitäjät lentävät aina VFR –lentosääntöjen mukaan. Ilmailumääräyksissä riippu- ja varjoliitimet rinnastetaan purjelentokoneisiin.

Kun riippu- tai varjoliitjä esittää lentosuunnitelman radiossa lennon aikana, tulisi vastaus löytyä ainakin seuraaviin kysymyksiin:

KENELLE?	ko. ATS-elimen kutsumerkki
KUKA?	oma kutsumerkki
MISSÄ?	sijainti kartalla ja korkeus
MITÄ?	suunnitelma lennosta
MILLOIN?	arvio valvottuun ilmatilaan saapumisesta ja/tai arvioitu lennon kesto

Jos lennetään tandemilla, on poikkeava henkilöluku (2) syytä ilmoittaa myös.

Esimerkki (EFUT TWR taajuus 130,800):

Liidin 816 on lähtenyt Selänpäästä matkalennolle kohti Kymiä. Lentoreitti kulkee Utin lähestymisalueen läpi. On arkipäivä ja virka-aika, joten Utin torni on auki.

Liidin 816: Utin torni, liidin 816. Selänpään eteläpuolella korkeutta 1800m, matkalennolla kohti Kymin kenttää. Arvio lähestymisalueen rajalle 15 min, arvioitu lentoaika lähestymisalueen läpi 1h.

Vaikka oikea fraseologia radioon puhuttaessa olisi suositeltavaa ja toivottavaa, **ehdottomasti** tärkeintä kuitenkin on että asia tulee molemmin puolin (sekä lentäjälle että lennonjohtajalle) selväksi. Vaikka ei muistaisi mitä pitää sanoa, on tärkeintä ilmoittaa edes jotenkin itsestään. Oman ja muiden turvallisuuden takia on ehdottomasti parempi uskaltaa kysyä ja puhua reippaasti radioon kuin olla hiljaa! Lennonjohtajilta ja -tiedottajilta saa tärkeää tietoa esimerkiksi muusta liikenteestä ja säästä.

Kaikki muutokset lentosuunnitelmassa on ilmoitettava mahdollisimman pian ao. ATS-elimelle. (OPS M1-1 3.3.4 "Lentosuunnitelman muutokset") Esimerkiksi korkeuden, lentoajan tai noudatettavan reitin muutokset. Jos lennonjohtoselvitys ei tyydytä lentäjää, hän voi pyytää muutosta annettuun selvitykseen ja se annetaan mahdollisuuksien mukaan (OPS M1-1 3.6.1.1 Huom2. ja LJKK s.1080)

On todella tärkeää, että lentosuunnitelma muistetaan päättää. (OPS M1-1 3.3.5.1). Saapumisilmoitus päättää lentosuunnitelman ja samalla myös lennolle annettava hälytyspalvelu päättyy.

Jos laskeutuu valvotulle kentälle ATS-elimen aukioloaikana, ei lentosuunnitelmaa tarvitse enää erikseen päättää jos esimerkiksi radiopuhelinliikenteestä ilmenee, että lasku on havaittu (esim. lennonjohtaja antaa laskuajan). (OPS M1-1 3.3.5.1 Huom.)

Kaikissa muissa tapauksissa tulisi lentosuunnitelma päättää lentoa johtaneelle ATS-elimelle viimeistään 30 minuutin kuluttua laskeutumisesta joko radiopuhelimella tai puhelimella. Jos etukäteen on tiedossa, että saapumisilmoitusta ei voida antaa 30min kuluessa lasketusta saapumisajasta, on lentosuunnitelmassa ilmoitettava ajankohta, jolloin saapumisilmoitus on viimeistään odotettavissa. (OPS M1-1 3.3.5.3)

Jos esimerkiksi räpsähtää peltoon valvotussa ilmatilassa lentäessään, pitää lentosuunnitelma päättää joko radiolla tai soittamalla lennonjohtoon mahdollisimman nopeasti. Sama pätee, jos valvotussa ilmatilassa lennettäessä radioyhteys valvovaan ATS-elimeen katkeaa (esim. akut loppuvat radiosta). Tällöin olisi laskeuduttava lähimpään turvalliseen paikkaan ja ilmoitettava lennonjohtolle tai -tiedottajalle tapahtuneesta.

Mikäli ilma-aluksesta ei ole saatu mitään tietoa puolen tunnin kuluessa sen lentosuunnitelmassa ilmoitetusta arvioidusta laskeutumisaajasta tai radioyhteys ilma-alukseen katkeaa, lennonjohto käynnistää etsintä- ja pelastuspalvelun ”kadonneen” ilma-aluksen ja siinä olevien henkilöiden löytämiseksi. Lentosuunnitelman päättäminen varmistaa sen, ettei kallista etsintä- ja pelastuspalvelua käynnistetä turhaan.

Lentosuunnitelman voi päättää myös valvotun ja valvomattoman ilmatilan rajalle. Käytännössä näin tehdään aina ATS-reitin läpi lennettäessä tai kun lähdetään matkalennolle valvotulta lentokentältä ja lennetään ulos lähestymis- tai sotilaslennonjohtoalueelta. Lentosuunnitelman päättämisen aloitteen on tullava lentäjältä.

Esimerkki:

Liidin 047: Jyväskylän lähestyminen, liidin 047 lähestymisalue ulos Toivakan eteläpuolella. Päätän lentosuunnitelman tähän.

EFJY APP: Liidin 047, lentosuunnitelma päätetty aikaan 1247.

6.3 Lennonjohtopalvelu

Lennonjohtaminen on valvotussa ilmatilassa lentävän liikenteen palvelemista. Kaikille VFR –lennoille annetaan lennonjohtopalvelua ilmatilaluokissa C ja D. (*LJJK I 2.3.3*) Lentosuunnitelman esittäminen on edellytys lennonjohtopalvelun tai lennontiedotuspalvelun saamiselle. Kaikki valvotussa ilmatilassa lentävä liikenne on oltava ao. ATS-elimen tiedossa, jotta ilmaliikennettä voitaisiin palvella parhaalla mahdollisella tavalla.

Lennonjohtoselvitysten tavoitteena on yksinomaan ilmaliikenteen jouduttaminen ja porrastaminen.

Lennonjohtoselvitykset perustuvat tiedossa oleviin liikennetilanteisiin, jotka vaikuttavat turvallisuuteen ilma-alusten toiminnassa (*LJJK I 9.*)

Lisäksi lennonjohto toimittaa neuvoja ja tietoja, jotka ovat hyödyllisiä lentojen turvalliselle ja tehokkaalle suorittamiselle sekä antaa hälytyspalvelua tarvittaessa kaikelle tiedossa olevalle liikenteelle. (*LJJK I 1.1*)

Lentotiedotuspalvelun tarkoituksena on palvella G+ -ilmatilassa lentäviä ilma-aluksia.

Lentosuunnitelman tekeminen ja yhteydenpito lennonjohtajaan tai lennontiedottajaan parantaa siis ennen kaikkea lentäjän omaa turvallisuutta.

C-ilmatilassa lennonjohtajan on porrastettava IFR- ja VFR-lennot toisistaan. Porrastaminen tarkoittaa tiettyjen määriteltyjen minimietäisyyksien säilyttämistä ilma-alusten välillä. Siksi lennonjohto saattaa rajoittaa VFR –riippu- tai varjoliitolentoa esim. määräämällä pysymään jollakin harjoitusalueella tai kieltämällä lentämästä kiitotien yli. C-ilmatilassa toimiminen saattaa tästä syystä tuntua VFR -lentäjien kannalta katsottuna ajoittain hieman kankealta.

D-ilmatilassa porrastusvelvollisuutta VFR- ja IFR- liikenteen välillä ei ole, vaan IFR- ja VFR -liikenteelle annetaan toisistaan liikenneilmoitukset.

C- ja D-ilmatilassa VFR -liikenteelle pitää antaa liikenneilmoitus muusta VFR -liikenteestä. (*LJJK I 2.3.3.1 ja OPS M1-1 3.9 ”Ilmatilaluokat”*)

Liikenneilmoitusten tarkoituksena on kiinnittää lentäjien huomio muuhun liikenteeseen (vastaantulevaa tai risteävää) yhteentörmäysten välttämiseksi. Liikenneilmoituksen antamisen jälkeen vastuu yhteentörmäyksen välttämisestä on lentäjillä.

Liikenneilmoituksessa annetaan ainakin vaikuttavan ja huomioitavan liikenteen suunta, paikka, korkeus ja ilma-alustyyppi (LJKK I 8.2)

6.4 Toiminta AFIS –lentopaikoilla

Lentopaikan lentotiedotuspalvelun tarkoituksena on antaa lentopaikan lähiliikenteen turvallisuuden ja tehokkuuden kannalta hyödyllisiä tietoja.

AFIS -elin ei anna lennonjohtopalvelua. Toimittaessa AFIS -lentokentällä ilma-aluksen päällikkö vastaa itse riittävien etäisyyksien säilymisestä ilma-alusten välillä sekä törmäysten välttämistä sekä ilmassa että maassa perustuen AFIS -elimeltä saamiinsa tietoihin, omiin havaintoihin sekä lentosääntöjen noudattamiseen. (OPS M1-19 1.5)

AFIS -kentän ilmatilassa vaaditaan myös jatkuva kaksipuolinen radioyhteys AFIS –elimeen. AFIS –elimelle, eli lennontiedottajalle ilmoitetaan ilmatilaan saapuminen, siitä poistuminen, noudatettava lentoreitti, arvioidut saapumis- ja lentoajat, laskukierrokseen liittyminen, hinauksen aloittaminen ja lopettaminen sekä mikä tahansa muu liikkuminen tai aikomus, jolla saattaa olla vaikutusta muuhun liikenteeseen. (OPS M1-19 3.1) Ajoneuvojen ja henkilöiden liikkumiseen liikennealueella vaaditaan AFIS -elimen lupa (OPS M1-19 4.1)

6.5 Toiminta valvotulla lentopaikalla ATS-elimen toiminta-ajan ulkopuolella

ATS-elimen aukioloajan ulkopuolella ilmatilaluokitus muuttuu valvomattomaksi (G).

ATS-elimen aukioloajat selviävät AIP AD –osasta kunkin lentoaseman kohdalta. Mahdollisesti poikkeavat aukioloajat ilmoitetaan NOTAM:illa. Toiminta-ajat (ilmatilaluokituksen muuttumisen) ATS-elin ilmoittaa myös ensisijaisella radiotaajuudellaan yleiskutsua käyttäen. Ilmailulaitoksen internet-palvelu on kätevä paikka varmistaa kaikkien kenttien aukiolot. (<http://www.ilmailulaitos.com/bulletins/ohje.htm>) Tiedot saa myös luonnollisesti lentoasemien briefingeistä.

Esimerkkejä aukiolo -notameista:

LAPPEENRANTA TWR OPR HR: MON-FRI 0245-2130, SAT 0245-0345 0915-1200 SUN 1215-1615 1930-2130.
30MAR03 0100-26OCT03 0100 (REF/AIP SUP 10/03)

Lappeenrannan lennonjohto on auki ma-pe 0245-2130UTC, lauantaisin 0245-0345UTC ja 0915-1200UTC sekä sunnuntaisin 1215-1615UTC ja 1930-2130UTC. Tämä NOTAM on voimassa alkaen 30. maaliskuuta 2003 ja päättyen 26. lokakuuta 2003. Lopuksi on viitattu AIP SUP:iin, jossa on ilmoitettu ATS-elinten normaalit aukioloajat.

PIRKKALA TWR OPR HR H24. 30MAR03 0100-26OCT03 0100 (REF/AIP SUP 10/03)

Pirkkalan lähilennonjohto on auki 24 tuntia vuorokaudessa. Voimassaoloaika on sama kuin edellisessä esimerkissä.

PIRKKALA MIL CTA ACT. DLY 0430-1500. 06OCT03 0430-09OCT03 1500.

Pirkkalan sotilaslennonjohtoalue on voimassa normaalista poiketen päivittäin 0430-1500UTC. NOTAM on voimassa 6. lokakuuta 0430UTC alkaen ja päättyy 9. lokakuuta 1500UTC.

UTC-aika, eli koordinoitu maailman aika, on kesällä kolme ja talvella kaksi tuntia jäljessä Suomen aikaa. Esim. kesällä 1500UTC on 1800SA ja talvella 1700SA.

Lentopaikan liikenteestä vastaavan ATS-elimien (lennonjohto- tai AFIS-elin) ollessa kiinni pitää lennolla olevan ilma-aluksen kuunnella ko. ATS-elimien taajuutta lentäessään ilmatilassa, jonka ilmatilaluokka muuttuu, kun ko. ATS-elin aloittaa toimintansa. Kuuntelu on aloitettava ennen saapumista kyseiseen ilmatilaan. Myös maassa lentopaikan liikennealueella liikkuvan on jatkuvasti kuunneltava mainittua taajuutta. Kuuntelu on aloitettava ennen liikennealueelle tuloa. (OPS M1-17 2.1 "Radiopuhelinliikenteen kuuntelu")

Lennolla olevan ilma-aluksen on ilmoitettava saapumisestaan ko. ilmatilaan lähiliikenteestä vastaavan ATS-elimien ensisijaisella taajuudella ilmatilan rajalla. Maassa liikkuvan on lentopaikan liikennealueelle tullessaan ilmoitettava radioon toiminnastaan liikennealueella. (OPS M1-17 2.2 "Radiopuhelimella annettavat ilmoitukset")

Radioyhteys vaaditaan, koska tiedon saaminen ilmatilaluokituksen muuttumisesta lennolla olevalle ilma-alukselle on mahdollista vain, jos kaikilla ko. ilmatilassa toimivilla on asianmukainen radiopuhelin.

Ilmatilan muuttuessa valvomattomaksi kaikkien ilmassa olevien ilma-alusten lentosuunnitelmat päättyvät ja toimintaa jatketaan kuten valvomattomassa ilmatilassa lentosääntöjä noudattaen. Ilmoitukset esimerkiksi ilmatilaan saapumisesta, sieltä poistumisesta, hinauksista tai laskukierroksen osalle liittymisestä tehdään ATS-elimien kiinni ollessa lentopaikan liikenteelle.

6.6 Purjelentoalueen varaus ja toimintailmoitus

Valvomattomassa ilmatilassa lentämiseen ei tarvita lupaa keneltäkään. Ainoastaan jos lentopaikalla on paljon lentäjiä ja toiminta erittäin vilkasta, kannattaa toiminnasta tehdä toimintailmoitus alueenlennonjohtoon. Näin voidaan paikalle aikoville ilma-aluksille kertoa hyvissä ajoin toiminnasta.

Suojailmatilassa tai MIL CTA:n alapuolella lennettäessä toimintailmoituksen antaminen sotilaslennonjohtoaluetta valvovalle ATS-elimelle on erittäin suositeltavaa. Näin ATS-elin osaa informoida mahdollisesti matalalla valvomattomassa ilmatilassa lentäviä ilma-aluksia riippu- tai varjoliitotoiminnasta.

Kun halutaan lentää valvotussa ilmatilassa, pyydetään yksittäinen selvitys yksittäiselle koneelle tai tehdään purjelentoaluevaraus. Purjelentoalue varataan ko. alueenlennonjohdon kautta.

Eri purjelentoalueiden (G-alueet) sivurajat selviävät ilmailukartoista. Purjelentoaluetta saa käyttää sivurajoihinsa asti. Ilmatilavaraus myönnetään vain valvottuun ilmatilaan (LJKK s.4004)

Purjelentoalueen varauksella turvataan ja helpotetaan omaa toimintaa. Varauksen sisällä luovutaan kyseisen ilmatilaluokan määräyksistä ja palveluista. Lentosääntöjä on kuitenkin varauksenkin sisällä noudatettava. Lennonjohto joko porrastaa muut lennot varattuun alueeseen, pitää ne alueesta selvästi erossa tai tiedottaa toiminnasta alueelle aikoville ilma-aluksille.

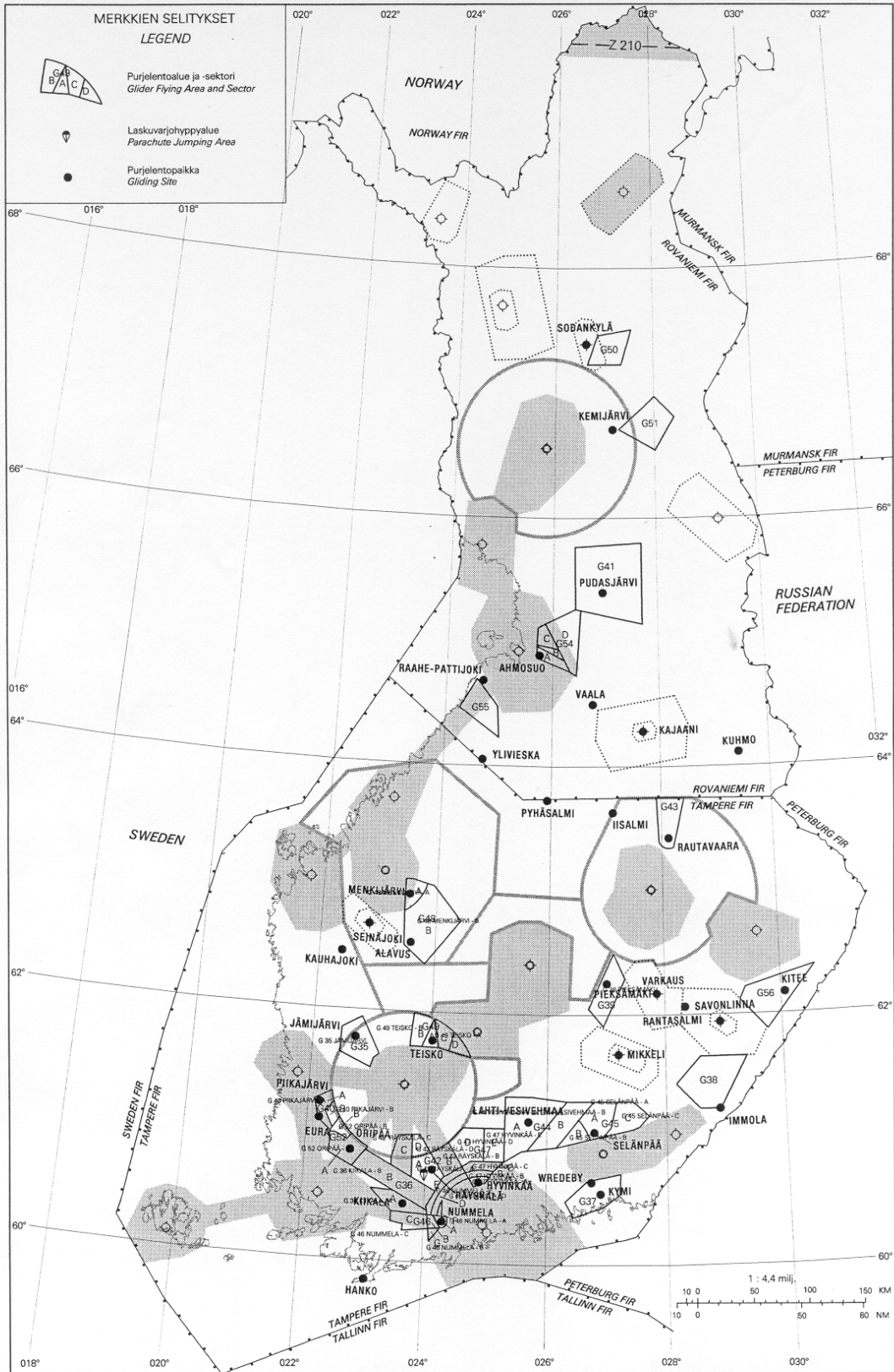
Varattu alue ei kuitenkaan estä muuta lentoliikennettä käyttämästä aluetta!

Mikäli alue on varattu VMC -lentotoimintaan, alueen läpi voi edelleen lentää sekä VFR - että IFR -ilma-aluksia, jolloin lennonjohtaja antaa normaalisti liikenneilmoitukset. Liitäjät varaavat aina alueen VMC -toimintaa varten, koska riippu- ja varjoliitäjät noudattavat VFR – lentosääntöjä. VMC -toimintaan varatulla purjelentoalueella annetaan lentotiedotuspalvelua.

Alue voidaan varata puhelimella etukäteen tai radiolla ilmasta.

Aluetta varattaessa tulee kertoa seuraavat asiat:

- Varaajan nimi
- Puhelinnumero lentopaikalle
- Toiminta-aika (mikäli toiminta loppuu ennen sovittua aikaa, tästä on ilmoitettava lennonjohdolle!)
- Toimintapaikka (keskipiste ja säde) tai purjelentoalueen tunnus ja toivottu lakikorkeus (HUOM! vain valvottua ilmatilaa voidaan varata)
- Liitimien lukumäärä



6.7 ADIZ (Air Defence Identification Zone)

Itärajan tunnistusvyöhykkeellä lentäminen on tarkkaan valvottua. Lentosuunnitelma ADIZ:lla lentämisestä pitää olla aluelennonjohtoon tiedossa viimeistään tuntia ennen ilma-aluksen arvioitua saapumisaikaa rajavyöhykkeelle tai jos lento-ohjelma suoritetaan rajavyöhykkeeltä, viimeistään tuntia ennen lento-ohjelmaa. (AIP ENR 1.10, kohta 1.2.2)

Riippu- ja varjoliitäjille ADIZ:lla lentäminen saattaa tulla vastaan matkalennolla tai jos hinataan rajavyöhykkeen alle jäävällä alueella (järvi tai pelto).

Jos tarkoituksena on hinata ADIZ:n alle jäävällä alueella, aluelennonjohtoon soimitaan kuten riippuliittoa aluetta varattaessa ja pyydetään lupa toimintaan.

Matkalennolla otetaan radiolla yhteys ao. aluelennonjohtoon. Lupaa pyydetessä ilmoitetaan arvioitu saapumisaika tunnistusvyöhykkeelle ja arvioitu lentoaika siellä.

HUOM! Toimissa pitää muistaa R28:n läheisyys ja olla tarkkana! R28 on rajoitusalue, jonne liitäjillä ei ole mitään asiaa!

7. RADIOPUHELIN

7.1 Radiopuhelimen rakenne

Riippu- ja varjoliitossa käytetään yleisimmin ilmailukäsipuhelimia. Niissä on yhdistetty lähetin, vastaanotin sekä antenni.

Lähettimen tehtävänä on muodostaa yhteydenpitoon tarvittava suurtaajuinen vaihtojännite, johon modulaattorissa on liitetty informaatio, eli puhe, ja joka antenniin johdettuna saadaan säteilemään sähkömagneettisena kenttänä avaruuteen.

Antennin tehtävänä on lähettämisen lisäksi siepata vastaanottoon riittävä osa avaruudessa esiintyvistä sähkömagneettisesta energiasta, eli vastaanottaa lähetettä. Antennin tulee olla suhteessa käytettävään aallonpituuteen ja se on asennettava ja suunnattava käyttöolosuhteisiin sopivaksi.

Vastaanottimen tehtävänä on ottaa vastaan antennin kautta toisen radiopuhelimen lähettämä suurtaajussignaali sekä ilmaista siihen liittyvä informaatio, eli puhe.

Ilmailuradioissa on kohinasalpa, SQ eli squelch. Sen tehtävänä on on poistaa turha kohina sulkemalla pientaajuusaste, kun kanavalla ei ole lähetystä kuultavana. Kanavalla olevan liikenteen avatessa kohinasalvan myös taustakohina kuuluu, sillä kohinasalpa ei poista kohinaa vastaanotettavasta lähetteestä. Kohinasalvan avautumiskynnys on säädettävissä. Se kannattaa säätää siten, että kohina juuri ja juuri lakkaa kuulumasta. (Lentäjän käsikirja, versio 01.98 sivut 55-58)

7.2 Radioaaltojen eteneminen

Radioliikenne käyttää hyväksi sähkömagneettisen kentän etenemisominaisuuksia. Radioaaltojen etenemisominaisuus riippuu käytetystä taajuudesta. Eteneminen tapahtuu pinta-, avaruus- ja troposfääriaaltona. Ilmailussa käytetään ULA- aluetta (VHF=Very High Frequency) välillä 118-136 MHz.

Lyhyet radioliikenteessä käytettävät aallot eivät etene käytännöllisesti katsoen ollenkaan pinta-aaltona.

Ilmakehän yläosissa on kerroksia, joissa kaasumolekyylit ovat voimakkaasti ionisoituneet. Nämä kerrokset heijastavat radioaaltoja. HF-alueen (High Frequency) aallot voivat edetä avaruusaaltona. Ionosfäärissä tapahtuvat muutokset aiheuttavat kuitenkin pahoja häiriöitä.

Troposfääriaaltoetenemistä käytetään kaikkein lyhyimmillä aallonpituuksilla VHF-alueesta ylöspäin, eli myös ilmailuradiopuhelinliikenteessä. Troposfääriaalto etenee lähes suoraviivaisesti lähettimestä vastaanottimeen. Aseman vastaanottoalue rajoittuu näinollen optiseen horisonttiin tai hieman sen yli. Joskus suoran etenemisen lisäksi aallot saattavat edetä heijastuksina tai edetä kanavoitumisilmion seurauksena ”putkessa” heijastellen maan pinnan ja ilmakehän häiriökerrosten välillä. Tällöin radioliikenne saattaa kuulua huomattavasti optista horisonttia kauemmaksi ja aiheuttaa häiriöitä.

Ilmailuradiopuhelimella voidaan saada yhteys vain ilma-aluksen ollessa optisen horisontin yläpuolella, joten yhteysväli on riippuvainen ensisijaisesti lentokorkeudesta.

VHF-aallot heijastuvat helposti ympäristöstä, esim. seinästä. Se aiheuttaa häiriöitä lähetykseen tai heijastunut aalto ”kumoo” kokonaan suoraan lähetetyn aallon. (*Lentäjän käsikirja, versio 01.98 sivut 51-54*)

7.3 Puhetekniikka

Radiopuhelinliikenteen tulisi olla mahdollisimman selkeää ja ymmärrettävää. Tärkeintä on, että sanottava asia tulee kaikille osapuolille selväksi.

Sanottava asia kannattaa miettiä valmiiksi ennen tangentin painamista. Yksinkertaisesti: Think, Push, Talk! Jos kanavalla on muuta liikennettä, on kohteliasta olla keskeyttämättä toisten sanomanvaihtoa (tämä ei kuitenkaan koske hätäliikennettä).

Radiopuhelin tulee pitää samalla etäisyydellä suusta koko lähetyksen ajan. Jos joutuu kääntämään päätä lähetyksen aikana, pitää muistaa kääntää radiopuhelinta mukana.

Jokainen sana pitää ääntää selkeästi sanoman loppuun asti. Puheen voimakkuus tulee olla koko ajan tasainen.

Sopiva puheen nopeus on enintään 100 sanaa minuutissa. Tämä voi tuntua yllättävänkin hitaalta, mutta selkeyttää puhetta.

Häiritsevää ääntelyä ja hengitystä mikrofonin kannattaa välttää tangentin ollessa painettuna.

Vakiosanontoja tulisi käyttää lähetysten selkeyttämiseksi mahdollisimman pitkälle. Jokaiseen tilanteeseen ei kuitenkaan ole sellaista olemassa. Silloin on selvitettävä asia normaalilla puheella.

8. ATS-ELINTEN JA LENTOPAikkojen YHTEYSTIETOJA

ATS-ELIN	PUH.NRO	sektori 1 MHz	sektori 2 MHz	sektori 3 MHz	sektori 4 MHz	sektori 5 MHz
EFES	03-2865173	132.675	121.300	127.100	132.325	125.400
					S-sector MHz	N-sector MHz
EFPS	016-3636613				124.200	126.100

Kuva 2: Suomen alueennojohtojen (ACC) yhteystiedot Lähde:AIP

LENTOASEMA	PUH. NRO. TWR/AFIS	TWR/AFIS MHz	APP MHz	ATIS MHz	PUH.NRO. ATIS	PUH.NRO. BRIEFING	RWY
EFET	016-5548420	122.450	-	-	-	016-5548420	03/21
EFHA	03-18166430	128.900	124.500	115.200	-	03-18166432	08/26
EFHF	09-82774040	131.250	-	122.700	09-82774034	09-82774031	18/36
EFHK	09-82773325	118.600	119.100	135.075	09-82773317	09-82773804	04/22
EFIV	016-6758620	118.000	-	123.200	016-6758604	016-6758620	04/22
EFJO	013-2727020	120.900	-	115.700	013-2727191	013-2727020	10/28
EFJY	014-4455800	118.000	127.000	134.150	014-4455830	014-4455820	12/30
EFKA	06-4340317	122.800	130.100	112.400	06-1813325	06-1813309	17/35
EFKE	016-2118720	119.400	-	123.150	-	016-2118712	18/36
EFKI	08-6897520	118.100	-	-	-	08-6897520	07/25
EFKK	06-8696820	120.100	-	?	-	06-8696820	01/19
EFKS	08-8518820	120.400	-	-	-	08-8518820	12/30
EFKT	016-3668920	122.800	-	-	-	016-3668920	16/34
EFKU	017-477231	120.150	130.600	113.000	017-477396	017-477233	15/33
EFLP	05-4531640	120.200	-	112.500	-	05-4156428	06/24
EFMA	018-634420	119.600	-	114.700	018-634433	018-634420	03/21
EFMI	015-366427	123.000	-	-	-	015-366427	11/29
EFOU	08-5207804	124.400	-	135.450	08-5207803	08-5207802	12/30
EFPO	02-61006050	120.400	-	113.200	02-61006090	02-61006057	12/30
EFRO	016-3636612	118.700	?	117.700	016-6366580	016-3636680	03/21
EFSA	015-523376	118.800	-	-	-	015-523376	12/30
EFSI	06-4219620	123.600	-	-	-	06-4228566	14/32
EFTP	03-2835510	118.700	126.200	133.550	03-2835490	03-2835521	06/24
EFTU	02-2714801	118.300	-	130.050	02-2714666	02-2714803	08/26
EFUT	05-3408320	130.800	-	114.600	-	05-18125354	07/25
EFVA	06-2126120	119.300	-	114.500	06-2126280	06-2126130	16/34
EFVR	017-6156920	120.400	-	-	-	017-615692	14/32

Kuva 3: Valvottujen lentoasemien yhteystiedot Lähde: AIP AD

LENTOPAIKKA	NIMI	MHz	RWY	VALVOVA ATS-ELIN
EFAA	AAVAHELLUKKA	123.500	14/32	ACC EFPS
EFAH	AHMOSUO	123.400	12/30	TWR EFOU
EFAL	ALAVUS	123.500	08/26	APP EFKA
EFEU	EURA	123.550	11/29	TWR EFPO
EFFO	FORSSA	123.150	05/23	ACC EFES
EFHP	HAAPAVESI	123.550	12/30	TWR EFOU
EFHN	HANKO	123.600	03/21	ACC EFES
EFHV	HYVINKÄÄ	122.500	04/22 ja 12/30	ACC EFES
EFHM	HÄMEENKYRÖ	123.150	07/25	TWR EFTP
EFII	IISALMI	123.550	17/35	APP EFKU
EFIM	IMMOLA	123.600	01/19 ja 09/27	TWR EFLP
EFJP	JÄKÄLÄPÄÄ	123.500	12/30 ja 17/35	TWR EFIV
EFJM	JÄMIJÄRVI	123.650	09/27 ja 15/33	TWR EFPO
EFKO	KALAJOKI	123.400	05/23	TWR EFOU
EFKJ	KAUHAJOKI	118.450	07/25	TWR EFVA
EFKM	KEMIJÄRVI	123.500	17/35	ACC EFPS
EFIK	KIIKALA	123.600	18/36 ja 10/28	TWR EFTU
EFIT	KITEE	123.450	01/19	TWR EFJO
EFRV	KIURUVESI	123.500	15/33	APP EFKU
EFKV	KIVJÄRVI	123.500	12/30	APP EFJY
EFKH	KUHMO	123.500	12/30	APP EFKU
EFKY	KYMI	123.550	16/34	ACC EFES
EFKR	KÄRSÄMÄKI	123.550	09/27	TWR EFOU
EFLA	LAHTI-VESIVEHMAA	123.400	07/25 ja 18/36	ACC EFES
EFME	MENKIJÄRVI	123.500	04/22	APP EFKA
EFNU	NUMMELA	123.600	04/22 ja 09/27	ACC EFES
EFOP	ORIPÄÄ	123.200	06/24 ja 14/32	TWR EFTU
EFPK	PIEKSÄMÄKI	123.200	15/33	APP EFKU
EFPI	PIIKAJÄRVI	123.550	12/30 ja 17/35	TWR EFPO
EFPA	POKKA	123.150	16/34	ACC EFPS
EFPU	PUDASJÄRVI	123.200	08/26	TWR EFOU
EFPN	PUNKAHARJU	123.450	16/34	APP EFKU
EFPY	PYHÄSALMI	121.600	15/33	TWR EFOU
EFRH	RAAHE-PATTIJOKI	123.500	10/28	TWR EFOU
EFRN	RANTASALMI	123.200	18/36	APP EFKU
EFRA	RAUTAVAARA	123.500	18/36 ja 05/23	APP EFKU
EFRY	RÄYSKÄLÄ	122.650	08/26 ja 12/30	ACC EFES
EFSE	SELÄNPÄÄ	123.200	04/22 ja 12/30	TWR EFUT
EFTS	TEISKO	123.150	05/23	TWR EFHA
EFVL	VAALA	123.500	09/27	TWR EFOU
EFVU	VUOTSO	123.500	18/36	TWR EFIV

Kuva 4: Tietoja valvomattomista lentopaikoista Lähde: AIP AD

9. ESIMERKKITILANTEITA

9.1 Lento valvomattomasta ilmatilasta valvottuun ilmatilaan

Liidin 823 on lähtenyt Immolan korpikentältä (ilmatilaluokka G) määrämaalilennolle Lappeenrannan kentälle. Lappeenrannan torni on auki, eli liidin on lentämässä ilmatilaluokkaan D. Tällöin lentosuunnitelma on esitettävä Lappeenrannan lennonjohdolle viimeistään 10 min. ennen saapumista Lappeenrannan lähestymisalueelle (TMA).

Liidin 823: Lappeenrannan torni, liidin 823.

EFLP TORNI: Liidin 823, Lappeenrannan torni, jatka.

Liidin 823: Liidin 823 Korvenkylän kohdalla, korkeutta 2000m. Lentämässä Lappeenrannan kentälle. Arvio lähestymisalueelle 15min, arvioitu lentoaika yksi tunti.

EFLP TORNI: Liidin 823 selvä Lappeenrannan lähestymis- ja lähialueelle VFR, säilytä 2600m tai alle. Liity aikanaan myötätuuleen ruoholle 24. Ilmoita lähestymisalueen raja sisään.

Liidin 823: Selvä Lappeenrannan lähestymis- ja lähialueelle VFR, säilytän 2600m tai alle. Liityn aikanaan myötätuuleen ruoholle 24, ilmoitan lähestymisalueen rajalla, liidin 823.

EFLP TORNI: Torni.

...

Liidin 823: Liidin 823 lähestymisalueen raja sisään, korkeutta 1500m.

EFLP TORNI: Liidin 823.

...

EFLP TORNI: Liidin 823, ilmoita paikka.

Liidin 823: Liidin 823 Pulpin tasalla, korkeutta 1000m

EFLP TORNI: Liidin 823, huomioi Rally lentää kohti Immolan kenttää, korkeus 800m, arvio Saimalle 3min kuluttua.

Liidin 823: Huomioidaan liikenne, liidin 823.

EFLP TORNI: Torni.

Lennonjohto antaa liikenneilmoituksen liidin 823:sta ko. Rallyn lentäjälle, jotta molemmat osaavat katsella ympärilleen ja huomioida toisensa.

EFLP TORNI: OH-SDV huomioi riippuliidin Pulpin tasalla, korkeutta noin 1000m, lentämässä kohti Lappeenrannan kenttää.

OH-SDV: Huomioin riippuliitimen, OH-SDV.

EFLP TORNI: Torni.

...

Liidin 823: Torni, liidin 823 Kaukaan päällä, korkeutta 900m. Sopiiko liittyä täältä suoraan loppuosalle ruoho 24?

EFLP TORNI: Liidin 823, liity suoraan loppuosalle ruoho 24.

Liidin 823: Liityn loppuosalle ruoho 24, liidin 823

EFLP TORNI: Liidin 823, ilmoita arvioitu lentoaika kentälle.

Liidin 823: Liidin 823, arvioitu lentoaika kentälle 10min.

EFLP TORNI: Liidin 823.

...

Liidin 823: Liidin 823, loppuosa ruoholle 24.

EFLP TORNI: Liidin 823, tuuli 250 astetta 4 solmua, jatka laskuun ruoholle 24. Ilmoita maassa.

Liidin 823: Jatkan laskuun ruoholle 24, ilmoitan maassa, liidin 823.

EFLP TORNI: Torni.

...

Liidin 823: Liidin 823 maassa.

EFLP TORNI: Liidin 823, lasku aikaan 28.

Liidin 823: 28, liidin 823.

Koska esimerkkitapauksessa liidin laskeutui valvotulle lentokentälle ja radiopuhelinliikenteestä kävi ilmi, että lasku huomattiin, ei lentosuunnitelmaa tarvitse enää erikseen päättää.

9.2 Valvomattomasta valvotun läpi

Liidin 011 on lähtenyt Jämijärveltä (EFJM) matkalennolle kohti etelää. On viikonloppu, joten EFTP:n MILCTA ei ole aktiivinen. Kiikoisten päältä liidin joutuu lentämään lentoväylän Y70 läpi 2600m:n korkeudessa. Tässä sektorissa EFES ACC:n taajuus on 127,100MHz.

Liidin 011: Tampereen tutka, liidin 011.

ACC: Liidin 011, Tampereen tutka, jatka.

Liidin 011: Olen lentämässä pois purjelentoalueelta G35 kohti Oripäätä 2600 metrin korkeudessa. Tällä hetkellä Lavian päällä, Kiikoisten pohjoispuolella. Voinko lentää väylän Y70 läpi Kiikoisten kohdalta tällä korkeudella? Lentoaika väylän läpi on 30 minuuttia.

ACC: Odota, tarkistan... Liidin 011, kyllä onnistuu. Säilytä 2900 metriä tai alapuolella. Ilmoita, kun olet pois lentoväylästä.

Liidin 011: Lennän väylän läpi 2900 metriä tai alle. Ilmoitan, kun pois väylästä, liidin 011.

...

Liidin 011: Tampereen tutka, liidin 011 pois lentoväylästä Y70. Päätän lentosuunnitelman tähän.

ACC: Liidin 011, lentosuunnitelma päätetty aikaan 1328.

Liidin 011: Lentosuunnitelma päätetty aikaan 1328, liidin 011.

Valvotusta ilmatilasta poistuminen tulee aina ilmoittaa ao. ATS-elimelle, vaikka ei kuljettaisi minkään pakollisen ilmoittautumispaikan kautta tai vaikka ATS-elin ei sitä erikseen pyydä.

9.3 Toiminta valvotulla lentopaikalla

Toiminnan aloittamisesta sovitaan aina puhelimitse. Yksi liitäjästä soittaa lennonjohtotorniin ja pyytää luvan toiminnan aloittamiseen. Puhelimessa kerrotaan ainakin liitimien määrä, toiminnan aloitusaika ja mahdolliset erityispiirteet (esimerkiksi oppilashinaukset). Hyvä on antaa myös puhelinumero, josta lennonjohto tavoittaa liitäjät tarvittaessa.

Torni: Torni, Janne Johtaja.

Liitäjä: Lasse Liitäjä huomenta.

Torni: Huomenta.

Liitäjä: Sopiiko riippu- ja varjoliittoa tänään klo 12 alkaen. 3 riippuliidintä, 3 varjoliidintä.

Torni: Eihän täällä ole pahasti liikennettä, joten eiköhän tuohon mahtune.

Liitäjä: Kyselemme sitten n. klo 11 radiolla kerhon hallilta. Terve!

Torni: Tervetuloa!

Sovitululle toimintapaikalle siirtymiseen pyydetään tarvittaessa lupa joko puhelimella tai ilmailuradiolla. Kaikkien tulisi siirtyä starttipaikalle yhtäaikaaisesti, jotta "turhilta" kiitotien tai rullausteiden ylityksiltä vältyttäisiin.

Radioyhteys torniin:

Liitäjä: Torni, Riippuliito keskipäivää.

Torni: Keskipäivää riippuliito.

Liitäjä: Ajo-ohjeita 3:lle autolle kerhon hallilta kiitotien 30 nurmelle

Torni: Aja aluksi Alfaan odottamaan

Liitäjä: Alfaan odottamaan, riippuliito.

Ajetaan A-kirjaimen (alfa) luona olevan keltaisen viivan TAAKSE, viivaa EI saa ylittää.

Liitäjä: Riippuliito valmis alfassa.

Torni: Riippuliito odota.

Liitäjä: Odotetaan, riippuliito.

...

Torni: Riippuliito, aja alfasta kiitotien yli Kilon ja 30:n nurmelle.

Liitäjä: Ajetaan alfasta kiitotien yli, riippuliito.

Liitäjä: Sopiiko levittää naru menomatkalla nurmen 30 päähän.

Torni: Sopii levittää.

Liitäjä: Levitetään naru menomatkalla.

...

Liitäjä: Riippuliito pois kiitotieltä.

Torni: Riippuliito

Seuraavaksi kysytään aloituslupa ja alue, jolla toimitaan radiolla tai puhelimella, mikäli tarinasta tulee pitkä.

Liitäjä: Torni, riippuliito.

Torni: Riippuliito, torni jatka.

Liitäjä: Aloitetaan toiminta. Toimii 3 riippuliidintä ja 3 varjoliidintä. Yläraja 1500m maanpinnasta. 5 km säde länsipuolesta. Mahdollisesti matkalentoja Hirvaskankaalle ja takaisin.

Torni: Tämä selvä. 1500 m ja 5 km länsipuolesta. Kiitotien ylitykseen pyydetävä eri lupa. (Pyydetävä vaikkei torni tätä sanoisikaan)

Sovitut rajat kerrotaan kaikille läsnäolijoille. Jos jollekin ei ole rajoja kerrottu, on hänen otettava niistä itse selvää ennen lentoonlähtöä.

Lentotoiminta on mahdollista vain jos liitimessä on asianomaisella taajuudella yhteys torniin. (EFJY TWR 118.00).

Lentotoiminta tapahtuu aina ilmoitetulla ja ennalta sovitulla alueella. Esim. Tikkakoskella alue on aina armeijan hallien puoleisen rullaustien länsipuolella ja sen kuvitelluilta jatkeilta kynnyksen kohdalta n. 45 astetta länteen. Eli rullaustien jatkeellekaan ei saa mennä ilman eri lupaa (lähestymissektori).

Rullaustien tai kiitotien ylittäminen ilman lupaa on KIELLETTY!

Jos sortuminen kentän päälle tai kiitotien yli on todennäköistä, älä turhaan ota hinausta jos tiedät että kohta on tulossa mittariliikennettä. Siksi on tärkeää kuunnella radiota koko ajan tarkkaavaisesti.

Kun kaikki varusteet ovat valmiina, liidin menee lähtöpaikalle ja kun lähtöhetki on mahdollinen (ja tiedetään alue):

Liidin 503: Torni, riippuliidin 503 valmiina hinaukseen.

Torni: Liidin 503, odota (Tarkoittaa että radioliikenteessä on niin kiire, ettei saa edes kuitata).

...

Torni: Riippuliidin 503, tulee odotusta 5 min.

Liidin: Odotusta 5 min, liidin 503.

...

Torni: Riippuliidin 503 hinaus sopii.

Liidin 503: Torni, liidin 503, tuuli pyörähti ympäri, pyydän uuden hinausluvan.

Torni: Liidin 503.

...

Liidin 503: Torni riippuliidin 503 valmiina hinaukseen.

Torni: Liidin 503 hinaus sopii.

Liidin 503: Hinataan, liidin 503.

...

Hinauksen loputtua:

Liidin 503: Liidin 503 irti.

Torni: Liidin 503.

...

Lennellään iloisena sovitulla alueella. Jos termiikki sortaa tai on päästy matka-aloituskorkeuteen:

Liidin 503: Torni liidin 503.

Torni: Liidin 503 jatka.

Liidin 503: Liidin 503, sopiiko jatkaa nostossa kentän päälle ja itäpuolelle 500 metrissä?

Torni: Liidin 503, sopii nousta kentän päälle ja itäpuolelle. Ilmoita kun itäpuolella.

Liidin 503: Ilmoitan itäpuolella, liidin 503.

...

Torni: Liidin 503, ilmoita paikka ja korkeus.

Liidin 503: Liidin 503, 800 metriä tornin päällä.

Torni: Liidin 503. 10 minuutin päästä tulee ATR, silloin pitäisi olla selvästi itäpuolella tai selvästi länsipuolella.

Liidin 503: Liidin 503, ATR 10 minuutin päästä, siirryn nelostien itäpuolelle ennen sitä.

Jos ollaan menty itäpuolelle, niin vastaavasti palattaessa kenttäalueelle tai joka kerta ylitettäessä kiitotietä pyydetään taas uusi lupa. Jos ylityslupaa ei saada, laskeudutaan tarvittaessa vaikka maastoon.

On tärkeää kuunnella tarkkaavaisesti radioliikennettä ja muodostaa kuva ilmaliikenteestä. Vaikka lennonjohto antaakin luvan johonkin, se ei silti oikeuta olemaan seuraamatta liikennettä. Lennät edelleen VFR-sääntöjen mukaan!

Laskuun tullessa:

Liidin 503: Torni, liidin 503 myötätuuli nurmelle 30.

Torni: Liidin 503, tuuli 310 astetta 7 solmua, ilmoita maassa.

Liidin 503: Ilmoitan maassa, liidin 503.

...

Liidin 503: Torni, liidin 503 maassa.

Torni: Liidin 503, aika 42 (tarkoittaa että kellonajasta minuutit laskuhetkellä ovat 42, esim. 17:42).

Liidin 503: 42.

Mahdollisesta maastolaskusta tai lähestymisalueelta poistumisesta on ilmoitettava torniin. Lähestymisalueelta poistuttaessa radiolla tai maastolaskun jälkeen puhelimella, jos ei ehtinyt tehdä ilmoitusta laskun aikana.

Jos lennon aikana haluaa käydä kerhon jaksolla, pyydetään tähän tornista lupa:

Liidin 503: Torni, liidin 503, sopiiko pariiksi minuutiksi kerhojaksolle (122,95).

Torni: Liidin 503, sopii siirtyä kerhojaksolle.

Liidin 503: Siirryn kerhojaksolle, liidin 503

...

Liidin 503: Torni, liidin 503 tornin jaksolla.

Torni: Liidin 503.

(Liidintoiminnan ohjeita Tikkakoskella, Vesa Lappalainen)

9.4 Valvotusta valvomattomaan

Liidin 861 lentää matkalentoa viikonloppuna Lappeenrannasta Selänpäähän. Lappeenrannan torni on auki, Utin torni on suljettu. Toiminnasta on etukäteen sovittu normaalisti tornin kanssa.

Liidin 861: Torni, liidin 861 valmis hinaukseen ruoho 06.

Torni: Liidin 861, selvä kentän pohjoispuolelle

Liidin 861: Selvä kentän pohjoispuolelle, liidin 861.

Torni: Liidin 861, tuuli 50 astetta, 5 solmua, saa hinata ruoho 06.

Liidin 861: Saa hinata, liidin 861.

...

Liidin 861: Liidin 861 irti hinauksesta.

Torni: Liidin 861.

...

Torni: Liidin 861, ilmoita paikka ja korkeus.

Liidin 861: Liidin 861 korkeakoulun päällä, korkeus 1500m.

Torni: Liidin 861, vuorokone tulossa laskuun 20 minuutin kuluttua. Riittääkö sinulle toistaiseksi pohjoinen harjoitusalue?

Liidin 861: Vuorokone laskussa 20 min kuluttua, pohjoinen harjoitusalue riittää. Tarkoituksena on lähteä matkalennolle kohti Selänpäätä.

Torni: Liidin 861, selvä pohjoiselle harjoitusalueelle.

Liidin 861: Selvä pohjoiselle harjoitusalueelle, liidin 861.

Torni: Torni.

...

Liidin 861: Liidin 861 lähestymisalueen raja ulos. Päätän lentosuunnitelmani tähän.

Torni: Liidin 861, lähtö aikaan 45, lentosuunnitelma päätetty aikaan 38.

Liidin 861: Liidin 861.

9.5 Toiminta valvotulla lentopaikalla ATS-elimen ollessa suljettuna

Lennonjohdon avaus ja ilmatilaluokan muuttaminen tehdään yleiskutsulla. Yleiskutsu tehdään molemmilla käytettävillä kielillä, eli suomeksi ja englanniksi.

Torni: Lappeenrannan liikenne, Lappeenrannan torni on auki, ilmatilaluokitus Delta. Kaikki ilma-alukset ilmoittakaa sijainti ja aikeet. Lappeenranta traffic, Lappeenranta tower is open, airspace classification Delta. All aircraft report position and intentions.

Kaikkien ilmassa olevien tai liikennealueella liikkuvien on yleisavauskutsun jälkeen ilmoitettava omat lentosuunnitelmatiedot omalla vuorollaan, ei päällekkäin puhumista! Hahmotettuaan kokonaistilanteen lennonjohtaja antaa kaikille erikseen selvitykset, jotka kuitataan normaalisti.

Liidin 819: Lappeenrannan torni, liidin 819, noin 7 km kentästä etelään Mattilan päällä, korkeus 1300m QFE. Tarkoitus lähteä matkalennolle Immolan suuntaan.

Torni: Liidin 819.

...

Liidin 977: Lappeenrannan torni, liidin 977, kentän eteläpuolella, korkeutta 350m. Pyydän lähestymisohjeita laskua varten.

Torni: Liidin 977.

...

Torni: Liidin 977, liity oikeaan myötätuuleen ruoholle 06

Liidin 977: Liityn oikeaan myötätuuleen ruoholle 06, liidin 977.

Torni: Torni.

Torni: Liidin 819, selvä eteläiselle purjelentoalueelle VFR.

Liidin 819: Selvä eteläiselle purjelentoalueelle VFR, liidin 819.

Torni: Torni.

...

Torni: Lappeenrannan liikenne, Lappeenrannan torni on suljettu, ilmatilaluokitus Golf, valvoton. Kaikki lentosuunnitelmat päättyvät tähän. Torni aukeaa uudelleen kolmen tunnin kuluttua.

Liidin 823: Lentosuunnitelma päätetty, liidin 823.

...

Liidin 861: Lentosuunnitelma päätetty, liidin 861.

...

Liidin 823: Lappeenrannan liikenne, liidin 823 liittyy myötätuuleen ruoho 24.

...

Liidin 1004: Lappeenrannan liikenne, liidin 1004 lähestymisalue sisään Joutsenon pohjoispuolella, korkeus 1700m.

9.6 Purjelentoalueen varaus

Liidin 1004: Tampereen tutka, liidin 1004.

EFES ACC: Liidin 1004, Tampereen tutka, jatka.

Liidin 1004: Liidin 1004 Räyskälässä, pyydetään purjelentovaraus purjelentoalue G42A ja B, yläraja lentopinta 2600m, VMC, klo 1800 saakka paikallista aikaa. Alueella toimii 10 riippuliidintä ja 10 purjekonetta.

EFES ACC: Liidin 1004, odota, tarkistan.

...

EFES ACC: Liidin 1004 purjelentovaraus on myönnetty purjelentoalueille G42 A ja B, yläraja lentopinta 2600m, VMC, klo 1800 saakka paikallista aikaa.

Liidin 1004: Purjelentovaraus myönnetty purjelentoalueille G42A ja B, ylärajana lentopinta 2600m, VMC, klo 1800 saakka paikallista aikaa.

EFES ACC: Tampereen tutka.

10. LÄHDEMATERIAALI

Hinaustoimintaohje 17.3.1998 ja sen liite

Ilmailukartta SOUTHERN FINLAND (2103CD) 1:500000

Lappeenrannan toimintakäsikirja: Lentotoiminta/Purjelento-ohjeistus

Lentäjän käsikirja, versio 01.98

Liidintoiminnan ohjeita Tikkakoskella (EFJY), Vesa Lappalainen

(<http://www.mit.jyu.fi/vesal/riippu/pitka/efjy.html>)

Lennonjohtajan käsikirja (LJKK)

OPS M1-1, muutos 5 1.11.2001 "Lentosäännöt"

OPS M1-17, 17.10.1996 "Lentopaikan ATS-elimen toiminta-ajan ulkopuolella vaadittava ilma-aluksen radiopuhelimen käyttö"

OPS M1-19, 27.10.1992 "Toiminta AFIS-lentopaikoilla"

OPS M2-9, muutos 3 20.2.1996 "Lentotoiminta liitimellä"

PEL M2-90, 3.5.2002 "Rajoitettu radiopuhelimen hoitajan kelpuus"

"Purjelento- ja riippuliitovaraukset sekä toimintailmoitukset", Jouni Laukkanen

"Riippuliito, elämä ja maailmankaikkeus", Mikko Liukkula

Suomen Ilmailukäsikirja (AIP)

Kaikki ilmailumääräykset löytyvät osoitteesta <http://www.ilmailulaitos.com/lentoturvallisuushallinto/>

Tämä dokumentti löytyy osoitteesta <http://www.liidin.net>