

# LIIKENNE- LENTÄJÄ

Suomen Liikennelentäjäliitto ry | nro 7-8 | 24.8.2004



# "Confirm line up...?"

Kesälomilta palaavat kollegat, tervetuloa taas sorvin ääreen sekä lukemaan syksyn ensimmäistä Liikennealentäjä-lehteä. Saimme tähän numeroon monta mielenkiintoista kokousraporttia delegaateiltamme IFALPA:n teknisistä komiteoista. Useasta tämän lehden artikkelista löytyy tällä kertaa yksi yhteinen teki- jä. Runway incursion -tapaukset ovat huolestuttavasti lisääntymässä. Useat kansainväliset ryhmät pohtivatkin ongelman taustoja ja ratkaisuja. On erittäin merkittävää, että voimme olla kiinteästi mukana kansainvälisessä toiminnassa ammentaen itsellemme hyötyä foorumien tuloksista.

Turvallisuus on aina tärkeintä. Tällä hetkellä se on kuitenkin, taloudelliselta- kin kannalta, tärkeämpää kuin koskaan. Onnettomuuteen ei yksinkertaisesti ole varaa. Tilanne on sama maailmanlaa- juisesti. Lentäjäyhdistykset kaipaavat kipeästi yhtätoista mukaan turvallisuus- taakkaa kantamaan. Varsinkin halpa- lentopuolella on kasvamassa tunne, että tuota taakkaa ollaan sysäämässä

kokonaisuudessaan lentäjien harteille. Koko ketjun täytyy kuitenkin luonnol- lisesti sitoutua tehtävään taustavoimia myöten. Me lentäjät olemme kuitenkin ketjun viimeisenä, suorittavana lenkki- nä asemassa, jossa vaikutusmahdolli- suutemme ovat erittäin hyvät.

Syksyn ensi merkit alkavat näkyä pian. Ensimmäisten pimeiden, liuk- kaiden ja kovien tuulien aikaan on jokaisen meistä hyvä asennoitua koh- taamaan jälleen huomattavasti kesää vaativammat olosuhteet. Mukava ylit- sevuotavainen rutiinin ja hallinnan tunne kesän nappiin osuneiden nä- kölähestymisten jäljiltä on karistettava hartioilta. Myöskään "kotikenttäetu" ei saisi sokeuttaa. Tutkimusten valossa kotikentällä, tutussa ympäristössä, on itse asiassa vaikeinta pitää keskitty- mistä yllä. Tämä kasvattaa virheriskiä. On huomattavaa myös, että Helsinki- Vantaan suunnittelua ei pidetä rullaus- järjestelyjen puolesta mallikelpoisena, vaan päinvastoin jopa ei-toivottavana. Aktiivisen kiitotien ylittämisiä tapah- tuu paljon.

Myös toimintaympäristön viimeai- kaisiin muutoksiin on koetettava so- peutua myös talviolosuhteissa. Uusien menetelmien toimivuutta testataan tällöin toden teolla. Turhautumisen tunne voi yrittää yllättää, jos alku ei suju kitkatta. Yritetään tästä huolimatta jaksaa edelleen motivoitua ja tehdä työ tasomme mukaisesti, laadusta tinki- mättä. "Yritin hyvää mutta priimaa pukkaa", näinhän se tahtoo mennä.

Ja niin, muistetaan myös varmistaa se "line up".

**T**omi Tervo  
päätoimittaja



## LIIKENNELENTÄJÄ

Julkaisija: Suomen Liikennealentäjäliitto ry  
Tietotie 13, 01530 Vantaa  
p. 09-753 7220, fax 09-753 7177  
toimitus@slpilots.fi

Puheenjohtaja Panu Mäki  
p. 040-545 3111, fax 09-8516 1951  
panu.maki@slpilots.fi

Päätoimittaja Tomi Tervo  
p. 045-678 1848  
tomi.tervo@slpilots.fi

Toimittaja: Tom Nyström

Taitto ja kuvankäsittely: Matias Jaskari ja Kari Voutilainen

Ilmoitustilan markkinointi:  
Pekka Mustakallio, p. 040-513 5155  
Timo Honkavaara, p. 040-546 5346

Painopaikka Datacom Oy Helsinki  
Käyttöpäällikkö Markku O. Virtanen  
p. 09-4761 2360, pod@datacom.fi

Materiaalin jättöpäivä on normaalisti julkaisukuukauden 15. päivä.  
Kirjoittajien mielipiteet ovat heidän omiaan, eivätkä välttämättä edusta Suomen Liikennealentäjäliitto ry:n virallista kantaa.

## Tässä numerossa:

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Pääkirjoitus               | 2  |
| Puheenjohtajan palsta      | 3  |
| Valtuuston väläyksiä       | 4  |
| HUPER-komitea              | 6  |
| Accident Analysis -komitea | 8  |
| ATS-komitea                | 11 |
| ADO-komitea                | 14 |
| AGE-komitea                | 16 |
| Onko isoveli vahvempi?     | 18 |
| Demoiselle                 | 21 |
| Inhimillisiä ilmailijoita  | 22 |
| DC-9 ja MD-80              | 24 |
| POC rullilla Saksassa      | 28 |
| Pilots' Cup 3/2004         | 29 |
| OKF Jukolan Viestissä      | 30 |
| SLL:n toimihenkilöhaku     | 31 |

# Onnen oivalluksia

**K**esäkuun lehdessämme kirjoitin edessä olevasta kalustohankinnasta. Olen iloinen siitä, että yhtiömme päättävässä asemassa olevat henkilöt uskalsivat vaikeista ajoista huolimatta tehdä päätöksen Embraer-koneiden hankinnasta.

Tekemänne päätös kantaa yhtiöllemme hedelmää vielä vuosikymmenien päästä, ja voitte hyvillä mielin vaikkapa kiikkustuolissa muistella olleenne mukana silloin, kun pohjaa Finnairin paremmalle tulevaisuudelle luotiin. Haluankin lähettää johdollemme julkisen kiitoksen rohkeudesta satsata tulevaisuuteen ja kasvuun!

Kesälomat ovat pikkuhiljaa takana - ainakin niillä, joille kesällä suotiin mahdollisuus pitää kesälomaa. Ammattikuntamme hoitaa työtä, jota kesälomittajat eivät voi tehdä. Tässä mielessä on ymmärrettävää, että lomakautena töissä olevat tekevät tavalista runsaammin töitä. Työntekijälle, asemasta riippumatta, kuuluu oikeus kesälomaan, ja siksi olisi toivottavaa, että miehistömäärät ovat oikealla tasolla siten, että kaikille suotaisiin oikeus levätä hetki lomaillen.

Miehistömäärälaskelmat joutuvat koetukselle myös vuosina 2005 ja 2006. Ei ole vaikeaa arvata, että Embraer-projekti ja mahdollinen MD80-koneen alasajo kaikkine sivuvaikutuksineen tarkoittaa jopa satoja lentäjien koulutuksia eri konetyyppeihin. Mielestäni on syytä ennakkoon valmistautua tulevaan riittävällä miehistömäärällä. Lomia tulee saada myös tuona aikana, eikä kannata unohtaa, että useat lentäjät siirsivät lomansa pois kesästä auttaakseen yhtiötä. Säästölomia on säästössä, ja paljon.

Tiukan työteliäästä kesästä huolimatta toivon, että itse kullakin oli mahdollisuus hieman ladata "akkuja" ja että kesä sisälsi ilon ja onnen hetkiä. Onnellisuuteen liittyen luin muutama päivä sitten mieleenpainuvan kolumnin Kauppalehdestä. Siinä siteerattiin

arvovaltaisen lontoolaisen Dresdner Kleinwort Wasserstein -pankin kesällä sijoittajapiirejä varten julkaisemaa globaalia strategiaa koskevaa uutiskirjeen numeroa. Nyt lainaan itse tätä tekstiä. Kirje on otsikoitu: Onnellisuuden strategia.

Strategia yrittää vastata kysymykseen: Mitä tarkoittaa olla onnellinen? On päädytty kymmeneen onnellisuuden edellytykseen. Ikään kuin käskyyn, joita noudattamalla onni seuraa.

1. käsky : Älä rinnasta onnea rahaan, sillä tulojen muutoksiin sopeudutaan nopeasti ja pitkällä tähtäyksellä hyöty lähestyy nollaa.
2. käsky : Kuntoile säännöllisesti, koska se luo lisäenergiaa ja piristää kehoa ja mieltä.
3. käsky : Harrasta seksiä (miehuiten sen kanssa, jota rakastat). Seksi mainitaan säännöllisesti suurimpana onnellisuuden tuottajana. Mitä vielä odotat?
4. käsky : Käytä aikaa ja vaivaa läheisiin ihmissuhteisiin, sillä uhraukset niihin saavat aikaan suuria onnentuottoja.
5. käsky : Pysähdy miettimään menneitä ja elämän hyviä asioita. Se auttaa estämään tavoitteiden karkaamista mahdottomiksi.
6. käsky : Etsi työ, joka vastaa kykyjäsi, ja viihdy työssäsi, niin syntyy mukava palautteen kierre.
7. käsky : Nuku tarpeeksi.
8. käsky : Älä pyri onnellisuuteen sen itsensä takia, vaan nauti hetkestä. Väärät ennako-odotukset onnellisuudesta saattavat nimittäin johtaa väärään yrittämiseen ja keinot muuttuvat tarkoitukseksi.
9. käsky : Ota ote elämästäsi ja aseta itsellesi saavutettavissa olevat päämäärät.
10. käsky : Muista noudattaa kaikkia näitä käskyjä.

Lontoolaispankkiirien mukaan onnellisuudesta koituu sekä yhteiskunnallista että henkilökohtaista etua ja se parantaa huomattavasti työtehoa. Itse kääntäisin asian vielä siihen suuntaan, että näitä onnellisuuden käskyjä noudattaen luot ympärillesi positiivisuutta ja hyvää mieltä.

Ammattimme on epäsosiaalinen ja vaatii monessa asiassa kurinalaisuutta. Kun muistaa noudattaa näitä yksinkertaiseltakin tuntuvia käskyjä, saavuttaa helposti hyvää ja onnen tunteita sekä itselleen että läheisille ihmisille.

Miksipä siis ei kannattaisi kaikkien yrittää olla onnellisia?

**P**anu Mäki  
puheenjohtaja





## ECA:n puheenjohtaja valtuuston vieraana

*Kauden 2003-2004 viimeinen valtuuston kokous pidettiin 10.8.2004 liiton toimistotiloissa Tietotiellä. Ohessa lyhyt tiivistelmä kokouksessa käsitellyistä asioista. Pöytäkirjan vedos on jo julkaistu liiton www-sivuilla.*

**V**iime vuonna valtuusto oli päättänyt, että aina syksyisin vahvistetaan seuraavan ka-

lenterivuoden maksimi lupakirjavakuutussumma. Maksimia määriteltäessä pyritään arvioimaan seuraavan vuoden suurin jäsenmaksulla saatava vakuutusturva ja saatu tulos pyöristetään ylöspäin seuraavaan 5000 euroon. Vuoden 2005 lupakirjavakuutuksen maksimisummaksi vahvistettiin em. laskutavan mukaisesti saatu tulos, 190.000 euroa.

### Kansainvälistä väriä

European Cockpit Associationin (ECA) presidentti, suomalaissyntyinen Teppo Tapani Tyrmi oli valtuuston vieraana kertomassa ECA:n toiminnasta ja ajankohtaisista asioista. Kansainvälisissä asioissa päätettiin, että IFALPA:n seuraavaan vuosikokoukseen tullaan

lähettämään viisihenkinen delegaatio. SLL tulee esittämään Pasi Motsakovia IFALPAN vuosikokouksessa ehdolle Regional Vice President Europe Membership-tehtävään. Syksyn OCCC-kokoukseen tulee lähtemään OCCC-koordinaattorin lisäksi puheenjohtajamme Panu Mäki.

### Lomamökkien varauskäytäntö

Valtuusto päätti, että jatkossa kaikkien lomamökkien varaukset tulevat näky-mään liiton www-sivuilla sisäänkir-jautumisen jälkeen näkyvässä "Loma-asunnot" -osiossa. Näin helpotetaan vuorovaihtojen sopimisia eri varaajien kesken. Lisäksi Ylläksen mökin avain-proseduuria muutetaan Fuengirolan mallia vastaavaksi. Isännöitsijöille, jotka tähän asti ovat vastikkeetta hoi-taneet isännöintiä, myönnetään ensi toimintakaudesta lähtien palkkiona yksi ilmainen mökkivuoro vuodessa siten, että kolmen vuoden jaksona he ovat oikeutettuja yhteen Himoksen, yhteen Ylläksen ja yhteen Fuengirolan vuoroon. Fuengirolan mökin varaus-jaksot tullaan jatkossa synkronoimaan Aurinkomatkojen lentojen kanssa.

### Työaikojen ylityksiä

Osa lentosarjoista, joihin yhtiö oli pyytännyt TES-poikkeuksia, oli suunniteltu täysin epärealistisin aikatauluin. Esimerkkinä HEL-LPA-HEL-lennot, jossa TES-raja oli 14h ja johon yhtiö oli valtuustolta saanut TES-poikkeuksen 14h10min asti. Hyväksytty TES-poikkeusanomus jouduttiin peruuttamaan, koska ylitykset olivat räikeitä. Keskimääräinen toteutunut työaika oli 14h54min ja maksimi toteutunut työaika 15h39min. Lennot on



Tyrmi selvitti valtuustolle mm. KLM/AF -fuusion vaikutuksia ja ECA:n tulevaisuudennäkymiä.  
Kuva: K. Voutilainen



Carmeniin väsynyt lentäjä. Kuva: K. Voutilainen

1.7.2004 lähtien toteutettu miehistöä vaihtamalla. MAN-SSH-MAN-lentosarja, johon valtuusto oli myöntänyt TES-poikkeuksen 13h20min saakka, keskimääräinen toteutunut työaika oli 13h52min ja maksimi toteutunut työaika 14h13min.

## Tyypitoimikuntien rooli

Yhtiötä toivotaan ottamaan aikaisemmassa vaiheessa yhteyttä tyypitoimikuntiin, jotta tyypitoimikunnat voisivat jo hyvissä ajoin vaikuttaa suunnitteluun ja TES-poikkeusanomusten muotoon. Päätökset TES-poikkeusanomusten hyväksymisestä tekee jatkossakin valtuusto. Pikaisista päätöistä vaativissa TES-poikkeusanomuksissa päätöksen voi tehdä liiton hallitus.

## Paikat johtoryhmässä ja johtokunnassa

Aiempien sopimusten mukaisesti SLSY ja SLL vuorottelevat edustustaan vuosittain Lentotoimintaryhmän johtoryhmässä ja yhtiön johtokunnassa. SLSY:n kanssa on sovittu, että kesään 2007 saakka SLL jatkaa edustusta Lentotoimintaryhmän johtoryhmässä ja SLSY jatkaa edustusta yhtiön johtokunnassa.

## Lehden nettiversiot

Valtuusto päätti, että Liikennelentäjä-lehden pdf-versiot pyritään saamaan liiton www-sivuille syksyn 2004 kuluessa. Kun lehtiarkisto on saatu koottua, lehtien sähköisiä versioita voi lukea ilmaiseksi sisäänkirjautumisen jälkeen. Lehtien maksuton, sähköinen lukumahdollisuus mahdollistetaan myös eläkeläisille ja FOC-kurssilaisille.

## Avustusanomuksia

Valtuusto oli saanut kaksi anomusta, joissa kummassakin pyydettiin avustusta asianajokulujen maksamiseen. Toisessa tapauksessa valtuuston kanta oli kielteinen. Toisessa tapauksessa valtuusto päätti vielä odottaa asian etenemistä ja asia otetaan tarvittaessa uudelleen käsittelyyn syyskuussa valtuuston kokouksessa.

## Muita asioita

Liiton hallitus valtuutettiin tutkimaan eri vaihtoehtoja palkata ulkopuolista työvoimaa tuleviin TES-neuvotteluihin.

SLL:n toimistotilojen viereinen huoneisto on saatu vuokrattua Inflight Media Finland Oy:lle. Vuokrasuhde alkaa 1.8.2004 ja päättyy 31.7.2007.

Vuokasopimuksessa on lisäksi sovittu mahdollisuudesta vuokrakauden jatkamiseen 2 vuoden jaksoissa.

Yhtiö on tehnyt vireystila- ja unitutkimusta kaukoreiteillä. Alustavat lausunnot on saatu unitutkija Markku Partiselta. Yhtiö pitää kokouksen aiheeseen liittyen torstaina 12.8.2004. Tutkimuksen toisen vaiheen arvioidaan valmistuvan syyskuun 2004 alkupuolella.

## Loppukaneettina...

Disce aliquid. Nam cum subito Fortuna recessit, ars remanet vitamque hominis non deserit umquam. "Opiskele jonkin verran. Sillä kun onni äkkiä perään-tyy, taito säilyy, eikä hylkää ihmistä koskaan."

**K**ristian Rintala  
SLL:n hallituksen sihteeri



# Aurinkomyrskyt uusi arvoitus

## IFALPA HUPER-komitean kokous Bodössä - osa 1

*SLL:n edustajina kokoukseen osallistuivat Antti Tuori ja Pekka Erkama. Raportin ensimmäisessä osassa käsitellään kokouksen medical-asioita. Human performance-osio julkaistaan syyskuun lehdessä.*

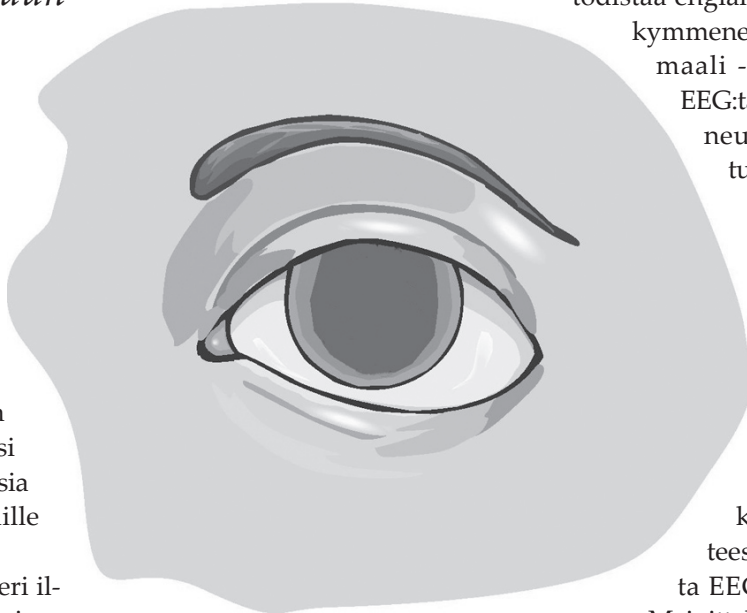
Kokous pidettiin 22.-24.6. tyypillisesti tuulisessa ja sateisessa NATO:n lentotukikohdan ympärille sijoittuvassa Bodön kaupungissa, joka tarjoaa kodin n. 45 000 asukkaalle. Napapiirin yläpuolella pilvien välistä ajoittain näkyvä keskiyön aurinko tarjosi elämyksiä - ja nukkumisvaikeuksia - yölliseen valoon tottumattomille kokoukseen osallistujille.

IFALPA on mukana useissa eri ilmailulääketieteellisissä kokouksissa. Näissä mukana ollut IFALPA:n edustaja antoi komitealle raportin kokouksen sisällöstä.

### Medical-konsultaatiot maasta käsin

ECAC:ssa (European Civil Aviation Conference) on keskusteltu, että arviolta 1/1000 lennosta päättyy diversioon lääketieteellisestä syystä. Jälkikäteen arvioituna noin puolet näistä diversioista on turhia. Osa olisi voitu välttää, jos koneet olisivat olleet varustettuja moderneilla telekommunikaatiovälineillä ja koneen miehistöllä olisi ollut mahdollisuus asiantuntevaan lääke-

tieteelliseen konsultaatioon. Tähän perustuen kokouksessa oltiin yhtä mieltä siitä, että kaikkiin koneisiin tulisi saada modernit telekommunikaatiovälineet. Esityksessä ei kuitenkaan otettu kantaa ohjaamon rooliin konsultaatiotilanteessa. IFALPA toi esille, että ohjaamon tulisi saada tietoa lääketieteellisen tilanteen edistymisestä. Erityisesti tilanteessa, jossa maassa oleva lääketieteellinen keskus kehottaa diversioon, tulisi ohjaamon tietää asiasta niin varhain



kuin mahdollista. Lisäksi konferenssissa oli keskusteltu siitä, kenellä on vastuu ko. tilanteessa. Ongelmatilanne syntyy varsinkin silloin, jos kapteeni saa kehoituksen diversioon, mutta päättää jatkaa lentoa määräkentälle. Asiaa selvitetään, ja IFALPA:n mielestä viime kädessä kapteeni kantaa vastuun.

Nykyään yhä harvempi lääkäri ilmoittaa hätätilanteessa olevansa lääkäri, johtuen syytteeseen joutumisen pelosta. Yhdysvalloissa on voimassa ns. "Good samarian act" jonka mukaan lääkäriä, joka auttaa hätätilanteessa ei voida asettaa syytteeseen, jos jokin menee vikaan. Nyt Eurooppaan yri-

tetään saada samantyyppinen laki tai lentoyhtiöille vakuutukset ko. tilanteen varalta.

### EEG ja masennuslääkkeet

JAA Licencing sub-sectorial team meeting on huolissaan mm. aivosähkökäyrän (EEG) luotettavuudesta. EEG vaaditaan nykyisin ensimmäisessä lääkärintarkastuksessa. Sen tulkinta ei kuitenkaan ole yksiselitteistä, jonka todistaa englantilaisten tekemä testi:

kymmenen erilaista (välillä normaali - täysin patologinen)

EEG:tä lähetettiin 14:lle maan

neurologeille arvioon, ja tulokset olivat hyvin erilaisia.

Osa neurologeista tulkitse normaalin

EEG:n patologiseksi

ja olisi evännyt lupakirjan, kun taas osan

mielestä täysin patologinen EEG olisi

ollut normaali. JAA

lähettää jäsenvaltioille

kyselyn heidän mielipiteestään sekä perusteluista

EEG:n tarpeellisuudesta.

Mainittakoon, että Italiassa EEG

otetaan neljän vuoden välein.

Uusien masennuslääkkeiden (selektiiviset serotoniinin takaisinoton estäjät eli SSRI) käyttö lentotyössä on nykyään kielletty. Tämän hetkisen ohjeistuksen mukaan SSRI:tä tarvittaessa parantamisen tulisi tapahtua puolen vuoden kuluessa ja SSRI:n käytön kestää kolme kuukautta. Lääkityksen lopettamisen jälkeen tulee olla vielä kuukausi lentämättä. Asiasta kuitenkin keskustellaan, ja toivottavaa olisi että JAA-valtiossa saataisiin aikaan kontrolloitu tutkimus, joka selkeyttäisi asiaa. Riskinä on, että pilotit käyttävät SSRI-lääkkeitä kertomatta viranomaisille.



Australiassa hyvin tiukoin kriteerein ja toistuvien lääke-rintarkastuksien on SSRI:n käyttö mahdollista.

## Lentäminen ja ikä

ICAO Medical provision study groupin kokouksesta saadun tiedon mukaan ICAO esittää, että myös yli 40-vuotiaiden, kahden ohjaajan miehistössä työskentelevien lentäjien lääke-rintarkastuksen väli olisi yksi vuosi. HUPER-kokouksessa mukana ollut ICAO:n edustaja kertoi, että sääntö tulee voimaan marraskuussa 2005.

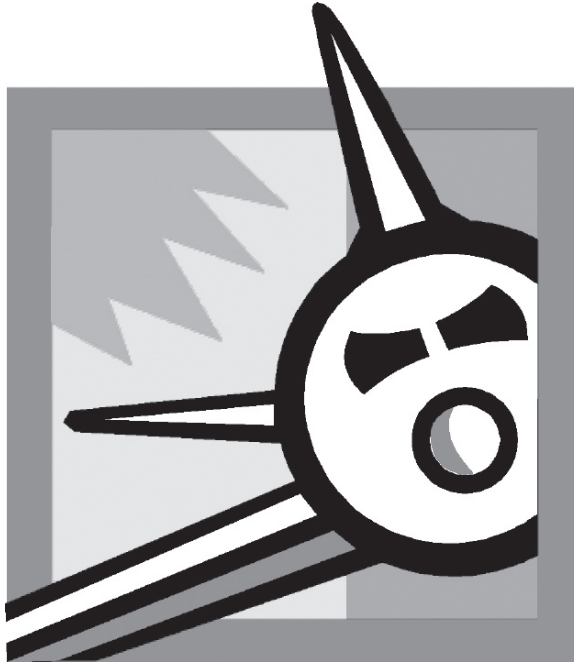
Lisäksi ICAO:n edustaja kertoi, että lentäjien yläikärajan suhteen tilanne on täysin auki. ICAO:n tulisi ottaa kantaa asiaan. Vaihtoehtoja on kolme: 1) yläikäraja 60 vuotta 2) yläikäraja 65 vuotta ja 3) ei yläikärajaa, vaan lääketieteellinen kelpoisuus määrittää lupakirjan jatkumisen. IFALPA:lla ei ole kantaa asiassa, koska mitään tieteellistä näyttöä asiasta ei ole.

## Problematic substance use

IFALPA:n kanta on edelleen kielteinen random-testeihin, ja niiden sijaan IFALPA painottaa ennaltaehkäisyä tärkeänä. USA:ssa edelleen jatketaan random-huume-testejä. Erikoisuutena tuli ilmi, että Japanissa All Nippon Airway:ssa pilotit puhaltavat alkometriin aina ennen työvuoron alkua (sehan ei ole random-testausta, ja siksi Japanin ALPA on hyväksynyt menettelyn).

## Säteily ja kromosomiberraatiot

Professori Stefano Rooman yliopistosta esitteli varsin yksityiskohtaista tutkimusta, josta näytettiin, että lentäjillä on valkosoluissaan kromosomuutoksia enemmän kuin verrokeilla. Mitä tämä merkitsee, on vielä selvityksen alla.



Alitalian OM-A:ssa on teksti, jonka mukaan aurinkomyrskyjen voimakkuudesta riippuen joko pienennetään lentokorkeutta (S4-voimakkuus) tai jätetään lento kokonaan lentämättä (S5-voimakkuus). Kokouksessa ehdotettiin, että aurinkomyrskyjen voimakkuudesta tehtäisiin IFALPA:n policy, mutta sitä täytyy työstää yhdessä industrial-komitean kanssa.

JAR-säännöstössä ei ole mitään aurinkomyrskyistä. Uli Raulf sai komitean tuen viedä eteenpäin ehdotusta, että JAR:hin tulisi merkintä siitä, että OM-A:ssa tulisi olla toimintatapa, jos säteilyn määrä aurinkomyrskyjen aikaan nousee vaarallisen korkealle.

## Syöpä

Kokouksessa esiteltiin kaksi islantilaisista tutkimusta, joista toisessa todettiin aikaisempiin tuloksiin sopien lentoemäntien rintasyöpärisikin kasvaneen. Toisessa tutkimuksessa verrattiin melanooman riskitekijöitä lentäjillä ja verrokeilla, mutta selkeää eroa ei riskitekijöissä huomattu. Tutkimuksen mukaan aikaisemmin syytetty lentävän henkilökunnan auringonotto ei yksinään selitä melanooman suurenunutta ilmaantuvuutta lentävällä henkilökunnalla. Lisäksi ruotsalaisessa tutkimuksessa todettiin melanooman,

muiden ihosyöpien ja rintasyövän lisääntynyt määrä matkustamohenkilökunnalla.

## Ilmanlaatu kabiinissa

A340/330:ssa ja B777:ssa on mahdollisesti jotain vikaa matkustamon ilmankierrossa, koska esim. SAS:lla ko. koneissa on pyörtnyt noin 1 matkustaja 24 lentotuntia kohden. Ilmeisesti joissain osissa matkustamoa ilma ei kierrä ja tämä aiheuttaa pyörtymisiä. Asiaa tutkitaan valmistajien puolelta.

## Näkökykyä korjaava kirurgia

Allekirjoittanut laati ns. medical information sheetin nykyisistä näkökykyä korjaavista leikkausmenetelmistä. Menetelmiä on useita, eikä mitään niistä suositella lentäjille, koska jokaisessa leikkauksessa on riskinsä. Ainoastaan silloin, jos lentäjä on vaarassa menettää lupakirjansa näkökyvyn huononemisen takia, voi leikkausta harkita. LASIK-leikkauksesta on parhaita pitkäaikaistuloksia.

## HIV/AIDS

IFALPA:n kanta on, että jos pilotti on HIV-positiivinen ja täyttää lupakirjan lääketieteelliset kriteerit, tulisi hänen saada jatkaa lentämistä, eikä HIV saisi olla esteenä ylennyksille tai esim. tyypikurssille.

**A**ntti Tuori  
IFALPA HUPER/Medical -delegaatti



# Turvallisuustyön tulevat suuntaviivat

## Accident Analysis -komitean kokous Seattlessa



AA-komitean kokouskuvassa neljäntenä vasemmalta Milton Wylie ICAO:sta. Kuvat: T. Mäkeläinen

*AA-komitea pohti kokouksessaan lentoturvallisuustyön haasteita taloudellisten saneerausten paineessa. Komitean uusi puheenjohtaja tulee Etelä-Afrikasta.*

**K**apteenit Gus Stearns, Vern Jeremica ja Dave Carbaugh Boeingilta isännöivät kokousta edeltävää perinteistä lentoturvallisuusseminaria Longacres-koulutuskeskuksessa. Päivä oli nimetty "Boeing-day":ksi. Boeing tarjosi tilat ja tarvittavan tuen AA-komitean kokoukselle. Gus ja Vern työskentelevät molemmat pysyvinä AA-komitean Boeing-edustajina, samoin kun insinööri ja tutkija

Jean Daney Airbusilta. ICAO:sta vakiojäsenenä läsnä oli Mr. Milton Wylie, joka puolestaan takaa välittömän tiedonkulun IFALPA:n ja ICAO:n välillä. Komiteajäseniä oli paikalla 31. Sydneyn vuosikokouksessa huhtikuussa joutui AA-komitean ex-puheenjohtaja kapteeni Lou van Munster väistymään ja uudeksi puheenjohtajaksi valittiin kapteeni Gavin McKellar Etelä-Afrikasta. Uusi puheenjohtaja veti ensimmäisen kokouksen mallikkaasti, olihan hän AA-komitean jäsen jo ennen. Alkoi Gavinin aika, joskin väistyväkin piti kehua ja syystä; häntä muistettiin pienellä lahjalla nimikirjoituksin.

### Lentoturvallisuus lähtee jo koneen suunnittelusta ja valmistuksesta

Boeing kutsui komiteaedustajat tutustumaan myös Boeingin noin 7000 työntekijän Everettin lentokonetehtaaseen,

ja siellä erityisesti B747:n ja B 777:n valmistukseen sekä B7E7-unelma-koneen suunnitteluun. Esittelyssä Boeingin edustajat korostivat lentoturvallisuuteen, korkeaan laatuun ja tehokkuuteen tähtäävää valmistusprosessia. Tästä yhtenä esimerkkinä se, että asentajat muodostavat paikallisten jalkapallojoukkueitten nimillä varustettuja teameja kilpaillen keskenään.

B747 täytti 35 vuotta helmikuun 9. päivänä ja on tähän mennessä kuljettanut 3.6 miljardia

matkustajaa. Koneilla on lennetty 64.8 miljardia kilometriä. Niitä on valmistettu tähän mennessä 1341 kappaletta. Parhaillaan Seattlessa tutkitaan advanced-version rakentamista, joka liittyy vahvasti 7E7-teknologian hyväksikäyttöön. Liikenteeseen kone otettaisiin vuosikymmenen loppupuolella. Jumbo voi ja elää hyvin vielä pitkään.

B777 on tällä hetkellä Boeing-tuotannon selkäranka, jolla pääasiassa korvataan B747-300 koneita maailmalla - varsinkin sen ER-versiolla. B777-koneilla lentävät tällä hetkellä mm. BA, Air France, Alitalia, KLM, El Al ja KLM. Konetyypin valmistuspäätös tehtiin vuonna 1990, ja tähän mennessä koneita on tilattu jo 622 kappaletta. Ilmassa on jo 455 konetta. Boeingin esitelmissä tutustuttiin koneen suoritusarvoihin, nähtiin videoita mm. koneen sakkauskoikeista sekä ohjattavuuskoikeista äärioloissa kiitotiellä sekä ilmassa.



SLL:n edustajalla oli mahdollisuus arvonnalla jälkeen lentää B777 - simulaattorilla ja todeta sen hyvät suoritusarvot mm. yksimootorilennossa. Paluumatkalla, välillä NYC-AMS, oli mahdollisuus nauttia matkustamon puolelta koneesta KLM- väreissä. Matkustamon avaruus, hiljaisuus ja viihdejärjestelmä kiinnittivät huomioni.

Boeing 7E7:n suunnittelu on myötä-tuudessa ANA-lentoyhtiön 50 varman tilauksen myötä. Toinen tilaaja on Air New Zealand, mutta vain kahdella koneella. Boeing pienentää taloudellista riskiä hajauttamalla tuotantoa eri maihin. Pitkälle komposiittirakenteisen tyypin tuulitunnelikokeet ovat parhaillaan käynnissä Seattlessa, jonka yhteydessä tositetaan mm. suunniteltua Mach 0.85 matkanopeutta. Ensimmäisen koneen luovutuksen on suunniteltu tapahtuvan neljän vuoden kuluttua. Suuren nopeutensa, paremman taloudellisuutensa sekä 217-289 -paikkaisuutensa vuoksi 7E7 on kiinnostava konetyyppi monille keskipitkän ja pitkänmatkan operaattoreille, joiden toimintasädevaatimus on 6500-15700 km.

## Komitean tehtävät ja tulevaisuuden haasteet puhuttivat

Uusi puheenjohtaja Gavin McKellar otti esille ensi töikseen AA- komitean tehtävät, joihin kuuluu työstään raportointi IFALPA:n Principal Officereille, kehittää IFALPA-politiikkaa, seurata onnettomuuksien tutkintaa, lentoyhtiöitä ja konevalmistajia. Lisäksi käsitellä ICAO:n SARP:ja, dokumentteja, avustaa muita komiteoita pyydettäessä ja antaa koko järjestölle erikoisosamistaan. (tehtäväkenttä on muuten samanlainen myös muissa komiteoissa, toim. huom.) Keskustelua käytiin mm. siitä, mitä komiteasta todella halutaan. Jäsenliitoilla on erilaiset tarpeet, jotka on otettava huomioon. On ratkaistava paikallisesti paikalliset lentoturvallisuusongelmat.

Liikenneilmailun toimintakentässä AA- komitean kannalta tarkasteltuna

on tapahtunut paljon, kun vertaillaan kehittyneiden ilmailumaiden ja operaattorien onnettomuuksia vähemmän kehittyneisiin. Kun vertaillaan vaikkapa Afrikan ja Euroopan tai Pohjois-Amerikan ja Etelä-Amerikan alueita,

## Pyrstökosketusten yleisimpiä syitä ovat mm. kiire lennonvalmistelussa ja hätiköinti.

ovat jäsenjärjestöt tehneet paljon työtä globaalisti lentoturvallisuuden eteen. Kehitys on rohkaisevaa.

Operaattorit eivät saa ummistaa silmiään konkreettiselta lentoturvallisuustyöltä keskittyessään kilpailuun, saneeratessaan tai tehdessään mahdollisimman hyvää tulosta omistajille. Sekin on elintärkeää, mutta uusiin haasteisiin on vastattava yhteistoiminnassa, säilyttämättä lentoturvallisuustaakkaa kokonaan lentäjien niskaan. Taakkaa voidaan keventää kuulemalla liikennelentäjien mielipiteitä heidän työhönsä liittyen, kuten tähänkin asti. Tarvitaan uusia menetelmiä ja työkaluja, sekä vuoropuhelua päättäjien kanssa, jotta päästään työnjakoon.

Tänään monet ns. halpalentoyhtiöt ammentavat pitkälti korkean lento-

turvallisuustasonsa ns. perinteisiltä operaattoreilta ja lentäjäjärjestöiltä. Hyväksyttävää, koska lentoturvallisuus on kaikkien yhteinen asia ja sillä ei kilpailla. Voimavarat voivat kuitenkin ehtyä ennen pitkää IFALPA:lta ja sen jäsenliitoilta, jotka edustavat noin 100 000 liikennelentäjää 95 maassa - tällöin voidaan taantua. Kaikki

lentäjät liittoineen sekä kaikki operaattorit on pyrittävä saamaan mukaan lentoturvallisuustyöhön. Lentoliikenne tulee kasvamaan niin, että komiteassa ennustetaan vuonna 2010 tapahtuvan liikennekoneonnettomuus joka viikko, vaikka lentäminen onkin edelleen turvallisimman liikennemuoto.

Meidän on tehtävä eri komiteoissa ja elimissä enemmän ja tehokkaammin ehdotuksia, joista voitaisiin rakentaa politiikkaa IFALPA:lle, ja sitä kautta ICAO:lle. IFALPA:n ja jäsenliittojen on oltava askeleen edellä muita näytämässä mallia.

Raportoimattomat ja sitä kautta käsittelemättömät lentoturvallisuuteen vaikuttavat tapahtumat ovat edelleen suurin uhka lentoturvallisuustyölle. Ne keräävät patoja jotka odottavat. AA- komitea on saanut tehtäväkseen laatia seuraavaan kokoukseen draft:n vapaaehtoisien, ei-rankaisuun johtavan kulttuurin kehittämistä. On tarkoitus laatia asiasta POL-STAT seuraavaan vuosikokoukseen. ICAO tulee aikanaan liittämään sen Annex 13:een.

## Boeing otti pyrstökosketukset vuoden 2004 teemakseen

Boeingin edustajat sekä kaksi muuta komiteaedustajaa pitivät esitelmät pyrstökosketuksista, jotka ovat lisääntyneet eri lentoyhtiöissä huolestuttavasti viime aikoina. Tilastojen valossa tarkasteltuna yleisimmät syyt ovat kiire lennon valmistelussa, lennon viivästyksen aiheuttama hätiköinti, virheet laskennassa sekä virheet lentoonläh- tö- että laskutekniikassa. Avuksi tar-



Pyrstökosketukset ovat lisääntyneet maailmalla viime aikoina. Tämä kuva on CSA:n B737:sta.

jottiin mm.TEM:iä. (Threat and risk management and crew self-monitoring tailstrike clearance tool). Tämä työkalu on osaltaan auttanut esim. Continenta-l-yhtiötä pääsemään eroon pyrstökosketuksista. Euroopassa mm. CSA:lle on sattunut kaksi pyrstökosketusta tänä vuonna. Pyrstökosketusten perussyt saattavat olla kuitenkin syvemmässä ketjussa, johon nyt pureudutaan.

## Konevalmistajat kehittävät tutkintamenetelmiään

Mark Smith Boeingilta esitteli onnettomuustutkintaa Boeingin näkökulmasta. Tämä koostuu ns. viiden askeleen mallista: 1 - tapaus, 2 - alkuvaihe, 3 - kenttätöväihe, 4 - seuranta ja 5 - pitkän ajanjakson vertailu eri onnettomuuksiin. Näin saadulla datalla on heidän mukaansa hyvät mahdollisuudet tukea operaattoreita ja viranomaisia tutkinnassa. Myös muut valmistajat kehittelevät vastaavia malleja.

## Onnettomuuksien ennaltaehkäisy -manuaali uudistetaan

Komitea päätti "kammata" läpi vuodelta 1984 olevan "onnettomuuksien ennaltaehkäisy" -käsikirjansa, koska kehitys on tuonut mukanaan uusia työkaluja liikenneilmailuun. Näitä ovat

esim. FDA (Flight Data Analysis), joka on monissa yhtiöissä käytössä sekä LOSA (lennolla tapahtuva lentoturvallisuusauditointi) joka on myös leviämässä maailmalla. Uusia ulottuvuuksia tuovat myös käsitteet kuten risk- ja safety management sekä Safety Incident Reporting System (SIRS).

## IFALPA:n edustus eri lentoturvallisuusjärjestelmissä

Kokouksessa käytiin läpi AA-edustukset eri toimielimissä esityksineen. Näitä ovat mm. AIMSG, ACC, CAAG, CAST, GAIN, JSSI, PAAST, ISASI, CWG, SISG, ASET ja FSF. Lyhenteitä löytyy mitä erilaisimmille toimielimille. Kaikilla on kuitenkin yhteinen nimittäjä: liikennelentäjäkollegamme tekemässä vapaaehtoista lentoturvallisuustyötä.

## Akredioidut tutkijat suojassa

IFALPA:lla on jäsenliitoissaan koulutettuja tutkijoita, joita se voi tarvittaessa hyödyntää lento-onnettomuuksien tutkinnassa tarjoamalla heitä tarkkailijoiksi valvomaan jäsentensä etuja. Jotkut ovat kyselleet tämän nimelistan perään. Kokous päätti, että IFALPA pitäytyy julkaisemasta nimelistaa, ja vastuu on siitä presidentillä, joka nimittää po. henkilöt. SLL:lla on myös yksi akreditoitu tutkija IFALPA:ssa.

## Onnettomuusanalyysit ja -trendit

Pääagenda kokouksessa on aina tapahtuneiden, tutkittavaksi määrättyjen onnettomuuksien ja vakavien vaaratilanteiden läpikäynti. Seurantavastuu on annettu jollekin komiteajäsenelle, joka vastaa AA- komitealle tapauksen päivityksestä. Keskustelu käydään yleensä havainnoista, syistä ja seurauksista, tutkimusraportin oikeellisuudesta ja oikeudenmukaisuudesta sekä siitä onko syytä lähettää asia kommentoitavaksi esim. Legal-, Huper-, ATS- tai muihin komiteoihin. Komitea raportoi analyysinsä ja trendit IFALPA:n Principal Officerille ja siten ylimmälle johdolle. IFALPA:n ylimmästä johdosta istuu AA- komiteassa poikkeuksetta varapresidentti, Suomessakin viime vuonna vieraillut kapteeni Carlos Limon, joten tiedon pitäisi siirtyä vilkkaan.

**T**imo Mäkeläinen  
AA-komiteadelegaatti



## Tule varainhankkijaksi!

**V**arainhankintatyöryhmän toiminta-ajatuksena on ylläpitää Suomen Liikennelentäjäliiton suhteita talouselämän eri sidosryhmiin ja kerätä tarjoamillaan markkinointiyhteistyöpalveluilla varoja yhdistyksemme eri toimintojen ylläpitämiseen. Tehtävä on erittäin merkittävä ja palkitseva.

Varainhankinta etsii edelleen uusia vereksiä voimia ottamaan vastaan varainhankintatyön mielenkiintoiset haasteet. Hommassa kaivataan reipasta markkinointiasennetta ja ripaus kaupallista pelisilmää, muistaen kuitenkin ammattikuntamme maineelle yleisön asettamat tietyt odotukset. Edelliset varainhankkijat antavat kaikki suhteensa (lue: varainhankintaan liittyvät suhteet) käyttöön ja toimia uusien kavereiden "tutoreina" ja "famittajina" niin kauan kuin vain tarve vaatii.

Kiinnostuitko? Ota yhteyttä hallitukseen tai pekka.mustakallio@sllpilots.fi.



# Onko tutka pian historiaa?

## IFALPA ATS-komiteakokous Wienissä

*Timo Einolan kokousraportti kertoo lukuisista mielenkiintoisista teknisistä uudistuksista ATS-rintamalla sekä radioliikenteen ja RA-väistöjen sietämättömästä vaikeudesta.*



**K**okouksen ollessa Wienissä, helpottui matkustaminen huomattavasti verrattuna joihinkin Turkumnebadeihin, joissa kokouksia aika-ajoin järjestetään. (Esimerkkinä syksyn 2005 kokous, joka pidetään Kolumbiassa, ihmiskidnappausten luvatussa maassa.). Tämän vuoden kokous järjestettiin yhtä aikaa AGE-komitean kanssa, ja viimeisenä päivänä komiteoilla oli hetken yhteiskokous. Itse esitin tämänkaltaisen yhteiskokouksen olevan liian jäykkäliikkeinen toimiakseen ja saadakseen jotain aikaan, suuren osanottajamääränsä ja eri alojen asiantuntemuksen takia.

Kokous kesti kolme täyttä kokouspäivää. Raporttiin olen kerännyt mielestäni eniten meitä kiinnostavia ja koskettavia asioita. Jos jotakuta kiinnostavat lisätiedot tai materiaali, allekirjoittanut mielellään niitä toimittaa ja antaa.

### RTF

ICAO Annex 10 VOL 2 ohjeistaa, että korkeudet (altitude) voidaan lukea radioliikenteessä koko sadat luettuna, esim. 800 "EIGHT HUNDRED". Lentopintojen (FL) kohdalla taas täydet sadat on luettava kaikki numerot luettellen, esim. FL300 "FLIGHT LEVEL

THREE ZERO ZERO". IFALPA:n politiikan mukaan taas täydet sadat voisi radioliikenteessä lukea aina, riippumatta onko kyseessä korkeus vai lentopinta. Huomattavasti parempi, yhtenäinen menetelmä. Vastaavanlainen, yhtenäinen ohjeistus myös ICAO:n puolelta selkiyttäisi tilannetta. ICAO tosin on aika-ajoin muuttanut ohjeistustaan asian tiimoilta jo monta kertaa edestakaisin, viimeksi vuonna 1995. Viimeistä muotoa haettaneen vielä pitkään.

### Korkeusrajoitukset

Kaikille Lontooseen lentäneille on varmasti joskus tullut epävarma olo lennonjohdon selvittäessä esim. lentopinnalle 100, samalla SID:n rajoittaessa ylittämään tietyn pisteen "at 6000". Voidaanko nousta suoraan lentopinnalle 100, vai pitääkö ko. piste ylittää 6000 jalassa? Tämänhetkiset ohjeet ja määräykset eivät suoraan ota kantaa siihen, kumpi on täysin oikein. Eri

tulkinnat asiasta ovat yhtä hyviä, tai paremminkin huonoja. Kokouksessa keskusteltiinkin, pitäisikö tällaisia tilanteita varten olla jokin asiaa selkiyttävä menetelmä, esim. RTF -termi "unrestricted climb". Omana mielipiteenäni esitin, että ehdottomasti kyllä. IFALPA:n edustaja tulee tuomaan kannan esiin ICAO:n kokouksessa.

### Avauskutsun sisältö

ICAO:n tämän hetken ohjeistuksesta ei löydy, mitä avauskutsussa seuraavalle lennonjohtajalle pitäisi ilmoittaa. Onkin alettu luomaan standardia aloituskutsuksi. Kokouksessa käytiin keskustelua, mitä IFALPA haluaisi avauskutsun sisältävän, jotta edustaja voisi esittää kantamme ICAO:n työryhmässä. Uskokaa tai älkää, tämäkään hyvin yksinkertaiselta kuulostava asia ei ollut helppo ratkaistava. Tunnus, korkeus ja selvitetty korkeus olivat oikeastaan ainoat, jotka kaikki haluaisivat mainittavan. Sen jälkeen oli eri mielipiteitä.





"After next landing line up and wait behind..." Ehdolliset selvitykset ovat aiheuttaneet monia incidenttejä. Kuva: K. Voutilainen

Erään kannan mukaan lennonjohdon annettua tietyn nopeuden, ohjaussuunnan yms. olisi nämä ohjeet ilmoitettava myös seuraavalle jaksolle avauskutsussa. Itse vastustin tätä, koska jos aina esim. TMA:lla jaksoa vaihdettaessa olisi annettava kaikki tiedot, tulisi avauskutsusta liian pitkä. Oma mielipiteeni on, että ko. ohjeet olisi annettava seuraavalle jaksolle vain, jos ohjeistus tai edellinen lennonjohtaja niin pyytää. Asia jäikin kesken.

## Esitelmä

Avibit -yhtiön edustajat kävivät esitelmässä uusinta lennonjohtamisen tekniikkaa. Innsbruckin kentälle on asennettu kokeilua varten laitteisto, joka pystyy korvaamaan tutkalaitteiston. Innsbruck on valittu kokeilukentäksi, koska kentälle on melko mahdotonta saada tutkalaitteistoa, joka pystyisi kattamaan ilmatilan matalalla. Avibit on kehittänyt laitteiston, joka kiinteillä laitteilla, ilman liikkuvia osia, pystyy luomaan vastaavan kuvan liikenteestä kuin SSR -tutka. Laitteisto yksinkertaisesti mittaa ajalla koneen paikan sen transponder-tiedosta. Saadakseen myös korkeustiedon tarvitsee laitteisto signaalin neljästä eri mittaustaikasta. Parasta on, että koneen laitteeksi riittää mode A -transponderi. Laitteisto toimii myös yhteensopivasti ADS-B

järjestelmän kanssa, josta raportissa toisaalla enemmän.

## CPDLC (Controller Pilot Data Link Communication)

CPDLC on menetelmä, jossa lennonjohdon selvitykset tai jaksonvaihdot tulevat radioyhteyden sijasta koneen ohjaamoon joko FMS- tai omalle näytölleen. Meidänkin A320 -laivastotamme löytyy jo ko. järjestelmän komponentteja. Tarkoituksena on

vähentää jaksokuormitusta ja parantaa selvitysten selkeyttä. Kukapa meistä ei joskus olisi vastannut Ranskan lennonjohdolle "SAY AGAIN"? Järjestelmä mahdollistaa myös usean koneen selvittämisen nopeammin, ja jopa saman-aikaisesti. Järjestelmän kautta myös lentäjät voivat esittää omat kyselynsä lennonjohtajalle. Tämänhetkiset lentäjän vastausvaihtoehdot ovat "WILCO", "UNABLE" ja "STANDBY". Menetelmä on jo koekäytössä Maastrichtin ACC:llä ja ikävä kyllä ensimmäinen sen käyttöön ottanut yhtiö Euroopassa oli SAS B737:llaan. Vuonna 2007 järjestelmä laajenee Euroopassa paljon, aina Kanarialle asti. Vielä tällä hetkellä järjestelmään mukaan menevät yhtiöt saavat Eurocontrolilta alennusta len-

nonjohtomaksuista. Myös laitteisiin saa avustusta. Oma näkemykseni on, että runsaan viiden vuoden kuluttua, kun jätämme lähtökentän TMA:n, otamme radiolla seuraavaksi yhteyttä Euroopassa määräkentän lähestymislennonjohtoon.

## Runway incursions

Eräs eniten kasvavista incident-tyypeistä on luvaton kiitotielle meno tai ylittäminen. Alkuvuonna Münchenin kentällä oli ylempää suojelusta, kun prop-luokan kone rullasi kiitotielle intersectionista samalla kun B737 teki laskua samalle kiitotielle. Laskeva kone väisti toisen koneen laskukiidon aikana! Tilanteen pelastivat leveä kiitotie ja koneiden koot, mutta puhutaan kuitenkin muutaman metrin erosta totaaliseseen katastrofiin. Meillä Helsingissä on keväällä koettu myös erittäin vakava incident. Useissa tapauksissa tilanteisiin syynä on lentokentän huono suunnittelu, esim. rullausteiden suhteen, tai jos joudutaan ylittämään aktiivinen kiitotie (kuten meillä 22R/04L ollessa käytössä). Samoin ehdolliset selvitykset

**40 prosentissa  
tutkituista RA-väistöistä  
ei toimittu oikein.**

ovat aiheuttaneet monia incidenttejä. On useasti luultu "line up" -selvityksen olleen väärän koneen

jälkeen, ja lopputulos on ollut pahimmassa tapauksessa kuten Münchenissä. Mainittakoon, että Yhdysvalloissa ei saa käyttää ehdollisia selvityksiä.

## EBBR kiitotievalinnat

Yhteiskokouksessa keskiviikkona Belgian edustaja esitteli Brysselin uudet kiitotien valintamenetelmät. Meluvalitusten vuoksi poliittiset päättäjät ovat halunneet luoda uuden menetelmän, jossa tiettyä kiitotiekombinaatiota käytetään tiettyinä kellonaikoina. Huonona puolena on, että tuuliarvoina voidaan käyttää tietyillä edellytyksillä 20 solmua sivutuuliarvona ja 7 solmua myötätuuliarvona, vaikka kentällä olisikin suoraan tuuleen oleva kiitotie.

Tulevaisuudessa tulemme varmasti näkemään muuallakin uusia Preferential Runway -suunnitelmia, joissa suurim-pana kiitoteiden valintakriteerinä on meluntorjunta, syöden samalla turval-lisuusmarginaaleja.

## ADS-B (Automatic Dependent Surveillance-Broadcasting)

ADS-B on hiljaa mutta varmasti le-viämässä myös Eurooppaan. Viime kokousraportissani kerroin jo hieman asiasta. Kyseessä on siis järjestelmä, jolla luodaan hieman vastaava kuva liikenteestä kuin tutkalla. Erona on, että ADS-B:ssä kone lähettää paikkatie-don omasta laitteestaan maa-asemalle. Tämä on perinteiseen tutkaan verrat-tuna huomattavasti edullisempi, ja oi-keastaan myös varmempi järjestelmä. Testiajoissa on huomattu sen olevan toimiva ja tarkka. Suurin etu saadaan alueilla, joissa on suuria alueita ilman tutkapeittoa, kuten Alaska. Näillä nä-kymin myös Euroopassa vuonna 2010 tulee ADS-B operatiiviseen käyttöön. Jo nyt järjestelmää testataan muutamilla Euroopan kentillä ja alueilla. Rakkaat naapurimme ruotsalaiset ovat koeaja-neet omaa järjestelmäänsä jo 90-lu-vun puolessa välissä. Ensi vaiheessa Euroopassa järjestelmää käytetään koneiden paikantamiseen maassa.

## Tulevaisuuden näkymiä

Airbusilla on tulevaisuuden suun-nitelmissaan kehittää ilma-aluksiin automaattinen rullaus sekä take-off. Jälkimmäinen oli tulossa jo A380:een, mutta aika ei ollut sille vielä kypsä. Samoin ACAS- ja GPWS-väistöt olisivat tulevaisuuden koneissa automaattiset. Amerikkalainen rahtiyhtiö Fedex on esittänyt tavoitteekseen saada mie-hittämätön rahti-ilma-alus seuraavan viiden (!) vuoden aikana. Koneen koosta ei ole vielä tietoa. Tosin USA:n armeijalla on jo nyt DC-9:n kokoinen miehittämätön ilma-alus, eli tekniikka ko. laitteita varten on jo nyt saatavilla.

Politiikan luominen asiaan alkaa olla melko kiireellinen "case".

## ACAS

Huolestuttava tendenssinä maailmalla on pilottien piittamattomuus RA-oh-jeista. Esim. Englannissa tutkittiin RA-väistöjä, ja todettiin että 40 prosentissa tapauksista ei toi-mittu oikein. Joko pystynopeus oli liian vähäinen, tai huomattavasti lii-an suuri. Samoin RTF-termit väis-tön suhteen olivat hyvin vajavaisia. Tämänhetkinen ACAS-versio an-taa kyllä myös paljon turhia va-roituksia, esim. oikaistaessa 1000ft toisen koneen ala-puolelle - tällöin suuri pystynopeus aiheuttaa RA:n. Asian toivotaan paranevan seuraa-vissa ACAS-versioissa. Tällä hetkellä IFALPA:n puolelta ei haluta lähteä vaatimaan, että esim. viimeisen 1000ft pystynopeutta pienennettäisiin.

## RVSM

RVSM-menetelmää yritetään ottaa käyttöön myös Afrikassa. Sitä haluavat oikeastaan operaattorit, jotka operoivat paljon etelästä pohjoiseen, useimmi-ten Eurooppaan. Ongelmana tietysti on lähes koko keskisen Afrikan täysi pimeys lennonjohtamisen suhteen. Samoin valtioiden tietämättömyys ja haluttomuus. AFI RVSM piti alunpe-rin ottaa käyttöön 20.1.2005. ICAO oli pyytänyt valtioilta vastauksia niiden valmiudesta 31.12.2003 mennessä. Yhtään vastausta ei saapunut määrä-aikaan mennessä.

Rakas naapurimme Venäjä suun-nittelee myös RVSM:n käyttöönottoa, mutta tietenkin metrisellä järjestel-mällä. Tämä tuo ongelmia, koska osa

lentopinnoista tulee olemaan likiarvoja jaloista, ja pyöristäminen 50 metriin tuo pahimmillaan 75 ft:n eron kor-keuksiin. Tämä ei ole hyväksyttävää RVSM:n tiukoilla korkeustoleransseilla. Synnytystuskia ilmenee siis varmasti tässäkin projektissa. On tietysti huo-mattava, että vielä tälläkin hetkellä ICAO:n ensisijainen järjestelmä on

metrinen, ja toissi-jainen jalat. Tosin, kuten tiedämme, on jalkojen käyt-tö vakiintunut ilmailussa hyvin pitkälle. Kiinaa on pitkään yritet-ty lobata muut-tamaan järjestel-mänsä jaloiksi, jotta saataisiin lisää vääntövar-ta myös Venäjän muuttamiseksi.

Kiina olikin jo alustavasti lupau-

tunut siirtymään jalkoihin, mutta nyt armeija pistää vastaan. Heidän koko järjestelmänä kun perustuu metreihin, ja kuulemma tämän pikku armeijan menetelmien ja laitteiden muuttaminen on muka vaikeaa.

Tässä muutamia asioita lyhyesti referoituna. Lisätietoja siis allekirjoit-taneelta. Lopuksi kiitokset liitolle ja yhtiöllemme kokousmatkan mahdol-listamisesta.

**T**imo Einola  
IFALPA ATS-delegaatti



# Tulipalon havaitsemista helpotettava

## IFALPA ADO-komitean kokous Bostonissa - osa 2

*Vesa Kokkonen kertoo raporttinsa toisessa osassa ADO-kokouksen tärkeimmistä aiheista sekä etsii uutta ADO-edustajaa jäädessään eläkkeelle vuoden vaihteessa.*

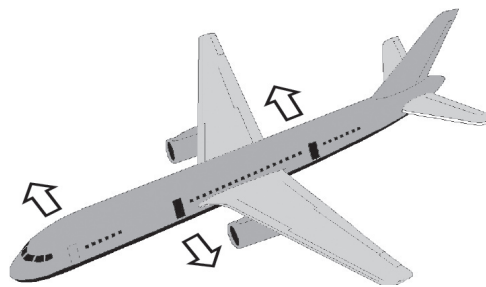
Olen aikaisemmin toiminut yhdistyksemme edustajana IFALPA:n Security komiteassa ja nyt Aircraft Design and Operations komiteassa (ADO). Näiden komiteoiden jäsenyys on ollut todella antoisaa ja mielenkiintoista. Olen saanut tietoa ja näkemyksiä omaa toimintaympäristöämme laajemmalta kentältä ja toivottavasti myöskin antanut arvokasta ja käyttökelpoista kokemusta omista ympyröistämme. Kokousten yhteydessä luodut henkilökohtaiset kontaktit ja ystävyyssuhteet ovat erittäin antoisia. Mielestäni työskentely IFALPA:n komiteoissa on jäsenistömme ja yhtiömme kannalta katsoen ensiarvoisen tärkeää. Mitä enemmän saamme ulkomaisten kollegoidemme mielipiteitä ja näkemyksiä ilmailun turvallisuuteen vaikuttavista seikosta, sen paremmin voimme hoitaa myös oman tonttimme. Tässä yhteydessä haluan kiittää SLL:ää luottamuksesta, jota se on osoittanut toimintaani kohtaan. Kiitokset myös Lentotoimintaryhmälle, joka on joustavasti hoitanut tarvittavat vapaat ja matkajärjestelyt.

Koska jään eläkkeelle vuoden vaihteessa, on tarpeen löytää uusi ja innokas SLL:n edustaja ADO-komiteaan. Asiasta kiinnostuneet, ottakaa yhteyttä

allekirjoittaneeseen! Lopullisen valinnan tekee luonnollisesti yhdistyksemme.

### ADO-komitea yleisesti

Edelliseen liittyen lyhyt kuvaus ADO-komitean aihepiiristä. Nimestäkin jo selviää, että komitea pohtii lentokoneiden suunnittelussa ja operoinnissa huomioon otettavia seikkoja eli sitä "pehmoa ja kovoa", jonka kiinnittämme selkäämme turvavöiden avulla.



Komiteassa on seuraavat työryhmät:

- Aircraft design, construction, airworthiness & certification
- Aircraft performance and flying qualities
- Aircraft propulsion systems
- Aircraft systems, system reliability & maintenance
- Communication, flight guidance and all weather operations
- Flight crew environment, procedures and training, man/machine interface
- Aircraft safety, security, survivability & emergency systems
- Aircraft operating criteria & limitations, ETOPS/LROPS/ULR
- Obstacle clearance & operating minima
- Weather, operating environment & environmental systems
- Swissair 111 working group

Viimeksi mainittu työryhmä koostuu yhdeksästä alaryhmästä. Itse olen jäsenenä seitsemännessä ja kymmennessä työryhmässä sekä kahdessa SWR111 alaryhmässä. Työryhmien tehtävä on ottaa kantaa aihepiirinsä asioihin ja tuoda ne komitean käsittelyyn.

Sitten Bostonin kokouksen asioihin. Kokouksessa oli kaikkiaan 36 paperia käsiteltävänä. Olen poiminut niistä mielestäni kiinnostavimmat.

### B777-300ER bunkka.

Vaikka tämä ei suoraan kosketa meitä - ei ainakaan vielä - on asia merkittävä siinä mielessä, että käyttäjien kanta kiinnosti sekä konevalmistajaa että sertifioivaa viranomaista (FAA). Näin IFALPA:n rooli korostui jo suunnitteluvaiheessa.

Boeing ehdotti ohjaajien lepotilan (kaksi tuolia ja kaksi bunkkaa) sijoittamista koneen kattotilaan sekä tilan hyväksymistä käytettäväksi myös rullauksen, lentoonlähden ja laskun aikana. FAA ilmoitti, ettei se aio aloittaa hyväksymisprosessia, ennenkuin pilottien kanta asiaan on selvillä. Tämän vuoksi kutsuttiin IFALPA:n delegaatio tutustumaan suunnitelmaan. Arvioitavana oli kaksi pääasiaa: onko miehitys mahdollista muulloinkin kuin matkalennon aikana, ja tarvitaanko tilaan oma escape hatch. IFALPA:n vastaus oli ensimmäiseen seikkaan kyllä ja toiseen ei, kunhan evakuoituminen tilasta järjestyy sujuvasti. Valmistaja olikin suunnitellut kaksi pakotietä: tilaan johtavat portaat ja lattiassa oleva luukku, jonka kautta pääsee pudottautumaan kabiiniin. Delegaatio pyysi Boeingia tutkimaan vielä pakoteiden





Kokouskaupungeista löytyy usein vapaa-ajallekin nähtävää ja koettavaa. Kuvassa Bostonin pilvenpiirtäjät.  
Kuva: V. Kokkonen

käyttökelpoisuutta onnettomuustilanteessa syntyvien rakenteiden muodonmuutosten varalta. Tässä ei kuitenkaan ollut kaikkea. Työryhmä tutki lepotilaratkaisun varsin perinpohjin ja teki esityksiä mm. pelastusmiehistön tiedottamiseen tästä poikkeuksellisesta tilasta ja siellä mahdollisesti olevista miehistön jäsenistä, lepotilaan johtavan oven merkitsemistä niin, etteivät matkustajat yritä evakuoitua sen kautta, pakoteiden tarkistamista siltä varalta, että poistuminen on mahdollista myös PBE:tä käyttäen, melutason vähentämisestä, lämmön- ja kosteudensäädöstä, pakkotilannevarusteiden sijoittelusta sekä jopa vaatteiden vaihtomahdollisuudesta. Kaikenkaikkiaan projekti oli osoitus kaikkien osapuolien aidosta pyrkimyksestä parhaaseen mahdolliseen ratkaisuun.

## Harmonisointi

Komitean edustajat ICAO:n eri paneeleissa olivat törmänneet tarpeeseen harmonisoida mm. RNP-käsitteitä ja HUD-symboliikkaa. RNP:n parissa työskenteleviä työryhmiä löytyi maailmalta 43 kappaletta, laitevalmistajilla on erilaiset proseduurit ja niin myöskin operaattoreilla, joten yhteinen kieli ja proseduurit on asiaan löydettävä. Asiaa työestetään edelleen. HUD:n kohdalla

päätettiin, että IFALPAN on luotava asiaa käsittelevä politiikka. HUD:sta kirjoitin myöskin jo edellisessä numerossa.

## Tulipalo koneessa

Aiheesta keskusteltiin useassa yhteydessä. Toimintaperiaatteena tulee olla: Prevent, Detect, Access, Suppress, Survive. Näihin seikkoihin tulee miehistöllä olla mahdollisuus ja koulutus. Palon havaitsemiseen ei kuitenkaan tällä hetkellä ole juuri muita keinoja kuin silmät ja nenä, joten käytännön toteutus vaatii laitesennuksia, esimerkiksi kameroita tai savuhälyttämiä verhoulevyjen ja koneen rungon väliin. Rakenteita on myös muutettava niin, että palokohteisiin päästään käsiksi. Swissair on tehnyt varsin laajat muutostyöt omissa MD11-koneissaan, joten valmiit suunnitelmat on saatavissa. Komitea työstää asiaa koskevaa politiikkaehdotusta seuraavassa kokouksessaan marraskuussa.

## Matkustamokamera

Saimme tietoa erilaisista ratkaisuisista, joilla valvotaan ohjaamon oven edustaa. Kameravalvonta katsottiin välttämättömäksi ja ilmeisesti se tulee viranomaisvaatimukseksi lähitulevai-

suudessa. Kameran tulisi olla mahdollisimman pieni ja sijoitettu siten, ettei sitä helposti havaitse. Monitorin sijainti ohjaamossa pitäisi sijoittaa ohjaajien näkökenttään. Joillakin yhtiöillä se sijaitsee takaseinässä, joten sen nähdäkseen joutuu kääntymään. Sijoittamista etusektoriin puoltaa myöskin se, että silloin on helppo säätää näytön kirkkautta eri valaistusolosuhteissa, esimerkiksi yöllä.

Kameran kuvaa ei saa lähettää maahan eikä taltioida.

Useilla yhtiöillä on kuitenkin vielä käytössä samantyyppiset proseduurit kuin meilläkin.

Asiaa työestetään luonnollisesti yhteistyössä Security-komitean kanssa.

## Throttles only control

Käsiteltiin politiikkaehdotusta, joka vaatisi simukoulutusta tapauksissa, jolloin koneen ohjainpinnat eivät syystä tai toisesta toimi ja ohjailu on tehtävä pelkästään tehoja säätämällä (kts artikkelini edellisessä Liikennelentäjässä). Vaikka tällainen tilanne on erittäin harvinainen ja lentokonevalmistajat ovat haluttomia luomaan prosedureja ja yhtiöt "tuhlamaan" koulutusaikaa siihen, päätettiin työstää politiikkaehdotusta edelleen ja tiedottaa Huperkomiteaa asiasta.

**V**esa Kokkonen  
ADO-komiteadelegaatti /  
TTK:n pj



# Malpensa sai moitteita

## IFALPA AGE-komiteakokous Wienissä

*Vuoden ensimmäinen Aerodrome and Ground Environment -komitean kokous pidettiin 14.-16. kesäkuuta. Austrian Cockpit Association (ACA) vastasi järjestelyistä itävaltalaisella tyylikkyydellä.*

**A**llekirjoittanut pääsi osallistumaan kokouksen kahteen ensimmäiseen päivään. Samaan aikaan Wienissä pidettiin myös ATS-komitean kokous. Kokouksemme alkoikin maanantaiaamuna yhteisellä tervetulotilaisuudella ATS-komitean kanssa. ACA:n puheenjohtaja toivotti meidät tervetulleeksi ja toivoi antoisia kokoustuokioita. Heti tämän jälkeen pääsimme tositoimiin komiteamme pj:n, singaporelaisen Jimmy Hon heiluttaessa nuijaa.

### Working Groupit ja seminaarit

Työskentelymme alkoi working groupien työn läpikäynnillä. Alkuvuodesta ei ole saatu mitään suurempaa aikaan, joten käsittely oli melko nopeaa. Seminaareja oli pidetty useasta aiheesta, joista kiinnostavimpia ja kestoosuosikkeja oli taas lintutörmäykset ja tietenkin A380:n saapuminen kentille muutaman vuoden kuluttua. Seminaareissa oli kannettu huolta eritoten niistä kentistä, joita A380 tulee käyttämään satunnaisesti, esim. sairaus- tai teknisissä välilaskuissa. Mm. Helsinki tulee olemaan monen (esim. Virgin, Air

France ja Singapore Airlines) A380:n operaattorin viimeinen "tuki" itään päin suuntautuvilla reiteillä. Onko Helsinki-Vantaa valmis?

### Runway incursions esillä myös AGE:ssa

Maailmalla ovat jälleen lisääntyneet kiitoteillä tai niiden läheisyydessä tapahtuneet läheltä piti -tilanteet. Asiasta pidettiin kaksi erittäin ansiokasta pohjustusta, joilla heräteltiin komiteaedustajat havahtumaan tosiasiaan, että tulevaisuudessa suurin osa liikennekoneille sattuneista incidenteistä ja accidenteistä tapahtuu maassa! (Asiasta myös H. Tolvasen artikkelissa "Lennon riskialtein vaihe?" toim. huom.)

Runway incursioneita voidaan välttää lähinnä kahdella eri tavalla. Kehittämällä kenttien suunnittelua (passivinen tapa) ja kehittämällä metodeja rullauksen ja sen aikana tapahtuvan ohjaamotyöskentelyn (aktiivinen) suhteen. IFALPA:n ALR-edustajat kävivät tästä aiheesta mielenkiintoisen keskustelun. Kenttiä voidaan kehittää mm. sillä, että vältetään aktiivisen radan ylitykset koneen rullatessa. Asia voidaan toteuttaa joko rakentamalla terminaali ratojen väliin tai rullaustiet siten että ne kiertävät radan päät. Hyviä esimerkkejä loistavasta kenttäsuunnittelusta ovat Euroopassa München (MUC) ja Aasiassa Hong Kong, Chep Lak Kok (HKG) ja Singapore, Changi (SIN). Näillä kentillä ei pysty ylittämään aktiivista kiitotietä. Wienissä ollaan rakentamassa paraikaa kolmatta kiitotietä ja mallia tullaan ottamaan Helsingistä. IFALPA:n edustajat vastustivat jyrkästi, että Wienerin rakennettaisiin samanlainen rullaustiejärjestelmä kuin Helsingissä.

Ohjaamoon on kehitelty kolmen tason rullausta helpottavia ns. Moving map display -näyttöjä. Näillä

ohjeita antavilla järjestelmillä voidaan auttaa pilottia havaitsemaan paikkansa rullausteillä ja ehkäisemään aktiiviselle radalle menot. Parhaat järjestelmistä jopa varoittavat mikäli ollaan menossa kiitotielle. Toisaalta, mikään järjestelmä ei voita hyviä ohjaamoproseduureja rullauksen aikana. Molempien ohjaajien tulisi keskittyä rullaukseen ja sen aikana minimoida kaikki muu (mm. listat minimiin, kommunikointi ohjaamon ja kabiinin välillä jne.).

### Naritan ja Frankfurtin erikoisuudet

Eräillä yhtiöillä ja muutamilla kone-tyypeillä on ollut vaikeuksia noudattaa Naritassa olevia SID:ejä. Ongelmana ei ole niinkään ATC vaan melurajoitukset jotka ovat SID:ien perustana. Jotkut yhtiöt ovat saaneet melusakkoja, mutta ovat näissä tapauksissa vedonneet FMS:n valmistajiin, joiden tavat tehdä flyover waypoint:eja vaihtelevat.

Saksalaiset toivat esille huomionarvoisen seikan, mikäli operoidaan Frankfurtiin ja tarvitaan 60m leveää kiitotietä. Kiitotie 25L on todellisuudessa vain 45m leveä, johtuen rajoitetusta kantokyvystä 7,5 m alueella kiitotien molemmilla reunoilla.

### Kitkamittauksen vaikeus

NASA ja muutama yliopisto on vuosia yrittänyt löytää kitkamittaukselle todellista standardia, tuloksetta. Ryhmä pyrki löytämään tavan mitata aktuaalia kitkaa tosiaikaisesti ja tuloksen ilmoittamisesta standardin. Nyt ryhmän työ ja sen tulokset on haudattu hiljaisuudessa.

### München vs. Malpensa

Euroopan ALR-konseptin johtaja Rob Van Eekeren Hollannista piti pit-



Joillain kentillä on lisätty normaalien rullaustievalojen lisäksi retro reflectoreja rullausteiden ja jopa kiitoteiden reunoille.

kän esitelmän vertaillessaan kahden melko vilkkaan ja samaan aikaan rakennetun kentän turvallisuustasoa. Silmiinpistävää oli Milanon Malpensas kentän huono design. Siellä on kaksi vierekkäistä rataa, jotka jopa houkuttelevat runway incursioihin tavallisuudesta poikkeavalla rullaustie -layoutilla. Lisäksi ratojen suunnat on valittu niin, että SID:ssä pitää tehdä monia kaartoja matalalla, jotta pysytään erossa korkeasta maastosta. Münchenin kenttä on jopa lähempänä Alppeja, ja silti SID:t ovat hyvinkin tavallisia - kiitos kiitoteiden suunnan.

MXP:ssä on viimeisen vuoden aikana ollut useita luvattomia kiitotielle menoja. Tapauksia sattuu useimmin silloin, kun kone laskeutuu 35R:lle ja rullaa kohti päämatkustajaterminaalia, ylittäen radan 35L. Erityistä tarkkaavaisuutta tarvitaan rullaustie Echon lähettyvillä.

## Retro reflectors

Tultiin siihen tulokseen, että varsinkin kentillä, joilla ei ole mahdollisuuksia hankkia normaaleja rullaustievaloja tai jotka muuten haluavat asentaa Retro reflector -laitteita, tullaan ajatusta kannattamaan. Ainoana ongelmana koettiin kentät, joilla on tiukkoja mutkia rullausteilla ja samalla rullaustie on ahdas (esim. JFK). Suurimmat ongelmat

koettiin koneilla, joiden nokkateline on varsin takana (esim. MD-11, n.7m).

## RESA / Arrestor beds

RESA:n, eli Runway End Safety Areen, tulisi olla 300m (1000ft) pitkä. Joillain kentillä se ei ole maantieteellisen sijainnin takia mahdollista. Yhdysvalloissa on viimeisen vuoden aikana alettu asentaa ns. Arrestor bed:ejä näille kentille. Ehkä kuuluisin näistä on JFK:n 04L:n päässä oleva EMAS:n valmistama bed. Arrestor bedillä tarkoitetaan polymeeriseosta, johon kone uppoaa turvallisesti, mikäli se sinne joutuu. Asentamalla bedejä RESAn korvikkeeksi voidaan turvamatka noin puolittaa. EMAS pysäyttää B757:n kokoisen koneen 70 solmun vauhdista alle 160 metrin matkalle! JFK:ssa on jo kaksi konetta pelastettu EMASilla (Saab 340 ja DC-10). Seoksen toinen hyvä puoli on, että vaikka kone uppoaa seokseen, se kantaa pelastus- ja muun kaluston jonka pitää päästä koneen välittömään läheisyyteen.

## Istanbulin ongelmat

Turkin edustajat ovat huolissaan Istanbulin kentän huonosta kehityksestä. Erityisesti kiitotiet ovat huonossa kunnossa ja liukkaita. Eritoten kiitotielle 06 on päässyt kertymään

huomattava kerros kumia, jota kenttäviranomaiset eivät poista toistuvista pyynnöistä huolimatta. Erityisen vaaralliseksi laskut tulevat sateen aikana, jolloin kiitotien on kuvattu olevan kuin jäällä päällystetty. Muutama incident on jo liukastelun johdosta nähty. Turkin viranomaiset eivät puutu asiaan millään tavalla.

## Wienin kenttäesittely ja kehitysnäkymät

Wienin kansainvälisen lentokentän edustaja kävi esittelemässä uuden terminaalin, rahdinkäsittelyn, juna-radan ja matkustajahandlauksen muutoksia. Samalla hän esitteli luonnosta kolmannesta kiitotiestä. Wien aikoo tulevaisuudessa tulla "major hubiksi" kaukoidän ja Euroopan välille. Tänä vuonna Wien käsitteli hieman yli 10 miljoonaa matkustajaa (Helsingin luokkaa) ja aikoo vuoteen 2010 mennessä lisätä matkustajamääriä aina 30 miljoonaan. Kuinkahan paljon Wien onnistuu nappaamaan Helsingin läpi kaukoitään kulkevasta liikenteestä? Ainakin tavoitteet ovat korkealla ja mittavia investointeja tehdään niiden saavuttamiseksi.

AGE komitean edustajat pyydettiin myös tutustumaan itse kenttään. Meille esiteltiin tulevaisuuden näkymät aina piirustuksia myöten. Erittäin myönteisenä signaalina oli huomata, että Austrian Cockpit Association oli kutsuttu mukaan suunnitteluprosessiin antamaan lentäjien näkökantaa asiaan. ACA:sta mukana on ALR-koulutuksen saanut Matthias Kirchengasser.

**R**iku Aakkula  
AGE-komiteadelegaatti





# Onko isovelji vahvempi?



*SAS:lla menee hyvin, SAS:lla menee huonosti jne. Olen huomannut naapuriyhtiötä kohtaan vallitsevan suurta mielenkiintoa joukossamme.*

*Runsaiden kyselyiden takia haluaisin tässä hieman vertailla näitä kahta yhtiötä.*

**V**ertailu on subjektiivinen ja täynnä omia mielipiteitäni. Vertailupohjana on kuitenkin kolme ja puoli vuotta SAS:lla ja kohta vuosi täällä. 737 ja ATR eroavat toki koneina, mutta toimivat molemmat kuitenkin aika pitkälti kotimaan reiteillä, syöttöliikenteessä. Kaukoliikenteestä minulle ei valitettavasti ole juurikaan vertailupohjaa.

## Maailmalla on yhtä hyviä lentäjiä..

Yleisellä tasolla täytyy sanoa että Finnairilla on hyvä henki lentäjien keskuudessa (hyvä niin), mutta samalla toivoisin ehkä hieman lisää avoimuutta muiden yhtiöiden lentäjiä kohtaan. Muualta päin katseltuna jää helposti kuva hieman sisäänpäin lämpiävästä porukasta, ettemme arvosta muiden yhtiöiden lentäjiä (erityisesti pienten), kärjistettynä että Finnairilla on maail-

man parhaat lentäjät - muita ei lasketa. Joku ehkä pettyy nyt, mutta maailmalla on yhtä hyviä lentäjiä, jopa parempia. Toki kuitenkin kannattaa olla ylpeä ammattitaidostamme, joka on maailman huippuluokkaa.

Ammattitaidossa en ole huomannut eroja yhtiöiden välillä, molemmissa yhtiöissä on selkeä turvallisuuteen panostava ilmapiiri. Ilmapiiristä voisin lisätä sen verran että meillä Finnairilla se on ehkä astetta rennompi (ainakin ATR:ssä), vaikka ruotsalaiset hyvin taitavatkin small-talkin. Hattukulma on ehkä myös siellä hiukan jyrkempi, saattaa tosin myös johtua ikäerosta, koska parhaimmillaan siellä pääsee kippariksi n. 12 vuodessa (pahimmillaan 18 vuodessa).

Palkkoja on vaikea suoraan vertailla. Hihasta saa repiä jos numerot kiinnostaa. Yleisesti voin sanoa sen verran että naapurissa tienaa jonkun verran enemmän, varsinkin jos huo-

mioi että siellä on joka kuukausi vähintään 13 vapaapäivää. Vapaapäivien määrä on siellä aika vakio (harvoin yli 14) ja stand-by esintyy useammin työvuorolistassa. Jos täällä kuitenkin saa kasaan roimasti koritunteja eroa ei juuri ole.

Eroja syntyy myös päivärahoissa, SAS:lla maksetaan reilusti yli valtion taulukon (Ruotsin kotimaan raha oli n. 50e), mutta ylimenevältä osalta sitten maksetaan veroa.

SAS:n kuukausipalkka on kokonaisuudessaan kiinteä, koostuen eri osista: peruspalkka + viikonloppu- ja yölisä + lentolisä (johon vaikuttaa mm. yhtiön matkustajamäärä). Vaikea sanoa kumpi systeemi on parempi, molemmilla on hyvät ja huonot puolensa. Selkeä ero on kuitenkin vapaapäiväkorvauksessa, joka SAS:lla on moninkertainen Finnairiin verrattuna, ja maksetaan kiinteänä prosenttina kuukausipal-



Finnairin panostus Kaukoitään on toistaiseksi osunut nappiin. Kuva: T. Tervo

kasta, teit sitten yhden tai kymmenen tuntia töitä.

## 7 manuaalirevisiopäivää...

Lomaa kertyy SAS:lla suunnilleen saman verran kuin täällä. Viisi viikkoa alussa, ja 4 vuoden palveluksen / 35v fyysisen iän jälkeen tulee lisäviikko. Näistä yleensä kolme viikkoa pidetään kesällä. Yhdessä suhteessa SAS:lla on selkeämmät pelisäännöt. Aina jos yhtiö hyväksyy sen, ettei halua pitää lomaa kesällä (useimmiten hyväksyvät), saat loman puolitoistakertaisena. Yhtiön koosta johtuen kesälomien ajankohta menee ennalta päätetyn systeemin mukaisesti jossa parstakerroin ei vaikuta. Suurin piirtein näin: Kesälomakausi on jaettu 8-9 jaksoon, limittäin. Jaksot kiertävät ennalta päätetyn systeimin mukaisesti (esim. 1-7-3-9-2-5-8-2-4), eli jos viime vuonna pidit lomasi jaksolla 2, seuraavana vuonna se on jaksolla 5, sitä seuraavana jaksolla 8, jne. Muitakin jaksoja saa toivoa mutta riippuu sitten siitä onko kyseisellä jaksolla tilaa. Systeemi ei ole ihan helppo mutta toimii loppujen lopuksi aika hyvin ja oikeudenmukaisesti, pystyt jo siis

ajoissa suunnittelemaan lomamenosi... Kevään kapinatunnelma hyvässä muistissa, ehkä tämäntyyppistä systeemiä kannattaisi ajaa meillekin?

Sen verran vielä lomista että lisäksi lentäjillä on vuodessa 7kpl "manuaalirevisiopäiviä", joita voi toivoa sijoitettavaksi jonnekin. Käyttämättömät voi laittaa pankkiin tai vaihtaa rahaksi. Toki kyseisinä päivinä tietenkin voi tehdä muutakin kuin revisioida kirjoja (niitä ei voi kutsua lomapäiviksi pääasiassa johtuen naapurimaassa vallitsevasta kateudesta, ihan totta.) Eipä silti, on sitä revisioimistakin enemmän koska jokaisella on omat Jepsut.

## Rodos vs. Finnbrief

Itse työskentelyssä on yhtiöiden välillä joitakin eroja, lähinnä johtuen käytettävissä olevista välineistä. SAS:lla työ alkaa 45 min ennen ensimmäistä lähtöä, mikä on liian vähän. Tosin heidän Rodos -tietokonesysteeminsä on tehokas. Töihin ilmoittautumisen yhteydessä tulostuu miehistölista, jonka jälkeen siirrytäänkin sitten heti lennonsuunnitteluun. Mitään CIS:n tapaista paperinippua ei tulosteta,

oleelliset tiedot löytyvät Rodoksesta. CIS:ssä on toki hyödyllistä tietoa, esim. jatkot, mutta muuten tuntuu että siinä on aika paljon turhaa paperia. SAS:lla esim. jatkot tulostuvat lentokoneessa Acarsille lennon loppupuolella. Notamit ja Holdit tulostuvat Rodoksesta.

Jottei tämä menisi liian yksityiskohtaiseksi, haluan vain lyhyesti todeta että SAS:n (ja Blue1:n) käyttämä Rodos tuntuu selkeästi käyttäjäystävällisemmältä systeemiltä. Grafiikka on selkeä karttanäyttöineen, saat yleiskuvan säästä yhdellä silmäyksellä, polttoainetilauksia lähtee kun olet hyväksynyt OFF:n, ym.

En kyseenalaista

Finnbriefin tarkkuutta ja paikkaansapitävyyttä, vaan työ- ja paperimäärää. Dispatcheria SAS:lla tarvitaan oikeastaan vain laajarunkoliikenteen lennonvalmisteluihin. Tässä yhteydessä en muuten voi olla mainitsematta kivikautista, joskin ihan toimivaa, nollatuulilogia. Olisikohan siitä jo aika päästä eroon?

## Acars ja Carmen

RC on jo aikoja sitten rationalisoitu pois SAS:lta. Suuremmissa lähdöissä virkailijoita on kaksi, ja usein yksi lentoemäntä on auttamassa lippujen kanssa. Yhtiöjaksoja käytetään itse asiassa aika harvoin, porttiovirkailija auttaa tarvittaessa (ja ehtiessään). Koneen kännykkä (muuten merkkiä Ericsson...) on vain varaväline siellä, ja usein tyhjä kuin sitä tarvitaan; porteissa on normaalisti puhelin jolla voi soittaa tarvittavat puhelut. Lodari tulostuu ja kuitataan Acarsilla, jolta normaalisti tulostuvat myös säät, ainakin ulkokentillä. En tiedä miten tehokas apuväline Acars on täällä, mutta SAS:lla sitä ainakin käytetään paljon.



Karmea Carmen on käytössä naapurillakin. Protesteja oli sielläkin alussa reilusti systeemin ollessa uusi, mutta kuitenkin jäi sellainen tunne että vaikuttamisen mahdollisuus oli siellä pienempi kuin täällä. Työvuorolista julkistettiin aikaisemmin, muistaakseni kuukauden puolessa välissä. SAS:lla ei niinkään biddattu vapaa-aikaa, vaan ennemminkin milloin ja miten halusi käydä töissä, eli mihin aikaan aikaisintaan check-in:in, tai miten pitkiä pairinkeja, halusi. Tämä jälkimmäinen ei tuntuisi ihan väärältä ATR:ssä...

## Lindegaard raukka

Yleisellä tasolla täytyy kuitenkin sanoa että Finnair tuntuu toimivammalta yhtiöltä, vaikka harvat SAS:n ongelmista ovatkin lentäjien syytä. Täällä tuntee olevansa hieman enemmän ihminen, ja vähemmän pelkkä henkilönumero. Hallinnollinen puoli, uskokaa tai älkää, tuntuu täällä toimivan tehokkaammin. Vaikka täälläkin on liikaa rattaita koneistossa, siellä niitä on vielä enemmän...

Finnairin pienempi koko sallii nopeammat toimet, enkä voi olla ihastelematta nappiin osunutta Kaukoidän panostusta. Lisäksi suomalainen suorempi yrityskulttuuri toimii paremmin ilmailualalla. Hieman säälin Lindegaardia (mutta vain virallisesti) ja hänen neuvottelujaan yli 40 ammatijärjestön kanssa.

Tässä on muuten yksi SAS:n selkeitä heikkouksia. Vaikka skandinaavit ovat pintapuolisesti aika lähellä toisiaan, pinnan alla erot tulevat selkeämmin esiin. Ruotsalainen on näistä kolmesta helpoin työntekijä. Hieman karrikoiden voi sanoa että niin kauan kuin kaikkia kohdellaan oikeudenmukaisesti, ruotsalainen työskentelee aika hyvin.

Tanskalaiset ovat pari astetta rennompia eikä solmio aina ole ihan ojossa. Heitä ei kuitenkaan suotta kutsuta Pohjolan skoteiksi, sen verran pihä porukkaa ovat. Siinä missä ruotsalainen mieluummin parantaa työolosuhteita TES-neuvotteluissa, tanskalais- ta kiinnostaa raaka raha. Esim. kun

SAS:lla aamiainen harvoin sisältyy hotellihuoneen hintaan ja Tokiossa on kallista, tunnetaan SAS siellä Yoghurt Airlinesina, koska tanskalaiset nääs hakevat kaupasta doggy-bagin. Lisäksi villit lakot Kastrupissa eivät ole harvinaisia, ja muutama pilsneri ihan oikeasti kuuluu lastaajan lounaaseen.

Norjalaiset ovat taas ihan erilaisia. Siellä sekä lennonjohdossa että ohjaamossa on hieman kurittomuutta ja laiskuutta, esim. laskuselvityksen voi saada joskus saada yli 50 mailista. Vuonojen maassa tärkeintä eivät niinkään ole palkka tai työolosuhteet. Norjalaiselle tärkeintä on vapaa-aika, täytyyhän tunturimökille (fjellstue) päästä tarpeeksi usein.

## Tulevaisuus

Uskon vahvasti Finnairiin. Monessa asiassa olemme hyvin valmistautuneet kohtaamaan tulevia haasteita, ja vahvan ammattiliiton turvin voimme katsella tulevaisuuteen luottavaisina. Tämä valoisa tulevaisuus ei kuitenkaan tule ilman vahvaa työpanosta ja yhtenäisyyttä, sekä työtä yhteisen edun hyväksi. Vaikka moni asia on hyvin, on aina parantamisen varaa.

Lopuksi haluan todeta että vaikka yhtiö, maa ja kieli ovatkin nyt minulla vaihtuneet (borta bra men hemma bäst), en voi kuitenkaan olla toteamatta että lentäjä on lentäjä kaikkialla. Vaikka kulttuurit eroavatkin toisistaan, ovat keskustelunaiheet ja jutut loppujen lopuksi samat. Mitä ne sitten ovatkin, sen tietää kyllä jokainen itse...

Tom Nyström



## Uusi toimittaja

Jutun toimittaja ja lehden toimittamiseen liittynyt Nysse on toiminut ilmailualalla vuodesta 1992. Amerikan Melbournessa (löytyy muuten Floridasta) ja Atlantassa hankitun koulutuksen jälkeen hän sai pestin Air Botnialta, jossa lensi viisi vuotta, kunnes oli aika edetä uralla, vetää housut ylös ja SAS:iin. Ruotsissa Tomppa lensi B737-konetta kunnes yhtiön kriisi iski lentäjäpuolellekin ja 300 lentäjää sai etsiä uutta työtä. Ajoitus oli kuitenkin kohdallaan ja muutaman kuukauden oloneuvosajan jälkeen Nyström aloitti työt ATR:ssä viime marraskuussa. Samalla hänellä oli kyseenalainen kunnia olla ensimmäinen Expressjet-sopimuksen alla toimiva lentäjä, ei tosin vapaaehtoisesti.

Kirjoittaminen on aina kuulunut Nyssen harrastuksiin ja hän oli luomassa Air Botnialle sisäistä lehteä, jonka päätoimittajana hän myös toimi. Pahasti kesken olevat valtio-opin ja journalistiikan opinnot tukevat myös harrastusta. Muita harrastuksia ovat urheilu, golf (urheilua?) ja purjehtiminen. Jos kaikki menee hyvin, niin syyskuun lopulla ruoholahtelaisperhe saa kuitenkin uuden harrastuksen esikoisen muodossa. Toimittajana Tompan tavoitteina on lisätä toimitettujen artikkeleiden määrää ja laajentaa lukijoiden maailmankuvaa. Lisäksi hänestä on hauska kirjoittaa itsestään kolmannessa persoonassa...



# Merkittäviä suomalaisia lentokoneita museoissa

## Demoiselle

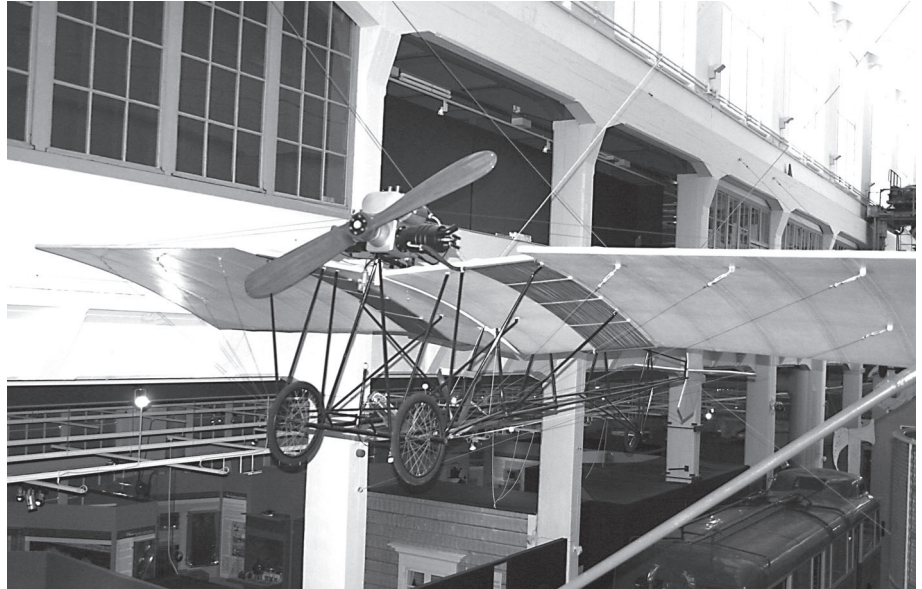
**K**one oli kahdeskymmenes brasilialaisen Alberto Santo-Dumontin Ranskassa suunnittelema konstruktio. Senaikaisessa hengessä konetta sai vapaasti rakentaa ja kehittää, joten siitä on lukemattomia versioita valmistajasta riippuen.

Lentäjä istui moottorin alla heti potkurin takana polkupyörän pyöriä muistuttavien laskutelineiden välissä. Moottorin yläpuolella oli 10 litran bensiinitankki ja jäähdytysvesisäiliö, potkurina Chauvière-mahonkipotkuri. Moottori oli kaksisylinterinen boksermallinen, 30hv ja 55kg voimanpesä. Koko koneen paino oli 110kg.

Koneen siivekkeitä ohjattiin vyötärölle kiinnitetyillä nahkahihnoilla, vartaloa taivuttamalla liikuttaen, jolloin siipiin kiinnitetyt vaijerit kiristyivät ja väänsivät siipiä (warp). Oikealla kädellä lentäjä käytti tankoa, joka hoiti korkeusperäsimen. Vasemmalla kädellään hän ohjasi tangolla sekä pienellä pyörällä sivuperäsintä. Kaasua hoidettiin jalalla ja jarruttaminen kävi kätevästi ottamalla kiinni aivan ohjaajan vieressä pyörivistä pyöristä.

### Aeroklubi

Suomeen perustettiin vuonna 1909 Aeroklubi, eli "ilmapurjehduksesta ja siihen liittyvistä asioista kiinnostuneiden henkilöiden yhteenliittymä näiden alojen harrastamista ja edistämistä varten Suomessa". Ajankohta on huomattava siksi, että vastaavat klubit oli perustettu Ranskassa 1902 ja kansainvälinen keskusjärjestökin vain hieman aikaisemmin vuonna 1905. Ilmailuharrastusta haittasi suuresti sortokauden kielteinen suhtautuminen kaikenlaiseen kansainväliseen toimintaan ja erityisesti venäläisviranomaisten pelko ilmailun mahdollisesti sotilaallisten ulottuvuuksien sisältävien ominaisuuksien harrastamisesta epäilyttävien



Koneesta tehty replika on esillä Tampereen Vapriikissa. Kuva: K. Voutilainen

suomalaisten kansalliskiihkoilijoiden keskuudessa.

Vuonna 1910 eräs perustajajäsenistä, kauppias Sergeij Nikolajeff, lähti Ranskaan saamaan lento-oppia Clément-Bayardin tehtaalle, jossa hänelle oli valmistumassa Demoiselle-kone. Oppi taisi mennä herra Nikolajefissa hukkaan, sillä koneen saavuttua Suomeen, sitä ei koskaan purettu pakkauslaatikoistaan. Hän yritti myydä konetta 7000mk:n hinnalla.

### Karl Adolf Aarno (s. Virtanen)

Kahdeksan kuukautta satamalaatikossa lojuttuaan kone meni kaupaksi tamperelaiselle kuvanveistäjälle Adolf Aarnolle 3000mk:n hintaan. Hän oli varsinainen huimapää ja opiskellut lentämistä ranskankielisestä vihkosesta. Ensimmäinen lentoyritys päättyi lievään haaveriin eikä Aarno itse väittänyt lentäneensä, vaikka lehdistä oli pientä pomppua lentona pidettykin. Kaiken lisäksi hän vilustui pahasti huhkittuaan koneen parissa Näsijärven jäällä, eikä siksi enempää yrityksiä sinä talvena tehty.

Seuraavana talvena - Aarnon toivuttua moottoripyöräonnettomuudessa saadusta reiästä päähänsä - tehtiin uusi yritys. Myötätuuleen tehdyssä lentoonlähtöyrityksessä koneen runko ja tasot menivät säpäleiksi. Moottori selvisi paremmin ja sain kunniakkaan tehtävän puimakoneen moottorina Kauhavalla. Siten alkoi Kauhavankin merkittävä ilmailuhistoria.

Aarnon tempaukset olivat ensimmäiset vakavat suomalaisvoimin tehdyt yritykset moottorilennoksi Suomessa.

**K**ari Voutilainen



*Uuden otsikon alla käynnistyy artikkelisarja, joka käsittelee ilmailun inhimillisiä tekijöitä (Human Factors) sekä miehistön toimintaan liittyviä kysymyksiä (Crew Resource Management). Vieraskynät ovat myös tervetulleita lisäämään lusikkansa soppaan, ja artikkelin kirjoittajat vastaavat myös mielellään kysymyksiinne lehdessä.*



## Lennon riskialtein vaihe?

**M**aaliskuun 27. 1977 tapahtui ilmailuhistorian eniten kuolonuhreja vaatinut onnettomuus. Mutta se ei ollut lento-onnettomuus sanan varsinaisessa merkityksessä, sillä se tapahtui Teneriffan Los Rodeos-lentokentän kiitotiellä. Kuten useimmat lukijoista muistavat, osallisena olivat lähtökiidossa ollut KLM:n B747 ja sumussa rullaustien ohittanut PanAm:n B747. Lopputuloksena oli karmaisevat 583 kuollutta ja lukuisia "miksi" -kysymyksiä.

Vaikka liikenneilmailun turvallisuus on kehittynyt aimo harppauksin tuon lähes kolmekymmentä vuotta vanhan onnettomuuden jälkeen, toistaa historia itseään. Viimeksi viikatemies niitti satoaan tällä saralla vain kolme vuotta sitten Milanon Linaten lentokentällä, kun sumussa eksynyt Cessna

Citation rullasi SAS:n MD-87:n eteen - kaikki 114 koneissa ollutta ja kolme matkalaukkuaulassa työskennellyttä menehtyivät. Molemmissa onnettomuuksissa tekijöinä olleet sumu, kommunikaatio, maatutkan puute, lähtömyöhästymisen ja tilannetietoisuus löytyvät onnettomuustutkimuksista. Mitä tämän viheliäisen viikatemiehen taltuttamiseksi tehdään?

### Nimetty ongelma

Maailmalla ongelma tunnetaan terminä "Runway Incursion", joka kääntyy suomeksi kiitotielle tunkeutuminen. USA:ssa tapahtuu keskimäärin yksi runway incursion päivässä, kun Euroopan tilastot kertovat yhdestä kerrasta viikossa. NykYTEknologia on pyrkinyt löytämään lääkkeitä sitkeään tautiin, jonka kukistamiseksi on

lisätty human factors -tutkimusta sekä koulutusta.

Vaikka sää onkin ollut pahimpien maassa tapahtuneiden törmäysten merkittävä syytekijä, on yllättävää, että 89 prosentissa tapauksista säällä ei ollut

roolia. Suurin yksittäinen syy (58%) on ollut pilottien rullaaminen kiito- tai rullausteille ilman selvitystä.

Inhimillisiin tekijöihin ja runway incursion -problematiikkaan erikoistunut Etelä-Kalifornian yliopiston professori Najmedin Meshkati toteaa: "On täysin normaalia, että pilotit ovat paljon keskittyneempiä tulevaan lentoonläähtöön tai laskeutumiseen kuin kenttäalueella rullaamiseen". Hän on tutkimuksissaan huomannut, että "kotikenttäetu" aikaan saa väärän turvallisuuden tunteen, kun taas vähemmän tutuilla lentokentillä rullaukseen keskitytään paremmin.

Lisänäkemystä ongelmaan tuo Suomessakin vieraillut Teksasin yliopiston Robert Helmreich: "Tutkimusteni mukaan monimutkaisissa operaatioympäristöissä tai ongelmien kasaantuessa miehistöt suoriutuivat paremmin, kun perämies lentää tai rullaa konetta. Tämä vapauttaa kapteenin ongelmien ratkaisuun ja uhkien hallintaan. Tietenkin tosi maailmassa käy juuri päinvastoin - on luonnollista, että kapteeni tarttuu ohjaimiin "hallitakseen tilannetta".

### Teknologia avuksi

Vuonna 1999 FAA perusti Office of Runway Safety -osaston saadakseen kasvavan ongelman aisoihin. Viiden vuoden työ on aikaan saanut 39 konkreettista tavoitetta mm. koulutusmateriaalina (esim. Harrison Fordin juon-



Taipei 31.10.2000. Lento-onlähtö suljetulta kiitotieltä ja törmäys rakennuskalustoon 140 kt nopeudella.



SAS:n MD87:n ja Cessna Citationin osia Linaten kiitotietörmäyksen jäljiltä.

tama video), proseduurimuutoksina, kommunikaatioparannuksina ja uusien teknologisten innovaatioiden käyttöönottona.

USA:ssa FAA:n Airport Movement Area Safety System hyödyntää lennonjohdon maaliikennetutkaa indikoidakseen lennonjohtajille potentiaalisia törmäysriskejä visuaalisesti ja oraalisesti. Vielä kehittyneempi järjestelmä, ASDE-X, hyödyntää yhtälailla tutkaa, mutta lisäinfoa saadaan koneiden ja maakalustoihin asennettavien transpondereiden avulla. Vaikka ko. järjestelmät eivät itsessään juurikaan ennalta ehkäise maassa tapahtuvia inhimillisiä virheitä, ne pystyvät kuitenkin minimoimaan niiden seurauksia, eli estämään törmäyksiä.

Useat ohjaamomittaristojen valmistajat kehittävät myös laitteita, mm. UPS Airborne Technologiesin kehittämä liikkuva karttapohjanäyttö ja Rockwell Collinsin Flight Dynamics' Surface Guidance System, jossa selvitetty rullausreitti heijastetaan pilotin HUD:lle. Kenttäalueille voidaan asentaa pienellä teholla toimivia radiomajakoita, jotka välittävät tietoa pilotille sijainnista ja selvityksestä sekä tietysti parannetut rullaustievalojärjestelmät ja maalausmerkinnät.

Teknologia itsessään ei tietenkään tee autuaaksi. Monet ongelmat ovat hyvin kenttäspesifeitä ja vaativat

kaiset operaatiot. Liikenne- ja sotilaslentäjien erilaiset tehtävät ja oletukset eroavat toisistaan ja saattavat aiheuttaa väärinkäsityksiä”.

Professoria huolestuttaa myös lennonjohtajien vaihteleva työkuorma: ”Epätasainen tai suuri mentaalinen työkuorma aiheuttaa huomiokyvyn

kapenemista ja riittämätöntä kykyä siirtää huomiota toisaalle, oikean toimintajärjestyksen unohtumista, ongelmarat-

kaisun väärää painottumista sekä päätöksenteon hidastumista”.

## Tilannetietoisuus pitää hengissä

Honeywellin tutkimusten mukaan tilannetietoisuuden puute oli suurin syytekijä (44%) runway incursion -tapauksissa. Seuraavana listalta löytyivät laskeutuminen väärälle radalle (12%), lentoönlähtö väärältä radalta (12%) ja lentoönlähtö rullaustieltä (10%). 19%:ssa tapauksista lennonjohtaja oli unohtanut lentokoneen radalle line-up-selvityksen jälkeen. Huomionarvoista on myös, että nk. ”press-on-itis”-ilmiö, eli kiireen aikaan saama virhe, oli mukana joka viidennessä runway incursion -tapauksessa. Yhtiö onkin kehittänyt RAAS-järjestelmän, joka hyödyntää EGPWS:n tietokantaa ja GPS:n paik-

räätälöidyn ratkaisun.

Professori Meshkati nostaa esiin erään esimerkin: ”Joillain kentillä sop-paa sekoittavat siviili- ja sotilasliikenteen yhtäai-

katietaa luodakseen pilotille tilannetietoisien kuvan.

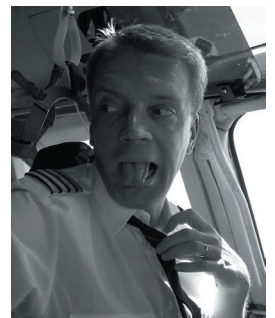
Vaikka Euroopan tilanne ei ole niin paha kuin rapakon takana, on trendi täälläkin kasvava. Viime vuosien ensimmäinen herättäjä oli vuonna 2000 Pariisissa tapahtunut MD-83:n ja Shorts 360-rahtarin törmäys lähtökiidon aikana. MD-83 oli juuri saavuttanut V1-nopeuden, kun turboprop rullasi sen eteen kiitotielle. KasiKolmosen siivenkärki osui Shortsien ohjaamoon surmaten toisen ohjaajan, mutta MD-83 pystyi keskeyttämään lentoönlähdön pelastaen luultavasti koneen 151 henkeä.

Miten siis itse kukin meistä pystyy estämään runway incursioneita? Checklistalla ei ole montaa kohtaa:

- pitäytyä selkeässä työnjaossa
- jos kiire prässää - take five eli ottakaa ”aikalisä”
- jos epäilet hetkeäkään rullausta tai lentoönlähtöselvitystäsi, varmista viestin oikeellisuus
- kommunikoi selkeästi ja käytä proseduurin mukaisia call-out:ja
- jos vieressä istuu uusi naama, hän ei välttämättä osaa lukea ajatuksiasi!
- jos joudut tekemään jotain normaalia poikkeavaa, pidä kollega ja ATC tietoisina aikeistasi
- pidä ennen kaikkea oudoilla kentillä rullauskartta edessäsi ja pyydä perämiestä toimimaan ”kartturina”
- näe ja tule nähdyksi (hyödynnä koneen ulkovalot)

Artikkeli perustuu Air Transport Worldin tekstiin.

**H**eikki Tolvanen





# Aaltopellistä automatiikkaan - 80 vuotta sinivalkoisia siipiä



Rautaysistä HUDiin - DC-9 ja MD-80

**K**äsi ylös, kuka muistaa vielä DC-9:n? Ja kuka muistaa Ouluun lennetyn radiaalini 357°, kuka vekkille taitetun kartan väliltä Finn-Dandi? Entä kuka muistaa meluraportit? Kaartaa, luistaa, yoyo potkii? Uplatch-check? Set, Checked, both, lights on (parkkijarru, aivan oikein)? Niinpä niin, ysit ovat meillä jo historiaa. Vaan minkälainen oli tuon satojen Finnairin lentäjien työkalun synty- ja alkutaival sekä joutsenlaulu?

## Kehittyvän maailman vaatimukset

Toinen maailmansota oli osoittanut isojen lentokoneiden käytännöllisyyden ja tarpeellisuuden nopeana ja joustavana kuljetusvälineenä. Lentokoneitehtaat etsivät uutta käyttöä sodan aikana rakennetuille tuotantolinjoilleen. Myös Douglas mietti jatkoa siviilipuolella kolmosen ja DC-4/6/7-perheen seuraajiksi.

Ensimmäiset DC-9:n nimellä kulkevat kaavailut löytyvät 50-luvun puolivälistä. Silloin suunniteltiin Lockheed

188 Electran kilpailijaksi turbopropia. Ideasta kumminkin luovuttiin isomman nelimoottorisen suihkukonehankkeen vuoksi. Tämä hanke tuotti kuitenkin mainion ja tilavan double-bubble-run koratkaisun.

Sillä aikaa kun jenkit vielä kaavailivat lyhyille ja keskipitkille matkoille potkurihankkeita, toi brittien De Havilland vuonna 1949 markkinoille 36-paikkaisen Comet I:sen ja homma lähti kehittymään jettipuolelle. Euroopassa ranskalaiset toivat ilmailun alttarille Sud Aviation Caravellen 1955 ja neuvostoliittolaiset kaupalliseen liikenteeseen sutjakan Tu 104:n 1956. Amerikoissa lennettiin vielä Lockheedin lisäksi enimmäkseen brittiläisellä turbiinikalustolla (sittemmin brittikoneet eivät moiseen menestykseen ole jostain syystä pystyneetkään).

Kesäkuussa 1959 Douglas esitteli uuden ysi-projektinsa, joka pitkälti perustui DC-8:iin. Koneessa oli moottorit siivissä ja kolme miestä ohjaamossa (FAA:n ja US-ALPA:n vaatimus). Kyseessä olisi siis hieman muunneltu minikasi.

## French Connection

Sud Aviation ja Douglas tekivät seuraavan vuoden helmikuussa diilin Caravellen myynnistä, huollosta ja markkinoinnista USA:ssa. Osana sopimusta oli myös uuden Caravelle-tuotantolinjan avaaminen Long Beachiin, jos ranskalaisten tehtaat eivät voisi tuottaa tarpeeksi koneita Amerikan markkinoille.

Omakin tuotekehittely jatkui. Perustettiin kaksi linjaa pöytien äärelle. Toiset suunnittelivat edelleen siipimoottorista versiota ja toiset paneutuivat t-pyrstöiseen takatuuppariversioon, jollaisen muuten britit toivat markkinoille maaliskuussa 1961 (eli BAC 1-11:n) ja jollaista Boeing suunnitteli alun perin 737:sta, tosin caravellemaisella pyrstöratkaisulla. Pian Douglas esittelikin lokakuussa uusimman ysisuunnitelman, versio 2086:n. Lähestyttiin totuutta.

Sud:n ja Douglasin liitto alkoi pikkuhiljaa rakoilla. Ranskassa lakkoiltiin ja politikoitiin (oho, aika yllättävää ranskalaisilta), Caravellen rahtitilat tuottivat jenkeille ongelmia, samoin sen

hydrauliikkajärjestelmä sopimattomine nesteineen. Amerikkalaiset halusivat uutta tekniikkaa ja isompia tiloja.

## Se on siinä

BAC 1-11 myi hyvin koko Pohjois-Amerikassa, 727-kauppoja tehtiin suurimpien amerikkalaislentoyhtiöiden kanssa. Lisäksi hallitus ja armeija painostivat Douglasia. Vihdoin ja viimein, useiden muutosten jälkeen, Delta tilasi huhtikuussa 1963 15 kappaletta DC-9-11:ta ja teki 15 optiota. Kone oli saavuttanut muodonmuutosten jälkeen nykyisen kauniin muotonsa. Siinä oli moottorit takana, t-pyrstö, omat rappuset, ja alhainen ruuman lastauskorkeus. ALPA:n kanssa oli päästy sopimukseen kahden hengen ohjaamosta. Toteuttaminen alkoi heinäkuussa 1963. Yli tuhat DAC:n insinööriä tuhersi pöytiensä ääressä ja maaliskuussa 1964 olivat lopulliset piirustukset valmiit. Helmikuun 25. päivänä 1965 George Jansen ja Paul Patten lensivät Ysin neitsytlennon. N9DC oli ilmassa 2 tuntia 13 minuuttia ja laskeutui Edwardsin tukikohtaan onnistuneen lennon jälkeen.

Ensimmäinen kone luovutettiin Deltalle lokakuussa 1965 ja kastettiin Delta Princeksi vesipullolla, jossa oli vettä kahdestakymmenestä tulevasta reittikohdekaupungista.

## Evoluutio

Klassikkoysistä tehtiin kaiken kaikkiaan viisi eri perusversiota, joista oli lukuisa määrä erilaisia muunnoksia asiakkaiden tarpeisiin. Esimerkiksi meillä oli DC-9-10:stä versiot -11, -14, -15 ja viiskymppisestä versiot -51 ja -51A. Eri sarjat nimettiin kymmenluvuin eli series 10, 20, 30, 40 ja 50. Kaikissa tuotetuissa yssyköissä oli, ja on, moottorina luotettava Pratt & Whitney JT8D moottori, joka on muuten ollut käytössä myös B727, B737, Dassault Mercure, Nihon Kawasaki C-1, Super Caravelle ja Saab Viggen -koneissa.

Ensimmäisenä valmistui 31,8 metriä pitkä perustumppi, series 10, meilläkin

käytössä ollut työhevonen. Douglaksen maksimimäärä matkustajille oli 90 henkeä. Moottoreina JT8D-5 tai JT8D-7. Siipi oli solakoton ja kärkiväliltään 27,2 metriä. Tumppien kilpailijana meille oli tarjolla myös Tu-134, jota poliittisista syistä painettiin kovastikin päälle (Oltaisiinkohan Tu-134:iin asennettu Hushkitit, GPS:t, TCASit sun muut ja millainen olisi ollut miehistökierto ko. pulkassa?), Boeing 737, Fokker F28 (liian pieni) ja BAC One-Eleven, jonka RR Spey-moottorit olivat meidän käyttömme vähän alitehoiset. Valinta osui sittemmin ysiin, joista ensimmäinen eli OH-LYA luovutettiin Finnairille tammikuussa 1971. Ensimmäisen siirtolennon Helsinkiin suoritti Kapteeni Juhani Gulin reittiä Long Beach - Omaha - Montreal - Goose Bay - Keflavik - Helsinki.

Series 20 tuli itse asiassa vasta neljäntenä versiona ysiperheeseen, vuonna 1968. Kaksikymppinen suunniteltiin toimimaan lyhyiltä, reunaesteisiltä radoilta. Runkona oli kymppisarjalainen, siivet tulivat kolmikymppisestä ja myllyiksi iskettiin JT8D-9 tai -11 -puhaltimet.

Toinen tuotantoversio ysistä oli series 30. Tilaa tarvittiin lisää, joten runkoa venytettiin kymppisarjasta 36,3 metriin. Tällä saatiin matkustajapaikat

115 henkeen. Siipeä jatkettiin myös 28,4 metriin ja etureunaan asennettiin solakot. Suurin osa kolmekymppisistä varustettiin JT8D-7 tai -9 moottoreilla. Myös jytkymmillä -11 ja -15 -pöntöillä toimitettiin muutamia koneita. Series 30 on suurin tuotettu ysisarja. Yli 60 prosenttia kaikista rautayseistä on tätä versiota, jonka ensimmäinen kaupallinen lento oli helmikuussa 1967 (hieno vuosi kaiken kaikkiaan).

Nelikymppiset, eli series 40, luotiin yhä suurempien matkustajamäärien vuoksi, lähinnä SAS:n ja TOA Domesticin tilauksesta. 125 paikalle

saatiin tilaa venyttämällä runkoa 38,3 metriin. Siipi on sama kuin 20- ja 30-sarjoissa. Myös moottoreissa turvattiin jo kolmekymppisessä käytettyihin ratkaisuihin. 1968 käyttöön otettu versio tuli Finnairille liikenteeseen 1980. TOA Domestic'ltä Japanista ostetut koneet tulivat meille korvaamaan ahtaaksi käyviä tumppiyssejä kotimaan liikenteeseen. Nelikymppistä lentäneet muistanevat vielä sen yllätykselliset CAT II ominaisuudet ja muutenkin hieman munamaisen ohjaustunnon, etenkin kevyenä (kevyt kone - helppo lentää).

Pitkä ysi, series 50, tuli kaupalliseen liikenteeseen tammikuussa 1975. Ilmojen vinttikoiran pituus ylsi nyt 40,7 metriin. Se oli melkein yhdeksän metriä pidempi kuin ensimmäinen tumppi. DACO myi konetta 139 istuinpaikalla. Siiven evoluutio ei enää kolmikymppisestä edennyt, mutta runkoon jouduttiin tekemään erilaisia aerodynaamisia lisukkeita. Moottoreiksi lykättiin muunnokset -15 ja -17. Meidän operoitavaksemme



viisikymppinen tuli melko tuoreeltaan vuonna 1976, juuri laman kynnyksellä, ja lähestulkoon kaikki meille tulleet viisikymppiset tekivätkin jonkinlaisen ulkomaanturneen. Osa käväisi lentämässä Japanissa, osa Karibiassa ja muutamat Etelä-Amerikassakin. Ensimmäisen 5-kymppisen (OH-LYN) Helsinkiin lensi tammikuussa 1976 kapteeni Kyösti Silakivi. Ja operointihan aloitettiin aluksi reitillä HEL-OUL.

Viimeinen sarja, DC-9-55, nimettiin juonikkaasti markkinointikikkana uudelleen Super 80:ksi (ihan alunperin

muuten DC-9 RSS = Refanned Super Stretch). Oikeista yseistä isoimmaksi jäi kuitenkin meille tuttu sarja -51.

Yseistä tehtiin sotilasversioita (mm. lentotukialuskäyttöön kehiteltiin oma versionsa katapulttilentoonlähtöjä varten), yksityiskoneita (Hugh Hefnerillä oli "The Black Bunny" varustettuna kahdellatoista vuoteella ja suihkulla sekä Forbesilla "Capitalist Tool"), rahtiversioita, lentäviä leikkaussaleja ja korkeita kenttiä varten jopa RATO-versio. Ilmojen vinttikoiria oli, ja on, monessa mukana.

## Farewell, Farewell

Kasikymppisten tultua linjalle oli aika sanoa heipä-hei ysituotannolle. Kun 17 vuotta oli kulunut ensimmäisestä ysisistä, luovutettiin viimeinen DC-9

lokakuussa 1982 U.S. Navylle, runkonumeroltaan 1084. Viimeinen kaupalliseen liikenteeseen mennyt kone luovutettiin puolta vuotta aikaisemmin USAir:lle (srs 30). Kaiken kaikkiaan classic-ysejä valmistettiin 976 kappaletta, joista monet ovat edelleen operatiivisessa käytössä.

DC-9 oli myös viimeinen siviililentokone joka suunniteltiin Douglasille, ennen kuin siitä tuli osa isoa McDonnell Douglas Corporationia vuonna 1967.

Meidän oli aika sanoa jäähyväiset DC-9 koneille 31.7. 2003. Kapteeni ja ryhmäpäällikkö Juha Tiilikka toi OH-LYX:n viimeiseltä lennoltaan Helsinkiin palolaitoksen vesisuihkujen läpi, Big Band -musiikin saattelemana, mukanaan arvovaltainen kutsuvierasmatkustajisto ja monia ysien parissa elämäntyönsä tehneitä finnairilaisia. Ja eihän

meidän ysiemme taru vielä lopussa ole. Ne jatkavat ilmailuaan ympäri maailmaa muilla yhtiöillä. Kaikkiaan eri sarjan ysejä lensi riveissämme 27 kappaletta.

Ja ysin geenit jäivät elämään maailman taivaalle. Kun oikein tarkkaan katsotte, niin saatatte huomata selvää lähisukulaisuutta MD-90:n, Boeing 717:n ja vanhan kunnon rautaysin välillä.

Voitte muuten laskea ne kädet alas.

## Kasikymppiset

Vuodesta 1975 DAC tutki erilaisia variantti- ja evoluutioversioita ysille ja JT8D-moottoreille. Pari vuotta myöhemmin lähti operaattoreille tarjouksia ja prosyyreita koneesta, jota kutsuttiin

### VANHA KEMIN NDB

(Sanat J. Lankinen, säv. A. Kela:  
Mikan fajjan BMW)

Jiitee kasi, jälkeen vuosien  
Ulvoa matkalleen.  
Taas on reitti saatu kasaan  
Ihan niin kuin vanhaan aikaan  
Muistan Jenkki Roopenkin  
Platalla on se vieläkin  
Miksei mentäis sillä lentämään?  
Tehtäis kaikki niin kuin ennenkin.  
Ja niin istun uudelleen  
Penkkiin vanhan lennokin  
Minä lennän tietenkä  
Tää on mun vika legi  
Bussi lienee hiljaisin  
Ysi kovaäänisin  
Ykstoista iso kolho  
Bojolla on lomalent

*Vanha Kemin NDB  
Neulat pyörii edelleen  
Se vielä kerran johdattaa  
Vanhan Ysin opastaa  
Vanha Kemin NDB  
Neulat pyörii edelleen  
Vaikka on kaikki kohdallaan  
Ei mikään ole ennallaan.*

Viimeksi, kun lennettiin  
Tutkan kanssa taas tapeltiin  
Nyt se suoraan mua selvittää  
"Nasta viedä vanhaa yssykkää"  
Jakso hiljainen on edelleen  
Ainoo kone ACC:n  
Torni oottaa kutsujaa  
Jaksolla vain tavataan

Olit silloin perämies  
Kippari nyt kuka ties.  
Ei RPM ollut tuntematon  
Näppis nyt voittamaton  
Kun FMS:ää näpyttää  
Ei radiota tarvii virittää.  
Jaksoilla on kaikki hiljaa  
Harvinaisen hiljaa

*Vanha Kemin NDB  
Neulat pyörii edelleen  
Se vielä kerran johdattaa  
Vanhan Ysin opastaa  
Vanha Kemin NDB  
Neulat pyörii edelleen  
Vaikka on kaikki kohdallaan  
Ei mikään ole ennallaan.*

Ja kyllähän me sillä lennettiin  
Kaikki Suomen kentät kierrettiin  
Hurjasti sauva veivattiin  
Keleissäkin keikutettiin  
Lento arvoisensa päätöksen  
Sai kun iskin kovan laskun  
Spoilerit auki reväistiin  
Pompan jälkeen istuttiin

Viikko tästä eteenpäin  
Uudet systeemit näin  
Bittejä silmissäin  
Sanoin acarssia naputan  
Databasen vahvistan  
En viritä  
En testaa

*Vanha Kemin NDB  
Neulat pyörii edelleen  
Se vielä kerran johdattaa  
Vanhan Ysin opastaa  
Vanha Kemin NDB  
Neulat pyörii edelleen  
Vaikka on kaikki kohdallaan  
Ei mikään ole ennallaan.  
Ei enää milloinkaan  
Mikään ole ennallaan...*



nimellä DC-9 Super 80. Sen runko oli 4,34 metriä pidempi kuin viisikymppisen ysin ja moottoriksi oli väännetty JT8D-209 fan-moottori. Myös muita tekniikan viimeisimpiä saavutuksia oli laitettu mausteeksi soppaan.

Tilauksiahan tuli heti sen verran, että uusi ystävämme pääsi taivaalle 18.10. 1979. Ja kun uusi hieno variantti oli saatu aikaiseksi, niin sitähan piti



ruveta varioimaan. Ensin saatiin perusmalli DC-9 Super 81, joka jo äsken kuvailtiin, sitten vuonna 1981 malli -82 JT8D-217s-moottoreilla, ja rannempaan käyttöön vuonna 1984 malli -83 isoilla tankeilla, voimakkaammilla puhaltimilla ja kovilla lähtöpainoilla. Vuonna 1984 asiakkaan mieltelemiseksi ja hämäämiseksi nimi vaihdettiin MD-81,82,83:ksi (ysi se on silti). Eikä siinä vielä kaikki! Vielä tämän jälkeen rakennettiin pätkä MD-87 (Finnair oli ensimmäinen tilaaja) sekä Deltan tilauksesta MD-88, joka oli ulkoisesti MD-82, mutta ohjaamo läheistä sukua MD-11:n laitteille.

Myöhemmin koneita vielä revisioitiin mm. ohjaamon suhteen EFIS-näyttöillä (alun perin peltimittarit) ja pyrstökartiot vaihdettiin höyry-ysi-mallisista suipoista "littanoihin".

## Tie Finnairille

70-luvun lopulla oli aika miettiä DC-9:n seuraajaa. Eurooppalainen ilmailualan yhteenliittymä oli tuonut markkinoille suunnitelman JET-koneesta (Joint European Transport), joka paperilla kulki myös nimellä AS-200. Projektin periaate oli saman koneen erikokoiset muunnelmat, joita voitaisiin lentää yksillä kelpuutuksilla. Koneessa käytettäisiin aivan viimeisintä teknologi-

aa kaikilla osa-alueilla. Myöhemmin projektia markkinoitiin myös nimellä A320. Tämän projektin toteutumis-aikataulu oli kuitenkin hämärän peitossa ja päätöksiä tilauksista piti tehdä. Turvauduttiin hovihankkijaamme McDonnell-Douglassiin ja tilattiin DC-9 Super 82-koneita. Maaliskuussa 1983 Urpo Koskela, Kaarlo Jaskari ja Harri Roschier luotsasivat ensimmäisen koneemme OH-LMN:n Helsinkiin. Kone oli alun perin valmistettu Aeromécolle, mutta tilaus peruuntui (samoin kävi seuraavankin kanssa). Ensimmäisen lennon kasikymppinen teki meillä 16.4. 1983 reitillä HEL-LHR.

MD-82:ten lisäksi hommattiin vielä pitkille matkoille soveliaampi MD-83 sekä lyhytputkinen MD-87 (varsinainen tykki), joka on jo laivastomme jättänyt.

Muuten kasikymppisten tie tuntuu meillä jatkuvan, vaikka tulevaisuus näyttääkin vielä hieman arvoitukselliselta.

Mutta nyt silmät kiinni ja vaivutaan muistoihin noista koneista, annetaan omegan keinuttaa meidät uneen, vaikka yö-Monastiriin.. (Kalmarin kohdalla PMS kuitenkin herättää vetämällä tehot kiinni!)

Joksa  
Lankinen



Nordean  
mainos  
n. 3/5  
pysty

# POC rullilla Saksassa

*"Polttaa kesäkatu kuuma..."  
Güntherit olivat ihmeissään,  
kun kahta henkeä vajaa li-  
kainen tusinamme viiletti  
sauvojen avustamana ym-  
päri Berliinin eteläpuolista  
maaseutua.*

**K**äynnissä oli perinteinen, nyt jo ensimmäistä kertaa järjestetty vuotuisen rullaluistelu-lenkkimme Saksan maalla 10.-11.8. Kaikki sai alkunsa viime talvena, kun tavallistakin aktiivisempi bussikiparimme Markku Vehviläinen osui

työsuhteheasaria selaillessaan pieneen uutiseen. Se kertoi pari vuotta sitten rakennetusta, 100 km pitkästä, puhtaasti rullaluistelukäyttöön tehdystä ja maailman sileimmästä asfaltista liipatusta lenkistä, joka vain odotti innokkaita luistattelihoita bratwurstien luvatussa maassa. Koska meidät on aina helppo ylipuhua järjestämään hauskoja reissuja vielä hauskemille kavereille, tartuimme syöttiin. Puuhamiehemme Sellu Selander aloitti järjestelyjen koordinoinnin.

Jo alku lupasi hyvää, kun kaikki mukaan ilmoittautuneet löysivät aamukoneelle kentälle. Aina yhtä tasaisen Finnair-lennon jälkeen haimme Tegelistä pari autoa joukkioimme alle ja karautimme 50 km etelään, Luckenwaldiin, joka on rullalenkin pohjoisin piste. Matkalla tyhjensimme

paikallisen supermarketin vesivarastot, sillä elohopea kiipesi jo aamusta lähemmäs kolmeakymmentä, lupailen varsin lämminhenkistä koitosta itsevarmuutta uhkuvalle seurueellemme.

Jo ennen puoltapäivää olimme rullat jalassa valmiina ampaisemaan matkaan. Lähdimme kevyellä varustuksella, sillä Ruokosen Jytyn ohjasta-



Olosuhteet eivät olisi juuri paremmat voineet olla.  
Kuva: T. Salonen

ma elintärkeä huoltoauto ajaisi reittiä seuraillen mukanaamme huolehtien eväiden ja juoman riittävydestä. Heti alkumatkasta, allekirjoittaneen lueskellessa reitin varteen pystytettyjä hyviä opasteita, teimme pienen ketunlenkin onnistuen samalla vaihtamaan paikallisten ja huoltoauton hämäykseksi lenkkimme kiertosuuntaa. Nämä mitättömät murheet eivät kuitenkaan pystyneet pyyhkimään lapsenomaisesta riemusta kertovaa virnettä naamaltamme, sillä reitti oli enemmän kuin kaikkien siihen ladattujen toiveiden summa. Asfaltti oli sileämpää kuin suomalaisen kaukalon jää, aurinko lämmitti pilvettömältä taivaalta, reitti kulki pitkien metsiä ja peltoaukeita kauniissa maisemissa, kaukana teistä. Saimme luistella lähes täysin rauhassa, harvat vastaantulijatkin olivat lähinnä

kauniita partiolaistyttyjä. Tätä päivää kestäikin seuraavat viisi tuntia, taukoineen seitsemän. Ennen kuin huomasimmekaan, oli lenkki heitet-



Selanderin tyylinäyte. Perässä seuraavat partiotytöt on ikäväksemme leikattu kuvasta pois.  
Kuva: M. Kupiainen

ty ja korkkasimme kylmiä Erdinger-pullojamme parkkipaikan läheisen gasthausin terassilla ihmetellen, mitä kaikkea päivässä ehtiikään. Kaikki olivat kestäneet hyvin mukana. Osa tosin joutui rakentamaan uuden pinnoitteen jalkoihinsa muutamalla paketillisella keinoihoja high-end-luistinten hieroskellessa helteisiä jalkateriä helliksi.

Lenkin jälkeen matka jatkui autoilla takaisin Berliiniin. Siellä, hyvästä yrityksestä huolimatta, suurin osa joukkoamme jätti yöelämään tutustumisen illallisen jälkeen varsin lyhyeen, luistelun vielä painaessa kintereissä (hatun nosto niille, jotka eivät jättäneet...). Lyhyen yön jälkeen puolet meistä suuntasi jo aamukoneella kotiin, loppujen jäädessä tutustumaan Berliinin kulttuuritarjontaan iltakoneeseen asti.

Kaiken kaikkiaan reissu oli menestys ja jatkoa tulee seuraamaan tulevina kesinä. Kun näin taas tapahtuu, älä tyydy vain lukemaan mitä teimme vaan raahaa myös itsesi mukaan!

**M**ikko Kupiainen

# Pilots' Cup 3/2004

Kesän kolmas Pilots' Cup pelattiin paljon puhutulla Kytäjän kentällä Hyvinkään naapurissa. Sää oli urheiluun vähän liiankin hyvä: aurinkoa ja +27 astetta. Kenttä on tehty "viimeisen päälle" ja muutkin puitteet klubirakennuksineen ovat upeat. Tulvivat vedet estivät kahden reiän pelaamisen, joten tällä kertaa kisassa pelattiin 16 reikää, jotka olivat hyvässä kunnossa. Sponsorina toimi Veljekset Laakkonen Oy:n Herttoniemen toimipiste (BMW).

## Tulokset:

- 1) Vesa Veikkolainen ja Mikko Pihlajamäki 43 pistettä
- 2) Camilla Sommar-Rale ja Antti Jokinen 38 pistettä
- 3) Pasi Tanskanen ja Juha Kalliokoski 36 pistettä
- 4) Miikka Arvaja ja Tom Nyström 36 pistettä
- 5) Tomi Luomanpää ja Maku Tiilikainen 36 pistettä.

Lähimmäs lippua pelasi Tomi Luomanpää 1.69 metrin päähän reiästä. Toivottavasti meni birkku sisään...

Pisimmän draivin pamautti Mikko Pihlajamäki, 238 metriä. Pisin draivi pelattiin 408 metriä pitkällä par 4 -reiällä, joten pitkiä lyöntejä todella tarvittiinkin. Liekö helle vienyt voimat niin, että rutiininomaisesti 250+ metriä iskevät eivät tällä kertaa juhlineet...?

Aurinkoista pelikauden jatkoa!

**A**ntti Jokinen



## Malagan mökin varauksista

Aurinkomatkat muuttaa Malagan lentovuoronsa marraskuun alusta lähtien perjantailta torstaille. Suuri osa loma-asunnon vuokraajista käyttää ko. lentovuoroa kulkemiseen ja kunnollista vaihtoehtoa perille pääsemiselle ei ole löytynyt. Näihin syihin vedoten tiistain valtuuston kokous päätti, että Fuengirolan mökin varausjaksot synkronoidaan Aurinkomatkojen lentojen kanssa. Pyydämme jokaista, joka on varannut vuoron marraskuun alun jälkeen huomioimaan tämän muutoksen matkasuunnitelmissaan. Kaikille varanneille tullaan lähettämään vielä henkilökohtainen sähköposti tai kirje. Pahoittelemme muutoksesta mahdollisesti aiheutuvia ongelmia, mutta valtuusto katsoo, että tämä ratkaisu palvelee parhaiten jäsenten etuja.

Valtuuston elokuun kokouksessa päätettiin, että varaustiedot julkaistaan liiton www-sivuilla. Jäsenemme voivat nyt sisäänkirjautumisen jälkeen itse tarkastaa varaustilanteen ja mökkivuorojen varaajat liiton www-sivuilta. Julkistamisesta seuraa myös, että varaajan tiedot annetaan automaattisesti edelliselle ja seuraavalle varaajalle tiedoksi. Julkistamisen tarkoituksena on edesauttaa käyttäjien keskinäistä yhteydenpitoa vuoronvaihtoon liittyvien asioiden hoitamisessa.

Muistutuksena todettakoon, että mökkien hakuajankohdat ovat aina seuraavasti:

HELMIKUU - Himoksen kesähaku (touko - marraskuu)  
 MAALISKUU - Ylläksen kesähaku (touko - marraskuu)  
 SYYSKUU - Himoksen talvihaku (joulu - huhtikuu)  
 LOKAKUU - Ylläksen talvihaku (joulu - huhtikuu)  
 MARRASKUU - Fuengirolan haku (maaliskuu - helmikuu)

**S**LL Hallitus





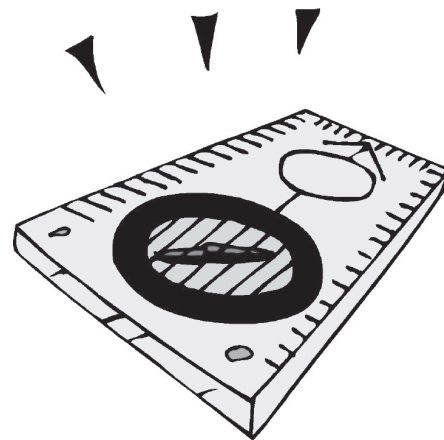
# OKF Jukolan viestissä

Viikko ennen juhannusta juostiin Jämin kangasmaastossa Jukolan viesti. OK Flygpojgårnan kahden joukkueen lisäksi viestiin osallistui 1322 muuta suunnistusjoukkuetta. Naissuunnistajat, Venlat, kävivät oman kilpailunsa jo päivällä. Jukolan Jussien taisto käydään perinteisesti öisen metsän varjoissa otsalamppujen valaistessa polkua. Nopeimmat joukkueet saapuivat maaliin varhain aamulla, mutta verkkaisimpien joukkueiden taival päättyi vasta auringon jo nousua korkealle. Miesten joukkueessa oli seitsemän suunnistajaa, jotka taittoivat taivalta 8,5-15,5 kilometriä osuudesta riippuen. Suunnistusmaasto oli erittäin nopeakulkuinen. Reitillä koetukselle joutui juoksukunto, ei suunnistustaito. Parhaat joukkueet juoksivat alle viiden minuutin kilometrivahtia. Totuttuun tapaan alueelle oli pystytetty puolijoukkueittoa joukkueiden käyttöön. Tänä vuonna onni suosi ja saimme ihka uuden teltan käyttöömmme.

Viimevuotinen kipinäsatteen kokenut veteraani oli vielä useimmilla hyvässä muistissa... Teltoissa oli mukava yöpyä, joskin viileä yö veti makuupussin suuta normaalia supumpaan. Joukkueen rempseä henki pysyi vireillä koleudesta huolimatta koko kisan ajan. Matkassa ei suinkaan oltu vakavalla asenteella, vaan kisaan toi kukin oman panoksensa päivän kuntonsa mukaan ja osa useiden Jukolan viestien kokemuksellaan. Vaikka Kalevan Rastin voittojoukkueelle hävittiinkin reilut kolme ja puoli tuntia, niin on ero ehkä kurottavissa umpeen ensi vuodeksi. Huoltojoukkueen johtajana toimi totuttuun tapaan Kimmo Rossinen. Ensi vuonna viesti onkin sitten Anjalankoskella.

Lisätietoa netistä: <http://www.jukola2005.net/>

Mikko Pihlajamäki



## OK Flygpojgårna 1, sijoitus 707. (viime vuonna 683.)

| Osuus            | Juoksija               | Aika    | Kokonaisaika ja sijoitus osuuden jälkeen |
|------------------|------------------------|---------|------------------------------------------|
| 1 (13,7-13,8 km) | Olavi Kauppila         | 1.33.44 | 1.33.44 (689.)                           |
| 2 (13,6-13,7 km) | Kimmo Pernu (lainassa) | 1.31.12 | 3.04.56 (552.)                           |
| 3 (14,9-15,0 km) | Jukka Gers             | 2.03.56 | 5.08.52 (774.)                           |
| 4 (8,4-8,5 km)   | Mikko Pihlajamäki      | 50.44   | 5.59.37 (698.)                           |
| 5 (8,4-8,5 km)   | Kimmo Linna            | 55.26   | 6.55.03 (665.)                           |
| 6 (11,8-12,0 km) | Tero Järvinen          | 1.48.49 | 8.43.52 (739.)                           |
| 7 (15,4-15,6 km) | Timo Puttonen          | 1.52.18 | 10.36.11 (707.)                          |

## OK Flygpojgårna 2, sijoitus 1013. (viime vuonna 1192.)

| Osuus            | Juoksija       | Aika    | Kokonaisaika ja sijoitus osuuden jälkeen |
|------------------|----------------|---------|------------------------------------------|
| 1 (13,7-13,8 km) | Ville Mikkola  | 2.01.47 | 2.01.47 (1233.)                          |
| 2 (13,6-13,7 km) | Tommi Korkka   | 2.18.40 | 4.20.27 (1228.)                          |
| 3 (14,9-15,0 km) | Juha Ojanen    | 2.09.35 | 6.30.02 (1197.)                          |
| 4 (8,4-8,5 km)   | Jukka Leskinen | 53.41   | 7.23.44 (1148.)                          |
| 5 (8,4-8,5 km)   | Jorma Pajunen  | 1.07.39 | 8.31.23 (1106.)                          |
| 6 (11,8-12,0 km) | Esa Myllyniemi | 1.54.55 | 10.26.19 (1096.)                         |
| 7 (15,4-15,6 km) | Janne Lumia    | 1.44.53 | 12.11.12 (1013.)                         |

# Arvon liikennelentäjä!

*Jälleen on sinun aikasi näyttää mitä osaat - tuo oma panoksesi yhdistyksemme käyttöön!*



**U**usi vaalein valittu valtuusto aloittaa toimintansa syyskuun kokouksella 7.9.2003 klo 9. Suomen Liikennelentäjäliitto ry:n toimihenkilöt nimetään syyskuun valtuuston kokouksessa. Toimihenkilöiden nimeäminen on uuden valtuuston ensimmäisiä tehtäviä.

## Ehkä vuosi, ehkä enemmän?

Juuri sinulla on nyt mahdollisuus hakeutua toimihenkilöksi yhdistykseemme.

Kaikki tehtävät yhdistyksen organisaatiossa ovat määräaikaisia. Määräaika on yksi vuosi (syyskuun valtuustojen välinen aika). Kaikkien tehtäviin halukkaiden tulee ilmoittaa halukkuudestaan yhteen ja / tai useampaan tehtävään vapaamuotoisella ilmoituksella yhdistyksen puheenjohtajalle. Vapaamuotoiset ilmoitukset mieluiten sähköpostilla [panu.maki@slpilots.fi](mailto:panu.maki@slpilots.fi) tai lokerooni Panu Mäki / OGA/59.

Puheenjohtaja kerää tehtäviin halukkaista mielestään parhaan kokoonpanon, ja esittelee toimihenkilöehdotuksensa valtuustolle. Valtuusto suorittaa lopullisen nimeämisen.

Osa toimihenkilöiden tehtävistä ovat luonteeltaan sellaisia, joissa on toivottavaa jatkaa pidempään kuin vuoden ajan. Näissä tehtävissä useimmiten on eduksi alaan liittyvä koulutus, ja siksi tehtävään usein valitaan henkilö, joka viihtyy siinä pidempään (mm. taloudenhoitaja, tilintarkastajat, ja muutama muu toimi).

**HUOM!** Myös liiton nykyisen toimihenkilön, joka on halukas jat-

kamaan nykyistä toimihenkilökautaan, tulee lähettää asiasta ilmoitus puheenjohtajalle. Eli jos toimit tällä hetkellä toimihenkilönä yhdistyksessä ja haluat jatkaa tehtävässäsi ja/tai vaihtaa toimenkuvaa - ilmoita siitä allekirjoittaneelle. Vastaavasti, jos et halua jatkaa tehtävässä, on suotavaa ilmoittaa siitäkin.

Tulevalla kaudella toimihenkilötehtäviä yhdistyksessämme ovat mm. seuraavat:

Taloudenhoitaja  
Sijoitustoimikunta/varainhallintatyöryhmä, 3 henkilöä  
Tilintarkastajat, 2 henkilöä  
Liikennelentäjälehden päätoimittaja  
LL-lehden toimittaja(t)  
LL-lehden taittaja(t)  
Lupakirjavakuutusvastaava  
Flight Data Analyses -vastaava  
Hotellivaltuutettu  
Turvatoimikunnan puheenjohtaja  
Turvatoimikunnan jäsen  
Työppitoimikunnat, kaikki konetyypit  
IFALPA Director  
ECA Board Member  
Oneworld Cockpit Crew  
Coalition Director  
IFALPA-komiteat (Accident Analysis, Aircraft design & operations, Airport & Ground Environment, Air Traffic Service, Dangerous goods,

Huper, Industrial, Legal, Scampi, Security, Pan European Conference)

Vuosijuhlatoimikunta

SLL / SLJY yhteistyö

Tutor-toimikunta

Varainhankinta ja PR-toiminta

Ikarostyöryhmä

WWW-työryhmän puheenjohtaja

WWW-työryhmän jäsen

Toimiston ATK-vastaava

Ruokavaltuutettu

Isännöitsijät - Fuengirola, Himos,

Ylläs, Tietotien toimisto

Virkapukuvaltuutettu

Tulevia TES-neuvotteluja ja muutenkin lisääntyneitä juridisen avun tarvetta ajatellen lakiasioiden hallitsijalle olisi käyttöä. Siis etsin juristin koulutuksen saaneita jäseniämme. On myös muita vastaavia erikoisaloja - joiden tekijöitä/taitajia ehkä tarvitaan. Joten jos tunnet itsesi kyvykkääksi ja halukkaaksi auttamaan yhdistystä, niin kerro minulle tästä taidostasi.

Kuten olette huomanneet, maailma ympärillä muuttuu ja ilmailualamme on murroksessa. Liikennelentäjien etuja valvova Suomen Liikennelentäjäliitto ry tarvitsee panostasi!

Ilmoita halukkuutesi toimia toimihenkilönä liitossamme.

Parhain terveisin,

**P**anu Mäki  
puheenjohtaja

[panu.maki@slpilots.fi](mailto:panu.maki@slpilots.fi)

Suorat numerot:

GSM 040-5453111

Fax 09-85161951

Laakkosen  
mainos  
A4