

Nro 1
2006



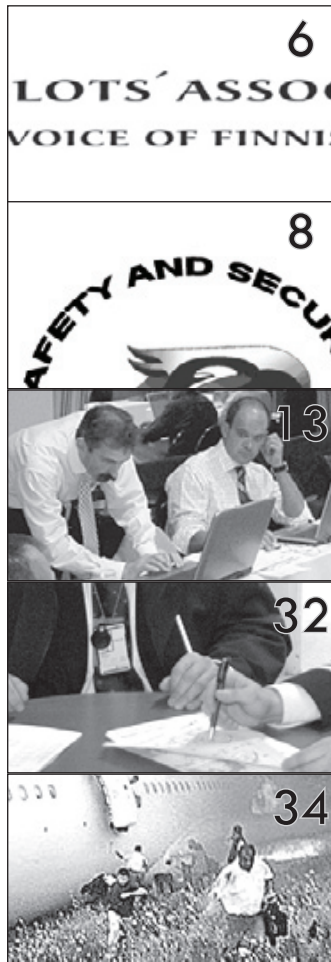
LIIKENNE- LENTÄJÄ



Lehti lentäville
ammattilaisille

LIIKENNELENTÄJÄ

1 / 2006



■ Jäsensyhdistykset esittäytyvät

Suomen Lentäjäliiton viisi jäsensyhdistystä pähkinänkuoressa nimin ja numeroin.

■ Suomen Lentäjäliiton turvatoimikunta perustettiin

Uuden, kansallisen lentoturvallisuuselimen toiminnassa halutaan kiinnittää huomiota epäpoliittisuuteen ja puhtaaseen turvatyöhön.

■ Liikennelentäjien kansainväliset keskusjärjestöt

IFALPA ja ECA – kaksi suurta kansainvälistä järjestöä, jotka ajavat asioitamme maailmalla.

■ Kulkuluvan edellytyksenä turvallisuus selvitys

Suomen lainsäädäntö sekä EY-säädökset vaativat ammatimme harjoittajilta taustatarkistuksen, jonka suorittaa poliisiviranomainen.

■ "Cabin OK"

Määrätietoinen lentoturvallisuustyö minimoi ihmisiä ja henkilövahinkoja lento-onnettomuuksissa.

Sisäsivuilla myös:

- 3 Puheenjohtajan katsaus
- 4 Päätoimittajalta
- 11 Eksoottista operointia Jetflitellä
- 16 Lento-onnettomuuksien anatomiaa
- 19 A380:n ongelmat kenttien suunnittelussa
- 25 "Unilukkarit" ohjaamoihin?
- 27 JAA:n MMEL-työryhmän antia
- 28 Eurocontrol otti kantaa lähestymisselvityksiin
- 30 B747-8 – "Jumbombi Jumbo"
- 33 Vaisala ja lentäjät yhteistyössä
- 36 Air Berlin Suomen markkinoille
- 38 Joksen kymmenen kysymystä
- 38 Lyhyesti meiltä ja muualta

LIIKENNELENTÄJÄ



Julkaisija:

Suomen Lentäjäliitto ry. -
Finnish Pilots' Association (FPA)
Tietotie 13, 01530 Vantaa
p. 09-753 7220,
fax 09-753 7177

Vastaava päätoimittaja:

Suomen Lentäjäliitto ry:n
puheenjohtaja
Matti Allonen
p. 040-827 2835
matti.allonen@kolumbus.fi

Päätoimittaja:

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

Toimittajat:

Tom Nyström, Heikki Tolvanen

Taittaja:

Matias Jaskari

Toimituksen sähköpostiosoite:

toimitus@slpilots.fi

Toimitusneuvosto:

Suomen Lentäjäliitto ry:n hallitus

Ilmoitustilan markkinointi:

Timo Honkavaara
timo.honkavaara@saunalahti.fi
sekä Suomen Lentäjäliitto ry:n
jäsensyhdistykset

Painopaikka:

Strålfors Information Logistics Oy,
Helsinki
Käyttöpäällikkö
Markku O. Virtanen
p. 010 408 4115

Lehti ilmestyy viisi kertaa
vuonna 2006.

Lisätietoja:

www.fpapilots.fi
(sivut avautuvat lähiaikoina)

Kaikkien kirjoittajien mielipiteet
ovat heidän omiaan, eivätkä ne
edusta Suomen Lentäjäliitto ry:n
virallista kantaa. Virallisen kannan
ilmaisee lehdessä ainoastaan
Suomen Lentäjäliitto ry:n puheen-
johtaja.

Kannen kuva: Matias Jaskari

Ensiaskeleita ottaen, tulevaisuuteen uskoen

Vuosi 2005 toi lukuisia muutoksia FPA:n toimintaan. IFALPA:n vuosikokouksessa Kapkaupungissa FPA otettiin kansainvälisen järjestön jäseneksi ja Suomen edustajaksi. Toimintamme yhteisenä liikennelentäjien katto-organisaationa alkoi siis virallisesti. Marraskuun vuosikokouksessa vaihtui hallituksen kokoonpano, saimme mukaan uuden jäsenyhdistyksen ja valitsimme uuden puheenjohtajan. Etenimme myös sovittujen periaatteiden mukaisesti IFALPA:n ja ECA:n jäsenyysasioiden hoidossa.

Ansioituneesti yhdistyksen toiminnan aloittanut puheenjohtaja Kari Voutilainen siirtyi kansainväliseen toimintaan aloittaessaan syksyllä ECA:n leivissä. Hänen visionsa tulevat edelleen ohjaamaan FPA:n toimintaa, ja erityisesti julkisuuteen annettava kuva sekä tiedottaminen jatkuvat Karin viitoittamalla tiellä.

Vuoden vaihteessa FPA:n jäsenyhdistysten kokonaisjäsenmäärä oli 804. Lentoyhtiöt näyttävät uskovon tulevaisuuteen, ostavat uusia lentokoneita ja laajentavat toimintaansa vauhdilla. Toivottavasti – ja nähtävästi – se kasvattaa myös kaikkien mukana olevien yhdistysten jäsenmäärää. Lisäksi hartana toiveenamme olisi saada kaikki alan ammattilaiset mukaan. Air Finlandin ja Copterlinen lentäjien yhdistykset ovat tervetulleita joukkoon koska tahansa.

Uusi jäsenyhdistys katto-organisaation alle saatiin, kun helikopteritoimintaa harjoittavien lentäjien yhdistys FEMSPA (Suomen HEMS-lentäjäyhdistys ry - Finnish HEMS Pilots' Association) liittyi FPA:han. Tämä oli osoitus kattojärjestön olemassaolon tärkeydestä. Nyt kopteripilotit pääsevät mukaan IFALPA:n helikopterikomitean työskentelyyn ja alansa asioiden tietojenvaihtoon kansainvälisellä tasolla.

FPA tarvitsee yhteisiä informaatiokanavia sekä jäsenistölle tiedottamiseen että julkisuuskuvan luomiseen. Välttämättömäksi julkisuuskanavak-



Matti Allonen
FPA:n puheenjohtaja
Vastaava päätoimittaja

si päätettiin vuosikokouksessa luoda omat www-sivut. Sivut ovat tekeillä B1PA:n jäsen M. Nokian toimesta. Hän luo yleissivun, jonne tulevat myös linkit kaikkien alayhdistysten omille sivuille. Sivulle sijoitetaan lisäksi hallituksen jäsenten kuvat ja yhteystiedot.

Toiseksi kanavakseen FPA sai SLL:n jo legendaksi muodostuneen Liikennelentäjä-lehden. Sen avulla on tarkoitus nostaa ammatillista profiilia kaikilla liikennelentäjän ammattiin liittyvillä osa-alueilla. Puheenjohtajana olen enemmän kuin mielissäni SLL:n valtuuston tekemästä päätöksestä. Lentoyhtiöt ja työnantajamme ovat jo pitkään puhuneet realiteettien huomioidmisesta ja muutoksen mukana kulkemisesta. Tämä on eräs vastaus niihin vaatimuksiin. Lehden avulla voimme välittää jäsenille ammattiin kohdistuvia yleisluontoisia - tarvittaessa hyvin yksityiskohtaisiakin - tietoja ja artikkeleita. Erityisesti lentoturvallisuusasiat tulevat olemaan selkeästi esillä. Myös kansainvälisestä työstä saatava informaatio tulee lehden myötä kaikkien jäsenten saataville. Lehdestä ja sen toimittamisesta sekä sisällöstä lisää tämän lehden sisäsivuilla.

Liikennelentäjä-lehden kuluiksi on laskettu noin 2,7-3,3 €/lehti / jäsen, riippuen jakelutavasta. Jokaisen jäsenyhdistyksen harkittavaksi jää se, miten kustannukset katetaan. Huomionarvoista on, että lehteä jaetaan FPA:n kustannuksella muutamille tärkeille sidos-

ryhmillemme. Lisäksi sitä tullaan lukemaan oppilaitoksissa, jotka kouluttavat erästä erityisen tärkeää kohderyhmää - tulevia liikennelentäjiä.

Vuosikokouksessa tarkkailijan statuksella ollut Air Finlandin perämies Vesa Kaartinen piti puheenvuoron koskien ILMO-projektia. Projekti koskee Suomen Ilmailualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen toimintamallia ja se luo pohjaa sen perustamiselle Porin yliopistokeskuksen yhteyteen. Hanke kestää 30.4.2007 asti ja siitä vastaa Liisa Paajanen Porin yliopistokeskuksesta. Tarkoituksena on luoda malli liikennelentäjän ammattitutkinnolle. FPA antaa kaiken tukensa projektille.

FPA:n tulee lähitulevaisuudessa muodostaa toimiva hallitus ja selkeä jatkostrategia. Tunnettavuus on ainoa tapa tuoda FPA:n asioita ilmailupiirien tietoisuuteen. Yhdistyksestä tulee luoda myös julkisuuskuva, jonka ensimmäisiin askeliin kuuluvat mm. www-sivut. Työmme sisältö ja uskotavuus ovat kuitenkin niitä tekijöitä, joita ulkopuoliset tahot kuuntelevat. Yhdistyksen ensimmäisenä tärkeänä haasteena on luoda yhteinen, koko jäsenistömme turvatoimikunta. Sen on tarkoitus toimia paljolti samoin kuin jo vuosia toiminut SLL:n turvatoimikunta. Mukaan pyritään saamaan erikoiskoulutettuja ja kokeneita sekä turvallisuuteen vakavasti suhtautuvia ja työhön sitoutuvia ammattilaisia. Toimintamalli on onnistunut SLL:ssä erinomaisesti, ja TTK onkin tänään varsin kehittynyt yhteisö, jonka mielipiteitä on kuunneltu ministeriöissä asti. Nyt laajennamme tuon toimikunnan edustamaan kaikkia liikenne- ja helikopterilentäjiä ja haemme sille vakiintunutta kansallista asemaa.

Suomen Lentäjäliitto, FPA, ottaa vasta ensimmäisiä askeliaan. Uskon kuitenkin vahvasti, että yhdistys tulee jo lähitulevaisuudessa olemaan vahva vaikuttaja, jota kuunnellaan, ja joka voi edesauttaa kaikkien suomalaisten liikennelentäjien työtä ja erityisesti lentoturvallisuutta.

Suomen taivaiden ammattilaisille

Liikennelentäjä-lehden ensimmäinen numero ilmestyi joulukuussa 1958. Julkaisijana toimi alusta alkaen Finnairin liikennelentäjien yhdistys, joka kantoi silloin nimeä SLY. Liikennelentäjä-lehti ilmestyi keskeytyksettä 1970-luvun lopulle saakka, hetken myös Finncockpit-nimellä historiassa tapahtuneiden yhdistyspoliittisten muutosten takia. Lehden uudempi historia alkaa vuodesta 1991, jolloin lehti herätettiin uudelleen henkiin SLL:n silloisen puheenjohtajan Tapio Savolaisen toimesta. Päätoimittajana aloitti Kari Voutilainen, joka toimitti lehteä lähes yksin aina vuoteen 2003 saakka. Sen jälkeen hän siirtyi FPA:n perustajapuheenjohtajaksi. Voutilaisen panos on huomattava; toimihan hän paitsi päätoimittajana, myös lehden taittajana yksitoista kertaa vuodessa, kahdentoista vuoden ajan!

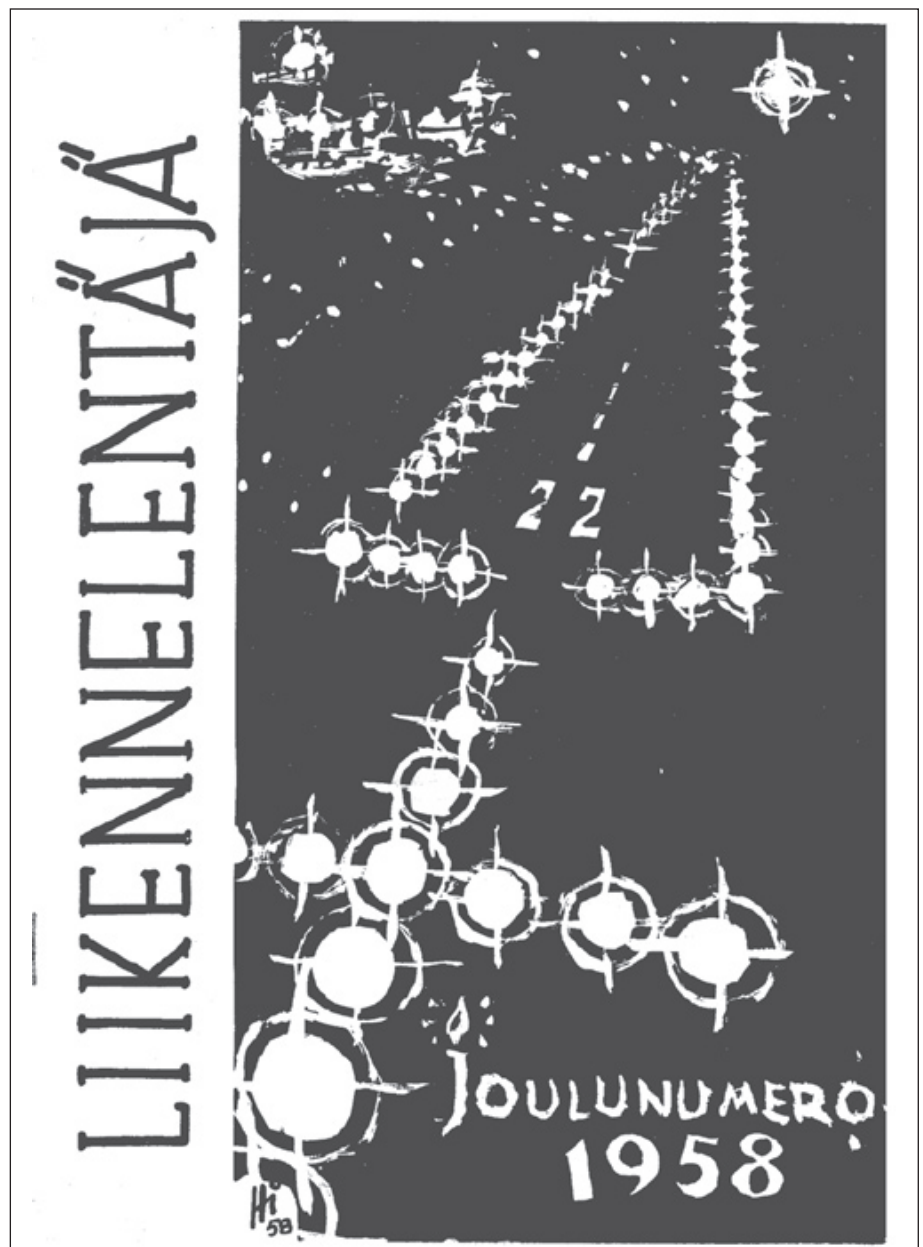
Nykytoimitukseen kuuluu allekirjoittaneen lisäksi ATR-perämies Tom Nyström, joka oli muuten aikanaan perustamassa Air Botnian ensimmäistä henkilöstölehteä. Suuri osuus on taittaja Matias Jaskarilla, A320-perämiehellä, joka loihtii ja toteuttaa lehden ulkoasun. Itse olen siirtymässä E170-kapteenin vakanssille. Lisäksi lehteen kirjoittavat vakituisesti muutamat freelancer-kynäniekat, kuten 757-kapteeni Heikki Tolvanen.

Lehden siirtyessä FPA:n alaisuuteen on sille luotu uudistetut säännöt ja toimintaperiaatteet, joiden mukaisesti se toimii jatkossa osana FPA:n toimintaa. Toimitusperiaatteet pitävät huolta mm. luottamuksellisuuden säilymisestä paitsi lentoturvallisuuskysymyksissä, myös työnantajiamme ajatellen. Eräs huomattava asia on, että kaikki lehteen kirjoittavat edustavat kirjoituksillaan vain omaa itseään, eivät siis FPA:n virallista kantaa. Virallisen kannan ilmaisee lehdessä ainoastaan puheenjohtaja. Toimitusperiaatteiden toteutumista valvoo lehden toteutuksessa päätoimittaja. Vastaavana päätoimittajana toimii lisäksi lehden organisaatiossa FPA:n puheenjohtaja.



Tomi Tervo
Päätoimittaja

Lehteen kirjoittaminen on kaikille FPA:n jäsenille avointa. Toivon lämpimästi, että lehti voisi ammentaa materiaalia SLL:n lisäksi myös muista jäsenyhdistyksistä. Joukossamme on kallisarvoista tietoa, erikoisosaamista sekä huikaisevia tarinoita jaettavaksi. Niiden kirjoittamiseen ei tarvita titteleitä. Työympäristömme on tulvillaan mielenkiintoisia aiheita. Kynntilä pois vakana alta ja kynäilemään! Myös toimituksen vakiokokoonpanossa näkisim-



Ensimmäisen Liikennelentäjä-lehden kansi vuosikymmenten takaa.

me mieluusti uusia voimia. Lehtityö on ammattitaitoa avartava ja hyödyllinen harrastus kaikille, jotka eivät kahda kirjallista tai graafista ilmaisua – oli aiempaa kokemusta tai ei.

Itse uskon vahvasti lehden potentiaaliin suomalaisten liikennelentäjien sillanrakentajana. Lehden sisältö painottuu vahvasti ammatillisiin kysymyksiin, kuten teknisiin ja turva-asioihin. Niissä se ilmentää sekä kansallisen turvatoimikuntamme että kansainvälisen keskusjärjestömme näkemyksiä. Edustajamme kansainvälisissä komiteoissa tuovat lehden kautta kansainvälisen annin meidän kaikkien ulottuville. ”Vakavien” ammatillisten kysymysten lisäksi lehti toivottaa sivuilleen laidasta laitaan kaikkea, mikä kuuluu lentäjien elämään – sen arkeen tai juhlaan. On ilo nähdä julkaisumme kasvattavan rooliaan suomalaisessa liikenneilmailussa. Toivottavasti viihdytte!

Lehden toimitusperiaatteet

- Lehteen kirjoittavat pääsääntöisesti FPA:n jäsenet. Kaikki FPA:n jäsenet ovat oikeutettuja kirjoittamaan lehteen, jos kirjoitus noudattaa erikseen sovittuja toimitusperiaatteita. Päätoimittaja päättää tapauskohtaisesti jäsenistön ulkopuolelta mahdollisesti tulevan aineiston julkaisemisesta
- Lehden sisällön painopiste on kaikkien FPA:n lentäjien, lentoyhtiöstä tai yhdistyksestä riippumatta, toimenkuvaan, ammattiin tai elämään liittyvissä asioissa.
- Lehteen kirjoittavat henkilöt edustavat lehdessä mielipiteillään ainoastaan itseään. FPA:n virallisen kannan ilmaisee lehdessä ainoastaan FPA:n puheenjohtaja.
- Lehti ei julkaise aineistoa, joka on luonteeltaan luottamuksellista. Tällaiseksi katsotaan myös sellaiset tiedot, jotka on tarkoitettu vain yhden lentoyhtiön työntekijöille tai yhden alayhdistyksen jäsenille.
- Lehti ei julkaise aineistoa, joka voi tarpeettomasti vahingoittaa yksittäisen liikennelentäjän, liikennelentäjien ammattikunnan, FPA:n tai jonkin sen alayhdistyksen asemaa tai julkista kuvaa.
- Lehti ei käsittele yksityiskohtaisesti alajärjestöille kuuluvia ammattiyhdistyskysymyksiä. Ay-kysymyksiä voidaan lehdessä käsitellä yleisellä tasolla esim. tapauksissa, joihin FPA:lla on yhteinen, julkinen kanta, tai muissa FPA:n puheenjohtajan tapauskohtaisesti päättämässä tapauksissa
- Lehdessä ei käsitellä mahdollisia FPA:n sisäisiä erimielisyyksiä.

Vuosikokous nimitti toimihenkilöt

Matti Allonen

Marraskuussa pidetyssä vuosikokouksessa FPA:n uuteen hallitukseen valittiin kaudelle 2006 B1PA:sta Mikko Vuorialho ja varalle Janne Walveranta. Suomen Liikennelentäjät ry:stä mukaan tulivat Anssi Pyykkönen ja varalle Pasi Koho, joka toimii myös FPA:n rahastonhoitajana. Suomen Pilottiyhdistystä hallituksessa edustaa Sakari Käär se-

kä uutta jäsenyhdistystä, FEMSPA:ta, Petteri Peltola varamiehenään Jari Fomi. Uudeksi puheenjohtajaksi ja hallituksen jäseneksi valittiin Suomen Liikennelentäjälitosta Matti Allonen ja hänen varajäsenekseen Kai Tuomikoski. FPA:n varapuheenjohtajaksi valittiin Mikko Vuorialho.

Tilintarkastajiksi valittiin edelleenkin Jussi Airas ja Tina Juslin sekä varatilintarkastajaksi Kari Voutilainen.

Liikennelentäjä-lehden päätoimitta-

jana jatkaa Tomi Tervo ja toimitusneuvostona toimii FPA:n hallitus. FPA:n puheenjohtaja toimii lisäksi vastaavan päätoimittajan nimikkeellä.

Vuosikokouksessa vahvistettiin myös FPA:n budjetti vuodelle 2006. IFALPA:n jäsenmaksuksi budjetoitiin 20180 € ja ECA:n vastaavaksi 18492 €. FPA:n oma jäsenmaksu oli 0,70 €/jäsen.



FINNISH PILOTS' ASSOCIATION
-THE GLOBAL VOICE OF FINNISH PILOTS-

Suomen Lentäjäliitto ry:n viisi jäsenyhdistystä

Blue1 Pilots' Association ry. (B1PA)

Perustettu: 1993 (sil-
loin Air Botnian
Lentäjäyhdistys ry.)

Jäseniä nykyisin 117

Hallituksen puheenjoh-
taja: Janne Walveranta
Hallitus: varapuheen-
johtaja, sekä viisi halli-
tuksen jäsentä

Läheistä kansainvälistä
yhteistyötä seuraavien
tahojen kanssa:

SAGPA – SAS Group Pilots Association,
ASAP – Associations of Star Alliance Pilots

Jäsenten työnantajat: Blue1

Blue1:n kalusto:

BAe Avro 100: 2 kpl

BAe Avro 85: 7 kpl

Saab 2000: 5 kpl

Lisäksi vuoden 2006 aikana laivastoon tulossa kol-
me MD-90 –konetta

Puheenjohtaja Janne Walveranta: "Win-win-filoso-
fia on mielestäni myös Finnish Pilots' Association
ry:n kulmakivi. Avoin tiedonvaihto ja tiedotus la-
ventaa asioiden pohjaa ja antaa katsojalle näke-
mistä. Lisäksi jo pelkällä olemassaolollaan FPA
tuottaa lisäarvoa henkisesti tasolla: ammattimme
airuena on nyt valtakunnallinen järjestö, jossa kaik-
ki yksittäiset lentäjät ovat tasa-arvoisia ja toisiaan
kunnioittavia ammattilaisia. Ulkoisten tekijöiden ku-
ten markkinatilanteen arvaamattomasti heitelles-
sä on tärkeää, että me ohjaajat kaikesta huolimatta
vedämme yhtä köyttä. Kansallisella tasolla FPA luo
tälle ajatukselle kestävä perusteet.

Lopuksi haluaisin omasta ja edustamani yhdistyk-
sen puolesta esittää kiitokseni SLL:lle maineikkaan
ja historiallisen Liikennealentäjä-lehden antamisesta
FPA:n käyttöön. Suomen Liikennealentäjäliitto on
tehnyt suomalaista ilmailuhistoriaa myös yhteistyön
saralla!"



Suomen HEMS-lentäjäyhdistys – Finnish HEMS Pilots Association (FEMSPA ry.)

Perustettu 2001

Jäseniä (27.01.06): 17

Puheenjohtaja: Petteri
Peltola
Hallitus: Jari Fomin,
Matti Karjalainen

Jäsenten työnantajat:
Jäseniä kaikis-
sa Suomessa HEMS-
toimintaa harjoittavissa
helikopteriyrityksissä
(Skärgårdshavets Helikoptertjänst, Copterline ja
Heliflite)

Näillä yrityksillä kalustona:

Eurocopter EC135 P2: yhteensä 8 kpl

Eurocopter AS365 N2: 1 kpl

Puheenjohtaja Petteri Peltola: "HEMS-toiminta ke-
hittyy Suomessa tällä hetkellä melkoista vauhtia.
Kalusto on kokonaisuudessaan uusiutunut, miehis-
tön koulutusvaatimukset ovat tiukentuneet ja uusia
tekniikoita, kuten pimeänäkölaitteita otetaan lähitu-
levaisuudessa käyttöön. Samoja uudistuksia on jo ta-
pahtunut tai on tapahtumassa muualla Euroopassa.
Kansainvälinen yhteistyö onkin tänä päivänä suoma-
laiselle helikopterilentäjälle entistä tärkeämpää.

FPA:n toimintaan FEMSPA tuli mukaan viime syksy-
nä. Mahdollisuus yhteistyöhön muiden kotimaisten
lentäjäyhdistysten kanssa otettiin FEMSPA:ssa hyvil-
lä mielin vastaan. Osallistuminen FPA:n turvatoimi-
kunnan toimintaan ja jäsenyydet IFALPA:ssa ja ECA:
ssa merkitsevät FEMSPA:lle toiminnan kehittymistä ja
laajenemista. Edellä mainitut tuovat mukanaan myös
kaipaamiamme kontakteja ulkomaisiin lentäjäyhdis-
tyksiin. Päätös liittymisestä olikin FEMSPA:ssa yksi-
mielinen.

FEMSPA:lla on ilo olla mukana Liikennealentäjä-lehden
tekemisessä. Yritämme omalta osaltamme täyttää
paikkamme helikopteri- ja HEMS-lentämisen edusta-
jina tällä arvostetulla foorumilla."



Suomen Liikennelentäjäliitto ry. (SLL)

Perustettu: 1949

Jäsenmäärä (1.1.2006):
642

Puheenjohtaja:
Jukka Kaleva

Hallitus: Jukka Kaleva,
pj, Jyrki Narvo vpj, Kai
Tuomikoski, Teemu
Ahtee

Pääluottamusmies:
Timo Willberg

Valtuusto: 14 henkeä

Jäsenyydet: FPA, OCCC (Oneworld Cockpit Crew
Coalition)



Jäsenten työnantajat: Finnair, Aero

Finnairin kalusto:

MD-11: 7kpl
B757: 7 kpl
A321: 6 kpl
A320: 12 kpl
A319: 11 kpl
MD-80: 7 kpl
E170: 4 kpl

Aero Airlinesin kalusto:
ATR-72: 7 kpl

Puheenjohtaja Jukka Kaleva:

"Kattavan lentäjäliiton perustaminen oli roikkunut ilmassa jo vuosia. Toiminta on nyt saatettu alkuun ja luontevasti kaikille yhteisten turva-asioiden tiimoilta. Poliittisella saralla on myös luotu yhteyksiä enkä näe lainkaan mahdolltomana, että jo lähi-vuosina FPA saa roolin myös työsopimusasioissa. FPA:n toiminnan kehittäminen on jäsenjärjestöistä kiinni ja SLL on siinä täysin mukana."

Suomen Liikennelentäjät ry. (SL)

Rekisteröity: 2002

Jäseniä: 17

Puheenjohtaja:
Taisto Kurhela

Jäsenten työnantaja:
Jetflite Oy

JetFliten kalusto:
Falcon 20F-5, 3 kpl
Challenger 604, 1 kpl
Vuoden 2006 aikana
Falconeita korvataan
kahdella Challenger 604- ja yhdellä Learjet 60-ko-
neella

Puheenjohtaja Taisto Kurhela:

"Suomen Liikennelentäjät r.y. näkee tärkeänä sen, että Euroopassa ilmailuun liittyviä standardeja, vaatimuksia ja koulutusta valvotaan kaikissa jäsenmaissa samalla tavalla. Tämä mahdollistaa alueella toimiville yhtiölle tasapuoliset kilpailuasetelmat, sekä samalla ylläpitää ja kehittää lentoturvallisuutta. Olemme omalta osaltamme ylpeinä mukana kehittämässä yhteistyötä sekä turvallisuutta Suomen ammatti-ilmailussa ja toivotamme FPA:lle tehtäväs-
sään onnea ja menestystä!"

**Suomen Pilottiyhdistys ry (SPY)**

Perustettu: 1998

Jäsenmäärä: 54

Puheenjohtaja:
Sakari Käär

Muu hallitus: Sakari
Käär, Mikko Merisalo
(rahastonhoitaja),
Marko Salmi, Kim
Jäntti, Antti Kostia

Jäsenten työnantaja:
Finnish Commuter
Airlines Oy (osa lentää myös Golden Airin koneita)

Yhtiöiden kalusto:

Embraer 145, 2 kpl
ATR 42-500, 1 kpl (tilattu yhteensä 8 + 8 kpl)
Saab 2000, 1 kpl (korvautuu ATR:llä)
Saab 340, 6 kpl (korvautuu ATR:llä)

Puheenjohtaja Sakari Käär:

"Toivon FPA:n saavan selkeän aseman suomalaisia lentäjiä yhdistävänä tahona. Kaikkihan me teemme samaa työtä riippumatta siitä, minkä yhtiön palveluksessa kukin on. Pienenä yhdistyksenä meillä ei ole ollut aikaisempaa yhteistyötä muiden yhdistysten kanssa. Nyt kuitenkin uskon saavamme mukaan henkilöitä, jotka ovat valmiita antamaan oman panoksensa FPA:n kehittämiseksi."



Suomen Lentäjäliiton turvatoimikunta perustettiin

Suomen ilmailu sai uuden vaikuttajan raskaan ilmaliikenteen sekä helikopteriliikenteen alueelle, kun tammikuun viimeisenä päivänä perustettiin FPA:n jäsenyhdistysten yhteinen turvallisuuselin. Toimikunta käyttää nimeä FPA-SSC (Finnish Pilots' Association Safety and Security Committee).

Matti Allonen

FPA:n turvatoimikunnan
puheenjohtaja

Uuden turvallisuuselimen toiminta on selkeää jatkoa jo pitkään vaikuttaneelle Suomen Liikennelentäjäliiton turvatoimikunnalle. Kokouksessa käsiteltiin perustamisen ja työjärjestyksen lisäksi taas kerran lukuisia alaan liittyviä asioita sekä tapahtumia. Paikalla olivat edustettuna SLL:n lisäksi B1PA, SPY, SL sekä FEMSPA.

Kokouksessa esiteltiin myös IFALPA:n toimintaa hyvin lyhyesti IFALPA director Kai Tuomikosken avulla. Kansainvälisyys onkin FPA-SSC:n toiminnan eräs kulmakivi ja antaa mahdollisuuden kaikille jäsenille todella laajaan tiedon hankintaan ja analyysiin.

Epäpoliittisuus ja puhdas turvatyö toiminnan perustana

Tärkeimpänä asialistalla oli luonnollisesti itse uuden toimikunnan toiminnan aloittaminen. Toimikunnan työjärjestyksestä oli pohjustettu jo jonkin aikaa ja nyt se esiteltiin. Se perustuu melko pitkälle aiemman, SLL:n turvatoimikunnan, työjärjestykseen ja tulee saamaan lopullisen muotonsa kevään aikana. FPA-SSC:n toiminnassa on otettu huomioon uusi tilanne, että kokoukseen osallistuu asiantuntijoita kaikista yhdistyksistä. Toiminnassa halutaan kiinnittää erityisesti huomiota epäpoliittisuuteen ja puhtaaseen turvatyöhön sekä luonnollisesti siihen, ettei eri yhdistysten ja heidän yhtiöidensä keskenään luottamuksellisia asioita käsitellä yhteisellä foorumilla kuin korkeintaan yleisellä tasolla. Osoituksena tästä on myös B1PA:n oman turvatoimikunnan



perustaminen. Se käsittelee yhtiökohdattaisit asiansa itse, aivan kuten SLL:n turvatoimikuntakin. Tästä seuraa, että tulevaisuudessa turvatoimikuntien kokouspäivistä saattaa muodostua pitkiä. Ensin kokoonnutaan pohtimaan omia asioita ja iltapäivällä yhteisiä ongelmia. Tulevaisuus näyttää, miten toimintamalli istuu toimikunnan työhön. Tarkoituksena on luoda mahdollisimman luotettava rakenne omaa yhdistysjäsenistöä, yhtiöitä sekä viranomais-tahoja kohtaan.

AFIS-operoinnin ongelmat ja viranomaisen kanta

Kokouksen esityslistalla oli jälleen AFIS. Toimikunta oli saanut Ilmailuhallinnolta vastauksen esittämiinsä kysymyksiin, joka kuului: mitä lentoturvahallinto on tehnyt parantaakseen jo usean vuoden aikana valinnutta ongelmaa, joka on korostunut erityisesti vilkkaana talvikautena Pohjois-Suomen AFIS-kentillä? Vastaus oli yhtä pyöreä kuin pitkäkin, joskin sisältö oli valitettavan mitätön. Mitään,

mitä ei olisi jo aiemmin ollut tiedossa, ei tullut esille. Kaikki tiedottamisvastuu AFIS-toiminnasta tuntuu olevan kotimaisilla ja ulkomaisilla operaattoreilla. Viranomaisen katsoo, että heidän tarvitsee vain julkaista asiaan liittyvät dokumentit ilman selityksiä toiminnan eroavaisuuksista normaaliin ATC-ympäristöön. Viranomaisen ei myöskään katso tarpeelliseksi vaatia operaattoreilta erityistä koulutusta AFIS-operointiin, ja vastuu siirtyykin operaattoreille sekä erityisesti ohjaajille. Positiivinen asia ovat luonnollisesti uudet, joskin väliaikaiset lennonjohtomenetelmät ja -palvelut. Niiden saaminen lienee seurausta keväisestä kokouksesta, jossa oli läsnä asiantuntijoita Suomesta ja ulkomailta.

On ikävä havaita, että AFIS tuntuu olevan edelleenkin niin vaikea periaatteellinen asia, että sen ongelmia ei haluta tunnustaa tosiasioina. Odotamme

On ikävä havaita, että AFIS tuntuu edelleen olevan niin vaikea periaatteellinen asia, että sen ongelmia ei haluta tunnustaa.

mielenkiinnolla kokemuksia tämän talven operoinnista, erityisesti, kun paikalla on ollut lennonjohtopalvelua. Ovatko ongelmat vähentyneet ja toiminta ollut raskaalle liikennekalustolle sopivaa? Joka tapauksessa asia etenee suunnitelmien mukaisesti. IFALPA:n regional-komiteaa on informoitu, ettei asiassa ole saavutettu riittävää parannusta ja näin ollen Kittilän kenttä ilmoitetaan ns. seurattavien len-

toasemien listalle. Jos sekään ei auta, tulee asia esille seuraavassa yleiskokouksessa, jonka jälkeen Kittilä saattaa joutua ensi syksynä IFALPA:n Black Star -luokitukseen. Ei mitenkään mairittelevaa kansainvälisesti.

Toimikunnan ja OTK:n yhteistoiminta

Esillä oli myöskin yhteistoiminta Onnettomuustutkintakeskuksen ja FPA-SSC:n välillä. BIPA:n edustaja Tero Lybeck on työpanoksellaan sopinut erittäin merkittävistä yhteistyömuodoista toimikunnan ja OTK:n kanssa. Konkreettisenä osoituksena ovat olleet incidentit Kuopiossa ja Rovaniemellä. Kuopiossa kummatkin osapuolet olivat FPA:n jäseniä. Jälkimmäisessä taas oli mukana British ALPA:n jäseniä, joita olimme IFALPA:n periaatteiden mukaisesti auttamassa. Tästä myös saimme erityiskiitokset.

CRM-koulutusvaatimukset

Tärkeinä asioina olivat esillä MPL (Multi Pilot Licence) ja muutokset NPA-NCL27:n mukaisiin CRM-koulutusvaatimuksiin lupakirjatarkistuksissa. Kokonaisuutta oli työstetty niin, että asiat ollaan viemässä viranomaiselle tiedoksi. Viranomaisen kanssa on jo keskusteltu, mutta haluamme käydä

keskustelut vielä suoraan niiden henkilöiden kanssa, jotka Suomesta osallistuvat päättävänä henkilönä asioiden hoitoon Euroopan ilmailufoorumeilla. Nähtäväksi jää, onko meillä pienenä ilmailumaana vaikutusmahdollisuuksia. Kansainvälisellä yhteistyöllä toivomme kuitenkin saavuttavamme parannuksia. Yllä mainituista lupakirja-asioista lisää, kun niistä saadaan lopullinen ratkaisu.

Samankaltaiset radiokutsut sekoittavat

Samankaltaiset koneiden radiokutsut oli Finnairin osalta kerätty yhteen ja saatettu lentoturvallisuusohjaajan tietoon. Kävi ilmi, että myös muilla yhtiöillä on saman kaltaisia ongelmia. Asia jätetään FPA-SSC:n asialistalle ja mietitään tapaa ratkaista asia kootusti. Myös lennonjohtajien rooli on merkittävä. Hehän näkevät ja kuulevat parhaiten ongelman ja voivat vaikuttaa esim. varoittamalla jaksolla olevista samankaltaisista kutsuista. Mm. lennonjohtoristeilyllä asiaa voitaisiin käydä tarkemmin läpi.

Ohjaajien melusuojaus

Melusuojaukseen liittyviä asioita puitiin uuden lain valossa. Peruslähdekohdan tulee tietysti olla ohjaajien kuulon suo-

jaaminen koko uran aikana. Kunnolliset ja laadukkaat kuulokkeet, joissa on aktiivisuodattimet sekä "hot mike", ovat ainoa oikea tapa ohjaamon taustamelun ja kohinan poistamiseksi. Niiden asentaminen sekä oikea ja jatkuva käyttö myös parantaisi lentoturvallisuutta.

Laadukkaat kuulokkeet, joissa on aktiivisuodattimet sekä "hot mike", ovat ainoa oikea tapa ohjaamon taustamelun ja kohinan poistamiseksi.

ta; tällöin kummallakin ohjaajalla olisivat kuulokkeet korvilla koko ajan. Uskomme, että myös selvitysten väärinymmärrykset ja jaksojen hukkaamiset vähentyisivät. Valitettavasti kaikki konetyypit eivät tue hot miken asennusmahdollisuutta. Edellytyksenä jatkossa tulisi kuitenkin olla, että uudet koneet varustetaan melulta suojaavilla kuulokkeilla.

Eri yhtiöiden kuulokevarustus on melko samankaltaista. Potkurikonekalustolla vaaditaan isot "kuppikuulokkeet", muille kevyemmät varusteet. Keveämmillä kuulokkeilla lentävillä

MFF = Mixed Fleet Flying

MFF tarkoittaa operointia, jossa ohjaajat lentävät samanaikaisesti eri lentokonetyyppejä (tai saman tyypin erilaisia variantteja). Lennettävät konetyypit ovat usein - eivät kuitenkaan aina - saman tehtaan tuotteita, ja muistuttavat ohjaamoiltaan varsin läheisesti toisiaan. Koneiden koossa ja lennettävissä reiteissä voi kuitenkin olla suuriakin eroja. Tyypillinen esimerkki tästä on samojen miehistöjen lentäminen Airbusin A320-perheen lisäksi A330- tai A340-koneilla. Finnairin ottaessa pian käyttöön A340-koneita on MFF-kysymys noussut siellä viime aikoina ajankohtaiseksi.



Jetflite operoi koneitaan ja miehistöjään MFF-periaatteella. Kapteeni Ilpo Rami ja Anssi Pyykkönen lentävät kuvan Challenger 604:n lisäksi Falcon 20F-5 -koneita. Kuva: Heikki Savolainen / Wihuri



Talviseen operointiin liittyy monenlaisia haasteita. Näitä nähdään usein myös turvatoimikunnan asialistalla. Kuva: Kari Voutilainen



Pekka Erkama on FPA-SSC:n jäsen ja toinen edustajamme IFALPA:n HUPER-komiteassa.

on lähes yhtenevä tapa käyttää laitteita päässä terminaalialueella lähdöstä noin lentopinnalle 100, ja jälleen reitikorkeuden jättämisen jälkeen, riippuen hieman kohinan kasvamisesta liu'un aikana.

Mixed Fleet Flying ja palaute ulkomailta

MFF:stä käytiin läpi kooste, jonka olimme saaneet ulkomaisilta yhdistyksiltä. Kovin huolestuttavia seikkoja ei tullut esiin. Pikemminkin hyvin hoidettuna MFF voi toimia oikein hyvinkin. Edellytyksenä on tietysti, että toimintatavat sekä rotaatiot ja lepoajat sovitaan etukäteen selkeästi. Ohjaajat, jotka ovat hakeutuneet "sekakäyttäjiksi" ovat motivoituneita, ja toiminta on sen vuoksi ollut yleensä sujuvaa. Jetflitessä on koko ajan ollut MFF-toimintaa, ja heidän kokemuksensa asiasta olivat positiivisia. Heidän kertauskoulutustasonsa tuntui olevan perusteellisesti hoidettu. Asiaa seurataan ja toimikunta on yhteydessä projektiohjaajiin mm. välittämällä sinne saamamme muiden yhdistysten tiedot.

Siperia puhuttaa

Operaatiot Siperiassa (ja muilla remote-alueilla) oli esillä. Asiaa ollaan viemässä eteenpäin Finnairin uuden MD11-varapäällikön kanssa. Asian tiimoilta käytiin keskustelua ja tietoa saatiin

mm. Jetfliten operaatioista. Taas löytyi asiakokonaisuus, josta kaikki yhdistykset hyötyvät. Voimme päivittää tietoja sekä kokemuksia toistemme toimintaympäristöistä.

Reittikartoissa vaihtelevia käytäntöjä

Kartat, erityisesti EAG:n valmistamat, puhuttivat paljon. Yhtiöiden käytäntö karttakirjojen suhteen on vaihteleva. Esim. B1PA:n jäsenet revisioivat itse omat EAG-karttansa, kun taas Finnairilla yhtiö hoitaa revisiopalvelun. Jetflite käyttää Jeppesenin ja revisioi kirjat koneisiin. Yleensä kokemukset ovat olleet hyviä. Suurin ongelma on ollut Finnairin muutos Jeppeseniltä EAG:n käyttäjäksi. Erityisen vaikea on ollut tilanne kaukolentoilla, eli B757- sekä MD11-operaatioissa. Kapearunkoliikenteessä, jossa käyttö on ollut jo pitkään rutiinia, ollaan ilmeisen tyytyväisiä uudistukseen. Ainakaan alkuvaiheen jälkeen ei ongelmista ole raportoitu. Kaukoliikenteen akuutit ongelmat taas vaativat korjausta pikimmiten. Asiasta ollaan yhteydessä Finnairin lentotoimintaryhmään.

Lopuksi SLL:n turvatoimikunta käsittelee logikommentit ja oman yhtiön sisäiset asiat omien edustajien läsnä ollessa. Seuraavassa kokouksessa pidetään ensin SLL:n turvatoimikunnan osuus ja jatketaan tauon jälkeen FPA-SSC:n kokouksella. Esityslista tullaan muokkaamaan sen mukaiseksi.

FPA:n turvatoimikunnan kokoonpano:

- Riku Aakkula varapj. M11F, AGE-komitea
- Mika Allinen A32F
- Matti Allonen pj. B57C, ADO-komitea
- Timo Einola A32C, ATS-komitea
- Jussi Ekman A32C, Flight Data Analysis
- Pekka Erkama M11F, HUPER-komitea
- Juha Kivijärvi RJ85/100F
- Hannu Korhonen A32C
- Mika Kosonen M80F
- Tero Lybeck RJ85/100F, AA-komitea
- (Bo Malmgren A32C)
- Hannu Markkula E70C
- Arto Nissinen SB20C
- Mika Pyyhtiä A32F, SEC-komitea
- Matti Sorsa M11C
- Tomi Tervo AT7C, LL-lehden päätoimittaja
- Niko Tiitinen sihteeri AT7C, DG-komitea
- Antti Tuori A32F, HUPER-komitea

Erikoisoperaatioihin vaikka parin tunnin varoitusaajalla



Jetflite Oy on suomalainen Wihuri Oy:n omistama liikelentoyhtiö, joka operoi neljällä liikesuihkukoneella kotiasemanaan Helsinki-Vantaa. Jetfliten lentäjiä edustaa Suomen Liikennelentäjät r.y.

Taisto Kurhela

Puheenjohtaja
Suomen Liikennelentäjät r.y.

Jetflite Oy:llä on 14 päätoimista lentäjää. Kalustona on kolme keskikokoista Falcon 20F-5 -liikesuihkukonetta ja yksi Challenger 604 -merkinen laajarunkoinen, pitkän kantaman liikesuihkukone. Vuoden 2006 aikana Falconeita tullaan korvaamaan kahdella uudella Challenger 604 koneella ja yhdellä Learjet 60 -koneella. Jetflite Oy:n päätoimintaa ovat liikelennot, lisäksi Jetflite Oy lentää tilauksesta myös ambulanssi- ja rahtilentoja. Operointialueena on lähes koko maailma. Pääasiallisesti lennot suuntautuvat Euroopan, Lähi-Idän ja CIS-valtioiden alueelle, mutta yksittäisiä lentoja lennetään myös Amerikkaan, Kaukoitään ja Afrikkaan. Tarvittaessa pystymme lähtemään lennolle jopa kahden tunnin sisällä tilauksen vahvistamisesta.

Runsaasti vuotuista simulaattorikoulutusta

Yhdistykseemme kuuluu tällä hetkellä

12 jäsentä. Yhdistyksen tarkoituksena on valvoa ja neuvotella jäsentensä työsuhteen ehtoihin vaikuttavista asioista ja pyrkiä kehittämään heidän ammatillista osaamista sekä rakentamaan yhteistyötä eri sidosryhmien välillä. Alussa lentäjien yhtenäinen edustus tapahtui avoimen yhdistyksen ja va-

vät simulaattorissa kertauskoulutuksia vähintään 28 tuntia vuodessa, jolloin normaalin harjoitusohjelman lisäksi lennetään erikoiskenttien lähestymisiä, esim. Innsbruckiin, Kathmanduun ja Aspeniin. Olosuhteiden salliessa ope- roimme myös mielenkiintoisille visuaal- likentille kuten Sveitsin Samedaniin (St.

"Simulaattorissa lennetään kertauskoulutuksia vähintään 28 tuntia vuodessa, jolloin normaalin harjoitusohjelman lisäksi lennetään erikoiskenttien lähestymisiä"

litun luottamusmiehen välityksellä. Asioiden selkeyden vuoksi päädyttiin yhdistyksen rekisteröintiin vuonna 2002. Yhdistyksen puheenjohtajana toimii Taisto Kurhela ja FPA:n hallituksessa edustavat Pasi Koho ja Anssi Pyökkönen.

Lentäjien koulutus tapahtuu sisäisen koulutuksen lisäksi yhteistyönä Bombardierin, Flight Safety'n ja Finnairin kanssa. Challenger-koulutus tapahtuu Montrealissa ja Falcon 20-5-koulutus Dallasissa. Lentäjämme lentä-

Moritz), joka sijaitsee alppilaaksossa ja on Euroopan korkeimmalla sijaitseva lentokenttä (elevation 5700 ft).

Miehistöillä monia vastuualueita

Jetfliten lentäjänä toimiminen ei poikkea ohjaamotyöskentelyn kannalta mainittavasti reittiyhtiöiden operoinnista, paitsi ehkäpä vaihtelevien kohteiden muodossa. Jetfliten liikelentäjän arkeen kuuluu lentämisen lisäksi usei-



Kuva Challenger 604 (OH-WIC):n matkustamosta. Kyseessä on koneen 11-paikkainen versio. Kuvat: Jarmo Kurtti



Jetfliten Challenger 604 OH-WIC.

ta muita tehtäviä, esim. matkustajien vastaanotto, koneen pakkaaminen ja purkaminen, tankkaaminen, matkustajien toiveista huolehtiminen sekä koneen "yövyttäminen". Vaikka yrityksellä on päätoiminen lentojen valmisteliija, päävastuu lentosuunnitelmien,

lentolupien sekä muiden operatiivisten papereiden valmistelemisesta kuuluu miehistölle. Lisäksi useilla lentäjillä on organisaatiossa omia vastuualueita ja toissijaisia tehtäviä. Lentäjämme ovat tottuneita matkustajia - operoinnin luonteesta johtuen yövyimme vuo-

sittain 70-170 yötä hotelleissa ympäri maailmaa. Lentotunteja kertyy lentäjille vuosittain noin 400-600.

Jetfliten lentäjät ovat ylpeitä erikoisosaamisestaan ja operoinnin laadusta sekä ovat aktiivisesti mukana kehittämässä ammatillista osaamistaan.



Falcon 20F-5 ambulanssilentoversiossa. Kuvassa mm. keskoskaappi ja osa lääkintävarusteista.

IFALPA – Liikennelentäjien maailmanjärjestö

International Federation of Airline Pilots' Associations, IFALPA, on jo yli 50 vuoden ajan vienyt maailmalla viestiä siitä miten ammattiamme tulisi harjoittaa. Seuraavassa pieni tietopaketti siitä, mikä tämä mittava, kansainvälinen organisaatio on ja kuinka se toimii.

IFALPA perustettiin vuonna 1948 lähinnä ICAO:n Air Navigation Commission jäseneksi kertomaan ICAO:lle niistä ongelmista, joita liikennelentäjät kohtaavat työtä tehdessään. Nykyisin yli 100 000 maailman ammattilentäjää edustava kattojärjestö vie lentoturva-asiaa eteenpäin noin 200 vapaaehtoisen liikennelentäjän voimin useimmilla ilmailun saroilla. IFALPA:n mielipiteiden taakse kätkeytyy erikoisalojen komiteatyöskentely ja yli 1000 jäsenliittojen edustajaa.

Tietotaitoa kahteen suuntaan: "win-win"

Suomalaisia liikennelentäjiä IFALPA:n toiminnassa edustaa Suomen Lentäjäliitto (Finnish Pilots' Association, FPA), joka jatkaa Suomen Liikennelentäjäliiton perinteitä. SLL on aina ollut vahvasti mukana muokkaamassa mielipiteitä ja viemässä omaa osaamistaan esim. talvioperoinnista. Samalla olemme tuoneet muuta tietotaitoa takaisin kotiyhtiöön Finnairiin. Me kaikki olemme usein – IFALPA:a mainitsematta – hyötynneet tuosta työskentelystä, eli tilanne on todellinen win-win. IFALPA ilmaisee mielipiteitään vuosittain lähes 400 eri kokouksessa. ICAO, JAA, FAA, Eurocontrol, ECAC, lentokonevalmistajat ja monet muut käyttävät hyväkseen sitä tietotaitoa, jota IFALPA:lla on. Vastineeksi he ovat valmiita kuuntelemaan ja esittämään ratkaisumalleja moniin ongelmiimme. Tässä lehdessä kerromme, kuka, mitä ja miten.

Vuosikokous on korkein päättävä elin

IFALPA:n työskentely perustuu avoimuuteen. Jakamalla tietoa kaikki oppivat ja hyötymään. Lentoturvallisuuteen



IFALPA:n teknisissä komiteoissa kerätään ja valmistellaan tietoa sekä muovataan ehdotuksia päätöslauselmiksi. Kuva Security-komitean kokouksesta.



Kai Tuomikoski
IFALPA director

liittyvää tietoa ei tule pimittää. ICAO:n annexien mukaan jaetut eri alojen komiteat keräävät puheenjohtajiensa johdolla kaiken oleellisen tiedon ja muodostavat sana sanalta politiikan siitä, mitä mieltä IFALPA:n tulisi kustakin asiasta olla. Vuoden aikana komiteoissa hiotut yksityiskohtaiset mielipiteet kerätään ja viedään joka kevät IFALPA:n korkeimman päätäntäelimen – vuosikokouksen – päätettäväksi. Tänä vuonna vuosikokous järjestetään huhtikuukuun vaihteessa Istanbulissa.

IFALPA:n tekniset komiteat

FPA:n edustajat edustavat meitä pääosin IFALPA:n eri alojen teknisissä komiteoissa. Virallinen nimi "Standing Committees" korostaa pysyvyyttä ja toisaalta myös mahdollisuutta erilaisiin väliakaisiin komiteoihin. Pysyviä komiteoita on 12 kappaletta. Komiteakokouksia on 1-3 kertaa vuodessa. Edustajat laativat komiteakokouksissa käytyään raportin sen annista turvatoimikunnalle sekä Liikennelentäjälehteen. Näitä raportteja löytyy tästäkin lehdestä kolme: AA-, AGE- ja HUPER-komiteoista.

Aina uuden komitearaportin ilmestyessä lehdessä sen yhteydessä on tietolaatikko, joka kertoo, mistä komiteassa on kyse ja millaisia asioita se tyypillisesti käsittelee.

Vuosikokouksen ohessa pidettävät esitunnot ja alakomiteat viimeistelevät useiden teknisten komiteoiden työn varsinaiseen vuosikokousistuntoon. Sen lisäksi, että päätöslauselmat kirjataan IFALPA:n manuaaleihin, IFALPA:n presidentti ja principal officerit (PO:t) pitävät huolen siitä, että päätöslauselmat viedään oikeaan aikaan oikeaan foorumiin. Sanansaattajana toimii usein ko. komitean puheenjohtaja, mutta myös muita erikoisosajia käytetään. Taustajoukkona toimivat sihteerit Montrealissa, Mexico Cityssä ja Lontoossa. Lisäksi työssä auttavat vaaleilla valitut toimihenkilöt, regional vice president:it (RVP:t), kaikkialla maailmassa.

Päätöslauselmat voivat sitoa tai ohjata jäsenyhdistysten toimia

Monelle ilmailun sektorille ulottuva työskentely pysyy ohjaksissa vain melko byrokraattisen järjestelmän ansiosta. Mikäli jokin asia halutaan käsitellä tai muodostaa siitä jopa mielipide, täytyy alustajan valmistella ns. discussion paper (DP). DP:n käsittely kestää tyypillisesti pari vuotta, mutta esimerkiksi syyskuun 11. jälkeisessä myllerryksessä myös IFALPA kykeni mukautumaan nopeisiin päätöksiin. Päätöslauselmat jaetaan eri tasoihin ja kunkin lauseلمان taso päätetään erikseen. Vahvin päätöslauselmamuoto on resolution (RES, suom. ponsi), jonka paikkansapitävyys tarkistetaan vähintään kahden vuoden välein. Tuo päätös vaatii jäsenliitolta toimia – esimerkiksi kiel-

ICAO, JAA, FAA, Eurocontrol, ECAC, lentokonevalmistajat ja monet muut käyttävät hyväkseen IFALPA:n tietotaitoa.

lon lentää vaaralliseksi koettuun ilmatilaan. Yleisin päätöslauselman muoto on policy statement (POL-STAT), joka on yleensä suunnattu ulkopuolisille foorumeille kuten esimerkiksi ICAO:lle. POL-STAT:in perusteella voidaan jäsenliitoissa tehdä johtopäätöksiä joiden mukaan toimia. Se pitää sisällään mielipiteen ja usein myös ilmailunormien muutosehdotuksen ongelman ratkaisemiseksi. IFALPA:n mielestä esimerkiksi viranomaisvaatimusta ohjaamoon pyrkivän henkilön tunnistamiseksi ja ohjaamon oven läheisyyden varmistamiseksi ei voida nykyvarustein toteuttaa. Ratkaisuksi IFALPA ehdottaa kameravalvontaa. SLL:n hallitus ja turvatoimikunta voivat ottaa POL-STAT:n joko ohjenuoraksi ja vaatia yhtiötä asentamaan turvakamerat tai seurata asian etenemistä maailmalla ja keskittyä kotoisampiin ja/tai tärkeämpiin ongelmiin luottaen IFALPA:n kykyyn viedä asiaa eteenpäin.

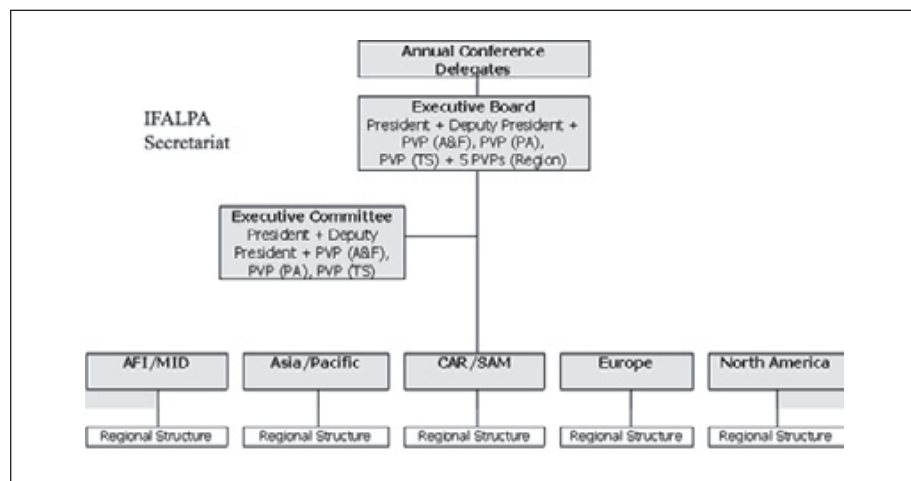
Kolmas aste päätöslauselmissa on ns. draft policy (DP). Päätös jätetään luonnosasteelle jos koetaan, että mielipide on periaatteessa oikein, mutta on vielä tekijöitä, joiden vaikutus tulee tarkastaa. DP:t lähetetään jäsenliitoille, jossa niitä käsitellään turva-



IFALPA:n presidentti on yhdysvaltalainen Dennis Dolan. Järjestön historiasta löytyy yksi suomalainen presidentti, Ola Forsberg, jonka toimikausi oli 1969-1972. Forsberg oli muuten Liikennelehtäjä-lehden ensimmäinen päätoimittaja - vuonna 1958! Kuva: Panu Mäki

toimikunnan kaltaisissa foorumeissa, jotta POL-STAT syntyisi. Yllä oleviin, vielä vuosikokouksessa käsittelemättömiin kantaehdotuksiin jäsenliitot ottavat kantaa ns. *position paperilla*. Vara-marat eli edellä mainittu PO:t voivat lisäksi ottaa henkilökohtaisen kannan ns. administrative recommendations -lauselmalla (AR, suom. hallinnollinen suositus). Kun vuosikokous lopulta sitten päättää IFALPA:n politiikasta, voi yksittäinen jäsenliitto pidättäytyä ratifioimasta päätöslauselmaa. Tällaiseen tilanteeseen voi olla monia perusteluita. Viime vuonna SLL ratifioi aikaisemmin hylkäämänsä POL-STAT:n lentokenttien pelastuspalveluluokituksista. Se hylättiin aiemmin, koska se olisi silloin aiheuttanut paineita lopettaa lennot useimmille Suomen lentokentille. Sitten pelastuspalveluluokat ovat parantuneet Suomessakin, ja vaikka kaikki kentät eivät vielä täytä IFALPA:n vaatimusta, voimme POL-STAT:iin nojautuen vaatia parempaa pelastuspalvelua, kuten kokousraportissa keväällä LL-lehdessä teimme (terveisiä mm. Turkuun, Kokkolaan ja muutamalle AFIS-kentälle).

Jos tunnet olevasi jonkin ilmailun sektorin ekspertti liikennelehtäjänä tai haluaisit kasvaa sellaiseksi, tervetuloa mukaan IFALPA-toimintaan. Lisää tietoa IFALPA:n toiminnasta julkisilla sivuilla osoitteessa www.ifalpa.org.



IFALPA:n nykyinen organisaatio. Teknisten komiteoiden puheenjohtajat raportoivat vuosikokoukselle. Secretariat on velvollinen avustamaan agendan, pöytäkirjojen yms. laatimisessa.

Quo Vadis, ECA?

Eurooppalaisten lentäjäliittojen keskusjärjestö European Cockpit Association (ECA) on toiminut puoli vuotta uuden hallituksen johdolla ja toimintatapa alkaa vähitellen saada muotonsa. Uudistuksen tarkoituksena on tehdä ECA:sta eurooppalainen alueosasto osana International Federation of Air Line Pilots' Associationin (IFALPA) rakennetta ja toisaalta tehostaa lentäjien edunvalvontaa EU:ssa.

ECA toimii itsenäisenä organisaationa yhteistyössä IFALPA:n kanssa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että järjestö noudattaa IFALPA:n linjauksia, ja mahdollisten omien linjausten tullessa tarpeellisiksi se alistaa ne IFALPA:n komiteoiden käsiteltäväksi. ECA:lla voi erikoistapauksissa olla myös omia, IFALPA:sta poikkeavia linjauksiakin, mutta niitä pyritään yhtenäisyyden nimissä välttämään.

ECA:n toiminnan päälinjat

EU:n kiihkeä lainsäädäntötyö on ECA:n toiminnan keskeinen kohde. Tärkeimmiksi osa-alueiksi on määritelty lento- ja työaikamääräykset (Subpart Q, Flight Time Limitations), Single European Sky, eli lennonjohtoalueiden yhdistäminen (entinen Sesame, nykyisin SESAR), EASA - JAR kehityksen seuraaminen ja Multi Pilot License (MPL) eli uudenlaisten lupakirjavaatimusten kehittäminen.

Näiden tekniseksi määriteltyjen toi-



Kari Voutilainen

Finnairin MD-11-kapteeni, ECA:n hallituksen jäsen vuodesta 2005 ja FPA:n edellinen puheenjohtaja.

mintojen lisäksi agendalla on poliittiseksi kutsuttu EU:n ja USA:n keskinäisten sopimusneuvottelujen seuraaminen ja kommentointi sekä ECA:n ja IFALPA:n yhteistyön määrittelemineen.

ECA:n kolmas päälinja on ammattiyhdistys- tai sosiaalipoliittinen. Tätä kutsutaan joko nimellä Industrial (IFALPA:n käyttämä termi) tai Professional (ECA:n suosima) ja sillä tarkoitetaan perinteistä ammattiyhdistystoimintaa. Tämä toiminnan osa on nousemassa jatkuvasti suurempaan rooliin ja tulee aikanaan vaatimaan yhä enenevässä määrin ECA:n toimistohenkilöstön varustamista tämänkaltaisella asiantuntemuksella. Nykyisellään toimistohenkilökunta on lähinnä EU:n kimuranttien kiemuroiden asiantuntijoita.

Edunvalvonta vaatii kansainvälistä yhteistyötä

Ylikansalliset lentoyhtiöt ovat nousseet ECA:n huomion kohteeksi. Tämä ilmiö on syntynyt EU:n vapautettua markkinat ilman selkeää lainsäädäntöä työntekijöiden kohtelusta. Tätä puutetta on joidenkin työnantajien taholta käytetty törkeästi hyödyksi ja pyritty tahallisesti sekoittamaan edunvalvonnan edellytyksiä siirtämällä toimintaa kul-

loiseenkin tilanteeseen sopivaan lainsäädäntöympäristöön. ECA:n vastaus tähän on luoda tiivis yhteistyökuvio lentäjäjärjestöjen kesken, jotta porsaanreikien hyväksikäyttö estetään. Tätä yhteistyökuviota tutkii Trans National Airlines -työryhmä (TNA WG) jonka puheenjohtajana on allekirjoittanut ja suomalaisena FPA:n edustajana Jukka Kaleva (SLL).

Suomen edustaja ECA:n konferensseissa ja yleiskokouksissa on Samuli Tammisto (SLL) jonka kautta voi saada yhteyden järjestöön. Samulilla on laaja kontaktiverkosto ECA:ssa. Perinteisesti Sami ei ole pitänyt toiminnastaan ECA:ssa sen suurempaa meteliä; pikemminkin hän noudattaa presidentti Rooseveltin ohjetta todellisesta vaikuttamisesta: "Speak softly, but carry a big stick".

ECA:n rakenne

Hallitus (Executive Board) on seitsenhenkinen ryhmä lentäjiä, jotka kokoontuvat vähintään kerran kuukaudessa johtamaan ECA:n käytännön toimintaa.

Toimistohenkilöstö (Staff) hoitaa ECA:n Brysselin toimiston rutiineja, seuraa eurooppalaista lentoliikennelainsäädäntötyötä ja valvoo jäsenjärjestöjen etuja EU:ssa.

Konferenssi (Conference) kokoontuu kolmesti vuodessa valvomaan hallituksen työtä ja linjaamaan ECA:n tavoitteita.

Yleiskokous (General Assembly) valitsee kerran vuodessa toimihenkilöt.

Työryhmät (Working Group) perustetaan EB:n päätöksellä keskittymään johonkin erityisongelmaan. WG:n löydösten perusteella voidaan luoda linjauksia tai määritellä ECA:n periaatteita joko hallituksen tai konferenssin toimesta.

Lisätietoa: <http://www.eurocockpit.be/>

ECA:n hallituksen kokoonpano

- Martin Chalk, President (British Airways)
- Henk de Vries, Vice President (KLM)
- Kari Voutilainen, Professional Director (Finnair)
- George Karambilas, Professional Director (Cargolux)
- Thomas Mildenerger, Technical Director (LTU)
- Heinz Frühwirth, Technical Director (Austrian)
- Odd Haugsbak, Admin & Finance Director (SAS)

Lento-onnettomuuksien anatomiaa

Kuinka viimevuotiset Toronton ja Busanin onnettomuudet olisi voitu estää? Mitä opimme tutkintaraporteista? Millaisessa roolissa onnettomuustutkija on joutuessaan oikeuteen todistajaksi? Näitä kysymyksiä pohdittiin IFALPA:n AA-komitean marraskuun kokouksessa.

Tero Lybeck

IFALPA AA-komiteaedustaja

Kokous pidettiin Hong Kongissa Marco Polo -hotellissa 22.–24.11.2005. Kokousta isännöi Hong Kong Air Crew Association (HKALPA). Kokousta edeltävänä päivänä järjestettiin Cathay Pacific -lentoyhtiön ”Cathay Cityssä” turvallisuusseminaari, jonka aiheena oli toimimisen teknisenä asiantuntijatodistajana oikeudessa (Technical witness).

Onnettomuustutkija puhuu vain tutkintaselostuksen puolesta

Technical witness -seminaarin aiheena oli siis lento-onnettomuuden tai -vaaratilanteen tutkijan toimiminen oikeudessa kutsuttuna todistajana. Samat periaatteet pätevät myös muille ilmailun ammattilaisille, jotka kutsutaan oikeuteen todistajaksi. Oikeuden toimintatapoihin perehtyminen on tarpeen, koska todistajan tehtävästä ei voi kieltäytyä, vaikka tutkijat toimivat Annex 13:n mukaan vain lentoturvallisuuden parantamiseksi eivätkä ota kantaa syyllisyys- ja vahingonkorvauskysymyksiin. Seminaarin opettajina toimi kaksi juristia ja yksi alan opettaja Cranfieldin yliopistosta.

Suomessa Onnettomuustutkintakeskuksen tutkintaselostuksissa lukee seuraavasti: ”Tutkintaselostuksen käyttämistä muuhun tarkoitukseen kuin turvallisuuden parantamiseen on vältettävä.” Tämä ei kuitenkaan estä oikeutta käyttämästä tutkintaselostusta hyväksi asian mahdollisessa oikeuskäsittelyssä. Tutkintaselostuksia onkin satunnaisesti käytetty oikeudessa eikä tätä ole Suomen nykyisen lainsäädännön mukaan mahdollista estää. Tilanne

vaihtelee maittain - joissakin maissa tilanne on Suomea huonompi, joissakin parempi. Maakohtainen lainsäädäntö, joka on statukseltaan korkeampi kuin ICAO:n Annexit, vaikuttaa asiaan, samoin maan kulttuuri.

Seminaarin tavoitteena oli selkeyttää asiantuntijatodistajan rooli ja velvollisuudet sekä neuvoa, miten todistaja pystyy esittämään oman todistuksensa oikeudelle mahdollisimman hyvin. Käytännössä onnettomuustutkijan tehtävä on vakuuttaa oikeus siitä, että tutkintaselostus on mahdollisimman paikkansa pitävä ja totuudenmukainen. Tässä mielessä todistaja ei ole kummankaan asianajajan ”puolella”, vaan ainoastaan laatimansa tutkintaselostuksen ja siten myös lentoturvallisuuden parantamisen puolella.

Airbus A340 -onnettomuus Torontossa 2.8.2005

Airbus A340 oli 2.8.2005 lennolla Pariisista Torontoon Lester B. Pearsonin

(LBPIA) kentälle. Kun kone laskeutui, kosketus kiitotiellä tapahtui normaalia huomattavasti kauempana. Kone meni ulos kiitotien päästä, pysähtyi notkelmaan ja syttyi palamaan. Tulipalo tuhosi koneen mutta vain kaksi miehistön jäsentä ja yhdeksän matkustajaa sai vakavia vammoja. Koneessa oli 12 miehistön jäsentä ja 297 matkustajaa.

Kone lähti Pariisista, Charles De Gaullen kentältä kohti Torontoa klo 07.53. Lento eteni normaalisti, ja kone selvitettiin lähestymään LBPIA:n kiitotietä 24L klo 15.56 koneen perämiehen toimiessa PF:nä (Pilot Flying). Lähestymisen aikana kentän ympäristössä oli ukkosta. Miehistö pyysi kahden kertaan selvityksiä väistää ukkossoluja. Nämä lennonjohto myös antoi.

Sää

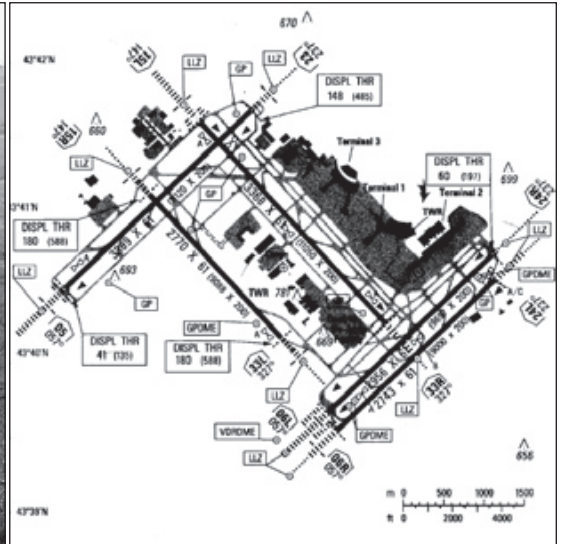
Juuri ennen klo 08.00 julkaistun sääennusteen mukaan LBPIA:lle oli klo 13-18 odotettavissa 30 % todennäköi-

AA-komitea

Accident Analysis -komitea käsittelee maailmalla tapahtuneet lento-onnettomuudet ja merkittävät vaaratilanteet käyttäen apunaan eri lähteistä saatavia tietoja sekä varsinaisia tutkintaselostuksia. Työn tavoitteena on ennalta ehkäistä lento-onnettomuudet ja vaaratilanteet tulevaisuudessa. Työtä tehdään lento-onnettomuustutkintaviranomaisten ja komiteajäsenten välisenä yhteistyönä sekä komiteajäsenten työskentelynä komiteassa ja itsenäisesti.

Työskentelyssä käsitellään lisäksi mm. seuraavia asioita:

- IFALPA:n ohjeistukset ja politiikat
- Ilma-alusten erilaiset taltiointijärjestelmät (esim. FDR ja CVR)
- Raportointijärjestelmät ja lentoturvallisuutta käsittelevän tiedon tietosuojat
- Onnettomuustutkinta ja sen menetelmät
- Ohjeistus miehistön jäsenille lento-onnettomuuden tapahduttua.



syydellä ukkoskuuroja, 2 sm näkyvyys ja pilvikorkeus 2000 ft. Kentän ympäristössä havaittiin ukkosta ensimmäisen kerran klo 12.00, jonka jälkeen ukkosien todennäköisyyttä lisättiin julkaistussa korjatussa sääennusteessa. Samansuuntainen korjaus ennusteeseen tehtiin tämän jälkeen tunneittain, kun ukkossää jatkui kentän ympäristössä.

Kello 15.00 jälkeen julkaistiin SIGMET alueella havaitusta ukkosrintamasta, jossa pilvet nousivat aina 44 000 ft:iin asti. SIGMET oli voimassa klo 19.15 asti. Kello 15.00, noin tuntia ennen lennon laskeutumista, kentällä oli ukkoskuuro ja kovaa sadetta, jossa näkyvyys laski 4 sm:iin ja pilvikorkeus oli bkn 5000 ft. Klo 16.00 sää oli samankaltainen mutta lisäksi esiintyi salamointia pilvestä pilveen ja näkyvyys oli huonontunut lounaisessa suunnassa. Pintatuuli oli 290° 11 kt.

Miehistö pyysi ja sai lennon aikana useita päivitettyjä säätietoja lennonjohdolta ja ACARS:sta. Sään muutoksista johtuen miehistö vaihtoi varakentän lennon aikana Niagara Falls:sta (New York) Ottawaksi.

Salamanisku rikkoi LBPIA:n kiitotien 24L tuulimittarin klo 15.54. Lennonjohto välitti tiedon tästä koneen miehistölle, joka sai tuulitiedot koneen FMS-laitteista. Ukkossolut näkyivät koneen säätutkalla, yksi solu kiitotien 24L pohjoispuolella ja yksi lounaassa. Kaksi juuri ennen onnettomuuslentoa laskeutunutta konetta ilmoitti jarrutustehon kiitotiellä olleen huono. Lisäksi yksi kone arvioi pintatuulen kiitotien lähellä olleen 290° 15 kt. Lennonjohto

välitti molemmat tiedot onnettomuuslennon miehistölle.

Likimain samaan aikaan, kun onnettomuuslento laskeutui, kiitotien 24L ylitti pohjoisesta etelään selkeä voimakkaan sateen ja ukkosien raja-alue. Tuuli oli puuskittaista ja muutti suuntaa, minkä lisäksi havaittiin voimakasta salamointia. Klo 16.04 tuuli oli kiitotien 24L eteläpuolella olevalla havaintopaikalla 340° 24 kt (puuskat 33 kt), minkä lisäksi kentällä oli kovaa ukkosta ja kovaa sadetta. Näkyvyys oli 1 sm ja pilvikorkeus 4500 ft.

Lähestyminen ja laskeutuminen

Koneen FMS:n mukaan tuuli oli loppulähestymisen aikana 300° 15-20 kt (noin 8 kt vastatuulikomponentti). Ohjaajat vaihtoivat koneen autobrake-järjestelmän jarrutusasetuksen low:sta medium:ksi, koska he odottivat, että jarrutusteho olisi heikko voimakkaasta sateesta johtuen. Autopilotti ja autokaasu olivat päällä ja kone lensi kyseiselle painolle oikeata lähestymisnopeutta 140 kt. Perämies irrotti autopilotin ja autokaasun noin 350 ft AGL korkeudessa, jonka jälkeen hän jatkoi lähestymistä manuaalisesti. Kone nousi hiukan liukupolun yläpuolelle ja ylitti kiitotien kynnyksen noin 100 ft korkeudella. Korkeuden kynnyksellä olisi pitänyt olla 50 ft. Koneen ilmanopeus nousi 139 kt:sta 154 kt:iin. Loppuviedon aikana kone lensi voimakkaaseen sateeseen, jossa näkyvyys eteenpäin huononi merkittävästi. Tuulen suunta kääntyi suuntaan

330°, jolloin syntyi 5 kt myötätuulikomponentti. Kiitotielle satoi hetkessä ainakin ¼ tuumaa vettä.

Kone kosketti 9000 ft pitkää kiitotietä noin 4000 ft päässä kiitotien alkupäästä. Spoilerit avautuivat automaattisesti kosketuksen jälkeen ja miehistö aloitti maksimijarrutuksen, joka jatkui koneen pysähtymiseen saakka. Reverssejä valittiin kuitenkin vasta 12,8 s kosketuksen jälkeen. Reverssiluukut olivat täysin avautuneet 14 s kuluttua kosketuksesta ja maksimireverssi saatiin käyttöön 17 s kuluttua kosketuksesta. Kone meni ulos kiitotien loppupäästä 79 kt nopeudella ja pysähtyi 1090 ft päässä siitä. Koneessa oli sen laskeutuessa 7500 kg polttoainetta, kun varakentälle lentämiseen olisi tarvittu 4500 kg.

Kun kone oli pysähtynyt, matkustamohenkilökunta havaitsi koneen ulkopuolella tulipalon ja antoi evakuoitinkäskyn. Koneessa oli kahdeksan varauslöylyä, joista kahta vasemmanpuoleista takavarauuslöylyä ei käytetty tulipalon vuoksi. Yhden oikeanpuoleisen keskivarauuslöylyn slide avautui koneen romun sekaan, joten tätä varauslöylyä ei käytetty ja ovi suljettiin. Lisäksi yhden vasemmanpuoleisen varauslöylyn slide ei auennut, joten tätäkään ovea ei käytetty. Matkustajat ja miehistö evakuoitiin onnistuneesti koneen neljästä varauslöylynistä alle kahdessa minuutissa.

Pelastusmiehistö saapui koneelle muutaman minuutin kuluttua koneen pysähtymisestä. Pelastusmiehistö avusti evakuoinnissa ja pyrki sammutta-



maan nopeasti leviävää tulipaloa. Kova ukkossade aiheutti sammutusvaahdon ohentumisen, mikä huononsi sen sammutustehoa merkittävästi.

Vallinneissa olosuhteissa normaali-laskeutumiseen (matka 50 ft korkeudesta täydelliseen pysähtymiseen) tarvitaan A340:n Quick Reference Handbookin (QRH) mukaan tyynesäkin säässä 5802 ft matka, joten konetta ei ollut enää mahdollista pysäyttää kiitotielle, kun kosketus oli tapahtunut noin 4000 ft päässä kiitotien alkupäästä. Koneesta ei ole tähän mennessä löytynyt mitään teknistä vikaa, joka olisi voinut myötävaikuttaa tapahtuman syntyyn.

Ranskan ALPA:n (SNPL) ja Airbusin edustajat pitivät AA-komiteakokouksessa onnettomuudesta esitelmänsä. Eniten keskusteluissa pohdittiin ohjaamomiehistöjen saaman koulutuksen riittävyyttä ja siten valmiutta tehdä ylösveto hyvin matalalta ratkaisukorkeuden jälkeen, kun edellytykset laskeutumiselle huononevat epämerkittävästi. Ylösvetopäätöshän tehdään simulaattorissa useimmiten sääminimin sekä ohjaamonäkyvyyden selkeän huononemisen tai sen puutteen perusteella ja satunnaisesti muusta selkeästä syystä (esim. ajoneuvo kiitotiellä). Keskusteluissa sivuttiin myös RESA:aa (Runway End Safety Area) ja EMAS:ta (Engineered Materials Arresting System), jotka puuttuivat laskeutumiskiitotien jatkeelta. RESA:n ja EMAS:en tarkoitus on pysäyttää kone kiitotien jatkeelle nopeasti ilman vaurioita, jos kone menee kiitotien päästä pitkäksi. Jos RESA tai EMAS olisi ol-

lut käytössä Torontossa, onnettomuus-kone olisi todennäköisesti pysähtynyt ko. alueelle ja vauriot olisi vältetty kokonaan.

Boeing 767 -onnettomuus Busanissa, Etelä-Koreassa 15.4.2002

Kone oli 15.4.2002 lennolla Pekingistä Busan/Gimhaen kentälle Etelä-Koreaan, ja siinä oli 11 miehistön jäsentä ja 155 matkustajaa. Miehistö lensi ILS-lähestymisen kiitotielle 36L, jonka jälkeen oli tarkoitus lentää oikeanpuoleinen kiertolähestyminen kiitotielle 18R. Kone törmäsi kuitenkin Mount Dotdae -vuoreen oikealla perusosalla miehistön kadotettua kiitotien näkyvistä. Kahdeksan miehistön jäsentä ja 121 matkustajaa menehtyi.

Kentän pohjois- ja itäpuolella olevasta korkeasta maastosta johtuen Korean rakennus- ja liikenneministeriö oli antanut sille luokituksen "special airport". Ministeriö oli asettanut kentälle operointia varten seuraavat lisävaatimukset:

- Takeoffs and landings should be attempted with ceiling more than... 1000 ft above MEA, MOCA or the initial approach fix altitude; and visibility more than... three miles
- Captain must have takeoff and landing experience as an observer within the previous 12 months
- Captain must be qualified through an audiovisual training aid or special airport qualification requirements, etc., approved

by the Ministry of Construction and Transportation, within the previous 12 months.

Onnettomuuskoneen operaattori ei ollut antanut kentälle special airport -statusta, joten miehistöillä ei ollut kenttäkohtaista kokemusvaatimusta eikä heille ollut annettu kenttäkohtaista lisäkoulutusta. Miehistö oli tämän vuoksi todennäköisesti tietämätön kiitotien pohjoispuolella kiertolähestymisalueen lähellä olevan korkean maaston aiheuttamasta vaarasta.

Tutkintaselostuksen mukaan kukaan miehistönjäsenistä ei ollut myöskään aiemmin lentänyt kiertolähestymistä eikä heillä ollut riittävästi aikaa lähestymisbriefaukseen Busan/Gimhaen kentälle. Miehistö oli harjoitellut kiertolähestymisiä ainoastaan Pekingin lentokentälle simulaattorissa.

Lennonjohdon järjestelmä ei antanut äänivaroitusta

Lennonjohdossa oli käytössä MSAW-järjestelmä (minimum safe altitude warning system), joka oli ohjelmoitu antamaan visuaalinen varoitus "LA" tutkänäytöllä, jos kone meni määritetyn turvallisen minimikorkeuden alapuolelle. Järjestelmää ei ollut ohjelmoitu antamaan äänivaroitusta ICAO:n suosituksesta huolimatta. Koska tornissa ollutta BRITE-näyttöä (bright radar indicator tower equipment) ei käytetty lennonseurantaan kiertolähestymisen aikana, lennonjohtajat eivät havainneet viittä LA-varoitusta, jotka näkyivät BRITE-näytöllä koneen lentäessä ulos kiertolähestymisalueelta. Äänivaroitus olisi auttanut lennonjohtajia havaitsemaan uhkaavan tilanteen, jolloin miehistöä olisi voitu varoittaa.

Komitean toteamukset onnettomuudesta

AA-komiteakokouksessa Korean ALPA:n edustaja piti esitelmän onnettomuudesta. Boeingin edustaja piti esitelmän onnettomuuteen liittyen kiertolähestymisen vaaroista. Molemmat esitelmät herättivät vilkasta keskustelua, joista merkittävimmät esiin nousseet asiakokonaisuudet olivat seuraavat.

Kapteeni käytti lähestymisnopeuskategorian C sääminimiä MDA(H) 700 (687) ft, vaikka operaattorin toiminta-

käsikirjan mukaan mukainen säämini-
nimi kiertolähestymiselle olisi mää-
rätynyt kategoriasta D MDA(H) 1100
(1087) ft. Nopeuskategorian D säämini-
miä noudattamalla kone ei olisi osunut
maastoon ja onnettomuus olisi vältetty.
Suorassa lähestymisessä kiitotielle 36L,
jota miehistö aluksi odotti, operaattorin
toimintakäsikirjan mukainen nopeus-
kategoria olisi kuitenkin ollut C.

Kapteeni lensi kiertolähestymisen
loppuvaiheen oikeanpuoleisen kaar-
ron ohjaamon vasemmalta puolelta,
jolloin hänellä ei ollut näkymää kiito-
tielle. Korkea maasto jäi koneen no-
kan alle eikä ylös vetoa ei aloitettu vä-
littömästi perämiehen ehdotuksesta
sen jälkeen, kun ohjaamonäkyvyys oli
huonontunut eikä edellytyksiä lähes-
tymisen jatkamiselle enää ollut. Jos ko-
ne olisi ollut vain 60 ft korkeammalla,
se olisi ylittänyt edessä olevan Mount
Dotdaen.

Kiertolähestyminen kiitotielle 18R
perustui TERPS-vaatimuksiin, jotka
eroavat jossain määrin ICAO PANS-
OPS:in vaatimuksista. Miehistö ei tun-
tenut näitä eroavaisuuksia. Tässä tapa-

uksessa merkittävimpiä eroja olivat:

1) TERPS:in kiertolähestymisno-
peudet ovat maanopeuksia, kun taas
PANS-OPS:in kiertolähestymisnopeu-
det ovat ilmanopeuksia, joissa on huo-
mioitu 25 kt tuuli kaikista suunnista.
Suurin TERPS:n sallima kiertolähes-
tymisnopeus kategoriassa C on maa-
nopeus 140 kt. Tässä tapauksessa suu-
rin TERPS:n sallima maanopeus yli-
tettiin selvästi, vaikka kone noudat-
ti ICAO PANS-OPS:in kategorian C
suurinta sallittua kiertolähestymisno-
peutta 180 kt.

2) Kiertolähestymisalue määritel-
lään vetämällä jokaisen kiitotien kyn-
nykseltä ympyrän kaaria, jotka sitten
yhdistetään tangentti viivoilla yhdek-
si kiertolähestymisalueeksi. TERPS:in
mukainen kiertolähestymisalue on huo-
mattavasti pienempi kuin PANS-OPS:
in mukainen alue. Nopeuskategorian
D kiertolähestymisalueen muodosta-
miseksi tarvittavan kaaren pituus on
TERPS:ssä 2,3 nm, kun se on ICAO
PANS-OPS:ssa 5,28 nm (kategoriassa C
TERPS 1,7 nm, PANS-OPS 4,2 nm).

Lähestymismenetelmän suunnitte-

lukriteerien merkintätavat vaihtelevat
kartanvalmistajan mukaan. Esim. EAG:
n kartoissa suunnittelukriteeri on mer-
kitty lähestymiskartan reunan oikeaan
tai vasempaan ylänurkkaan.

Kiertolähestymiseen 18R:lle tarvi-
tun kartan ILS DME 36L keskipiste oli
kentän eteläpuolella, mistä johtuen 4
nm kentän pohjoispuolella sijainnut
korkea maasto ei näkynyt kartalla sel-
västi. Kentälle usein lentävät lentäjät
tunsivat alueen erityispiirteet. He tie-
sivät mm. sen, että kentän pohjoispuo-
lella itä-länsi-suunnassa kulkevaa tietä
ei saanut ylittää kiertolähestymisessä
kiitotielle 18R kentän pohjoispuolella
olevasta korkeasta maastosta johtuen.
Onnettomuuskoneen miehistöllä tätä
tietoa ei ollut.

Lisätietoja edellä mainituista ja muis-
takin lento-onnettomuustutkintaan liit-
tyvistä asioista saa allekirjoittaneelta.

*Kirjoittaja toimii Blue1:lla ARJ-pe-
rämiehenä. Hän on toiminut aiemmin
Onnettomuustutkintakeskuksen johta-
vana lento-onnettomuustutkijana. Hän
on myös IFALPA:n akkreditoima onnet-
tomuustutkija.*

"It's getting difficult to fly"

CVR-nauhoite taltioi Busania lähestyneen 767:n viimeiset hetket

Kello 10.50

Kun kone oli lähestymässä Busan/Gimhaen kenttää,
miehistö ei pystynyt kuuntelemaan ATIS-lähetystä
huonosta lähetyksestä johtuen. Perämies lensi
konetta, ja hän kävi läpi lähestymisbriefauksen
kiitotielle 36L. Briefauksessa todettiin, että MSA
oli 5100 ft kentän pohjoispuolella ja 3200 ft sen
kaakkoispuolella. Lähestymisminimiä ei kuitenkaan
todettu.

Kello 10.57

Miehistö sai kuunneltua ATIS:en, jonka mukaan pinta-
tuuli oli 220°/7 kt, näkyvyys 2 sm, sadetta ja sumua.
Pilvet olivat sct 500 ft, bkn 1000 ft ja ovc 2500 ft.

Kello 11.06

Kun kone oli 17000 ft korkeudessa ja 32 mailin päässä
kentästä sen lounaispuolella, lähestymislennonjohtaja
käski miehistön lentää ohjaussuuntaan 190° ja
laskeutua 6000 ft korkeuteen. Kun lennonjohtaja oli
varmistanut, että miehistö oli kuunnellut ATIS:en,
hän ilmoitti, että odotettavissa oli suora lähestyminen
kiitotielle 36L. Koska Busan/Gimhaen lennonjohto oli
Korean ilmavoimien operoima, lennonjohtaja kysyi
miehistöltä, mihin lähestymisnopeuskategoriaan kone
kuului. Miehistö vastasi, että nopeuskategoriaan C.
Tämän jälkeen lennonjohtaja ilmoitti tuulen olevan

210°/17 kt, uuden laskeutumiskiitotien 18R ja että
odotettavissa oli kiertolähestyminen kiitotielle 18R.
Miehistö kävi tämän jälkeen läpi keskustelunomaisen
briefauksen kiertolähestymiseen kiitotielle 18R.
Konetyyppi kuului lähestymisnopeuskategoriaan
D operaattorin kiertolähestymiselle asettamien
vaatimusten mukaan. Suorassa lähestymisessä
operaattori oli kuitenkin määritellyt konetyypin
nopeuskategoriaan C tai D koneen maksimilaskeutumi
smassasta riippuen.

Kello 11.09

Lennonjohtaja pyysi miehistöä vahvistamaan oliko
koneen lähestymisnopeusluokka C vai D. Kapteeni
vastasi, että se oli C, minkä radiopuhelinliikennettä
hoitanut toinen perämies kertoi lennonjohtajalle.

Kello 11.16

Lennonjohtaja vektoroi konetta lähestymään ja antoi
sille selvityksen:

"Turn left heading 030, cleared for ILS DME Runway
36 left, then circle to Runway 18 right. Report
field in sight." Kun kone laskeutui läpi 2208 ft, sen
ilmanopeus oli 175 kt ja maanopeus 222 kt. Perämies
lensi konetta automaattiohjauksella, joka seurasi
ILS:ää.

Kello 11.18

Miehistö vahvisti lennonjohtajalle, että heillä oli kiitotie näkyvissä. Tämän jälkeen lennonjohtaja käski miehistöä ottamaan yhteyden torniin. Toinen perämies ei vahvistanut sanomaa, vaan sanoi radioon "circle, circle, 18 right." Kapteeni käski perämiestä irrottamaan autopilotin ja kääntymään vasemmalle (kiertolähestyminen oli sallittu vain kiitotien 36L länsipuolella). Perämies irrotti autopilotin ja alkoi lentää konetta käsin. Kapteeni totesi: "OK, maintain 700 ft. Watching the altitude."

Kello 11.19

Kapteeni totesi: "Twenty seconds... Keep watching the runway."

Tutkintaselostuksen mukaan 20 s liittyi kaarron ajoitukseen loppulähestymislinjalta oikealle myötätuulosalle. Perämies totesi "turning", kytki autopilotin takaisin päälle ja valitsi HDG-moodin. Tornilennonjohtaja yritti kahteen kertaan saada yhteyttä koneeseen onnistumatta siinä, jonka jälkeen hän pyysi tutkalennonjohtajaa kehottamaan miehistöä ottamaan yhteyttä torniin. Toinen perämies kuittasi ohjeen mutta ei ottanut yhteyttä torniin.

Kello 11.20:00

Kapteeni kysyi perämieheltä, näkikö tämä kiitotien 36L loppupään tasan, minkä perämies vahvisti. Kapteeni kertoi myöhemmin, että hän ei nähnyt kiitotievaloja kiitotien 18R oikeassa myötätuulussa ja että pilvikorkeus madaltui koko ajan. Kone lensi myötätuulussa ilmanopeudella 150–160 kt, mikä ylitti nopeuskategorian C:n kiertolähestymisnopeuden 140 kt.

Kello 11.20:01

Tornilennonjohtaja yritti saada yhteyden koneeseen hätäjaksolla onnistumatta siinä. Tornilennonjohtaja kehotti miehistöä kutsumaan häntä tornijaksolla, jos he kuulivat viestin.

Kello 11.20:02

Kapteeni ilmoitti perämiehelle aloittaneensa ajoituksen perusosakaarta varten. Operaattorin ohjeet määrittivät, että kaarto perusosalle tuli aloittaa 20 sekunnin kuluttua kiitotien kynnyksen ohituksesta. Toinen perämies sai radioyhteyden torniin kello 11.20:13.

Kello 11.20:14

Kapteeni ilmoitti: "Turning base... I have control." Tutkintaselostuksen mukaan konetta oli lennetty myötätuulussa normaalia lähempänä kiitotietä ja kone olisi mennyt lähestymislinjan läpi, jos kapteeni olisi kaartanut suoraan perusosalle. Kapteeni kääntyi vähän vasemmalle laajentaakseen laskukierrosta.

Kello 11.20:24

Perämies sanoi kapteenille: "Turn quickly, not too late."

Kello 11.20:25

Lennonjohtaja selvitti koneen laskeutumaan kiitotielle

36L. Muutamaa sekuntia myöhemmin avustava tornilennonjohtaja korjasi virheen ja selvitti koneen laskeutumaan kiitotielle 18R. Kun kone lensi ohjaussuuntaan 350° ilma-
nopeudella 158 kt ja maanopeudella 170 kt.



Kello 11.20:32

Kapteeni irrotti autopilotin, aloitti kaarron oikealle ja käski perämiestä vähentämään nopeutta. Kone kaartoi oikealle läpi 360° kello 11.20:42 noin 40 sekunnin kuluttua siitä, kun kapteeni totesi kaartavansa perusosalle. Tutkintaselostuksen mukaan tämä oli ratkaiseva tekijä, joka johti siihen, että kone lensi sekä C- että D-kategorian kiertolähestymisalueiden ulkopuolelle. Lennonjohtaja ei nähnyt konetta, joten hän kysyi miehistöltä pystyisivätkö he laskeutumaan. Toinen perämies vastasi sanomalla "roger."

Kello 11.20:51

Lennonjohtaja sanoi koneelle: "Say again your intention" saamatta vastausta.

11.20:54

Perämies: "Pay attention to altitude keeping." (kone kaarrossa oikealle läpi 007°, kallistus 24°)
Kapteeni: "Assist me to find the runway."

11.20:59

Perämies: "It's getting difficult to fly."

11.21:02

Perämies: "Pay attention to altitude keeping."

11.21:09

Kapteeni: "Have the runway in sight?" (kone lensi kapteenin mukaan pilviin perusosalla mutta hän ei kuitenkaan aloittanut välittömästi ylösvedoa, vaan ajatteli, että hän olisi aloittanut ylösvedon kaarrettuaan loppuosalle)
Perämies: "No, I cannot see out. Must go around."

11.21:15

Perämies: "Pull up. Pull up." (FDR:n mukaan koneen nokka nousee kulmaan 11,4° mutta moottoriteho ei lisäännä)

11.21:17

Kone osuu Mount Dotdae:een. FDR:n mukaan korkeus oli 704 ft, ilmanopeus 125 kt, maanopeus 133 kt, ohjaussuunta 149°, kallistus oikealle 26,8° ja asentokulma 11,4°.

Kun pelastusmiehistö saapui paikalle klo 11.58, paksu sumu peitti vuorenhuipun, satoi ja näkyvyys oli noin 10 metriä.

A380 tuo uusia haasteita lentokenttien suunnitteluun

IFALPA AGE-komiteassa puitiin uuden jättiläiskoneen vaikutuksia lentokenttien suunnitteluun, rullausreittien optimaalista sijaintia sekä kiitotien jatkeella olevia turva-alueita. Lentäjien näkemyksiä tulisi huomioida lentokenttien kehittämistyössä yhä enemmän.

Aerodrome and Ground Environment -komitean vuoden toinen kokous oli miljoonakaupunki Mexico Cityssä. Viimevuosien trendin mukaisesti saimme taas monta uutta jäsentä komiteaan. Tällä kertaa heitä tuli lähinnä latinalaisesta Amerikasta, ja olipahan ruotsalaisilakin edustus muutaman vuoden tauon jälkeen.

Komitean puheenjohtaja, Singapore Airlinesin B747-400 -kouluttajakapteeni Jimmy Ho avasi kokouksen täsmälliseen tapaansa tasan kello 9.00. Agendalla oli muutamia uusia asioita vanhojen rinnalla ja näyttikin siltä, että päivistä tulee pitkiä. Normaalit kokoukset loppuivat noin kello 18, ja kahtena päivänä pidimme päälle vielä ALR-kouluttajien kokouksen, joten päiville tuli mittaa kohtuullisesti.

Valojärjestelmistä apua runway incursionien ehkäisyyn?

Tällä kertaa suurin huomio oli keskittynyt uusiin teknisiin sovellutuksiin, joilla voisi olla mahdollista ehkäistä yhä kasvavaa määrää kiitoteille luvatta joutumisia (Runway Incursions). Esillä oli Dallasissa koeluontoisesti käytössä oleva laitteisto, joka perustuu kolmeen antenniin ja lentokoneen transponderiin. Menetelmä on sinällään mielenkiintoinen, koska ainoat kustannukset lentokentälle ovat uudet antennit, joilla voidaan suorittaa koneen transponderiin perustuva kolmiomittaus. Järjestelmä toimii siten, että kun lentokone on kiitotien päässä ja saavuttaa yli 30 solmun nopeuden, kaikki kiitotielle johtavien rullausteiden stopbar-valot menevät päälle. Mikäli järjestelmä toteaa toisen koneen stopbar-linjojen kiitotien puolella, sytyttää se punaiset keskilinjavalot ja näin pyytää mie-



Riku Aakkula
IFALPA AGE-komiteaedustaja

histöä keskeyttämään lentoonlähdön. Samaan järjestelmään voidaan liittää myös ns. "ylösvetovalot". Niiden toimituksessa järjestelmä alkaa vilkuttaa neljää punaista PAPI-valoa ja kehottaa näin ylösvetoon, jos lähestyvä kone on tietyn etäisyyden päässä kiitotiestä ja jos kiitotiellä on toinen kone. Järjestelmä on täysin itsenäinen eikä tarvitse ihmisen puuttumista toimintaan. Sen hinta on myös kohtuullisen halpa, 800 000 euroa. Dallasista saadut kokemukset ovat erinomaisia ja ko. kiitotiellä ei ole laitteen asennuksen jälkeen ollut yh-

tään runway incursionia.

Runway incursionista puhuttaessa yksi suuri ongelma ovat vanhat kentät, joiden kapasiteetin lisäämiseksi joudutaan rakentamaan risteäviä tai paralleleja kiitoteitä ilman että samalla rakennettaisiin kiitoteitä kiertäviä rullausteitä. Euroopassa ongelmakenttä on tällä hetkellä Barcelona, jonka uuden kiitotiejärjestelyn vuoksi on mahdollista, että laskeva kone joutuu rullamaan viisi(!) kertaa aktiivisen kiitotien yli, ennen kuin se on platalla. Kaikki Barcelonaan operoivat ovat varmasti laittaneet tämän merkille.

Vaikka rullausteiden rakentaminen kiertämään kiitoteitä on kallista, on se myös jopa operationaalisesti kannattavaa. Dallas Fort Worthilla on kuusi kiitotietä. Runway incursionien määrä oli aiemmin erittäin suuri, ja asialle piti tehdä jotain US-ALPA:n pyynnöstä. Muutama vuosi sitten kentälle rakennettiin kaksi kiitotiet kiertävää rullaustietä, jotka pudottivat incursionien määrää dramaattisesti. Toinen miellyttävä yllätys kentän johdolle ja

Dallasiin rakennetut kaksi kiitotiet kiertävää rullaustietä pudottivat incursionien määrää dramaattisesti. Myös rullausajat lyhenivät keskimäärin seitsemän minuuttia!

IFALPA AGE-komitea

Aerodrome and Ground Environment -komitea on yksi IFALPA:n teknisistä komiteoista. Komiteassa käsitellään lähes kaikkea maassa tapahtuvaa lentokoneen liikehdintää ja siihen liittyviä lentokentän laitteita, lentoliikenteen palveluita ja kentän fyysisiä ominaisuuksia. Komiteaa johtaa puheenjohtaja Jimmy Ho Singaporesta. Varapuheenjohtajina ovat Rob van Eekeren Hollannista ja Robert Bob Perkins Kanadasta. AGE-komiteasta on myös valittu ALR-kouluttajat (Airport Liaison Representative).

operaattoreille oli, että rullausajat lyhenivät keskimäärin seitsemän minuuttia! Menettely koitui siis kaikkien eduksi.

Kaksi vuotta sitten Wienin kokouksessa olimme palaverissa Wienin kentän johtajan ja pääarkkitehdin kanssa. Heillä oli tarkoitus rakentaa uuden kiitotien rullaustiet vanhan pääkiitotien läpi, ja Itävallan yhdistys (Austrian ALPA) pyysi ALR-kouluttajia apuun puhumaan kiertävien rullausteiden puolesta. Saimme kentän johdon vakuuttuneeksi, että nyt tehtävä satsaus kiertäviin rullausteihin tulee tulevaisuudessa lisäämään kapasiteettia ja ehkäisemään incursionit. Näin ollen kentän tuotto paranee. Wienissä noudatettiin pyyntöämme. Nykyään he ovat erittäin tyytyväisiä tulokseen, sekä siihen, etteivät matkineet alkuperäisen aikeensa mukaisesti Helsinki-Vantaalla käytettävää rullausjärjestelmää.

Kitkan mittauksen standardointi vaikeaa

Keskustelimme eri valmistajien tarjoamista kitkalaitteista. Tällä hetkellä maailmalla on liian monta erityyppistä laitetta takaamaan tasalaatuisen ja luotettavan kitkamittauksen. Kitkan mallinnus melko kevyessä kitkavau- nussa sekä menetelmien erilaisuus vai- kuttaa oleellisesti mittauksien tulokseen. NASA on yrittänyt jo vuosia harmo- nisoida ja löytää ratkaisua kirjavalle tavalle kitkanmittauksessa, mutta lai- hoin tuloksin.

Samalla nousi esiin ACI:n (Airport Council International) huoli siitä, et- tä lentoyhtiöt saattavat uusien lakien vuoksi joutua maksamaan matkusta- jille lentojen myöhästymisestä, jos ne johtuvat lumen- ja jäänpoistosta lento- koneesta ja kiitoteiltä. Pohdittiin, voi- siko lumen- ja jäänpoistoa nopeut- ta joillain menetelmillä tai lisäämäl- lä koulutusta. Itse kerroin, että esim. Helsingissä kohtuullisenkin kovassa lumisateessa pääkiitotie pystytään pi- tämään auki 10 minuutin aurausajal- la. Päätimme perustaa työryhmän, jo- ka seuraa asian kehittymistä.

Diversio päivässä savun tai tulen takia

Palo- ja pelastuseksperttimme Tom

Philips piti jälleen loistavan esitelmän uusista menetelmistä, aineista ja erito- ten ongelmista Airbus A380:n kanssa. Maassa tapahtuvan pelastustyön hel- pottamiseksi on luotu cd-levy, josta palomiehet voivat tutustua kenttilleen operoiviin uusiin konetyyppeihin.

Samalla Philips toi esille, että tällä hetkellä maailmassa tapahtuu yksi di- versio päivässä savun tai tulen takia. Philips on ollut tutkimassa perimmäisiä syitä siihen, miksi tuli on usein päässyt leviämään liian pitkälle, ennen kuin ko- ne on ollut maassa ja ammattipelasta- jien käsissä. On tullut ilmi, että "Land asap"-rivi on ollut savu- tai palotilan- teita koskevissa tarkistuslistoissa liian myöhään tai jopa listan lopussa, juuri ennen end-sanaa. Boeing on jo ryhty- nyt toimenpiteisiin ja muuttanut B777:n listat uuteen muotoon, jossa "Land ASAP" on heti alussa. Tällöin kone saadaan oikeaan suuntaan ja alas mah-

dollisimman pian.

Kasvavat kärkivälit tuovat kentille haasteita

Uusia lentokenttiä rakennetaan nyky- ään taloudellisista syistä melko har- voin. Siksi vanhojen kenttien suuren- tamisessa operaatioiden lisäämisen toivossa voidaan joskus joutua hanka- laan tilanteeseen riittämättömien tur- va-alueiden vuoksi.

Asia nousi esille ensimmäisen ker- ran, kun Boeing B747-400 tuli liiken- teeseen. Tällöin jouduttiin ensimmäi- tä kertaa tekemisiin koneen kanssa, jo- ka operoi lähes jokaiselle kansainväli- selle kentälle ja jonka siipien kärkivä- li ylitti ennennäkemättömät 60 met- riä (tarkasti 64,5 m). Pian näemme jo 75 metrin rajan rikkoutuvan; A380:n kärkiväli on huikeat 79,6 m. 1990-lu- vun lopulla keskusteltiinkin, kenestä

Kuinka vähentää runway incursioneja?

Mitään yleispätevää ratkaisumallia ei ole, mutta muutamia ohjenuoria tulisi noudattaa. On myös ymmärrettävä, että runway incursionia ei synny ilman ihmisen tai ihmisten tekemää inhimillistä erehdystä. Näitä ovat:

- lentokentän suunnittelussa tehdyt virheet
- lentokentän rakentamisessa tehdyt virheet
- operoinnissa, ylläpidossa ja hallinnassa tehdyt virheet, sekä
- kyseenalaisiin teknisiin ratkaisuihin nojaaminen

Miten asioita voidaan sitten parantaa? Asia ei ole yksinkertainen, mutta muutamia askelkuviota voidaan pohtia.

Lyhyen tähtäimen parannukset:

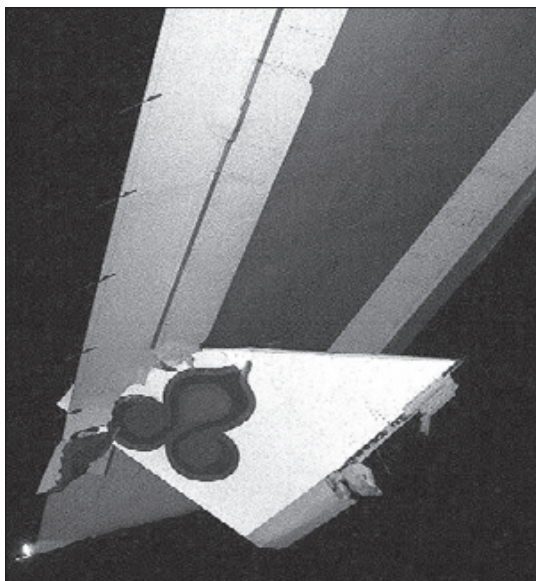
- ohjeet maaliikenteestä kentillä
- auditoidaan lentokentän maalausmerkinnät, merkit, opasteet & valot
- luodaan HOT SPOT -kartta
- tarkastetaan operointiproseduurit (lentäjät, lennonjohtajat & maa-ajo- neuvojen kuljettajat)

Keskipitkän tähtäimen parannukset:

- maalausten, merkkien, opasteiden ja valojen parantaminen
- parempia tai innovatiivisia visuaalisia merkkejä
- koulutus, harjoittelu ja asioiden sisäistäminen lentäjille, lennonjohtajil- le ja maa-ajoneuvojen kuljettajille
- perustetaan LRST (Local Runway Safety Team), johon kuuluvat len- nonjohtajat, lentokentän viranomaiset ja lentäjät (ALR:t)

Pitkän tähtäimen parannukset:

- lentokentän suunnittelu
- lentokentän layout
- ohjaamolaitteiden ja menetelmien parantaminen
- koulutus & ohjeistus kaikille osapuolille selväksi ja samaksi



Kuinka näin pääsi käymään? Thain A330:n winglet Singapore Airlinesin B777:n siiven sisällä.



Southwest Airlinesin overrun. Kentällä ei ollut riittävää RESA-aluetta.

tulee maksumies kenttien laajennuksiin. Operaattorit, kentät vai Airbus? Jokainen tietää, kenelle lasku kuitenkin lopulta menee - matkustajille. Kättä väännettiin hetken, kunnes ymmärrettiin, että Airbus rakentaa A380:n joka tapauksessa. Silloin alkoi kilpajuoksu aikaa vastaan.

Ensimmäinen koodin F lentokenttä valmistui Hong Kongiin 1997. CLK oli pitkään ainoa F-luokan kenttä, ennen kuin Singapore, Kuala Lumpur ja Nagoya seurasivat perässä. Tällä hetkellä kenttiä on noin 15, mutta ne eivät ole kaikilta osin kelvollisia vastaanottamaan superjumboa.

Uusi ongelma nousi esiin, kun Airbus rakensi A330/340-perheen. Ne kentät, joilla ei ole ollut järjestelmällistä B747-liikennettä, joutuivat uuden haasteen eteen. Airbus 330/340:n kärkiväli ylittää nimittäin 60 metriä. Eikä tässä vielä kaikki: uudet A350 ja B787 ovat kärkiväliltään hyvin samankaltaiset. Näin ne lentokentät, joiden ei tarvitse normaalisti ottaa vastaan B747- ja A380-kokoluokan koneita, joutuvat nyt kuitenkin haasteen eteen.

Oma lentokenttämme (EFHK) on kokonaan koodi D-, osittain koodi E-, ja uuden kiitotien ja siihen liittyvän rullaustiestön osalta jopa koodi F-kelpoinen. Kuten ainakin MD-11-lentäjät tietävät, on asemataso paikoin ahdas jopa 51,7 metrin kärkivälin kaunokaiselle. Porteilte johtavat rullausväylät ovat Helsingissä 38 – 52 metrin siipikärkivälin koneille. Poikkeuksena portti

32, johon saattaa erikoisjärjestelyin olla mahdollista paikoittaa jopa 60 metrin kärkivälin kone. Lähitulevaisuudessa Helsingissäkin tullaan putkipaikoilla näkemään yli 52 metrin kärkivälejä. Kotikentällämme on siis suuret haasteet edessä. Kuinka se tulee niistä selviämään, nähdään hyvinkin pian.

Turvaetäisyyden puute rullausteilla voi ylittää

Toinen merkittävä ongelma meillä ja maailmalla ovat rullausteiden keskinäinen etäisyys, rullausteiden ja kiitoteiden keskinäinen etäisyys sekä merkittävämpänä asematasojen, esteiden ja rullausteiden välinen etäisyys. Viime syksynä Bangkokissa A330 rullasi winglettinsä syvälle B777:n siiven sisään. Kumpikin kone oli periaatteessa noudattanut lennonjohdon ohjeita, mutta A330:n lentäjät oikaisivat hieman rullatessaan; tulos oli melko kallis.

Samankaltaisia ongelmia esiintyy laajalti. Torontossa, Lester B. Pearsonin kentällä, A330 rullasi kahdesti viikon aikana Dash-8-koneen peräsimen läpi. Molemmilla kerroilla onneksi vältyttiin loukkaantumisilta, mutta aineelliset vahingot nousivat merkittäviksi. Miksi näin pääsi käymään? Monella lentäjällä on sellainen kuva, että odotuspaikalla olevan koneen perästä on turvallista rullata, kunhan kone vain on pysähtynyt odotuksessa oikeaan kohtaan. Todellisuudessa odotuspaikoilla oleviin koneisiin ei ole takaa rul-

lattaessa rakennettu kentän puolesta mitään turvaetäisyyttä, vaikka pysyttäisiin rullaustien keskiviivalla. Olkaa siis varovaisia rullatessanne.

Rullausincidenttejä tuli viime vuoden aikana niin runsaasti, että AGE-komitea päätti tehdä kyselyn rullaustavoista ja rullaamisen ongelmista. Kiitettävän moni Finnairinkin lentäjä osallistui kyselyyn. Tärkeää dataa saatiin kerättyä.

RESA – mystiset neljä kirjainta, jotka saattavat pelastaa päiväsi

Näin ei valitettavasti käynyt 2. elokuuta 2005 Air Francen lennolle Pariisista Torontoon. Kaikki tietänevät onnettomuuden, ja kuinka A340 paloi täysin kovassa vesisateessa tehdyn laskun jälkeen. Syitä onnettomuuteen oli useita, mutta kunnollinen RESA olisi voinut pelastaa koneen. Runway End Safety Area on 300 metriä pitkä ja kaksi kertaa kiitotien levyinen ”puhdas” alue, jolla ei saa olla kaatumattomia esteitä. Toronton tapauksessa ikävää oli, että Kanadan ALPA oli jo aiemmin pyytänyt kentän johtoa rakentamaan kunnolliset RESA:t kiitoteiden jatkoksi, koska kentällä oli sattunut jo kaksi onnettomuutta, joissa kone oli mennyt kiitotien päästä ulos. Silloin säästettiin suurilta aineellisilta vahingoilta. Mikäli kettälle ei ole sen fyysisen paikan vuoksi mahdollista rakentaa riittävää RESA:a, voidaan se korvata osit-

tain EMAS:lla (Engineered Material Arresting System). Järjestelmän ajatus on, että kone voi ajaa EMAS:iin vaurioitumatta. Kone uppoaa materiaaliin ja voidaan vetää traktorilla sieltä pois lähes ehjänä. Tosielämässä EMAS on pelastanut JFK:lla yhden DC-10-koneen ja yhden Saab 340 -koneen. EMAS:ija asennetaan Yhdysvalloissa kiihtyvällä tahdilla. Se löytyy jo yli 15 kentältä. EMAS ei toki kokonaan korvaa RESA:n puuttumista, sillä se ei pelasta lyhyeksi jääneitä laskuja.

Vuonna 2005 liikennekoneille tapahtui peräti 42 overrunia. Näistä suuren osan olisi pelastanut ICAO:n Annexin mukainen RESA.

A380 vaatii paljon myös terminaaleilta

Komitean kestopuositukseksi on noussut tietenkin A380. Ongelmia on niin koneen valmistumisessa kuin sen pyörrevanaluokituksessakin. Myös koneen liikehdintä lentokentillä tulee olemaan todella suuri kysymys, jonka ratkaisumallit eivät ole yksinkertaisia. Jopa joidenkin koneita tilanneiden operaattorien kotikentillä liikenne pysähtyy täysin A380:n sisään- ja ulosrullauksen takia. JFK on investoinut sata miljoonaa dollaria saattaakseen kentän sellaiseksi, ettei A380 pysäytä liikennettä. LHR on satsannut 450 miljoonaa puntia mahdollistaakseen sujuvan A380-operoinnin. Dubaissa on rakenteilla uusi kuuden kiitotien ja maailman suurimman terminaalin kompleksi, jonka hintaa ei kukaan halua lausua ääneen.

Mitä muita ongelmia A380 tuo tullessaan? Tarvitaan tehokas RFF (Rescue and Fire Fighting). Ennen testejä on arvioitu, että A380 tarvitsisi jopa ICAO:n kategorian 10+ mukaisen pelastuspalveluvalmiuden. Entä tarvitaanko jättopyörteiden takia lisäminuutti jokaisen A380:n lähdön jälkeen? Tämä olisi katastrofi vilkkailla kentillä. Ongelmia syntyy myös terminaalin lasien sisäpuolella. Mittavia uudistuksia tarvitaan, jotta jopa 800 matkustajaa käsitellään yhdellä portilla. Tarvitaan boardausmahdollisuus kahteen kerrokseen, ja vieläpä lyhyessä ajassa, sillä lentoyhtiöiden mielestä A380:n pitää saada kääntymään samassa ajassa kuin esim. B747-400.

Vuonna 2005 liikennekoneille tapahtui peräti 42 overrunia. Näistä suuren osan olisi pelastanut ICAO:n Annexin mukainen RESA.

Lintuongelmia Bangkokin uudella kentällä

Täällä pohjoisessa lentokentillä esiintyvillä villieläimillä on perinteisesti tarkoitettu lähinnä lintuja. Toki poroja, peuroja ja kettujakin on esiintynyt, muttei häiritsevissä määrin. Monissa lämpimissä maissa, joihin jäsenistömme operoi, eteen saattaa tulla mitä ihmeellisimpiä eläimiä norsuista aina alligaattoreihin saakka. Tällä hetkellä merkittävämpiä uhkia meidän operaatioympäristössämme ovat isot linnut, mutta Afrikkaan operoivien kannattaa muistaa Egyptissä ja Tunisiassa myös kulkukoirat ja ketut. Varsinkin Kairon ja Sharm-El-Sheikin kentillä ovat osumat villeihin koiriin lisääntyneet.

Kun Bangkokin uusi hieno Suvarnabhumin lentokenttä avautuu - toivon mukaan tämän vuoden puolella - esiin tulee meille hieman vieras ongelma. Kentän lähestymiset lähtevät nimit-

täin 1500 jalan korkeudesta (AGL), kuten vanhalla Don Muangin kentällä. Ongelmalliseksi sen tekee se, että Suvarnabhumin eteläisen lähestymislinjan viimeisen kuuden mailin alla on suuri suo- ja suistoalue, jossa pesii yli 5000 isoa lintua. Viranomaiset painivat asian parissa. He ehdottivat jo IFALPA:lle ratkaisuksi, että päivän aikana lennetään pienkoneella säilyttämässä lintuja. Melkoisen mielenkiintoista - sil-lähän saadaan 5000 lintua yhtä aikaa ilmaan, ja soppa on valmis. Uusin ehdotus on täyttää alue jätemaalla. Aika näyttää montako moottoria menee korjauspajalle.

LRST-teamien kokoonpanot vaihtelevat

Muina aiheina Meksikossa keskustelimme mm. miehittämättömien ilma-alusten (UAV = Unmanned Aerial Vehicles) suojaamattomasta ohjauskoodista, joka lähetetään purskeina. Puhuttiin myös rakennuksista aiheutuvista turbulentsista virtauksista kenttien lähellä sekä tietenkin ALR (Airport Liaison Representative) -koulutuksesta. Kävimme lisäksi läpi LRST:n (Local Runway Safety Team) tavoitteita ja menetelmiä. Esille nousivat LRST:n kokoonpanot sekä ICAO:n ja IATA:n huolestuneisuus siitä, saadaanko elimiin tarpeeksi operatiivista kokemusta. Maailmalla on esiintynyt kahta ääripäätä LRST-teamien kokoonpanossa. Toisessa mukana on paljon jopa PPL-tason lentäjiä, ja toisessa taas elimen muodostavat ainoastaan johtoportaan edustajat (lentokentän, operaattorien tai lennonjohdon), jotka ovat saattaneet vieraantua käytännön operoinnista. Kumpikaan malli ei palvele alkupe- räistä tavoitetta saada kentille toimiva ja tehokas turvallisuuselin, joka pystyy kehittämään merkittävästi kentän turvallisuus- ja kapasiteettitasoa.

Haluun lopuksi kiittää Finnairin lento-osaston ylintä johtoa myönteisestä suhtautumisesta IFALPA-työskentelyyni sekä avusta lentojen järjestämisessä.

Kirjoittaja on Finnairin MD-11-perämies ja FPA:n turvatoimikunnan varapuheenjohtaja. Hän toimii komiteaedustuksensa ohessa myös IFALPA:n ALR-kouluttajana.

ALR-ohjelma

IFALPA:n ALR-ohjelman tarkoituksena on parantaa lentokenttien turvallisuutta kiinnittämällä huomio kenttien rakenteissa ja ominaisuuksissa piileviin ongelmiin jo ennen kuin niistä tulee turvallisuusuhkia. Ohjelman tavoitteena on lisätä ns. lentäjävälisiä kenttiä (Pilot friendly airports), jotka ovat paitsi turvallisia, myös taloudellisia ja tehokkaita.

ALR-koulutus on osa tätä ohjelmaa. Sen tehtävä on kouluttaa liikennelentäjiä eri puolilla maailmaa asiantuntijoiksi ja resursseiksi lentokenttien johtohenkilöille, sekä kanavaksi tuoda lentäjien kokemus jokapäiväisestä operoinnista mukaan kenttien kehittämiseen.

"Unilukkareita" kehitteillä ohjaamoihin

Rannekkeella tai infrapunakameralla voidaan pian havaita lentäjien väsymistä. Lentopintojen valinnassa pätee edelleen "As Low As Reasonably Achievable"-periaate kosmisen säteilyn minimoimiseksi.

Joulukuussa Madridissa pidetyn IFALPA HUPER-kokouksen raportin ensimmäisessä osassa käsiteltiin lääketieteelliset asiat. Seuraavassa lehdessä painitaan kokouksen lupakirja- ja psykologisten asioiden kanssa.

Pitävätkö tekniset laitteet meitä pian hereillä?

Ranteesta on mahdollista mitata lihas-ten liikkeitä ja sitä kautta havaita nukahtaminen. On kehitetty hälytysranneke, joka herättää 95dB:n äänimerkillä nukahtaneen lentäjän. Ajatuksena on, että lentovuorossa oleva ohjaaja (PF = Pilot flying) käyttää ranneketta toisen pilotin nauttiessa ohjaamolevosta (CCR = Controlled cockpit relaxation). Ongelmana on, että laite havaitsee vain nukahtamisen, mutta ei väsymystä. Näin ollen sen laajempi käyttö lienee kyseenalaista.

SAS tekee yhteistyötä yhtiön kanssa, joka kehittää infrapunakameran avulla silmien liikkeitä rekisteröivää laitetta. Laitteella pystyisi havaitsemaan paremmin väsymystä kuin rannekkeella. Laitteen testaus on menossa simulaattorissa, ja sitä pyritään testaamaan myös oikeissa lentokoneissa ensi vuoden alussa. Saamassamme artikkelissa heitettiin ilmaan jopa mahdollisuus vähentää SAS:in kaukoliikenteen operaatioissa lentäjien määrää kolmesta kahteen laitteen tuoman turvallisuudentunteen takia.

Ajatteletko koskaan säteilyä, kun valitset lentopintaa?

NOAA (U.S. National Oceanographic Atmospheric Administration) mittaa ja ennustaa auringon aktiivisuutta ja aurinkomyrskyjä viisiasteisella asteikolla (S1-S5). IFALPA:n kannan mukaan aurinkomyrskyennusteiden tu-



Antti Tuori
HUPER-komiteaedustaja
(lääketieteelliset asiat)

Kosmisen säteilyn määrä kaksinkertaistuu aina 1500 metrin välein ja on suurinta napa-alueilla.

lisi olla saatavilla lennonsuunnittelussa sekä tarvittaessa lennon aikana. Jos aurinkomyrsky on S4-tasoa, tulisi lentokorkeutta tai reititystä muuttaa. Jos myrsky on S5-tasoa, tulisi lennon aloitusta lykätä.

Normaalisti S4- ja S5-tasojen aurinkomyrskyt (S4-S5 tasot) ovat hyvin lyhytaikaisia, kestoaltaan yhdestä minuutista tuntiin. Lisäksi ne ovat harvinaisia. Edellisen S4-tason aurinkomyrskyn, joka oli 20.1.2005, aikana 40 000 jalan korkeudessa lentäneet saivat lisäsäteilyä yläkanttiin arvioituna 55 mikrosievertiä. Tämä tarkoittaa noin 10 tunnin säteilyaltistusta normaaliolosuhteissa samalla korkeudella ja latitudilla.

Tällä hetkellä vain Alitalia ottaa huomioon NOAA:n ennusteet. Ennusteet on helposti saatavissa internetistä osoitteesta www.noaa.com, ja niiden käyttöönottoa voisi harkita myös omissa operaatioissamme. Joka tapauksessa

HUPER-komitea

HUPER on lyhennys sanoista Human Performance. Komitea yhdistettiin 1980-luvulla kahdesta aiemmasta Study groupista, joista toinen keskittyi ilmailulääketieteellisiin asioihin ja toinen lupakirjakysymyksiin. Kolmantena asiakokonaisuutena HUPER:iin liitettiin Human Factors -sektori.

Lääketieteelliseltä puolelta väsymys, lääkkeiden käyttö sekä väsymyksen monitorointi elektronisin keinoin ovat kestoaiheita, samoin kosmisen säteilyn vaikutus.

Ei-teknisten taitojen tarkastaminen on kuuma peruna psykologisella sektorilla. Kyse on siitä, pitäisikö ja voidaanko pilottien suoritusta arvioida tarkastustilanteissa myös ammattiteknisten seikkojen ulkopuolella. Eli käytännössä CRM/MCC-osaamista. Liikennelentäjäkoulutukseen valinta on myös ollut SLL:lle läheinen aihe.

Komiteassa on FPA:sta kaksi edustajaa. Antti Tuori edustaa meitä lääketieteellisissä ja Pekka Erkama psykologiaan sekä lupakirjavaatimuksiin liittyvissä asioissa. SLL:n edellinen edustaja Matti Sorsa nimettiin HUPER:in työn kautta IFALPA:n pysyväksi edustajaksi ICAO:n Flight Safety and Human Factors Study Groupiin vuonna 1989.



Aurinko polttaa! Auringon aktiivisuudesta kertovien ennusteiden tulisi IFALPA:n mielestä olla käytettävissä lennonsuunnittelussa. Kuva: Kari Voutilainen



Koneiden sisäilmasta tai juomavedestä voi joskus tulla huono olo. Olkaamme varovaisia

15%:ssa juomavesinäytteistä löytyi koliformisia bakteereja, joita tyypillisesti käytetään indikaattoreina veden epäpuhtaudesta.

kannattaa muistaa ALARA-periaate ("As Low As Reasonably Achievable") ja mieluummin lentää alemmalla pinnalla kuin korkeammalla, jos se on operatiivisesti järkevää. Kosmisen säteilyn määrään kaksinkertaistuu aina 1500 metrin välein ja on suurinta napa-alueilla.

Sisäilman laatua on vaikea tutkia

Lentokoneiden sisäilma ei ole aina optimaalista. Sen tutkiminen on kuitenkin vaikeaa, eikä edes ongelman laajuudesta olla yhtä mieltä. Usein oireet, joita epäillään sisäilman aiheuttamiksi, ovat epäspesifisiä (päänsärky, kurkkukipu, huimaus) ja vaihtelevat yksilöittäin sekä koneyksilöittäin. Koneiden vuodatusilmaputkista on löydetty öljyjä ja muita epäpuhtauksia, mutta kaasukromatografiatutkimuksissa ohjaa-

mon ilmasta ei olekaan löytynyt mitään poikkeavaa. Se ei kuitenkaan merkitse, etteikö ilmastoinnin kautta voisi tulla epäpuhtauksia koneen sisäilmaan. Näitä päästöjä ei vain ole ollut ilmassa juuri mittaushetkellä. Vuodatusilmaa ei suodateta, ja jotkut suodatinvalmistajat ovatkin kehittämässä kuumuutta kestäviä suodattimia. Vain lentokoneiden kierrätysilma suodatetaan HEPA-filttereiden läpi. Suurimmat ongelmat ovat olleet BAe146:ssa ja B757:ssä. BALPA tutkii asiaa parasta aikaa, ja ottaa mielellään vastaan raportteja koneiden huonosta sisäilmasta. Myös FAA tutkii asiaa kahden miljoonan dollarin budjetilla varustautuneena.

Koneen juomaveteen kannattaa suhtautua varauksella

Environmental protection agency (EPA)

tutki Yhdysvalloissa 327 koneen juomaveden laadun. 15%:ssa näytteistä löytyi koliformisia bakteereja, joita tyypillisesti käytetään indikaattoreina veden epäpuhtaudesta. Samoja bakteereja etsitään esim. uimavesien näytteistä. Nykyisin vain harvoin lentokoneiden omaa vettä käytetään juomiseen (pois lukien kuuma vesi kahviin tai teehen), vaan lähes kaikki yhtiöt käyttävät pulloitettua vettä.

Yläikäraja ja lintuinfluenssa

Mainittakoon lopuksi, että ICAO hyväksyy liikennelentäjänä toimimisen 65 vuoden ikään asti lokakuusta 2006. Lentäminen 60 vuoden iästä sallitaan vain usean ohjaajan miehistössä toisen ohjaajan ollessa alle 60-vuotias.

Lisäksi allekirjoittanut piti lyhyen esityksen lintuinfluenssasta. Esitys on saatavissa allekirjoittaneelta ja aiheesta julkaistaan myös IFALPA:n Medical information sheet.

Artikkelin kirjoittaja Antti Tuori on Finnairin A320-perämies ja toiselta koulutukseltaan lääketieteen tohtori (LT).

Databaset minimi-varusteiden luetteloon

Lentokoneiden minimivarusteluettelojen perusteita joudutaan aika ajoin uudistamaan.

Yksi syy on koneiden automatiikan lisääntyminen. Minimivarusteluetteloihin liittyviä kysymyksiä pohtii MMEL Steering and Working Group.

Matti Allonen

FPA:n turvatoimikunnan puheenjohtaja osallistui IFALPA:n edustajana JAA:n MMEL SG/WG-kokoukseen Hoopdorfissa. Edellinen kokous oli lokakuussa 2005. Sen jälkeen asialistalla olleita asioita on hoidettu pääasiassa sähköpostin välityksellä.

Työryhmä siirtyy JAA:lta EASA:lle

Kyseinen konklaavi toimii JAA:n (Joint Aviation Authorities) alaisena asiantuntijaryhmänä, jonka pääasiallinen tehtävä on luoda puitteet ja minimivaatimukset lentokonevalmistajien ja viranomaisten käyttämille MMEL (Master Minimum Equipment List) -listoille sekä operaattorien ja ohjaajien käyttämille MEL (Minimum Equipment List) -listoille. Työryhmä on toiminut jo pitkään ja sen pääasiallisena tuotteena on

julkaistu TGL-26 (Temporary Guidance Leafletter), joka luo perustan koko minimivarusteluettelon rakentamiselle sekä käytölle. Asiakirjan ylläpito ja korjaus on jatkuva prosessina ja sen hyväksyy JAA:n Operational Steering Group (OST). Perustekijänä on ottaa huomioon aina ensimmäisenä turvallisuus. JAA:n organisaatiota muuten ollaan ajamassa alas ja sen toimintoja siirtämässä EASA:n, European Aviation Safety Agency, alle. Näin tulee myös käymään MMEL-työryhmälle. Kokouksessa saatiin kuitenkin varmistus sille, että työryhmä tulee jatkamaan toimintaa kuten ennenkin, mutta EASA:n mandaatilla.

Kokous oli kaksipäiväinen ja erittäin tiivis. Tuloksena oli poikkeuksellisen paljon ehdotuksia muutoksiksi TGL-26:een.

Myös EFB:t tekevät tuloaan luetteloon

Lopullisen muodon saivat mm. HF:n käytön lievennykset, jos koneeseen on asennettu SATCOM, jonka käyttö lennonjohtopalvelun käyttöön ko. reitillä on mahdollista. Lattiahäätävalaistukseen liittyvät asiat saatiin myös valmiiksi, kuten myös vaatimukset matkustajatuolien käsinojen kunnosta. Pitkä ja vaikea kysymys matkustajaovien sekä hätäpoistumisteiden turvallisesta määrästä matkustajakoneissa, rahतिकoneissa sekä niiden yhdistelmissä vei aikaa. Se tuotti kuitenkin tuloksen. Niin ikään käsiteltiin navigointiin käytettävien tietokantojen (database) minimivaatimukset. Ne tulevat nyt ensimmäistä kertaa MMEL:n alle ja ovat luonnollista seurausta kehittyvän tekniikan tuomista vaatimuksista. Samaan kategoriaan kuului EFB (Electronic Flight Bag), jonka kokouk-

selle esitteli KLM. Nyt luodut vaatimukset koskevat vain ns. kolmannen luokan laitteita, jotka ovat koneeseen ja sen järjestelmiin kiinteästi jo suunnittelu- ja valmistusvaiheessa integroituja laitteita. Ensimmäisen luokan (irralliset EFB:t) ja toisen luokan (irralliset, mutta koneessa olevaan telineeseen asetettavat EFB:t) laitteisiin ei vielä saatu uusia vaatimuksia mm. sähkönsyöttö- ja kiinnitysvaatimuksiin liittyvien seikkojen takia.

Datalink-järjestelmiä koskeva minimivaatimus jäi vielä keskeneräiseksi asiakokonaisuuden ja määritelmien vajavaisuuden takia. Datalink yleisnimityksenä ei ole riittävän tarkka, kun puhutaan esim. ADS- ja CPDLC-toiminnoista, joissa kone on yhteydessä lennonjohtopalveluun suoraan järjestelmän välityksellä. Toisaalta yhtiökohtaiset, mutta salattavat ja tärkeät toiminnot operaattorin kannalta on myöskin syytä ottaa huomioon.

Kokous käsitteli alustavasti myös Suomen viranomaisen esittämän kysymyksen toimintavuosta, joka on kuvattu TGL-26:ssa. Alustava vastaus saatiin heti eteenpäin, mutta asiaa tullaan käsittelemään vielä jatkossa tarkemmin. Pienen ilmailumaan huomioidettiin tyytyväisyydellä vastaan. Yhteistyö Suomen viranomaisen ja FPA:n turvatoimikunnan välillä on tälläkin alueella nostamassa päätään.

Seuraava ja viimeinen JAA MMEL:n nimellä pidettävä kokous pidetään huhtikuun lopussa, tällä kertaa EASA:n tiloissa Kölnissä. Sitä ennen kerätään lisätietoja ja muokataan sähköpostin välityksellä keskeneräisiä asioita. Kokouspöytäkirja sekä luonnollisesti tehdyt päätökset lähetetään halukkaille sitten kun tekstit on saatu viralliseen MMEL-muotoon. Lisätiedusteluihin vastaan mielelläni.



Tulevaisuudessa lento voi jäädä jopa lentämättä puuttuvan tai vanhentuneen datan takia. Kuva: T. Tervo

Eurocontrol otti kantaa lähestymisselvityksiin

Eurocontrolin kanta on, että tutkavektoroinnissa annettu selvitys lähestymään ei anna vielä selvityshetkellä koneelle oikeutta jättää selvitettyä korkeutta alkulähestymiskorkeuteen. Epäselvä asia alkaa siis viimein saada suuntaviivoja, mutta ongelmakohtia löytyy yhä.

Osalistuin tammikuussa Eurocontrolin APDSG-työryhmän (Air traffic management Procedures Development Sub-Group) kokoukseen IFALPA:n ja ECA:n edustajana. Olin paikalla, kun asialistalla olivat jälleen lähestymisselvitykset tutkavektoroinnissa. Asialla on pitkä historia, mutta lyhyt kertaus: kyseessä on tilanne, jolloin tutkalennonjohtaja jättää ilma-aluksen korkeammalle kuin ko. lähestymismenetelmän alkulähestymiskorkeus, antaa viimeisen ohjaussuunnan ja selvittää samalla lähestymään. Voiko tämän viimeisen selvitetyn korkeuden jättää silloin heti ja laskeutua alkulähestymiskorkeuteen, vai pitääkö selvitettyä korkeutta säilyttää, kunnes ollaan loppulähestymislinjalla tai -liu'ussa?

Asia on edennyt IFALPA:n tekemän kyselyn kautta Eurocontroliin. Viime syksynä esittelin ongelman ytimen APDSG-työryhmän kokouksessa. Silloin päätettiin, että Eurocontrolin asiantuntijat tutkivat asiaa ja tekevät



Timo Einola
ATS (Air Traffic Services) –
komiteaedustaja

oman esityksensä. He olivatkin luoneet tammikuun kokoukseen paperin, jossa toivat esiin kantansa. Tuo paperi on liitteenä tässä lehdessä. Ehdotuksesta on kysytty suullisesti myös ICAO:n mielipidettä. Se oli samalla linjalla asiassa kuin Eurocontrol.

Linjalla, vai vasta liu'ussa?

Eurocontrolin asiantuntijat, joista yksi on muuten ICAO:n ATM-yksikön eläk-

keelle jäänyt johtaja, olivat tulleet siihen tulokseen, että viimeistä selvitettyä korkeutta vektoroinnin yhteydessä EI saa jättää, ennen kuin ilma-alus on loppulähestymislinjalla ("established on final track"). Tämä tulkinta perustuu esimerkiksi siihen tosiseikkaan, että lennonjohtaja vastaa maastoon porrastamisesta, kunnes ilma-alus jatkaa omalla navigoinnilla - eli on toisin sanoen loppulähestymislinjalla.

ICAO oli kysyttäessä ollut asiassa samaa mieltä. Mutta asiassa on silti vielä ongelmia. Eurocontrolin paperissakin on epäloogisuutta. Kohdassa 2.3 todetaan, että ilma-aluksen on säilytettävä viimeinen selvitetty korkeus kunnes se on liu'ussa. Johtopäätöksenä taas todetaan, että ilma-alus saa jättää korkeuden "when established on final track". Nämä kaksi ovat eri asioita. Huomautin asiasta kokouksessa ja siitä käytiinkin keskustelua. Esim. Englannin ilmailuviranomaisen edustajat huomauttivat, että heidän menetelmässään lennonjohtaja selvittää koneen säilyttämään viimeistä korkeutta kunnes liu'ussa.

Toinen ongelma: mitä itse asiassa pitää sisällään selvitys "selvä lähestymään" ("cleared for approach")? ICAO ei missään tätä määrittele. Olisi kuitenkin tärkeää tietää ja määritellä, mitä ilma-alus saa tuolloin tehdä ja mitä ei, erityisesti kun kone on tutkalennonjohtajan vektoroinnissa.

ICAO:n saatava mustaa valkoiselle

Kokouksessa tultiin siihen tulokseen, että asiaan on saatava selvennystä, ja jopa ICAO:n PANS-ATM- ja PANS-OPS-papereihin selkeä tulkinta asiasta. Prosessi tulee kestämään ainakin vuoden 2007 loppuun, ehkä kauemminkin. Yhdestä asiasta kaikki ovat jo yhtä mieltä. Viimeistä selvitettyä korkeutta tutkavektoroinnin aikana EI saa jättää, ennen kuin ollaan vähintään loppulähestymislinjalla. Joten ollaan varovaisia ja muistetaan kultainen sääntö: jos on vähänkin epävarma, on parempi kysyä lennonjohtajalta.

Kirjoittaja on Finnairin A320-kapteeni, joka on ennen lentäjän uraansa toiminut myös lennonjohtajana.





FINNAIR PILOTS' BIG BAND

KUTSUU SINUT JA YSTÄVÄSI MUKAAN
VAUHDIKKAASEEN SOUL- JA FUNK-ILTAAN
SOLISTINA MM. MINNA FRIMODIG

TAPIOLA GARDEN NIGHTCLUB, ESPOO
17.3.2006

LIPUT 10€ TOKEN FRONT DESK JA OVELTA



Hieman jumbombi Jumbo

"If it works, why fix it?", on vanha jenkkislogan, joka pätee B747:ään paremmin kuin hyvin. Ilmojen "Paksu Bertta" on tullut jo kunnioitettavaan kolmenkymmenen vuoden ikään, mutta konetyypillä saattaa hyvinkin olla edessään vielä toinen mokoma.

Jumbon viimeisin suurempi tuotantomuutos on jo lähes kahdenkymmenen vuoden takaa, kun 400-sarjalaiset tulivat hallitsemaan taivaita vuonna 1988. Jumbon tuore pikkuveli B787 tuo tullessaan teknologiaa, joka mahdollistaa Boeingille koneperheen jatkumisen 747-8 Intercontinental-mallinimen alla. Uusi elämä on löytynyt 787 "Dreamlinerin" korkeamman ohivirtaussuhteen (1:8,75) omaavilla moottoreilla, jotka parantavat tyypin suorituskykyä. General Electricin GENx-moottori antaa 66 500 lb työntövoimaa ja sitä modifioidaan hieman Jumbon tarpeisiin mm. pienentämällä fania ja mahdollistamalla vuodatusilman käytön (787:ssä paineistus ja ilmastointi hoidetaan sähköisesti moottorin vuodatusilman sijasta).

Kovaa kilpailua suoritusarvoilla

Boeingin laskelmien mukaan 747-8 tulee kuluttamaan 13% vähemmän polttoainetta kuin 416-paikkainen 747-400



Heikki Tolvanen

ja 12% vähemmän kuin 542-paikkainen A380. Uusien moottoreiden lisäksi 747-8:n taloudellisuutta tukee myös rakenteellinen tehokkuus, sillä operatiivinen tyhjäpaino per matkustaja on jumbossa n. 450 kiloa, kun se A380:ssä on reilu 500 kiloa.

Boeing myöntää, että A380:n siipi on kehittyneempi, mutta 777-300ER ja -200LR tyypeistä lainattu viistottu siivenkärkimalli kuroo Airbusin etua kiinni - kärkiväli tulee olemaan 68,5 metriä. Samalla kun siipeä on alettu modifioida, on myös slatit ja laipat modernisoitu.

tu. Rakenteellisiin uudistuksiin kuuluu myös B777:sta, eli "Triplaseiskasta", lainattu laskutelinejärjestelmä.

Kaikkien näiden muutosten pitäisi Boeingin mukaan pitää 8-sarjalaisen reittikustannukset melko samana kuin 400-sarjalaisen isosiskonsa, mutta kilpailijaansa A380:een verrattuna 747-8:n pitäisi selvittää 22% pienemmällä reittikustannuksilla.

Airbus taas ilmoittaa, että A380:n operointikulut per matkustajaistuin ovat 14% paremmat kuin 747-400:lla, mutta Boeing kiistää sen ja ilmoittaa lukemaksi vain 3%. Sanonta "kauneus on katsojan silmässä" pätee tähänkin kissanhännän vetoon.

Uusien moottoreiden ja parannelun siiven avulla koneen melun pitäisi olla 30% pienempi kuin 400-sarjalaisella ja 40% pienempi kuin 200-sarjalaisella. Airbusin ja Boeingin markkinointiosastot käyvät tietysti veristä kamppailua, joten tehtaiden ilmoittamat suoritusarvot täytyy lukea filtrin läpi.

Pariisista Honoluluun

Uusi 747-8 on, ehkä hieman yllättäen, ensimmäinen 747-sarjan versio, jossa runko saa lisää mittaa. Aiemmat kehitysversiot (mm. -300 ja -400) kasvattivat vain yläkannen pituutta. Uusi matkustajaversio saa lisämittaa 3,5 metriä (yhteensä 74,2 m) ja rahtiversio 5,6 metriä (yhteensä 76,3 m). Näin ollen 8-sarjalaisen matkustajaversio kuljettaa 8% enemmän matkajia (450 kolmiluokkaversiossa) sekä 21% enemmän rah-tia. Matkaakin taittuu n.1500 kilometriä pidemmälle (range 14 815 km). Tällä suorituskyvyllä päästään jo vaikkapa Pariisista Honoluluun tai Perthiin.

Maksimi lentoonlätöpainoksi on ilmoitettu 435 456 kiloa. Rahtari puolestaan pystyy kantamaan 154 tonnin kuorman kuljettaen sen reilun 8000 kilometrin päähän. Rahtikapasiteetti kasvaa 16% 400-sarjalaiseen isosiskoon verrattuna.

Jopa Boeing on valmis myöntämään, että A380:llä on matkustamon suhteen etulyöntiasema. Niinpä Seattlessa on laitettu sisustusinsinöörit koviille. Lopputulos tuokin mieleen kilpailijan mainoskuvat "lentävästä hotellista". Sisäänkäynti muistuttaa risteilylaivaa kupolikattoineen ja leveine portaitaen yläkannelle. Portaiden yläpuo-

lella olevassa kupolikatossa on kolme ikkunaa, joiden välityksellä pyritään luomaan avaruusalusfiilareita. Sisääntuloaulasta löytyvät conciergen tilat, jotka laajentuvat lennon aikana lounge-tiloiksi.

Triplaseiskasta on lainattu muotoiltu rakenne matkustamoon. Se tuo alakeran matkajille 15% ja yläkerran matkajille 100% enemmän säilytystilaa sekä hieman kookkaammat matkustamoikkunat. 787 puolestaan lainaa 8-sarjalaiselle kevyemmät matkustamokomponentit ja uuden ajan puuterihuoneet.

Yläkansi voidaan modifioida ostajan tarpeiden mukaisesti ns. Sky Suite-tilaksi, josta löytyy 14 ensimmäisen luokan ja 24 liikemiesluokan bunkkaa sekä business center tai vastaavasti 40 turistiluokan bunkkaa.

Faktaa vai fiktioita 747-sarjasta?

- Tyypissä on kuusi miljoonaa osaa
- Koneesta löytyy 274 km sähköjohdatuksia ja 8 km putkituksia
- Pyrstön korkeus (19,4 m) vastaa kuusikerroksista kerrostaloa
- Siivelle (524,9 m²) voisi parkkeerata 45 kpl keskikokoista autoa
- 747-laivasto on taivaltanut 56 miljardia km, joka vastaa 74,000 matkaa kuuhun ja takaisin
- 747-laivasto on kuljettanut 3,5 miljardia matkustajaa normaalilla kaukolennolla Jumbossa kulutetaan 5000 kg ruokatarvikkeita ja yli 50.000 in-flight tuotetta
- Wright veljesten ensilento (36,5 m) Kitty Hawkissa olisi voitu suorittaa Jumbon normaalin turistiosaston (45 m) sisällä
- 400-sarjalaisen ohjaamossa on 365 valoa, mittaria ja kytkintä, kun niitä oli 200-sarjalaisessa 971 kpl

Useiden yhtiöiden huhutaan kiinnostuneen

Boeingin myyntipyrkimykset eivät ole aivan tuulesta temmattuja, sillä vanhoja Jumbo-operaattoreita on maailma pullollaan. Lentorahtiyhtiöt avasivat pelin viime vuoden puolella, kun Cargolux tilasi 10+10 konetta ja Nippon Cargo Airlines 8+6 konetta.

Myös China Airlinesin, Japan Airlinesin, ANA:n, Cathay Pacificin, Malaysia Airlinesin, Air New Zealandin ja Singapore Airlinesin huhutaan olevan mukana 747-8 -ohjelmassa. Myös British Airwaysin hiljattain eläkkeelle jäänyt pääjohtaja Rod Eddington on ilmaissut yhtiön mielenkiinnon suuntautuvan 777-300ER- ja 747-8 -kalustoon, kun 400-sarjalaisia aletaan uusia.

747-8:n ensimmäisen lennon pitäisi tapahtua vuoden 2008 loppupuoliskon aikana ja ensimmäisten toimitusten vuoden 2009 aikana. Koneen markkinoiksi on arvioitu 450 yksilöä kahdenkymmenen vuoden aikana. Näistä kolmisensataa rahtaria.

Lukujen perusteella hieman jumbommalla Jumbolla on markkinarako 365-paikkaisen 777-300ER:n ja 550-paikkaisen A380:n välissä.

Lisää tietoa Jumboista voi kaivella <http://www.boeing.com/commercial/747family/background.html>



Uusi 747-8 yltää koneperheeseensä verrattuna huomasti parantuneisiin suoritusarvoihin uusilla, paremman ohivirtaussuhteen moottoreilla. Kuvat: Boeing

Lentokentän kulkuluvan edellytyksenä turvallisuusselvitys

Eräs nykyisistä turvallisuussäädöksistä säätelee lentomiehistöjen ja lentokentillä työskentelevien taustatietojen turvallisuusselvityksiä. Selvitys vaaditaan lentokenttien turvatarkastetuilla alueilla työskenteleviltä henkilöiltä kulkulupien myöntämiseksi. Mutta kuka prosessissa selvittää, ja mitä?

Tomi Tervo

Turvallisuusselvityksissä on kysymys Suomen turvallisuusselvityksiä koskevan lain, uuden ilmailulain sekä toisaalta EY-määräysten noudattamisesta. Asia herättää kuitenkin myös kysymyksen miehistöjen oikeusturvasta. Onko menettely varmasti oikeudenmukainen? Onhan tarkistuksia suorittavalla instanssilla käsissään viime kädessä yksilön ammatti ja toimeentulo. Ilman kulkulupaa ei ole työpaikalle asiaa.

Tsekissä kovia ylilyöntejä

Joulukuun ECA News kertoo tsekkiläisen pilottiyhdistyksen protestoineen kiivaasti maansa viranomaisen toimintaa taustatarkistusten yhteydessä. Yhdistys katsoo maan viranomaisen suorittaneen asiassa räikeitä ylilyöntejä. Se pitää ongelman ytimenä tarkistuksia suorittavaa NBU-nimistä organisaatiota, joka tekee myös yhteistyötä maan salaisen poliisin, BIS:n, kanssa.

NBU:n kysymyskaavake luvan hakijoille tuo mieleen kommunistivallan päivät. Hakijalta kysytään mm. heidän kontakteistaan ulkomaalaisiin. Lisäksi kaikki yli kuukauden mittaiset maasta poissaolot tulee selvittää. Yhdistys kertoo, että myös hakijoiden pankkiasioita on tutkittu. Jopa heidän naapureiltaan on kyselty hakijoiden elämäntavoista. Osa tarkastuksista on myös teetetty maan salaisella poliisilla BIS:llä.

ECA (European Cockpit Association) ilmoitti heti pitävänsä Tsekin viranomaisten menettelyä sekä syrjivänä että ihmisoikeuksia kyseenalaistavana. Viime viikkojen uutiset kertoivat tilanteen olevan ilmeisesti vihdoinkin

paranemassa tulevan lainmuutoksen myötä. Lainmuutoksen takana on mm. lentäjäyhdistysten voimakas painostus.

Tsekin lisäksi muissakin Euroopan maissa saatetaan törmätä – jos ei Tsekin kaltaisiin – niin ainakin työmarkkinoille heijastuviin ongelmiin. Jos lentoyhtiössä työskentelee ulkomaalaisia lentäjiä, voivat näiden työpaikat vaarantua,

pääsy turvatarkastetuille alueille tulee evätä. Tähän sen sijaan antaa jonkinlaista suuntaa uuden Ilmailulain pykälä 104§ (<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20051242>).

Viranomaisella on lupa käyttää harvintavaltaa ja jopa evätä kulkulupa omalla päätöksellään. Lakitekstin mukaan viranomaisen tekemään kielteiseen päätökseen ei voi hakea muutos-

ECA (European Cockpit Association) pitää Tsekin viranomaisten menettelyä sekä syrjivänä että ihmisoikeuksia kyseenalaistavana

elleivät valtioiden viranomaiset saa tarkistusten edellyttämiä taustatietoja työntekijän kotimaasta. Mm. ECA jatkaa kansainvälisellä tasolla työtä asian puolesta.

Entä tilanne Suomessa?

Suomessa turvallisuusselvitykset suorittaa poliisiviranomainen. Lentomiehistöille tehdään tällä hetkellä ns. ”suppea turvallisuusselvitys”, joka suoritetaan paikallispoliisin tasolla. Sen määritelmä löytyy Suomen lakitekstistä (Laki turvallisuusselvityksistä: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020177>). Lain mukaan turvallisuusselvityksen tarkoitus on selvittää, voidaanko henkilölle työtehtävissään järjestää oikeus päästä laissa mainittuun paikkaan tai tilaan. Näihin kuuluvat mm. lentoasemat. Laki sisältää myös määrittelyn siitä, mitä tietoja ja rekistereitä tarkistukseen saa käyttää. Näiltä osin siis Tsekin kaltainen mielivaltaisen tilanne ei Suomessa ole mahdollinen.

Laki ei kuitenkaan ota kantaa siihen, millaisten rikkomusten nojalla

ta. Viranomaisiston päätös edellyttää kuitenkin varsin yksiselitteisiä ja selviä, esim. Ilmailulain mainitsemia rikkeitä. Käytännössä ratkaisu jääkin useimmiten luvan hakijalle. Lentomiehistöjen tapauksessa tämä hakija on useimmiten henkilön työnantajalentoyhtiö, joka myöntää (tai epää) ko. henkilölle turvallisuusselvityksen perusteella yhtiön oman kulkukortin.

Suppea turvallisuusselvitys on todennäköisesti tehty jo töissä oleville miehistön jäsenille töihin tulon yhteydessä. EY-asetus velvoittaa kuitenkin, entisestä poiketen, uusimaan turvallisuusselvityksen viiden vuoden periodissa. Asian johdosta ainakin Finnair käy työntekijäjärjestöjen kanssa keskinäisiä neuvotteluja, joissa pyritään luomaan yhteinen linja sekä yhdessä sovitettu menettelytapa mahdollisten ongelmatapausten varalta.

Lähteet:

ECA Cockpit News Dec-2005
www.finlex.fi

Kirjoittaja on FPA:n turvatoimikunnan jäsen ja toimi SLL:n IFALPA Security-komiteaedustajana v. 2001-2005.

Pitkät perinteet mittauslaitteiden valmistuksessa

Suomalainen Vaisala Oyj kehittää, valmistaa ja markkinoi ilmastollisten suureiden mittaamiseen käytettäviä tuotteita ja palveluita. Yritys aloitti viime vuonna yhteistyön lentäjien kanssa.

Vaisalan historia ulottuu 1930-luvulle asti, jolloin professori Vilho Väisälä, Vaisalan perustaja ja pitkäaikainen toimitusjohtaja, keksi joitakin radiosondin toimintaperiaatteista. Ensimmäisen suomalaisen radiosondin professori Väisälä lähetti ilmoille joulukuussa 1931. Tämän jälkeen radiosondin kehitystyötä ja testaamista jatkettiin, kunnes vuonna 1936 se oli tuotantokelpoinen ja toimitukset aloitettiin.

Vaativuudesta lähtökohdista aloittanut yritys on kasvanut maailman johtavaksi yritykseksi monilla mittausaloilla ja vakiinnuttanut asemansa merkittävänä suomalaisena viennityrityksenä.

Konsernin pääkonttori sijaitsee nykyisin Vantaalla ja tuotteita valmistetaan pääasiallisesti Suomessa. Tuotevalikoima onkin varsin monipuolinen ja pitää sisällään instrumentteja, mittausjärjestelmiä, sekä säähavaintotietoa. Keskeisiä asiakasryhmiä ovat muun muassa ilmatieteen laitokset, meteorologiset tutkimuslaitokset, tie- ja ilmailuviranomaiset, puolustusvoimat ja energiayhtiöt.

Turvatoimikunnan ja Vaisalan yhteistyö on saanut alkunsa viime keväänä, kun Suomessa järjestetyille IFALPA AGE/ATS -komiteoiden kokoukselle haettiin yhteistyökumppania. IFALPA -kokoukselle etsittiin sponsoria ja Vaisala puolestaan kaipasi lisää tietoa käytännön lentotoiminnasta sekä säiden vaikutuksesta lento-operaatioihin. Kummankin tahon tavoitteet ja edut kohtasivat Vaisalan lähdettyä kokouksen tukijaksi.

Meille ilmailun parissa työskenteleville on itsestään selvää sääilmiöiden mittaamisen ja mittaustulosten täsmällisen välittämisen merkitys ilmailukenteelle ja sen turvallisuudelle. Toimijoiden välisen yhteistyön kehittäminen



Niko Tiitinen

FPA:n turvatoimikunnan sihteeri

täminen palvelee pitkällä tähtäimellä kaikkien asianosaisten etua ja yhteistyö Vaisalan kanssa onkin IFALPA-kokouksen jälkeen jatkunut. Turvatoimikunta haluaa omalta osaltaan parantaa ilmailun piirissä toimivien tahojen välistä vuoropuhelua ja positiivisena kehityksenä voidaankin esimerkiksi mainita mahdollinen tuleva koulutusyhteistyö sääasioissa Finnairin ja Vaisalan välillä.

Lähde: www.vaisala.com



Vaisala Oyj numeroin (v. 2004)

Työntekijöitä 1063,
joista Suomessa 673 (v. 2004)

22 toimipistettä 11 eri maassa

Edustajia yli 100 maassa

Liikevaihto (2004)
noin 180 milj.euroa

Ulkomaantoimintojen osuus
liikevaihdosta 97%



Turvatoimikunta piti joulukuussa 2005 kokouksensa Vaisalan tiloissa, jossa järjestettiin myös yritysesittely. Matti Allonen luovutti Vaisalan Hannu Katajamäelle SLL:n historiikin.

"Cabin ok!"

Matkustamon turvallisuuskehitys näkyy jo tilastoissa. Elokuinen Air Francen A340-onnettomuus Torontossa päätyi koneen täystuhoon, mutta kaikki koneessa olleet 309 ihmistä selvisivät hengissä. Valokuvia katsellessa sataprosenttinen pelastuminen saattaa tuntua ihmeeltä, mutta se on itse asiassa seurausta määrätietoisesta lentoturvallisuustyöstä.

Heikki Tolvanen

Matkustamoturvallisuus on kehittynyt lentäjien vinkkeistä hyvinkin huomaamattomasti, mutta 16 G:n istuimet, syttymättömät istuinmateriaalit, tulta kestävät evakuointiliukumäet ja matkustamohenkilökunnan koulutus säästävät henkiä selvästi enemmän aiempaan verrattuna.

16 G:n istuimet

Toronton onnettomuudessa matkustajat pääsivät ulos noin kahdessa minuutissa. Yksi tärkeimmistä syistä olivat 16G:n matkustamoistuimet. Sattumalta vain kuukausi tuon onnettomuuden jälkeen FAA julkaisi määräyksensä matkustajien ja matkustamomiehistöjen istuinten onnettomuuskestävyydestä. Sen mukaan kaikissa vuoden 1958 jälkeen sertifioituissa ja vuoden 2009 jälkeen valmistetuissa liikennekoneissa täytyy olla 16 G:n istuimet. Määräys ei ole täysin uusi, vaan sitä on jo sovellettu vuoden 1988 jälkeen. Näin ollen The Air Transport Association mukaan jo 90% jenkkipioneista täyttää FAA:n määräyksen.

Kallis polttoaine edesauttaa omalta osaltaan turvallisuutta tälläkin rintamalla, sillä vanhojen koneiden (B727, B737, MD-11, MD-80, DC-10 ja B747), joista vielä löytyy 9G:n istuimia, vaihtoviikot ovat olleet vilkkaita.

Uusi teknologia suojaa myös päätä

Onnettomuustilanteissa ihmisen pää on useimmiten heikoin komponentti. 16 G:n määräys edellyttää, että matkustamoistuimet pysyvät paikoillaan vaikka dynaamiset voimat pyrkivät liikuttamaan niitä kaikkien akseleiden suunnalta. Samalla uudempi is-



Uudet, 16G:tä kestävät istuimet tulevat antamaan reilusti turvallisuussisää onnettomuustilanteissa.

tuin toimii myös iskunvaimentimena ja antaa paremman turvan pään seudulle. Lentokonematkustamojen rakennesuunnittelussa käytetään yksikköä Head Injury Criteria (HIC). Matkustamon sisällä pään loukkautumisriski ei saa ylittää 1000 HIC:iä.

Matkustamoturvallisuuteen erikoistuneet yritykset ovat kehittäneet ilmalla täyttyvät lantioistuinvyöt. Niiden selkäpuolelta laukeavat "airbagit" nousevat vyöstä ylös- ja ulospäin suojaan matkustajan päätä ja rintakehää. Niitä sijoitetaan pääasiassa matkustamo-osastojen väliseinien jälkeisille istuinriveille, missä ei ole edellä olevan istuimen selkänojan suojaa.

On syytä muistaa, että pakkolas-kuasennon tarkoitus on yhtälailla vähentää pään "flash back"-ilmiötä kuin turvata pää putoavien hattuhyllyjen ja lentävän irtotavaran varalta.

Koneesta poistuminen ennen tulipaloa olennaista

16 G:n istuimet antavat matkustajille evakuoinnissa kallisarvoista aikaa, sillä heidän toimintakykynsä on luultavimmin säilynyt, kuten Toronton onnettomuus osoitti. Median Torontosta saami- en tietojen mukaan tulipalo matkustamon sisällä pääsi leviämään vasta kun kaikki olivat ulkona. Syttymättömät istuinmateriaalit ja tulta kestävät eva-



A340:n täystuho ilman yhtään kuolonuhria on tulos, joka antaa uskoa sekä teknisiin uudistuksiin sekä miehistöjen toimintavalmiuksiin.

Istuin toimii myös iskunvaimentimena ja antaa paremman turvan pään seudulle.

kuointiliukumäet auttoivat siis omalta osaltaan selviytymistä.

FAA tutki USA:ssa vuosina 1970-95 tapahtuneita lento-onnettomuuksia, joista oli mahdollisuus selvitä hengissä. 68% lentokoneissa olleista henkilöistä menehtyi onnettomuuden jälkeisessä tulipalossa. Part 121-luokan liikennekoneonnettomuuksissa kuolleisuus on laskennallisesti 40-60% johtuen juuri tulipaloista.

Yksi surullisimmista selviämiskelpoisista lento-onnettomuuksista tapahtui 1985 Manchesterissa. Airtoursin 737-200 -koneen vasemman moottorin ahtimen kammio hajosi juuri ennen V1:tä. Lentäjät keskeyttivät lento- onlähdon ja rullasivat koneen pois kiitotieltä. Valitettavasti palava moottori ja siivestä valunut kerosiini jäivät tuulen yläpuolelle, jolloin runkoon paloi nopeasti aukko. 135 matkustajasta menehtyi 55 joko tulipaloon tai palo- kaasuihin. Toinen vielä tuoreessa muistissa ollut tapaus on Swissair 111. Sen tuho oli viime kädessä eristysmateriaalin syytä. Testeissä kävi ilmi, että materiaali oli paloa ylläpitävää. Lennon

kohtaloksi koitui, kun paloa ei saatu hallintaan. FAA reagoi tähän nopeasti, ja monet finnairilaiset muistavatkin MD-11-koneiden massiiviset eristämateriaalien vaihdot.

Vuonna 2007, kaksi vuosikymmentä Manchesterin onnettomuuden jälkeen, voimaan astuva ilmailumääräys pyrkii estämään Airtoursin ja Swissair 111:n tapaiset matkustamopalot. Uusi vaatimus edellyttää, että matkustamon ja rungon välillä oleva eristysmateriaali antaa palosuojaa ulkoa tulevalta tulelta vähintään neljä minuuttia. Jos aikaan lasketaan vielä alumiinirungon sulaminen, on kokonaissuoja noin viisi minuuttia, mikä olisi ollut riittävä aika saada matkustajat ulos jokaisessa tutkimuksessa lento-onnettomuudessa.

Jos alumiini palaa puhki minuutissa, komposiitit kestävät tulta jopa 20 minuuttia. Tosin komposiitin ongelmana ovat myrkylliset palokaasut ja palamisen jälkituotteena syntyvät hyvin hienojakoiset hiukkaset, jotka voivat olla jo vähäisessä määrin hengitettävänä hengenvaarallisia.

Palosuojaaavien eristeiden määräys on vain viimeisin jo 1980-luvulla alkaneesta määräyskokoelmasta. Siihen kuuluvat syttymättömät istuinmateriaalit (40-60 sekuntia lisää selviytymisaikaa), vähän kuumenevat ja savua päästävät sisäpaneloinnit (1-2 mi-

Uusien materiaalien tuoma kokonaissuoja on noin viisi minuuttia, mikä olisi ollut riittävä aika saada matkustajat ulos jokaisessa tutkimuksessa lento-onnettomuudessa.

nuuttia lisää selviytymisaikaa), lattian hätävalot (20% lisää evakuoitumisnopeutta) ja tulta kestävä evakuointiliukumäet.

A380:n tuomat haasteet

A380-aikakaudella 90 sekunnin sääntö on jo todellinen haaste. FAA:n 90 sekunnin evakuointikoe on vuosikaudet toteutettu oikealla lentokoneella, pimenetyssä lentokonehallissa blokatien puolet varauloskäytävistä. Testiin värvätyt ihmiset piti saada ulos tuossa määräajassa, jotta viranomainen tyydytti. Valitettavasti MD-11:n evakuointikokeessa yksi "matkustajista" halvaantui kaulasta alaspäin, kun hän jäi perässä laskeneen alle. Tämän jälkeen evakuointisertifiointi suoritettiin virtuaalisesti tietokoneen avulla.

Joidenkin tietojen mukaan A380:n evakuointikoe pitäisi suorittaa taas reaalisesti. JAA:n "Very Large Transport Aircraft Emergency Research Evacuation Study" on nostanut esille seuraavia ongelmakohteita. Näitä ovat matkustajien disorientaatio eva-

kuointitilanteessa, mahdollisten esteiden hahmottaminen koneen käytävillä ja tilannearvion muodostaminen koneen toisissa osastoissa, evakuoinnin jälkeinen matkustamon tarkastus (kapteenin kävely matkustamon läpi) sekä koneen asennon ja evakuointiliukumäkien käytettävyyden määrittäminen.

A380:n evakuointiliukumäet ovat jo "vesipuistotaso", sillä ylempi kansi sijaitsee yhdeksän metrin korkeudella. Se voi olla monelle matkustajalle evakuointia hidastava tekijä, kun korkean paikan kammo iskee. JAA:n tutkimuksessa mukana olleet lentoemännät ehdottivat katettuja ja näkymältään rajoitettuja evakuointiliukumäkiä.

Turvaa vai turhaa?

Vanha ongelma on saada matkustajat seuraamaan turvabriefausta - ajatuksella. Human Factors -spesialisti Cynthia Corbett toteaa, että humoristiset turvabriefaukset ja julkkisten käyttö niissä eivät välttämättä saa aikaan parempaa tulosta. Jääkö matkustajille mieleen huumori turva-asioiden sijasta?

Turvabriefausten osalta pyritään kehittämään uusia tapoja tuoda viesti läpi. Turva-asioita voitaisiin esitellä kaupallisilla tv-kanavilla, tai ne voitaisiin liittää lentoyhtiöiden nettisivuille, jolloin palkintona asioiden läpikäymisestä voisi olla esimerkiksi kanta-asiakaspisteitä.

Lentäjät eivät ehkä aina tiedosta tasoa, jolla matkustamon turva-asiat ovat ja kehittyvät. Niinpä on lohdullista huomata, ettei silläkään sektorilla olla jääty makaamaan laakereille. Emme voi lentäjinä luottaa ihmeisiin, vaan ihmisiin, jotka tekevät ammattitaitoisesti työtään niin suunnittelu- kuin operatiivisella puolellakin.

Artikkeli perustuu Air Transport World-lehden materiaaliin

Kirjoittaja on toiminut mm. Finnairin CRM- ja PT-kouluttajana sekä lukuisissa SLL:n kansainvälisissä tehtävissä. Hän on Liikennelentäjä-lehden vakiokirjoittaja.



Millä saadaan kiinnostavuutta turvabriefauksiin?

Halpalentoa tarjolla nyt myös saksalaisittain

Helsinki-Vantaalla on lähes huomaamattomasti ja varsin nopealla aikataululla aloittanut toimintansa nyt myös saksalainen Air Berlin. Halpalentomarkkinoita seuraava toimittajamme Tom Nyström kertoo alan uusimmat kuulumiset ja esittelee uuden tulokkaan.

Suomen ilmailumarkkinoille pyrkivistä halpalentoyhtiöistä lehden viime numerossa esiteltiin tanskalainen Sterling. Yhtiö nousi uudestaan otsikoihin kuun vaihteessa, tosin tällä kertaa ei niinkään hyvillä uutisilla. Yhtiö ilmoitti harkitsevansa muutaman Suomesta lennettävän reitin lakkauttamista, kun kuukausi sitten se vielä väitti lippujen myynnin käynnistyneen hyvin.

Itse tulkitsen ilmoituksen merkinä siitä, että ainakin tiettyihin kohteisiin lippujen on täytynyt myydä todella heikosti. Yhtiö muuten tuskin tunnustaisi edes harkitsevansa asiaa. Ilmoitus tuli ainakin itselleni yllätyksenä, sillä uskoin Sterlingin tapaisen vakavaraisen yhtiön olevan tosissaan Suomi-panostuksessaan ainakin ensimmäisen vuoden ajan. Nyt jääkin nähtäväksi, miten panostus toteutuu. Suomen maajohdaja Harri Kaijanto vakuuttaa kuitenkin HBL:ssä, että liput ovat muuten myyneet hyvin, eikä Sterlingillä ole mitään aikomuksia vetäytyä Suomen markkinoilta.

Ennustajan viitan voisi vaikka pukea Finnairin toimitusjohtaja Jukka Hienoselle, joka vain viikkoa aikaisemmin arveli, etteivät halpisten hinnat ole kestäväällä pohjalla. Syyksi mahdolliseen vetäytymiseen Sterling ilmoitti Blue1:n uusien Euroopan reitien tuoman kilpailun mm. Barcelonan reitille. Sterlingin Kaijanto



Tom Nyström

sanoo, ettei ole mitään järkeä lentää kahta puolityhjää konetta peräkkäin. Rivien välistä voi kuitenkin lukea, että reittien vähentäminen sopii muutenkin koneenkäytön optimointiin ja siten onkin mahdollista, että kahden koneen sijasta Helsinkiin tulee vain yksi.

Ansaintamallit uusiksi

Halpiksista puheen ollen – Ryanair on taas keksinyt uutta. Liikennelentäjälehden aiemmassa numerossa mainitsimme, että yhtiö suunnittelee saavansa yhä suuremman osan tuotostaan oheismyynnistä ja että tulevaisuudessa tarkoituksena liput ilmaisek-
on nyt edetty rimään mak-
matkatavarois-
tenkaan tyydy

on jakaa itse lento-
si. Suunnitelmassa
ja yhtiö ryhtyy pe-
sua selvitetävistä
ta. Yhtiö ei kui-
pelkästään kep-

piin vaan tarjoaa myös porkkanaa, eli alennusta matkustat pelkällä käsimatkatavaralla matkustavien asiakkaiden sa lippuihin. Ryanair laskee, että vähentämällä matkatavaroiden määrää syntyy useita synergiaetuja (esim. kevyemmät koneet, vähemmän henkilökuntaa lastaamassa). Säästöä yhtiölle varmaan syntyykin, mutta näkykö se lopulta kuluttajan lompakossa, onkin ihan eri asia. Hinnat kun kuitenkin vaihtelevat koneiden täyttöasteen mukaan.

Air Berlin

Siinä missä Sterling harkitsee reittitarjonnan vähentämistä, Air Berlin lisää tarjontaa. Helmikuussa yhtiö aloitti lennot Helsingistä. Mikä tämä yhtiö oikein on – lintu vai kala?

Amerikkalaisen Kim Lundgrenin, entisen PanAm-kapteenin, perustama Air Berlin lensi ensimmäisen lentonsa huhtikuussa 1979 Berliinistä Mallorcalle. Ensimmäinen kone oli liisattu 707, joka nopeasti vaihtui kahteen 737:ään. Yhtiö saksalaistui vuonna 1991 ja liittyi IATA:n jäseneksi 1997, jolloin siitä tuli samalla reittilentoyhtiö. Vuoden 2004 alussa Air Berlin hankki noin neljänneksen Niki Laudan uudesta lentoyhtiöstä, NIKI:stä. Samalla syntyi Euroopan ensimmäinen halpalento-allianssi, jonka tarkoituksena



Kuvat: Mattias Jaskari



on kehittyä Itävallan ja Itä-Euroopan markkinoilla.

Alussa yhtiö panosti voimakkaasti Välimeren alueeseen (mm. Mallorcalle yhtiö lentää 12 lentoa päivässä – ja sitten joku vielä ihmettelee mistä ne kaikki saksalaiset sinne löytävät...), mutta syksyllä 2002 yhtiö ryhtyi panostamaan City Shuttle-nimellä myös Euroopan suuriin kaupunkeihin. Viime vuonna panostusta tarkennettiin ja se sai nimekseen Euro Shuttle.

Euroopan kolmanneksi suurin halpis

Vuoden 2005 lopussa Air Berlinillä on noin 50 koneen laivasto, joista suurin osa 737-800:a, sekä muutama vanhempi yksilö ja pari Bussia (A320-konetta on kuitenkin tilattu lisää, 9 kpl tänä vuonna). Vanhemmista koneista yhtiö on ainakin omien sanojensa mukaisesti hankkiutumassa eroon ja he mainostavatkin laivastoaan Euroopan nuorimmaksi. Noin puolet yhtiön lennoista on charter-lentoja ja yhtiö kuljetti viime vuonna 13,5 miljoonaa matkustajaa. Näillä luvuilla Air Berlin onkin Euroopan kolmanneksi suurin halpalentoyhtiö.

Henkilökuntaa yhtiössä on noin 2700. Lentäjien lukumäärää yhtiön kotisivut eivät kerro, mutta yhtiöllä on omaa lentokoulutusta ja se järjestää MCC- sekä 737-lentokoulutusta. 737-lentokoulutus vaikuttaa sinänsä mielenkiintoiselta, että pääsyvaatimukseen koulutukseen on kyseisen koneen tyyppikelpuus. Lieköhän kysees-

sä jonkinlainen kertausharjoitus yhtiöön hakeville lentäjille, sillä se koostuu kahden tunnin laskuharjoituksesta simulaattorissa (minkä aikana tehdään 40-50 laskua vaihtelevissa olosuhteissa!) sekä kuudesta läpäristä ja kahdesta laskusta.

Vähän muutakin kuin point-to-point-operointia

Air Berlin yrittää erottua muista halpalentoyhtiöistä mm. maksuttomalla tarjoilulla (lämmin ruoka yli 3,5h lennoilla) ja panostamalla laajaan bonusohjelmaan. Yhtiön kotisivut ovat kokonaisuudessaan mielestäni selkeät. Varsinkin lentojen suunnittelusivu toimii hyvin ja nopeasti. Kartalta näkee nopeasti minne yhtiö lentää mistäkin, ja seuraavalla sivulla aukeavat aikataulut antavat hyvän yleiskuvan. Hintakin on selkeästi esillä, veroineen

ja polttoainelisin. Helsingistä näytti pääsevän alle satasella useimpiin kohteisiin, varsinkin jos on mahdollista joustaa lähtöpäivässä.

Hienon kokonaisvaikutelman pilaa kuitenkin tunne koneenvaihdon peitteilystä. Varausta tehdessä vasta viimeisellä sivulla näkyvät mahdolliset koneenvaihdot. Helsingistä kumpaankin suuntaan on aina koneenvaihto Düsseldorfissa, olkoonkin että lipun voi ostaa koko matkalle, toisin kuin esim. Ryanairilla. Lisäksi aikataulut on selkeästi suunniteltu mannereurooppalaisille. Helsingistä lähdettäessä koneet ovat perillä vasta illalla, ja kaikista kohteista lähtö on jo aamulla.

Air Berlin on toistaiseksi pitänyt hyvin matalaa profiilia Suomessa. Joko se on tarkoin harkittu taktiikka tai sitten Suomea markkinoidaan keskieuropalaisille. Oli miten oli, vuoden sisällä olemme varmaan paljon viisaampia yhtiön tavoitteiden suhteen. Kilpailu halpalentoyhtiöiden kesken on kovaa ja kaikki yrittävät jatkuvasti hakea uusia laajenemisalueita. Näin myös Sterling, Air Berlin sekä kaikki perinteiset lentoyhtiöt. Jää nähtäväksi, kuinka uudet yhtiöt pärjäävät Suomen pienillä markkinoilla.

(lähteet: ATW, HBL, HS, Talouselämä, www.airberlin.com)

Artikkelin kirjoittaja on vuonna yksi ja kaksi asunut Saksassa ja tuntee hyvin saksalaisen kulttuurin, tai ainakin tunsikin silloin. Kesällä on edessä uusi tutustumismatka, johon kuuluu mm. hieman jalkapalloa... Kirjoittaja ei kuitenkaan kannata Saksaa kesän MM-kisoissa, sillä eteläamerikkalaisen rytmi on kova sana.



IFALPA huolissaan Irakin ja Afganistanin operaatioista

IFALPA on ilmaissut huolensa Afganistaniin ja Irakiin kohdistuvien operaatioiden turvallisuudesta. Järjestön mukaan lennot lisääntyvät jatkuvasti, eikä lentojen tai miehistöjen turvallisuutta töissä tai hotelleissa voida maiden nykyisessä turvallisuustilanteessa täysin taata.

IFALPA on myös huolestunut maiden maatoimintojen ja suunnistuslaitteiden infrastruktuureista ja niiden turvallisuudesta. Aseelliset konfliktit ovat aiheuttaneet merkittävää vahinkoa kai-

kille liikennettä tukeville toiminnoille, eikä vahinkojen laajuutta tai tarkkoja vaikutuksia voida nykyisessä tilanteessa todentaa. Suunnistuslaitteiden lisäksi IFALPA kehottaa kiinnittämään huomiota mm. kenttien palo- ja pelastuspalvelun laatuun. Joillakin kentillä liittoutuneiden joukot ovat kunnostaneet toimintoja, mutta niiden todellinen laatu ja saatavuus on silti yhä arvoitus.

IFALPA ymmärtää, että maihin suuntautuneiden lentojen järjestämiselle voi-

olla kaupallisesti suotuisat perusteet, mutta näistä huolimatta matkustajien ja miehistöjen turvallisuus tulee sen mukaan pystyä takaamaan. Järjestön kanta on, että operointikohteiden navigaatiolaitteiden sekä palo- ja pelastuspalvelujen tulisi todeta vastaavan ICAO:n standardoja, ennen kuin operaatioita näille alueille voidaan sotatoimien jälkeen uudelleen aloittaa.

Lähde: IFALPA Press Release 06PRL017

Joksa kysyy – Kymmenen kovaa:

1. Kuka nainen sai ensimmäisenä lentäjän lupakirjan?
2. Kuka lensi ensimmäisenä Atlantin yli lentokoneella?
3. Milloin IATA perustettiin?
4. Kuka oli Suomen ensimmäinen taitolentäjä?
5. Minkä niminen oli Valto, Niilo ja Uuno Karhumäen ensimmäinen lentokone?
6. Milloin saapui Finnairin ensimmäinen DC-8 Suomeen?
7. Kuka oli Spear-Airin päälentäjä?
8. Mikä oli Me-262:n japanilaisversion nimi?
9. Kuka jääkäri toimi Aeron toimitusjohtajana?
10. Ju52 "Kaleva" ammuttiin alas Tallinnan reitillä 14.06. 2001. Kuka toimi sen päällikkönä?

Vastaukset viereisellä sivulla!

Jouko "Joksa" Lankinen on Finnairin A320-kapteeni.

Caravelle-projekti etenee

Projekti Kongon Kinshasassa majaillevan Finnairin entisen Caravelle-koneen kotiin saamiseksi on lähtenyt käyntiin. Caravelle-keräykseen liittyvä avaustilaisuus pidettiin 12. tammi-kuuta Ilmailumuseon tilois-

sa Tietotiellä. Tilaisuuden kokoonkutsujina olivat projektiin osallistuvan Suomen Ilmailumuseon johtaja Yrjö Toivanen sekä projektin vetäjä, kapteeni Kari Voutilainen.

"Olemme yhteydessä koneen omistajiin ja sel-

vittelemme aktiivisesti mahdollisuuksia pelastaa Super Caravelle msn 169. Tiedotamme asian edistymisestä välittömästi", kertoo Voutilainen projektin tämänhetkisestä tilasta.

Ryanair kiistää TV-ohjelman syytökset

Ryanair kiistää jyrkästi syytökset turvallisuusrikkomuksista, joita esitettiin brittiläisen Channel 4:n dokumentissa "Dispatches" 13. helmikuuta. Kaksi kanavan toimittajaa palkattiin Ryanairille yhtiön tietämättä heidän olleen toimittajia. He työskentelivät useita kuukausia matkustamomiehien jäseninä keräten materiaalia doku-

menttiin, joka Channel 4:n mukaan paljastaakin yhtiön rikkoneen ainakin 20 turvallisuussäädöstä sekä esittää karun todellisuuden työn näännyttämän henkilökunnan arjesta.

Ryanair ei katso ohjelmassa esitetyillä asioilla olevan todistusarvoa, ja sanoo ohjelman päinvastoin kertovan yhtiön korkeasta turvatasosta. "Viiden kuukauden mit-

taiset kuvaukset onnistuivat löytämään vain muutamia satunnaisia lipsahduksia yhtiön omista proseduureista", perustelee yhtiön pääjohtaja Michael O'Leary. "Nämäkin tapaukset tutkitaan, eikä niitä kommentoida ennen tutkinnan valmistumista."

Ryanairin mukaan myöskään kanavan julkaisemaa ohjelman mainoskuvaa, jossa näytetään koneessa nuk-

kuvia lentoemäntiä, ei ole otettu Ryanairin koneessa. Yhtiö perustelee, ettei sen koneissa ei ole kuvassa näkyvän kaltaisia jumpseateja.

Aiemmin Ryanairin henkilökunnan omia kertomuksia yhtiöstä on julkaistu ainakin nettisivustolla www.ryan-be-fair.com.

Lähteet: IFALPA Daily News, www.channel4.com, www.ryanair.com

AAIB: Low-level – varoitus vaadittava

Britttiläinen onnettomuustutkintakeskus AAIB suosittaa polttoaineen vähyydestä varoitavien järjestelmien muuttamista pakollisiksi liikennekoneissa. Suositus on osa Virgin Atlantin A340-koneelle viime vuonna sattuneen tapauksen tutkimusta. Koneen kaksi tankkia tyhjeni lennolla ilman, että miehistö sai minkäänlaista ennakkovaroitusta koneen järjestelmiltä. AAIB:n mukaan sekä FAA:n että EASA:n sertifiointimääräykset vaativat polttoainejärjestelmiltä yleisellä tasolla ainoastaan varoitusta epäturvallisista järjestelmien tiloista (unsafe operating conditions).

Tämän vaatimuksen voidaan tulkita koskevan ainoastaan järjestelmän teknisiä vikoja, lausuu AAIB.

Lisäksi sen mielestä polttoaineen vähyydestä varoitavien järjestelmien tulisi olla itsenäisiä jokaisessa koneen tankeista.

Viime vuonna Italian viranomaiset ehdottivat, että vähyydestä varoittavan järjestelmän (low-level) tulisi olla itsenäinen, eikä osa määrämittaajajärjestelmää (quantity indicators). Ehdotus tehtiin tunisialaisen ATR:n viime elokuisen meereen syöksyn jälkeen.

Lähde: IFALPA Daily News

Luis Santos viimein vapauteen

Venezuelan viranomaiset vapauttivat viimein joulukuussa lentoperämies Luis Santosin vankeudesta luopuen kaikista syytteistä häntä vastaan. Liikennelentäjä-lehdessä 7/2005 kerrottiin portugalilaisesta Santosista, joka joutui vangituksi Venezuelassa syyttömänä hänen koneestaan löytyneen huumelastin vuoksi. Vankeus kesti 14 kuukautta, jonka aikana viranomaiset hylkäsivät hänen lukuisat valituksensa mitä erikoisimmilla perusteilla. Mm. IFALPA sekä Portugalin yhdistys APPLA painostivat ankarasti Venezuelan viranomaisia sekä Portugalin

hallitusta toimiin Santosin puolesta. ”Tämä oli paras joululahja minä ja perheeni voi saada”, kertoi Santos vapauduttuaan. ”En tule unohtamaan pilottiyhdistysten minulle antamaa korvaamatonta tukea prosessin aikana.”

Santos myös varoittaa kollegoitaan. ”Sama mikä minulle tapahtui, voi tapahtua kenelle tahansa, missä tahansa. Kaikkien lentäjien tulisi miettiä, mitkä heidän omien hallitustensa valmiudet auttaa olisivat vastaavassa tilanteessa. Portugalilla ne eivät olleet hyvät.”

Lähde: IFALPA News Jan-Feb 06

Seuraavan Liikennelentäjä-lehden (2/06) materiaalin deadline:

Perjantai 31.3.

Tule mukaan toimitukseen!

Liikennelentäjä-lehden toiminnan laajentuessa etsimme jälleen toimitusryhmään uusia voimia! Lisäresurssit olisivat hyödyksi sekä toimitus- että taitotyöhön. Jos siis ideoit mielelläsi, et kavahda kirjoittamalla ilmaisua ja etsit kenties mielekäästä, ammattitaitoa syventävää sekä ennen kaikkea hyödyllistä harrastetta työn ohheen, ota yhteyttä!

Toimitustyö käsittää ideointia, lehden kehittämistä, alamme tapahtumien seuraamista sekä kirjoittamista. Lehden taittaminen on graafista työskentelyä, jossa ripaus luovaa luonnetta ei ole pahitteeksi. Ammattilaisen taustaa et tarvitse - työ tekijäänsä opettaa, jopa nollatasolta!

Lisätietoja päätoimittajalta
(tomi.tervo@welho.com / 045-6781848)

Kysy lennonjohtajalta!

Liikennelentäjä-lehdessä aloitetaan Suomen Lennonjohtajien yhdistyksen (SLJY) kanssa yhteistyössä palsta, jossa lentäjät voivat kysyä mieltään askarruttavia Suomen, erityisesti EFHK:n, ATC-palveluun liittyviä kysymyksiä lennonjohtajilta. Yhteyshenkilö lennonjohtajien puolelta vastaa kysymyksiin lehden sivuilla.

Lähetä kysymyksesi lehden toimitukselle osoitteella toimitus@slpilots.fi. 20.3. mennessä lähetetyt kysymykset ehtivät Liikennelentäjään 2/2006.

Joksa kysyy –Vastaukset:

1. Madame de Laroche
2. Kapt.luutn. A.C. Read, Curtiss NC-4 vesikoneella
3. Vuonna 1919
4. Jääkärikapteeni G. Holmqvist, hän teki neljä silmukkaa 14.9.1919
5. Karhu I, vuonna 1925
6. Helmikuussa 1969, OH-LFT Paavo Nurmi
7. Olavi Kepsu
8. Kikka
9. Jääkärikenraali Leonard Grandell (1894-1967)
10. Kapteeni Bo von Willebrand

Uusi Clio Storia 1.2i 5-ov 60 hv

Biliasta nyt erikoiserä erikoisvarustein vain

13.900 € +tk. 600 € sis. ilmastoinnin



Kuvan auto lisävarustein.



(EU-yhd. 5,9–6,0 l/100 km, CO₂ 139–143 g/km.)

Biliassa nyt nopeille rajoitettu erikoiserä 5-ovisia Clio Storia 1.2i 60 hv -malleja, joissa on ilmastointi vakiona sekä paljon muuta ylellisyyttä, mm. hätäjarrutus-tehostin, etumatkustajien mukautuvat etuturvatyyny ja sivuturvatyyny, kauko-ohjattu keskuslukitus, ohjaustehostin, etusumovalot, sähkötoimiset etulasinnostimet ja valoisa, soinnutettu verhoilu.

LISÄETUNA erikoiserän autoihin: Blaupunkt Vancouver cd/radiosoitin kahdella kaiuttimella asennettuna vain 350 € sekä Nokia Hakkapeliitta 2 nastarenkaat peltivanteilla vain 520 €. Tule koeajolle Biliaan jo tänään!

Clio Storia 5-ov mallisto ovh alkaen 14.100 € + tk. 600 €, yht 14.700 €

RENAULT
Euroopan ostetuin auto



**Automyyntimme palvelee arkisin 8–18 ja lauantaisin 10–15.
Pienkorjaus- ja varaosapalvelu lauantaisin vain Bilia Kaivokselassa klo 10–15.**



Marjo Kaskinen
automyyjä
☎ 5044 1659
gsm 050 3479 639
marjo.kaskinen@bilia.fi



Marko Kärkkäinen
automyyjä
☎ 5044 1646
gsm 0400 461 765
marko.karkkainen@bilia.fi

