

LIIKENNE- LENTÄJÄ



4/2014



TÄSSÄ NUMEROSSA:

TTK / IRRE / DC10 / A350 / HKJK



MAN OF TODAY

GERARD BUTLER FOR BOSS BOTTLED



BOSS
HUGO BOSS

#MANOFTODAY

HELLETTÄ MYRSKYN EDELLÄ



Sami Simonen
FPA:n
puheenjohtaja,
E70/90-kapteeni

FINNAIR

Liittorintamalla työt alkoivat kovalla vauhdilla heti keskikesän jälkeen. Finnair ja lentäjät saivat säästöneuvottelut päätökseen samalla kun matkustamohenkilökunnan töitä aiotaan ulkoistaa jopa sinne, missä pippuri kasvaa. Norwegian Air Shuttlen lähes kaikki lentäjät ovat siirtyneet suomalaisen resurssiyhtiön palvelukseen vakituisilla työsopimuksilla. Hieno saavutus! Samaan aikaan Norwegian Air International on kovassa vastatulessa yrittäessään viedä aasialaista halpatyövoimaa Amerikan ilmatilaan. Euroopassa Lufthansan lentäjät hakevat kymmenen prosentin palkankorotusta ja taistelevat sovitettujen eläkkeiden säilyttämisestä. Air France-KLM on kohtaamassa kapearunkoliikenteen ulkoistuksia. Sota- ja kriisialueet tuottavat ongelmia lentoyhtiöille. Tiedustelutietoa on, mutta sen analysointi lienee liian suuri vastuu päällikölle. Turkish Airlinesin kapteeni sai melkein potkut ja Martinairin kapteeni irtisanottiin kieltäytyttyään useamman kerran lentämästä Libyaan. British Airways aloitti uusien lentäjien rekrytoinnin, joka tulee aiheuttamaan kiertoa syöttö- ja halpalentoyhtiöstä. Islannissa savuaa taas tulivuori ja itänaapurissa tilanne käy kuumana.

Norwegian Air International (NAI) on irlantilainen lentoyhtiö Euroopan Unionissa. Sen tavoitteena on hyödyntää maailman halpatyövoiman alueet ja siirtää hyvinvointivaltioiden työnantajamaksut työntekijöiden maksettavaksi. Se minimoi kustannuksia kilpaillakseen mannerten välisillä reiteillä. Valvova viranomainen on Irlannissa. Sama viranomainen valvoo myös Ryanairia ja Air Afriquahia,

joista jälkimmäinen oli lentokiellossa Eurooppaan ennen haarakonttorin avaamista Irlantiin. Viranomaisen mukaan molemmilla lentoyhtiöllä menee hyvin, koska sieltä ei tule yhtään lentoturvallisuusraporttia!

Suomi ja Eurooppa nyökyttelevät, mutta mitä tekee kapitalismin kehto Atlantin toisella puolella? Se kyseenalaisti NAI:n toiminnan ja esti lennot toistaiseksi. Miksi? Koska se haluaa puolustaa kotimaista työtä ja estää heikkojen työehtojen ja lentoturvallisuuden käytön kilpailuvalttina.

NAI ja sen henkilökunnan palkkaus eivät kalliista USA:n taloutta suuntaan tai toiseen. Kyse on laajemmasta ajattelusta. Tänäpäin lentoyhtiö, huomenna jokin muu teollisuuden ala. Meriliikenteen mukavuuslippusatamat ovat jo murentaneet laivaliikenteen turvallisuuden ja työsuhteet ovat ilman minkäänlaista suojaa ja varmuutta. Jos työ ilman turvavaljaita ei kiinnosta, voi seuraavassa satamassa jäädä pois laivasta. Tilanteen kääntäminen takaisin sivistyneeseen toimintamalliin on vaikeaa. Työtä kuitenkin tehdään. Paras oppi tässä vaiheessa on: "Älkää antako tämän tapahtua lentoliikenteelle!"

Myös tätä viestiä myös yritämme viedä päättäjille Suomessa ja Euroopassa. Eurooppa sai uudet eurokansanedustajat ja se tietää uutta ja tuoretta näkemystä ja ajattelua järjestelmään. Tiedonvälitys tulee vaatimaan paljon resursseja ja koordinaatiota Euroopan keskusjärjestömme ECA:n kanssa. Tavoite ei ole vähempää kuin lentoliikenteen tulevaisuus.

Nauttikaa auringosta, kun sitä vielä riittää!

12 Säännöllisen epäsäännöllistä

Lentoliikenteen häiriötilanteissa tarvitaan nopeaa reagointia, jotta matka voi jatkua.



LIIKENNE- LENTÄJÄ

4/2014

Julkaisija:

Suomen Lentäjäliitto ry. –
Finnish Pilots' Association (FPA)
Äyritie 12 C, 01510 Vantaa

Vastaava päätoimittaja:

FPA:n puheenjohtaja
Sami Simonen
p. 0400-684 818
sami.simonen@fpapilots.fi

Päätoimittaja:

Olli Iisalo
p. 050-322 3035
olli.iisalo@fpapilots.fi

Toimitussihteeri:

Minna Lehtipuu
p. 0400-471 924
minna.lehtipuu@proverbial.fi

Toimittajat:

Miikka Hult, Pekka Lehtinen,
Matias Jaskari ja Heikki Tolvanen

Taitto:

Maija Havola

Toimituksen sähköpostiosoite:

toimitus@fpapilots.fi

Toimitusneuvosto:

Suomen Lentäjäliitto ry:n hallitus

Ilmoitustilan markkinointi tapahtuu
FPA ry:n alayhdistysten toimesta.

Ilmoitusmyynti/marketing:

Mikael Währn
040-752 9269
mikael.wahrn@slpilots.fi

Tämän lehden painopaikka:

Multiprint Oy
Mäkituvantie 3
01510 Vantaa
0306 667 100
www.multiprint.fi

Vuonna 2014 ilmestyy viisi numeroa.

Materiaalin jättöpäivät ja ilmestymis-
ajankohdat löytyvät myös
FPA:n internetsivuilta:
www.fpapilots.fi.

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

Kannen kuva: Miikka Hult



20

Bangladeshin kolmireikä

Antti Hyvärinen raportoi tunnelmat
Bimanin operoimalta maailman viimei-
seltä DC-10 matkustajalennolta.



26

Airbus A350

Koelento-ohjelma on valmis.
Ensimmäinen A350 toimitetaan Qatar
Airwaysille vielä tämän vuoden aikana.



32

Finland International Airshow 2014

Lakkautusuhan alla olevalla Malmin
lentoasemalla järjestetty lentonäytös oli
yleisömenestys.

Mukana myös

- 6 TTK puheenjohtajalta
- 8 Lentotietojen seurannasta
- 24 Ilmailumuseotarkastaja Portugalissa
- 36 Tom Nyström Keniassa, osa 3
- 40 Konetyyppilistaus 2/2014
- 42 Satunnainen matkailija



Liikennelentäjä-lehden aineisto- ja ilmestymiskalenteri 2014

Nro	Toimitusaineisto	Ilmoitusaineisto	Lehti ilmestyy
1 / 2014	26.1.	2.2.	vko 9
2 / 2014	16.3.	30.3.	vko 18
3 / 2014	18.5.	25.5.	vko 27
4 / 2014	24.8.	31.8.	vko 39
5 / 2014	26.10.	2.11.	vko 48

Lehti pyytää huomioimaan, että toimitustyön luonteen ja resurssien vuoksi ilmestymisajankohdat ovat ohjeellisia. Lehti ei vastaa ilmoittajalle mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta, jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista syistä voida julkaista määrättyyn ajankohtaan mennessä. Toimitus pyrkii tiedottamaan etukäteen tiedossaan olevista julkaisuviiveistä. Lehden vastuu ilmoituksen julkaisemisesta tapahtuneeseen virheeseen rajoittuu ilmoitushinnan palautukseen.



TDI

Edition



Autoalan parasta
palvelua 2014.



Audi TDI Edition 25-vuotisjuhlamalleissa vakiona quattro-neliveto ja S tronic -automaattivaihteisto.

Audin TDI-moottorit ovat yhdistäneen urheilullisuuden ja diesel-tekniikan jo 25 vuoden ajan. Juhlavuoden kunniaksi tarjoamme nyt kattavasti varustellut A4, A5 ja Q5 TDI Edition -mallit erikoishintaan. Tutustu osoitteessa audi.fi/tidi

Vakiona mm:

- ▶ Tehdasasenteinen seisonalämmitys ja tuuletus
- ▶ Audi exclusive offroad design -paketti
- ▶ Design-paketti Sport, Alcantara/nahka -verhoilulla
- ▶ Alumiini Dimension -sormistelistat
- ▶ 19" alumiinivanteet
- ▶ Bluetooth-hands-free -liitäntä
- ▶ Xenon Plus -ajovalot ja LED -huomiovalot
- ▶ Monitoimiohjauspyörä
- ▶ Vakionopeudensäädin
- ▶ Akustinen pysäköintijärjestelmä takana
- ▶ Paikallaanpitoavustin (Audi hold assist)
- ▶ Takaluukun sähköinen avaus- ja sulkutoiminto
- ▶ Vetokoukku

Esim. Audi Q5 2.0 TDI quattro S tronic

Offroad TDI Edition alk. 59.378 €

Audi Q5 2.0 TDI quattro S tronic 140 kW (190 hv) Offroad TDI Edition alkaen:

autoveroton hinta 44.420 €, arvioitu autovero 14.357,33 €*, kokonaishinta 59.377,33 €.

Vapaa autoetu 1.055 €/kk, käyttöetu 875 €/kk. Keskikulutus 5,7 l/100 km. *CO₂-päästöt 149 g/km.

Kokonaishinta sisältää toimituskulut 600 €. Kuvan autossa lisävarusteena erikoisväri.

Audi Center Airport

Veromies, Tikkurilantie 123, Vantaa
automyynti 010 5333 760
huolto 010 5333 700

Audi Center Espoo

Suomenoja, Martinkuja 6
automyynti 010 5333 503
huolto 010 5333 500

Audi Center Helsinki

Herttoniemi, Mekaanikonkatu 10
automyynti 010 5333 230
huolto 010 5333 233

Automyynti palvelee: ma-pe 8-18 ja la 10-15. Huolto ja varaosat palvelevat ma-pe 7.30-18.

Puheluhinta 010-alkuisiin numeroihin lanka- ja matkapuhelimesta 8,35 snt/puh + 12,09 snt/min (sis. alv.) + pvm tai mpm.

audicenter.fi

UUSIA HAASTEITA ILMASSA - TURVATYÖ JATKUU

Kuva: Miiikka Hult



Vuosi 2013 oli kaupallisen lentoliikenteen turvallisin vuosi kautta historian. Kuolonuhreja maailmanlaajuisesti kirjattiin 265. Vaikka jokainen näistäkin kuolonuhreista on liikaa, trendi oli kieltämättä hyvä. Lentoturvallisuustyössä ei kuitenkaan ole ikinä varaa rinnan röyhistelyyn. Tuo lupaavassa laskussa ollut trendikäyrä on nyt saanut ikävän piikin: vuoden 2014 heinäkuuhun mennessä kuolonuhreja 761. Mistä on kyse? Onko lentäminen enää turvallista?



Huolestuttavinta tässä käänteessä on, että suurin osa kuolonuhreista on aikaansaatu rikollisella toiminnalla: kaappauksella ja ohjusiskulla. Malesian Airlinesin lennon MH 370 kaappaus, tai ennemminkin katoamistapaus, oli ehkä mahdollonta ennustaa, mutta saman yhtiön lennon MH 017 alas ampuminen Ukrainan yllä olisi pitänyt pystyä estämään. Ilmatilarajoitus oli annettu alle 31000 jalan, vaikka maanpinnalla käydään täyttä sotaa. Edellisen viikon aikana alueella oli ammuttu alas useita sotilaskoneita. Tuskin mikään yhtiö tietten tahtoen asettaa miehistön ja matkustajia hengenvaaraan säästääkseen polttoainekuluissa, mutta silti moni yhtiö ei katsonut Ukrainan olevan turvallinen maa ja näiden lennot kiersivät jo tällöin alueen. Riskiarvioissa on siis suuria eroja, johtuen eri valtioiden turvallisuuspalvelujen tuottaman tiedustelutiedon laadusta. Aika epäreilua.

Ilmatilan sulkeminen

Tällä hetkellä ainoa taho joka voi suvreenin maan ilmatilan (tai osan siitä) sulkea, on kyseisen maan viranomai-

nen. Ilmatilan sulkeminen johtaa navigointitulojen tyrehtymiseen. On houkuttelevaa vähätellä vaaraa, kun ilmatilan sulkeminen eristää maan vielä pahemmin ulkomaailmasta. On myös kyseenalaista, kykeneekö sodassa tai muussa vakavassa kriisissä oleva valtio toimimaan riittävän luotettavasti ja nopeasti vaaran uhatessa. Tästä syystä IFALPA ja ECA ovat ottaneet kannan, että maailmanlaajuinen ilmatilan riskiluokitus ja lentokieltoalueet tulisi laatia mahdollisimman korkealla taholla. Mielellään YK:n / ICAOn toimesta. Näin poistetaan yhtiötasolta varsin kylmäverinen riski- ja kustannusarvio. Ajatus on hyvä, mutta toteutuksen edessä on vielä monta mutkaa matkassa. Ongelman kimpussa on useita työryhmiä, joissa lentäjien etujärjestöillä tulee olla sananvaltaa.

Tuhka uhkaa taas

Tätä kirjoittaessani Islannissa on jälleen uusi tulivuori purkautumassa. Vielä ei osata ennustaa, miten iso ja kestävä purkauksesta tulee, mutta pahimpaan on syytä varautua. Maailma on paljon valmiimpi nyt, kuin vuoden 2010 purkauksessa, mutta jälleen vaakakupeissa killuvat turvallisuus vs. kustannukset. Tällä kertaa tuhka-alueiden luokittelu ja alueella operointi on paljon selvemmin ohjeistettu. Vastuuta on siirretty operaattoreille, eivätkä maiden ilmailuviranomaiset enää sulje ilmatilaansa heti, kun tuhkaa ilmaantuu. Kaikista hyvistä muutoksista huolimatta kokemusta pitkityneestä operoinnista tuhka-alueilla

on edelleen hyvin vähän. Uusia sääntöjä ei ole vielä tosi-tilanteessa perinpohjin testattu. Suuri vastuu operoinnista on, kuten aina, lennon päälliköllä. Tuhkavaaran edessä täytyy edelleen olla tarkkana ja pidettävä riittävä määrä varasuunnitelmia voimassa.

Nano Nano

Menneen kesän suru-uutisia oli myös pidetyn koomikon Robin Williamsin kuolema. Surullista, että niin paljon iloa ja naurua tuottanut ihminen on sisältäpäin niin ahdistunut ja masentunut, että päätyy näin traagiseen ja epätoivoiseen tekoon. Kuka olisi uskonut, että tämän kuminaaman ja vitsitykin sielu on näin hauras? Koomikko peittää masennuksensa imagonsa vuoksi, lentäjä lupakirjansa menettämisen pelosta. Molemmat ovat ihmisiä ja voivat sairastua tähän vaaralliseen tautiin. Diagnosoitu masennus on este lentämiselle ja siksi aikainen puuttuminen alakuloon on ensiarvoisen tärkeää. Elämässä tulee ja menee kriisejä. Joskus ne saavat meistä yliotteen. Tällöin avun pyytäminen ei ole sen suurempi häpeä kuin avun hakeminen korvatulehdukseen. Sairauksia molemmat ja sairauksista paranee, kunhan tekee aloitteen. Mitä aiemmin, sen parempi. Meidän ammattikunnallamme ja yhtiöidemme työterveyspalveluissa on tukiverkostoja, joilta apua ja neuvoa voi pyytää. Soittaa voi myös vaikka allekirjoittaneelle. Omakohtaista kokemusta on ja siksi tiedän, että ongelmat ovat voitettavissa. ✈



Lennon MH370 kone katosi 8.3.2014. Kuvan kone on Malaysia Airlinesin, mutta ei liity tapaukseen. Kuvat: Miikka Hult

LENTOTIETOJEN SEURANTA HERÄTTÄÄ KYSYMYKSIÄ

MH370 herätti keskustelun lennon seurannasta (Global Tracking), varsinkin kaukoliikennekoneissa. On mahdollista, että lennolla on tarkoituksellisesti katkaistu yhteydenpitolaitteita joko miehistön tai jonkun ulkopuolisen toimesta. Tarvittaisiinko liikennekoneisiin seurantajärjestelmä, jota ei saa pois päältä?



Jussi Ekman
Airbus-kapteeni

Pitäisikö laitteesta kuitenkin saada turvallisuuden nimissä sähköjotenkin katkaistua? Mitä maksaisi laite ja sen asennus? Olisiko laite pakollinen ja millaisella aikataululla? Kaikkea tätä miettii nyt ICAO ja myös IFALPAn ADO-komitea (Aircraft Design & Ops).

IFALPA oli mukana ICAOn ensimmäisessä kokouksessa asiasta touku-kuussa Montrealissa. Kokoukseen osallistui lähes 150 kutsuttua henkilöä, joista noin puolet tuli Montrealiin syntyneestä ilmailun asiantuntijajärjestöjen päämajojen keskittymästä (IFALPAn taannoinen muutto Montrealiin koettiin jälleen hyväksi ideaksi).

Seurantalaitteet pohdinnassa

Montrealin kokouksessa keskusteltiin laitetarpeesta, joka ilmeisesti jollain tasolla jo oli koska kokous järjestettiin. Tarjolla olevia vaihtoehtoja on jo paljon. Suurien Inmarsatin ja SITAn lisäksi monet muutkin yrityksen näkevät markkinaraon aukenevan. Lisäksi mietittiin askelmerkkejä siihen, miten tästä jatketaan eteenpäin.

Vastustaviakin argumentteja löytyy: viimeisten 40 vuoden aikana on sattunut vain kuusi onnettomuutta, jotka ovat päättyneet valtamereen ja joiden löydössä on ollut vaikeuksia. Lisäksi asennukset ovat kalliita, turvallisuusnäkökohdat (sähköviat, isokokoinen Li-ioni akku yms.) ja jopa kyberhyökkäykset on mainittu. "Poliittiset" kysymykset askarruttavat myös: kuka seuraisi konei-

ta? Lentoyhtiö, ATC, jokin yksittäinen laiteyhtiö vai joku muu? ICAO ja IATA ovat nyt muodostaneet aiheesta työryhmän Aircraft Tracking Task Force (ATTF), johon myös IFALPA lähtee mukaan. Siitä kuullaan seuraavassa ICAOn kokouksessa helmikuussa.

Air Francen lento AF447 oli mysteeri lähes kaksi vuotta. Sitkeän, kymmeniä miljoonia maksaneen, mutta onnistuneen etsinnän tuloksena tiedämme nyt, mitä lennolla todella tapahtui. 447:n etsintä vaikeutui, kun vain kuukauden ajan signaalia lähettänyt ULD (Underwater Locating Device) vaikenä. Euroopan lentoturvallisuusvirasto EASA teki viime vuoden lopussa ilmailumääräysluonnoksen, jossa perätään 90 päivän kestävyttä ULD:n paristoille vuoden 2020 alusta (koneille, joilla MTOW >27t). Samassa yhteydessä halutaan mm. CVR:n tallennusta pidennettäväksi kahdesta tunnista 15 tuntiin.

Sitten tapahtui Malaysian lennon MH370 katoaminen. Nyt, puoli vuotta katoamisen jälkeen, on ULD sammunut, eikä koneen sijainnista ole lähimainkaan niin tarkkaa tietoa kuin AF447:sta, josta löytyi osia jo vuorokausi katoamisesta.

Missä on MH370?

Kun tutkakuvista ei ollut kovin paljon hyötyä koneen etsinnöissä visuaalisen etsinnän lisäksi, siirtyi "sallapoliisityö" nopeasti Inmarsat 3F1-satelliitin ja Perthissä (AUS) sijaitsevan maa-aseman signaalien vaihdon tulkintaan. Tätä signaalien vaihtoa ei ole edes tarkoitettu lentokoneen paikallistamiseen, mutta ne ovat tällä hetkellä ainoat olemassa olevat tiedonjyväset lennon viime hetkistä.

Kun B777 satcom ottaa yhteyttä satelliittiin, se säätää käytettävää taajuutta hiukan kompensoidakseen doppler-siirtymää, joka johtuu koneen lentoradasta (suunta + nope-

us) satelliittiin nähden. MH370:n lentorataa saatiin selvitettyä vertaamalla onnettomuuskoneen yhdeksän aikaisemman lennon taajuuskorjauksia 87 muun lennon taajuusdataan, jotka olivat taivaalla samaan aikaan, joissa on samanlainen satcom ja joiden lentorata on tiedossa. Varmuuden vuoksi sijoitettiin vielä samaan aikaikkunaan väärintulkinnan ehkäisemiseksi erilaisia virtuaalisia lentoratoja Sumatran eteläkärjestä, jossa MH370:sta on varma havainto. Taajuussiiirtymä tuki ainoastaan Etelämeren suuntaan lähteneitä lentoratoja.

Laskelmiin tulee kuitenkin hiukan virhettä, koska taajuuskorjauksessa ei pystytty huomioimaan koneen vertikaaliliikettä eikä satelliitin mahdollista siirtymää omalta nominaaliradaltaan. Aritmetiikka sisältää siis muutamia virhemarginaaleja, joten lopputulos on epätarkka ja etsintäalue muodostuu näin erittäin laajaksi. Kun vielä ei tiedetä lennrettiinkö konetta automaattilla vai käsin tulee lisää virhettä. Polttoaineen loputtua käsinohjauksessa kone liittää vielä yli 100NM (joka suuntaan!), mutta jos autopilotti on ollut päällä, viimeisen moottorin sammuttua autopilotti irttoa ja kone joutuu nopeasti spiraalisyöksyyn. Tämän hetkinen etsintäalue perustuu oletukseen, että autopilotti on ollut päällä. Näin saadaan pienempi alue, mutta voi olla, että oletusta joudutaan vielä muuttamaan.

Viimeisimmät tutkimukset ovat keskittyneet ensimmäiseen yhteydenotto-signaaliin (logon) seitsemästä eri yhteydenotosta Sumatran eteläkärjen jälkeen. Se tapahtui 18:25Z reilu tunti transponderin ja VHF-yhteyden menettämisen jälkeen. Miksi silloin? Lisäksi tämä logon poikkeaa tyypillisestä yhteydenotosta matkalentovaiheessa. Yhteydenoton aiheuttaa "normaalisti" sähkökatko satcomille, linkin katkeaminen koneen asennon takia (ei tarvitse olla epätavalli-

nen asento) tai jonkin oheislaitteen vikaantuminen. Sähkön katkeamisen arvellaan olevan syy viimeisimpään yhteydenottoyritykseen klo 00:19Z, jolloin koneen toiminta-aika oli loppuillaan. Oletetaan siis moottorien sammumisen seurauksena generaattorien irronneen satcomia syöttäneiltä kiskolta. Sitä edeltävät viisi logonia olivat maa-aseman aiheuttamia, sillä aika-ajoin maa-asema pyytää koneelta uuden logonin. Ensimmäinen logon 18:25Z oli kuitenkin samankaltainen kuin viimeinen. Jos vain yhden moottorin generaattori irtoaa kiskolta ja automaattinen sähkön ristisyöttö toimii normaalisti, ei yhteydenottoa tapahdu. Satcomin toiminta ei siinä tilanteessa häiriinny.

Sammuivatko molemmat moottorit hetkellisesti tässä kohden vai kytikö joku ohjaamossa laitteesta virrat pois? Toimiko sähköjärjestelmä, kuten on suunniteltu? Lento jatkui kuitenkin vielä tunteja, koska koneen viihdejärjestelmän (IFE) toiminnas-

ta on jälkiä vielä noin klo 20:00Z. Koneen etsintä jatkuu 60 000km² (Lapin lääni 99 000km²) kokoisella alueella Perthin kaupungista 2000 kilometriä länteen.

CVR-tallenteet

Suomen lentäjäliiton FPA:n turvatoimikunta käsitteli myös EASAn ehdotusta. Euroopan kattojärjestöme ECA oli jo ottanut melko kielteisen kannan CVR-tallenneajan pidentämiseen, koska sen koettiin uhkaavan lentäjien yksilönsuojaa. CVR kun on suunniteltu vain onnettomuustutkintaa varten, eikä esimerkiksi julkiseen mediaan.

Nettipoliisi voisi poistaa esimerkiksi Youtube-videon "Air Florida Flight 90 Cockpit Voice Recordings". Kuka haluaisi omaistensa päästä kuuntelemaan jotain tällaista?! ECA:n kanta on siis ymmärrettävä. FPA:n turvatoimikunta koki kuitenkin varsinaisen onnettomuustutkin-

nan mahdollistamisen tärkeämmäksi ja päätyi puoltamaan ehdotusta 15 tunnin CVR-tallentamisesta, mutta painotti kuitenkin yksilönsuojaa. Turvatoimikunta luottaa Suomen onnettomuustutkintaan siinä, etteivät nauhoitukset leviä julkisuuteen. Auki kirjoitetut ohjaamokeskustelut onnettomuustutkintakertomuksissa sallitaan onnettomuuteen liittyviltä osilta ja muutahan ei tarvitse julkistaa. Painotimme myös lentäjän oikeutta käyttää ERASE-nappulaa.

Kapteeni Antti Rautiainen sai ECA:n Flight Data -työryhmän kautta käännettyä myös ECA:n päätä. Mikäli MH370 joskus löytyy, olisi 15h CVR-tallenteesta varmasti hyötyä. Turvatoimikunta koki myös ULD:n toiminta-ajan pidennyksen hyväksi ehdotukseksi, sillä EASAn ehdotuksessa ULD:n on ehdotettu suunniteltavaksi toimimaan ELT:n tavoin. Useissa onnettomuuksissa kun ELT on tuhoutunut törmäysiskussa tai sen jälkeisessä tulipalossa. ✈

EASA haluaa CVR-tallenteen olevan merkittävästi nykyistä 2 tuntia pidempi. FPA:n turvatoimikunta puoltaa näkemystä, mutta painottaa lentäjien yksityisyydensuojan tärkeyttä.





Yksi toimii toisin.

"Kolmesataa kilometriä konttorilta ja kieltämättä odotin jo pullakahveja tuvan lämmössä, emännän rupatellessa leppoisasti taustalla.

Perillä minua odotti kuitenkin mies työn touhussa. Hän heilautti kättään ja suuntasi sitten pellon poikki peräänsä katsomatta.

Pari kierrosta siinä mentiin ja voin sanoa, että hiekka käy henkeen, vaikka olisi haralla sileäksi vedetty. Täytyy tarkastaa jälki ennen toista ajoa, kuului edeltä.

Hyvä varainhoitopalvelu toimii asiakkaan ehdoilla. Aina ja kaikissa tilanteissa. Ei auta, vaikka jalassa sattuisivat olemaan kengät hienointa nahkaa. Joskus sitä sietääkin saada vähän pölyä pintaansa.

Toinen ajo jäi isännältä siltä päivältä tekemättä. Pullakahvit tuvassa maistuivat paremmilta kuin missään ikinä."

Timo Männistö,
LähiTapiola Private Banking



LÄHITAPIOLA
Private Banking

SÄÄNNÖLLISEN EPÄSÄÄNNÖLLISTÄ



Pekka Lehtinen
ATR-kapteeni

Lentoliikenteen hektisessä palapelissä käy toisinaan niin, että kaikki ei mene suunnitelmien mukaan. Maailmalla seikkailevien koneiden, miehistöjen ja matkustajien suunnitelmat saattavat muuttua äkistikin, kun sää, tekninen vika tai vaikkapa lakko yllättää. Yhtiön operaatiokeskus on tällöin avainasemassa hoitamassa asioita kuntoon ja yhtenä sen osasena toimii epäsäännöllisyyksistä vastaava IRRE-tiimi.

Flyben OCC toimii kompakteissa tiloissa, mutta silti sieltä löytyy kaikki olennainen: Operations Control, Ground Control ja Crew Control. Flyben IRRE-tiimi sijaitsee puolestaan toimiston yläkerrassa. Kuvat: Pekka Lehtinen.



Jokaisen lentoyhtiön perustointoihin kuuluu jonkinlainen Operations Control –yksikkö, joka pitää yhtiön lentotoiminnan lankoja käsissään. Sen pääasiallisena tehtävänä on varmistaa, että yhtiön liikenne sujuu aikataulussa ja määräysten mukaisesti, oikeilla lennoilla on oikeat miehistöt, ja matkustajat pääsevät määränpäihinsä. Mitä suurempi yhtiö, mitä enemmän koneita ja mitä enemmän miehistöä, sitä monimutkaisempi verkko luonnollisesti on. Kukin yhtiö kutsuu omaa Operations Controlia haluamallaan nimellä, mutta esimerkiksi Finnair ja Flybe Finland käyttävät omista opseistaan nimitystä Operations Control Center (OCC).

Kukin yhtiö myös jaottelee oman OCC-yksikkönsä tavallaan, mutta esimerkiksi Finnairin tapauksessa yksikköön kuuluvat varsinaista liikennettä pyörittävä Ops Control, miehistöjen kulusta vastaava Crew Control, koneiden teknisestä kunnosta vastaava Maintenance Control, lennonvalmistelusta vastaava Flight Planning sekä epäsäännöllisyystilanteita hoitava Disruption Management, joka hoitaa poikkeustilanteet matkustajien osalta. Lisäksi OCC:sta löytyy oma IT-tiimi, joka tarjoaa välittömän tuen kriittisimpien sovellusten ylläpitoon. Kaikki OCC:n osaset toimivat tiukassa vuorovaikutuksessa toistensa kanssa, eivät-kä tule toimeen ilman toinen toistaan.

Operations Control valvoo

Finnairilla kesäkuussa uusiin tiloihin muuttanut OCC toimii yhdessä valtavassa avokonttorissa, jonka ytimessä on ”hevosenkenkä” – sen muotoiseksi aseteltu työpisteiden rykelmä, jonka kehällä työskentelevät liikenteen kulun kannalta tärkeimmät henkilöt: Operations Controllerit ja Crew Controller, Maintenance Troubleshooterit, Short-Term Maintenance Plannerit sekä AOG Desk Controller. Kehän keskellä jöötä pitävät OCC:n ja MCC:n Duty Managerit. 24/7-miehitetty hevosenkenkä hallinnoi Finnairin operaatioita vuoden jokaisena päivänä ja sen ulkopuolelta samasta avokonttorista löytyvät lisäksi Flight Planning sekä Disruption

Management. Kovinkaan pienestä yksiköstä ei ole kysymys, sillä yhteensä OCC:n tiloissa työskentelee noin 150 henkilöä, joista yhtä aikaa vuorossa on virka-aikaan tyypillisesti noin 60-70. Suuren lasiseinän takaa löytyy puolestaan miehistöjen briefingtilat ja linkkinä näiden kahden välillä on palveluluukku, jota kautta muun muassa kaukolentojen miehistöille toimitetaan briefing-paketit ja hoidetaan muut akuutit asiat. Kulkuoikeutta miehistöillä ei OCC:n puolelle ole tilojen rauhoittamiseksi. OCC:n lisäksi Helsingissä liikenteen sujuvuudesta vastaa myös Hub Control Center (HCC), jonka toimipiste löytyy terminaalista, ja joka on keskitynyt koneiden kääntöön, kuormaukseen ja jatkomatkustuksen hoitoon pyrkien takaamaan jatkomatkustuksen mahdollisimman kitkaton kulku. Flybellä OCC sijaitsee huomattavasti pienemmissä tiloissa, mutta periaate on sama: Operations Control pyörittää liikenteen, Crew Control miehistöt ja Ground Control maapalvelun. Tekniikka ei Flybellä kuulu varsinaisesti OCC:hen mutta tekniikan esimiehen työpiste on aivan vieressä ja siten keskusteluyhteys OCC:n ja tekniikan välillä on olemassa. Myös Flybellä ops on auki 24 tuntia vuorokaudessa lukuun ottamatta lauantain ja sunnuntain välistä yötä, jolloin se toimii muutaman tunnin päivystyksellä.

Normaalitilanteessa OCC:n toiminta on lähinnä liikenteen seuranta ja rutiinitehtävien hoitamista, mutta haasteet alkavat silloin, kun asiat alkavat mennä pieleen. Esimerkkinä tästä voisi olla vaikkapa laajarunkokoneen tekninen vika Bangkokissa, ATR:n hajoaminen Kokkolaan tai vaikkapa lennonjohtajien lakko Suomessa. Tällöin OCC:n henkilökunnan asiantuntemus astuu esiin. Olennaisin työkalu ongelmien hallinnassa on ennakointi, jonka nimeen vannovat niin Flyben operatiivisen suunnittelun johtaja Harri

Takala kuin Finnairin OCC:n duty manager Tarja Parkkonenkin. ”Kokenut Ops Controller osaa nähdä tilanteiden kehittymisen etukäteen ja varautua tuleviin ongelmiin ennalta. Jos varautuu mielessään yhden koneen tekniseen vikaan ja miettii sille varasuunnitelmaa jatkuvasti päivittäisessä työssään, ollaan jo melko hyvin ongelman edellä”, Flyben Takala antaa esimerkin.

”Erityisesti Flyben hektisessä ATR-liikenteessä, jossa lentoja kääntöajajat ovat lyhyitä, on jatkuvasti mietittävä varasuunnitelmaa valmiiksi”, Takala

OCC:n todelliset haasteet alkavat silloin, kun asiat alkavat mennä pieleen.

jatkaa. Luonnollisesti mitä laajempi ja ennalta varauduttavissa oleva ongelma on kyseessä, sen paremmin sen vaikutuksia pystytään minimoimaan hyvissä ajoin.

Flyben ja Finnairin yhteistyö aiheuttaa myös oman haasteensa liikenteen pyörittämiselle, sillä eri paikoissa sijaitsevat OCC:t vaativat säännöllistä yhteydenpitoa. Tätä varten Finnairin OCC:n Duty Manager, Flyben ops ja Finnairin Hub Control Center soittavat kolme kertaa päivässä status-puhelun, jonka aikana käydään läpi senhetkisen liikennetilanteen haasteet ja mahdolliset ongelmat. Kolmas päivittäinen työkalu on niinkin yksinkertainen ratkaisu kuin Messenger-chat. Kaikissa avaintyöpisteissä on jatkuvasti auki yhteinen chat-ikkuna, johon kirjoitetut akuutit liikenteeseen liittyvät viestit näkyvät kaikille keskusteluun osallistuville reaaliajassa. Mukana chatissa ovat muun muassa Finnairin ja Flyben opsit, Flyben Ground Control, Finnairin Hub Control, molempien yhtiöiden IRRE-tiimit, handling-yhtiöt sekä suihkukaluston painolaskelmat laativat yksiköt Prahassa ja Bangkokissa. Chatin kautta voidaan tiedottaa nopeasti ja tehokkaasti muille tahoille alkavasta ongelmasta, myöhästymisestä tai esimerkiksi koneyksilön vaihdosta Prahan tai Bangkokin yksiköille.

IRRE-tiimi ongelmanratkaisijana

Kun asiat alkavat mennä pieleen, tekee ensimmäisen havainnon ongelmasta yleensä Operations Controller tai tekniikka. Tällöin käynnistyy tiedottamisen ketju. Ongelman luonteesta ja erityisesti sen vaatimasta aikataulusta riippuen controller ryhtyy johtamaan tilannetta oikeaan suuntaan ja välittää tiedon ongelmasta tarvittaville tahoille: tekniikkaan, Crew Controlille, handling-yhtiöille tai IRRE-tiimille – myös tarpeen mukaan yhtiön viestintään. Liikenteen sujuvuuden kannalta vastuu tilanteen hoitamisesta on opsin vuoropäälliköllä, joka pyrkii minimoimaan kokonaishaitan koko yhtiön liikenteelle. Eri vaihtoehtojen vertailu ei kuitenkaan ole kovinkaan yksinkertainen tehtävä, minkä vuoksi esimerkiksi Flybellä on käytössä karkeita taulukoita erilaisten päätösten kustannusvaikutuksista. Parhaimmassa tapauksessa selvittää myöhästymisillä, mutta huonoimmassa tapauksessa lentoja joudutaan peruuttamaan ja tällöin peruutus päätöksen tekee Ops Controller oman kokonaiskuvansa sekä pienimmän mahdollisen kokonaishaitan perusteella, kertoo Flyben Harri Takala. Päätöksentekoon vaikuttavat luonnollisesti lukuisat asiat, kuten esimerkiksi

si lentojen matkustajamäärät, jatko-matkustajat, korvaavat yhteydet, tekniikan saaminen paikalle ja miehistön lepoajat. Flyben ja Finnairin yhteistyökuvion ansiosta Flyben operoimien Embraerin korvaaminen Finnairin Airbusilla tai päinvastoin on päivittäistä työtä ja se hoituu yksinkertaisesti yhtiöiden OCC:iden välisenä kommunikointina. Niin ikään ATR:iä ja Embraereita voidaan käyttää ristiin, mutta sopimusteknisistä

syistä johtuen Embraerit lentävät ainostaan Finnairin liikennettä.

Siinä missä Ops hoitaa liikennepuolen siirtyä vastuu matkustajista yhtiön IRRE-tiimille. Finnairilla tiimiin kuuluu 12 virkailijaa sekä kaksi esimiestä ja yksikkö toimii seitsemänä päivänä viikossa kello 06 - 22:30. Yhtä aikaa vuorossa on yleensä 3-4 virkailijaa. Flyben IRRE-tiimi koostuu puolestaan seitsemän henkilöä työllistävältä tehokkaasta asiakaspalvelutiimistä, joka hoitaa IRRE-tilanteet oman

työnsä ohella kello 8 – 19 senhetkisen miehityksen mahdollistamien resursien mukaisesti, kertoo Flyben Contact Center Manager Eija-Riitta Hyvönen. Ihannetilanteessa IRRE saa tiedon tulevasta poikkeustilanteesta hyvissä

ajoin, jolloin valmistelevia toimenpiteitä ehditään tehdä etukäteen. Esimerkki voisi olla vaikkapa reilusti myöhässä Aasiasta lähtenyt kaukolento, jonka jatkoyhteydet Helsingistä on selvästi mene-

Käytännössä siis transfer-tiski on ainoa matkustajalle näkyvä osa poikkeustilannetta, vaikka taustalla on tehty suuri määrä asiakkaalle näkymätöntä työtä hänen matkansa turvaamiseksi

tetty. Tällöin IRRE-tiimi pystyy aloittamaan ongelmanratkaisun jo hyvissä ajoin koneen lähtiessä Aasiasta. Sen sijaan yhtäkkiä maakuntaan hajoava ATR aiheuttaa nopean poikkeustilanteen, jonka hoitamisessa vaaditaan pelisilmää ja nopeita ratkaisuja kaikilta tahoilta.

Käytännössä tiedon saapuessa IRRE-tiimille alkaa tilanteen hoitaminen matkustajien kartoittamisella. Lennon matkustajaluettelo käydään läpi ja matkustajien lopullinen määränpää selvitetään. Flyben tapauksessa kyseessä on kohtalaisen yksinkertainen työ, sillä Flybe hoitaa vain omien lentojensa eli BE-alkuisten lentojen matkustajat. Finnair hoitaa puolestaan kaikki Flyben operoimat AY-lennot, joita onkin matkustaja- ja lentomäärällisesti suurin osa Flyben liikenteestä. Mielenkiintoisen tilanteen muodostaa esimerkiksi Flyben Norrköpingin lento, jota myydään sekä Finnairin että Flyben toimesta molempien yhtiöiden lennonnumerolla. Tällöin Finnairin IRRE-tiimi hoitaa Finnairin kautta lippunsa ostaneet matkustajat ja Flyben tiimi puolestaan Flyben mat-

Acars-viesti jatkolennoista on tuttu näky ohjaamoissa. Miehistöjen merkitys tiedon välittäjänä on suuri ja tärkein asiakkaalle saatava tieto poikkeustilanteesta on, että hänestä on huolehdittu, sanoo Finnairin Marko Haaksiala.



kustajat. Vaikka kyseessä on sama lento ja sama kone, saattaa matkustajien käsittely myöhästymistilanteessa tapahtua hyvinkin eri tavalla riippuen siitä keneltä matkustaja on lippunsa hankkinut.

Lähtökohtaisesti jatkoyhteytensä menettäneelle matkustajalle etsitään uusi reitti, jonka IRRE-tiimin virkailija muuttaa itsenäisesti. Tieto uudesta reitistä toimitetaan matkustajalle tekstiviestillä ja tarvittavat asiakirjat ovat noudettavissa transfer-tiskiltä. Käytännössä siis transfer-tiski on ainoa matkustajalle näkyvä osa poikkeustilannetta, vaikka taustalla on tehty suuri määrä asiakkaalle näkymätöntä työtä hänen matkansa turvaamiseksi, kertoo Finnairin IRRE-tiimin Service Manager Satu Savolainen. Ihannetilanteessa kaikki uudelleenreititykset on tehty hyvissä ajoin ennen myöhässä olevan lennon laskeutumista ja matkustaja voi kulkea uudelle lähtöportille vain transfer-tiskin kautta, Savolainen sanoo. Finnairin Amadeus-järjestelmässä tehtävät uudelleenreititykset hoituvat äärimmäisen näppärästi ja kootusti, ja järjestelmä tarjoaa IRRE-tiimin virkailijalle luettelon ehdottamistaan uudelleenreitityksistä Finnairin reittiverkostossa. Yhdellä klikkauksella virkailija hyväksyy järjestelmän ehdottamat muutokset, jolloin järjestelmä muuttaa kaikki varaukset automaattisesti. Tehdystä muutoksesta toimitetaan asiakkaalle sähköposti tai tekstiviesti, kunhan asiakas on varausta tehdesään antanut tarvittavat tiedot. Vasta kun valmiita reittivaihtoehtoja ei löydy, joutuu virkailija aloittamaan manuaalisen työn. Järjestelmän tekemät uudelleenreititykset perustuvat yhtiöiden välisiin interline-sopimuksiin, joita Finnairilla on käytännössä valtaosan yhtiöitä kanssa. Poikkeuksen muodostavat kuitenkin tyypilliset halpalentoyhtiöt kuten Norwegian, joiden lennoille ei matkustajia ole mahdollista siirtää. Laskutus interline-sopimuksista tapahtuu suurin piirtein kerran kuussa ja tällöin IATA:n prorata-järjestelmä tasaa kunkin yhtiön välillä tehty reititykset ja laskuttaa jompaakumpaa osapuolta. Kyseessä on siis perinteisten lentoyhtiöiden herasmieskauppa, Savolainen selittää.

Flybellä eletään sen sijaan hieman historiallisempaa aikaa ja käytössä on yhä brittien käyttämä 80-luvulta peräisin oleva Shares-varausjärjestelmä. Kaikki uudelleenreititykset tehdään käsin, minkä vuoksi puuha on huomattavan työlästä. Siinä missä Finnairin koko kaukolennon matkustajat hoidetaan ideaalitulanteessa kymmenessä minuutissa, tuhrautuu Flyben ATR-lennon 10 jatkomat- kustajan uudelleenreitittämiseen hel- posti puoli tuntia. Flybellä saatetaan myös etsiä matkustajalle uudet liput suoraan internetistä, josta käsin hin- ta saattaa monesti olla halvempi kuin interline-sopimushinta, sanoo Flyben Eija-Riitta Hyvönen.

Uudelleenreititettyjen matkustaji- en tiedottamisen osalta sekä Finnairin, että Flyben IRRE-tiimit ovat yhtä

mieltä: matkustajan pitää saada tie- toa. Jos suinkin mahdollista, ja tie- to on käytettävissä riittävän aikaises- sa vaiheessa, kerrotaan matkustajal- le jo lähtöselvityksessä muuttunees- ta reitistä. Myös ylibuukkaustapauk- sissa yhtiö on jo etukäteen kartoitta- nut sopivat matkustajat, joille uutta reittivaihtoehtoa tarjotaan. Myös toi- sessa asiassa IRRE-tiimit ovat samaa mieltä: matkustajille pitäisi saada ja- ettua enemmän tietoa jo lennon aika- na. Usein uudelleenreititys on tehty hyvissä ajoin ja tieto olisi käytettävis- sä kenties jo tunteja ennen myöhäs- sä olevan lennon laskeutumista. Jos matkustajalle saataisiin viesti, että hänestä on huolehdittu, pystyisi hän luultavasti nauttimaan lennosta ai- van eri tavalla tuskailematta mene- tettyä jatkolentoaan, sanoo Finnairin



Fenniasta saat henkilö- kohtaista palvelua ja hyvät vakuutusedut

Keskinäinen Vakuutusyhtiö Fennia

Suomen Lentäjäliitto ry:n jäsenenä ja Fenniasopimus-
asiakkaana saat hyvät vakuutusedut, mm. **20 %:n alennuksen**
useimmista vapaaehtoisista kodin ja perheen vakuutuksista
lukuun ottamatta sairauskulu-, henki- ja eläkevakuutuksista.

Palvelemme sinua hyvin myös silloin, jos vahinko sattuu.
Esimerkiksi Fennian **laaja kotivakuutus korvaa jopa 6 vuotta**
vanhan rikkoutuneen **kodinkoneen** uudella vastaavalla.

**Hyödynnä Fennian hyvät vakuutusedut, ota yhteyttä
ja pyydä vakuutusehdotus**

Eija Kaisio
asiakaspäällikkö, kotitaloudet, Fennia
p. 040 847 3538
eija.kaisio@fennia.fi

Tikkuraitti 17, Vantaa



disruption-yksikön päällikkö Marko Haaksiala. Ihannetapauksessa matkustajalle saataisiin toimitettua koneeseen koko muuttunut matkasuunnitelma, mutta käytännön ratkaisuja tähän ei vielä ole olemassa. ”Wifin ja koneen viihdejärjestelmän hyödyntämistä on mietitty”, Haaksiala sanoo. Ennen parempien keinojen löytymistä Haaksiala heittääkin pallon koneen miehistölle: ”Miehistön rooli tiedon välittämisessä on merkittävä. Olennaisinta olisi saada perille tieto, että kaikki on kunnossa ja matka jatkuu”. Toki poikkeuksen muodostaa esimerkiksi Finnairilla murheenkryyniksi manattu Tallinna-Helsinki-lento, jonka aikana ei matkustajille ehditä normaalisti tiedottamaan mitään. Lyhyt lentoaika ja viime tipassa saatu tieto myöhästymisestä aiheuttaa usein stressiä niin Finnairin IRRE-tiimille kuin matkustajillekin.

Viime käden vaihtoehtot:
bussi tai hotelli

Kun jatkoyhteyksiä ei ole tarjolla joko lentojen puuttumisen tai myöhäisen ajankohdan vuoksi, turvaudutaan muihin keinoihin. Ensisijaisesti kotoimaan maakuntaliikenteessä yhtiöillä on sopimukset tiettyjen linja-autoyhtiöiden kanssa, joiden kuljetuksien matkustajia ryhdytään siirtämään lähimmälle kentälle. Tällöin tulee olla tarkkana matkustajaluetteloiden kanssa, että oikeat ihmiset ovat kyydissä. ”Koko lennon matkustajien varaukset käydään läpi, ettei pääse syntymään tilannetta, että asiakkaan

Lennon peruuntuessa matkustajalla on aina oikeus jättää hyväksymättä korvaava kuljetus ja saada rahat takaisin.

lippu menee vahingossa ”no show”-tilaan, jolloin myös jatko- tai paluulento peruuntuu”, kertoo Flyben Eija-Riitta Hyvönen. Jos bussikuljetuskaan ei ole vaihtoehto, turvaudutaan hotel-
liöihin. Myös
tällöin käy-
tössä ovat so-
pimushinnat,
jotka ovat var-
sin kohtuulli-
set, Hyvönen
sanoo.

liöihin. Myös
tällöin käy-
tössä ovat so-
pimushinnat,
jotka ovat var-
sin kohtuulli-
set, Hyvönen
sanoo.

Käytännön
järjestelyt
maakunnis-
sa hoitaa aina

handling-yhtiö ja sama pätee myös ulkomaankohteisiin. Paikallisella handling-agentilla on yleensä paras paikallistuntemus ja kontaktit, minkä vuoksi he tietävät paikkakunta- ja maakohdaiset erikoisuudet ja osaavat käyttää

TAP AUS NOU

Finnairin IRRE-tiimillä on pitkät perinteet ja ongelmia on totuttu hoitamaan vuosikymmenien ajan. Yksikön Service Manager Satu Savolainen kertoo aina välillä esiin putkahtavan erilaisia matkustustrendejä. Vuosikausia tiettyjen lentojen matkustajia uudelleenreitittäneenä lennoilta paistaa helposti silmään tutut jatkoyhteydet, joiden uudelleenreitittäminen tapahtuu täysin rutiinilla. Sen sijaan joskus jollekin tutulle lennolle alkaa säännöllisesti ilmaantua jatkomatkustajia aivan uuteen kohteeseen. Syytä tähän ei voi kuin arvailla, mutta luultavasti joku paikallinen matkatoimisto tai hakukone on löytänyt hyvän jatkoyhteyden Helsingin kautta ja sen myötä lentoa on ryhdytty myymään. Viimeisimpien yhteistyöjärjestelyiden myötä vastaan on tullut aivan uudenlaisia reitityksiä, Savolainen sanoo. Kuuluisin tapaus Finnairin IRRE:ssä on tapaus NOU, eli Nouméa – La Tontouta International Airport, joka sijaitsee Australian ta-

kana Tyynessä valtameressä Uudessa-Kaledoniassa. Eräänä päivänä IRRE- tiimille tuli vastaan suuri joukko Ranskasta matkaan lähteneitä jatkomatkustajia, joiden jatkolento Osakaan lähti myöhässä. Sen seurauksena ryhmän jatkot Osakasta kohteeseen NOU menivät poikki. Tiimi ryhtyi selvittämään kohteen NOU sijaintia todeten hämmästellessä sen olevan Tyynessämeressä Ranskalle kuuluva erityisyhteisö, johon lennetään Osakasta kerran pari viikossa. Sanomattakin on selvää, ettei uudelleenreititysvaihtoehtoja juurikaan ollut. Ainoa vaihtoehto oli soittaa reittiä operoivaan paikalliseen lentoyhtiöön ja pyytää heitä odottamaan suurta jatkomatkustajaryhmää. Koska kyseessä oli huomattavan kokoinen ryhmä, suostui yhtiö odottamaan ja näin kaikki olivat tyytyväisiä. Vielä nykyäänkin ranskalaiset ryhmät käyttävät säännöllisesti Finnairin yhteyksiä Nouméaan ja nykyisin Finnairilla on suora kontakti paikalliseen yhtiöön, joka tietää odottaa Finnairin jatkoja.



BMW



www.bmw.fi

Ajaminen iloa

4X ELÄKÖÖN!



BMW X4 JA BMW 4-SARJAN GRAN COUPÉ. ENSIESITTELYSSÄ.

Täysin uudenlainen BMW X4 ja uusi BMW 4-sarjan Gran Coupé ovat valmiita viikonlopun ensiesittelyyn. Tervetuloa meille tutustumaan uutuuksiin ja kokemaan uusin ajamisen ilo. Lisätiedot www.bmw.fi

BMW X4 xDrive20d TwinPower Turbo alk. 63.824,55 €. Autoveroton hinta 48.510,00 €, arvioitu autovero 14.714,55 €, toimituskulut 600 €. EU-yhdistetty kulutus 5,4 l/100 km. CO₂-päästöt 143 g/km.

BMW 418d TwinPower Turbo alk. 47.118,54 €. Autoveroton hinta 38.210,00 €, arvioitu autovero 8.908,54 €, toimituskulut 600 €. EU-yhdistetty kulutus 4,5 l/100 km. CO₂-päästöt 119 g/km. Kuvan autot erikoisvarustein.



BMW 3-SARJAN SEDAN
BMW 3-SARJAN TOURING
BMW 3-SARJAN GRAN TURISMO

BMW 5-SARJAN SEDAN
BMW 5-SARJAN TOURING
BMW X3

ÄLYKÄS BMW xDRIVE- NELIVETO NYT 490 €.

Tarjous on voimassa 31.10.2014 asti ja koskee uusia asiakashilauksia.



AIRPORT | Silvastintie 4, Vantaa, p. 020 506 5701
Automyynti ma-pe 10-18, la 10-15. Huolto ma-pe 7-17.

KONALA | BMW Service, Ristipellontie 1C, Helsinki
Huolto ma-pe 7-17.

Huoltovaraukset Airportiin ja Konalaan numerosta 020 506 5070 (ma-pe 7-17)

0205-numeroiden hinnat: 8,35 snt + lankapuh. 5,57 snt min /matkapuh. 22,32 snt min.

palveluita tehokkaasti. Muun muassa Lontoossa käytetään hotellivälittäjää, jonka avulla löytyy helposti suuri määrä hotellihuoneita, Finnairin Haaksiala sanoo. Finnairilla on lisäksi käytössään handling-agentille kohdekohtainen ohjeistus, jossa määritellään raamit tilanteiden hoitamiseen sekä muun muassa matkustajille tarjottavat hyvitykset eri tilanteissa. Esimerkiksi

Hyvin hoidettu poikkeustilanne on yksi parhaita keinoja sitouttaa matkustaja lentoyhtiön asiakkaaksi.

matkustajat ja miehistö pyritään lähtökohtaisesti majoittamaan eri hotelleihin, mikä on varmasti melko järkevää poikkeustilanteessa. Oman lisänsä reitityksiin tuovat myös rajamuodollisuusasiat. Monien kansalaisuuksien kohdalla ylimääräinen Schengen-maahantulo ei ole mahdollinen ja tämä joudutaan huomioimaan uudelleenreitityksissä. Onpa Helsinki-Vantaalla hankittu peittoja ja tyynyjäkin matkustajille, jotka ovat joutuneet viettämään yönsä terminaalin non-Schengen -puolella, Haaksiala kertoo.

Lennon peruuntuessa matkustajalla on aina oikeus jättää hyväksymättä korvaava kuljetus ja saada rahat takaisin. Lisäksi EU:n määräysten myötä matkustajalla on tilanteesta riippuen oikeus saada erilaisia korvauksia, joiden korvauskäsittely saattaa yhden peruuntuneen lennon osalta kestää huonoimmillaan jopa vuoden, Flyben Eija-Riitta Hyvönen sanoo. Sinänsä Suomessa ei kuitenkaan puhuta kovinkaan suuresta peruutusvolyyymista, jos verrataan vaikkapa Americanin heinäkuussa peruutettuun 2400 lentoon. Samassa ajassa Finnairilla peruttiin kymmenen lentoa, joten puhutaan hieman eri suuruusluokasta, Finnairin Marko Haaksiala nauraa. Toisaalta Americanin verkosto on niin laaja, että uudelleenreititys on erittäin helppoa. Mitä suurempi verkosto, sitä helpompaa uudelleenreititys omil-

la lennoilla on. ”Meidän työ olisi huomattavasti helpompaa jos omia lentoja olisi enemmän”, Haaksiala sanoo.

Suuremmissa poikkeustilanteissa, kuten lakkotapauksissa, mukaan uudelleenreititykseen ja lippujen kirjoittamiseen otetaan kaikki kynnelle kykenevät lippupisteet, joita löytyy muun muassa ulkomailta sekä lentoasemilta. Tällöin työtä tehdään masatyönä miltei tauotta. Samoin IRRE-tiimien toiminta-aikojen ulkopuolella tapahtuvat tilanteet vaativat turvautumista muihin lippupisteisiin. Flybellä IRRE-tiimi on paikalla kello 8-19, jonka ulkopuolella joudutaan turvautumaan ulkopuoliseen apuun niin matkustajien kuin miehistöjenkin akuuteissa lippuasioissa. Finnairilla klo 22:30 päättyvä työaika riittää suurimman osan lennoista hoitamiseen, mutta useat Aasian sekä Toronton lähdöt takaisin Helsinkiin tapahtuvat silloin kun tiimi on yöunilla, Marko Haaksiala sanoo.

Marko Haaksialan luotsaaman Finnairin Disruption-yksikön työt alkavat silloin kun hommat menevät pieleen. Taustalla OCC:n hermokeskus ”hevosenenkä” ja oikealla lasiseinän takana miehistökeskus.

Tavoitteena maailmanluokan yhtiö

Finnairin IRRE-tiimin kunnianhimoisena tavoitteena on olla maailmanluokan yhtiö epäsäännöllisyyksien hoitamisessa. Sen tarkemmin asiaa ei ole määritelty, mutta on selvää, että hyvin hoidetut poikkeustilanteet jäävät asiakkaan mieleen ja kasvattavat hänen luottamustaan yhtiötä kohtaan. Finnairin Disruption-yksikön päällikkö Marko Haaksiala toteaa, että hyvin hoidettu poikkeustilanne on yksi parhaita keinoja sitouttaa matkustaja lentoyhtiön asiakkaaksi. Haaksiala näkee, että jatkossa tiedottamisen pitäisi olla aiempaa kattavampaa ja lentokoneen miehistö tulisi saada entistä paremmin mukaan ketjuun. Kun koko yhtiö puhalttaa yhteen hiileen, jää poikkeustilanteesta asiakkaalle aiheutuva mielipaha mahdollisimman pieneksi ja kääntyy ehkä jopa voitoksi. Lentoyhtiön sadoista pikku osista koostuva liikennepalapelä pitää huolen siitä, että epäsäännöllisyyksien syntyä jatkossakin, joten kysymys on ainoastaan siitä miten hyvin ne kyetään hoitamaan. Taitava lentoyhtiö hoitaa tilanteet paremmin kuin muut, Haaksiala summaa. ✈



KORVAUKSIA MATKUSTAJILLE

Olli Iisalo

Lentoliikenteen epäsäännöllisyystilanteissa aiheutuu ylimääräistä vaivaa ja harmaita hiuksia lentoyhtiöiden lisäksi tietenkin myös matkustajille. Vaikka lentoyhtiöt pyrkivät hoitamaan tilanteet sujuvasti ja turvaamaan matkustajan pääsyn kohteeseensa ripeästi, matka-aika voi välillä venähtää moninkertaiseksi suunnitellusta. Yleensä matkustajille syntyy myös ylimääräisiä kuluja.

Matkustajaa kohtaavan häiriötilanteen aikana lentoyhtiöillä on huolenpitovelvoite asiakkaistaan, jonka lisäksi myöhästymisen tai peruuntumisen aiheuttaman haitan suuruudesta riippuen kyseeseen voi tulla matkustajalle maksettava rahallinen, jopa 600 euron suuruinen korvaus.

Lentomatkustaja kuuluu erinomaisen matkustajansuojan piiriin etenkin EU-alueella. Vuodesta 2005 saakka voimassa ollut EU-säädös 261/2004 linjaa selvät säännöt matkustajan oikeuksille tilanteissa, joissa matkustajaa ei päästetä lennolle, lento peruuntuu tai myöhästyy. Säädöksessä määritellään aikarajat ja niihin sidotut korvaussummat, joihin matkustaja saattaa tulla oikeutetuksi. Säädöksen vedoten on jo käyty oikeusprosesseja, joiden tuottamat ennakkotapaukset ovat saaneet lentoyhtiöt noudattamaan korvausmenettelyä matkustajan kannalta aiempaa sujuvammin.

Säädöksen selkeydestä ja sen vahvasta asemasta huolimatta matkustajakorvauksia jää hakematta vuosittain huomattava määrä. Lentoyhtiöt luonnollisesti eivät mainosta näitä matkustajan perusoikeuksia ja usein matkustajat yritetään pitää tyytyväisenä pelkän huolenpitovelvoitteen puitteissa. Asian ongelmallisuus on kuitenkin huomattu toisaalla ja matkustajien avuksi on perustettu useita yhtiöitä, jotka hakevat myöhästymis- tai peruuntumiskorvaukset asiakkaansa



EU Komission julkaisema mobiili-sovellus valistaa käyttäjänsä matkustajan oikeuksista jos ja kun matkanteko takkuu. Kuva: Ruutukaappaus.

puolesta ja kuittaavat palkkionsa komissiona, "no win no fee" -perusteisesti. Uskottavuutensa vahvistamiseksi nämä yhtiöt menevät vaikka oikeuteen saakka asiakkaansa puolesta. Lentoyhtiöt ovat arvostelleet korvauksenhakua hoitavia yrityksiä voimakkaasti siitä, että niiden toiminta lisää jo vaikeuksissa olevien lentoyhtiöiden kustannuksia entisestään.

EU-komissio pitää matkustajaoikeuksia, ja toisaalta liikenneyhtiöiden yrityksiä olla piittaamatta niistä,

niin tärkeänä asiana, että se on tarjonnut asiaan modernin auttavan käntensä. Eri mobiilialustoille on ladattavissa komission tuottama ilmainen sovellus, josta voi tarkistaa omat oikeutensa silloin, kun poikkeustilanne osuu kohdalle. Samoin edellä mainittu korvauksenhakuyhtiöt ovat tehneet asioinnin matkustajille hyvin helppoksi. Molempien tahojen palveluihin voi tutustua tarkemmin internetissä googlaamalla "EU Passenger Rights" "Airhelp" tai "refund.me".

BANGLADESHIN KOLMIREIKÄ



Antti Hyvärinen
A32S-perämies

FINNAIR

Vanhoilla koneilla lentäminen on kuin laittaisi rahaa pankkiin. Hieman kyllä jännitti lykätesäni luottokortin numeroita kohti Bangladeshia, mutta mitäpä sitä arkailemaan, jos on mahdollista päästä vielä kympin kyytiin. Kyseessä oli kumminkin maailman viimeinen DC-10-matkustajaoperaattori. Bimanilla oli tarkoitus lentää kone Dhakasta

Kuwaitin kautta Birminghamiin ja ajella siellä kolmena päivänä lenkkiä lauantaista maanantaihin. Kolme tunnin saitsaria päivässä.

Jännitys kohoaa

Melko nopealla aikataululla alkoivat lennot täyttyä, itse valitsimme sunnuntain lennon 23.2. klo 12. Edellisenä päivänä raahauduimme omalla lennolla Manchesteriin, jossa päivän hilluttuamme otimme junan Birminghamiin ja lentokenttähotelliin. Aamusella tarkoitus oli napata hotellihuoneen sopivasti kohti baanaa olevasta ikkunasta muutama kuva päivän ensimmäisestä lennosta. Kolmisen varttia myöhässä vanha rouva vihdoinkin ampui taivaan sineen

ja kuvat napattuamme suunnistimme kohti check-iniä. Uskomattoman, lähes oulumaisen, turvatarkastuksen jälkeen kohti lähtöporttia ja ulkorivissä olevaa kolmireikäistä kaunotarta.

Valtavan intoilijajoukon seassa paltalle astuessani olikin sitten hyvin aikaa tarkkailla päivän tähteä. Kyseessä oli DC-10-30, yksi viimeisiä valmistettuja koneita vuodelta 1988. Rekisteriltään S2-ACR, sarjanumero 48317. Samaa alatyyppeä Finnairin laitteiden kanssa. Yllättävän hyvässä ulkoisessa kuosisa oleva kone loisti kameroiden edessä tuulen puhaltaessa niin kovaa, että housut lepattivat. Virallista metaria ei tullut ikinä katsottua, mutta arviolta yli 20 solmua puhalsi ja välillä joutui ottamaan pientä etunojaa, että pysyi pysy-

CF6 hyrisee tyytyväisenä. Kuvat: Antti Hyvärinen

Viime talvena internetin syövereistä alkoi kuulua huhuja, että Biman Bangladesh Airlines laittaisi DC-10:n eläkkeelle matkustajaliikenteestä ja lentäisi yleisölennätystä Birminghamissa. Villit visiot osoittautuivat todeksi.





Tyytyväisenä laskun jälkeen. Viimeistä lentoa oli taltioimassa muutama kamera myös ohjaamon puolella.

tyssä. Tästä tulisi vielä hauskaa.

Etuportailta sisään ja omalle paikalle 32J. Ikkunapaikka luonnollisesti. Koneesta oli myyty vain reunapaikkoja keskirivien ollessa tyhjänä. Tunnin lennolle ikkunapaikka maksoi 150 puntaa ja käytävä satasen.

Lentoon!

Ei aikaakaan kun ulkoinen paineilma (APU U/S) puhalsi CF6:n matalaan vinkunaan. Hehkeät bangladeshilaiset emännät esittelivät koneen turvajärjestelmiä, kameran käyttöä kukaan ei onneksi kieltänyt. Ei sen puoleen, että kukaan sitä olisi tuollaisella lennolla edes noudattanut. Rullaus kiitotien 15 päähän ja urku auki. Varsin näppärän oloisen kiihdytyksen jälkeen Englannin maaperä erkani pyörien alta ja tunnin mittainen elämäni viimeinen DC-10-lento oli alkanut.

Sää oli varsin tuulinen ja möykkyinen, mutta pilven päällä helpotti. Kilvet otettiin pois päältä ja pääsimme vapaasti kiertämään matkustamossa, ohjaamon oven tuki pysyessä kiinni kuten Englannissa on tapana. Kameroiden salamat välkkyivät ihmisten kuvatessa jokaista yksityiskohtaa äärimmäisen tyylikkäästä 70-lukua edustavasta sisustasta. Mehu- ja vesitarjoilua seurasi todistusten jako. Kaikki saivat kahden kapteenin allekirjoittaman diplomin, jossa todettiin osallistuminen viimeisille DC-10-matkustajalennoille. Heti

kehyksiin seinälle!

Vaan eipä aikaakaan, kun kilvet sytyivät taas päälle ja lähestyminen alkoi. Tuuli ja röykkytti, saatiin vastinetta koko rahalle. Kiitotien 15 pinta kohdattiin melko kovalla pystynopeudella osan hattuhyllyistä auetessa mäjäytyksestä. Ihan kuin olisi itse ollut puikoissa. Rullaus takaisin ulkoriviin ja pihalle heilumaan kameran kanssa. Ulos mentäessä oli mahdollisuus kurkistaa ohjaamoon ja napata pari kuvaa.

Lisää fiilistelyä

Ulkona ei ollut mitään kiirettä ja oli jälleen mahdollista harrastaa valokuvaimista. Bussikuljetuksen jälkeen terminaalissa hakeuduimme sopivaan katselupisteeseen saadaksemme vie-

lä kuvat päivän viimeisestä rundista. Terminaalissa oli myös Bimanin myyntipiste, jossa oli tarjolla kaikkea mahdollista aiheeseen liittyvää. Esimerkiksi koneen tyhjt load sheetit kävivät hyvin kaupaksi.. Pakollinen ostos oli luonnollisesti Bimanin T-paita "I flew on last flights of the DC-10". Ei ole monta samanlaista vielä tullut vastaan.

Kaiken kaikkiaan Biman oli hoitanut asian varsin mallikkaasti. Kuvausmahdollisuuksia oli runsaasti ja kaikki oli varsin sujuvaa. Kone oli tarkoitus lentää Yhdysvaltoihin museoon yleisölennotusten jälkeen, mutta epämääräisten syiden jälkeen kone lennettiin takaisin Dhakaan ja laitettiin varaosiksi muille maailman lentäville kympeille. Uusi ja uljas 777 otti pestin hoitaakseen, ohi ovat ajat, jolloin Heathrowssa rullatessa pystyi ihastelemaan pyrstön 2-moottorin silmiä hieveleviä muotoja.

Mitä Finnairin vanhoihin kympeihin tulee niin -LHA ja -LHD on romutettu, -LHB lentää palopommarina USA:ssa ja -LHE rahtarina Latin Air Cargolla Brasiliassa. Jenkkirekkarissa ollut N345HC on Victorvillessä Project Orbis-lentävä silmäsairaalaprojektin hallussa varastoituna. Luultavasti vain osien takia. Muualla kympejä lentää edelleen rahti-, tankkeri- ja palopommarikäytössä.

Villit ja epämääräiset huhut kertovat mahdollisesta Kelmin MD-11 saitsarista syksyllä. Sitä odotellessa. Ja kielämättä mieleen hiipii kysymys, miksei meillä Suomessa lennetty vastaavaa keikkaa MD-11:sta tai Bojolla? Kyllä lennon tai kaksi saa täyteen innokkaita harrastajia. Suomessakin! 🛩️

Sunnuntain ensimmäinen nousupuuhissa.





Mercedes-Benz Suomi

Alkaen 43 388 €

C 180 farmari, autoveroton hinta alk. 34 250 € + arvioitu autovero 8 537,16 € + toim.kulut 600 € = 43 387,16 €. Vapaa autoetu alk. 835 €/kk, käyttöetu alk. 655 €/kk. CO₂-päästöt 125 g/km, EU-keskikulutus 5,4 l/100 km. Huolenpitosopimus 3 vuodeksi kiinteällä kk-maksulla alk. 28 €/kk. Kuvan auto lisävarustein.

VEHO MERCEDES-BENZ-MAAHANTUOJANA 75 V



VEHO MERCEDES-BENZ-MAAHANTUOJANA 75 V



VEHO MERCEDES-BENZ-MA

VEHO
NAUTI MATKASTA



Suomen liikennelentäjiä palvelevat:

Parhaalle ei ole vaihtoehtoa. Uusi C-farmari.



Mercedes-Benz
The best or nothing.

MAAHANTUOJANA 75 V  VEHO MERCEDES-BENZ-MAAHANTUOJANA 75 V  VEHO MERCEDES-BENZ-MAAHANTUOJANA 75 V

Veho Olari

Veho Koivuhaka

Veho Herttoniemi

Piispankallio 2

Mäkituvantie 3

Mekaanikonkatu 14

puh. 010 569 2555

puh. 010 569 3300

puh. 010 569 3400

Puhelun hinta kotimaan kiinteän verkon lankaliittymästä 8,35 snt/puhelu + 6,00 snt/min (sis. alv 24 %), matkapuhelinliittymästä 8,35 snt/puhelu + 17,17 snt/min (sis. alv 24 %).



Ota yhteyttä,
me palvelemme

www.veho.fi

ILMAILUMUSEOTARKASTAJA INVESTIGOI: PORTUGALI



Kuva: André Garcez



Heikki Tolvanen
Ilmailumuseotarkastaja

Heinäkuinen Portugali tarjoaa muutakin kuin helteisiä hiekkarantoja ja vilvoittavia terasseja. Ilmailumuseotarkastaja rantautui Cascaisin lahden rannoille tutkimaan, miten talouskurjimuksessa painanut maa on hoitanut EU-direktiivien mukaiset lentonäytökset ja ilmailumuseot. Ilmailumuseotarkastajan yllätykseksi Estorilin alueelta löytyi iloista ilmailutarjontaa turhanpäiväisen rannalla makaamisen oheen.

NOS Air Race Championship

Heinäkuun 4-6. järjestetty NOS Air Race oli ensimmäinen laatuaan Euroopassa. Perusidea pohjautuu jo yli 50 vuotta vanhaan Reno Air Race -kisaan, joka lennetään syyskuussa Renossa, Nevadassa. Portugalin ja Cascaisin/Estorilin alue valikoitui kisaisännäksi alueen takuuvarmaan sään sekä alueen kauneuden ja vahvan turismi-infrastruktuurin myötä. Järjestäjien suunnitelmissa on laajentaa kisakonseptia ensin muualle Eurooppaan ja myöhemmin myös maailmanlaajuisesti tapahtumaksi.

Tämänvuotisen tapahtuman yhteistyökumppanina toimi Portugalin ilmailuvoimat, joka juhlii 100-vuotista historiaansa. Kisatapahtumia täydentämään

oli tuotu Portugalin ilma- ja merivoimien kalustoa niin taivaalle kuin merelle, jonka lisäksi Cascaisin pääranan aukealle oli tuotu ilma-aluksia sekä infopisteitä.

Kisalennot tapahtuivat Cascaisin lahdella lähellä rantaa parhaimmillaan 30 metrin korkeudella, jolloin kilometrien mittainen rantabulevardi mahdollisti kaikille oman spotin ja esteettömän näkymän. Katsojaystävällistä olivat myös rantabulevardin kymmenet ravintolat sekä pienet kioskit – nälkää tai janoa ei tarvinnut kärsiä. Rantaa pitkin tallustellessa sai erilaisia vinkkeleitähä lahdelle tehdylle radalle ja auringonotokin hoitui hyötyliikunnan oheen. Rata koostuu kuudesta ilmanpaineella täy-

tettävästä pylonista, hyvin vastaavista kuin useimmille tutussa Red Bull Air Racessa. Pyloneista muodostuva alue toimii kahden erilaisen kisan näyttämönä – joko lennetään pyloneiden ulkokehän muodostamalla radalla useamman koneen erässä tai sitten kisataan mies miestä vastaan pujotellen rinnakkain kolmen pylonin lomitse. Koneluokkia on kaksi, Extreme Class ja Vintage Class. Extreme-luokassa lennetään pääsääntöisesti Extra 300/330 -koneilla, joiden Lycoming AEIO-540 -moottoreiden avulla päästiin lähes 350 km/h keskinopeuksiin. Vintage-luokassa työkaluna on taasen legendaarinen Yak-50/52, jonka 360-hevosvoimainen Vedeneyev M14P -tähtimoottori piiskasi vanhat temppekoneet parhaimmillaan 280 km/h keskinopeuksiin. Kisakuskit olivat kansainvälistä joukkoa Espanjasta, Iso-Britanniasta, Italiasta, USA:sta sekä isäntämaa Portugalista. Hienoa oli myös nähdä, että kisassa oli myös yksi lady, USA:lainen Jessie Panzer, joka lensi Vintage-luokassa ainoana Pitts Special S-2B:llä.

Ensimmäisen NOS Air Racen Extreme-luokan voitti italialainen Santiago Sanpietro sekä Vintage-luokan englantilainen Kenneth Tomsett.



Kunnioitettavat 75,000 tuntia lentänyt Fiat G.91. Kuva: Heikki Tolvanen.

Museu do Ar Sintra

Yksinkertaisuudessaan tyylikäs nimi tarkoittaa arvatenkin Ilmailumuseota. Hieman ehkä yllättäen Portugalin suurin ilmailumuseo ei sijaitse pääkaupunki Lissabonin alueella, vaan se löytyy Unescon maailmanperintöihin lukeutuvan historiallisen Sintran kaupungin kupeesta, Força Aérea Portuguesa Sintra Air Base No.1 kupeesta. Sintran ilmailumuseon pie-

nempi sisarmuseo sijaitsee Alvercan tukikohdassa noin 15 km Lissabonista pohjoiseen.

Museu do Arin historia juontaa perustamisvuoteen 1968, jolloin Portugalin ilmavoimien koneita alettiin kerätä ilmavoimilta saatuaan halliin. Kokoelman karttuessa kävi tarpeelliseksi rakentaa puhtaasti museotoimintaan keskittynyt rakennus ja uusitun Museu do Arin avajaisia vietettiin vuonna 2009.

Museon kokoelma ovat hyvin kattava ja se koostuu lähes 50 koneyksilöstä Blériotin kangaspuista massiiviseen Noratlas-kuljetuskoneeseen. Konekokoelma painottuu ilmavoimien kalustoon unohtamatta kumminkaan siviili-ilmailun roolia. Valoisa museo koostuu kahdesta rakennuksesta, joissa koneet on sijoitettu väljästi – kymmenkunta konetta sijaitsee platalla museon edustalla.

Mielenkiintoiseen museoon tutustuminen on helpointa vuokra-autolla. Julkisilla kulkemisenkin onnistuu Estorilista ja Cascaisista, mutta vaatii hieman vaivannäköä. Etelä-eurooppalaiseen tapaan museon nettisivusto on vain portugaliksi, joten käännöstyön osalta kannattanee pyytää apua Anna Abreulta, jonka toinen kotipaikka on Sintran kaupunki. ✈

Extreme luokan koneet saivat Cascaisin rantaturistien huomion. Kuva: André Garcez



MATKALLA MAAILMAN YMPÄRI

A350 XWB

VALMIS

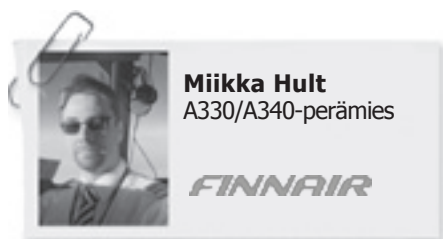
Airbusin uuden sukupolven kaukoliikennekone A350 XWB odottaa viranomaisen tyyppihyväksyntää vielä kuluvan syksyn aikana. Siihen tähtäävät koelennot on jo lennetty ja lentoasemaoperointi on havaittu toimivaksi uuden konetyypin maailmanympärimatkalla. Ensimmäinen koneyksilö toimitetaan lentoyhtiökäyttöön kuluvan vuoden loppuun mennessä.

RR Trent XWB -moottori on vakuuttava ilmestys, puhaltimen halkaisija on peräti 3 metriä. Kuvat: Miikka Hult





Helsinki-Vantaan pelastusajoneuvot tervehtivät odotettua vierasta 12.8.2014.



Miikka Hult
A330/A340-perämies

A350-koneen ns. Route Proving -lentojen aikaisella maailmanympärimatkalla MSN5-koelentokoneella lennettiin kaikkiaan noin 180 lentotunnin aikana noin 151 300 kilometrin matka. Kaikkiaan 20-päiväisen ja neljä lentosarjaa käsitäneen Route Provingin aikana lennettiin pohjoisnavan ja kaikkien valtamerten yli vieraillen 14 suurella kansainvälisellä lentoasemalla, 12 maassa ja kuudella mantereella. Kohteiden joukossa oli myös Helsinki Airport, jonka pääoperaattori Finnair on koneityypin ensimmäinen eurooppalaisiasiakas. Aurinkoinen sää toivotti A350-900 -matkustajakoneen (MSN5, F-WWYB) tervetulleeksi Suomeen 12. elokuuta. Virallisen delegaation ja toi-

mittajajoukon lisäksi lentoaseman ympäristössä oli satoja uudesta koneesta kiinnostuneita ihmisiä. Odotettu vieras saapui Helsinki-Vantaalle Moskovasta. Reitti tosin kulki ensin Pietarin kautta aina Tukholman ylle ja sieltä takaisin Suomeen. Ennen laskeutumistaan kone teki vielä muutamia ylimääräisiä kaarroksia pääkaupunkimme ympäristössä, jotta muutuneet aikataulut saatiin täsmäämään. Helsinki-Vantaan pelastusajoneuvot antoivat VIP-terminaalille rullaavalla erikoisvieraalle perinteisen ja asiaankuuluvan tervehdyksen eli vesisuihkun. Terminaalilla vierasta oli vastassa punainen matto ja Airbusin portailta-kin vilkutettiin asiaankuuluvasti oma-tekoisella Suomen lipulla.

Hiljainen ja polttoainetehokas A350-900-kone tulee muodostamaan Finnairin tulevaisuuden kaukoliikennelaivaston rungon ja niiden avulla yhtiö pyrkii kaksinkertaistamaan Aasian-liikenteen tuottoonsa vuoteen 2020 mennessä. Ensimmäiset koneyksilöt (MSN18) liittyvät Finnairin laivastoon syyskuusta 2015 alkaen. Seuraavat MSN19 ja MSN20 valmistu-

vat kokoonpanolinjastolta heti perässä. Finnair on tilannut kaikkiaan yksitoista A350-900-konetta. Lisäksi yhtiöllä on olemassa optiot kahdeksaan lisäkoneeseen ja niiden osalta myös versionvaihto suurempaan A350-1000-koneeseen on ilmeisesti edelleen mahdollista. Airbus A350-900-koneen nykyinen listahinta on 295,2 miljoonaa USD. Suurempi malli maksaakin jo 340,7 miljoonaa dollaria. Finnair oli ensimmäinen yhtiö, joka tilasi Airbusin uutta koneityyppiä. Kaksi suurta Rolls-Royce Trent XWB -moottoria tuottavat 374kN:n työntövoiman ja kuljettavat A350-900-konetta 14 350 kilometrin päähän, joka mahdollistaisi suorat lennot aina Australiaan tai pitkälle Etelä-Amerikkaan. Koneen Mmo on M.089.

A350 XWB:n matkustamon LED-valaistus luo rentouttavan ja raikkaan ympäristön. Matkustamossa on myös uudenlaista tilan tuntua ja matkatavarahyllyille mahtuu entistä enemmän laukkuja. Finnair varustaa uudet koneet 297 matkustajaistuimella, jotka on jaettu kolmeen eri luokkaan. Luvassa on myös kaivatut wifi- ja internet-yhteydet. Matkustamoilmeen Finnairille on

Route Proving-lennot alkoivat Toulousesta 24. heinäkuuta ja maailman ympäri operoitiin neljällä lentosarjalla, joka päättyi Toulouseen 14. elokuuta.

Lentosarja 1: Toulouse-Iqaluit-Frankfurt-Toulouse

Lentosarja 2: Toulouse-Hong-Kong-Singapore-Hong-Kong-Toulouse (Hong Kong-Singapore useamman kerran)

Lentosarja 3: Toulouse-Johannesburg-Sydney-Auckland-Santiago de Chile-Sao Paulo-Toulouse

Lentosarja 4: Toulouse-Doha-Perth-Doha-Moscow-Helsinki-Toulouse



suunnitellut Vertti Kivi, jonka käsialaa ovat mm. Finnairin Helsinki-Vantaan lounge-tilat. Liikemiesluokka tarjoaa 46 Zodiac Cirrus III -matkustajaistuinta, jotka on varustettu 16-tuumaisilla kosketusnäytöillä. Istuimet on jaoteltu matkustamoon 1+2+1 -muotoon, mikä takaa esteettömän pääsyn koneen käytävälle. Tarjolla on myös USB- ja virtalatauspistokkeet. Turistiluokkaan asennetaan mukavat Zodiac Z300 Slimline-istuimet, jotka tarjoavat 31 tuuman istuinvälin. 3+3+3 jaotellun turistiluokan 208 istuinta varustetaan 11-tuumaisilla kosketusnäytöillä ja USB-porteilla. Näiden lisäksi koneissa on 43-paik-

kainen Economy Comfort -luokka, joka tarjoaa matkustajille 35 tuuman istuinvälin ja laadukkaat kuulokkeet. Neljännen sukupolven matkustamoviihdejärjestelmä tuo toimintojensa ohella lisää jalkatilaa, koska järjestelmän tietokoneet ovat pienempiä. IFE-järjestelmä sisältää 72 elokuvaa, 150 TV-ohjelmaa, laajan valikoiman musiikkia ja kymmenen peliä. Tarjolle tulee myös langaton IFE-järjestelmä, jonka avulla omalla laitteella voi katsoa valikoitua sisältöä. Finnair operoi A350-koneilla koulutuksellisista syistä todennäköisesti aluksi valikoituihin Euroopan-kohteisiin.

Helsinki Airport valmistautuu koneiden kasvuun

Airbusin koneuutuus A350-900 (A350 XWB) on huomattavan kokoinen 66,8 metrin pituudellaan ja 64,75 metrin siipien kärkivälillään. Nykyiseen Finnairin Airbus A330-kalustoon verrattuna pituutta on 3,11 metriä enemmän ja siipien kärkiväli on kasvanut 4,45 metriä. Finavian mukaan A350-koneen koko ei aiheuta ongelmia pysäköintipaikkojen suhteen toisin kuin vielä suuremman A380-koneen kohdalla. Nykyisistä matkustajasilloista kuutta voidaan käyttää A350-koneen operointiin ilman suurempia muutoksia. Helsinki-Vantaan lentoasemalla on myös aloitettu suuri asematasoremontti. Sen aikana puretaan useita vanhoja rakennuksia (vesitorni ja lämpövoimala), lentokonehallia ja niiden lisärakennuksia (LEKO 1, LEKO 2, LEKO 3). Kyseessä on vaativa purkutyö, joka tehdään ilma-alusliikenteen välittömässä läheisyydessä. Lämpövoimalan, vesitornin ja muiden rakennelmien läheisyydestä louhitaan noin 160 000 kuutiota kalliota. Näiden haasteiden lisäksi työhön sisältyy haitta-ainepurkuja vanhasta rakennuskannasta sekä pilaantuneiden maiden kaivuuta ja kuljetusta jatkokäsittelyyn. Finavia valmistautuu toimillaan lisääntyvään liikenteeseen ja vastaanottamaan 20 miljoonaa vuosittaista matkustajaa vuoteen 2020 mennessä. Jo nyt lentoasemalla on tilanteita, jossa kentällä on 13 laajarunkoa, joista viisi on pysäköity ulkopaikoille.

Matkatavarahyllyt ovat sekä tilavat, että kevyet sulkea, mikä helpottaa matkustamohenkilökunnan työtä.





Vaakalevon mahdollistava lepotila sijaitsee heti ohjaamon takana.

Finnairin lisäksi Helsinki-Vantaalle operoivat kaukolentoja Japan Airlines ja American Airlines.

A350 kohti sarjatuotantoa

Kaikkiaan kolmen koneen odotetaan valmistuvan vuoden 2014 aikana. Ensimmäisen Qatar Airwaysille toimitettavan MSN6-koneen tyyppihyväksyntäprosessi on jo aloitettu Euroopan lentoturvallisuusvirasto EASAn kanssa. Ensimmäinen A350 XWB -kone vietti loppukokoonpanolinjalla kahdeksan kuukautta ja ensimmäinen asiakkaalle toimitettava kone on linjalla noin vuoden ajan. Tuotantovauhti yhden koneen osalta on pian jo kuitenkin kolmen kuukauden luokkaa. Tuotantonopeuden kasvaessa A350-koneiden kokoonpano työllistää maailmanlaajuisesti suoraan 34 000 ja välillisesti jopa 68 000 ihmistä. Airbusin koneuutuudesta 53 prosenttia on rakennettu komposiittimateriaaleista, jonka lisäksi valmistuksessa on käytetty alumiiniseoksia (19 %), terästä (6 %), titaania (14 %) ja muita aineita kahdeksan prosenttia. Airbus oli kesäkuun 2014 loppuun mennessä saanut A350 XWB -koneesta 742 tilausta 38 asiakkaalta. Suurin takaisku lieinee ollut Emiratesin kesäkuinen tilauksen peruuntuminen, joka sisälsi 50 kappaletta A350-900- ja 20 kappaletta A350-1000 -konetta.

Uudistunut ohjaamo

Airbusin koelentäjä kapteeni Frank Chapman esittelee kuudella 15-tuumaisella LCD-näytöllä ja HUD-järjestelmällä varustettua ohjaamoa. PFD ja ND esitetään jaetulla ruudulla ohjaajien edessä. Uloimmat näytöt tarjoaa ohjaajille mm. EFB:n (Electronic Flight Bag), reittikartaston ja koneen OM-B:n. Keskimmäiset näytöt sisältävät tietoja koneen eri järjestelmistä. Käytettävät näytöt vähentävät koneen painoa 30 kg:llä verrattuna A380-koneen kymmeneen näyt-

töön. Ohjaamonäyttöjen mahdollisesti vikaantuessa järjestelmätiedot siirtyvät automaattisesti toimivaan ruutuun. Uloimpien näyttöjen vikaantuessa OIS-informaatio (Onboard Information Systems) voidaan esittää alemmassa keskiruudussa. Edes epätodennäköisen kolmen ruudun vikaantuminen ei ole Airbusin mukaan ongelma. "Push to Be Happy" -option takia, joka valitsee tarvittavan informaation näytöille. EFB on itsenäinen järjestelmä ja se perustuu tavalliseen kannettavaan tietokoneeseen. Sitä voidaan kuitenkin käyttää ohjaamonäyttöjen kautta eikä se ei vaaranna millään lailla avioniikkajärjestelmän turvallisuutta. Avioniikka ja EFB on eriytetty kahdeksi eri maailmaksi. EFB:tä voi vikatilanteissa käyttää myös suoraan kannettavan tietokoneen kautta. Myös koneen ECAM-järjestelmää (Electronic Centralized Aircraft Monitoring) on kehitetty ja se vähentää ohjaajien työkuormaa entisestään lennonvalmisteluvaiheessa. Monien vikojen ilmaantuessa samanaikaisesti järjestelmä suosittaa ohjaajille oikeaa toimintajärjestystä. Kehitystä on tapahtunut myös automaattiohjausjärjestelmässä. A350-koneessa se on käytettävissä entistä laajemmin myös vikatilanteissa, joka vähentää huomattavasti ohjaajien työkuormaa. Se on käytettävissä myös mm. kahden moottorin sammuttua.

"Ohjaamo on erittäin hiljainen ja

Airbusin koelentäjä, kapteeni Frank Chapman ylpeänä uuden koneen ohjaamossa.





Kuuden 15" LCD-ruudun lisäksi dataa voi valita näkymään myös HUD-näyttöllä.



Lepotilassa on kahden vuoteen lisäksi mukava jakkara.

lämpimämpi kuin esimerkiksi A330-koneissa. Parannusta tuovat mm. kiinteät sivuikkunat. Myös sivupaneelit pysyvät lämpimäpinä", kertoo Chapman. "Kone lähes samanlainen lennettävä kuin Airbus A330. Uusi koneemme on paras ja käyttäjäystävällisin, mitä olen lentänyt. Ihmisen ja koneen välinen HMI-käyttöliittymä (Human Machine Interface) on kehittynyt", kertoo Airbusin pääkoelentäjä kapteeni Peter Chandler. "5-10 minuutin briefaus on riittävä, jotta A330-kelpuutettu lentäjä suoriutuu ongelmitta operaatioista koneen kanssa."

A350-koneen mukana ohjaajille tulevia uusia toimivuuksia ovat mm. AP/TCAS -toiminta, joka suorittaa väistöt automaattisesti, TCAP (TCAS RA Prevention) puolestaan estää korkean pystynopeuden tuomat turhat RA:t, ATSAW (Airborne Traffic Situation Awareness) parantaa tilannetietoisuutta hyödyntämällä ADS-B -lähetettä. Koneessa on myös FANS A- ja B -järjestelmät ja ne toimivat SATCOMin, HF:n ja VHF:n kautta. Luvassa on myös Brake To Vacate/Runway Overrun Warning & Protection -toiminnot.

"Ohjaamon istuin taittuu entistä paremmin ja olosuhteet mahdolliseen CCR:n on ovat paremmat", sanoo Chapman. Varsinaiset lentäjien lepotilat sijaitsevat ohjaamon takana. Pari askelmaa kipuamalla pääsee eteistilaan, jossa on jumpseat istuin. Sen sivusta avautuu pääsy kahdelle vaakalepoa tarjoavalle paikalle.

CTR tuo helpotusta koulutukseen

Airbus uskoo saavansa A350 XWB-koneelle ns. CTR-hyväksynnän (Common Type Rating). Sen avulla A350 XWB:tä käsiteltäisiin pääsääntöisesti samana konetyyppinä, kuin A330-konetta. A330-kelpuutut ohjaajat saisivat näin A350-kelpuutuksen ilman Full Flight Simulator -koulutusta ja voisivat ohjata molempia koneita samalla tyyppikelpuutuksella. Koulutuksessa käytettäisiin FTD level 2 -laitetta (Flight Training Device), joka on täysi kopio A350-koneen ohjaamosta ja käyttäytyy samoin kuin oikea kone.

Valmistaja tarjoaa A350 APT-koulutukseen (Airbus Pilot Transition) myös



Ohjaamon istuin on suunniteltu mahdollistamaan myös parempi ohjaamolepo. Kapteeni Chapman näyttää mallia.

muita välineitä. Perinteisen Full Flight Simulatorin ja FTD-harjoituslaitteen lisäksi koulutuksessa voidaan käyttää esimerkiksi kannettavalla tietokoneella toimivaa ACE-ohjelmaa (Airbus Cockpit Experience). Sen avulla lentäjä voi itsenäisesti tutustua koneen järjestelmiin realistisessa ja interaktiivisessa ympäristössä. Koulutuksessa voidaan hyödyntää myös APT+ -koulutuslaitetta, joka on kevennetty FTD-laitte. Sen avulla voidaan harjoitella lähestymisiä, lentoonlähtöjä sekä epätavallisia menetelmiä.

A350-koulutuksessa voidaan hyödyntää myös aikaisempaa kokemusta valmistajan fly-by-wire-koneista. Täyden tyyppikurssin sijaan voidaan hyödyntää CCQ-kursseja (Cross Crew Qualification). Koulutus A330-koneesta A350-koneeseen kestää kahdeksan päivää CTR-koulutuksella. A340-koneesta A350-koneeseen tarjolla oleva CCQ-koulutus kestää 10 päivää. A320-koneista CCQ-kurssi A330-koneeseen kestää seitsemän päivää. A320-koneista suora siirtyminen CCQ-kurssilla A350-koneeseen kestää 11 päivää. ✈

HUOM!®

Näyttöjä löytyy.

Oli aika jättää Finnair ja upeat työvuodet siellä. Haluankin kiittää teitä kaikkia loistavasta yhteistyöstä. On ollut ilo ja etuoikeus työskennellä kanssanne.

Siirryn uusiin haasteisiin ja olen aloittanut myyntineuvottelijana HUOM! Suomen Asuntopalvelut Oy:ssä.

Toivonkin, että yhteistyö jatkuu ja olette minuun yhteydessä kaikissa asuntoasioissa ympäri Suomen.

I wish you great flights,

Tiina

Tiina Myllyniemi | Myyntineuvottelija
+358 40 680 7704 | tiina.myllyniemi@huom.fi

Huom! Suomen Asuntopalvelut Oy
Kasarmikatu 36, 00130 Helsinki | www.huom.fi

Kuvateksti

LENTOSIRKUS SAAPUI PÄÄKAUPUNKIIN

Taitolentopainotteinen ilmailuviikonloppu keräsi 16.-17. 8. huomattavan määrän yleisöä Malmin lentoasemalle seuraamaan Helsinki International Airshowta. Koko perheen tapahtumana markkinoitu lentonäytös ylitti ennakko-odotukset. Päävieraana tapahtumassa oli Suomen ilmavoimien väreihin maalattu Hawker Hurricane -hävittäjä.

Miikka Hult

Suihkumoottoreiden jyly loisti poissaolollaan, mutta Finland International Airshown ohjelma rullasi mukavasti eteenpäin. Pääesiintyjä ja koko kesän kenties suurin kotimaan ilmailu-uutinen oli uudelleenrakennetun Hurricanen esiintyminen eri ilmailutapahtumissa. Elokuvävärein Suomen Ilmavoimien väreihin maalattua toisen maailmansodan aikainen hävittäjä esiintyi näyttävästi Finlandian soidessa taustalla. Ohjelma kuitenkin jäänyt vain sen varaan.

Venäläisen Jurgis Kairyksen osaaminen 400-hevosvoimaisen Sukhoi Su-26-koneen ohjaimissa oli maailman huippua. Kone ilmaan ja samantien minimikorkeudella selkälentoa kiitotien yllä ja takaisinpäin sivuluisua yleisön edessä. Näyttävät syöksykierteet, joiden määrän laskemisessa ei monikaan tainnut pysyä mukana. Koneen G-rajat +12 ja -10 olivat tarpeen vauhdikasta esitystä maasta arvioitaessa.

Myös ruotsalaisten taitolentäjien esitykset tarjosivat komeaa nähtävää. Daniel Ryfa lensi arvokkaasti The Royal Aircraft Factory S.E.5.-2-tasohävittäjällä sekä Sukhoi-Su-26-koneella. Skandinavian Airshown



Phil Lawtonin omistaman Hawker Hurricanen työläs entisöintiprojekti on saatu maaliin. Kuva: Miikka Hult.

Skycats -siivelläkävelijät olivat yksi yleisön suosikeista. Ryhmään kuuluivat Viking- ja WASP-taitolentokoneet esittivät myös

Kenties suurimman positiivisen yllätyksen tarjosi kuitenkin perinteinen 1960-luvun Piper-kone, joita Malmilla nähdään päivittäin. Belgialainen The Victors esitti näyttävän muodostelmataitolentoesityksen Piper Cadet- ja Piper Warrior III -koneilla.

Näytöksessä nähtiin toki myös yksi varsinainen suihkukone, kun maailman ensimmäinen palveluskäyttöön otettu suihkuharjoituslentokone Fouga

Magister kaarteli ujeltaen Malmin yllä. Kotimaisista toimijoista suorituskykyään esittelivät Ilmavoimien Pilatus PC-12, maavoimien NH-90-helikopteri ja Rajavartiolaitoksen tangoa tanssivat Agusta Bell ja Koala -helikopterit.

Lentoaseman toimijat esittelivät kalustoaan laajassa maanäyttelyssä ja mukana olivat myös maamme suurimmat lentokoulut eli Suomen ilmailuopisto, Patria Pilot Training, Salpauslento ja BF-lento. Maanäyttelyssä näkyivät myös Suomen Ilmavoimat ja aktiivisen otteen toimintaansa saanut Suomen Ilmailumuseo. Yleisö pääsi taivaalle pääsponsorin Flybe Finlandin ATR72-potkuriturbiinikoneella sekä eri operaattoreiden helikoptereilla. Lennot myytiin nopeasti loppuun. Yleisölentojen lisäksi kaupansa tekivät myös Suomen ilmailukaupan lennokit, joita oli parhaillaan ilmassa kymmenittäin. Lapsiperheitä viihdytti myös tivoli Sariola. Lentonäytöspäivän päätti molempina iltoina kotimaisten artistien vetämä rock-konsertti.

Finland International Airshow 2014 osoitti, että pääkaupunkiseudulla on tilausta alueelle, jossa voidaan järjestää isoja ilmailutapahtumia. Airshow keräsikin järjestäjän mukaan paikalle noin 51 000 katsojaa. Tapahtuman promoottori Kalle Keskinen lupaili tapahtuman ensimmäisessä lehdistötilaisuudessa keväällä 2014, että airshowsta Malmilla tulee

Tulevaisuus ja menneisyys kohtaavat - Patrian liikennelentäjäksi opiskeleva Mikko Fagerholm taustallaan kaksi Lento RUK:n vanhempaa herraa tutustumassa Mikon työkaluun, Cirrus SR22 GS G3-koneeseen. Kuva: Heikki Tolvanen



jokavuotinen tapahtuma. Historillisen lentoasema toiminta on kuitenkin vaakalaudalla jo hyvin pian, sillä valtio on jättämässä kentän mahdollisesti jo vuonna 2016. Luvassa on siis kenties vielä yksi lentonäytös vuonna 1936 avatulla entisellä Helsingin päälentoasemalla.

"Tavoitteemme on järjestää seuraava Airshow jo vuoden kuluttua elokuussa 2015", päätti promoottori Kalle Keskinen tapahtuman viimeisen tiedotteen. ✈



Jurgis Kairys (Su-26) ja Jacob Holländer (Viking) uhmasivat lentoolähdössä kaikkia aerodynamiikan lakeja - Ilmailumuseotarkastaja ei muista nähneensä vastaavaa! Kuva: Heikki Tolvanen.

Asianajotoimisto Sivenius, Suvanto & Co Oy

Mannerheimintie 15, 00260 Helsinki
09-5306760
www.sisulaw.fi

HEI ME LENNETÄÄN



Tom Nyström
E170/190 -kapteeni
Kenya Airways

Lentäminen Keniassa eroaa melkoisen paljon eurooppalaisesta tyylistä. Itse lentokone on tietenkin sama, mutta sitä lennetään eri lailla, hyvässä ja pahassa. Elämä on täällä asettunut uomiinsa, mutta kahta samanlaista päivää ei koskaan ole.

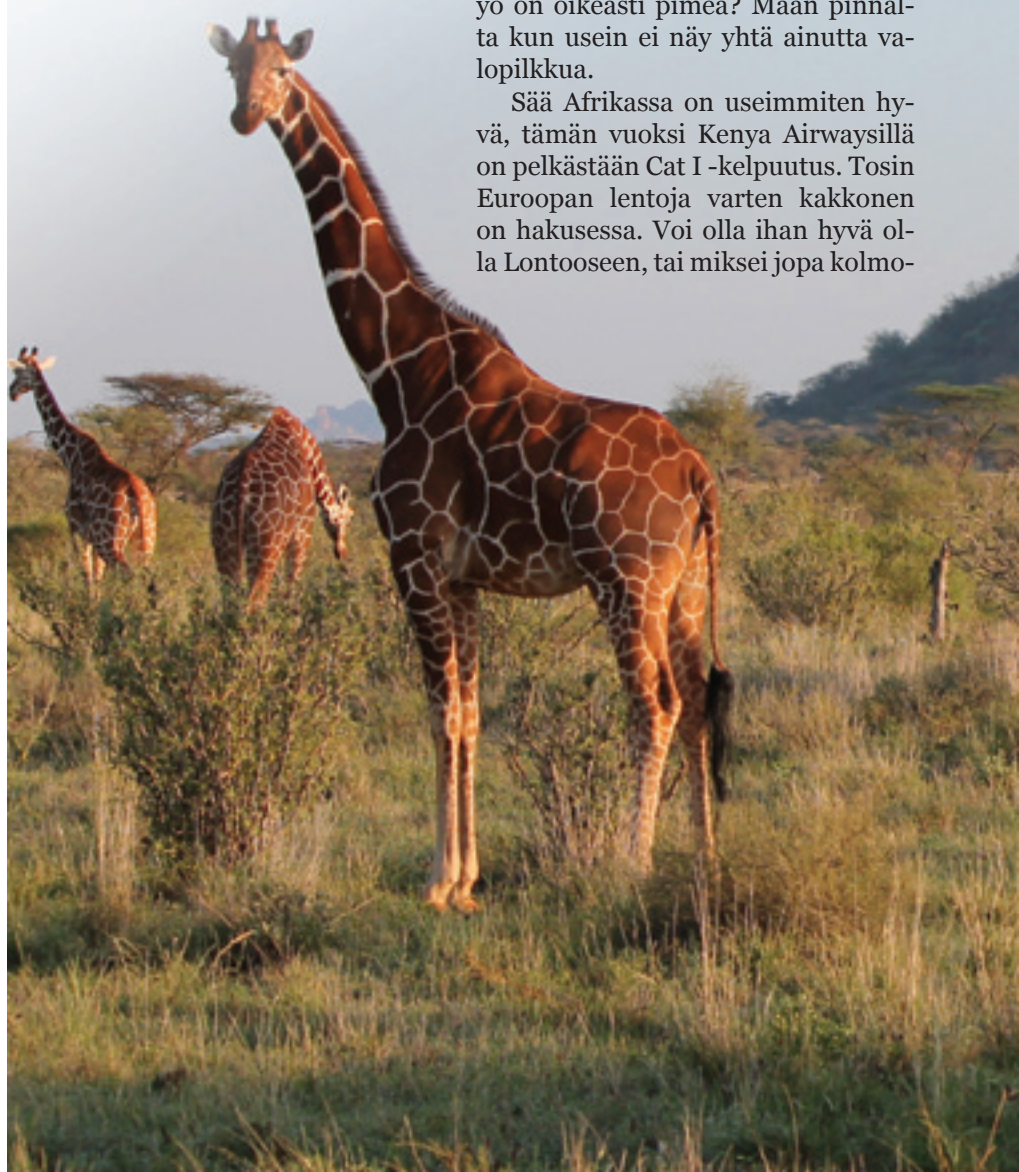
Hyvää Afrikassa on liikenteen vähyys, joten optimointi onnistuu useimmiten. Aika tarkkaan yleensä nuo tyhjäkäyntiliu'ut suunnitellaan ja ne onnistuvatkin yleensä hyvin. Lentojarrua harvemmin käytetään, paitsi joskus Nairobissa, kun liikennettä on enemmän ja lennonjohto siirtyy tutkajohtamiseen. Haluttuja lentopintoja ei aina saa, koska useimmiten lennetään tutkatomassa ilmatilassa, jossa porrastukset ovat sitten sen mukaisia. Oikaisuja voi pyydellä ja niitä kyllä jonkin verran saakin. Välillä joutuu myös itse rakentamaan lähestymisen, koska sopivaa tuloreittiä ei ole. Alussa tämä hieman hirvitti, mutta nopeasti siihenkin tottuu. Esimerkkinä Bujumbura: korkeita vuoria on liki joka puolella, eikä lähtöreittejä ole olemassa. Ensiksi suoraan järven päälle kolmisen mailia, sitten tiukan oikean kurvin jälkeen takaisin majakan päälle ja sieltä reitille. Kurvi ei kuitenkaan saa olla liian tiukka, koska korkeutta pitää myös ehtiä kerätä. MSA on 13 000 jalkaa. Mukavampaahan se olisi kaikin puolin, jos lähtö- ja tuloreittejä löytyisi tietopankista, mutta Empun systeemit soveltuvat kuitenkin aika hyvin tällaiseen. Täällä ei myöskään ole valmiita reittejä moottorihäiriöiden varalta, vaikka täällä niitä nimenomaan tarvitsisi. Joka lähdön yhteydessä sen sijaan käydään briiffauksessa läpi mitä tehdään moottorihäiriön sattuessa. Briiffauksessa muuten puhutaan paljon...

This is Africa

Aitoja näkölähestymisiä (Raw Data ja käsin) täällä ei juurikaan harrasteta, useimmiten se tehdään ennalta ohjelmoidun reitin kautta. Ilmankos perämiehet ovat vaikuttaneet hieman hermostuneilta, kun sitä olen pari kertaa itse kokeillut, ja kovasti tarjonneet reitin ohjelmoimista... Sen lisäksi, ettei täällä tutkaa ole kuin muutamassa

kohteessa, varakentät ovat aika harvassa, varsinkin Eurooppaan verrattuna. Venäjän yli lentäneet tunnistavat varmaan fiiliksen, kun pohditaan, mikä kenttä on juuri nyt tunnin (tai kahden) lentomatkan sisällä. Täällä kaikista matkavarakentistä pyydetään säät, mikä vaatii taas hieman totuttelua. Vaihtoehtoja useimmiten ei ole kuin yksi, varsinkaan yöllä. Mainitsinko muuten jo, että Afrikan yö on oikeasti pimeä? Maan pinnalta kun usein ei näy yhtä ainuttakaan pilkkua.

Sää Afrikassa on useimmiten hyvä, tämän vuoksi Kenya Airwaysillä on pelkästään Cat I -kelpuutus. Tosin Euroopan lentoja varten kakkonen on hakusessa. Voi olla ihan hyvä olla Lontooseen, tai miksei jopa kolmo-



Samburun luonnonpuistonäkymiä.
Kuvat: Tom Nyström

nenkin (ei-lentävälle selityksenä: kategoriat määräävät, miten pienellä näkyvyydellä saa eri kentille operoida, mitä suurempi kategoria, sen pienempi näkyvyys riittää). Vaikka sää yleensä hyvä onkin, ongelmat tulevat usein enemmän tai vähemmän yllätyksenä. Kokemusta on muutaman kuukauden aikana jo tullut muutamasta tällaisesta.

Juba on hyvä esimerkki. Ennustuksessa ei edes mainittu sateen mahdollisuutta. Kuitenkin vaihdettuamme tornin radiotaajuudelle selvisi, että siellä sataa ja kunnolla. Näkyvyys sateen takia minimissä, ja jopa sen alle. Koska Juban säätietoihin ei ole luottaminen (raportoivat lähes aina tyyntä, vaikka tuulta olisi reilustikin), päätimme kuitenkin kokeilla. Lähestymisen aikana sade vain yltyi ja tutka näytti punaista. Jatkoimme kuitenkin ja ratkaisukorkeus lähestyi. Näin maata sivuikkunasta, mutta vettä tuli sen verran, ettei maastosta oikein saanut selvää. Eipä tarvin-

nut kuitenkaan itse tehdä ratkaisua. Muutama sekunti ennen ratkaisukorkeutta saimme Windshear-varoituksen, eikä ollut muuta mahdollisuutta kuin tehdä ylös veto.

Normaalisti Jubaan tankataan sen verran, että päästään takaisin Nairobiin (polttoaine on arvatenkin kallista Etelä-Sudanissa, sodan takia). Tällä kertaa matkustajamäärästä johtuen tätä mahdollisuutta ei ollut. Koska näkyvyys oli vähän parantunut, päätimme yrittää uudestaan liki saman tien, sitten olisi jo pakko lähteä varakentälle (jossa muuten myös oli uk-

kosta...). Vettä tuli edelleen taivaalta, mutta ehkä hieman vähemmän. Saavuimme ratkaisukorkeuteen ja vilkuilin ulos. Samalla hetkellä kun päätin, että nyt on tehtävä ylös veto, kiitotie hämöttikin sateen seasta. Ei muuta kuin sinne, laskuun ja kunnan jarrutukset päälle. Kiitotiellä on paljon kuoppia ja epätasaisuuksia, toivoin, ettemme joutuisi vesiliirtoon. Kaikki hyvin. Rullatessamme asematasolle huomasin, että kyllä se pulssi oli hie- man noussut...

Ukkoskuurot Afrikassa ovat usein todella rajuja eikä niitten kanssa kannata leikkiä. Kollegani Ghanasta ajautui ulos kiitotieltä sellaisen seurauksena.

Virallista
tutkin-
ta-



tulosta ei ole vielä julkaistu, mutta ghanalainen on saanut synninpäästön ja saa jatkaa lentämistä.

Afrikassa sattuu ja tapahtuu

Viime viikolla vastaan tuli hiekkamyrsky Khartoumissa. Se ei oikeastaan ollut hiekkamyrsky, hiekkaa pölyn muodossa, blowing dust. Sen verran paljon sitä oli ilmassa kuitenkin, että raportoitu näkyvyys oli minimissä. Jälleen kerran polttoainetta ei ollut mitenkään liioitellusti, yksi yritys ja sen jälkeen olisi lähdeittä varakentälle. Koska taas viralliseen näkyvyyteen ei ollut luottamista, päätimme yrittää kuitenkin. Edellinen konekin pääsi laskuun ja ilmoitti näkyvyyden olevan parempi. Loppujen lopuksi lasku ei tehnyt edes tiukkaa, mutta taas tuli uusi sääilmiö koettua.

Viikkoa ennen lomille jäämistä sain lisätä taas uuden tapahtuman, uudet kokemukset -listaan. Lensimme kolmioreittiä Nairobi-Lusaka-Harare-Nairobi. Yritimme Harareen saada lähestymislupaa suoraan lähestymiseen, ei onnistunut (siellä ei yleensä onnistu, mutta aina kannattaa yrittää). Rakensimme oman tuloreitin ja saimme selvityksen sen mukaan. Suunnitelmissa oli tehdä näkölähestyminen. Eräs toinen kone huuteli jaksolla lähestymislennonjohtoa, ei saanut yhteyttä, joten välitimme rekis-

terinumeron ja sijainnin (suhteellisen yleistä Afrikassa). Näimme kentän hyvissä ajoin ja saimme luvan näkölähestymiseen. Olimme juuri kääntymässä perukselle, kun kuulimme mayday-kutsun. Aiemmin kuulemamme kone ilmoitti, että heillä on polttoaine loppu ja joutuvat tekemään hätälaskun jollekin hiekkatielle!

Lennonjohto meni ihan lukkoon ja yritti kysellä kaikenlaista epäolennaista, saamatta vastausta. Lopuksi minun oli pakko keskeyttää hänet ja pyytää olemaan hiljaa hetken. Jäimme odotuskuvioon, koska oli selvää, että meitä tarvittiin tässä. Saimme koneelta heidän viimeisen sijainnin ja korkeusarvion, ja välitimme tiedot eteenpäin. Jäimme odottamaan raporttia koneelta, että olisivat onnellisesti maassa. Kun sitä ei muutamaan minuuttiin kuulunut, päätin että joko radio mennyt laskussa rikki tai sitten se on kantaman ulkopuolella. Menimme laskuun ja varmistimme vielä, että paikkatiedot olivat menneet perille.

Maassa ollessamme näimme kuinka ilmavoimien helikopteri lähti etsimään konetta antamiemme tietojen perusteella. Yllättävän ripeästi toimittu, toisaalta reilun puolen tunnin kuluttua olisi jo pimeää, joten hyvä, että kiirehtivät. Muutama minuutti lähtömme jälkeen saimme tiedon, että kone oli löytynyt. Vielä ennen jak-

son vaihtoa selvisi, että kaikki koneessa olleet olivat hengissä ja kunnossa, paria ruhjetta lukuun ottamatta. Oli ihan mukava tunne, kun tiesimme auttaneemme kaveria. Pimeässä koneen paikallistaminen olisikin ollut toinen juttu...

”Maassa maan tavalla”

Paikallinen viranomainen ei tee elämää kovin helpoksi. Oli aikamoinen rumba saada kenialainen lupakirja. ATP-kokeiden lisäksi melkoisesti paperityötä. Piti eritellä kaikenlaisen lentoaika, alkaen yksinlennoista ja lennoista opettajan kanssa. Kaikki matkalennot piti myös eritellä, sekä miten paljon yölentotunteja on plakkarissa. Jonkinlaista lokikirjaa olen kyllä aina pitänyt, en kuitenkaan niin tarkkaa. Yksi kokonainen päivä meni eri lokikirjoja vertaillen ja tunteja ynnäillen. Tärkeintä ei ollut, että tunnit olivat tismalleen oikein, tärkeintä oli, että ne oli oikein ynnätty yhteen hakukaavakkeessa. Kolmannella yrittämällä sain sopivat yhteenlaskut tehtyä ja hakemus meni läpi. Nyt oli vuorossa lupakirjan uusinta. Täytin vaadittavat kaavakkeet, joka oli nyt helpompaa, koska tarvitsi vain täyttää viimeisen puolen vuoden lennot, tarkasti eriteltynä toki. Tämänkin kanssa taistelin kyllä pari-kolme tuntia. Ilahtuinkin kuitenkin viedessäni paperit, koska ne hyväksyttiin mukisematta. Ilo oli kuitenkin ennen aikaista. Loman johdosta olin jättänyt heille paljon aikaa. He saivat seitsemän viikkoa, kun normaalia on seitsemän päivää. Ehkä virhe oli siinä, että pyysin lupakirjan lähetettäväksi toiseen toimistoon (lähempänä kotia), vähän niin kuin hakisi sen Malmin kentältä. Eihän se tietenkään siellä ollut. Puolentoista tunnin jälkeen sain tiedon, että se olisi pääkonttorilla, ilmeisesti papereissa oli jotain epäselvyyksiä. Jouduin siis sitten kuitenkin hakemaan sen sieltä seuraavana päivänä. Olin varautunut pahimpaan, mutta kun kansioni avattiin, näin ilokseni lupakirjani siellä. Hetkinen! Koska olin ilmoittanut, että lupakirjan kanssa ilmeisesti oli jotain ongelmia, he halusivat nyt tarkistaa, oliko siinä. Tunnin odottelun jälkeen sain lupakirjani. Ei ongelmia!

Juban (Etelä-Sudan) kiitotie. Tämä ei ole ainoa kuoppa...



Perhe viihtyy Keniassa hyvin. Vaimo harrastaa ratsastusta useamman kerran viikossa ja lapset käyvät kansainvälistä koulua. Koulu, kuten useimmat kansainväliset koulut täällä, noudattaa suurin piirtein brittiläistä opetussuunnitelmaa. Tämä tarkoittaa pitkiä päiviä, paljon urheilua ja pitkiä lomia. Lomalla ollaan kaksi kuukautta kesällä, kuukausi joulun tienoilla ja kuukausi pääsiäisenä. Lisäksi toki syys- hiihto- ja vielä kevätloma. Koulu aloitetaan aiemmin, joten kun Suomessa koulutie alkaa, täällä alkaa jo kolmas vuosi. Päivä alkaa jo hieman yli kahdeksaa ja loppuu varttia vaille neljä. Suomesta tuttuja välitunteja täällä ei ole, yksi tauko aamupäivällä ja sitten tunnin lounastauko. Urheilua on liki joka päivä, ja lukukaudet on jaettu eri urheilulajien mukaan. Lajit ovat hyvin englantilaisia, lapset harrastavat krikettiä, maahockeyta ja rugbya (tytöt netballia). Koulun omalla altaalla käydään kerran viikossa uimassa. Iltaharrastuksia ei lapsille ole. Jos jotain harrastetaan, se tehdään koulun yhteydessä, tai sitten osittain viikonloppuisin. Perheaikaa on siis enemmän, eikä juurikaan kускаamista, toisaalta lapset täytyy viedä ja hakea koulusta joka päivä.

Koska kyseessä on yksityinen koulu, maksut ovat sen mukaisia.

Harare (Zimbabwe)



Maksu on noin 1000€/lapsi/kuukausi! Hieman erilaista kuin Suomessa. Kyllä Keniassa yleisiäkin kouluja löytyy, niitten taso kuitenkin vaihtelee huomasti.

Kesälomalla Suomessa

Päysin perheen kanssa viettämään ihan loistavan kesän Suomessa sään jatkuvasti helliessä. Tuntui paratiisilta lomailla maassa, jossa aurinko sen kun paistaa ja suuri osa ihmisistä on

lomilla (=hyvällä tuulella). Ei Suomea juuri mikään voita, varsinkaan kesää, juuri nyt en ainakaan keksi sellaista paikkaa. Ulkosuomalaisena maata katsoo kuitenkin hieman eri silmin, hyvässä ja pahassa.

Yksi suuri kysymys heräsi heti: Miksi ihmiset eivät ole onnellisia Suomessa? Ok, marras- ja joulukuu on pimeätä aikaa, osittain myös tammikuu, muttei se riitä selitykseksi. Ymmärrän hyvin, että Suomea kehutaan ulkomailla ja pärjäämme hyvin kaikenlaisissa vertailuissa. Jostain syystä sitä ei kuitenkaan Suomessa oivalleta. Sen sijaan, että olisimme ylpeitä maasta, jossa kaikki toimii ja käytännössä kaikilla on katto päin päällä, vaivumme synkkyteen. Missään nimessä ei haluta myöntää, että Suomi on hyvä paikka asua. Alle kymmenen prosentin työttömyys ei maailmaa kaada, varsinkin kun on olemassa työttömyyskorvaus, ja suhteellisen hyvä sellainen. Suomi on hyvä paikka asua. Joskus tuntuu, että etäisyys Suomen ja Kenian välillä on paljon enemmän, kuin mitatut kilometrit. Erilaisuus on rikkautta ja eläminen muualla avartaa. Jospa intin sijasta kaikki laitettaisiin vuodeksi Afrikkaan...

Kahta en kuitenkaan vaihda: tämä on kokemuksena huikea keikka, ja toinen on...kotimaani (jossa muuten Turun Sinappikin taas valmistetaan). Ainakin toistaiseksi... ✂

KONETYYPPILISTAUS

2/2014

Pekka Lehtinen

Vuoden 2014 alkupuoliskolla tapahtui melko vähäisiä muutoksia. Finnair vastaanotti loputkin A321 Sharklet-koneet, joten nyt laivasto tullee olemaan melko lailla muuttumaton ennen A350-koneiden saapumista. Flybe puolestaan poisti kaksi jäljellä ollutta ATR 42-konetta, mikä johdosta ATR-laivasto koostuu nyt vain ATR 72-koneista. Bisnespuolella Jetflite sai heinäkuussa käyttöönsä upouuden Falcon 7X OH-WIX:in, jonka varustelu peittoaa bisneskoneille tyypilliseen tyyliin kalleimmankin liisari-Mersun. Yhdistysten operoinnissa oli elokuun alussa yhteensä 104 lentokonetta ja 10 helikopteria. ✈



Jetfliten uusi lippulaiva, Falcon 7X. Kuva: Miikka Hult

Yhtiö	Koneita yhteensä	Konetyyppi	Lukumäärä
Airfix Aviation	17	Bombardier Challenger 300 Bombardier Global 5000 Bombardier Global Express XRS Cessna Citation X Falcon 900EX/LX Falcon 2000/EX Falcon 7X Gulfstream G450 Gulfstream G550 Gulfstream G650 Raytheon Premier I	1 1 3 1 2 2 2 2 1 1 1 1
Blue 1	9	Boeing 717-200	9
Finnair	45	Airbus A319-100 Airbus A320-200 Airbus A321-200 Airbus A321-200 Sharklet Airbus A330-300 Airbus A340-300	9 10 6 5 8 7
Flybe Finland	26	ATR 72-500 Embraer 170 Embraer 190	12 2 12
Jetflite	7	Bombardier Challenger 300 Bombardier Challenger 604 Bombardier Challenger 605 Cessna Citation Sovereign Falcon 7X	1 3 1 1 1
HEMS-kopterioperaattorit	10	Eurocopter EC135 AS365 Dauphin	8 2

ONNEA!

Finnairin A330/340-kapteeni Antti Lehto, toisen polven liikennelentäjä ja kisapurjelentopilotti, saavutti Räyskälän MM-kisoissa hopeaa. Antti kilpaili kaikin suorituskkyisimmässä luokassa (kaksipaikkaiset) Schempp-Hirth Arcus M-koneella perämiehenään ilmavoimien Hornet-kuski Nikke Luukkanen. Herrojen hienon sijoituksen takasi tasaisuus, sillä heidän seitsemän kisapäivän päiväkohtaiset sijoituksensa olivat aina kymmenen

sakissa. Hopea on Suomen paras sijoitus MM-tasolla lähes kahteenkymmeneen vuoteen, sillä vuonna 1995 Markku Kuittinen voitti maailmanmestaruuden. Liikennelentäjä-lehti onnittelee Anttia ja Nikkeä upeasta saavutuksesta kotikisoissa!

Kuvat: Heikki Tolvanen



OMA LOMAKOTI FLORIDASTA!

**Olemme toimineet Lake Worthin
keskustassa jo 25 vuoden ajan ja tunnemme
kiinteistömarkkinat ja kauppataavat.
Ota yhteys!**

Coastline Realty, Inc.
511 Lake Avenue, Lake Worth, FL 33460
Toimisto 561.588.2900 :Eila Piira 561.371.4399
www.coastlinerealtyinc.com
E.mail piirat@bellsouth.net tai epiira@aol.com





Satunnainen matkailija

Suomessakin tuttu ATR on jännä peli ja sen operointiin liittyy monta mielenkiintoista asiaa. Ulkomailla matkustaessani on ollut hauska päästä sen kyytiin ja verrata operoinnin eroja suomalaisiin käytäntöihin. Luultavasti mielenkiintoisin kokemus oli pari vuotta sitten Karibialla, kun sain matkustaa ATR:n ohjaamossa Ranskan hallinnoimalta saarelta toiselle. Liittymättä mitenkään varsinaiseen operointiin vaikutti ATR:n pieni ohjaamo ensinnäkin normaalia pienemmältä siksi, että molemmat ohjaajat olivat valtavia kaappeja. Hartiat tulivat niin reilusti penkin yli, että mietin ihan vakavissani, miten miehet pelastautuvat katon pelastusluukusta hätätilanteessa. Tuskin mitenkään. Itse operoinnin osalta monessa kohtaa tuntui, ettei minkäänlaisia yhteisiä menetelmiä ollut olemassa. Nappeja paineltiin ristiin, valoja käytti välillä kapteeni, välillä perämies ja ohjaimet heiluvivat maassa vapaina kuin hullun.. noh ne heiluvivat vapaina. Itse lentäminen sujui kuitenkin hienosti ja kyyti oli oikein miellyttävää pilvettömässä säässä. Perille saavuttaessa kapteeni napsautti potkurijarrun päälle ja ihmiset päästettiin pihalle. Jarrun käyttäminen oli kuulemma standardimenetelmä lähinnä käännön nopeuttamiseksi sekä kabiinin pitäminen viileänä 30 asteisessa säässä. Mainitsin, että Suomessa potkurijarrua käytetään usein pikemmin koneen lämmittämiseen ja näytin kuvaa ATR:stä lumikuoren alla pimeänä talviaamuna. Molemmat katsoivat kuvaa ja pyörittelivät silmiään. Kumpikaan miehistä ei ollut tehnyt koskaan koneen jäänpoistokäsittelyä saati operoinut liukkaalta pinnalta.

Toinen hieno kokemus oli vuosi sitten Laosissa. Lähdin varhain aamulla Pohjois-Laosin pikkuiselta lentokentältä kohti Bangkokia. Aamu oli hieman sateinen ja yhtä aikaa lähdössä olevat kaksi ATR:ää seisoivat yllpeinä keskellä harmaata asematasoa. Lähtöajan lähestyessä porttivirkailija työnsi kärryllä terminaalin oven ulkopuolelle kasan yhtiön väreissä olevia sateenvarjoja ja ryhtyi aukomaan niitä platalle. Toden totta! Jokaiselle matkustajalle avattiin oma sateenvarjo, jonka suojissa saattoi kävellä koneelle! Kyseessä oli käsittämättömän hieno asiakaspalvelun yksityiskohta, jota en ainakaan itse ole nähnyt missään muualla. Uskomattominta oli se, että tämä tapahtui Laosissa. Tiedä sitten mitä platalle avatuille sateenvarjoille tapahtuu tuulisessa säässä.

Muutama kesä takaperin kokeilin Estonian Airin kyytiä Tallinnasta Jyväskylään. Mielenkiintoiseksi lennon teki se, että se operoitiin Danish

Air Transportin operoimalla ATR 42-koneella. Kyseinen koneyksilö oli sarjanumeroltaan 012A ja oli valmistunut vuonna 1986. Muuten koneen kabiini oli oikein hyvässä kunnossa ja penkit oli selvästi vaihdettu jossain vaiheessa uusiin nahkapenkkeihin, mutta WC oli suorastaan pala historiaa. Nähtävästi koneen 27-vuotisen käyttöhistorian aikana kenellekään ei ollut tullut mieleen vaihtaa WC-yksikköä, mikä näkyi pinttynleistä tahroista eri puolilla WC:tä. Seinät, lattia ja erityisesti wc-istuin olivat täynnä epämääräisiä pinttynleitä jälkiä, jotka kaikes-ta päätelleen olivat sitä itseään. Vaikea kuvitella, että kukaan täyspäinen asi-oisi WC:ssä muutoin kuin aasialaiseen tyyliin penkin reunoilla seisten ja sil-loinkin saisi pelätä terveytensä puolesta. Ainoa lohdutus tilanteessa oli se, ettei mukana onneksi ollut uv-lamp-pua muiden tahrojen paljastamiseksi. Toisaalta ATR:n lentokorkeuden tietä-en kymppikerhoon pyrkijöitä tuskin on lyhyillä lennoilla jonoksi saakka muu-tenkaan. ✈



Parempi suunnitelma

Ovatko rahasi alttiina asioille, joita et ole tullut ajatelleeksi?
Niin se vain on, että varallisuutesi voi paremmin, kun rahat ja henki liitetään
toisiinsa ja pääset sijoittamaan tehokkaasti suuren toimijan kyydissä.
Vaadi meiltä parempi suunnitelma jo tänään. Se ei vie paljoa aikaasi
nyt ja voi säästää sinut monelta huolelta huomenna.

mandatumlife.fi/parempisuunnitelma



MANDATUM LIFE

RAHAT JA HENKI



VOLVO OCEAN RACE -MALLISTO



Tämä on kunnianosoitus maailman kovimmalle purjehduksen avomerikilpailulle. Volvo Ocean Race -erikoismalliston autot sisältävät ainutlaatuisia yksityiskohtia, huippuunsa vietyä viimeistelyä ja erittäin kattavan premium-varustelun.

**Ensiesittelyssä huippuvarusteltu erikoismallisto.
Hintaetusi jopa 3 500 euroa.**

**VOLVO
OCEAN
RACE**
ROUND THE WORLD

VOLVOCARS.FI

Volvo XC60 Ocean Race: Alk. autoveroton hinta 40 500 €, autovero 9 210,29 €, toimituskulut 600 €, kokonaishinta 50 310,29 €. Autoetu alkaen: vapaa 925 €/kk, käyttöetu 745 €/kk. EU-yhd. 4,5–7,3 l/100 km, CO₂ 117–169 g/km. Huoltosopimus alkaen 52 €/kk (36 kk / 20 000 km/v). Huoltoleasing alkaen 906 €/kk. Erikoismallisto: V40, V40 Cross Country, V60 ja XC60 kaikilla moottorivaihtoehdoilla, myös AWD-nelivetomallina. Huoltoleasing 36 kk / 60 000 km, Volvo Car Financial Services.



MARJO KASKINEN
automyyjä
010 8522 659
050 3479 639
marjo.kaskinen@bilial.fi



KYÖSTI LÄHDE
automyyjä,
tuotepäällikkö
010 8522 656
0400 597 256
kyosti.lahde@bilial.fi



BILIA KAIVOKSELA
Automyynti
Uudet autot p. 010 8522 881
Vaihtautot p. 010 8522 882
Huoltopalvelut, Vientiautopalvelut
Vantaanlaaksontie 6

AUTOMYYNTIMME
PALVELEE
ma-pe klo 8–18
ja lauantaisin klo 10–16

BILIA
WWW.BILIA.FI