

LIIKENNE- LENTÄJÄ


2/2018

FPA VAIKUTTAMASSA

IFALPA CONFERENCE JA GPS 2018



**LENTÄJIEN TES-
MAAILMAN KIEMUROITA**

**SINGAPORE
AIRSHOW 2018**

Uusi Tiguan Allspace.

Valtavasti muunneltavaa tilaa.



Ylellistä matkustamista jopa seitsemälle. Alk. 43 154 €.

Uusi Tiguan Allspace on näyttävä katumaasturi, joka vakuuttaa ominaisuuksillaan kaikissa olosuhteissa. Hulppeat varusteet, runsaat ja helposti muunneltavat sisätilat sekä turvallisuutta edistävät järjestelmät tekevät Tiguan Allspacesta täydellisen matkakumppanin jopa seitsemälle. Koe uusi Tiguan Allspace nyt meillä ja osoitteessa volkswagen.fi.

Aittoa huolenpitoa. } Tiguan Allspace -malleihin alk. 33 €/kk

Teemme tulevaisuudesta totta.



Volkswagen

Tiguan Allspace alk. 43 154 € CO₂-päästöllä 143 g/km. Vapaa autoetu alk. 795 €/kk, käyttöetu alk. 645 €/kk. Malliston yhd. EU-kulutus 5,0–7,6 l/100 km, CO₂-päästöt 130–172 g/km. Hinta sisältää toimituskulut 600 €. Kuvan auto erikoisvarustein. Huolenpitosopimus Tiguan Allspace -malleihin alk. 33 €/kk. 3 vuoden sopimus, 15 000 km/vuosi.

Volkswagen Center

ma-pe 8-18 (Turku 9-18) la 10-15
volkswagencenter.fi

Airport

Kiitoradantie 2
Myynti 010 533 3640
Huolto 010 533 3600

Espoo

Piispantilantie 2
Myynti 010 533 3440
Huolto 010 533 3400

Helsinki

Mekaanikonkatu 10
Myynti 010 533 3210
Huolto 010 533 3200

Turku

Rieskalähteentie 89
Myynti 010 533 3213
Huolto 010 533 3205

KASVUN HUUMAA



Timo Saajoranta
FPA:n
puheenjohtaja,
A330-perämies

Kevät on valon ja kasvun aikaa, ihmiset kömpivät esiin talviuniltaan ja luonto herää eloon. Kansainvälisessä ilmailupoliitikassa kevät merkitsee lukuisia koukouksia ja paljon matkustusta, uusia kaupunkeja, mielenkiintoisia uusia asioita ja tärkeitä suunnitelmia. Välillä ilmailun glamour saattaa kuitenkin jäädä näkemättä. Kaksi päivää keväisessä Prahassa kuulostaa hyvältä, mutta realismi iskee siinä vaiheessa kun kävelet lentokentän terminaalista kahdensadan metrin päähän lentokenttähotelliin, ihailet huoneen ikkunasta avautuvaa ”maisemaa” hotellin katetulle sisäpihalle ja istut kaksi päivää ikkunattomassa neuvotteluhuoneessa.

Julkisuudessa keskustellaan tasaisesti lentäjäpulasta ja erityisesti lentokonevalmistajat puhuvat tulevien vuosien globaalisti paisuvasta uusien lentäjien tarpeesta. Myös Suomessa aihe on ollut pinnalla, sillä yhtiöiden kasvaessa sekä uusien että kokeneiden lentäjien tarve on ollut Suomessa ennennäkemätön. Tätä kertovat myös FPA:n jäsentilastot: kolmessa vuodessa jäsenmäärämme on kasvanut yli 30 prosenttia, jollaista kasvua tuskin kukaan osasi vielä vuosituhannen alussa odottaa. Samanlaisia kasvulukuja tulee maailmassa tätä nykyä julki muualakin, joten on pohdiskeltu mistä riittää lentäjiä kaikkiin kasvaville markkinoille tuleviin lentokoneisiin.

Vai onko lentäjiä sittenkin liikaa? Hiljattain irlantilainen Aer Lingus haki sataa valmista lentäjää, hakeumuksia tuli yli 3 000. Yhdysvalloissa on tilastojen mukaan yli kaksi kertaa enemmän työttömiä lentäjiä kuin vapaita työpaikkoja. Kun markkinoilla siis näyttää olevan lentäjiä yllin kyllin, miksi eräät yhtiöt kärsivät lentäjäpulasta?

Asian ytimessä lymyää viime aikojen todellinen ongelma: tarjolla olevat epäkelvot työsopimukset ja heikot työolot. Monet yhtiöt teettävät lentäjil-

lään maksimimäärän työtunteja huonolla palkalla, mikä pohjautuu täysin sietämättömään työvuorosuunnitelmaan. Vuotta paria pitempään ei juuri kukaan kykene tekemään työtä tuollaisessa työskentely-ympäristössä, varsinkin jos ajatuksissa on perheen perustaminen tai edes pysyvän asunnon hankkiminen. Jo pelkästään aloituspalkat ja sopimusehdot ovat niin huonoja, että moni koulutettu lentäjä siirtyy mieluummin kokonaan toiselle alalle turvatakseen kelvollisen elämisen edellytykset. ”Lentäjäpula” koskeekin yleensä näitä yhtiöitä, ja erityisesti vallitsee niissä puute kokeneista tyyppikoulutetuista kapteeneista; tämä tuskin yllättää ketään.

Toisaalta taas ne yhtiöt, jotka haluavat huolehtia työntekijöistään hyvin, tarjoavat hyvät sopimukset ja muutoinkin hyvät työolot, eivät tule kärsimään lentäjäpulasta – niihin hakijoita on pitkä jono. Uskallan väittää, että tämä on pitemmän päälle ainoa järkevä tapa luoda lentoyhtiölle kasvun ja kestäväen tulevaisuuden edellytykset. Yllättäen jopa Ryanair on taipumassa lentäjien kanssa käytäviin neuvotteluihin paremmista sopimuksista ja työoloista. Toivottavasti voimme lähiaikoina kertoa tästä asiasta hyviä uutisia.

Paljon on siis asioita jälleen esillä sekä kansainvälisesti että kotimaassa. Tarkoituksenamme on jatkossa tuoda niitä tietoonne entistä useammin ja paremmin. FPA työskentelee nimenomaan jäsentensä hyväksi, tässä hengessä pyrimme myös korjaamaan ja poistamaan aiemmassa tiedottamisessamme ja kommunikoinnissamme havaittuja puutteita. Seuratkaa julkaisujamme, joihin keräämme jäsenistön kannalta mielenkiintoisimmat ja tärkeimmät uutiset.

Nauttikaa myös keväästä ja aurinkoisista lentokeleistä, ilmailuun tämä on vuoden parasta aikaa – CAVOK & sunshine! Pysykää siivellä! ✈



8

IFALPA conference ja GPS 2018

FPA osallistui maailman
kattojärjestön konferenssiin.
Lue kuulumiset maailmalta.

LIIKENNE- LENTÄJÄ

2/2018

Julkaisija:

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

Vastaava päätoimittaja:

FPA:n puheenjohtaja
Timo Saajoranta
p. +358 40 5555 348
timo.saajoranta@fpapilots.fi

Päätoimittaja:

Sami Simonen
p. +358 400 684 818
sami.simonen@fpapilots.fi

Tekstien viimeistely:

Hannu Kärävä

Toimittajat:

Miikka Hult, Pekka Lehtinen,
Heikki Tolvanen, Antti Hyvärinen

Taitto:

Maija Havola

Toimituksen sähköpostiosoite:

toimitus@fpapilots.fi

Toimitusneuvosto:

Suomen Lentäjäliitto ry:n hallitus

Ilmoitusmyynti/marketing:

mainosmyynti@fpapilots.fi
+358 40 219 2334

Tuula Nuckols
tuula.nuckols@fpapilots.fi
Sami Simonen
sami.simonen@fpapilots.fi
Mikael Währn
mikael.wahrn@fpapilots.fi

Vuonna 2018 ilmestyy neljä 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:

ECA

Puheenjohtajan kuva s.3:

Hely Yli-Kaitala

Lehden painotyo:

Forssa Print



6

TES-kiemuroita

Lentäjien edunvalvonnasta kertovassa osi-
oissa avaamme tällä kertaa työehtosopimus-
neuvotteluja. Kuka neuvottelee ja miksi?



32

Menneiltä vuosikymmeniltä: "Paha" Pajunen

Juttusarjassa kerromme tutuista ja
vähemmän tunnetuista henkilöistä,
jotka ovat olleet mukana vaikuttamassa
lentäjien ammatin kehittymiseen.

Mukana myös

- 14 New Yorkin entinen ykköskenttä
- 22 Liitoa laineilla
- 26 Aboa Maren komentosiltasimulaattorit
- 34 Ei niinkään Paha
- 42 Singapore Airshow 2018
- 50 Toisenlainen hiekkayhtiö
- 54 Prosecutor Expert Course
- 56 Lentäjäpoika Emmauksen tiellä
- 60 Naisliikennelentäjien tapaaminen Frankfurtissa
- 64 Ikoninen Ikaros-reliefi



Liikennelentäjä-lehden aineisto- ja ilmestymiskalenteri 2018

Nro	Toimitusaineisto	Ilmoitusaineisto	Lehti ilmestyy
3 / 2018	25.8.	1.9.	viikko 38
4 / 2018	9.11.	16.11.	viikko 49

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.

TIEDONJAKOA JA TIEDONJANO



Sami Simonen
A320-kapteeni

FINNAIR

Kuvitellaan tilanne: Olet suljettussa tilassa ja sinulle kerrotaan, että sinulla on elinaikaa jäljellä ehkä viisi minuuttia. Mitä teet? Postaatsi twitteriin testamenttisi, lähettät sähköpostilla kotiin pankkitunnuksesi salasanat, aloitat facebookissa live-lähetyksen vai paketoit elämäkertasi tuhonkestävään laatikkoon? Näitä seikkoja ja varmasti jotain muutakin miettivät SouthWest Airlinesin lennon 1380 matkustajat äskettäin. Tapauksen tutkijat ovat varmasti tyytyväisiä saamistaan lukuisista valokuvista ja kertomuksista, mutta tapahtumasta live-lähetyksen tehnyt matkustaja kohtasi valtavaa some-vihaa.

Reaaliaikaisen kommunikaation tehostuminen entisestään tuo uusia näkökulmia perinteisiin toimintatapoihin, onneksi evakuoinnin check-listoihin ei kuitenkaan – ainakaan vielä – ole ilmestynyt kohtaa ”tarkasta kamppauksesi!”. Myös lentäjäliittojen kommunikoinnin uudistaminen on jatkuvan mietinnän alla. Yleensä suurimpana ongelmana on sisällön tuottaminen. Jakelukanavia on paljon, mutta niin on myös erilaisia mieltymyksiä tiedon vastaanottajilla. Siinä kun toinen seilaa facebookin tai twitterin syövereissä, toinen haluaa lukea viestit sähköpostista silloin kun itselle sattuu sopimaan.

Paperinen lehti etanapostitettuna onkin puolestaan jo sellaista viestintää, jossa ei nopeudella kilpailla. Lehden sisältämät artikkelit jäävät kuitenkin konkreettisesti elämään ja niitä voi lukea vielä vuosienkin jälkeen kun internet on menneisyyttä. Vaikka ajat muuttuvat, painetussa lehdessä on välähdys maailmasta siltä hetkeltä, jolloin lehti tuotettiin.

Liikennelentäjä-lehden toimitus on saanut jäsenkunnalta mukavasti artik-

keleja alaamme liittyvistä ja liittymättömistä asioista. Etsimme silti edelleen joukkoomme vakinaista vireää toimittajaa, koska tavoitteenamme on saada lehteen muun muassa lisää tutkivaa journalismia. Uudistamme kutsun: Ota yhteyttä ja tule joukkoon, tarvittaessa opastamme sinut alkuun luomaan omaa historiaamme!

Näin kesän kynnyksellä tarjoamme lehdessämme raportteja kahdeksanesta Global Pilots Symposiumista sekä IFALPA 73 -konferenssista. Näille tapahtumille on ominaista laaja kontaktipinta ja runsas informaatioanti globaalista tilanteesta. Käymme myös läpi TES-neuvottelutoimintaa ja saamme raportin naislentäjien kansainvälisestä tapaamisesta. Historiasta kiinnostuneille lehdessä on tarinaa ilmailumuseoista sekä henkilökuvan menneiden vuosikymmenten kollegastamme ”Paha” Pajusesta. Raportti Singaporen airshowsta keventää lukutunnelmaa ennen Antti Rautiaisen Prosecutor Expert Course -artikkelia. Toivottavasti kaikille on jotain kiintoisaa silmäiltävää ja usealle vielä enemmän.

Kesä lähestyy ja luonto herää. Suomessa ilmailu on hurjassa nousukiidossa, ja Ryanairin lentäjille on kehittymässä Euroopan-laajuinen edunvalvontamahdollisuus. Suomen lentäjäliiton vuosi 2017 paketoitiin tilinpäätöskokouksessa positiivisella tuloksella, voimme myös olla ylpeitä edustuksestamme maailmalla. Vaikka emme aina osaa aavistella mitä tulevaisuus tuo tullessaan, nauttikaamme nykyisestä positiivisesta tilanteesta.

Toivotan kaikille mukavaa kesän odotusta! ✂

TYÖEHTOSOPIMUSMAAILMAN KIEMUROITA

Lehtemme edellisessä numerossa avasimme lentäjien ammattiliittomaailman rakennetta. Yhtenä merkittävänä tehtävänä ammattiliitoilla on työehtosopimusneuvottelu (TES). Vaikka työehtosopimus on vanha keksintö, miksi se pitää keksiä joka kerta uudelleen? Miten sopimukseen päästään ja onko niiden taustalla jotain erityistä? Mitä jäsenten olisi hyvä tietää?

Sami Simonen

Työsopimus ja työehtosopimus

Kun työnantajayhtiö palkkaa työntekijän, on tarpeen tehdä työnsopimus. Työsopimus sitoo työntekijän tekemään työnantajan määrittelemää, johtamaa ja valvomaan tehtävää maksettua korvausta (palkkaa) vastaan. Sopimus voi olla tehty kirjallisesti, suullisesti tai sähköisesti.

Työntekijä voi tehdä työtä pelkän työnsopimuksen perusteella, mutta mihin tarvitaan työehtosopimusta?

Työehtosopimus on tietyille toimialalle sovittu sopimus. Siinä määritellään, millaisia työehtoja kyseisellä toimialalla noudatetaan. Sen sijaan, että yksittäinen työntekijä joutuisi neuvottelemaan oman työnsopimuksensa ehdoista itse, työtä tehdään työehtosopimuksessa määritellyn ehdoin. Työehtosopimuksen sopivat työntekijäjärjestö ja työnantaja tai työnantajien järjestö. Lentäjien työehtosopimuksissa työnantajapuolen sopijana on hyvin usein Palvelualojen työnantajat Palta ry. Myös yhtiökohtaisia sopimuksia on solmittu, silloin sopimusosapuolena on yhtiö itse.

TES – one size fits all?

Lehtemme edellisessä numerossa todettiin että, TES voi olla millainen hyvänsä. Niinpä se voi leikkisästi kuvattuna olla ohut tai paksu tai vaikkapa vihreä tai ruskea; alakohtaisia sopimuksia onkin Suomessa paljon.

Suurimmassa osassa suomalaisia lentoyhtiöitä lentäjien edun-

valvontaa hoitaa 1992 perustettu YTY ry (Yksityisalojen Esimiehet ja Asiantuntijat). YTY on järjestäytynyt keskusjärjestö Akavaan kattoliitto Esimiehet ja Asiantuntijat YTY ry:n kautta.

YTYn, kuten muidenkin akavalaisen liittojen, yksityissektorilla työskentelevien jäsenten työehtosopimukset ja neuvottelutoiminnan hoitaa pääosin neuvottelujärjestö Ylemmät Toimihenkilöt YTN. Se kehittää myös eri sopimusalojen toimintaa YTN-liittojen yhteistyönä. YTY toimii aktiivisesti mukana YTN:n edunvalvontatyössä. Yksikään TES ei ole identtinen toisen kanssa, mutta kaikkiin pyritään saamaan tietyt yhteiset määritelmät muun muassa luottamusmiestoiminnasta, työajoista ja lomista.

IFALPA on laatinut oman Industrial Manualin, jossa määritellään ne seikat, joiden olisi tärkeää olla jokaisessa lentäjäliittojen sopimassa TES:ssä. Ei kuitenkaan riitä, että lentäjäliitto määrittelee mitä se haluaa kirjata TES:iin, vaan tämä pitää vielä neuvotella yhtiön tai työnantajajärjestön kanssa.

Sopimusta kohti

Työehtosopimusneuvottelut näkyvät jäsenille yleensä sen kautta, mitä niistä katsotaan aiheelliseksi tiedottaa ulospäin. Tilanteesta riippuen voidaan herätellä jäsenten huomiota niin työntekijäliiton kuin työnantajan puolelta.

Taustalla kuitenkin tapahtuu muutakin kuin kynien teroittamista. IFALPA järjestää lentäjille neuvottelukoulutusta, jossa käydään läpi TES-neuvottelun eri vaiheet: valmistautuminen, neuvottelu ja sopi-

minen. Tämä kolmeen jaettu lähestymistapa on ajallisesti 90 % valmistautumista ja neuvottelua ja loppu sopimuksen hyväksymiseen tai hylkäämiseen liittyviä toimia. Lähtökohtaisesti on tärkeää tuntea yhtiön talousluvut, tulevaisuuden näkymät ja tavoitteet. Neuvotteluvaiheeseen liittyy oleellisesti ennako-odotusten rakentaminen jäsenille. Tavoitteiden on oltava selvillä, mutta luonnollisestikaan kortteja ei kannata paljastaa ennen pelin alkua. Työnantajapuoli eli lentoyhtiö puolestaan tuo työntekijäpuolelle esiin omaa ennako-odotusmaailmaansa. Tyypillisiä tällaisia heittoja voivat olla: talous kuralla, mitään positiivista ei ole näköpiirissä; on pakko säästää; uusia koneita on tulossa kasoittain. Nämä ovat tuttuja iskulauseita myös suomalaisessa neuvottelukentässä.

Sitten kun taustatyö on tehty, ja tavoitteet sekä ennako-odotukset ovat selvillä, päästään tunnustelemaan yhtiön kanssa asetelmaa. Kaikki neuvotteluissa mukana olleet tietävät, että harvoin jos koskaan päästään neuvottelut aloittamaan oppikirjan mukaisesta optimitilanteesta. Pöytään kannetaan puolin ja toisin tavoitteita, vaatimuksia ja ehtoja. Aluksi olisi tietenkin hyvä sopia asioista, jotka ovat molemmille help-

poja. Tämän jälkeen väännetään vaikeammista asioista ja välillä loputtomalta tuntuvan hieronnan jälkeen saadaan ehkä aikaan ehdotus, joka voidaan esitellä jäsenille. Mikäli yhteisymmärrys on kaukana, voidaan neuvotteluja vauhdittaa erilaisilla työtaistelutoimenpiteillä. Niiden käytöstä on eri maissa erilaisia määräyksiä, joihin tulee suhtautua kunnioituksella.

Neuvottelutuloksen hyväksynnässä voidaan noudattaa erilaisia menetelyjä, jotka on yleensä kirjattu neuvottelevan ammattiliiton sääntöihin tai manuaaleihin. Jos ja kun molemmien puolin hyväksyttävä neuvottelutulos saavutetaan, on edessä sopimuksen allekirjoittaminen, tiedottaminen ja sen jälkeen sopimuksen noudattamisen valvonta.

Lentäjien TES-neuvottelut Suomessa

Suomen Lentäjiliiton jäsenyhdistyksissä neuvottelevat lähtökohtaisesti kyseisen yhtiön oma lentäjiliitto ja työnantaja tai työnantajaliitto (PALTA). Puhutaan siis paikallisesta sopimisesta. YTY ry on viime vuosien aikana noussut hyväksi tuki-organisaatioksi lentäjäyhdistysten neuvotteluihin. Työnantajapuolen tavoitteet ovat usein hyvin yhteneväiset, vaikka neuvotteleva yhtiö vaihtuu, ja siksi YTY:n tuella neuvotteluiden ennakkoasetelmaa on helpompi arvioida. YTY:n neuvottelupäällikkö, lakimies Anu Aspiala kertoo: ”Meillä on hyviä kokemuksia eri yhtiöiden neuvotteluista PALTAn kanssa. Toki jokaisessa yhtiössä on omat detaljinsa, mutta neuvotteluja helpottaa työnantajanpuolen asetelmien parempi ennustettavuus. Lentäjillä ei ole yleissitovaa työehtosopimusta mutta työnantajaliiton tavoitteissa on yhteneväisyyksiä yhtiöstä riippumatta. Myös suomalaisen poliittisen kentän ymmärtäminen

on tärkeää. Vaikka lentäjiliitoilla on paikalliset sopimukset, tulevat kansalliset linjaukset pöytään juuri työnantajaliiton kautta.”

Paikallinen vai yleissitova TES

Toistuvasti tulee esiin käsite ”yleissitova TES”. Sellaisella voidaan nimenä mukaisesti määritellä koko Suomen laajuinen sopimus tietylle toimialalle. Yleissitovan TESsin voi sopia vain kansallinen ammattiliitto, mutta lentäjillä ei tällaista ole. Asiaa on käsitelty menneinä vuosina, mutta sen tavoittelemisen on kuitenkin koettu tarpeettomaksi. Suomen lentoemäntä- ja stueritthydistyksellä on matkustamohenkilökunnan yleissitova TES, jota noudatetaan liityntäpöytäkirjojen määräyksiin Finnairin, Norran ja Cityjetin matkustamotyöntekijöiden kohdalla.

Vuonna 2015 Suomessa oli 165 yleissitovaa työehtosopimusta. Työnantajapuolella on selvästi havaittavissa tavoitteena päästä paikalliseen sopimiseen. Sillä luonnollisesti haetaan joustavuutta ja kilpailukykyä, mitä se sitten työntekijälle ikinä tarkoittaakaan. Yleissitova työehtosopimus on muualla Euroopassa harvinainen. Julkisuudessa on käyty paljon keskustelua sen hyödyistä ja haitoista, mutta edelleen sellainen on kirjoitettu työsopimuslakiin.

Yhteenveto

Työehtosopimus on tietylle alalle sovittu minimitaso työn tekemisen ehdoista. Yksilön ei tarvitse miettiä tai neuvotella omia ehtojaan vaan niistä sovitaan suuren joukon voimalla demokraattisesti. Mikään TES

ei ole täydellinen, maailman muuttuessa myös tarpeet ja sitä kautta sopimuksen kirjaukset muuttuvat.

Mikäli et ole vielä tutustunut oman alasi tai yhtiösi TESIin, toivottavasti teet sen tämän artikkelin luettuasi. Omat edunvalvojasi tai luottamusmiehesi osaavat tarvittaessa avustaa TES-kirjausten tulkinassa, kannattaa ottaa heihin yhteyttä, jos jokin asia vaikuttaa epäselvältä.

Mikäli kiinnostuit TES-maailmasta enemmänkin, suosittelen hakeutumaan liiton edunvalvontatehtäviin. Näin pääset osalliseksi vaikuttamaan siihen, millainen tulevaisuus lentäjillä on Suomessa.



8TH GLOBAL PILOTS' SYMPOSIUM LUXEMBOURG 2018

IFALPA:n vuosikokouksen yhteydessä järjestetty Global Pilot Symposium (GPS) keräsi yli 400 lentäjähdistysten edustajaa yli 50 maasta keskustelemaan lentoliikenteen tulevaisuudesta. Siinä missä IFALPA:n näkökulma lentotoimintaan on usein varsin tekninen ja lentoturvallisuusorientoitunut, GPS on pyrkinyt enemmän antamaan vastauksia kaupallisuuteen, työsuhteisiin ja edunvalvontayhdistysten tulevaisuuteen liittyviin kysymyksiin. GPS järjestetään IFALPA:n ja kolmen lentoyhtiöallianssin lentäjähdistysten yhteistyönä.

Akseli Meskanen

Perinteiset konsolidaatiot vai joint venture

Kaupallisen lentoliikenteen sopimuspohja polveutuu alun perin laivaliikenteen toimintamalleista, joissa suojatut markkina-alueet ja valtioiden vahva rooli rajoitusten luojana muodostivat alkuun myös kansainvälisen lentoliikenteen toimintaympäristön. Kahdenvälisistä sopimuksista lentoliikenne on siirtynyt vuosien saatossa monikansallisiin sopimuksiin, monikansallisiin lentoyhtiöihin ja alliansseihin. Nykyaikaiset allianssit pyrkivät yhdessä kiertämään (lailisesti) niitä rajoitteita, jotka muuten koskisivat markkinoilla yksinään toimivaa yhtiötä.

Allianssit ovat siirtyneet hiljalleen yhä syvempään yhteistyöhön, jossa tasapainoillaan liikennelupien ja lentoliikenteen oikeuksia (freedoms of the air) koskevien lakien harmailla-kin alueilla. Uusimpina avauksina on nähty Metal Neutral Joint Ventures, jotka eivät ole lentoyhtiöiden fuusioita perinteisessä mielessä, mutta otta-

vat täyden edun isomman yhteenliittymän synergioista ja jaetuista resursseista. Joint venture tarjoaa lentoyhtiöille niiden kapasiteettiin perustuvan voittojen jakojärjestelmän. Tiukka lentoyhtiöiden konsolidaatio perinteisessä mielessä ei enää ole niin houkutteleva kuin aikaisemmin mukana seuraavan tiukan kilpailusäännösten ja hallinnoinnin näkökulmasta.

Epätavalliset työsuhteet lentoliikenteessä

Erityisesti Euroopan lentoliikenteessä epätavalliset työsuhteet (atypical employment) ovat keskusteluttaneet lentäjähdistyksiä jo vuosien ajan. Markkinoilla on ollut lukuisia yhtiöitä, erityisesti halpalentoyhtiöitä, jotka ovat merkittävässä määrin siirtäneet työnantajan kuluja ja toiminnan kaupallista riskiä yksittäisille lentäjille. Aloittavilla lentäjillä mahdollisuudet työnantajan valinnassa ovat rajalliset, ja alalla on nähty mitä innovatiivisimpia ratkaisuja sosiaaliturvamaksujen kiertämisestä ID-korttimaksuihin. Lentäjien palkkaaminen vuokrayhtiöiden kautta on kasvussa erityisesti Aasiassa, sillä monilla lentoyhtiöillä on ulkomaisten lentäjien palkkaamista



suoraan emoyhtiön listoille koskevia rajoituksia. Pahimmassa tapauksessa tämä tietysti mahdollistaa myös yksittäisen lentäjän tilanteen hyväksikäytön ja työpaikkasuojan heikennyksen.

Euroopan lentäjähdistys (ml. ECA) on taistellut vuosikausia epätavallisten työsuhteiden poistamiseksi alalta, ja aktivoitumisen myötä on nähty esimerkiksi Ryanairin nostamia kanteita yksittäisiä lentäjiä vastaan. Uhkailemalla oikeudellisilla toimilla on pyritty estämään lentäjien järjestäytyminen ja kollektiivinen edunvalvonta. Epätavalliset työsuhteet liittyvät usein useamman maan alueella toimiviin lentoyhtiöihin, joilla on asemapaikka useassa maassa. Kansainvälisellä lentäjähdistystyöllä on pystytty vähentämään näiden, TNA -lentoyhtiöiden (transnational airlines) harjoittamaa työehtoshoppailua. Näissä asioissa näkyy korostuneesti kunkin maan lentäjähdistyksen valvontatunneisuus ja valmius toimintaan. ✈

GPS Partners



Täydellisesti varusteltu nelivetoautomaatti

5 FORD TAKUU
vuotta tai
100 000 km



Ford KUGA ST-Line AWD Edition

Ford Kugan uudet ST-Line AWD Edition -mallit tarjoavat todellista ajamisen nautintoa sekä kuljettajaa avustavia teknologioita. Älykäs AWD-neliveto varmistaa pidon vaihtelevissa olosuhteissa. ST-Line AWD Edition -mallien vakiovarusteluun kuuluvat mm. Bi-Xenon ajovalot, SYNC 3 -tietoviihde- ja navigointijärjestelmä, älykäs pysäköintiavustin, lämmitettävä tuulilasi, istuinten osanahkaverhoilu sekä näyttävä ST-Line -korinmuotoilusarja. Kampanjamallit ovat saatavana rajoitetun ajan.

Tervetuloa kokemaan Ford Kuga!

ford.fi

HINTA ALKAEN

40.822⁸³ €*

FORD CREDIT -RAHOITUKSELLE

349 €/kk**



Go Further

*Ford Kuga ST-Line AWD Edition -mallisto alk. 40.822,83 € (autoveroton hinta 31.930 € + arvioitu autovero CO₂-päästöillä 134 g/km 8.292,83 € + 600 € toimituskulut). Ford Kuga ST-Line AWD Edition -malliston CO₂-päästöt 134–171 g/km ja EU-keskikulutus 5,2–7,4 l/100 km. **Ford Credit -esimerkkilaskelma / Ford Kuga ST-Line AWD Edition 2.0 TDCi 150 hv PowerShift AWD. Auton hinta toimituskuluineen yhteensä 40.822,83 €. Käsiraha 7.000 €, luoton perustamiskulu 190 €, luoton määrä 33.822,83 €. Laina-aika 61 kk, viimeinen suurempi erä 16.038 €, korko 1,9 %, käsittelymaksu 9 €/kk, kk-erä 349 €. Luottokustannus 3.155,17 €, luoton ja luottokustannusten yhteismäärä 36.978 €, tod. vuosikorko 2,48 %. Edellyttää hyväksytyn luottopäätöksen ja kaskovakuutuksen. Luoton myöntäjä Ford Credit, Äyritie 24, 01510 VANTAA. Kuvan auto erikoisvarustein. Hinnat koskevat rajoitettua erää autoja.

IFALPA 73RD CONFERENCE LUXEMBOURG 2018



IFALPA juhlii tänä vuonna jo 70. toimintavuottaan. Yhteisö edustaa 100 000 liikennelentäjää yli 100 maasta. Sen ylimpänä päätöselimenä toimii vuosittain järjestettävä yleiskokous Yleiskokouksen rooli on pitkälti hallinnollinen. Kokous keskittyy niin talousasioihin kuin järjestön johtamiseen, mutta sillä kokouksella on merkittävä rooli nimenomaan IFALPA:n virallisen linjan muodostamisessa lentoturvallisuusasioista aina kaupallisen lentoliikenteen työsuhdekäytäntöihin saakka. Globaalisti lentäjäyhdistysten tavoitteet ja tarpeet ovat varsin yhteneväisiä. Suomea IFALPA:ssa edustaa FPA, aktiivisella läsnäololla varmistetaan FPA:lle keskeisten tietojen saanti ensi kädessä suorien kontaktien avulla. IFALPA:n kansainvälisen toiminnan merkitys suomalaisille lentäjille onkin erityisesti kontaktipinnan luomisessa ja tehostamisessa.

Akseli Meskanen

IFALPA:n varsinainen toiminta tapahtuu erilaisissa komiteoissa, joissa FPA:n turvatoimikuntaan kuuluvat suomalaiset lentäjät ovat olleet varsin aktiivisia. IFALPA:n johtaminen on jaettu maantieteellisiin alueisiin, joista Euroopan alueella ECA (European Cockpit Association) on FPA:n läheinen toimintakumppani.

Maailmanlaajuisesti lentäjätarve ja ammattiyhdistysten luottamushenkilötarve ovat edelleen kasvussa

Lentoliikenne on kasvanut ja kasvaa edelleen nopeasti: lentoliikenne kaksinkertaistuu noin 15 vuoden sykleissä. Pelkästään Eurooppaan ennustetaan tarvittavat seuraavien 20 vuoden aikana 104 000 lentäjää ja Aasiaan samaan aikaan 248 000. Kasvavan lentäjäyhteisön edunvalvonta ei varmasti tule ainakaan vähentymään tulevaisuudessa, ja IFALPA on tunnistanut tarpeen tarjota koulutuspolkuja luot-

tamushenkilöille toimintakyvyn varmistamiseksi.

Osassa maita todellisuus on kuitenkin karu. Ammattiyhdistystoiminta saattaa ylipäänsä olla laitonta. Lentäjien edustajiin on myös kohdistettu oikeudellisia toimenpiteitä tai suoranaisia laittomuuksia. Tuoreimpana hälyttävänä tapauksena on Kolumbia, jossa lentoyhtiö Avianca irtisanoi sadoittain lakkoihin osallistuneita lentäjiä sekä lentäjäyhdistyksen koko johdon.

Lentäjäyhdistysten kommunikaatiomenetelmät keskusteluttavat laajasti

Monet lentäjäyhdistykset, IFALPA mukaan lukien, ovat huomanneet oikea-aikaisen ja kohderyhmät tavoittavan perinteisen viestinnän tulleen tiensä päähän. Johdonmukaisen ja ammattimaisen tiedottamisen tarve kasvaa. Samalla erityisesti viestinnän mobiiliratkaisujen tarve on kasvanut. Osa lentäjäyhdistyksistä on jo ottanut käyttöön oman mobiiliappli-



ECA
Piloting Safety

kaation, jonka avulla pyritään erityisesti täydentämään aikaisempia sähköpostiriippuvaisia tiedotuskanavia. Islantilaiset ovat useamman vuoden ajan kehittäneet lentäjäyhdistyksille sopivaa alustaa. Myös FPA:n kokousedustajat kävivät tutustumassa siihen. Applikaatioiden toimivuus sinänsä on pitkälti kiinni lentäjäyhteisöistä itsestään, sisällön tuottaminen on aikaa vievää ja parhaimmillaan mobiiliapplikaatio on vasta nähty täydentäväksi väyläksi tavoittaa ne jäsenet, jotka ovat sähköpostin tavoittamattomissa.

Euroopan alueella keskiössä EU-lainsäädäntö ja Ryanair

Euroopan alueen 38 000 lentäjää yhdistävä ECA kokoontui IFALPA:n

maanosakohtaisessa tapaamisessa ja antoi katsauksen Euroopan erityispiirteistä. EU:n liberaali kauppa- ja liikennepolitiikka tuottaa monta lentäjien työsuhteturvaa ja tulevaisuuden työpaikkoja koskevaa kysymystä. EU:lla on käynnissä neuvottelut USA:n kanssa muun muassa wet-lease-koneiden käytöstä kolmansien maiden oikeuksien osalta. Käytännössä keskustelu koskee sitä, saako EU:n ulkopuolinen lentoyhtiö lentää Euroopan sisäisiä lentoja ja kuinka pitkään. Nykyisellään EU-USA-sopimuksen mukaisesti mahdol-



listetaan määräaikainen ja tarveharkintapohjainen menettely, jossa esimerkiksi rahtiyhtiö USA:sta voi lentää Euroopan sisäisiä lentoja 7 kuukautta (tai tietyin edellytyksin 7 + 7 kuukautta) USA:n työntekijöillä. USA hakee näiden aikarajoitteiden poistamista, pahimmassa tapauksessa tämä mahdollistaisi myös muiden kolmansien maiden toimijat Euroopan sisäisessä liikenteessä. Miltä kuulostaisi esimerkiksi Lähi-idän lentoyhtiöiden (Qatar, Emirates) toimiminen Euroopassa korvaamassa vaikkapa lentäjien lakkotilanteessa peruuntuvia lentoja?

Uusimpana lentäjiin liittyvänä lakihankkeena on nostettu keskusteltavaksi nk. interoperability. Tällä hetkellä lentäjä voi toimia useammalla, yhden valtion valvomalla AOC:lla operaattorikoulutuksen jälkeen, mutta interoperability

pyrkii laajentamaan mahdollisuuden koko EU:n alueelle. Se mahdollistaisi nopeamman työvoiman siirtämisen EU:n sisällä esimerkiksi irlantilaiselta AOC:lta italialaiselle AOC:lle. Tällainen mahdollisuus herättää monia kysymyksiä niin turvallisuuteen, vastuukysymysten kuin työpaikkasuojankin näkökulmasta. Interoperability linkittyy myös ns. transnational airlines -malliin, joka on ECA:n työlliställä erityisesti työehtosopimukseen liittyvien kysymysten takia. Ryanairin noudattaessa jokaisella eri asemapaikalla noudatettavaa erillistä työehtosopimusta, ECA on määrätietoisesti ajanut kollektiivisia työehtosopimuksia ja ylipäänsä lentäjäjyhdistysten tunnustamista sopimuskumppaneiksi. Ensimmäiset askeleet Ryanairin ruotuunsaattamiseksi on jo otettu, mutta työ on vasta alussa.

RPAS-toiminta laajenee räjähdysmäisesti

Pelkästään EU:n alueella RPAS-toiminta – sääpallot, lennokit, dronet – lasketaan miljoonissa toimijoissa. Yksin Norjassa toimii jo yli 208 000 dronea, tietenkin samassa ilmatilassa kuin kaupallinen lentoliikenne. Maailmanlaajuisesti drone-toiminnan uhat on jo konkreettisesti koettu törmäyksinä lentokoneisiin ja helikoptereihin. Lisäksi vauriot ovat erilaisia kuin lintutörmäyksistä aiheutuvat.

IFALPA:n toimijat ovat huolissaan RPAS-alan määräyspohjan vailinaisuudesta ja tehottomuudesta. IFALPA on laatimassa lentäjille protokollaa drone-toiminnasta koituviin ongelmiin varautumisesta operatiivisessa toiminnassa. Protokolla tulee sisältämään muun muassa nopeussuosituksia lähestymisalueille ja suositukset polttoaineen kuljetuksesta kohteissa, joissa on raportoitu drone-havainnot lentoliikenteen seassa. ✈



Äänestysten jälkeen IFALPA-toimihenkilöt kahden vuoden toimikaudelle.

Results for Election for the period 2018 to 2020

Executive Vice Presidents (Executive Committee) – Election Results

Position	Name and Association	Nominator	Second
Deputy President	Amornvaj (Ben) Mansumitchai, Thailand	France	Canada
EVP Professional & Government Affairs	Jack Netskar, Norway	Norway	Brazil
EVP Technical & Safety Standards	Patrick Magisson, France	France	Germany

Executive Vice Presidents (Region) – Election Results

Position	Name and Association	Nominator	Second
EVP AFI/MID	Souhaïel Dallel	Tunisia	Algeria
EVP NAM	Michael Geer, USA	USA	Canada
EVP EUR	Otjan de Bruijn, Netherlands	Netherlands	France

REGIONAL VICE-PRESIDENTS – Election Results

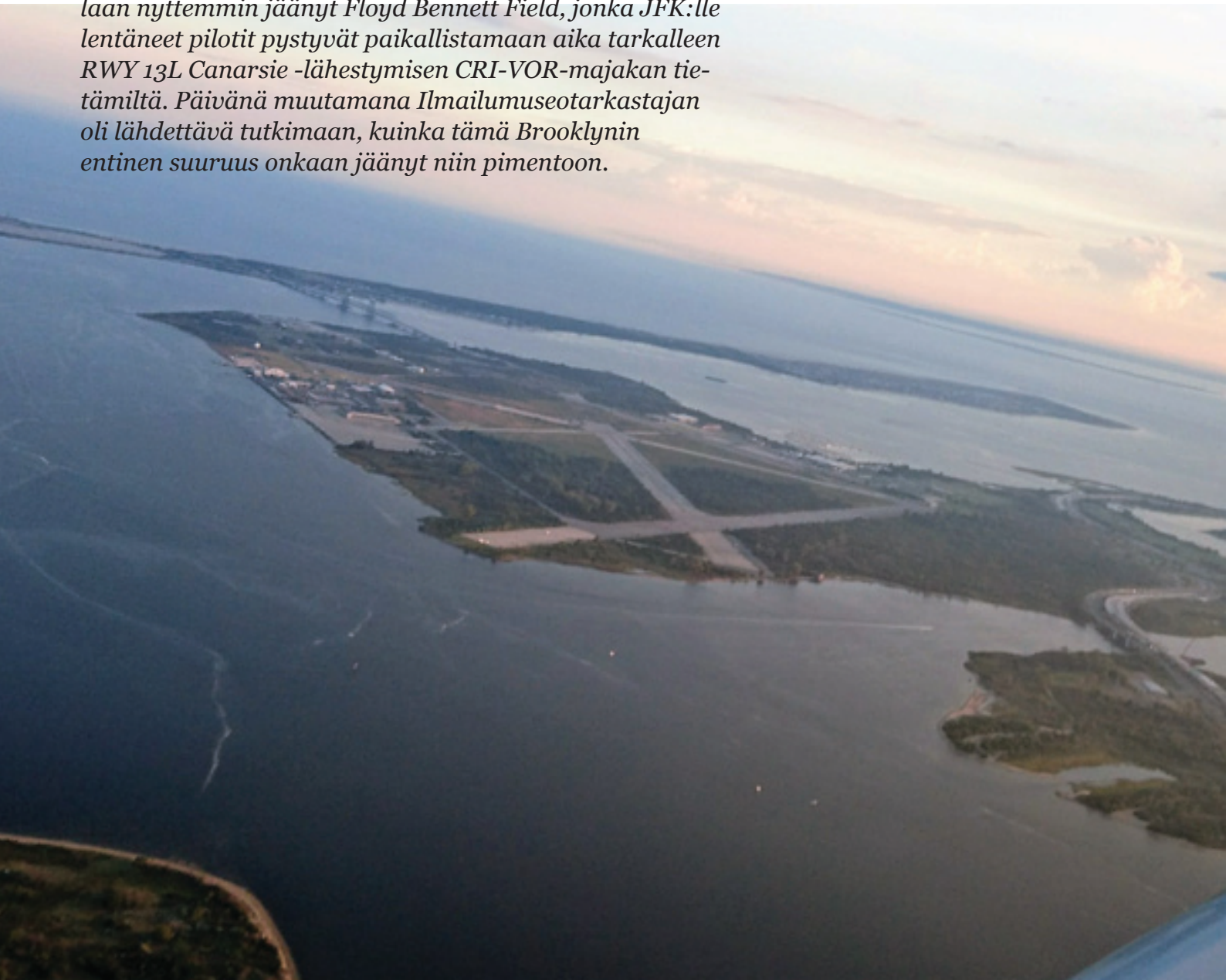
Position	Name and Association	Nominator	Second
AFI/North	Sabreddine Salaa, Algeria	Algeria	Tunisia
AFI/East	Samir Ahmed, Kenya	Kenya	Lebanon
ASIA/West	Shavantha Pedris, Sri Lanka	Sri Lanka	Bangladesh
CAN/Arctic	Peter Black, Canada	Canada	USA
CAR/West	Francisco E. Gómez Ortigoza, Mexico	Mexico	Cayman
MID/West	Ika Brandt, Israel	Israel	Tunisia
SAM/North	Diana Martinez, Colombia	Colombia	Panama
SOP	David Griffin, New Zealand	NZALPA	AUSALPA
US/CEP	Ron Hay, USA	USA	Canada

COMMITTEE CHAIRMEN – Election Results

Position	Name and Association	Nominator	Second
Accident Analysis & Prevention	Ariel Shocrón, Spain	Japan	France
Administration, Membership & Finance	Johan Kotze, South Africa	South Africa	AUSALPA
Air Traffic Services	Paul Vissers, Italy	Italy	USA
Dangerous Goods	Scott Schwartz, USA	USA	France
Professional & Government Affairs	Hilario Castillo-Chavarri, Mexico	USA	NZALPA
Legal	Oliver Sellmann, Germany	Germany	USA

NEW YORKIN ENTINEN YKKÖSKENTTÄ

Mikä New Yorkin alueen lentokentistä omaa ehkäpä kaikkein komeimman ilmailuhistoriallisen perinnön? Ei, se ei ole JFK (aik. Idlewild) eikä La Guardia. Se on lähes unhoon nyttemmin jäänyt Floyd Bennett Field, jonka JFK:lle lentäneet pilotit pystyvät paikallistamaan aika tarkalleen RWY 13L Canarsie -lähestymisen CRI-VOR-majakan tietämillä. Päivänä muutamana Ilmailumuseotarkastajan oli lähdettävä tutkimaan, kuinka tämä Brooklynin entinen suuruus onkaan jäänyt niin pimentoon.





Ilmailumuseo- tarkastaja

Loistosta lähes unohdukseen

Ilmailumuseotarkastaja (IMT) oli jälleen lähetetty maailman ääriin, jotta virasto saisi edes hetkeksi vaipua pyhäytyneisyyden tilaan työympäristöä piinaavan virkamiehensä yli-innokuuden väistyessä edes hetkeksi. Tällä kertaa äkäinen osastopäällikkö käytti matkamääräyksen tekosyynä New Yorkissa järjestettävää historiallisten kiitotievalojen konferenssia, johon oli tulossa muutamia tuhansia ilmailu-

museovirkamiehiä ympäri maailmaa. IMT:n harmiksi äärimmäisen mielenkiintoisten kokouspäivien lomaan oli jätetty tarpeettomia vapaapäiviä, joten niiden täytteeksi oli keksittävä jokin hyödyllistä. Viraston seinällä oli ollut jo ammoisista ajoista lähtien juliste, jossa mainostettiin New Yorkin kunnallista ykköslentokenttää, Floyd Bennett Fieldiä. Juliste lienee tullut virastoon joskus 1930-luvulla tuliaisena rapakon takaa osastopäällikön nuoruusvuosina.

Heti New Yorkiin saavuttuaan IMT tallusteli kaupungin keskuskirjastoon perehtymään tuon mystisen lentokentän historiaan. Floyd Bennett Field sijaitsee kolmisenkymmentä kilometriä Manhattanilta kaakkoon Barren Islandilla. Seutu on Jamaica Bay -vesialueen ympäröimää suoaluetta, jonka

Ilmailumuseotarkastaja inspiroitui Art Deco julistetaiteesta 1930-luvulta.
Kuva: Wikimedia Commons



Floyd Bennett Field ilta-aurinkon säteissä
kaarrettaessa JFK:n kiitotieltä 31L Greki 5 SID:iä
kohti itää. Kuva: Heikki Tolvanen



Ilmakuva Floyd Bennett Fieldistä 1940-luvun alussa. Alue, jonne JFK rakennettiin 1940-luvun lopulla, näkyy kuvassa yläoikealla. Kuva: Wikimedia Commons



Aeronkin 1930-luvun lopulla tilaama Focke-Wulf Fw-200 Condor elokuussa 1938 Floyd Bennett Fieldille laskeutumisen jälkeen. Kapteeni Hencken välilaskuton ennätyslento ehti Berlinistä New Yorkiin 24 tunnissa 50 minuutissa. Kolme päivää myöhemmin miehistö kiisi päivinvastaiseen suuntaan 19 tunnissa 55 minuutissa. Kuva: KL-Dokumentation

pieni asujaimisto työskenteli 1900-luvun alussa lähinnä kalastuselinkeiden parissa. New Yorkin alueella oli tuolloin useita yksityisomisteisia lentokenttiä, mutta kaupunki halusi 1920-luvun lopulla oman kunnallisen lentokentän. Toimikunta perehtyi eri vaihtoehtoihin muun muassa nykyisen JFK:n kentän alueella, mutta päätyi lopulta Barren Islandin kannalle muun muassa alueen vesilentotoimintaan sopivan ympäristön ja Jamaica Bayn satamahank-

keen vuoksi sekä myös taloudellisista syistä, sillä kaupunki omisti saaren. New Yorkin silloinen pormestari Fiorello La Guardia ajoi lentokenttää innokkaasti Manhattanin eteläkärjen lähellä sijaitsevalle Governor's Islandille, mutta ehdotus ei edennyt Yhdysvaltojen kongressissa.

Niinpä lentokentän rakennustyöt aloitettiin Barren Islandilla vuonna 1928. 140 hehtaarin alueelle kuskattiin yli 4 miljoonaa kuutiota täytömaata. Lentokentälle rakennettiin lähteville lentokoneille betonikiitotiet 06-24 ja 15-33, jotka olivat tuolloin Yhdysvaltojen pisimmät, laskeutuville koneille oli varattu kunnostetut ruo-

hoalueet. Lentokentälle rakennettiin Art deco -rakennustyylin terminaalirakennus sekä kahdeksan lentokonehangaaria. Vuonna 1928 kenttä nimettiin Floyd Bennett Fieldiksi vuotta aiemmin ilmalaiva Bremenin pelastusoperaation aikana keuhkokuumeeseen

kuolleen lentäjän mukaan. Hän oli saavuttanut paljon arvostusta lentämällä mm. Pohjoisnavan ylle Richard E. Byrdin kanssa vuonna 1925, tosin

historioitsijat ovat jälkikäteen epäilleet suoritustarkkuutta.

Lentokentän ensimmäisiä avajaisia vietettiin vuonna 1930, jolloin rakennuskanta oli vielä kesken. Paikalle oli saapunut kunniavieraiden, kuten Charles Lindberghin ja Jimmie Doolittlen ohella 25 000 katsojaa. Uudet avajaiset järjestettiin vuotta myöhemmin suurelle ja yhtä nimekkäälle katsojakunnalle, joka sai ihasella 597 lentokoneen taivasparaatia – se on edelleen historian suurin lentokonemuodostelma Yhdysvaltojen taivaalla. Vuonna 1931 Floyd Bennett Field oli Yhdysvaltojen modernein ja teknisesti kehittynein lentokenttä.

Vuonna 1933 FBF oli Yhdysvaltojen toiseksi vilkkain lentokenttä yli 50 000 nousullaan ja laskeutumisellaan. Kovista pyrkimyksistä huolimatta suurehko etäisyys Manhattanilta sekä New Yorkin alueen lentopostiliikenteen keskittyminen Newarkin lentokentälle piti suuret lentoyhtiöt pois. American Airlines oli ainoa suurista lentoyhtiöistä, joka operoi sieltä 1930-luvulla New Yorkin ja Bostonin välistä sukkulareittiä.

Vaikka lentokenttä ei saanut houkutelluksi suuria lentoyhtiöitä, kenttä todisti useita ilmailuhistorian merkkipaaluja. Kuuluisat lentäjät kuten Amelia Earhart, Charles Lindbergh, Wiley Post ja Howard Hughes aloittivat ja päättivät ennätyslentonsa sieltä. Vuosina 1931–39 sieltä lennettiin 26 maailmanympäri- tai Atlantinylityslentoa. Yksisilmäinen Wiley Post oli ensimmäinen, joka lensi yksin maailman ympäri ”Winnie Mae” Lockheed Vega -koneellaan 7 päivässä ja 19 tunnissa – hänen saapumistaan tuli juhlistamaan 50 000 henkeä.

Vuonna 1938 Floyd Bennett Fieldiltä lähtenyt Howard Hughes kiersi maapallon nelihenkisen miehistönsä kera Lockheed 14N Super Electra -koneella kolmessa päivässä ja 19 tunnissa, mikä murskasi Postin aiemman ennätyksen lähes neljällä päivällä. Hughesin ennätys muuten pysyi voimassa 49 vuotta...

Kaupallisen lentoliikenteen näivettyttyä varsinkin La Guardian len-

Tarkastaja ihasteli Rockawayn lauttamatkalla kolmenkymmenen hanhen tarkkaa muodostelmaa. Kuva: Heikki Tolvanen



tokentän avaamisen myötä vuonna 1939, viranomaiset kiinnostuivat lentokentän potentiaalista. Vuodesta 1931 kentällä toiminut Yhdysvaltojen laivasto hankki sen kokonaan omistukseensa vuonna 1941 ja nimesi paikan Naval Air Station New Yorkiksi (NAS NY). Vuonna 1934 NYPD perusti maailman ensimmäisen lentävän poliisi-osaston Floyd Bennettille. Kaksi vuotta myöhemmin myös US Coast Guard NY teki lentokentästä kotipaikkansa.

Arvatenkin NAS NY oli sotavuosina hyvin aktiivinen lentokenttä, sen alueella asusteli 6 500 sotilasta. Kiitoteitä lisättiin ja olemassa olevia pidennettiin. Lentokonehalleja ja asuinrakennuksia rakennettiin lisää. Lentokentän kautta kulki 20 000 sotilasilma-alusta kohti sotatantereita. Kentällä oli aktiivista sotilasilmailukoulutusta ja merivalvontakoneet partioivat ja hyökkäsivät satunnaisia saksalaisia sukellusveneit vastaan.

Toisen maailmansodan jälkeen laivaston intressi lentokentän suhteen laantui, kunnes Korean ja Vietnamin sodat saivat sinne jälleen eloa, tosin aiemman toiminnan tasolle ei koskaan päästy. Sotien jälkeen lentokenttä toimi lähinnä reserviläisjoukkojen koulutuskeskuksena sekä lentokonehuoltopisteenä. Viikoittain siellä harjoitelli 3 000 reserviläistä ja sen hangareissa huollettiin jatkuvasti 34 laivueen lentokalustoa. Viikonloput olivat vilkkaimpia ja tuolloin saattoi olla jopa 300 vuorokausittaista lentoonlähtöä.

Laivaston luovuttua lentokenttäalueesta sitä yritettiin New Yorkin hallintoon siirron myötä vielä kerran saattaa kaupallisen lentoliikenteen haltuun. Alueelle suunniteltiin jopa 180 000 asukkaan asuinalueita. Lopullinen kuolinisku aktiiviselle lentotoiminnalle tuli Nixonin hallinnon aikana vuonna 1972, kun alueesta tehtiin kansallispuisto ja villieläinten suojelualue. Floyd Bennett Fieldin alue kuuluu nykyään National Park Servicen alaisuuteen.

Tänä päivänä lentokenttäalueella toimii mm. Amelia Earhartin mukaan nimetty leirintäalue, iso urheilukeskus jäähalleineen (rakennettu alkuperäisten lentokonehangaarien

1–4 sisälle), NYPD:n helikopterikenttä ja maakaluston harjoitteluratoja sekä kunnallisen jätelaitoksen harjoitusalue. Ilmailumuseotarkastajan iloksi alueelta löytyy myös mielenkiintoista Floyd Bennett Fieldin ilmailumemorabiliaa, jota piti päästä tutkimaan ja tonkimaan.

Hangar B

Floyd Bennett Fieldin sijainti aiheutti Ilmailumuseotarkastajalle hieman lisää harmaita hiuksia, sillä vuokrattu auto tai taksi olisivat aivan liian tyyriitä isänmaan ohuella budjetilla matkassa olevalle. Onnekseen IMT löysi mainion sightseeing-tavan päästä

H.A.R.P.in vapaaehtoisryhmän Dante Gemille esittelee heidän kuuden vuoden ponnistustaan, eli Wiley Postin "Winnie Mae" Lockheed Vega -koneen replikaa. Kuva: Heikki Tolvanen



Floyd Bennett Fieldin terminaalirakennus sekä oikealla lentokonehangaarit 5 & 6, joissa majoilee nykyään urheilukeskus jäähiekkokaukaloineen. Kuva: Heikki Tolvanen



Brooklynin eteläosiin. Manhattanin kaakkoiskulmassa Pier 11:sta kulkee NY Waterwayn aluksia lentokentän lähellä sijaitsevalle Rockawayn niemelle ja mikä parasta, vain vajaan kolmen taalan hintaan! Kaupan päälle sai vielä mahtavat maisemat eteläiselle Manhattanille, Vapaudenpatsaalle ja legendaariseen Coney Islandin huvipuistoon. Rockawayn seisakkeelta piti tosin hankkiutua jalkaparikassa Jamaica Bayn yli kulkevan sillan kautta Floyd Bennett Fieldin kansallispuistoon, joskin kai sinne bussikin kulki. Helle pakotti tarkastajan jopa riisumaan mustan pikkutakkinsa ja hölläämään kravattia kävelylenkin lopulla, mutta perillä odotti ilmailuhistoriallinen palkinto.

Hangar B on yksi kymmenestä alkuperäisestä lentokonehallista. Se rakennettiin vuonna 1942 sisarhalliksi kolme vuotta aiemmin valmistuneelle Hangar A:lle, joka purettiin vuonna 1998. Lentokonehalli on yksi tuon aikakauden suurimmista, sillä se on läpimitoiltaan 76 x 122 metriä. Hangaarissa vallitsee ainutlaatuisen tuulahdus vuosikymmenien takaa: toisaalta kavalkadi hienosti entistettyjä ja toisaalta joukko romuttajan treffejä odottavia koneita. Kokoelmiin on pyritty keräämään vähintään yksi ilma-alus kaikilta lentokentän pääkäyttäjiltä, eli Yhdysvaltojen laivastolta, merijalkaväeltä, ilmavoimien reservijoukoilta, rannikkovartiostolta ja NYPD:ltä. Konekavalkadiin lukeutuu mm. Boeing Stearman N2S-2 "Keydet", Consolidated PBV-5 "Catalina", Douglas C-47 "Skytrain", Grumman G-21 "Goose" ja Grumman HU-16 "Albatross", Lockheed P2V "Neptune", Douglas A-4 "Skyhawk", Sikorsky HH-3 "Pelican" sekä Grumman S-2 Tracker. Koneita ei ole sen kummemmin aidattu karsinoihin, vaan kaikkien iholle asti pääsee ihmettelemään.

2000-luvulla Floyd Bennett Field ja sen hangaarit joutuivat osallisiksi kahteen traagiseen tuhoon. Vuonna 2001, vain kaksi kuukautta 9/11-terroritekojen jälkeen, American Airlinesin A300-B4 syöksyi maahan pian JFK:ltä lähdettyään perämiehen kompensoitua turbulenssia liian voimakkaain vastaohjausliikkein, jolloin koko peräsin repeytyi irti. Lennon 260 uhria tuotiin



Hienosti entisöity 1930-luvun loppupuolen NYPD:n Grumman G-21 Goose. Kuva: Heikki Tolvanen



Lukuisat toisen maailmansodan lentäjät kouluttanut Fairchild PT-26 Cornell – taustalla hämmöittää USAF:in reservijoukkojen C-47 Skytrain. Kuva: Heikki Tolvanen



Rannikkovartioston Grumman HU-16 Albatross vaatii vielä jonkin verran laittoa. Kuva: Heikki Tolvanen



US Navy:n Lockheed P2V Neptune -merivalvonta- ja sukellusvenetorjuntakone, joka oli harvoja sekä potkuri- että suihkumootorilla varustettuja sotilaskoneita (suihkumoottori näkyy siiven alla). Takana pilkottaa Grumman S-2 Trackerin takaosa. Kuva: Heikki Tolvanen

hangaareihin perustettuihin tilapäisiin ruumishuoneisiin. Vuoden 2012 Sandy-hurrikanin jälkeen lentokentän kiitoteitä käytettiin Rockawayn alueen avustusr ryhmien kokoontumis- ja huolinta-alueena. Hurrikaani teki suurta tuhoa myös Hangar B:lle.

Hangar B:ssä toimii nykyään muutamia vapaaehtoisista koostuvia restaurointiryhmiä. Restaurointihankkeista suurin on vuonna 1995 perustettu Historic Aircraft Restoration Project (H.A.R.P.), jonka työvoima ei koostu vanhoista harpuista (vrt. Ilmailumuseoviraston arkistoneidit), vaan entisistä ilmavoimien ja siviilipuolen mekaanikoista ja muuten vain ilmailuhulluista henkilöistä. Ryhmän jäsenet tekevät entisöintityötään kolmasti viikossa, tiistaisin, torstaisin ja lauantaisin, jolloin Hangar B on avoinna yleisölle. Vapaaehtoisten ikäjakauma on lukiolaisista elämän ehtoopuolella oleviin herrasmiehiin. Hiljattain taivaslaivueeseen siirtynyt, ryhmän pitkäaikainen mentori, Joe Tesoriero, osallistui toimintaan vielä 97-vuotiaana!

H.A.R.P.in suurin ylpeydenaihe on Wiley Postin Lockheed Vega -koneesta valmistettu täydellinen replika. Ryhmä ei saanut pyynnöistään huolimatta yhtään apua Smithsonian Institutionilta Washingtonista, missä alkuperäinen Winnie May sijaitsee. Niinpä he käyttivät pienoismallia, josta skaalattiin täysmittainen Vega. Projektia tehtiin

isolla sydämellä kuuden vuoden ajan. Koneeseen on lisätty amerikkalaiseen tyyliin valo- ja ääniefektejä, jolloin se herää monin eri tavoin henkiin varsinkin koululaisryhmille.

Ilmailumuseotarkastaja oli erittäin otettu paikalla olleiden H.A.R.P.-vapaaehtoisten halukkuudesta esitellä hangaaria ja sen aarteita. Herrat Dante Gemille ja Victor Gonzalez kertoivat auliisti lentokentän, hangaarin ja siellä olevien ilma-alusten historiasia sekä nykyhetkestä.

Ryan Center

Lentokentän länsireunalla sijaitseva entinen terminaalirakennus, Ryan Center, on hienosti entistetty 1930-luvun Art deco -tyylinen punatilikirakennus sisäänkäynnin doorilaisine pylväineen. Terminaalirakennuksen alakerta on museota, jossa kerrotaan lentokentän kulta-ajoista. Sisään astuessa voi kuvitella, miten 1930-luvun äveriäät krosokset saapuivat terminaalille limusiineissaan. Kantajat ottivat

Berlin Airlift Historical Foundationin perustaja ja sielu Timothy "Tim" Chopp juuri ennen C-97G:n siirtolentoa. Kuva: Greg Morehead



BAHF:n C-97G Stratofreighter lentoonlähdössä Floyd Bennett Fieldiltä marraskuussa 2017. Sitkeä konevanhus oli odottanut taivaalle pääsyä 15 vuoden ajan Hangar B:n vieraana. Kuva: Ricardo von Puttkammer



BERLIININ ILMASILTA

Kesäkuun 24. päivänä 1948 Neuvostoliitto katkaisi kaiken tie-, rautatie- ja kanavaliikenteen Länsi-Berliiniin. Tarkoituksena oli saada Liittoutuneet hylkäämään jaettu Berliini. Heti Berliinin saarron alettua länsimaat järjestivät kaikkien aikojen suurimman ilmasillan kaupungin huoltamiseksi. Käytössä olivat lentokentät Tempelhof, Gatow ja Tegel. Neuvostoliitto lopetti saarron 12. toukokuuta 1949. Berliinin ilmasilta puolestaan jatkui vielä 30. päivään syyskuuta 1949, kestätyään 15 kuukautta.

Näiden 15 kuukauden aikana 692 kuljetuskonetta lensi 278 228 lentoa Berliiniin kuljettaen 2 326 406 tonnia

rahtia. Lentomatkana tuo legimäärä tarkoittaa lähes 150 miljoonaa kilometriä, eli melkein matkaa Maasta Aurinkoon. Parhaimmillaan Länsi-Berliiniin laskeutui kuljetuskone 30 sekunnin välein. Koneita menetettiin operaatioiden aikana 25 ja niiden mukana 101 lentomiehistön jäsentä. Huimin suoritus (Nk. Easter Parade) nähtiin huhtikuun 15.–16. päivänä 1949, jolloin Berliiniin lennettiin 24 tunnin aikana 1 383 lentoa ja 12 941 tonnia kivihiiltä ilman ainuttakaan onnettomuutta.

Operaation arvioitu kokonaiskustannus oli nykyrahana kahden ja neljän miljardin euron välillä.

heidän matkalaukkunsa, jotka kuljettiin maanalaisten tunnelien kautta suoraan lentokoneille. Terminaalissa oli aikoinaan lentoyhtiötoimistot, ravintola (Aviator Bar & Grill), lehtikioski, parturi, valokuvausliike ja jopa pieni radiolähetysstudio, josta raportoitiin kaikelle kansalle urheista maailmanympäri lentäjistä. Checkauksen jälkeen matkajat saattoivat noutaa itselleen cocktailin, jota siemailla terassilla ihaillen sen aikaisia kiiltäviä alumiinilintuja. Tarkastajalle hiipi kyynel silmäkulmaan, sillä kaikki tämä muistutti häntä lapsuuden ajoista Malmin lentokentällä, joka on pian kokemassa karun kohtalon asiantuntemattomien ja arvostelukyvottomien nykypoliitikkojen päätösten vuoksi. Surullista, niin surullista...

Berlin Airlift Historical Foundation

Vaan eipä tässä vielä kaikki... Juuri kun Ilmailumuseotarkastaja luuli päivän tarkastuskohteiden olevan pake-tissa, löytyikin hangaarin takaa todellinen double bubble -runkoinen enkeli – Angel of Deliverance. Kyseessä oli toisen maailmansodan B-29-pommittajasta kehitelty kuljetuskone Boeing C-97G Stratofreighter (si-

sarmalli oli Boeing 377 Stratocruiser -liikennekone). Koneessa oli samanlainen maalaus kuin Berliinin ilmasillan osallistuneessa C-97G-koneessa, joka oli ainoa konetyyppinsä edustaja silloisessa lähes 700 kuljetuskoneen armadassa. Kone oli niin hienossa kunnossa, ettei IMT ollut varma näkivätkö hänen silmänsä oikein. Asia vaati välitöntä selvitystyötä. Kone oli verkkoaidan takana, mutta onneksi konetta hoivaamassa näkyi pari herrasmiestä. Kohtalaista rallienglantia käyttäen tarkastaja onnistui saamaan pääsyn aidan paremmalle puolelle, jossa toinen miehistä ilmoitti nimekseen Timothy Chopp. IMT:n silmissä palanut intohimolienee hellyttänyt miekkosen ja tarkastaja pääsi perehtymään tuon maailman ainoan lentokuntoisen koneyksilön sisuksiin. Tim on USAF:n entinen mekaanikko ja 30 vuotta sitten perustetun, voittoa tuottamattoman Berlin Airlift Historical Foundationin perustaja ja puheenjohtaja. Säätiön tavoitteena on ylläpitää Berliinin ilmasillan perinnettä ja jakaa siitä tietoa. Stratofreighterin lisäksi BAHF:n laivastoon kuuluu Douglas C54E, Spirit of Freedom.

Tarkastajaa kiinnosti kovasti, olisiko Stratofreighterin kunnostus ollut vaativa urakka. Tim totesi lakonises-

ti: ”Jos nyt pitäisi valita otatko terävän tikun silmäsi, vai alatko kunnostaa C-97:ää lentokuntoiseksi, valitsin tikun, sillä se olisi vähemmän kivuliasta...”

Tuhdin enkelin historia juontaa vuoteen 1954, jolloin se valmistui Boeingin tehtailta Seattlessa KC-97G-ilmatankkeriksi. Kone teki runsaan kahdenkymmenen vuoden palvelusuran, kunnes se siirrettiin Davis Monthanin tukikohtaan Arizonaan viettämään eläkepäiviä. Mutta viriili vanhus ei ollut vielä valmis eläkkeelle, sillä se nähtiin vielä Alaskassa kuljettamassa kalaa sekä Etelä-Amerikassa humanitäärisillä lennoilla.

BAHF hankki koneen omistukseensa vuonna 1996, jonka jälkeen kone vietti aikaa huolloissa ja säilytyksessä Washingtonissa, Wyomingissa, Etelä-Dakotassa ja New Jerseyssä, kunnes se vuonna 2002 sai kodin Floyd Bennett Fieldin Hangar B:stä. Koneen elelyään siellä hiljaiseloa 15 vuotta, oli aika löytää koneelle uusi koti, sillä jostain syystä viranomaiset eivät enää jatkaneet enkelin oleskelulupaa Hangar B:ssä. Erinäisten teknisten ongelmien jälkeen Angel of Deliverance nousi vihdoon siivilleen viime vuoden marraskuussa. (Tämä tapahtui pi-

an Ilmailumuseotarkastajan tässä jutussa selostetun käynnin jälkeen.) Miehistö lensi koneen ensin tankattavaksi New Jerseyyn Toms Riverin lentokentälle, josta matka jatkui ja laulu soi Pennsylvaniaan Readingin kentän Mid-Atlantic Air Museumiin. BAHF'in molemmat koneet majailevat siellä kesäkuun alkuun, johon mennessä yhdistys on toivottavasti löytänyt duolle pysyvän hallitilan.

Tulipa jälleen makeaa mahan täydeltä, aprikoi Ilmailumuseotarkastaja mielessään saatuaan tämänkertaisen tutkimustyönsä päätökseen. Monesta läpikotaisin kolutusta paikasta voi löytyä todellisia helmiä, kunhan jaksaa hieman nähdä vaivaa ja tonkia enemmän tai vähemmän pölyisiä arkistoja, jotka ovat poikkeuksetta aina mielenkiintoisia. Normaalisti kuivakan asiallinen tarkastajakin joutui lievää voimakkaamman liikutuksen valtaan, kun taas kerran kohtasi ilmailulle todella omistautuneita entusiasteja. Ilmailuhullujen kieli on universaali eikä siihen tautiin ole olemassa lääkitystä, kuten lääkevirastossa työskentelevä tarkastajan pikkuserkun veljen vaimon eno on lakonisesti todennut. ✈

BAHF'in Boeing C-97G Angel of Deliverance -kuljetuskonetta valmistellaan syyskuussa 2017 Floyd Bennett Fieldillä siirtolentoa varten. Koneen nk. double bubble -runkorakenne näkyy hyvin kuvassa. Kuva: Heikki Tolvanen



↓ C-97-koneen ohjaamo on varsinainen "glass cockpit" & "instrument jungle" – huomaa kapteenin iso rullausratti ikkunan vieressä. kuva Heikki Tolvanen



BAHF:n C-54E lähtee Floyd Bennett Fieldiltä keväällä 2011 huollon jälkeen kesän lentonäytös kiertueelle. Kuva: John Musolino

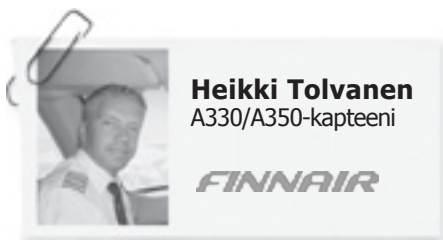


LIITOA LAINEILLA

Teknologinen vallankumous on muuttanut huimasti America's Cup -purjehduskilpailua 2010-luvulla. Nykyään kisa ratkaistaan ei niinkään vedessä, vaan lähinnä sen yläpuolella. Miljoonia maksavat komposiittikatamaraanit kiitävät, tai oikeastaan liitävät, pohjan alla olevien siivekkeiden avulla lähes kokonaan veden pinnan yläpuolella, jotta veden vastus hidastaisi niitä vain minimaalisesti. Uuden teknologian myötä on syntynyt mielenkiintoinen teollinen yhteistyö kilpapurjevene- ja lentokonevalmistajien sekä purjehtijoiden ja koelentäjien välille.

Kuva: Sailracing





Heikki Tolvanen
A330/A350-kapteeni

FINNAIR

Pitkä perinne

Herraskaisten kisa on maailman vanhin kansainvälinen kilpailutapahtuma, jonka palkintopokaali ”Auld Mug” on edelleen kierrossa. Maailman toiseksi vanhin purjehduspokaali on puolestaan suomalainen Nicolas Sinebrychoff Challenge. America’s Cup järjestettiin ensimmäisen kerran vuonna 1851 Wightsaaren ympäripurjehduksena ja pokaali nimettiin kilpailun tuolloin voittaneen kuunari American mukaan. 1950-luvun lopulta lähtien kisat on käyty 3–4 vuoden välein voittaneen venekunnan kotimaassa.

Kilpailu käydään kaksinkamppailuna, jossa edellisen kilpailun voittaja (defender) puolustaa pokaalia karsintakilpailun, Louis Vuitton Cupin, voitolla paikkansa ansainnutta haastajaa (challenger) vastaan. Voittaja ratkaistaan match race -muotoisissa kilpailuissa. Virallisesti venekunnat edustavat pursiseuroja, mutta todellisuudessa niiden takana ovat suuryritykset sponsorirahoineen.

Liitävien purjeveneiden tarina pääsi kunnolla käyntiin vuonna 2013 San Franciscon lahdella järjestetyn America’s Cupin myötä. Amerikkalaisen Oracle Corporation -yhtiön omistaja multimiljonääri Larry Ellison oli investoinut huimia summia Oracle Team USA -venekuntaan. Sen käsitettiin olevan teknisesti kaikkein kehittynein ja nopein vene, jonka erittäin kokenutta 11-henkistä miehistöä kipparoi yksi maailman parhaista purjehtijoista, australialainen Jimmy Spithill.

Kaikkien yllätykseksi uusiseelantilainen Emirates Team New Zealand löikin Oracle Teamille luun kurkkuun, mutta Oracle Team sai viime hetken voitollaan varmistetuksi Cupin voiton. Kisaa oli seuraamassa Airbusin johtaja Pierre-Marie Belleau, itsekin intohimoinen purjehtija. Hän ymmärsi, että katamaraanien pohjasiiveketechnologia tulisi vaikuttamaan purjehduskilpailuihin entistä enemmän, joten hän pohti voisiko Airbusin ilmailuteknologinen tietotaito auttaa kilpaveneiden suunnittelussa. Hän esitteli ajatuksensa Oracle Teamin ydinjoukolle ja järjesti Toulousessa palaverin Airbusin hiljattain eronneen toimitusjohtaja Fabrice Brégierin kanssa, jonka vastaus oli välittömän innostunut. Brégier koki, että Airbusin insinöörit voisivat tarjota aerodynaamista osaamistaan Oracle Teamille ja samalla yhtiö sai-

si tervetullutta innovointia ja ”out-of-the-box” -ajattelua talon ulkopuolelta. Niinpä Airbus lähti projektiin mukaan yrityskumppanina ilman taloudellista sitoutumista.

Yhteistyön alku

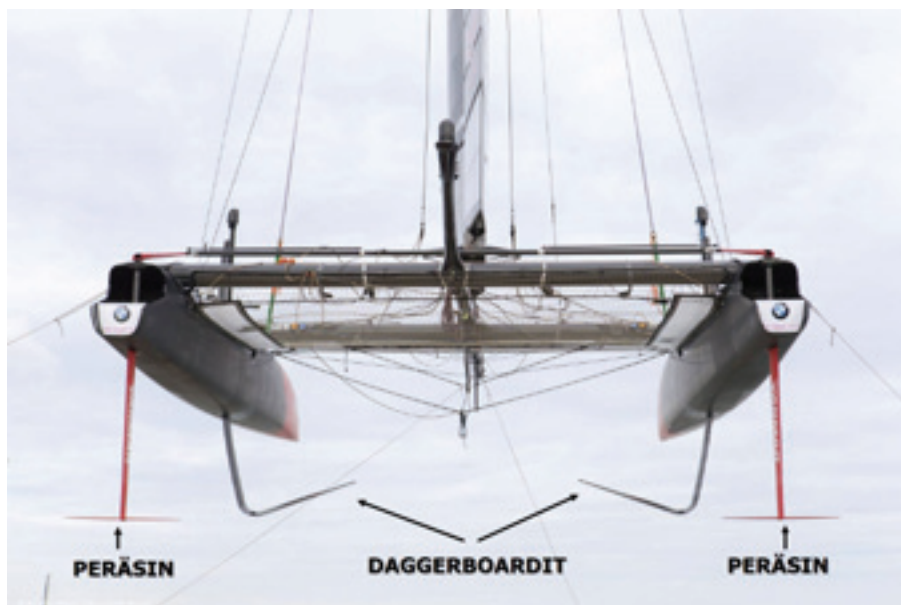
Yrityskumppaniroolin myötä Airbus antoi projektiin 30 insinööriä ja teknisen alan asiantuntijaa, jotka olivat erikoistuneet hydraulikka- ja ohjausjärjestelmiin, 3D-mallinnukseen ja 3D-tulostusosaamiseen, aerodynamiikkaan sekä MEMS (micro-electromechanical system) -sensoreihin. Belleau sai projektin johdettavakseen ja valitsi henkilökohtaisesti insinööriryhmän. Airbusin ja Oraclen tiimit ovat luoneet läheiset välit ja oppineet paljon toistensa aloista. Kippari Spithill jopa hankki lentäjän lupakirjan muutaman muun purjehdustiimiläisen kanssa syventääkseen käsitystään aerodynamiikan saloista.

Lentokonevalmistajat ja kilpapurjeveneiden rakentajat painivat samojen haasteiden kanssa – kuinka valmistaa kevyempiä, mutta vahvempia rakenteita ja saada sen myötä suorituskykyisempiä ja nopeampia menopelejä. Oraclen kilpuri on kokonaan hiilikuituvalmisteinen, joka on tietysti lentokonevalmistajille tuttu materiaali. Katamaraanin 23 metrin korkuinen purje vastaa lentokoneen siipeä sisältäen jopa laipat.

”Jos katsot purjetta, näet että se muistuttaa A350:n siipeä. Vastaavasti pohjasiiveke on kuin A320:n sharklet”, toteaa johtaja Belleau ja jatkaa: ”Mitä enemmän tutkimme niitä, sitä enemmän löysimme niistä yhtäläisyyksiä. Kun katamaraani nousee vedenpinnan päälle, pohjasiiveke kantaa koko veneen painon, joten sen täytyy mekaanisesti olla erittäin vahva. Siivekkeiden muoto määrittää veneen nopeuden”.

America’s Cupin veneet ovat muuttuneet muutamassa vuodessa perinteisistä purjeveneistä jopa 90 % kisasta veden päällä liitäviin katamaraaneihin. Kaikkien kilpailuun osallistuvien joukkueiden (Englanti, Japani, Ruotsi, Uusi-Seelanti) kilpurit ovat jo siivekkeiden päällä kulkevia katamaraaneja, joista parhaiten sijoittuvat ne, joiden rungot viettävät vähiten aikaa vedessä.

Kuva: Pinterest



Yhteistyön hedelmät kantavat molempiin suuntiin, sillä Airbusin Oracle Teamille valmistamien pohjasiivekkeiden teknologia on hyödyttänyt suoraan lentokonevalmistajaa. Airbus kehitti pohjasiivekkeille uuden valmistusprosessin, jonka se pystyi hyödyntämään A320-koneiden sharkletien valmistuksessa. Belleaun mukaan tätä ei ollut suunniteltu, mutta se oli arvatunkin kirsikka kakun päällä.

Rautahai

Airbusin tehtailla joskus piipahtaneet lienevät tutustuneet Iron Birdiin, eli Rautalintuun. Se on oikeaa lentokonetta muistuttava teräshäkkä, jossa suoritetaan satojen järjestelmien testausta. Airbus halusi hyödyntää vastaavaa testauslaitetta ja rakennutti Rautahain Oracle Teamin päämajaan Bermudalle, missä testataan ja pyritään parantamaan katamaraanin energiataloutta.

Rautahain lisäksi Airbus toimitti Oracle Teamin avuksi MEMS-sensoriteknologian. Airbusin insinöö-

rit kehittivät purjeisiin 400 sensorin matriisin, joka toimii digitaalisena ilmanpaineen mittarina. Sen avulla kyetään mittaamaan senttimetrin tarkkuudella tuulen muuttuvan vaikutus purjeeseen ja optimoimaan sekunneissa säätöjä. Purjeessa tuulen vaikutukset voivat olla jopa vain sadan pascalin suuruisia, eli hyvin pieniä. MEMS mahdollistaa todella tarkan kalibroinnin – paljon tarkemman kuin lentokoneessa.

Airbus ja Oracle Team tekivät myös teknistä yhteistyötä katamaraanin niin kutsuttujen daggerboardien kanssa. Daggerboard on nostettava evä, jota käytetään ala-asennossa sivuvastaisilla osuuksilla estämään sorttoa, siis eräänlainen sorttoevä. Toisin sanoen niiden tehtävä on kompensoida tuulen purjeisiin aiheuttamaa voimaa ja pitää purjevene pystyssä. Kilpapurjeveneissä daggerboardit pyritään rakentamaan mahdollisimman ohuiksi painon ja vastuksen säästämiseksi. America's Cupin säännöt sallivat niitä vain kaksi, eli jos molemmat hajoavat, on peli pelattu. Niinpä

Oracle Team sai Airbusilta käyttöönsä Hampurissa ja Toulousessa sijaitsevat testauslaboratoriot, jotta daggerboardien lujuuksi voitettiin testata kuten lentokonesiipien kestävyyttä testataan. Niitä rasitettiin, kunnes niihin muodostui murtuma ja kertyneellä datalla kyettiin löytämään heikoimmat kohdat ja vahvistamaan niiden rakennetta.

Oracle Team sai myös hyödyntää Airbusin 3D-valmistustekniikkaa, jolloin osavalmistus lyheni murto-osaan. Esimerkiksi katamaraanin peräsimen ja kannattimien valmistus kesti aiemmin kuudesta kahdeksaan viikkoon, mutta Airbusin 3D-valmistustekniikan ansiosta enää kaksi päivää.

Oracle Teamin Ian Burns hehkuttaa yhteistyötä: ”Mahdollisuus hyödyntää Airbusin testauslaboratorioita ja valmistusmetodeita on ollut meille korvaamaton apu. Monet kilpailijoistamme tekevät yhteistyötä autonvalmistajien kanssa. Formula 1 -maailmassa on paljon yhteistä meidän lajiimme, mutta autoteollisuuden puolelta saatavat hyödyt ovat pienem-



Kuva: Yanmar/Oracle Team USA

mässä mittakaavassa ja keskitetympiä, kun taas Airbusilta saatava laaja tekninen osaaminen on huomattavasti kattavampaa.”

Vielä yksi kilpapurjeveeneen ja modernin liikennekoneen yhtenevä järjestelmä on monimutkainen hydrauliliikka. America's Cup -katamaraanien ja A350-koneen hydraulijärjestelmä toimii samalla 5000 PSI:n paineella. Oraclen veneessä on seitsemän pienikokoista hydraulimoottoria. Järjestelmän energianhallinta vaatii jatkuvaa koneen ja ihmisen vuorovaikutusta (control-human interface). Sääntöjen mukaan järjestelmän vaatimaa energiaa ei saa tuottaa teknisesti, niinpä se saadaan aikaan huippuunsa viritettyjen miehistönjäsenten, niin kutsuttujen grindereiden avulla, jotka veivaavat kampa hullun lailla tuottaen hetkellisesti jopa 1200 watin tehon, kun sitä normaalisti tuotetaan 200 watin verran. Viimeisin uudistus on, että käsin veivaamisen sijaan energia tuotetaan polkimilla ja miehistöön on palkattu ammattipyöräilijöitä.

Purjehtijapilotit

Yhteisprojektin myötä muutama Oracle Teamin purjehtijoista halusi hankkia lentolupakirjan, joka oli po-

sitiivinen yllätys. Airbusin insinöörit olivat huomanneet kippari Spithillin taitotason ja he halusivat testata sitä liikennekoneen simulaattorissa. Hänet istutettiin Toulousessa A350-simuun, ja tehtaan koelentäjät antoivat hänelle keskeiset ohjeet, jonka jälkeen koelentäjät siirtyivät taka-alalle observoimaan miten homma hoituisi. Belleau kertoo tapahtumasta: ”Ensimmäinen laskeutuminen ei ollut suoraan sanottuna hääppöinen. Huomasin koelentäjien hymynkaareet. Toinen laskeutuminen olikin jo onnistunut. Siinä vaiheessa koelentäjät lisäsivät hieman sivutuulta – toinen mainio lasku. Koelentäjien vienot hymyt olivat poissa. Sivutuuli asetettiin 30 solmuun – taas onnistunut laskeutuminen. Lisäsimme vielä ”katastrofimoodin”, mutta Spithill selvitti senkin haasteen! Hänen omaksumiskykynsä jokaisen laskeutumisen jälkeen oli ilmiömäistä ja kertoi hänen kyvyistään hyödyntää purjehdustaitojaan myös lentämiseen.”

Spithillillä on nykyään lentolupakirja kuten kahdella muulla hänen miehistönjäsenellään. ”Pystymme hyödyntämään asioita niin purjehduksesta kuin lentokoneen ohjaamisestakin liitäessämme vedenpinnan päällä”, toteaa Spithill, joka on hankkimassa

myös helikopterilupakirjaa ja jatkaa: ”Veneessä on koko ajan ajateltava muutama askel eteenpäin aivan kuten helikopterilla leijunnassa. Niinpä voin hyödyntää purjehduksessa monta lentämisestä oppimaani asiaa.”

Spithillin mukaan yhteistyö Airbusin kanssa on opettanut molemmille osapuolille kykyä ajatella toiselta kantilta. ”Turvallisuusyhtälömme kolkuttelee koko ajan äärirajoja, kuten Formula 1:ssä, mutta liikenneilmailussa niin ei voi ajatella. Yhteistyöllemme on ollut todella hyödyllistä havaita, kuinka erilaisissa olosuhteissa vaadittavia asioita lähestytään molemmilla aloilla. Kun suolavesi piiskaa minua, sen osumanopeus on lähes 100 km/h – olosuhteet ovat veneessä todella rajut. Niinpä niissä olosuhteissa ei voi juuri yliohtaa, ohjaustuntuman on oltava tehokas, mutta kevyt”, hän kertoo.

Belleau kokee teknologisen kehityksen ohella tärkeimmäksi asiakasi ajatusten vaihdon. ”Se on todella tärkeää, sillä haluamme jatkuvasti kehittyä ketterämmäksi ja innovatiivisemmaksi toiminnassamme. Ajatusmaailman muutos on jatkuva kehittymisen tie. Meillä on paljon intohimoisia insinöörejä, mutta on tärkeää luoda heille inspiroiva ympäristö

liikenneilmailun tiukasti säännellyssä maailmassa. Tämän avulla saamme hyvää boostia innovaatioille”, Belleau filosofoi.

On olemassa vielä yksi purjehtijoita ja ilmailijoita yhdistävä tekijä, vaikka heidän toimintaympäristönsä ovat erilaiset: niiden menopeli-esteettisyys, joita sekä Oracle Teamin katamaraani että Airbusin lentolaitteet edustavat.

Artikkelin asiantuntija-apuna toimivat pitkänlinjan purjehtijat Ari Huusela ja Jussi Ekman



Kuva: Red Bull

ABOA MAREN KOMENTOSILTASIMULAATTORIT

Englannin kanaalissa väistämissääntöjä
opettelemassa. Kuvat: Antti Hyvärinen



*Viime numerossa
tutustuimme simu-
laattorien käyttöön
veturinkuljettaji-
en koulutuksessa.
Nyt on vuorossa
merenkulkuala.*



Suomessa toimii neljä merenkulkuoppilaitosta: Paikkoina Kotka, Rauma, Maarianhamina ja Turku. Jokaisella oppilaitoksella on simulaattoreita. Tutustumiskohteeksemme valitsin Turussa sijaitsevan Aboa Maren laitoksen todella uskottavan simulaattoriarsenaalin perusteella. Aboa Mare on Novia-ammattikorkeakoulun ja Axxell-ammattioppilaitoksen yhteisesti omistama yhtiö, joka tarjoaa koulutusta myös ulkopuolisille. Noviaa valmistuvat merikapteenit ja merenkulkualan insinöörit, Axxellista vahtiperämiehet ja vahtikonemestarit. Noviaa aloittaa vuosittain noin 55 opiskelijaa ja Axxellin puolella noin 30. Lisäksi Aboa Mare järjestää koulutusta Filippiineillä Subic Bayssa, Giga Maren koulutuskeskuksessa.

Tällä kertaa siirtyy luotettava Saabini siis Turkuun täysin huomaimatta uskomattoman ergonomian siivittämänä. Turun sataman lähetyville sijaitseva simulaattorikoulutuskeskus on helppo tunnistaa, ja harpon portaat ylös toiseen kerrokseen. Pian päivän isäntä Ossi Westilä, Manager of Simulator Training, ilmestyy näkyville. Pienen turinoinnin ja aamukahvin jälkeen on aika jalkautua tutustumaan keskukseseen. Kaluston laatu ja määrä tekevät vaikutuksen hyvin nopeasti, komentosiltasimulaattoreita on yhteensä peräti 10 kappaletta. Lisäksi talossa on konehuonesimulaattori, luokahuoneet sekä erillinen harjoituslaite DP:n hallinnan opetteliseksi. (Dynamic Positioning, tällä päästään noin metrin tarkkuuteen paikalla pysymisessä!) En malta olla mainitsematta myöskään keskeisellä paikalla olevaa upeaa vanhaa purjelaivan pienoismallia. Noin kolme metriä pit-

kä ja 1842 valmistunut malli pitää sisällään täydellisen takiloinnin kaikkine purjeineen ja köysineen. Sitä on vanhoina purjelaiva-aikoina käytetty koulutukseen. Eräänlainen simulaattori siis sekini.

Ensimmäiset simut Aboa Mareen tulivat 1980-luvulla Kongbergiltä. Ne poistuivat käytöstä 1990-luvun alkupuolella. Nykyään ajossa on italialaisen Sindelin laitteita, sekä venäläinen Transas ja suomalainen Aker Arctic Simulator. Akerin laitteeseen on kehitetty erityisesti jääympäristön simuloitajia. Kaikki toiminnassa olevat järjestelmät on kytketty MoStics interfaceen, joka yhdistää todelliset simulaattorin komentosiltalaitteet kunkin kolmen edellä mainitun simulaattorivalmistajan tuottamiin järjestelmiin. Varsin monimutkaista siis.

Lähdetään hieman perkaamaan merikapteenin noin neljä- ja puolivuotista koulutuspolkua. Simulaattoriin päästään ensimmäisen kerran toisen opintovuoden aikana, loppua kohden tahti simulaattorien käytössä kiihtyy. Harjoitukset alkavat perusteilla, ja jatkuvat pala kerrallaan erilaisiin yhä vaativampiin järjestelmiin kuten tutka ja ECDIS-järjestelmän ENC-kartat (Electronic Navigational Chart). Mukaan kuuluvat luonnollisesti myös ongelmatilanteet ja niiden hallinta.

Paikalla ollessani oli juuri alkamaisillaan harjoitus perusväistämissäännöistä vilkkaasti liikennöidyllä Englannin kanaalin alueella. Oppilaat ovat keskenään sillalla ja opettajat istuvat erillisessä ruutujen täyttämässä huoneessaan tarkkailemassa harjoitusta. Opettajat hoitavat muun ohella radioliikennettä sekä muitakin virtuaalilaivan toimintaan sisältyviä tehtäviä. Oppilaan halutessa siis tietää jotain esimerkiksi konehuoneen tilanteesta, on joku opettajista aina vastaamassa. Oppilas viettää normaalisti noin 45 minuuttia kerrallaan harjoituksessa, toisinaan hieman kauemminkin harjoituksen luonteen mukaan. Koko opiskeluaikana simutiimaa kertyy noin 3 kuukautta (normaaleina työpäivinä maanantaista perjantaihin lasket-

tuna) riippuen hieman vapaaehtoisten kursien määrästä ja laadusta. Koulutus huipentuu "tarkkariin", eli loppuajoon. Se on noin kaksituntinen sessio simulaattorissa, jossa tehtävän kuvauksena on tyypillisesti laivan ajaminen Rotterdamin satamaan kaikine kommervenkkeineen ja radioliikenteineen. Vaadittavien opinnäytesuoritusten tultua hyväksytyiksi odottaa oppilasta lopussa merikapteenin pätevyyskirja.

Normaalissa liikenteessä kapteeni hoitaa aina aluksen liikkeellehdön satamasta ja selville vesille päästyä luovuttaa varsinaisen ohjauksen matkustaja-aluksilla kahdelle perämiehelle, joista toinen on vahtiperämies ja toinen linjaluotsin pätevyyden omaava perämies. Lastialuksilla perämies valvoo aluksen turvallista kulkua vahdissaan yksin. Reitillä autopilotti luonnollisesti tekee suurimmat työt, ja päällystö keskittyy monitooraukseen. Aivan kuten yläilmoissa. Laiturin jälleen hämmöittäessä kapteeni ilmestyy puikkoihin tekemään "loppuvedon".

Aboa Maren simulaattoriarsenaalin kommentosilloissa on valittavissa monenlaisia kokoonpanoja, myös alustyyppejä sekä säätä voidaan säätää mielen mukaan. Suomalaisista aluksista esimerkiksi Viking Linen, Silja-Tallinkin ja Finnlinesin käyttämän kaluston



← 1800-luvun simulaattori. Upea pienoismalli täydellisine takiloineen. Ennen ensimmäistä työpäivää on hyvä saada jokin käsitys köysien merkityksestä!

↙ Kouluttajien huone josta valvotaan kaikkia kymmentä simulaattoria.

↓ Nykykomentosilloilla ruudut vain suurenevat ja tietotekniikka lisääntyy. Aivan kuten uusissa lentokoneissa.

↓↓ Laituriin ajamassa jäiden seas-
sa. Kuvakulma siirretty komentosillan sivusiipeen.

komentosillat ovat saatavilla. Ne voidaan myös kytkeä yhteentoimiviksi laajempaa harjoitusta varten, sekä liittää mukaan konehuonesimulaattorit. Tämä tuo mahdollisuuksia muun muassa meripelastusharjoitusten ja muiden poikkeustilanteiden todenmukaiseen harjoitteluun.

Työuransa aikana suomalainen navigointimiehistön jäsen käy simulaattorissa parhaimmillaan kerran vuodessa. Tällöin tyypillinen harjoituksen aihe on jokin ongelmatilanne, samalla käydään läpi varustamokohtaisia koulutusasioita. Simulaattorien tietokanta sisältää kaikki Suomenkin väylät ja niitä voidaan käyttää luotsien koulutukseen. Lisäksi esimerkiksi hinausta voidaan harjoitella kahdella yhteenkytetyllä komentosiltasimulla. Myös arktisen operoinnin koulutus on mahdollista. Ulkopuolistakin koulutusta ja ammattitaidon ylläpitoa on tarjolla runsaasti.

Oma tieteenhaaranansa on VTS-koulutus (Vessel Traffic Service, eräänlainen "laivojen lennonjohto"). Sindelin simuista voidaan kytkeä tilannekuvaa VTS-operaattorien ruudulle harjoitusta ja koulutusta varten. Lisäksi on käytössä myös erillinen Navielektronin valmistama järjestelmä, jolla voidaan simuloida erilaisia harjoitustilanteita.

Sormia alkoi jo hieman syyhyttää pieni koeajo kun saavuimme simulaattorikeskuksessa tyhjälle "Feeder Container"-tyyppisen aluksen komentosillalle. Ossin tarjottua mahdollisuutta pieneen töräytykseen en siis monta hetkeä epäroinyt. Istuin jo luonnostani oikealle puolelle ja katseeni alkoi etsiä jotakin tutunoloista laajasta mittaritaulusta. Olin hieman yllättänyt Ossin osoittaessa naurettavan pientä rattia (pitänee sanoa ruori!) keskikonsolissa. Airbusinkin ratti (tikku) on isompi! Höyrysimme kohti Vuosaaren satamaa noin 15 solmun nopeudella ja yritin pysyä parhaani mukaan merimerkkien välissä. Visuaali oli varsin kelvollinen eikä merenkäyntiä ollut nimeksikään – ei se olisi kyllä tuntunutkaan, koska härveleissä ei ole motion-järjestelmää. Olen kuitenkin melko varma että tunnelmaan pääsee kyllä kun ajoon ohjelmoi kunnon aallot ja kovaa keinuntaa... Pienellä kokemuksella saa jo aavistuksen valtavan massan hitau-





desta ja sen käsittelyn vaativuudesta, kyseessä ei todellakaan ole mikään kumivene! Sataman lähestyessä Ossi alkaa hieman hidastaa vauhtia ja ryhdymme kääntämään achteria kohti laituria. Pian minun on aika päästää vuoroaan odottavat (oikeat) oppilaat harjoituksen pariin.

Koko tutustumiskäyntini ajokokemuksineen päivineen oli erittäin mielenkiintoinen. Kaikesta Aboa Maressa näkemästäni huokui johdonmukainen panostus kunnollisiin koulutuslaitteisiin ja korkealuokkaiseen koulutukseen. Merenkulussakin turvallisuus kulkee ykkösenä. Ajattelin mielessäni ja aikaisemmin kuulemaani: suomalaisessakin merenkulualan koulutuksessa on monessa kohtaa otettu oppia ilmailun turvallisuusajattelusta. Näitä seikkoja pohdiskellen ohjastin Saabini paluumatkalle kohti kotikonttuja.

Liikennelentäjälehden kautta välitän kiitokseni Ossi Westilälle mielenkiintoisesta päivästä merenkulun ammattilaisten parissa! ✈

← DP-simu. Dynamic Positioning -järjestelmällä päästään alle metrin tarkkuuteen paikallaanpysymisessä.

↓ Kirjoittaja yrittää pysyä merimerkkien välissä.



LADATTU AJAMISEN ILOLLA.

BMW 5-SARJAN PLUG-IN HYBRID.

iPERFORMANCE



Huippumoderni BMW 530e iPerformance -hybridimalli yhdistää kahden maailman parhaat puolet. Voit ajaa jopa 50 kilometrin matkat täysin päästöttömästi sähköllä. Pidemmillä matkoilla nautit BMW 5-sarjan tunnetusta suorituskyvystä ja ajamisen iloa lisäävistä innovaatioista. Tutustu upeisiin yksityiskohtiin osoitteessa **bmw.fi** ja tervetuloa koeajolle oman BMW-jälleenmyyjäsi luokse.

BMW 5-sarjan hybridi alkaen 59.743,49 €. Autoveroton hinta 56.130,00 €, arvioitu autovero 3.013,49 €, toimituskulut 600 €. Vapaa autoetu alk. 1.035 €/kk, käyttöetu 885 €/kk. EU-yhdistetty kulutus 1,9 l/100 km, CO₂-päästöt 44 g/km. (BMW 530e A iPerformance Launch Edition)



Ajamisen iloa

EI NIINKÄÄN PAHA

Keravalla asuvan kapteeni (retired) Jorma ”Paha” Pajusen (s. 1947) sointuvaa bassoa voi kuunnella kuoron riveissä hänen kotikaupungissaan tai Lappeenrannan tornin taa-juudella koneen kohotessa korkealle Karjalan kauniiden kunnaiden ylle. Tätä pehmeällä Etelä-Karjalan murteella leppoisasti haastelevaa lentopoikaa on vuosien varrella kuultu ja tarkkaan kuunneltu monissa ammatti- ja harrasteilmailun tehtävissä sekä luottamustoimissa. Reitin varrelle mahtuu kouluttajan tehtäviä, pitkäaikainen ryhmäpäällikön toimi, toimintaa viranomaisena sekä lentämistä myös muualla kuin Finnairin leivissä, puhumattakaan monista siviilipuolen ilmailuharrastuksista. Hänen luottamustoitamistaan nousee merkittävimpänä esille toiminta SLL ry:n monivuotisena valtuutettuna ja luottamusmiehenä.



Jouko Lankinen
A350-kapteeni

FINNAIR

Taivaan sineen

Jorma Pajusen yli viisikymmentä vuotta jatkunut side ilmailuun alkoi lennokkien ja pienoismallien rakentelulla Lappeenrannassa. Harrastus sai isommat siivet Lappeenrannan Ilmailuyhdistyksessä pidetyllä purjelentokurssilla vuonna 1963 kun Jorma oli viidentoista. Samalle kurssille osallistui myös pitkän lentäjänuran tehnyt Matti Vainikka. Seuraavaksi Jorma jatkoi ilmailukokemusten kartuttamista laskuvarjohyppäkurssilla, nyt seitsemäntoistavuotiaana, ja taas yhdessä Vainikan Matin kanssa. Jorma on edelleenkin samaisen ilmailuyhdistyksen jäsen.

Suuri käänne kohti ammattimaista ilmailu-uraa oli pääsy Kauhavalle lentotupseerikurssi 39:lle vuonna 1967 ja siitä edelleen kadettikouluun kurssin 55 ilmasotalinjalle vuosiksi 1968–1971. Tämän jälkeen pesti aktiiviupseeriksi ilmavoimiin, Satakunnan lentoon syksyyn 1971 saakka.

Mistä muuten tuli mukavan ja leppoisan miehen lempinimi ”Paha”? Se selviää jutun lopussa.

Liikennelentäjän uran alku

Jorma haki Finnairiin lentäjäksi, ja vuoden kestänyt koulutus ohjaajalinja 6:lla alkoi syksyllä 1971. Varsinainen työura lähti käyntiin DC-8:n toisena perämiehenä (Second officer, S/O) keväällä 1973.

Osa ohjaajalinja 6:n oppilaista pääsi suoraan Caravelleen perämiehiksi. Tämä oli Finnairissa uusi tilanne, sillä koskaan aiemmin ei kurssilta valmistumisen jälkeen aloitettu suoraan suihkukoneessa vaan ura alkoi potkurikoneen perämiehenä. Asia aiheutti jonkin verran keskustelua vakanssin ehkä liiallisesta vaativuudesta aloittavalle liikennelentäjälle. Huoli oli ym-

märrettävä mutta turha, hyvin kaikki uudessa tehtävässään menestyivät.

Secondina ollessaan Jorma pyrki oppimaan mahdollisimman paljon itse lentämisestä ja seuraamaan kipparin ja förstin toimintaa sekä lentosuorituksissa että päätöksenteossa. Ja jos asiat eivät joskus sujuneetkaan aivan mallikkaasti kannatti nekin tilanteet käydä mielessä läpi ja ottaa niistä oppia tulevaisuuden varalle. Second officerithan eivät tehneet lentoonlähtöjä eivätkä laskuja vaan pitivät huolen oman secondin paneelinsa järjestelmistä sekä hoitivat lentotehtäviä matkalentovaiheessa kipparin tai ensimmäisen perämiehen levätessä.

Kahden vuoden DC-8 kokemuksen perusteella Jorma tuli siihen tulokseen, että kaukoliikenne ei ollut häntä varten, mieluummin hän pysytteli kotimaan ja Euroopan liikenteessä. Kaukoliikenteen toimintaympäristö ei häntä oikein kiehtonut, vaan työ oli mukavampi tehdä kotipohjalta ja mahdollisimman lyhyin poissaoloin kun lapsetkin olivat pieniä. Näin ollen oli aika siirtyä DC-9:n perämieheksi.

Ysissä

Kuten moni muukin DC-9:ää lentänyt myös Jorma Pajunen pitää sitä erin-

omaisena lentämisen korkeakouluna, niin perämiehille kuin kapteenille. Kone oli perusautopilotteinen ja perusnavigaatiolaitteensa erinomainen paikka opiskella lentämistä. Perämiesaikana pätevät kapteenit ja koivat hyviä neuvoja lentämisen ja liikennelentäjänä toimimisen suhteen ja antoivat perämiehelle tilaa toteuttaa annettuja oppeja välillä hankalissakin olosuhteissa kyseisellä vaativala konetyypillä. Perämieskokemusta ysisssä Pahalle ehti kertyä kolme vuotta kunnes hän siirtyi saman konetyypin kapteenin vakanssille. Kapteenin tehtäviä olikin sitten luontevaa hoidella jo secondina omaksutun kollegoiden toiminnan seuraamisen ansiosta – toiminnassa ilmenneet jyvät ja aknatkin olivat painuneet mieleen, kollegoilta oppi aina jotakin uutta. Myös omien suoritusten aktiivinen analysointi ja niiden seurausten arviointi heti kapteenin työn alusta alkaen muodostui Jormalle koko uran mittaiseksi tavaksi.

Paha muistelee muuatta DC-9-uransa alkuvaiheen laskeutumisesta Frankfurtiin: Perämies Pajunen pyrkii hipaisukosketukseen ahkeromalla sauvan kanssa. Pieni ylinopeus. Perä nousee aavistuksen. Sitten asia onkin käsitelty, minkä ysiä lentäneet tietävät: Kone jäi hyllylle len-

Juuri lähdössä lennolle Englannissa. Kuvat: Jorma Pajusen kotiarkistosta



Uusi A-sarja ja Mercedes 

Ensiesittelyssä uusi A-sarja.

Uusi A-sarja oppii tuntemaan sinut ja tapasi. Uusi puheella ja kosketuksella ohjattava MBUX-käyttöliittymä muokkaa mittariston, sisävalaistuksen ja äänimaailman mieleiseksesi joka kerta, kun istut autoon. Se auttaa välttämään ruuhkia, löytämään vapaan parkkiruudun ja muistuttaa kalenterissasi olevista tapahtumista. Kun älypuhelimesi kytkeytyy saumattomasti osaksi ajokokemusta, olet koko ajan yhteydessä kaikkeen sinulle tärkeään.

Uusi A-sarja. Just like you. www.mercedes-benz.fi/uusi-a-sarja.



Alk. 32 245 €



VEHO

VEHO MERCEDES-BENZ AIRPORT
Ohtolankatu 10, Vantaa
010 569 3300

VEHO OLARI
Piispankallio 2, Espoo
010 569 2555

VEHO HERTTONIEMI
Mekaanikonkatu 14, Helsinki
010 569 3400



Mercedes-Benz A-sarja 180 d A kokonaishinta alk. 32 244,66 € (sis. alv:n, arvioidun autoveron ja toimituskulut 600 €).

Vapaa autoetu 645 €/kk, käyttöetu 495 €/kk. CO₂-päästöt 108 g/km, EU-keskikulutus 4,1 l/100 km. Huolenpitosopimus 3 vuodeksi kiinteällä kk-maksulla alk. 28 €/kk. Kuvan auto lisävarustein. Ajotietokoneen kieli: suomi.

Liikkeiden aukioloajat
Ma-pe 9-18,
la 10-16

Huolto
Ma-pe 7-18
010 569 8080, veho.fi/varaus

Puhelun hinta 010-numeroihin: 8,35 snt/puhelu
+ 16,69 snt/min. (sis. alv. 24 %).

VEHO.FI
OMAVEHO.FI

tämään maavaikutuksessa vaakalentoa. Kaikenlainen voimistelu enää siinä vaiheessa oli turhaa, varsinkin ratista veto vain pahentaisi tilannetta. – Kone siis päätti itse, milloin lentäminen loppuu, eikä alastulo voinut jäädä huomaamatta.

Kun savu oli hälvennyt, loihe vanha kippiari lausumahan: ”Noinko ne siellä opistolla nykyään opettavat? Tuo ei ollut landing, tuo oli arrival!”

Kapteeniksi siirtymisen jälkeen tietoa ja taitoa sai puolestaan itse välittää eteenpäin, kuten Jorma seuraavassa kertoo:

Vasta ysiin tullut perämies ehdotti minulle ikiaikaista kisaa siitä, kumpi tekee pehmeämmän laskun. Sanoin että tämä sopii, minä lennän Moskovaan ja sinä Osloon. Moskovaan oli täysi kone, Sheremetjevon silloinen ILS-liuku oli 2.5 astetta. Kone tuli niin loivalla kulmalla, että riitti pieni nokan nosto, otin tehot pois juuri ennen kosketusta ja tuloksena oli: ”Siistii!”.

Osloon oli perämiehen lennettävänä niin ikään täysi kone. Lähestyminen Fornebun 06:lle vastamäkeen, juuri oikea kynnysnopeus, vahvasti nokkapainoinen kone, tehot pois heti kynnysen jälkeen ja siten nopeasti pienenevä nopeustendenssi ja tähän höysteeksi riittämätön veto. – Pelimerkit ja energia oli käytetty jo silloin kun menttiin tyhjäkäynnille.

Kun perämiehen itsetunnon kappaleet oli saatu kerätyksi kokoon Fornebun asematasolla, oli vinkkien jakamisen aika. Eikä tämä kertomus yhtään väheksy kyseistä perämiestä, hyvä lentäjä kuin mikä. Kaikkihan me olemme tällaista oppimiskäyrää seuranneet.

Liiton toimintaa ja kansainvälistä politiikkaa

Jorma Pajunen toimi uransa varrella myös SLL:n valtuustossa ja luottamusmiehenä. Normaalien ammattiyhdistysrutiinien ja neuvottelujen lisäksi myös ajankohtaiset kansainväliset liikenneilmailuun liittyvät tapahtumat vaativat SLL:n kannanottoa.



JAS-oppilaan kanssa lähdössä koululennolle.

Jorma muistelee erästä tapausta:

Kun Neuvostoliitto 1983 ampui alas korealaisen 747-matkustajakoneen, seurauksena oli kiivaita ulkopoliittisia kannanottoja ympäri maailmaa. Länsimaat tuomitsivat ja olivat kovin kuohuksissaan tapauksen johdosta. Virallinen Suomi ei juuri ottanut kantaa, ja annettiin ymmärtää, että olisi parasta, jos suomalaiset eri alojen järjestötkin pitäytyisivät tuomitsemasta tätä tapahtumaa.

Painostukseksikin sen voi tulkita. Ainakin itse koin asian niin. IFALPA:n jäsenenä Suomen Liikennelentäjäl

itto joutui kuitenkin käsittelemään asiaa ja valitsemaan puolensa.

Toisin kuin Suomen virallinen ulkopolitiikka, kansainväliset lentäjälitot tuomitsivat tapahtuman jyrkästi. Kenen joukkoon asetut, suomalainen liikennelentäjä? Yksityishenkilötasolla asia oli kaikille selvä, mutta ei ollut aivan yksinkertaista sivuuttaa ammatit yhdistyksenä Suomen virallista politiikkaa.

Tiedonvälittimet olivat sankoin joukoin paikalla kun SLL:n ylimääräisen kokouksen päätös kerrottiin julkisuuteen. Hyvin esiintynyt puheenjohtajamme Esko Wilamo selosti, että SLL tuomitsee tapahtuneen ja on täl

laista toimintaa vastaan. Saatiin kuul-la hieman jälkikaikuja, mutta omassa mielessämme asia muistutti kirjailija Émil Zolan kuuluisaa avointa kirjettä Dreyfus-tapauksessa. (*”J’Accuse...!”*)

Työkulttuuri

Hyvien ja kannustavien kapteenien lisäksi Jorma kiittelee yhtiön johtoa ja esimiestoimintaa. Uransa aikana hän oli vaikuttanut organisaation toimivuudesta ja laadukkuudesta sekä hienosta yhtiökulttuurista, jossa esimiehet luottivat alaisiinsa ja antoivat heidän tehdä työnsä käyttämättä ja ilman painostusta tai pelkoa. Jos sitten jotakin tapahtui, tapaukset pui-tiin yhdessä ja näin saatiin aikaan tukeva perusta turvalliselle operoinnille. Me-johtaminen, ei niinkään minä-ajattelu, loi hyvän yhteishengen läpi organisaation – kuuluisan Finnair-hengen. Asiat hoidettiin yhteistyös-sä ja molemminpuolisilla joustoilla ja järjestelyillä, kaikki olivat tyytyväisiä. Muutenkin vuorovaikutus Finnairin sisällä oli avointa ja hengeltään myönteistä: ”Kun palvelin hyvää yhtiötä hyvin, yhtiö palveli minua hyvin.”

Myös konehankinnoissa tehdyt päätökset ja erityisesti se, että pienen yhtiön pienillä resursseilla on aina hankittu ”the best money can buy” on hatun-noston arvoinen asia. Aina on lennetty hyvällä ja ajanmukaisesti varustetul-

la sekä ajankohtaan nähden taloudellisella kalustolla. Myös viisaus reitti-
valinnoissa ja operaatioiden painopis-
teissä on kunakin ajankohtana osunut
oikeaan ja tehnyt Finnairista sen, mi-
kä se on tänä päivänä.

Jorma Pajunen tahtoo nostaa johta-
miskulttuurin lisäksi myös Finnairin
tekniikan korkealle korokkeelle. Ilman
tekniikan omistautuvaa ja avointa
asennetta eivät lentoturvallisuus ja
operaatioiden täsmällisyys olisi niin
korkealuokkaista. Jorma muistaa tek-
niikan aina avuliaana ja tukevana or-
ganisaationa, jonka tietämys on kor-
keatasoista yksityiskohtia myöten.

Lentäjien valintajärjestelmäkin saa
Pajuselta kiitosta. Toimivan valinta-
järjestelmän kautta on pystytty rek-
rytoimaan työhön sopivimmat ja mo-
tivoituneimmat yksilöt isosta joukos-
ta tinkimättä laadusta kireimpinäkään
aikoina. Näin on välttytty tulevaisuu-

den vaikeuksilta koulutuksessa ja ura-
kehityksessä. Itsekin valintakapteeni-
na toimineen Pajusen mukaan lentä-
jälle ei riitä, että yrittää parhaansa –
vaan se on tehtävä. Työssämme ei ole
vaihtoehtoa ”tehdään sinne päin”.

Kasikymppinen ja uudet haasteet

Yhtäjaksoisten viidentoista höyry-ysi-
vuoden jälkeen Jorman oli aika astua
harppaus kohti uutta maailmaa MD-
80:een. Kasikymppinen toi mukanaan
paljon uutta teknologiaa sekä lennon-
hallintajärjestelmiin että laajempaan
automaatioon. Autopilotin moodit li-
sääntyivät ja niiden käyttö vaati sel-
västi enemmän perehtymistä kuin ai-
empien koneiden yksinkertaisemmat
järjestelmät. Koneessa oli myös joi-
tain toimintoja, joiden olemassaolos-
ta ei edes tiedetty. Ne tulivat selville
joskus vasta käytännössä, tämän oppi
SAS pahimman kautta Gottröran on-

nettomuuden yhteydessä joulukuus-
sa 1991.

Kasikymppisessä oli EFIS-näytöt ja
tehonhallintajärjestelmänä PMS, jo-
ka toi jo jonkinlaista polttoaineen-
säästöä verrattuna tavalliseen auto-
kaasuun ja jota pystyi käyttämään
myös profiilin hallintaan sekä suun-
nitteluun. Suunnistusta oli avustamas-
sa OMEGA-järjestelmä. Ajan myötä
OMEGA:aan kytkettiin suunnistus-
tarkkuutta parantamaan GPS, joka
sertifioitiin koneisiin DACO:n, FAA:n
ja Finnairin sekä oman ilmailuviran-
omaisemme yhteistyöllä.

Kasikymppisissä oli niitä hankittaes-
sa HUD-näytöt. Koneet olivat tehdas-
uusia ja jo menossa Aero Mexicolle.
Jostain syystä tuo kauppa peruuntui
ja aina valpas Finnair päätyi hank-
kimaan nämä koneet. Kun normaali
MD-80 on LVO-operoinnissa CAT IIIa
-kelpoinen, HUD mahdollisti operoin-



**kahdeksas
päivä**

Asuntokauppa käy
myös kesällä!
Soita heti: 040 680 7704

Valitse elämäsi tärkeintä kauppaa varten ammattitaitoinen ja tehokas välittäjä. Tarjoa nyt oma asuntosi myyntiin, niin tehdään hyvät kaupat. Hoidan myös asuntojen vuokraukset!

Tiina Myllyniemi
Kiinteistönvälittäjä, LKV
tiina.myllyniemi@kahdeksas.fi
040 680 7704

Myyntisiivous

Asunto siistiksi kuvausta
ja näyttöä varten.

Stailaus

Asunto edustavaksi
kuvauksiin ja näyttöihin.

Muutot

Helposti ja stressittömästi
uuteen kotiin.

nin CAT IIb -minimiin päätöskorkeuden ollessa 30ft. Kun uusia koneita ostettiin tehtaalta myös ne hankittiin HUD-varusteisina. Paljon tehtiin työtä viranomaisen edustajana toimineen Esko Ruohtulan kanssa eikä ilman hänen asiantuntemustaan sertifiointiprojektia olisi saatu viedyksi läpi. Ja tietysti suurin kiitos kuuluu ohjaajakunnalle. Yli tuhat lähestymistä, jotka johtivat joko laskuun tai ylösveetoon ”plotattiin” ja analysottiin. Ei virhesuorituksia.

FMS

Iso harppaus oli FMS, jonka Finnair asensi koneisiinsa ensimmäisenä maailmassa retrofittinä. FMS-asennus oli kaiken kaikkiaan vaativa ponnistus koko organisaatiolle ja oli silloin myös melkoinen ylpeyden aihe. FMS:n myötä navigointi helpottui ja tarkentui huomattavasti. Vertikaalinavigoinnin tarkkuus ja lennon optimointi toivat myös huomattavia operatiivisia sää-

töjä. Ohjaamomenetelmissä vaadittiin uudenlaista kuria, jotteivät molemmat ohjaajat olisi keskittäneet kaikkea huomiotaan katse alaspäin FMS:lle, koska toisen tuli aina monitorata lentorataa ja koneen käyttäytymistä, kuten tähänkin asti. Myös raakatieto ja tilannekuva tuli muistaa aina pitää taustalla huolimatta FMS:n tarkkuudesta ja luotettavuudesta. Kun ilkeät tuulet puhaltavat ja lentokone on rampautunut pahasti, vain hyvä käsin-

Jutussa mainitusta Gottrörassa 27.12.1991 tapahtuneesta ilmailiikenneonnettomuudesta on perinpohjainen selvitys (Report C 1993:57, Case L-124/91) Ruotsin SHK:n (Statens haverikommission) internet-sivulla:

https://www.havkom.se/assets/reports/English/C1993_57e_Gottrora.pdf

Tutkintaselostuksen mukaan DC-9-81-tyyppisen onnettomuuskoneen OY-KHO ohjaajille ei ollut annettu koulutusta moottorin sakkauksen tunnistamisesta eikä näissä tilanteissa toimimisesta. Sen enempää SAS kuin sen ohjaajat eivät olleet myöskään selvillä siitä, että konetyyppiin oli asennettu Automatic Thrust Restoration (ATR) eli automaattinen tehojen ylläpitojärjestelmä, joka onnettomuuslennolla esti vaurioituneiden moottorien tehojen pienentämisen. Tästä syystä moottorien sakkaukset jatkuivat ja ne rikkoutuivat. Tehojen olennainen vähentäminen olisi todennäköisesti säilyttänyt moottorit toimintakykyisinä, jolloin kone olisi voinut palata ja laskeutua Arlandaan.

Finnairilla oli vastaava incidentti 10 vuotta aiemmin:

Hannu ”Hanski” Aaltio on sen kuvannut SLL:n ”Ylitse maan ja veen” -teoksessa si-

vuilla 250–251. Kertomuksesta käy ilmi, miten 1.3.1981 Zürichissä hänen ohjaamansa DC-9-51 OH-LYO:n oikea moottori lentoonlähdessä sakkasi ja oli sammutettava. Kapteeni Aaltio ja perämies Erik Berg toivat koneen saman tien yksimoottorilaskuun. On syytä huomata, että DC-9-51:ssä ei ollut ATR-järjestelmää. Tapauksen tutkinnassa selvisi, että siipien päällä ollutta jäätä oli lentänyt kumpankin moottoriin ja vaurioittanut niitä. Märällä siivellä ollutta jäätä oli ollut mahdotonta nähdä lentoa edeltäneessä tarkastuksessa, Siipien taipuessa niiden alkaessa kantaa jäätä irtosi levyinä ja joutui moottoreihin kriittisellä hetkellä lentoonlähdessä. Pian tapahtuneen jälkeen Finnairissa kehitettiin kaksivaiheinen pesumenetelmä, jossa kertynyt jää poistettiin kuumalla vesi-glykoliseoksella, minkä jälkeen pesty alue suojattiin kulloinkin olosuhteisiin sopivalla nesteellä. Lopuksi pesutulos tarkastettiin vielä kädellä kokeilemalla.

lentotaito ja peruslentäminen pitävät hengissä. Tässä ammatissa epäonnistuminen ei ole vaihtoehto. Hyvä op-
pi myös tulevalle Airbus-operoinnille.

Oppia muille ja itselle

Jorman uraan kuului olennaisena osana kouluttaminen. Se alkoi järjestelmien kouluttajana luokkaopetuksessa. Oli oikeastaan onni, että opetettavaksi tulivat koneen automatiikka, radiot sekä sähköjärjestelmä. Kun ne osasi, muu oli suhteellisen helppoa. Hän koki opettamisen mielekkääksi ja velvoittavaksi, oli antoisaa jakaa omaa kerättyä tietoa ja kokemusta ja samalla oppia paljon itsekin. Hänen luonnollinen asenteensa oli: ”Jos en tiedä, otan selvää”. Luokkaopetus johti myöhemmin simulaattoriopettajaksi, lennonopettajaksi ja tarkastajaksi.

Allekirjoittaneelle on jäänyt mieleen Pahan tarkastuslennot, joilla oppi usein enemmän kuin monessa koulutuksessa ja joilla tarkastustilanteesta huolimatta oli mukava ja leppoisa tunnelma. Paha tapasi sanoa ennen aloitusta: ”Lähdetään siitä, että läpäiset tämän tarkkarin. Voihan sattua, että joudutaan tarkastelemaan asiaa uudelleen, mutta kun yhtiö on antanut meille kalliin laitteen lennettäväksi, niin nautitaan.” Näiltä tarkkareilta kenties huonomminkin menneen suorituksen jälkeen lähti aina hyväntuulisen ajelemaan kotiin päin pari rintakarvaa komeampana ja hyviä neuvoja plakkarissa.

Mielenkiintoinen vaihe Jorma Pajusen kouluttajanuralla oli japanilaisen JAS:n koululentoihin osallistuminen. JAS suoritti aikoinaan DC-9- ja MD-80-koululentonsa Suomessa, koska Japanissa ilmatilan käyttö oli rajoitettua ja kallista. Japanilaisten käsikirja- ja teoriatietous oli huippuluokkaa, mutta käytännön soveltaminen sen ulkopuolella oli joskus vaikeaa. Myös hierarkkinen käyttäytymismalli toi

*Olivat yön aikana kan-
nibalisoineet Alaska
Airlinesin koneesta
molemmat telineet ja
asentaneet ne meidän
koneeseemme.*

17-vuotias hyppyykurssilainen kohtaa ensimmäistä kertaa maaperän.



omia ongelmia koulutukseen – esimiehelle ei sanottu ”ei” eikä tuotu muitakaan hänen mielenrauhaansa mahdollisesti haittaavia asioita esille. Oppilaiden taustat vaihtelivat paljon; oli kokeneita kapteeneita, juuri ja juuri 200 h lentäneitä perämiehiä, ilmavoimien Herculesta tai F15:ta lentäneitä majureita sekä yhtiön sisällä helikoptereista kiinteäsiipisiin vaihtavia lentäjiä. Varsinkin helikoptereista kiinteäsiipisiin siirtyvillä ohjaajilla tuntui polku monesti olevan melko kivinen.

Ryhmäpäälliköksi

90-luvulla Jorma Pajunen aloitti kaksikymppisessä ryhmän varapäällikkönä Per-Wilhelm ”Ville” Laxin toimissa ryhmäpäällikkönä. Tie eteni siitä ryhmäpäälliköksi. Varapäällikkönä

Pahalla toimivat vuorollaan Jouko ”Ortsu” Ortamala ja Timo ”Timppa” Uramaa.

Ryhmäpäällikön tehtävät tarjosivat aitiopaikan lentoyhtiön toiminnan kokonaisuuteen.

Niistä näki hyvin, kuinka kaikki työtehtävät olivat tärkeitä lipunmyynnistä lopputuotteeseen saakka. Vaikka ryhmäpäällikön

toimien monipuolisuus toikin työhön lisää mausteita ja mielenkiintoa, Jorma tuns silti suurinta intoa aina kun kiinnitti lentokoneen vyöt ja lähti lentämään.

Syventävää tietämystä lentämisestä ja koneiden sielunelämästä toivat huolto- ja vastaanottokoelennot. Vastaanottokoelennot Long Beachissa kestivät yleensä seitsemän ja puoli tuntia, ja ne lennettiin tarkan simulaattorissa harjoitellun ohjelman mukaan. Jos koneessa ilmeni vikoja tai muita ongelmia, ne korjattiin ja sitten kone koelennettiin uudelleen. Jo tässä vaiheessa huomasi koneiden yksilölliset erot ja sen, että kone on juuri niin hyvä kuin miten se on tehty. Usein nousi ajatus, että tuollainenko tästä kappaleesta nyt tuli. Koneyksilöt eivät olleet aina identtisiä.

Eräältä vastaanottokoelennolta Long Beachissa Jorma muistelee seuraavaa:

Pienen nopeuden jarrutuskokeessa ilmeni voimakasta tärinää. Täytyy siis rullata takaisin platalle. Molemmat värinänvaimentimet olivat tyhjä. Seuraava aamu, suuren nopeuden max-jarrutus, kone tärisee kuin horakassa, ei jarruunnu kuin reversseillä. Olin varma, että pitkäksi menee. Onneksi olin väärässä. Asematasolla havaittiin, että molemmat värinänvaimentimet olivat tyhjä, ja saksinivelen

kupariholkit hajonneet. Kuormitus oli ollut kova.

Seuraavana aamuna koneelle astellee pääkoelentäjä ja pyytää mukaan. Koneen pitäisi olla kunnossa. Olivat yön aikana kannibalisoineet Alaska Airlinesin koneesta molemmat telineet ja asentaneet ne meidän koneeseemme. (Alaskan kone seisoj nostimien varassa ilman telineitä ja ukot olivat hurjina). Kieltäydyin jyrkästi astumasta näin käsiteltyyn lentolaitteeseen. "Olen rikkonut teiltä kahdet telineet ja ties mitä muuta vahinkoa tehnyt. Pankaa te nyt kone kuntoon. Sitten jatketaan." Näin meneteltiin. Uuden jarrutuskokeen jälkeen pääkoelentäjä poistui paikalta myrkynnielleen näköisenä mumisten käsittämättömiä. Mutta kuntoon sekin kone saatiin.

Eräällä toisella kerralla ongelmia esiintyi vasta ilmassa:

Olemme Tyynen meren yläpuolella US Navyn lentotukialukselle kuuluvassa ilmatilassa. On lennetty melko kauan etelää kohti, Catalina-saari on jo jäänyt taakse. Koelento-ohjelma etenee rutiininomaisesti mutta sitten kiinnittää huomiota kummallisen asia. Kun keskisäiliöiden pitäisi alkaa syöttää pääsäiliöihin, mitään ei tapahdu. Pumput ovat kuitenkin oikein, lämpölaukaisimet resetattu ja kunnossa. Silti ei polttoaineensiirtoa tapahdu. Seurauksena on tietenkin kiintoisa toiminta-ajan romahdus. Kun ilmoitan asiasta tehtaan koelentäjälle, on kuin sähköä olisi työnnetty miehen läpi. Ja paljon. "Mennään kohti itää, Meksikon puolella on pieni kenttä suunnilleen tällä korkeudel-

la." Onneksi olin laskeskellut sijaintiamme suhteessa polttoaineeseen ja saatoin ylpeänä ilmoittaa: "Pääsemme takaisin Pitkään Hiekkarantaan, laskussa polttoainetta jää noin pari tuhatta kiloa." Ei siis hätä mitään. Mikä oli vikana? Lämpölaukaisimille menevät johdot olivat suureksi osaksi irronneet ja katkeilleet. Miksi? Tiedä häntä. Asiasta ei keskusteltu. Mutta ollos aina valppaana!

Suomessa isojen huoltojen jälkeen tehdyt koelennot kestivät noin kaksi ja puoli tuntia. Näillä huollon jälkeen suoritettavilla koelennoilla koki hyvin Finnairin tekniikan valtavan tietämyksen ja omistautumisen koneidemme huoltoon ja lentokelpoisuuden ylläpitoon.

Jorma Pajunen, Jouko Ortamala ja Jussi Ritola, dispatcher ja tekniikan väkeä (nimet unholassa).



Airbus 320 -projekti

Kasikymppiselle oli ryhdyttävä miettimään seuraajaa ja myös Pajunen oli tässä evaluointiprosessissa mukana. Vertailua suoritettiin MD-90:n, B737:n sekä A320:n välillä. Jokaisella tarjokkaalla oli puolensa, tosin MD-90:n vanhanaikainen siipi pudotti sen käytännössä pois heti alussa. 737:n ja bussin kilvasa LVO:t kallistivat vaakaa bussin puolelle. Tuolloin Boeingiin oli saatavilla Cat IIIa ja A320:een jo Cat IIIb No DH.

Evaluointiryhmä ei pannut koneita paremmuusjärjestykseen vaan ilmoitti ominaisuudet yhtiölle, joka sitten teki ratkaisun.

Bussien valinnan myötä yhtiömme kapearunkolaivastoon projektikapteeniksi valittiin Jorma Pajunen ja assistenteiksi tulivat insinööriatustaiset kapteenit Pekka Peräkylä ja Heikki Kallio. Pitkällisen ja syvällisen projektin huipentumana Jorma lensi ensimmäisen kapearunkoisen Airbus A321:n OH-LZA:n Hampurista uuteen kotiin Helsinkiin 28. tammikuuta 1999. Ensimmäinen reittilento oli Ouluun 5. helmikuuta. Omassa simulaattorissa päästiin aloittamaan koulutus elokuun 1999 alussa.

Jorman mielestä Airbus tehtaana antoi 320:stä kuvan helppona koneena, jota olisi yksinkertaista operoida. Toisaalta luotiin kuvaa jollakin tavoin mullistavasta ja ihmeellisestä lentolaitteesta. Pian kuitenkin selvisi, ettei näin ole. Erityisesti vikatilanteissa kone vaati tarkkaa perehtymistä ja ymmärtämystä lennonhallinnan ja järjestelmien logiikasta. Ohjaamomenetelmät, kommunikaatio miehistön kesken ja tehtävien priorisointi vaativat aivan uudenlaista paneutumista ja jämäkkyyttä. Toisaalta taas turhaan mystifioitiin ei ollut mitään syytä, sillä kyseessä oli kuitenkin tavallinen lentokone siipineen ja moottoreineen, joka tottelee aivan samoja aerodynamiikan lakeja kuin kaikki ilma-alukset. Siis lenskari siinä kuin muutkin.

Alusta alkaen Finnairin Airbus-operaatioissa ja -koulutuksessa noudatettiin melko tarkkaan tehtaan menetelmiä. Käyttöön otettiin myös tehtaan käsikirjat vain joillakin yhtiön pienillä muutoksilla varustettuna. Perinteisestihän Finnairissa oli ollut aiemmin tapana ostaa koneita ja kirjoittaa niihin alusta saakka omat käsikirjat ja

luoda omat menetelmät. Tämä sitoi valtavasti resursseja, huikea vaiva aiheutui niiden tekemisestä ja ylläpitämisestä.

Projektin käynnistyttyä Jorma ihmetteli syytä tällaiseen toimintaan. Miksi luoda omat käsikirjat ja menetelmät, kun valmistaja oli kuitenkin suunnitellut ja miettinyt kokonaisuudet? Joitakin asioita oli aikaisemmin omissa käsikirjoissa tuotu paremmin esiin kuin tehtaan toimittamissa, mutta kun lentokonetehtas ottaa käsittelyynsä erän lentokonemetalia ja tekee siitä toimivan lentolaitteen, sillä tulee olla vahva näkemys myös siitä, miten laitetta tulisi operoida.

Lentäjäkunnan piirissä piti aluksi harjoittaa pientä tulevaan työkaluun kohdistuneiden ennakkoluulojen karsintaa. ”Sähköbussin” uusi ohjaustekniikka, suojausjärjestelmät, järjestelmien automaatio sekä konetyypille alkuvaiheessa sattuneet onnettomuudet ja ongelmat eivät vakuuttaneet kaikkia lentäjiä tyypin sopivuudesta meidän operointiympäristöömme. Pajunen mielestä A320:n alkuvaiheen ongelmat johtuivat pitkälti siitä, että tehtaan jakama tieto koneen filosofista ja ohjaajille siitä annettu koulutus oli kovin ohutta eikä riittävästi valmistanut lentäjiä koneen tekniseen operointiin. Koulutusta annettiin vain ”need to know (only)”, jos sitäkään.

Vaikka lentäjäporukassa saattoikin olla tietynlaisia ennakkoasenteita bus-

seja kohtaan, samalla syntyi myös innostusta – olihan kone ”uusinta uutta”. Alkuun ei ihan kaikkea koneesta ymmärretty ja kommelluksiakin sattui eikä aivan kaikkia ominaisuuksiakaan osattu aluksi hyödyntää. Työ kuitenkin opetti tekijäänsä kuten Toulousessa sanotaan: ”Learning by experience.”

Finnairin jälkeen

Vuonna 2000 heinäkuun 30. päivänä A32s-ryhmäpäällikön valtikka siirtyi Pekka Peräkylälle ja Jorma Pajunen jäi mittavan ja monipuolisen Finnair-uran jälkeen eläkkeelle.

Toimen mies ei kuitenkaan jäänyt laakereilleen lepäämään, vaan siirtyi Ilmailulaitoksen lentoturvallisuushallintoon raskaan lentoliikenteen tarkastajaksi ja muiden töidensä ohella lensi Airfixille Lear 45 -konetta. Sitten hän jätti viranomais tehtävät ja toimi kahdella MD-83:lla operoineen Flying Finn -yhtiön lentotoiminnanjohtajana sen viime vaiheissa aina yhtiön lopettamiseen 27. tammikuuta 2004 saakka.

Paha ihminen

Nyt Jorman on aika paljastaa mistä hänen vanha lempinimensä juontaa:

”Juu, olin upseerikurssin loppuvaiheessa aika pitkään kurssin vanhimpana. Kas, eihän se oppilaiden palveluinnostus viimeisten viikkojen aikana kovin suurta ollut, mutta hommat oli silti hoidettava. Niinpä minulla oli lista, johon merkitsin ylimääräiseen palvelukseen määräämääni henkilöt. Lista oli olemassa siksi, että kohtelu olisi tasapuolista.

Kun sitten jouduin määräämään erään upseeriroppilaan uu-

delleen töihin – en enää muista mihin askareeseen – koska hän oli lintsannut edellisestä tehtävästä, hän sanoi minulle: ”Kyllä olet paha ihminen!”. Siitä se lähti. Muitakin tarinoita nimen alkupe-
räästä saattaa olla mutta tämä ainakin on paikkansapitävä.” ✂

Vaikka lentäjäporukassa saattoikin olla tietynlaisia ennakkoasenteita busseja kohtaan, samalla syntyi myös innostusta – olihan kone ”uusinta uutta”.

SINGAPORE AIRSHOW 2018

Parillisina vuosina järjestettävä Singapore Airshow on Aasian suurin ilmailutapahtuma ja itäinen pikkuserkku Farnboroughin, Le Bourget'n ja Dubain ilmailumessuille. Vaikkei tapahtuman näytteilleasettaja- ja osallistujamäärä yllä isompien messujen lukuihin, ovat kyseessä kumminkin suuret kinkerit. Kuusipäiväisen tapahtuman ammattilaispäiville osallistui noin 50 000 henkeä ja 1 000 ilmailualan yritystä noin 50 maasta. Yleisöviikonlopun aikana paikalla oli 80 000 katsojaa.

Malesian ilmavoimien Sukhoi Su-30MKM esitteli uskomatonta liikehtimiskykyään pitkitetyllä Pugatšovin kobra -liikkeellä ja jatkuvalla omasuojasoihtujen helminauhalla. Kuva: Heikki Tolvanen



Heikki Tolvanen

Konsepti on pitkälti sama kuin muillakin vastaavilla ilmailumessuilla, eli platta-alueelle on koottu kattava otos liikenne-, liike-, yksityis- ja sotilasilmailukalustoa. Yritykset ovat levittäytyneet useisiin messuhalleihin, joiden ilmastoiduissa tiloissa on mielenkiintoista vaellella. Kirsikkana kakun päällä on lentonäytös, jonka laajuutta vaihdellaan, tosin siten, että Singaporen näytösosuus taaskin oli näkemistäni lyhin ja koostui vain sotilasilma-aluksista. Sinänsä näytökseen oli saatu houku-

telluksi mielenkiintoista kalustoa ja sellaisia taitolentoryhmiä, joita ei meidän pituuspiireillämme nähdä.

Tänä vuonna ilmailumessujen juh-lavieraana toimi 50-vuotista taival-taan juhli-va Singaporen ilmavoimat (RSAF), joka näkyi monipuolisesti niin maassa kuin taivaallakin. Sekä maanäyttelyssä että lentonäytöksessä esiintyi muun muassa sinisiin juhla-ve-reihin taiteiltu F-15-hävittäjä. RSAF:n kalusto on monipuolista ja uudehkoa, vaikka Singapore onkin vain pieni kau-punkivaltio.

Seuraavassa poimintoja messutarjon-nasta.

Embraer E-Jet E2

Embraer on maailman johtava lento-konevalmistaja alle 150-paikkaisissa liikennekoneissa. Yhtiöllä on sa-takunta ERJ- ja E-Jet-tyypeillä ope-roivaa asiakasta viidessäkymmenessä maassa. E-Jet-sarjan koneita on tilattu 1 800 kappaletta, joista yli 1 400 kap-paletta on toimitettu.

Embraerin E-Jet E2 -mallisar-jan ensimmäinen edustaja E190-E2 sai helmikuussa tyyppihyväksyn-nän Brazilian ilmailuviranomaiselta (ANAC), FAA:lta ja EASA:lta, jo-ten norjalaisen ensitilaajan Widerøen pitäisi saada ensimmäiset kolme ko-nettaan huhtikuusta alkaen. Uuden E2-sarjalaisen voi myös spotata tou-kokuusta lähtien Helsinki-Vantaalla, kun Widerøe aloittaa codeshare-len-not Finnairin kanssa Bergeniin ja Tromssaan.

Embraer toi Singaporessa ylpellä esiin, että sertifiointi tapahtui vain neljä vuotta ja kahdeksan kuukaut-ta E2-mallisarjan vuonna 2013 Le Bourget'n ilmailumessujen yhteydessä olleesta julkistuksesta. Sen lisäksi ser-tifiointi myönnettiin aiemmin ilmoi-tettuun aikatauluun (6/2018) nähden poikkeuksellisesti muutaman kuukau-den etuajassa. Projekti pysyi budjetis-sa ja bonuksena E190-E2:n polttoaine-kulutus, melu, päästöt sekä huoltokus-tannukset jäivät pienemmiksi kuin al-kujaan ilmoitettiin.

Embraerilla on vielä tuoreessa muistissa E1-sarjan ei niin onnistu-nut käyttöönotto vuosikymmen sit-ten, jolloin myös Finnair sai kärsiä al-kuaikojen epäluotettavuusongelmis-ta. E2-mallin kanssa ei haluttu jou-tua samaan suohon, joten peräti sa-ta insinööriä työskenteli käyttöönot-toprosessissa. Embraerin tavoitteena on saada uuden mallin lähtöluotetta-vuus 99 %:n tasolle vuoden kuluessa ja 99.5 %:n tasolle vuoteen 2022 men-nessä.

Widerøe eroaa aiemmista ensikäyt-täjistä siinä, että se on tähän asti ollut puhdas potkuriturbiinioperaattori, jo-ten lentoyhtiön ja konevalmistajan yh-teistyöhön on tällä kertaa pantu paljon paukkuja. Esimerkiksi yksi Widerøen lentäjä osallistui konetyypin talvites-teihin Pohjois-Kanadassa ja USA:ssa.

E190-E2:n järjestelmät ovat 75-pro-



Singaporen ilmavoimien 50-vuotisjuhlamaalauksessa esiintynyt F-15SG oli upea näky.
Kuva: Heikki Tolvanen

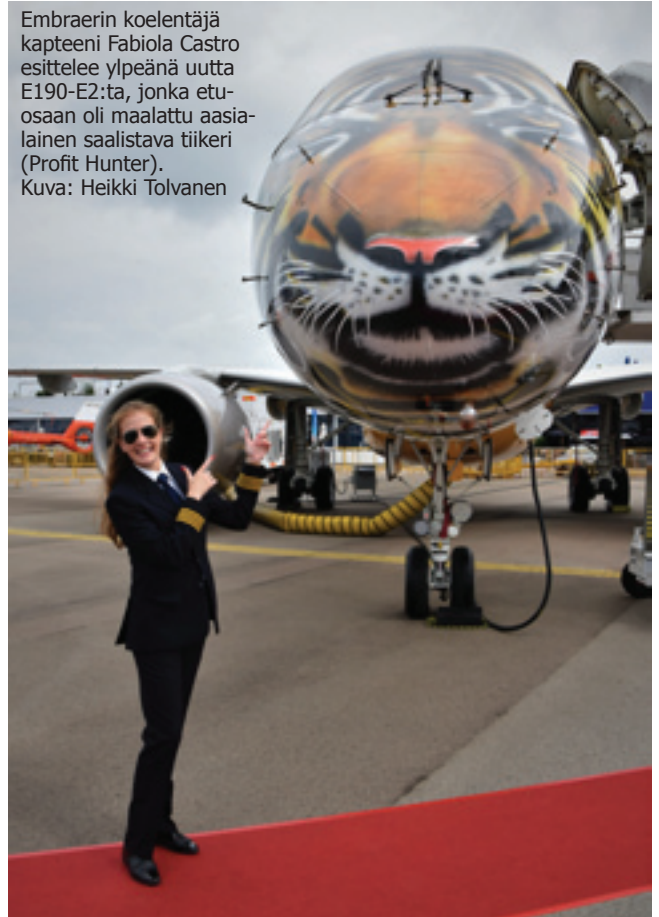
senttisesti uusia, kuten siipi ja laskutelelineet. Rungonkin rakenteet ovat osittain uusittuja. Voimanlähteenä toimii erittäin taloudellinen Pratt & Whitney PW1900 GTF (geared turbofan) -moottori, jonka PW1100G/1200G/1500G-sisaromallit ovat jossain määrin kärsineet luotettavuusongelmista A320neo-, Mitsubishi MRJ- ja CSeries-koneissa. Ilmenneiden ongelmien takia Embraer ja P&W ovat sopineet, että PW1900G-moottorit ovat viimeisintä tuotantomallia, jossa suurin osa aiemmista teknisistä ongelmista on korjattu. Embraerin mukaan E2-malli on peräti 17,3 % taloudellisempi kuin edeltäjänsä E190-E1.

Koelentovaiheeseen osallistui neljä konetta, joilla lennettiin 2 000 koelentotuntia. Niiden aikana myös vahvistui suunniteltua parempi lentoonlähtösuorituskyky. Sekä niin kutsutuilta "hot-and-high" -lentokentiltä, kuten Mexico City ja Denver, että lyhyiden kiitoteiden lentokentiltä kuten London City, on E2:n kantama parantunut lähes 1 400 kilometriä edeltävään versioon verrattuna. Näin ollen

London Citystä kyettään 4 000 kilometrin kantaman myötä lentämään esimerkiksi Moskovaan tai Pohjois-Afrikkaan. Yli kahden kilometrin korkeudella merenpinnasta sijaitsevasta Mexico Citystäkin E2:n kantama on mukavat 3 000 kilometriä.

Embraerin mukaan koelentovaihe ei mennyt täysin ongelmitta, mutta ne kyettiin selvittämään prosessin aikana ilman, että ne vaikuttivat sertifiointiaikatauluun. Esimerkiksi laippojen ja slattien sijaintia ja muotoa hieman modifioitiin paremman suorituskyvyn saavuttamiseksi.

Embraerin koelentäjä kapteeni Fabiola Castro esittelee yllpeänä uutta E190-E2:ta, jonka etuosaan oli maalattu aasialainen saalistava tiikeri (Profit Hunter).
Kuva: Heikki Tolvanen



Finnairin codeshare-kumppani ja E190-E2-tyypin ensikäyttäjä Widerøe aloittaa operaatiot Norjasta Helsinkiin toukokuussa. Kuva: Embraer



E2-mallin sertifiointissa huoltoväliä muutettiin aiempaa pitemmiksi. A-huoltotarkastus pidentyi 850 tunnista 1 000 lentotunnin välein suoritettavaksi ja C-huoltotarkastus vastavasti 8 500 tunnista 10 000 lentotunnin välein suoritettavaksi. Tämä tarkoittaa käytännössä, että lentoyhtiöt voivat pitää koneyksilöt tuottavassa työssä 15 päivää aikaisempaa pitempään.

Lukuisten parannusten lisäksi myös lentäjien tyypikoulutusta kytetään nopeuttamaan. Nykyisistä E1-malleista tulevat lentäjät tarvitsevat vain kahden ja puolen päivän siirtymäkoulutuksen, joka on puoli päivää vähemmän kuin oli alun perin suunniteltu. Tämä on mahdollistettu painottamalla FTD-laitekoulutusta sekä säätämällä E2:n fly-by-wire-ohjaus-

tuntumaa samankaltaisemmaksi E1-mallin kanssa.

E190-E2-sertifiointin myötä Embraer on toiveikas tulevien kone-tilausten suhteen. E2-mallisarja oli kerännyt maaliskuuhun mennessä 720 tilausta, joista tosin vain 280 kappaletta oli vahvistettuja. Huomionarvoista on, että vahvistettuihin tilauksiin sisältyi markkinoilta poistuneen intialaisen Air Costan viidenkymmenen koneen tilaus. Toinen suuri kysymysmerkki on yhdysvaltalaisen syöttöliikenneyhtiö SkyWest Airlinesin tilaus sadasta E175-E2-koneesta, koska niiden istuinmäärä ei enää mahdu US ALPA:n scope-clause-sopimukseen.

Kuluvan vuoden aikana kazakstanilainen Air Astana ja kiinalainen GX Airlines aloittavat operaatiot E190-E2-mallilla. Embraer on aktiivises-

ti myymässä mallia myös JetBlueille, jonka 88 koneen suuruinen E190-E1-laivasto on kohta toimitettu.

Isomman E195-E2-version sertifiointia odotellaan kuluvan vuoden loppuun mennessä ja toimitukset ensitilaajalle Azul Brazilian Airlinesille alkavat ensi vuoden ensimmäisellä vuosipuoliskolla. Embraer toivoo, että E195-E2-malli voisi 146-paikkaisena yksiluokkaversiona kilpailla taloudellisuudessa A320neo- ja 737-8-mallien kanssa. Valmistajan mukaan isoimman mallin operointikustannushyöty on 22–24 % luokkaa Airbusin ja Boeingin kilpailevia malleja vastaan.

Veljestriön pienin E175-E2 eroaa isoveljistään pykälää pienemmällä siivellä ja pienempitehoisella moottorilla (PW1700G-JM), joiden myötä mallin suorituskyky kyettiin optimoimaan. Pienimmän variantin palvelukseenastumispäivä on vuonna 2021.

Tällä hetkellä Embraer valmistaa 14 lentokonetta kuukaudessa, kuluvan vuoden tuotantoarvio on 85–95 konetta, joista kymmenkunta konetta uutta E2-mallia. Parhaana vuonna 2008 Embraer kykeni valmistamaan peräti 162 kappaletta E1-sarjan konetta.



Vähän uutta, vähän vanhaa, vähän lainattua, vähän oranssia – tiikerikuosi toi Empun ohjaamoon eksoottista tunnelmaa. Kuva: Heikki Tolvanen

	E175-E2	E190-E2	E195-E2
Pituus	32,4 m	36,2 m	41,5 m
Korkeus	9,98 m	11,0 m	10,9 m
Kärkiväli	31,0 m	33,7 m	35,1 m
Max lentoonlähöpaino	44 800 kg	56 400 kg	61 500 kg
Max laskeutumispaino	40 000 kg	48 730 kg	54 030 kg
Max hyötykuorma	10 600 kg	13 080 kg	16 150 kg
Lentoönlähömatka max-painolla	1800 m	1620 m	1970 m
Laskumatka max-painolla	1350 m	1315 m	1400 m
Kantama	3820 km	5330 km	4800 km
Maksiminopeus	Mo.82/870 km/h	Mo.82/870 km/h	Mo.82/870 km/h
Lakikorkeus	41 000 ft/12 000 m	41 000 ft/12 000 m	41 000 ft/12 000 m
Matkustajamäärä	80-90	97-114	120-146

A350-1000

Tämänvuotisen Singapore Airshown ainoa laajarunkoinen liikennekone oli eurooppalaisvalmistajan suurin kaksimoottorinen, eli uusi A350-1000. Esittelykone oli kolmeviikkosella turneella Lähi-idässä ja Aasia-Tyynenmeren alueella. Tonnisen ensitilaaja Qatar Airways, joka oli myös 900-sarjalaisen ensitilaaja (40 koneen laivasto), sai helmikuussa ensimmäisen yksilön 42 koneen A350-1000-laivastosta. Perusversiossa 366 matkustajalle suunniteltu 74 metriä pitkä putki asemoituu kilpailemaan triplaseiskan isoimpia versioita vastaan, se oli kerännyt viime helmikuu-

hun mennessä 170 tilausta yhdeltätoista lentoyhtiöltä. Kasvaneen runko- ja siipipituuden lisäksi tonninen erottuu pikkuveljestään kuusipyöräisellä päälaskutelineellä. Airbus kertoi Singaporessa, että tonnisen suorituskyky on ollut suunniteltua parempi. Koelentoilla on osoitettu, että kuudessa olosuhteissa taivaalle saadaan yli viisi tonnia suurempi kuorma, es-terajoitteisilta kiitoteiltä yli seitsemän tonnia suurempi kuorma ja korkealla sijaitsevilta lentokentiltä lähes neljä tonnia suurempi kuorma. Koneen maksimilentoonlähötpaino on nelisenkymmentä tonnia suurempi kuin Finnairin A350-900-mallilla, eli 311 000 kg. Lentoonlähötmelu alittaa

ICAO:n Chapter 4:n määräykset noin 16 EPNdB:llä (effective perceived noise in decibels) mahdollistaen operaatiot öiseen aikaan jopa Heathrowlta.

Airbusin mukaan uusi malli on hyvissä asemissa Aasian ja Tyynenmeren lentoyhtiöasiakkaista kilpailtaessa. Yhtiön mukaan alueella tullaan seuraavien kahdenkymmenen vuoden aikana tarvitsemaan noin 4 000 uutta laajarunkoista konetta vastaamaan kasvavaan kysyntään.

Sukhoi Superjet 100

Sukhoi Civil Aircraft Company (SCAC) oli lennättänyt Singaporeen tuoreimman Superjet 100 -mallinsa, joka on varustettu uusilla Saberlet-wingleteillä. Tämä oli uutukaisen ensiesiintymisen Venäjän ulkopuolella. Saberletien tarkoituksena on nipsaista kulutuksesta hieman pois (3 %) sekä parantaa lentoonlähö- ja laskeutumissuorituskykyä. Taustalla vaikuttaa epäilemättä koveneva kilpailu alle 150-paikkaisten liikennekoneiden markkinoilla – etenkin CSeries ja Embraer E2 seilaavat horisontissa selvästi edellä. Kilpailuun vastatakseen Sukhoi sertifioi viime vuonna tehokkaan SSJ 100 B100 -variantin, jolla voidaan operoida lyhyemmiltä kiitoteiltä. Tehopakkauksen polttoainekapasiteettia on kasvatettu lisätan-



Airbusin uusi ja pisin putki A350-1000 oli Singapore Airshown ainoa laajarunkoinen liikennekone. Lyhyet esittelyhetket keräsivät hetkessä pitkät jonot. Kuva: Heikki Tolvanen

Saberleteillä varustettu Sukhoi Superjet 100 teki ensiesiintymisen Venäjän ulkopuolella. Kuva: Heikki Tolvanen



killa, jolloin variantin kantama on pidentynyt peräti 7 000 kilometriin.

Konetyyppi itsessään ei ole enää aivan tuoreimpia, sillä Superjet 100 esiteltiin jo vuonna 2007, ja sitä on valmistettu 150 kappaletta (34 kappaletta vuonna 2017). Sukhoin mukaan viime vuoden lopulla maailmalla ilmaili kaikkiansa 109 Superjet 100 -konetta, joita on Venäjällä, Meksikossa (Interjet), Thaimaan kuninkaallisilla ilmavoimilla sekä Kazakstanin hallinnolla. Yhtiön on määrä toimittaa 170–180 konetta viiden seuraavan vuoden aikana.

Sukhoi lanseerasi Singaporessa pienemmän, 75-paikkaisen Superjet-version saatuaan sadan koneen tilauksen nimeämättömältä venäläislentoyhtiöltä. Tämä variantti on määrä valmistaa lyhentämällä SSJ:n matkustamo ja suunnittelema sille pienempi, mahdollisesti komposiittivalmisteinen siipi, jonka alle voisi tulla Pratt & Whitney PW1000G- tai PW1200G GTF-moottorit. Myös ohjaamo on tarkoitus uudistaa venäläisen Irkut MC-21 -liikennekoneen (A320:tä vastaava tyyppi) järjestelmillä, mikä helpottaisi myös konetyyppien ristienoperointia. Superjetin pikukuveli saatetaankin nimetä MC-21-75-mallinimellä markkinoinnin helpottamiseksi. Toimitukset lentoyhtiöille on määrä aloittaa vuonna 2022. SCAC ilmoitti samalla, ettei se ainakaan toistaiseksi suunnittele Superjetistä pidentettyä versiota, joka kilpailisi suoraan CSeriesin kanssa.

Starling Jet

Englantilainen startup-yritys Samed Aerospace esitteli Singaporessa futuristiselta näyttävää suunnitelmaa helikopterien kanssa

kilpailevista pystysuoraan nousevista ja laskeutuvista liikekoneista – eStarling ja Starling Jet, eli vapaasti suomennettuna kottaraisjetti. Projektin takana on yhtiön pääjohtaja, tekniikan tohtori ja liikemies Seyed Mohseni.

eStarling on sivuprofililtaan perinteisen pienen liikekoneen näköinen, mutta siinä on kolme kääntyvää täysin sähkökäyttöistä fanmoottoria. Tämänhetkisen akkuteknologian pohjalta koneen kantama olisi

noin 600 kilometriä ja matkanopeus 480 km/h. eStarlingin täysikokoisen lentävän mallin pitäisi päästä taivaalle jo ensi vuoden loppupuolella ja ensimmäiset toimitukset asiakkaille olisivat vuonna 2022.

Isompi, pehmeämuotoisempi ja v-pyrstöinen Starling Jet kuljettaa maksimissaan kymmenen kiireistä liike miestä aikaa säästään ovelta-ovelle ilman perinteisen lentokenttäoperaation työläyttä. Kottaraisjettiin tulee



Täysin sähköisen VTOL eStarling-liikekoneen pitäisi olla saatavilla vuonna 2022 noin 5,5 miljoonan euron hintaan. Kuva: Samed Aerospace



Samed Aerospace-yhtiön Starling Jet on pystysuoraan nouseva ja laskeutuva 10 matkustajan sähköhybridiliikekone, joka kiittää kaupunkien päällä puhtaasti sähkövoimalla. Kuva: Samed Aerospace

neljä dieselpolttoaineella tai akkuvirralla taikka näiden yhdistelmällä toimivaa sähköistä suunnattavaa fanimoottoria sekä viides v-pyrstön väliin sijoitettava pelkästään horisontaalilyöntövoimaa tuottava moottori, joka myös samalla lataa koneen akustoa.

Kottaraisjetin matkanopeudeksi suunnitellaan 700 km/h ja kantamaa olisi 2 400 kilometrin päähän. Kottarainen tekee nousut ja laskeutumiset sähköisesti, kuten myös lennot kaupunkien yläpuolella ympäristöystävällisesti. Harvaan asutun alueen yläpuolella työntövoima tuotetaan sekä poltto- että sähkömoottoreiden avulla. Kottaraisen ohjainjärjestelmä tulee olemaan arvatenkin fly-by-wire ja se kykenee automaattiseen operointiin, olkoonkin, että sen operointiin tarvitaan ainakin aluksi yksi 20 tunnin tyypikoulutuksen saanut ohjaaja. Koneen toimitusten on määrä alkaa vuonna 2024.

Konetta markkinoidaan myös pelastushenkilökunnalle ja ambulanssi-toimintaan soveltuvaksi.



Kiinalaisten Star AT200 UAV -rahtikone on jo testattu tositoimissa. Kuva: Heikki Tolvanen

Tulevaisuuden näkymä ST Aerospaceen mukaan: miehittämättömät A320P2F ja A321P2F rahtarit taivaalla maasta käsin toimivan pilotti-operaattorin näpeissä. Kuva: Airbus





Paljon odotettu Etelä-Korean ilmavoimien T-50-koneilla lentävä Black Eagles -taitolentoryhmä palasi Singapore Airshowhun.

Kuva: Wikimedia Commons

Kehityskustannuksiin pitäisi jostain saada vielä reilu 50 miljoonaa euroa Ison-Britannian hallituksen teknologiasäätiön lupaa 70 miljoonan euron lisäksi.

Miehittämättömät ilma-alukset

Miehittämättömät ilma-alukset (UAV) tekevät vääjäämättömästi tuloaan, joten niiden olemassaoloon on tulevaisuudessa sopeuduttava. Sinagapore Airshowssa oli jo lukuisia UAV-firmoja esittelemässä kaikenkokoisia miehittämättömiä lentolaitteita. Ehkä alan ammattilaisten kannalta kaikkein rohkein ehdotus oli singaporelaisen ST Aerospace (Singapore Technologies Aerospace) -yhtiön miehittämättömät rahtikoneversiot A321P2F- ja A330P2F-koneista. Suunnitelman mukaan yksi operaattori voisi ohjastaa maasta käsin jopa 12:tä UAV-rahtaria samanaikaisesti. ST Aerospace ei halua kumminkaan syöksyä päätä pahkaa tuon kokoluokan UAV-maailmaan, vaan ehdottaa aluksi, että koneessa kuitenkin olisi yksi lentäjä varmistamassa, ettei mikään mene pieleen. No, eihän tietenkään mene, eihän...?

Toinen pienemmän mittakaavan miehittämätön rahtari Star AT200 tulee Kiinan Chengdusta. Vankkarakenteinen potkuriturbiinikone (Pacific P-750) suunniteltiin alun perin 2000-luvun alussa Uudessa-Seelannissa laskuvarjohyppykoneeksi, mutta siitä on sittemmin valmistettu lukuisia eri versioita, muun muassa yhdeksänpaikkainen matkustajaversio. Tänä päivänä koneen tyyppimerkintä PAC P-750 XSTOL vihjaa sen huimasta suorituskyvystä, sillä lähtökiito on vain 220 m ja laskukiito vastaavasti 160 m. Kiina hankki aiemmin koneen lisenssivalmistusoikeuden ja nyt siitä on modifioitu Star UAV-yhtiön toimesta 1 500 kilon hyötykuorman kuljetta-va miehittämätön paketti- ja rahtiversio. Siitä on poistettu ohjaamo, penkit sekä ikkunat ja näiden tilalle on asennettu automatisoidut ohjainjärjestelmät. Näin varustettu UAV lensi ensilentonsa viime vuoden lokakuussa. Mainoslehtisen mukaan UAV:lla voitaisiin kuljettaa rahtia Chengdusta parissa tunnissa 300 kilometrin päähän Aba Zhouhun, joka sijaitsee 3300 metrin korkeudella merenpinnasta. Kuorma-autolla sama satsi joutuisi taivaltamaan 36 tuntia. Toinen yhtiön esittelemä rahtireitti voisi olla Hainanin saarelta Etelä-Kiinan meren pienille saarille, joille kaikille ei ole edes kiitotietä: kuorma pudotettaisiin laskuvarjolla. ✈



Indonesian ilmavoimien Jupiter-taitolentoryhmä pani parastaan KAI KT-1B -koneillaan. Kuva: Heikki Tolvanen



Black Eaglesin showpäivät jäivät torsoiksi, kun yksi sen koneista tuhoutui Changin lentokentällä lentoonlähdon yhteydessä. Onneksi lentäjä selvisi onnettomuudesta pienin vammoin.

Kuva: Aviation Analysis Wing

TOISENLAINEN HIEKKAYHTIÖ

Isänmaan tarjotessa enenevässä määrin lentotyötä suomalaiset lentoyhtiöt ovat saaneet riveihinsä eri puolilla maailmaa liikennelentäjän uraa luoneita kollegoita. Monien taustalla on keskisuuria tai suuria lentoyhtiöitä, mutta osa heistä on joutunut hankkimaan kannuksensa pienissä, vaativissa olosuhteissa toimivissa yrityksissä. Yksi näistä ”hikisistä puurtajista” on Finnairilla A350 CRC -vakanssilla lentävä Jaakko Laukkanen, joka antoi kisällinnäytteensä Pohjois-Afrikassa ja Arabian niemimaalla, mutta hieman erilaisessa hiekkayhtiössä kuin mihin termi normaalisti viittaa. Saimme mahdollisuuden jututtaa 38-vuotiasta Jaakkoa hänen urastaan ja kokemuksistaan Algeriassa ja Saudi-Arabiassa.



Heikki Tolvanen

HT: Millainen tausta sinulla on?

JL: Olen syntynyt ja viettänyt lapsuuteni Kemissä. 20-vuotiaana muutin töiden perässä Vantaalle, minkä jälkeen olen asunut pääkaupunkiseudulla eri paikoissa. Viimeiset seitsemän vuotta olen asunut Tuusulan Lahelassa yhdes- sä vaimoni ja koirani kanssa.

HT: Mikä sai sinut innostumaan ilmailusta?

JL: Ilmailu kaikessa monipuolisuudessaan on kiinnos- tanut minua aivan pienestä pitäen. Pikkupojasta alkaen yksi ilmailuasiasia johti toiseen aina tähän päivään saakka. Lapsuuden- ja nuoruudenkotini sijaitsee noin 600 met- riä ennen Kemin lentoaseman kiitotien 36 kynnystä. Jo pienenä katselin sieltä nousevia ja laskevia lentokoneita. Heti kun sain luvan lähteä kotipihastani pyörällä hieman kauemmaksi, pyöräilin tietenkin kiitotien päähän katse- lemaan lentokoneita ja laskuvarjohyppäjiä.

Ollessani kymmenvuotias vanhempani ehdottivat len- nokkikerhoon liittymistä, josta tulikin hyvä harrastus use- ammaksi vuodeksi, kunnes 15-vuotiaana lennokit vaihtui- vat laskuvarjohyppäämiseen. Yläasteen viimeisellä luokal- la lukiosuunnitelmat vaihtuivat ammattikouluun huomatu- ni, että Rovaniemellä koulutetaan lentokoneasentajia. Varusmiespalveluksen suoritin Ilmavoimien teknillisessä koulussa ja Lapin lennostossa Draken-apumekaanikkona. Olimme Suomen viimeinen Draken-apumekaanikkoryhmä.

Ilmavoimataustastani huolimatta Finnair kiinnosti mi- nua työnantajana jo kouluaikoina. Valmistuttuani vuonna 2000 lentokoneasentajaksi pääsin kesätöihin Finnairin jar- ru- ja pyöräkorjaamolle. Kesätöiden jälkeen sain pian vaki- naisen paikan lentokonekorjaamolta.

HT: Ilmeisesti kaipasit elämäsi eksotiikkaa ja löysit itsesi Saharasta. Miksi lähdit niin vaativiin oloihin?

JL: Pääkaupunkiseudulle muutettuani jatkoin laskuvarjo- harrastustani. Suomen laskuvarjokerhossa oli tuolloin käy- tössä DHC-6 Twin Otter. Se on suorituskykyinen hyppyko- ne, sillä se nousi nopeasti 4 000 metriin, ja siihen mahtui

24 hyppääjää. Löysin itseni pian Twin Otterin teknisestä ryhmästä ja sain mekaanikon lupakirjaani Twin Otter -kel- puutuksen käytyäni toistaiseksi viimeisen Suomessa jär- jestetyn Twin Otter -mekaanikon tyyppikurssin.

Eräänä päivänä sain Zimex Aviationille vuotta aiemmin töihin menneeltä ystävältäni tekstiviestin: "Hae Zimexille. Ne tarvitsevat nyt mekaanikkoja!" Hän tiesi, että olin kiin- nostunut yhtiöstä. Lähetin hakemuksen saman tien ja kaksi viikkoa myöhemmin olin Saharan aavikolla Algerian Hassi Messaoudin lentokentällä. Odottamani työhaastattelun si- jaan tein kaksi viikkoa töitä lentokonemekaanikkona DHC-6 Twin Otterien, PC-6 Pilatus Porterien ja Beechcraft B1900 -koneiden parissa. Reissusta palattuani minua odotti säh- köpostiviesti: "Tervetuloa vakinaiseksi mekaanikoksi." Otin pestin ilomielin vastaan.

Zimex Aviation on 50-vuotias sveitsiläinen lentoyhtiö, joka toimii useissa Afrikan maissa ja Arabian niemimaal- la. Asiakkaina on lukuisia öljy-yhtiöitä ja avustusjärjestöjä. Öljyesiintymät ovat harvoin asutuskeskusten ja lentokentti- en vierellä. Teitä pitkin matka-ajat öljykentille olisivat koh- tuuttomia, sillä tiet ovat usein huonoja hiekkateitä tai ties- tö puuttuu kokonaan. Kuljetusten järjestäminen lentoteit- se säästää matkustajien aikaa ja on lisäksi maakuljetuksiin verrattuna useimmiten turvallisempaa. Ulkomaiset työntekijät lentävät Euroopasta Hassi Messaoudiin, josta Zimex kuljettaa heidät työpaikoilleen aavikolle öljyn etsinnän, po- raamisen tai pumppaamisen pariin. Toinen tärkeä syy len- tokuljetusten käyttöön on sairastuneiden tai loukkaantunei- den pikainen saanti sairaalahoitoon, näitä tapauksia on on- neksi harvemmin.

HT: Haave lentäjän urasta sai sinut kumminkin jatkamaan opintoja. Ilmeisesti sekään tie, kuten Saharan polut, ei ollut ihan tuoretta tasaista as- falttia?

JL: Havahduin 27-vuotiaana siihen, että lentäjähaavele- leni pitäisi tehdä jotain. Suoritin PPL:n Espanjan Jerez de la Fronterassa englantilaisessa lentokoulussa. Melko pian sen jälkeen onnistuin läpäisemään Finnairin koke- neiden lentäjien pääsykokeet, vaikkei lentokokemusta sii- nä vaiheessa ollut juuri PPL:ää enempää. ATPL-teoriat suoritin Bristol Ground Schoolissa ja CPL-lento-osuudet Cranfieldissä Lontoon pohjoispuolella.



Saatuani lentäjäopinnot päätökseen talouden alamäki oli jo lopettanut lentäjärekrytoinnit niin Finnairilla kuin muissakin minulle sopivissa lentoyhtiöissä. Niinpä palasin vuodeksi Finnairille mekaanikoksi, minkä jälkeen lähdin takaisin Zimexille mekaanikon hommiin. Koska minulla oli taskussa tuore CPL-lupakirja, sain tarjouksen Twin Otterin perämiehen tehtävästä. Kävin haastattelussa yhtiön pääkonttorilla Zurichissä ja lensin simulaattorilennon FNPT-harjoituslaitteella. Tällä lennolla kiinnitettiin huomiota lähinnä ohjaamoyhteistyöhön. Twin Otter -tyypikurssin kävin Flight Safety Torontossa, jossa myös kävin recurrent- ja tarkastuslentoja varten kerran vuodessa. Lentokokemukseni oli työllistyessäni noin 300 tuntia, joka koostui saamistani lentokoulutuksista sekä laskuvarjohyppylennoista Cessna 182:lla ja Cessna 208 Caravanilla.

HT: Zimex oli epäilemättä hyvin erilainen työmaa perinteiseen liikennelentämiseen verrattuna. Millaista se oli ja miten sopeuduit siihen?

JL: Zimexin lentäjät olivat pääasiassa kokeneita etelä- ja keskieurooppalaisia sekä kanadalaisia. Vuosien saatossa Zimexillä on ollut myös lukuisia suomalaisia lentäjiä. Pääasiassa lentäjät olivat siis ulkomaalaisia, mutta Algeriassa yhtiö oli palkannut myös paikallisia lentäjiä.

Työtahti aavikolla oli neljä tai viisi viikkoa töitä ja vastaava määrä vapaata. Työnantaja maksoi kaikki matkakulut kotia lähinnä olevalta kansainväliseltä lentokentältä, eli minun tapauksessa Helsingistä. Viiden viikon komennuksella töitä oli kohteesta riippuen kahdesta kuuteen päivään viikossa. Lennot olivat yleensä tunnista kahteen ja puoleen tuntiin suuntaansa ja lentopäivän pituus vaihteli neljästä kahdeksaan tuntiin.

Algeriassa Zimex operoi 17 koneella, mutta muissa kohteissa oli tyypillisesti vain yksi lentokone, jonka miehitettiin jatkuvasti kolme henkeä — kapteeni, perämies ja lentokonemekaanikko. Parhaimmillaan työ oli yhteen hiileen puhaltamista ja hyvin itsenäistä lähimmän pomon ollessa tuhansien kilometrien päässä Sveitsissä. Saudi-Arabiassa asuimme öljynporausleirissä, josta oli lähimpään kaupunkiin satojen kilometrien matka. Kännykkäyhteyttä ei ollut, netti oli hitaan ja epävarman satelliittiyhteyden varassa, ja kaiken kruunasi se, että kesälämpötila oli usein yli 50 astetta varjossa. Vapaapäivien parasta viihdettä oli kävely hiekkadyynillä auringonlaskun aikaan. Viihdykkeiden vähäisyydestä huolimatta aavikolla asuminen oli itsessään upea kokemus ja mukavat työtoverit lisäsivät viihtyvyyttä. Isoimmissa leireissä, esimerkiksi Algeriassa, taas oli käytettävissä kuntosali, uima-allas, hyvä nettiyhteys ja muutakin viihdykettä vapaapäiville.

Kertauskoulutukset tehtiin työreissujen välissä, joten matkapäiviä kertyi vuodessa yleensä lähemmäs parisataa. Tämänkaltaisen elämä vaatii kotijoukoilta hyvän tuen ja lehmän hermot — itse olin hyvin onnekas näiden asioiden suhteen. Töihin oli kiva lähteä ja kotiin oli vielä kivempi tulla. Silloin tällöin aavikkotukikohtiin



Jaakko nykyisellä työmaallaan A350:n CRC:nä.

Lyhyellä finaalilla Algeriassa - huomaa autonrenkaista tehdyt "papit" kosketuskohdassa



tuli lentäjiä ja mekaniikkoja, jotka eivät enää toista kertaa tulleet.

Vaikka operointi tapahtui enimmäkseen Afrikassa tai Arabimaissa, ei lentäminen siellä ollut sellaista, mitä niissä maissa operoinnista perinteisesti ajatellaan. Zimexin yhtiökulttuuri on erittäin suoraselkäistä, toimintaa kehitettiin parhaan mukaan ja raportointiin kannustettiin. Myös öljy-yhtiöt ovat huomattavan turvallisuusorientoituneita niin omassa toiminnassaan kuin lentotoiminnassaan. Niinpä en kyseisen turvallisuuslähtöisen ajattelun vuoksi kokenut lentotoiminnan päätöksenteossani painostusta, eikä omaatuntoa näin ollen tarvinnut venyttää.

Yksi kone, kolme miestä – tiimityötä Saudi-Arabiassa parhaimmillaan.



Jaakko ja Twin Otter Algeriassa.



HT: Aika aikaa kutakin. Tulit aikanasi Zimexiltä pois ja pääsit kuin pääsitkin Finnairille pitkän odotuksen jälkeen.

JL: Lensin Zimexin Twin Otterilla hieman yli tuhat tuntia. Loppuaikana kävin kapteenikurssin ja lensin yhden reissun Tšadissa vasemmalta jakkaralta kouluttajakapteenin istuessa oikealla. Jatko Zimexillä näytti siis hyvältä, mutta työskentely Suomessa oli alkanut kiinnostaa minua päivä päivältä enemmän. Vaikutti siltä, että Suomessa olisi voinut olla tarjolla töitä helikopterilentäjänä, joten lensin vapaa-ajallani helikopteri- PPL:n. En kuitenkaan jatkanut helikopterikoulutustani sen pitemmälle. Sen sijaan perustin oman yrityksen ja aloin tehdä Malmin lentoasemalta yleisölennätyksiä Cessna 182:lla. Muutaman vuoden jälkeen talouden nousun myötä myös Finnair alkoi jälleen palkata lentäjiä, ja vuoden 2016 kesällä aloitin lentotyöt Finnairin A330-CRC:nä. Kahdeksan kuukauden jälkeen alle vaihtui A350, ja tänä syksynä on tiedossa A320 COP -tyyppikurssi.

Aloitettuani lentämisen Finnairilla minulla ei enää ollut mahdollisuutta jatkaa yleisölennätyksiä Malmilta, joten jouduin valitettavasti lopettamaan sen puolen. Yleisölentotoiminnan parissa olin lähes päivittäin ollut tekemisissä lentopelkoisten kanssa ja huomasin, että pystyin auttamaan heitä. Nykyään annan pienimuotoisesti sivutoimeina lentopelon poistamiseen tähtäävää koulutusta. On hienoa nähdä miten aikaisemmin pelkoa aiheuttaneesta lentämisestä tuleekin positiivinen kokemus.

Harrastepuolella olen lopettanut laskuvarjohyppäämisen, mutta hyppääjien lennättämistä jatkan yhä. Tuoreen varjoliitokelpuutukseni muste on juuri kuivunut, joten lämpimän kauden aikaan minut voi vapaa-ajallani tavata jostain päin Etelä-Suomea kumpupilvien alta etsimässä termiikkejä. ✈

PROSECUTOR EXPERT COURSE

ILMAILUN ASIAANTUNTIJAT

OIKEUSVIRANOMAISTEN APUNA

Prosecutor Expert -kurssit (PEC) syntyivät, kun havaittiin, että ilmailun ja oikeuden ammattilaisten välinen suhde vaati tiivistämistä. Ilmailussa tapahtunutta vakavaa vaaratilannetta tai onnettomuutta seuranneessa oikeusprosessissa ei Just Culture -periaate ole aina toteutunut. On syntynyt tarve vaikuttaa oikeuden toteutumiseen ja siksi varmistaa ilmailuun liittyvien turvallisuusasioiden välittyminen eri oikeusasteisiin oikealla tavalla. Toimivan raportointikulttuurin ja Just Culture -periaatteen merkitys lentoturvallisuuden ylläpitämiselle ja kehittämiselle on äärimmäisen suuri, eikä niitä saa hukata väärin tuomioihin tai vääränlaiseen julkisuuteen.

Antti Rautiainen

- A32S-kapteeni, Finnair
- IFALPA-akkreditoitu onnettomuustutkija
- SSC/FPAn jäsen
- AAP/IFALPAn jäsen
- FD WG/ECAn jäsen

Se, mikä meille Pohjolassa on itsestäänselvyys oikeudenmukaisuudesta ja Just Culture -periaatteesta puhuttaessa, ei totisesti ole arkipäiväistä esimerkiksi Välimeren maissa, Aasiasta puhumattakaan. Eteläisemmässä Euroopassakin oikeuskäytännöt ja syyttämismenettelyt ovat usein ankaria. Vaikkei itse suoranaisesti olisikaan syyllinen tapahtuneeseen vahinkoon, on tämä hyvä muistaa, kun jotain sattuu ja joutuu tekemään raporttia tekemisistään. Lentäjän kannattaa aina pitää mukana IFALPA:n Hotline-numero, jotta tarvittaessa oikeusapu on saatavilla nopeasti.

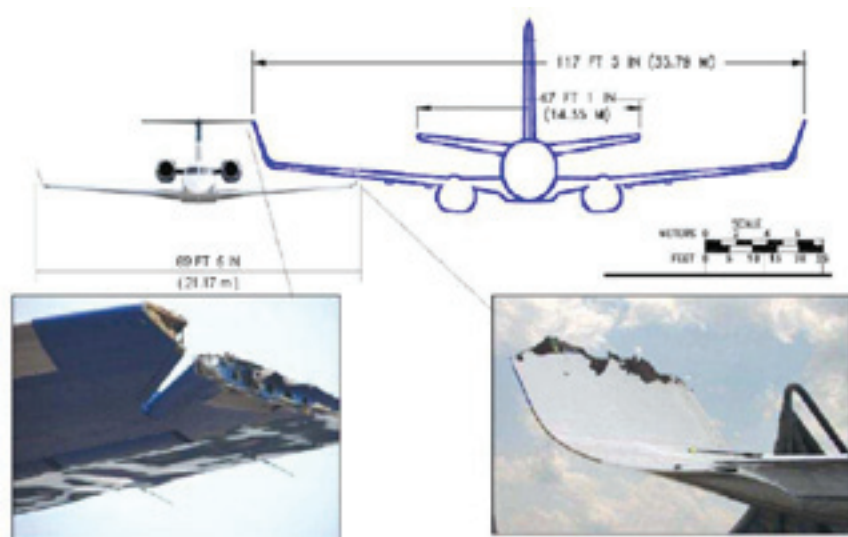
EUROCONTROLin turvallisusyksikkö* järjesti yhdessä IFATCAN ja ECAn kanssa kaksi ensimmäistä PEC-kokeilukurssia vuonna 2012, ja sen jälkeen muutamia vuodessa. Kurssien tavoitteena on ollut kouluttaa itsenäisiä ilmailun asiantuntijoita auttamaan ja neuvomaan syyttäjiä näiden tehdessä esitutkintaa ilmailun vakavissa vaaratilanteissa tai onnettomuuksissa ennen syyttämispäätöksen tekemistä ja tapauksen siirtämistä tuomioistuimen käsiteltäväksi.

EUROCONTROLin alueella olevien valtioiden laeissa määritellään nykyisin yhteneväisesti, että yksinomaan syyttäväviranomaisen voi tehdä päätöksen syytteenpanosta. Syyttäjä, joka voi luottaa pätevien ilmailun ammattilaisten apuun, pystyy Just Culture -periaatteen mukaisesti paremmin tekemään eron ammatillisen ”honest mistaken” ja ei-hyväksyttävän käyttäytymisen välillä päätöstä harkitessaan.

Kurssi on myös erinomainen tilaisuus asianosaisille – tuomarit ja syyttäjät sekä lentäjät ja lennonjohtajat – keskustella ja oppia kunnioittamaan sekä ymmärtämään

muiden osapuolien näkemyksiä, tarpeita ja tavoitteita. Kurssin oppien avulla saadaan myös parannettua yhteisiä perusteita kaikkeen rikostutkintaan sekä mahdolliseen tuomioistuinprosessiin liittyvään tietojenhankintaan ja -vaihtoon.

EUROCONTROLilla on edellä mainittuun koulutukseen liittyvä toinenkin aloite, jossa autetaan valtioita kehittämään omaa kansallista ilmailuun liittyvää syytteenpanokäytäntöä, jossa ainoastaan ”gross negligence”- ja



Törmäyksessä E135:n vasen winglet osui B737:n vasempaan siipeen ja edelleen B737:n vasen winglet osui Embraerin vakaajaan. B737 tuhoutui, mutta E135 onnistui laskeutumaan ilman kuolonuhreja.

”willful misconduct”-tapauksissa tehdään syyttämispäätös. Käytäntö on jo toiminnassa Yhdistyneessä Kuningaskunnassa ja Hollannissa. Vaikka mm. Ilmailuohje-säädöksessä (GEN T1-4) Just Culture todetaan, ei tämä käsite Suomessakaan liene oikeusprosessissa tai syyttäjänvirastossa tunnettu. Samoin ei ole varmaa, toteutuuko tuottamuksellisuus, vaikka kyseessä olisi ”honest mistake”. SLL:n edunvalvontajohtajan Heli Hagmanin selvitellessä asiaa syyttäjätuttavaltaan, käsitettä ei hänelle ollut koulutettu. Tässä lienee meilläkin parannettavaa.

Kurssin tarve selviö

Kurssilaiset – niin ilmailun kuin oikeudenkin asiantuntijat – ovat antaneet kurssista kiittävää palautetta. Kurssilaisia on ollut muun muassa Skandinaviasta, Englannista, Espanjasta, Ranskasta, Saksasta, Belgiasta, Hollannista, Turkista, Kreikasta, Bosnia-Hertsegovinasta, Tšekistä, Slovakiasta, Makedoniasta, Italiasta, Puolasta ja Romaniasta. Niin kutsuttuja ensimmäisen tason kursseja on nyt järjestetty lähemmäs kaksikymmentä, niillä lennonjohtajia ja lentäjiä on koulutettu nelisenkymmentä kumpiakin. Viime marraskuussa järjestettiin ensimmäinen toisen tason kurssi, johon osallistui neljä lentäjää ja neljä lennonjohtajaa.

Ensimmäisen tason kurssin sisältö on muokkaantunut ajan mittaan. Allekirjoittaneen kohdalla ECA järjesti yhden päivän perehdyttämiskurssin juuri ennen kurssin alkua, itse kurssi oli kolmipäiväinen. Esittäytymisten jälkeen IFATCAN ja EUROCONTROLin edustajat esittelivät oikeusviranomaisille ilmailun piiriin kuuluvia seikkoja ja varsinkin raportointikulttuuria sekä Just Culture-periaatetta. Seuraavana olivat esillä oikeusprosessit ja niissä vaikuttajat sekä ilmailuun liittyvien vakavien vaaratilanteiden tai onnettomuuksien käsitelyt eri maissa. Sen jälkeen osallistujat jaettiin ryhmiin, joissa oli kussakin lentäjiä, lennonjohtajia, syyttäjiä sekä asianajajia. Tehtävät vaikeutuivat kurssin edetessä niin, että viimeinen case oli jo vaativa ja se vietiin lopulta osanottajista muodostettuun tuomioistuimeen, jossa osallistujat toi-

mivat todellisissa tehtävissään. Tämä oli erittäin mielenkiintoinen ja opettavainen harjoitus.

Toiselle kurssille tultaessa osallistujilla piti olla ennakkotehtävä valmiiksi tehtynä – miten esittelen syyttäjälle todelliseen onnettomuuteen johtaneiden syiden taustat ja niissä olevat Just Culture-periaatteen käsitteet. Kurssin edetessä tehtävät jälleen vaikeutuivat, mutta tällä kertaa keskityttiin enemmän kahvipöytäkeskusteluihin eli siihen, miten syyttäjää voitaisiin auttaa tutkinnan eri vaiheissa sekä ilmailun asiantuntijan roolin vahvistamiseen. Tämän kurssin käyneistä ilmailun asiantuntijoista lähetettiin EU:in nimiluettelo. Vastaisuudessa heitä voidaan käyttää saamansa koulutuksen mukaisiin tehtäviin EU:n alueella ja nimilistan on tarkoitus pidentyä. Suomesta ensimmäisen tason kurssin on suorittanut kaksi henkilöä ja toisen tason kurssin yksi.

Tekijät

Kuten edeltä ilmenee, ECA on ollut alusta alkaen mukana koulutusta järjestämässä, vuosi vuodelta enemmän aktiivisena. ECA:n edustajia on myös ollut mukana eri jäsenvaltioissa toteutetuissa Just Culture roadshow-tapaamisissa. Allekirjoittanutkin

Yhtenä harjoitus-case’na oli kahden lentokoneen törmäys lentopinnalla 370 Brasiliassa 29.11.2006. Mm. toisen koneen transponderi oli lakannut lähettämästä 54 minuuttia ennen onnettomuutta. Gross negligence vai honest mistake?



* EUROCONTROL Network Manager Safety Unit

** EOFDM, European Operators Flight Data Monitoring, kerran vuodessa isompi kokous ja kolme työryhmää

*** Working Group C - “Integration of the FDM programme into operator’s processes”

JC TF – Just Culture Task Force

IFALPA – International Federation of Airline Pilots’ Associations

ECA – European Cockpit Association

FPA – Finnish Pilots’ Association

IFATCA – International Federation of Air Traffic Controllers’ Associations

FAA – Federal Aviation Administration (U.S.A.)

SESAR – Single European Sky ATM Research

LENTÄJÄPOIKA EMMAUKSEN TIELLÄ

*Tampereen rautatieaseman tuntumassa
sijaitti kuuluisa perinteinen hotellivan-
hus Emmaus, missä Finnairkin vielä
70-luvun alussa yövytti miehistöjään.*





Hannu Aaltio

Iltamyöhään lento Convairilla Tampereelle, kelin niin vaatiessa suunta Härmälän ”ilmailumon- tuksikin” kutsutun kentän kiitotien 09 finaalilla sijaitsevalle majakalle ja siitä NDB-lähestyminen opettivat tehokkaasti ensimmäisellä perämiesva- kanssillaan olevaa lentopoikaa käyttä- mään kelloa ja kompassia, sekä arvi- oimaan ADF:n mittarineulan heilumi- sen keskikohdan. Talvikelillä pilvien ollessa matalalla oli perämiehen puo- lella sijaitseva hyvin valaistu jääkiek- kokaukalo arvossa arvaamattomassa; sen valonkajastuksen nähdessään tie- si voitavan heti laskeutua turvallisesti minimiin saakka ja kenties vähän ale- lekin. Locator-majakka pyörähti epä- varmasti ympäri muutama sekunti sen jälkeen jäaden näyttämään taak- sepäin, ja oikeastaan vasta sen ylityk- sen jälkeen olisi saanut laskeutua mi- nimiin saakka. Muuten hyvä, mutta tuolloin liukupolon loppuosasta tuli turhan jyrkkä ja rata alkoi vilistä alla jo hyvää kyytiä tullessaan vihdoon mi- nimissä näkyviin. Kiekkokaukalo va- loineen ainakin pysyi paikallaan toisin kuin locatorin sinne tänne vipottava neula. Siksi nuo muutamat sekunnit hyvin ennakoidulla korkeudenvähen- nyksellä tuottivat turvallisen laskun oikeaan kosketuskohtaan. Reilusti re- verssejä käyttäen pystyi kohtalaisella jarrutuksella kääntymään platan ris- teyksestä sisään. Kentän laskeutu- miskartoissa oli kiitotien päiden tait- se kulkevien junaraiteiden vuoksi ke- hotus varoa junia, ja maastokin alkoi kohota heti niiden takana. Joskus jou- tui tekemään ylösvedon ja uuden yri- tyksen muutaman sekunnin säädöllä

sisäänlentoaikaan, ja kas kummaa, ai- na perille päästiin.

Pitkän parking-listan lukemisen jälkeen siirryttiin matkustajia kuljet- tavaan postibussiin, ja lähes aina pe- rälle. Finnairin lentotoimisto sijaitsi muutama kymmenen metriä hotelli Emmauksesta eteenpäin, ja jos emän- tä oli tuore, oli pieni vedätys paikal- laan. Mainitsimme hotellimme sijait- sevan pienen, virkistävän kävelymat- kan päässä ja aloimme kiertää yhdes- sä korttelia yrittäen innokkaalla ju- tustelulla kiinnittää neitosen huomi- on muualle lähestyessämme hotel- lia. Usein se onnistuikin, ja paras oli kahden kierroksen jälkeen kolmatta aloittaessamme, kun emäntä rohkaisi mielensä ja kysäisi: Emmekö me men- neet jo kerran tästä ohi? Useimmiten emäntämme yhtyi nauruumme on- nitellessamme häntä hänen terävästä havaintokyvystään. Joskus pikku hiukosen tarve pakotti alustavan ko- tiutumisen jälkeen siirtymään takai- sin ulos ja läheiselle turkkilaiselle si- säpikaruokakioskille ottamaan yhdet pörämaitsit salakaljan kera. Niiden jäl- keen olikin hyvä uni jo odotettavissa, pitempään valvomiseen saati peräti il- tariehaan ei ollut yön lyhydenvuoksi mahdollisuuksia.

Tuskin oli lentäjäpoika vuoteeseen- sa iltatoimien jälkeen ehtinyt kun juu- ri silmien sulkuvaiheessa naapurihu- oneeseen tuli elämää. Huoneeni oli tie- tysti jokseenkin karunomainen, siis kaukana tarunomaisesta, ja tunnel- maa tiivistä lisäksi lukittu naapurin väliovi, minkä äänieristystä oli lisät- ty sullomalla paperitullo avaimenrei- kään. Venättä ja suomea pulputti kol-

me miekkosta yhteen ääneen, neljän- tenä pulputti vodkapullo sopivan ly- hyin väliajoin. Puheen volyyymi vain li- sääntyi, pullon taas heikkeni, ja mie- lessä välähti ehtiä osille työntämällä aamiaistarjottimella olevan trippime- hun pillillä paperi pois avaimenreiästä ja huikkaamalla siitä naapureille vaa- timus päästä osille edes yhden imun verran. Mutta kauankos yksi pullo kol- meen mieheen kestää, yksi päätti jää- dä nukkumaan toisten poistuessa li- sää hakemaan jäaden sille tielleen. Ja jäljelle jääneen kuorsaus oli järisyttä- vä kokemus.

Juuri kun uni taas oli palaamaisil- laan naapurin heikentyneen kuorsa- uksen vuoksi, kävi toisella puolella si- jaitsevan huoneen ovi, ja ääntelyistä päätellen toisistaan innostunut paris- kunta tuli huoneeseensa. Esilämmitys oli jo ilmeisesti tehty eikä siellä vin- tillä vitkasteltu, kuten vanha kansan- laulu kertoo. Sänkykin parahteli ryt- mikkäästi ja oman lisänsä siihen an- toi vuoteidemme sijainti saman sei- nän vierellä sen eri puolilla. Ilmeisesti jokin ruumiinosa takoi komppia yh- teistä seinäämme vasten, eikä uni tullut juuri mieleen muiden ajatus- ten pyrkiessä tilalle. Loppua sai odot- ta kauan, mutta onneksi oigasmi (1970-luvun slangia) on keksitty sik- si, että innokkainkin osaisi lopettaa. Toivoin hiljaisuuden viimeinkin alka- van, pikkutunneilla sellaisen ajattelu tuntui kohtuulliselta. Vielä mitä, täy- tyihän jälkipyykkikin hoitaa. Suihku kohisi pitkään ja äänekkäästi loris- ten. Tätä varmaan tarkoitti mainin- ta hotellin vaatimattomassa mainos- lehtisessä suihkun ja WC:n kuulumi- sesta huoneeseen. Onneksi miehem- me oli kaikei antanut jo kaikkensa, koska uusintaa ei kuulunut, vain olo- aan keventäneen miehen syvää kuor- sausta. Stereovaikutelma tuli molem- mista naapurihuoneista epätahdis- sa kuorsaavien miesten aikaansaa- mana, ja ajoittain siihen liittyi jokin naismaineinkin hornaisu. Unen pääs- tä vain äkkiä kiinni, eihän väsyneenä saa lentää.

Juuri uneen päästyäni kuului jos- takin veturin pillin vihellys, koh- ta kaksikin. Jyväskylän yöjuna saa- pui Tampereelle asemoiden itseään Helsinkiin meneville raiteille ilmoitel- len näin aikeistaan. Muutaman etäisen

kolahduksen ja vihellyksen jälkeen ratapiha rauhoittui. Mutta yörauha jäi kuvittelun asteelle. Lentävien huoneet oli tietysti nukkumisrauhan takaamiseksi sijoitettu takapihan puolelle, missä roskasäiliötkin sijaitsivat. Totta kai ne piti tyhjentää ennen päivän alkua. Remu Aaltonenkin olisi ollut kateellinen tästä syntyneestä äänimaailmasta. Sen loputtua koetin kietoutua tiukasti peittoni sisään, mutta uneen pääsyn esti nyt vuorollaan uusi, hieman tutumpi konsertto. Tuo tyynessä aamussa kauempaa selkeästi kuuluva vuoroin nouseva ja laskeva jyrinä merkitsi sitä, että aamuvirkku mekaanikkomme Asseri oli aloittanut Convairimme tähtimoottorien lämmitys- ja koekäytön, kuten aamulähdön valmisteluun aina kuului. Ja pian sen loputtua tuli vielä tuo lopullinen ääni, mustanpuhuvan bakeliittipuhelimen vaimentamaton kilinä herätyksen merkiksi ikään kuin en jo olisi ollut valmiiksi hereillä. Kylpyhuoneessa laskin vettä täysillä siitä aiheutuvasta kohinasta huolimatta toivoen naapuriemme heräävän.

Virkareleet päälle, trippimehu aamiaistarjottimelta pilleineen toiseen päällystakin taskuun ja kananmuna muovilusikan kanssa toiseen. Vielä unenpöpperössä veräjähissillä alakertaan, mistä kaksi muuta unikkoa liittyi mukaan marssimaan lyhyen pyrähdysten keltaiseen bussiin asti. Takapenkillä mehu esille, myös kananmuna, mutta sitä ei tarvinnut enää kopautella rikki, kuori oli jo valmiiksi murtunut kolhaistuani sen veräjäoveen poistuessani hissistä. Sopii arvata, oliko se vielä löysäksi keitettykin. Ei siitä enää paljoa syötäväksi ollut, eikä tehnyt mieli panna kättä uudelleen takin taskuun. On muuten ihmeellistä miten kauan tahmeus voi pysyä kädessä, eikä myöskään mehu ole sen poistamiseen oikea aine. Ainoa pyyhkimiseen käytettävissä oleva paperi oli bussin lehtipinosta otettu tuore Aamulehti, jonka sivut pysyivät taaustusti yhdessä operaation jälkeen painovärin ensin mustutettua kämmeneeni tehokkaasti. Mitäpä tuosta, eihän se lentämiseen vaikuta. Kentälle päästyämme pantiin normaalien toimien jäl-

keen rauta vapajamaan ja siitä vaan kuvaannollisestikin räkänä taivaalle ja Helsinkiin, vaatteiden vaihto puhtaampiin, Sirolan bussilla kotia kohti ja berberi pesuun. Moninaisia vaikutelmia kertyi tuoreelle lentäjäpojalle. Olipa taas reissu... ✂

Nuori lentoperämies Aaltio 1970-luvun alussa.



Härmälän monttu.





Ajaminen iloa



UUDISTUNUT TÄYSSÄHKÖAUTO HUIPPUVARUSTEILLA.
BMW i3 94 CHARGED EDITION.

VAIN LAAKKOSELTA FIKSUDIILILLÄ ALK. 480 €/KK.*

CHARGED EDITION -VAKIOVARUSTELU:

- Monitoimiohjaimet ohjauspyörässä
- Vakionopeussäädin
- LED-valoelementit
- Navigointijärjestelmä Business
- Ilmastointiautomaatiikka
- Automaattisesti himmentyvät taustapeili ja kuljettajan ulkopeili
- Sadetunnistin
- Keskiakselin
- Säilytystilapaketti
- Pikalatausmahdollisuus (AC 3-vaiheinen 11kW + DC 50kW)
- Wallbox Pure -pikalatausasema ja latauskaapeli julkisiin latausasemiin



- Ilman käsirahaa
- Sopimusaika 2-4 vuotta
- Kiinteä kuukausimaksu
- Sisältää talvirenkaat

***FiksuDiili -rahoitus, sopimusaika 48kk/40tkm:** Uusi BMW i3 94 Charged Edition rahoitettava osuus toimituskuluineen ja talvirenkailla 43 012,69 €, sopimusaika 48 kk/40 tkm, korko 2,95 %, **kuukausierä 480,25 €**. Poikkeava viimeinen erä 24 685,48 €. KSL:n mukaisen luoton ja luottokustannusten yhteismäärä 47 833,10 €. Todellinen vuosikorko 3,60 %. Kuukausierä sisältää luoton perustamismaksun 220 € ja käsittelymaksua 12 €/kk. Edellyttää hyväksyttyä luottopäätöstä ja kaskovakuutusta. Rahoitusyhtiö: Nordea Rahoitus Suomi Oy, Aleksis Kiven katu 9, Helsinki. **FiksuDiili -rahoitus, sopimusaika 36kk/40tkm:** Uusi BMW i3 94 Charged Edition rahoitettava osuus toimituskuluineen ja talvirenkailla 43 012,69 €, sopimusaika 36 kk/40 tkm, korko 2,95 %, **kuukausierä 517,91 €**. Poikkeava viimeinen erä 28 276,09 €. KSL:n mukaisen luoton ja luottokustannusten yhteismäärä 46 835,07 €. Todellinen vuosikorko 3,62 %. Kuukausierä sisältää luoton perustamismaksun 220 € ja käsittelymaksua 12 €/kk. Edellyttää hyväksyttyä luottopäätöstä ja kaskovakuutusta. Rahoitusyhtiö: Nordea Rahoitus Suomi Oy, Aleksis Kiven katu 9, Helsinki. **BMW i3 Charged Edition alkaen 40.482,69 €.** Autoveron hinta 42.520 €, arvioitu autovero 1362,69 €, toimituskulut 600 €, valtion hankintatuki 2.000 € (myönnetään autolle, jonka kokonaishinta on enintään 50.000 €), BMW:n hankintatuki 2.000 €. EU-yhdistetty kulutus: energiankulutus 13,1 kWh/100 km, CO₂-päästöt 0 g/km. Käyttöetu 665 €/kk, vapaa autoetu 695 €/kk. (BMW i3 94 Charged Edition.) Hinnat ovat voimassa 30.6.2018 saakka. Kuvan auto erikoisvarustein.



laakkonen.fi

Laakkonen ESPOO
Luomannonkatu 7
02200 Espoo
Puh. 010 214 8210

Laakkonen HELSINKI
Mekaanikonkatu 2
00880 Helsinki
Puh. 010 214 8060

Laakkonen JOENSUU
Voimatie 1
80100 Joensuu
Puh. 010 309 2337

Laakkonen JYVÄSKYLÄ
Palokankaantie 20
40320 Jyväskylä
Puh. 010 214 8484

Laakkonen KUOPIO
Kallantie 10 - 12
70400 Kuopio
Puh. 010 309 6190

Puheluhinnat 010 –
yritysnumeroon: 8,35
snt/puhelu + 16,69 snt/
minuutti (sis. alv. 24 %)

NAISLIIKENNELENTÄJIEN TAPAAMINEN FRANKFURTISSA

Tammikuussa 2018 SLL välitti liiton naislentäjille kutsun ensimmäiseen kansainväliseen naislentäjien tapaamiseen Frankfurtiin, ja me tartuimme tilaisuuteen heti. Kyseessä ei toki ollut aivan ensimmäinen naislentäjien tapaaminen vaan sellainen järjestyi niinkin varhain kuin 1929 New Yorkissa. Koollekutsujanana oli tuolloin Amelia Earhart. Kyseinen tapaaminen johti kansainvälisen naislentäjien yhdistyksen Ninety-Ninesin perustamiseen. 40 vuotta myöhemmin, 9.9.1969, Suomeen päätettiin perustaa Ninety-Ninesin alajaosto The Ninety-Nines Finnish Section ry. Yhdistykseen kuuluu nykyään 73 jäsentä.


Riika Kaipainen

A319/320/321-perämies

Minttu Koivisto

A330-perämies

Kansainvälistä verkostoitumista ja kuulumisten vaihtoa

Nyt kyseessä oli siis ensimmäinen kansainvälinen naispuolisten liikennelentäjien tapaaminen. Kutsujana oli saksalaisen liikennelentäjien liiton Vereinigung Cockpitin naisjaosto, joka sukupuolineutraaliuden takia ei saa esiintyä naisjaosto-nimellä. Siksi se käyttää nimeä ”Diversity and Social Committee”. Ajankohdaksi oli valittu kansainvälinen naistenpäivä 8.3.2018. Tarjolla oli päivän kunniaksi kuohuviiniä, suklaata ja ruusuja.

Lufthansalla lentävä Nina Moers, joka on myös liittonsa edustaja, toivotti maailman eri kolkilta saapuneet naislentäjät tervetulleiksi. Hän kertoi, että tapaamista oli suunniteltu vuosia ja tarkoituksena oli tavata kollegoita, verkostoitua, vaihtaa kuulumisia ja oppia toinen toisiltaan jotain uutta. Paikalla oli lentäjiä Suomesta, Etelä-

Afrikasta, Islannista, Saksasta, Itävalasta, Ranskasta ja Espanjasta, yhteensä 17 naista. Laskimme yhteen lentovuodet: 302, totaalityötunnit: 135 000 h ja syntyneet lapset: 17. Kahdeksastoista oli jo mukana, mutta Lufthansan lentäjän lapsen laskettuun syntymäaikaan oli jäljellä vielä muutama kuukausi.

Koulutustausta naislentäjillä oli monipuolinen. Paikalla oli insinöörejä, liiketoimintajohtamisen maistereita, filosofeja, korkeakoulututkinnon suorittaneita, onnettomuustutkijoita, lennonopettajia ja CRM-kouluttajia, tämä kaikki siis lentäjäkoulutuksen rinnalla. Moni nainen toimii myös aktiivisena liiton jäsenenä ja edustajana.

Päivälle oli valmisteltu muutamia keskustelunaiheita, jotka ensin alustettiin ja sitten avattiin vapaa keskustelu naisten kesken. Ja keskusteluaan olisi jatkunut vaikka kuinka kauan. Onneksi päivän aikana sovittiin jo seuraava tapaaminen ensi syksyille.

Kirjasimme seuraavien otsikkojen alle keskustelumme kulkua, painotamme, että mielipiteet ovat paikalla olleen monikansallisen ryhmän omiin kokemuksiin ja mielipiteisiin pohjau-

tuvia, mutta ehkä siksi myös kovin mielenkiintoisia. Syksyn tapaamiseen kaivataan lisää ääniä keskusteluun, joten naislukijat, tulkaa rohkeasti mukaan! Ja kyllä, vaikka halusimme jutella tasavertaisuudesta, nyt mennään toiseen suuntaan. Tämä kutsu on vain naisille.

Naiskiintiökeskustelu

Naiskiintiökeskustelu kuohutti tunteita. Paikalla oli lentäjien lisäksi myös yhden lentoyhtiön pr-työntekijä. Keskustelun alussa, ainoana toisen ammatin edustajana, hän oli sitä mieltä, että valittaessa lentäjiä sekä koulutukseen että työhön tulisi olla naiskiintiö, jotta naislentäjien prosentuaalinen osuus saataisiin kasvamaan. Ajatus naislentäjien määrän kasvattamisesta on hyvä ja tärkeä, mutta ajatus kiintiöstä herätti vilkkaan keskustelun. Jokainen naislentäjä oli kiintiötä vastaan erilaisin perusteluin, mutta siitä vallitsi yksimielisyys, että tehtävään ei kiintiön avulla valita parasta lentäjää. Pidemmällä aikavälillä jopa turvallisuus voi kärsiä, jos hakukriteereitä muokattaisiin naiskiintiön täyttämiseksi.

Yhteisesti todettiin, että kun töihin oli päästy, ei nais- ja mieslentäjien välillä koettu olevan syrjintää ainakaan paikalla olleiden työyhteisöissä, ja että kiintiö ehkä heikentäisi tätä vallitse-

vaa tasa-arvoisuutta. Kiintiö ei siis ole ratkaisu, kun kyse on hakijapulasta. Naisia ei edelleenkaan hakeudu alalle samassa määrin kuin miehiä.

Finnairin prosentuaalinen naislentäjämäärä oli pienin paikalla olleista, noin 3 %. Lufthansalla lentäjistä naisia on 6 %, Icelandairilla 10 % ja Air Indialla 12 % (paikalla ei ollut Air Indian edustajaa). Yhdessä pohdittiin, miten naishakijamääriä saataisiin lisätyksi. Suomessa ollaan tässä edelläkävijöitä, sillä Suomen Ilmailuopisto on jo useamman vuoden ajan tehnyt täsmäiskuja viemällä hakuinfoa sinne, missä nuoria naisia on, esimerkiksi naisten juoksutapahtumiin. Tätä esimerkkiä saattaa muutama muukin maa alkaa noudattaa, niin paljon innostusta se näytti herättävän.

Ura ja perhe – voiko niitä yhdistää?

Mieslentäjien ei tarvitse useinkaan tätä miettiä. Naisten täytyy, sillä vaikka sukupuolirooleista halutaankin päästä edes osittain eroon, on naisen rooli kotona edelleen yleisesti vahvempi. Yksi paikalla olleista oli jopa saanut kuulla kommentin: ”You have the wrong job for having children”. Kuinka monelle miespuoliselle lentäjälle on ikinä sanottu noin?

Keskustelimme eri maiden säädöksistä ja muusta sääntelystä sekä yhtiöiden raskauteen ja rintaruokintaan

liittyvistä käytännöistä. Koska meillä kummallakaan ei ole lapsia, oli oma kohtainen kokemuksemme vähäinen. Onneksi Suomen naislentäjillä on oma chat-ryhmä whatsappissa, jossa linjat aiheesta keskusteltaessa kävivätkin kuumina. Kiitos suomalaisten kollegoidemme saimme kirjoitetuksi vastaukset paikalla kiertäneeseen kyselykaavakkeeseen oman maamme sarakeeseen.

Raskaus ei ole sairaus, mutta vaikuttaa kuitenkin suoraan medikaaleihimme. Ranskassa tehdyn tutkimuksen mukaan 71 % naislentäjistä haluaisi raskaaksi tultuaan mahdollisuuden valita jatkaako lentämistä vai ei. Saksassa on lentäminen lain mukaan lopetettava välittömästi jopa simulaattorissakin heti raskauden vahvistuessa, jolloin odottava lentäjä sijoitetaan toimistotöihin.

Icelandair puolestaan on tukenut äitiyslomalta lentämään palanneen kapteenin toivetta voida rintaruokkia lastaan mahdollisimman pitkään työn ohella, koska lapsi oli syntynyt sairaana. Rintapumppujen lisäksi koneessa oli jäädyttimet maidolle, ja pullot toimitettiin kotona olevalle puolisolalle koneen käännöiltä jopa eri kaupungeista. Miten pitkälle perheenäiti venyykään – ja lentoyhtiö!

Pohdimme myös, mitä tapahtuu silloin kun perheen ainoa elättäjä on nainen. Kokouksemme naisista osal-

la oli tästä omakohtaista kokemusta. Palkkaus saattaa olla sellainen, että töihin on palattava 3 kk synnytyksen jälkeen medikaalin antaessa myöten. Puoliso jää tällöin usein kotiin. Toisinaan nainen myös kantaa vastuun ikääntyvistä vanhemmistaan tai muista omaisistaan. Tämä ei tosin koske vain naislentäjiä vaan muitakin ammattiryhmiä kuten lääkäreitä ja muidenkin alojen vuorotyötä tekeviä.

Vaikka meiltä puuttuikin omakohtainen kokemus raskausajasta ja työhön palaamisesta synnytyksen jälkeen, lukiessamme suomalaisten kollegoidemme viestejä ja kertoessamme ne eteenpäin olimme todella ylpeitä kansalaisuudestamme ja sinivalkoisesta yhtiöstämme. Meillä ovat asiat todella hyvin.

Naiset johtajina

Kun raskauskysymyksestä selvittiin, tunsimme olomme niin vahvoiksi, että pääsimme johtajuuskeskusteluun. Miksi naisia on niin vähän lentoyhtiöiden johtoportaissa, ryhmäpäälliköinä tai kouluttajina? Pohdimme yhdessä lasikattoa, joka naisilla usein on. Tiettyyn pisteeseen asti uskalletaan pyrkiä, mutta koska naiset (ehkä hieman yleistäen) asettavat itse itselleen rajoitteita ja pyrkivät eteenpäin vasta ollessaan aiemmassa positiossaan ”täydellisiä”, on naispuolisia hakijoita johtoportaisiin kovin vähän.



Naisilla on omia vahvuuksia (klassinen multitasking mukaanlukien!), joi-
ta voisi mielestämme työssä hyödyn-
tää. Nyt osa naisista ajatteli, että nuo
vahvuudet nähtiin arvioijasta riippu-
en välillä myös heikkouksina. Nainen
voisi myös uskoa itseensä enemmän
ja hakeutua eteenpäin ilman että luovuttaisi sen takia, ettei usko olevansa
tehtävään täysin valmis. Osa naisista
myös koki, että monesti nainen perä-
miehenä on äänetön ja toisaalta taas
sukupuolensa vuoksi saa paljon näky-
vyyttä, minkä vuoksi useat pelkäävät
leimautumista.

Koulutus ja suorittaminen

Ei ehkä yllätä, mutta tässä vaihees-
sa aloimme keskustella itkemisestä.
Kyllä, naiset itkevät herkemmin kuin
miehet. Yksi osallistujista kertoi ta-
rinaa naisesta, joka hieman heikosti
menneen simulaattoripäivän jälkeen
purskahti itkuun. Kouluttaja ei ollut
tiennyt miten reagoida. Nainen itse
oli sitten sanonut suoraan, ettei itkun
syynä ole paha mieli ja tuskastuminen
vaan hänen pettymyksensä omaan it-
seensä. Koska aiemmin kohauttanut
naiskiintiökeskustelu päättyi ajatuk-
seen, että ilman kiintiötä valitaan alal-
le parhaiten sopi-
vat, emme usko
kenenkään itke-
vän kesken kriit-
tisen tilanteen.
Naisella itseluot-
tamus rakentuu
hieman eri taval-
la kuin miehellä –
tässäkin toki hie-
man yleistämme
– ja kun mies useimmiten sadattelee
kun meni huonosti, nainen taas saat-
taa itkeä.

Kouluttamisesta oli paljon raken-
tavaa keskustelua, ilman sukupuoli-
kysymyksen sekoittumista siihen.
Pohdimme kouluttamisenkin tuo-
mista uudelle vuosituhannele ja sen
järjestämisestä sukupuolineutraaliksi.
Aiemmat koulutusmallit, syllabukset,
jotka meilläkin ovat edelleen käytössä,
on kautta aikojen rakennettu all male
-ympäristöön eli miesten oppimismal-
lia tukeväksi. Naisilla on eri vahvuus-
det ja oppimistyyli, siksi kouluttami-

sen olisi oltava kokonaisuus sukupuol-
lesta riippumatta. Meillä Suomessa ol-
laan jo erittäin lähellä tätä tilannet-
ta. Mutta, hyvät herrat, kun (tai jos)
mietitte seuraavan kerran ohjaamos-
sa kanssanne istuvan naisen osaamis-
ta, muistattehan, että hän on läpikäy-
nyt teille miehille rakennetun koulu-
tussmallin. Siitä huolimatta nainen istuu paikallaan ja osaa asiansa – näin
voimme pilke silmäkulmassa huo-
mauttaa! Usein naiset ylisuorittavat
kaikessa miesvaltaisessa kompensoi-
dakseen naiseuttaan ja ollakseen ta-
savertaisia työssään. Mikä miehen
mielestä on ihan hyvä perussimuses-
sio saattaa naisen mielessä kummitel-
la kauan, ja sitä veivataan ja mietitään
naisten saunailloissa aivan varmasti.

Syrjintä, kiusaaminen ja seksuaalinen häirintä

Syrjinnän tai kiusaamiseen raja on ai-
na henkilökohtainen, ja samalla erilai-
nen naisille, miehille ja etnisille ryh-
mille. Valtaosalla lentoyhtiöitä on voi-
makas politiikka seksuaalista häirintää
vastaan ja hyvä niin. Häirintää voi
kokea myös mies, joten nyt ei puhuta
vain naisista. Totesimme kuitenkin
yhdessä, että kuuluisa #metoo on eh-

kä mennyt liian
pitkälle, sillä se
voi muun mu-
assa jo rajoittaa
aiheesta käytä-
vää keskuste-
lua. Kollegoilla,
joiden kanssa
vietetään pie-
nessä tilassa yh-
dessä koko päi-

vä, saattaa olla pelko, että tavallinen-
kin juttelu voidaan tulkita #metoo-
hengessä väärin. Jos liiaksi lähdetään
turhaan varomaan, puolin tai toisin, se
saattaa vaikuttaa jopa turvallisuuteen
hattukulman jyrkentyessä häirintäsyys-
töspelon vuoksi.

Tässäkin asiassa vertaistukiryhmät se-
kä kollegoiden tuki koettiin tärkeiksi.
Kapteenin, oli hän sitten mies tai nai-
nen, tulisi olla miehistön sankari, joka
pitää miehistöstään huolta. Tuolloin
motivaatio olla kunnioitettava kollegoi-
ta kohtaan on suuri. Keskusteluyhteys
tiimin kesken olisi silloin kapteenin

hallittavissa ja ryhmä olisi toisilleen
avoin. Tällaisessa roolituksessa eri-
tyisesti yhtiö on tärkeässä asemassa
taustatekijänä.

Pohdimme myös kuinka naisina usein
mietimme, mitä uskaltaa miespuoli-
selle kollegalle sanoa, ettei koeteltaisi
seksuaalisen häirinnän veteen piirret-
tyä viivaa. Yksilön keskeisenä tehtävänä
kun kuitenkin on olla reilu, huoleh-
tiva ja tasapuolinen riippumatta suku-
puolesta ja etnisestä taustasta.

Vielä kahdeksan vuotta sitten Air
Francen mieslentäjillä oli takeissaan
kultaiset napit, mutta naisilla ei, joten
univormunkin perusteella nainen oli
erilainen. Nykyään Air Francen nais-
lentäjillä on hameet housujen vaihto-
ehtoina, mutta naiset eivät saa käyt-
tää lentäjänlakkia, ikäaikaista liikenne-
lentäjän klassista symbolia. Joku on
ehkä asiasta riemuissaan, mutta asi-
aa laajemmin ajatellen se on kurjaa
ja epätasa-arvoista. Ei tosin ihan yhtä
kurjaa kuin aikoinaan Lufthansalla –
siellä naiset saivat hatut mutta heidän
ei ollut pakko käyttää niitä, miesten
taas oli. Asiaa selviteltiin oikeudessa-
kin. Eli teitpä niin tai näin, aina joku
pahoittaa mieltä.

Onnellinen suomalainen lentäjä (-nainen)

Lintukodossamme ovat asiat todel-
la hyvin – ei ole hattuongelmaakaan.
Sekä miehet että naiset saavat hatut
ja käyttävät niitä jos haluavat, mut-
ta oikeudessa asti sitä ei meillä tarvitse
puida. Suomessa naisen hyvä ase-
ma on itsestäänselvyys, eikä sitä tar-
vitse edes miettiä. Kumpikaan meis-
tä ei ole kokenut ikinä olevansa joten-
kin erilainen vain siksi että on nainen.
Töissä sitä ei tule edes miettineeksi
(paitsi ehkä silloin kun joku ulkoase-
man agentti kieltäytyy antamasta ko-
neen papereita kysellen lentäjiä: vaika
kuinka vakuuttelisit olevasi lentäjä,
heidän katseensa hakeutuu olkapääsi
yli ensimmäiseen miespuoliseen kol-
legaan, matkustamosta tai ohjaamos-
ta). Koulutus, palaute ja eteneminen
on kokonaisvaltaista. Sukupuolta ei
painoteta. Sinivalkoisten siipien mie-
histönä on hyvä lentää, niin miesten
kuin naistenkin! ✂

Lastenpäivä 19.5. Ilmailumuseolla!



Huippusuosittu koko perheen tapahtuma
Ilmailumuseolla la 19.5.2018 klo 10-17.

Ohjaamoesittelyjä, työpajoja -
tekemistä ja toimintaa!

Mukana myös poliisin lentokentän yksikkö ja
palokunta.

Lasten päivän kunniaksi kaikki
lapset (alle 18 v.) pääsevät museoon
ilmaiseksi! Tervetuloa viettämään
laatuaikaa koko perheen
kanssa!

**ILMAINEN BUSSIKULJETUS
ORIGINAL SOKOS TAPIOLA
GARDENIN EDESTÄ!**



ILMAILUMUSEO
FLYGMUSEUM • AVIATION MUSEUM

IKONINEN IKAROS-RELIEFI



Taiteilija Sirkka Nuortin vuonna 1972 suunnitteleva
Ikaros-reliefi. Kuvat: Heikki Tolvanen

Lukuisat Suomen Liikennelentäjäliiton 50 vuotta täyttäneet jäsenet ovat mahtavan juhlaillallisen lisäksi saaneet vastaanottaa perinteikkään Ikaros-reliefin kotinsa koristeeksi. Vaikka tarkka kirjanpito uupuu, Ikaros-reliefin saaneiden lentäjäkollegoiden määrä ylittää tämän vuoden aikana 800 kappaletta. Koska yhden Ikaroksen paino lähenee kymmentä kiloa, on vuosikymmenten aikana jaettu jäsenistölle noin kahdeksan tonnia pronssia!

Reliefin historia juontaa peräti 46 vuoden takaa, jolloin Convairin ryhmäpäällikkönäkin toimineen Tuomas ”Tumppi” Laattalan taiteilijana tunnetuksi tullut Sirkka-vaimo sai tehtäväkseen luoda SLL:n tarpeisiin soveltuvan näyttävän taide-esineen, jonka liitto voisi ylpeydellä luovuttaa huomionosoituksensa kohteelle.

Arto Pellinen Heikki Tolvanen

Seuuraavassa Sirkka Laattala (os. Nuorti) kertoo Ikaros-hahmon valinnasta reliefiin ja reliefin valmistusprosessista:

”Oli vuosi 1972, kun kapteeni Olli Hervan kanssa pohdin millä tavoin Suomen Liikennelentäjäliitto voisi

näkyvästi ja perinnettä luovasti osoittaa huomiota halutessaan onnitella, kiittää ja muutoin muistaa jäsenkuntaansa kuuluvia. Homman piti yhtäältä hoitua sujuvasti ja toisaalta kantaa yli vuosikymmenten. Olli tunsu taiteellisen tuotantoni ja ehdotti, että kehitelisin ratkaisuehdotusta kuvanveistotaiteeni piirissä. Lupasin yrittää – tehtävä oli vaativa. Sitä helpotti kuitenkin se, että tiesin, keitä huomionosoituksen saajat tulisivat olemaan. Näin ol-

len olin selvillä siitä, että juhlakalevalat ja maljakot eivät tulleet kysymykseen. Tavoitteena oli esine, joka on arvokas, henkilökohtainen ja läsnä oleva. Melko pitkään pyörittelin asiaa, kunnes välähti: reliefi Ikaroksesta pronssiin valettuna!

Ikivanhan kreikkalaisessa sankaritarinan mukaan puuseppä Daidalos ja hänen poikansa Ikaros joutuivat väli-rikkoon kuningas Minoksen kanssa. Tästä hyvästä he saivat menokyy-

Iloisia Ikaroksen saajia ravintola Kanavanrannassa vuonna 2000.



din kaukaiselle labyrinttisaarelle. Vankeudessaan he ihailivat päivät pitkät lintujen kaartelua sinisellä taivaalla. Jos he olisivat lintujen kaltaisia, he lentäisivät kauas vapauteen. He olivat kekseliäitä: he onnistuivat rakentamaan itselleen siivet lintujen sulista ja mehiläisten vahasta. Heidän unelmasa toteutui – he lensivät vapauteen.

Ikaroksen työstämisen aloitettuani olin jatkuvasti melkoisessa luomistyön hurmoksessa. Halusin oman Ikaros-luomukseni ilmentävän voimaa, tahtoa, uskallusta, itsevarmuutta, periksiantamattomuutta, taitoa ja taituruutta. Vihdoin ehdotukseni oli valmis tilaajalle esiteltäväksi – luonnokseni nähtyään lentäjät hyväksyivät teoksen epäröimättä.

Ikaroksen matka savimöykystä seinälle ripustettavaksi reliefiksi on siinänsä monivaiheinen. Alusta alkaen

tarvittiin myös monia erikoisammattilaisia. Käsiteltiin lasikuitua, kemikaaleja, valuhiekkaa, happoa sekä kovaa ja sulaa metallia. Taitavat miehet aikaansaivat hienoa jälkeä.

Suomen Liikennelentäjäliiton Ikaros on nykyään kunnianarvoisa perinne, ikää sillä on 46 vuotta. Monet Ikaroksen saaneet ovat kertoneet minulle pitävänsä teoksesta ja aina löytäneensä sille kunniapaikan kodissaan. Mielelläni uskon heitä.”

Nykyisistä SLL:n aktiivilentäjistä Arto Pellinen sai kunnian ryhtyä vetämään Ikaros-juhlia vuodesta 2003 alkaen Heikki ”Hessu” Tolvasen siirrettyä viestikapulan eteenpäin. Hessun viitoittamalla tiellä juhlat on edelleen pidetty perinteikkään Hotelli Tornin näköalakabinetissa muutamaa väistötiloissa pidettyä tilaisuutta lukuun ot-

tamatta. Vakiintunut juhlapaikkamme Torni (mm. SLL on perustettu hotellin tiloissa) näköalakabinetin aurin gonlaskuineen on saanut kuulla monet hienot lentotarinat vuosien varrelta. Joukkoon on mahtunut muutamia jopa ensimmäistä kertaa ammattiyhdistyksen järjestämässä tilaisuudessa mukana olleita – toivottavasti ei samalla viimeistä!

Vuosien varrella on aika ajoin keskusteltu Ikaros-reliefin korvaamisesta jollain muulla muistoesineellä, mutta toistaiseksi ei ainoatakaan yhtä näyttävää vaihtoehtoa ole esitetty. Kaikkiaan Ikaros-reliefi on muodostunut kiinteäksi ja olennaiseksi osaksi suomalaista liikenneilmailuperinettä. Toivottavasti Ikaros myös tulevaisuudessa lentää SLL:n jäsenten kohteihin. ✈



LIKENNE-LENTÄJÄ
toimittajaksi?

LIKENNE-LENTÄJÄ
AMMATTILUOTO
TOISENAINEN
SIMULAATTORIN
VETURINKULU
POHJOISELLA
OHJAAJAN
PÄÄTÖSENTEN
MAALISTA

LIKENNE-LENTÄJÄ
SELVITYKSEN
ILMAILUKATONNETTOMUUS
BOMBARDIER
CSERIES
TUTKAPAKETTI
A350-N
ILMAILUKATONNETTOMUUS
ENSIMMÄIN
NÄKÖKULMASTA
OSHKOSH 2017

LIKENNE-LENTÄJÄ
ILMAILUKATONNETTOMUUS
ENSIMMÄIN
NÄKÖKULMASTA
OSHKOSH 2017
A350-N
ILMAILUKATONNETTOMUUS
ENSIMMÄIN
NÄKÖKULMASTA
OSHKOSH 2017

LIKENNE-LENTÄJÄ
ILMAILUKATONNETTOMUUS
ENSIMMÄIN
NÄKÖKULMASTA
OSHKOSH 2017
A350-N
ILMAILUKATONNETTOMUUS
ENSIMMÄIN
NÄKÖKULMASTA
OSHKOSH 2017

Haemme joukkoomme uusia toimittajia tekemään tätä mielenkiintoista, arvostettua ja samalla palkitsevaa vapaaehtoistyötä. Mikäli koet olevasi kiinnostunut kirjoittamaan lentämiseen liittyvistä asioista yleensä tai jotkin liikennelentämisen osa-alueet ovat erityisen kiinnostuksesi kohteina, olet tervetullut kertomaan niistä jäsenistöllemme; tässä on siis oiva harrastus sinulle. Ota yhteyttä: sami.simonen@fpapilots.fi



ASUNTOMESSUT TUUSULASSA 2020

Tuusula

Tule **asumaan ja yrittämään**
Tuusulaan. Vireä Tuusula on
yhdistelmä sopivan kaupunkimaisia
keskustoja ja maaseudun kyliä.
tuusula.fi

Lentokentälle vartissa, New Yorkiin
8 tuntia. Asuntomessujen **tontti-**
haku käynnissä. Kysy vapaita tontteja.
asuntomessut.fi

Rykmentinpuistoon rakentuu
lähivuosina **kutsuva koti**
15 000 ihmiselle. Tutustu kyläkaupunkiin
rykmentinpuisto.fi

30 KM
35 MIN

Helsinki



UUSI VOLVO V60 SPORTSWAGON NYT ENNAKKOMYYNNISSÄ!



Volvon viimeisimmät turvallisuusinnovaatiot, säädettävät ajotilat, laaja moottorivalikoima (mm. 340 hv T6 Twin Engine AWD ja 390 hv T8 Twin Engine AWD -hybridit), ylellinen sisustus, avarat sisätilat ja 529 litran tavaratila vievät uuden Volvo V60 Sportswagonin suoraan urheilullisten perhefarmareiden huipulle.



VOLVO V60 SPORTSWAGON ALKAEN 42 490 €

VOLVO V60 -mallisto alkaen: autoveroton hinta 35 500 €, autovero 6 389,53 €, toimituskulut 600 €, kokonaishinta 42 489,53 €. EU-yhd. 2,1–7,4 l/100 km, CO₂ 47–171 g/km. (Arvioitu CO₂/km. Lopullinen autovero määräytyy vaatimuksenmukaisuustodistuksessa olevan CO₂-arvon mukaan.) Kuvan auto lisävarustein.



Ota Marjoon ja Kyöstiin yhteyttä ja kysy lisää ennakkomyyntissä olevasta uudesta V60-mallista ja monipuolisista Finnairin työsuhteautoedustasi.



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



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

BILIA
Volvon koti jo vuodesta 1990.

KAIVOKSELA
Vantaanlaaksontie 6
Automyynti ma-pe 8-18, la 10-16

Uudet autot p. 010 8522 881
Vaihtautot p. 010 8522 882
Huoltopalvelut, Vientiautopalvelut

www.bilia.fi