

LIIKENNE- LENTÄJÄ


1/2018

AMMATTILIITOT UNCOVERED

TOISENLAINEN
SIMULAATTORIKOKEMUS:
VETURINKULJETTAJA

HYLKYRUNKOJEN LEPOSIJA
BANGKOKISSA

Täysin uusi Arteon



Sulavalinjainen katseenvangitsija.

Uusi Arteon on sulavalinjainen ja hieno Grand Coupé. Ainutlaatuinen yhdistelmä urheilullisuutta ja viistoperän eleganssia. Tutustu Volkswagenin ylelliseen uutuuteen osoitteessa www.volkswagen.fi

Teemme tulevaisuudesta totta.

Arteon-mallisto alk. 40 106 €

Vapaa autoetu alk. 705 €/kk, käyttöetu alk. 605 €/kk.

Hinta CO₂-päästöllä 117 g/km. Malliston yhdistetty EU-kulutus 4,2-7,3 l/100 km. CO₂-päästöt 110-164 g/km. Susitusvähittäishinnasto 1.1.2018, sisältää toimituskulut 600 €. Kuvan auto erikoisvarustein.



Volkswagen

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

2018



Timo Saajoranta
FPA:n
puheenjohtaja,
A330-perämies

”After 2000 came 2001...” laulaa Mark Knopfler, ja sen jälkeen olemmekin ehtineet jo vuodelle 2018. Maailma ei loppunut vuosituhannen vaihteessa, eikä se tule loppumaan tänäkään vuonna. Juuri tänään huomasin päivän jo hieman pidentyneen – kevät alkaa lähestyä, vaikka muutamaan otteeseen päivällä joutui-kin lumityöt tekemään. Talven synkyyteen auttaa onneksi yksi meidän lentäjien parhaista työsuhde-eduistamme: takuuvarma auringonpaiste toimistossa!

Viimeaikaisina lumihässäkkipäivinä ei voi muuta kuin ihmetellä miten hyvin hommat Suomessa lentoasemilla hommat. Vaikka välillä tuntuisi viipeitä tulevan, kentät pysyvät kuitenkin auki. Monessa muussa maassa koko liikenne olisi keskeytetty, mutta me selviämme vain pienillä viivästyksillä. Koko järjestelmä on viritetty toimimaan loistavasti, ja koko ajan tahtuu kehitystä kaikilla osa-alueilla. Muistakaa noina päivinä, että varmas-ti kaikki yrittävät parhaansa ja jokainen lento yritetään saada ilmaan mahdollisimman nopeasti. Ja jos teitä välillä ohjaamossa harmittaakin, niin vaikeimmat tilanteet joudutaan hoitamaan ohjaamon takana, matkustamossa. En voi itse kuin ihailla matkustamohenkilökunnan työtä kiukkuisten matkustajien parissa, itselläni hermot eivät kovin kauaa siinä hommassa kestäisi.

Kaikkiaan koko järjestelmän ta-voite on toimittaa matkustajat peril-

le mahdollisimman oikeassa ajassa – ja tyytyväisinä, jos vain mahdollista.

Tämä vuosi tuo Euroopassa mielenkiintoisia uusia tuulia lentäjien sopimusrintamaan. Ryanair käy neuvotteluja käytännössä jokaisessa maassa, jossa sillä on tukikohta. Merkittäväksi asian tekee se, että ensimmäistä kertaa Ryanairin historiassa neuvotteluja käydään lentäjäyhdistysten välityksellä ja jopa lentäjien suorat työsopimukset yhtiöön ovat mahdollisia. Tähän mennessähän sopimukset on tehty työntekijöiden omien yhtiöiden kautta. Samaan aikaan ECA käynnistää uutta talous- ja sosiaalipoliittisia ongelmakohtia kaupallisessa ilmailussa koskevaa projektia, johon kuuluvat esimerkiksi ”pay-to-fly”, basejen siirtäminen halvempiin maihin, wetlease EU:n ulkopuolelta jne. Tähän projektiin on ainakin lähtökohtaisesti hyvä tuki myös Euroopan komission tasolta, joten tulokset saattavat olla merkittäviä. Tuntuu siltä, että vihdoinkin pääsemme pureutumaan näihin alallamme merkittäviin aiheisiin ja näin pääsisimme tulevaisuudessa järkevämpiin sopimuksiin ympäri Euroopan. Kerromme aiheesta lisää, kunhan asiat etenevät ja kevään suuret ECA:n sekä IFALPA:n kokoukset on pidetty.

Nauttikaa talvesta ja lumesta, me täällä taustalla pidämme alan asioita huolta. Vuoden parhaat lentokelit alkavat olla vain muutaman kuukauden päässä, joten niitä odotellessa – pysykää siivellä! ✂

6 Lentäjien edunvalvontakoneisto

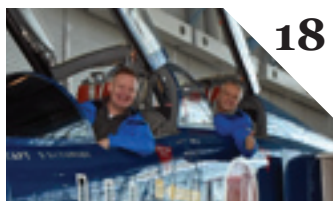
1. osa esittelysarjassa, jossa tutustumme lentäjien edunvalvonnan taustoihin.



10

Menneiltä vuosikymmeniltä

Juttusarjamme kertoo menneiden vuosikymmenten ihmisistä, asioista ja tapahtumista. Sarjamme ensimmäinen muistelija on edesmennyt lentokapteeni Heikki Urmas.



18

Ilmailumuseoita Japanissa

Ilmailumuseotarkastajamme tarkastivat Nagoyan alueen auto- ja ilmailumuseoita.

Mukana myös

- 8 Turvatoimikunta esittäytyy
- 14 Simulaattorien taikaa
- 30 Toisenlainen kokemus: lentotoissa Kiinassa
- 34 Päätöksenteon teoriaa - Kirjaesittely
- 36 Lentäjät ja lennonjohtajat perinteisellä seminaaristeilyllä
- 44 Hylkyrunkojen leposija Bangkokissa
- 50 Konetyyppilistaus



Liikennelentäjä-lehden aineisto- ja ilmestymiskalenteri 2018

Nro	Toimitusaineisto	Ilmoitusaineisto	Lehti ilmestyy
2 / 2018	20.4.	27.4.	viikko 21
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.

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 ilmestymisajankohdat löytyvät myös lehdestä 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 lehdestä ainoastaan Suomen Lentäjäliitto ry:n puheenjohtaja.

Kannen kuva:

Sami Simonen

Puheenjohtajan kuva s.3:

Hely Yli-Kaitala

Lehden painotyo:

Forssa Print

LIITTOMAILMAN SALAISUUKSIA



Sami Simonen
A320-kapteeni

FINNAIR

Suomalaisen lentoliikenteen kasvu jatkuu ja uusia kasvoja ilmestyy ohjaamoihin kuin sieniiä saateella. Työn hurmoksessa eivät mielessä pyöri taustalla toimivat organisaatiot, jotka ovat pitkän historian aikana muokanneet lentäjän työympäristöä ja olleet mukana kehittämässä turvallisuutta, toimintamalleja, työhyvinvointia ja palkkarakenteita. Asia hypännee kuitenkin mieleen kun Liikennelentäjälehden ja Ray-Ban-lasien viereen olohuoneen pöydälle ilmestyy jäsenmaksulasku. Oudot kirjainhirviöt hamuavat aloituspalkalla elävän lentäjän viimeisiä pennosia, eikä mukana tule edes heijastinta! Tilanne on tuttu myös monelle vanhemmalle lentäjälle: laskuja kyllä maksetaan, mutta saako rahalle vastinetta? Tässä lehdessä aloitamme juttusarjan, jonka ensimmäisessä osassa avaamme näitä kirjain-yhdistelmien taustoja ja tutkimme, mihin kerättyä rahaa oikein käytetään.

Lentäjille läheisiä kirjainyhdistelmiä ovat (aakkosjärjestyksessä) B1PA, FAPA, FHPA, JTF Pilots, NPUF ja SLL. Tästä askel eteenpäin voi jo tuntua oudommalta. Kattojärjestöjä edustavat kirjeinyhdistelmät FPA ja YTY. Vielä kun jatketaan eteenpäin, tulee esiin työmarkkinajärjestö AKAVA, Euroopan kattojärjestö ECA ja maailman lentäjien kattojärjestö IFALPA, joka muuten täyttää tänä vuonna 70 vuotta.

Kirjainleikin selvittelyn lisäksi vuoden ensimmäisessä lehdessä on tarjolla kokemus toisenlaisesta simulaattorista ja toisenlaisesta kiinalai-

sesta lentoyhtiöstä. Aloitamme toisenkin juttusarjan, nimeltään ”meneiltä vuosikymmeniltä”, jossa esittelemme henkilöitä ja tapahtumia suomalaisen ilmailun historias- ta. Lentokonebongareille on tarjolla lentokonemetallia Nagoyasta ja Bangkokista. FPA:n jäsenyhdistysten kalustolistaus ja lennonjohtajien yhteistyöristeily ovat tuttua takuukamaa.

Hieman raskaampaa asiaa sisältää juttu turvatoimikunnan esittelystä, myös päätöksenteosta kertova uusi kirja on analysoitu. Toivottavasti jokainen lukija saa lehdestä sellaista antia kuin on odottanutkin.

Liikennelentäjälehdellä on pitkä historia ja monenlaista murrosta on matkaan mahtunut. Lehti on välillä jopa lopetettu, ja sitten syntynyt taas uudelleen kuin feenix-lintu. Digitalisointi uhkaa perinteisen paperilehden olemassaoloa myös Liikennelentäjän kohdalla, ja asiaa analysoidaan jälleen. Näkemyksemme mukaan lehden sisältö on edelleen tärkein asia, josta tulee pitää huoli. Isoja pulmia tuottaa tällä hetkellä toimittajakunnan supistuminen, uusia ja aktiivisia toimittajia kaivataan taas ker- ran. Haluan kiittää toimittajaamme Pekka Lehtistä yli seitsemän vuoden aherruksesta lehden parissa ja toivotan hänelle uusia inspiraatioita hänen jäädessään sivuun lehden toimittuksesta. Uusien kirjoittajien etsintä on käynnissä ja uskon, että lehden sisällön tuottajien määrä saadaan kääntymään kasvuun.

Kevättä kohden mennään! ✈

LENTÄJÄN EDUNVALVONTAKONEISTO

KAIKKI MITÄ OLET AINA HALUNNUT TIETÄÄ MUTTA ET OLE USKALTANUT KYSYÄ

Lentäjä lentää lentokonetta. Lentokone on osa lentotoimintaa, joka on osa lentoyhtiön liiketoimintaa. Kun lentoyhtiö haluaa lentokoneen lentävän, se tarvitsee siihen lentäjän tai kaksi. Yhtiö ei tilaa lentäjää lento-über-palvelusta vaan käyttää työehtosopimuksella sovittujen ehtojen mukaisesti lentäjää, joka on työsopimuksella sitoutunut työtä tekemään. Miksi asia on näin ja miten tähän on päädytty? Juttusarjan ensimmäinen osa avaa taustoja tähän maailmaan.

Sami Simonen

Vuonna 1903 Wrightin veljekset lensivät ensimmäisen moottoroidun lennon. Lennon aikana ei varmasti Orvillen mielessä käynyt lentäjäliiton perustaminen, vaikka veljestenkin arvoista tärkeimpiä oli lentoturvallisuus. Ensimmäisen moottoroidun lennon jälkeen alkoi kuitenkin kiihtyvä lentoliikenteen kehitys ja kasvu, jolloin myös lentäjien määrä kasvoi nopeasti. Lentokoneiden ympärille kasvoi liiketoimintaa, joka tarkoitti myös talousmies-ten mukaantuloa. Paketin, kirjeen tai ihmisten kuljettamisesta maksettiin rahaa, joka piti saada yhtiön kirstuun.

Jos lentäjä ei kokenut lennon olevan turvallinen, otettiin jonosta seuraava innokas lentäjä. Ei tuuli, myrsky tai lumi estänyt lentoyhtiön johtoa vaatimasta lennolle lähtöä. Onnettomuuksien määrä kasvoi ja lentäjistä näytti tulevan kulutushyödyke. Lentoturvallisuudesta tuli ensimmäinen lentäjiä yhdistävä asia, ja tälle pohjalle USA:ssa myös perustettiin Air Line Pilots Association, International heinäkuussa 1931. Täysin varmaa ei

ole, oliko yhdistys laatuaan ensimmäinen, mutta oli kuitenkin varmasti ensimmäisten joukossa.

Toisen maailmansodan jälkeen YK jäsenvaltiot perustivat ICAOn (International Civil Aviation Organization), joka alkoi monikansallisesti kehittää lentämisen järjestelmiä ja turvallisuutta. Lentäjillä ei ollut suoraa pääsyä ICAOn toimintaan ja tämä koettiin suureksi ongelmaksi. Yhdistyneenä lentäjät pystyisivät vaikuttamaan paremmin ja niinpä lentäjäyhdistysten yhteisellä päätöksellä perustettiin IFALPA (International Federation of Air Line Pilots' Associations) vuonna

1948. IFALPAn tarkoituksena

oli ja on edelleen toimia lentäjien kansainvälisenä äänitorvena ja sillä on edustajia mo-

nessa ICAOn työryhmässä. Lisäksi IFALPalla on tarkkailijan status ICAO Air Navigation Commissionissa, joka tutkii ja esittää ICAOn neuvostolle määräys- ja toimintaohjeistukset (SARPs, PANS).

ICAOn jäsenvaltio on velvoitettu noudattamaan ICAOn normeja (standards). Jos valtio niistä poikkeaa, sen on julkaistava oman maansa AIP:ssa poikkeukset ICAOn standardeihin. IFALPA on koko maailman kattava

järjestö, jolla on yli 100 000 jäsentä yli 100 maassa. Euroopassa lentäjien työhön vaikuttavat määräykset tulevat pääosin EU-koneistosta, EASA (Euroopan turvallisuusvirasto) on näiden säädösten laatija. EASA on EU:n alainen virasto, joten sen antamat säädökset velvoittavat kaikkia jäsenvaltioita. EASA saa paljon vaikutteita lentoyhtiöiltä, ja näitä eri näkemyksiä tasapainottamaan tekee puolestaan töitä ECA (European Cockpit Association). Jakoa lentoturvallisuuden ja edunvalvonnan välillä yritetään ECAssakin noudattaa, mutta valitettavasti asioiden paljous ja monimutkaisuus vaikeuttaa rajanvetoa.

Edunvalvonnan pohjana on siis lentäjien yhdistyminen ammattiliitoksi. Luonnollisesti lentäjien yhdistymisen kautta tulee myös voimaa vaatia parempia työolosuhteita, työaikoja, vapaa-aikaa ja korvauksia. Osa asioista on selvästi turvallisuusasioita, osa taas on "epämukavuusasioita", joita voidaan pyrkiä kompensoimaan rahalla. Osa asioista on pelkkiä rahakysymyksiä. Tasapainoilu lentoturvallisuuden ja edunvalvonnan välillä on aina ollut vaativa työsaika, ja niiden välissä onkin paljon harmaata aluetta. IFALPA on lähestynyt asiaa seuraamalla ICAOn toimintaa, joka on lähtökohtaisesti lentoturvallisuuden kautta ilmailua kehittävä organisaatio. Juuri

ICAOn ANNEXit ovat normeja, joilla kehitystyötä käytännössä tehdään. IFALPA on perustanut omaan organisaatioonsa komiteat niille toimintasektoreille, joita ICAOn ANNEXeilla säännellään.

IFALPalla on puolestaan ”varjo-ANNEXit”, joita laaditaan ja kehitetään IFALPAN omista komiteoista. Komiteoiden jäsenet ovat jäsenyhdistysten lentäjiä ja näin asioita tarkastellaan todella lentäjän silmin. Kun kehittämistä vaativia seikkoja tulee esiin, niitä tutkitaan sekä laaditaan kehittämisehdotus, joka lopuksi annetaan esityksenä ICAO:lle. Jos kaikki menee tavoitteiden mukaisesti, ICAO muuttaa omia ANNEX-kirjauksiaan ja lopulta kaikki jäsenmaan ottavat muutoksen käyttöön. Tällä komitearajauksella on ollut helpohkoa tulkita, onko asia lentoturvallisuutta vai edunvalvontaa. IFALPAN tekniset komiteat ovat pelkästään lentoturvallisuuteen keskittyviä.

Maailma muuttuu ja niin myös ICAO. Jäsenmaista tuleva taloudellinen paine vaikuttaa yhä enemmän myös ICAOn kirjauksiin ja se sääntely, mikä ennen oli pelkästään lentoturvallisuusajatteluun perustuvaa, saattaa-kin saada muutetun sisällön taloudellispainotteisten näkökohtien takia. IFALPA on perustanut PGA-komitean vastaamaan tämänkaltaisiin kysymyksiin.

ICAO on jäsentensä ohjaama työkalu, aivan kuten lentäjäyhdistykset ovat lentäjäjäsenten ohjaama työkalu. ECAn pohjana taas on sama ajatusmaailma, mutta toimintakenttä on hyvin toisenlainen. ECAn tavoitteiden määrittelystä vastaavat jäsenyhdistykset, ja jos muutama vuosi sitten suurimpana hankkeena oli Flight time limitations, nyt panostetaan yhä enemmän epämääräisten työsuhteiden (yrittäjälentäjät, nollatuntisopimukset) torjuntaan, monikansallisesa ympäristössä sosiaalisten oikeuksien kehittämiseen ja muun muassa drone-sääntelyn kehittämiseen.

Palataan vielä takaisin kotoiseen ohjaamoon. Lentäjän työtä sääntelevät muun muassa lentokoneen käyttöohje, ilmailumääräykset, työlaainsäädäntö, yhtiön omat manuaalit sekä TES. Periaatteessa TES voi olla vain muutaman rivin pituinen, jossa sovitetaan ainoastaan peruspalkkauksesta. Ylimenevä osuus voi siten tulla määritellyksi yhteiseurooppalaisten EASA-OPS-määräysten mukaisesti. Niistä käyvät ilmi maksimityöajat, minimilepoajat jne.

Miksi sitten TES on kuitenkin kymmeniä sivuja pitkä? TES, kuten muukin sääntely, on kehittynyt ajan saatossa olosuhteiden muuttumista myötäillen. Lentäjät tietävät oman työpaikkansa tarpeet ja vaatimukset ja näiden mukaisesti yhtiökohtaisen liiton toimesta on vaadittu ja saatu sovituiksi TES-kirjauksia. Näiden kirjausten kautta on saatu työn tekeminen yleensä mahdolliseksi, toisaalta on samalla mukautettu yhtiön lentäjilleen suorittamaa kompensatiota näiden antamasta työpanoksesta siten, että yhtiön on mahdollista harjoittaa pitkäjänteistä taloussuunnittelua. Tämä on paikallista sopimista. Suomessa tätä paikallista sopimista on tehty pitkään lentoyhtiökohtaisten ammattiliittojen kautta.

Entä ohjaamon ulkopuolella? Lentäjät kuuluvat pääsääntöisesti oman yhtiönsä lentäjäliittoon ja lentäjäliittot kuuluvat puolestaan kattojärjestöön, joka kerää saman alan tai saman toimenkuvan liittoja yhteen. Suomessa YTY (Yksityisalojen Esimiehet ja Asiantuntijat Ry) sekä FPA (Suomen lentäjäliitto – Finnish Pilots’ Association Ry) ovat lentäjäliittoja yhteen kerääviä kattojärjestöjä. YTY on profiloitunut puhtaasti edunvalvonnan järjestöksi, ja FPA toimii pääasiassa lentoturvallisuus-

asioiden sekä kansallisen ja kansainvälisen määräysviidakon kimpussa. YTY:n TES-neuvotteluosaaminen ja ymmärrys työnantajapuolen tavoitteista on tuottanut hyviä tuloksia niissä TES-pöydissä, joihin se on kutsuttu. Lentäjillä ei ole yleissitovaa työehtosopimusta, vaan kaikki sopiminen on paikallista ja tähän YTY tarjoaa tukeaan. Jäsenyhdistys itse vastaa sopimisesta eikä edunvalvontaa voida ulkoistaa.

FPA on suomalaisten lentäjien jäsenyhdistys ECAssa ja IFALPA:ssa, joten sen työlistalla on vahvasti näiden toiminnan mukainen. Aikoinaan FPA perustettiin jakamaan lentoturvallisuustietoa kaikille suomen lentoyhtiöiden ammattiliitoille. Nykyään työlistalla on entistä vahvemmin tullut edunvalvontaan liittyviä asioita. Tämä on suoraa seurausta ICAOn ja EASAn vastaavalle toiminnalle. Tästä johtuen FPA toiminta on jaettu kahteen: turvatoimikunta käsittelee pelkästään lentoturvallisuuteen liittyviä asioita ja muut asiat ovat hallituksen työlistalla. FPA:n turvatoimikunta on saanut jopa EASAn pääjohtajalta Patrick Kylta positiivista palautetta toimintamallista, jossa selvästi on onnistuttu eriyttämään lentoturvallisuus edunvalvonnasta.

Edunvalvonta tarkoittaa hyvin laajaa kirjoa asioita, jotka vaikuttavat lentäjänkin työntekoon. Osa

niistä on hyvin käytännönläheisiä ja helposti havaittavia, kuten työajat tai palkka. Osa niistä ei tunnu läheiseltä, kuten työntekijän sosiaaliturvan kotipaikan määrittely EU:ssa. Kuitenkin nämä kaikki ovat tärkeitä asioita, joihin myös lentäjien pitää ottaa kantaa ja vaikuttaa.

Valitettavasti halukkaita tekijöitä tähän työhön ei oikein tahdo ilmaantua. Varmaa kuitenkin on, että ilman asiaan paneutuvia tekijöitä ei myöskään tule hyvää lopputulosta. Toivotaan, että uusi sukupolvi herää uudella innolla ajamaan omia asioitaan kohti parempaa tulevaisuutta!

Juttusarjan seuraavassa osassa tutkimme tarkemmin TES-maailmaa, siitä voit lukea seuraavassa lehdessä. ✂

Ammattiliittojen myötä edunvalvonta olosuhteiden ja talouden osalta kasvoi.

Nykyään lentoturvallisuus ja talous-edunvalvonta pidetään erillään.

TURVATOIMIKUNTA

Kenelle tulee soittaa, jos on tarve tietää, mitä mieltä lentäjät ovat turvallisuusasioista? Tietenkin turvatoimikunnalle. Turvatoimikunta edustaa ennen kaikkea suomalaisia ammattilentäjiä, mutta myös lentäjiä globaalisti, tavoitteena on parantaa ilmailun turvallisuutta. Tiedättehän tunteen, kun ohjaamossa ihmetyttää, miksei joi-tain asioita voisi tehdä vähän fiksummin ja turvallisemmin? Juuri tällaisia asioita turvatoimikunta työstää kotimaisesti ja kansainvälisesti.



Petri Pitkänen

Puheenjohtaja,
Suomen Lentäjiliiton
Turvatoimikunta.
A320-perämies

FINNAIR

Suomen Lentäjiliiton FPA:n turvatoimikunta käsittelee lento-turvallisuusasioita ammattilento-turvaajien näkökulmasta. Turvatoimikunta toimii ennen kaikkea kansallises-ti, mutta samalla toimikunta vai-kuttaa globaalisti lentoturvallisuuteen osana globaalia liikennelentäji-en (IFALPA) lentoturvallisuustyötä. Turvatoimikunta edustaa ammatti-ryhmää, eikä lentoyhtiöitä. Siksi kau-palliset tai yritysstrategiset paineet eivät vaikuta turvallisuusasioiden kä-sittelyyn. Samaa tavoitellaan sillä, että lentäjiliittojen edunvalvonta-asiat pi-detään visusti poissa turvatoimikun-nan pöydältä. Esimerkiksi samat hen-kilöt eivät voi olla samaan aikaan turvatoimikunta- ja edunvalvontatyössä, vaikka samaa ammattikuntaa edusta-vatkin.

Suurimmissa FPA:n jäsenyhdistyk-sissä on periaatteessa omat turvatoi-mikuntansa. (Tällä hetkellä tosin vain Finnairin lentäjien SLL:ssä.) Ne käsit-televät turvallisuusasioita kyseisen yh-tiön lentäjien näkökulmasta, ja keskit-tyvät tähän yhtiöön. Laajempaa mer-kitystä omaavat asiat tuodaan kuiten-kin käsiteltäviksi FPA:n turvatoimi-kunnassa.

FPA:n turvatoimikunta toimii ko-ko ajan kahdella tai kolmella tasol-la. Ensiksikin kotimaan asioiden pii-rissä, ja suomalaisiin organisaatiohin vaikuttaen ja niiden kanssa yhteistyö-tä tehden. Ilmailun kansainvälinen luonne pitää kuitenkin huolen siitä, että koko ajan globaalit ja välillä eu-rooppa-tason asiat kulkevat kotimais-ten rinnalla. Kansainvälisesti toimim-me IFALPA:n ja ECA:n avulla. Näiden lentoturvallisuuteen liittyvissä komi-teoissa edustamme suomalaisia len-täjiä. Samalla IFALPA ja ECA lähet-tävät usein asiantuntijoitaan edus-tamaan lentäjiä ICAO:n, EASA:n ja muiden toimijoiden työryhmiin, jois-

sa lentoturvallisuusasioita käsitellään. Melko usein nämä asiantuntijat tule-vat Suomesta, FPA:n turvatoimikun-nasta, ja niinpä toimikunnan pöydäl-le päätyy kommentoitavaksi aika ajoin globaalisti varsin kauaskantoisia teks-tiluonnoksia ja mielipiteitä.

FPA:n turvatoimikunnan tämän-hetkinen jäsenistö lentää aktiivises-ti seuraavissa lentoyhtiöissä: Finnair, Norra, Norwegian, Cityjet ja pelastus-helikopterioperaattorit.

Turvatoimikunta valitsee jäsenen-sä itse, ja jäsenhaku järjestetään tar-peen mukaan. Kriteerinä on lähinnä sopiva kokemus lentotyöstä, ja muu kokemus on eduksi. Aika ajoin hae-taan myös spesifiä osaamista, ja täl-lä hetkellä haussa on lähinnä tietotur-va-asiantuntemus. Tyypillisesti kui-tenkin asiantuntemus kehittyy komi-teatyön ohessa. Oheisessa taulukossa on lueteltu FPA:n turvatoimikunnan jäsenet; taulukossa on merkintä, jos henkilö edustaa suomalaisia lentäjiä jossakin IFALPA:n tai ECA:n komite-assa tai työryhmässä.

Nimi	Positio/ IFALPA- tai ECA-komiteaedustus
Petri Pitkänen	puheenjohtaja, Flight Time Limitations (FTL)
Jussi Ekman	varapuheenjohtaja, Aircraft Design and Operations (ADO)
Lauri Soini	varapuheenjohtaja, Human Performance (HUPER) human factors
Pekka Autere	Helicopters (HEL)
Jouni Ermala	jäsen
Atte Jokinen	Aerodrome and Ground Environment (AGE)
Laura Kaartinen	Training, Licensing and Operations (TLO)
Sami Karinharju	jäsen
Jussi Kauppi	Air Traffic Services (ATS)
Sauli Koutaniemi	Helicopters (HEL)
Sami Laine	Accident Analysis and Prevention (AAP)
Timo Lempiäinen	Dangerous Goods (DG)
Antti Rautiainen	Accident Analysis and Prevention (AAP), Flight Data (FD)
Arto Tapio	Remotely-Piloted Aerial Systems (RPAS)
Tomi Tervo	Security (SEC)
Antti Tuori	Human Performance (HUPER) medical
Ville Vauramo	Security (SEC)

Palaute jäsenistöltä eli lentäjiltä on turvatoimikunnalle tärkeää, melko usein jäseniltä tulee asioita turvatoimikunnan käsiteltäväksi ja kommentoitavaksi. Palautetta ja viestejä voi toimittaa suoraan puheenjohtajalle tai sähköpostiosoitteeseen fpa-ssc@fpapilots.fi. ✈

Petri Pitkänen
Puheenjohtaja, Suomen
Lentäjiliiton Turvatoimikunta
petri.pitkanen@fpapilots.fi
040-5608 189

IFALPA – International Federation of Airline Pilots' Associations
ECA – European Cockpit Association

MENNEILTÄ VUOSIKYMMENILTÄ

HEIKKI URMAS: LIKENNELENTÄJÄNÄ SUOMESSA

Aeron ja Finnairin pitkäaikainen pilotti Heikki Urmas (1935–2013) ehti lentää noin 24 000 tuntia. Julkaisemme hänen vuonna 2012 kirjoittamansa yhteenvedon hänen 1956 alkaneen ja 1990 päättyneen liikennelentäjänuransa moninaisista vaiheista.

Olen palaamassa Tokiosta viimeisellä lennollani ennen eläkkeelle jäämistä maaliskuun neljäntenä päivänä 1990. Vietän miehistön lepoistumella vapaavuoroani 35 000 jalan korkeudessa pari tuntia ennen pohjoisnavan ylitystä. Liikennelentäjän urani on päättymässä muutaman tunnin kuluttua. Menneet vuodet palaavat mieleeni, kertaan ajatuksissani sitä elämää suomalaisena liikennelentäjänä, jonka olen kokenut menneinä 34 vuotena.

Asepalvelus oli minunkin suoritettava, ja pääsy lentoupseerikurssille olisi eräänlainen toiveideni täyttymys. Kevättalvella 1954 lehdessä oli ilmoitus lentoupseeri-

kurssin alkamisesta Kauhavalla kesäkuussa sekä hakuohjeet. Kurssille hakijoiden tuli läpäistä Tilkan sotilassairaалassa suoritettavat psykofysiologiset kokeet. Lähetettyäni hakemukseni sain ylioppilaskirjoitusten jälkeen kutsun osallistua Tilkan sotilassairaалassa järjestettäviin kaksipäiväisiin testeihin.

Testit menivät ilmeisesti hyvin, koska pian sain kirjeen, jossa minua pyydettiin ilmoittautumaan

Kauhavan ilmasotakoulussa kurssin alkamispäivänä 15.6.1954. Näin tulisi omalla kohdallani alkamaan LntUK 22, joka päättyisi keväällä 1955 ja tulisin siirtymään reserviin vänrikkinä. Ylioppilaskirjoitusten jälkeinen vuosi kuluisi sotilaslentäjän peruskoulutuksen saamisessa, jonka jälkeen olisi päätettävä jatkosta.

Minulla oli ajatuksissa koulutautua lääke-riksi.

Lentoupseerikurssin päätyttyä Kauhavalla helmikuussa 1955 seurasi koke-lasaika Tikkakoskella. Totesin ilokse-ni, että menestymiseni kurssilla oli ollut hyvä, koska olin kurssin neljänneksi paras. Kokelasjakson suurin elämys oli saada koulutus Vihuri-malliseen koneeseen, joka oli tehokas Viimaan ja Stieglitzin verrattuna, joilla tein ensimmäiset yksinlentoja.

Vappuna juuri ennen kokelasjakson päättymistä näin lehti-ilmoituksen, jossa kerrottiin Aero Oy:n aloittavan lentoperämieskurssin kesällä 1955. Tämä kohahdutti meidän kokelaiden mieltä, koska nyt oli tarjolla muukin vaihtoehto kuin ura sotilaslentäjänä. Päätin pyrkiä Aeron kurssille, koska se antaisi mahdollisuuden päästä nopeasti leivän syrjään kiinni verrattuna pitkään lääkärikoulutukseen.

Tulin valituksi heinäkuussa 1955 al-kavalle 25 oppilaan kurssille, joka päättyisi seuraavan vuoden huhtikuun lopussa. Kurssin aikana saimme ansiolen-täjän lupakirjaan vaadittavat yksinlento-tunnit ja kaksimoottorikoulutuksen DC-3-koneella sekä tietenkin liikenne-lentäjältä vaadittavan teoriakoulutuk-sen.

Kurssin kestäessä ei tapahtunut oi-keastaan mitään muuta erikoista kuin keväälle 1956 ajoittunut SAK:n organi-soima yleislakko. Kolme viikkoa kestänyt lakko alkoi maaliskuun ensimmäi-senä päivänä, joka oli samalla Urho Kekkosen ensimmäinen päivä tasaval-lan presidenttinä.

Kurssin aikana ne oppilaat, joil-la ei ollut 150 yk-



sinlentotuntia täynnä, joutuivat lentämään puuttuvat tunnit pienkoneella. Jälkeenpäin ajatellen nuoret perämiesoppilaat saivat lentää ehkä vähän liiankin huonoissa säissä.

Kurssin päätyttyä jokaiselle kurssin hyväksytysti suorittaneelle oli luvassa työpaikka. Minä en kuitenkaan päässyt aloittamaan työntekoani heti kurssin päätyttyä, koska olin alaikäinen: ansiolentäjän lupakirja voitiin myöntää 21 vuotta täyttäneelle. Minulla tuo vaatimus täyttyi kesäkuun 15., jolloin sitten aloitin Aeron DC-kolmosen perämiehenä.

Kolmosella lentämistä kesti nel-

jä vuotta. En ole sen jälkeen tuntenut minkäänlaisia nostalgisia tuntemuksia DC-kolmosta kohtaan. Siinä oli huonot suunnistuslaitteet, kesällä ohjaamoon vuoti vettä ja kaikkina vuodenaikoina virkahousut tahriutuivat ohjaamoon tihkuvaan hydraulinesteeseen.

Ammatin kannalta huonoin puoli oli, etteivät perämiehet saaneet tehdä lentoonlähtöjä ja laskeutumisia, toisin sanoen ensimmäiset pari vuotta saimme kokemusta vain radioon puhumisessa ja lentosuunnitelmien tekemisessä. Kun nuo pari vuotta olivat menneet, oli mahdollista päästä suorittamaan myös lähtöjä ja laskeutumisia.

Nuoren perämiehen mieleen iskostui noina vuosina ajatus, ettei itse kapteeniksi päästyä pidä syytellä vierellä istuvaa perämiestä jos tämä on yrittänyt tehdä parhaansa.

Siirryin Convair 440 -koneen perämiehen tehtäviin 1960-luvun alussa. Nyt vasta tunsin ensimmäistä kertaa olevani oikea liikennelentäjä. Palkka oli olennaisesti parempi kuin kolmosaikana ja ensimmäisten vuosien ehkä ikäviäkin kokemukset olivat jääneet taakse. Convair edusti potkurikoneiden aatelia, se oli mittaristoltaan ja suunnistuslaitteiltaan jotakin aivan muuta kuin DC-3. Sillä lennettiin pääasiassa Euroopan lentoja kansainvälisille kentille, mikä opetti ja antoi kokemusta lentämisestä kansainvälisessä ilmatilassa.

Tätä vaihetta kesti kolme vuotta, jonka jälkeen siirryin 1963 Caravelle-koneen perämieheksi. Siirtyminen Convairista Caravelleeseen oli pienempi muutos kuin kolmosesta Convairiin. Suihkumootorikoneena Caravelle oli tietenkin potkurikäyttöistä Convairia paljon nopeampi, mutta reitit ja lentokentät olivat etupäässä samoja kuin edellisellä konetyypilläni.

Ennen lähtöäni Yhdysvaltoihin ASLA-stipendiaatiksi syksyllä 1964 sain koulutuksen Super-Caravelleeseen, joilla yhtiö oli korvaamassa aikaisemmat "höyry-Caravellet". Super-Caravellellä toimintamatka oli pitempi kuin sen

Aeron ensimmäinen Caravelle IA OH-LEA Sinilintu Helsingissä alkukesällä 1961. Kuva: H. Kärävä



Finnairin DC-8-62CF Montrealin Mirabel-kentällä (YMX) vuonna 1976. Kuva: H. Kärävä



DC-8-försti Heikki Urmas New Yorkissa hotelli Biltmoren aulassa tammikuussa 1976. Oikealla secondi Visa Hietalahti ja taustalla kapteeni Jouko Antikainen. Kuva: H. Kärävä

edeltäjällä ja matkustajamääräkin nousi lähes sataan.

Palattuani vuoden kestäneeltä USA:n vierailultani 1965 minua alettiin kouluttaa Convair 440:n kapteeniksi. Kone oli erinomainen työkalu kapteenin tehtäviin perehtyvälle. Mieleeni palasi elävästi, miten kapteeni-tarkastuslennoltani palattuamme tarkastajana toiminut Aeron kapteeni Matti Sipinen lentoaseman kahvilassa istuessamme sanoi minulle: "Hessu, sinä et sitten enää muuta tarvitse kuin huonoja säitä, sillä lentää sinä osaat, mutta vain lentäminen huonoissa säissä antaa sinulle sen itsevarmuuden jota kapteenina tarvitset ja jota et perämiehenä voi omaksua."

Tämä Matin toteamus säilyi mielessäni kaikkina myöhempinä vuosina, kun erilaisia Matin tarkoittamia huonoja säitä ilmaantui jokaista lajia. Toinen mieleeni pysyvästi jäänyt oikeanlaiseen varovaisuuteen ohjannut ajatus tuli Lauri Mannerilta: "Muista Hessu, että parempi on olla elävä pelkuri kuin kuollut sankari!" Ilmeisesti nämä saamani evästyksiset olivat hyviä, koska selvisin eläkkeelle saakka ilman että yhtiön lento-osaston tai ilmailuhallituksen herrat olisivat päässeet kiinni kravattiini.

Aerosta Finnairiksi nimensä muuttanut työnantajani aloitti 1969 Atlantinliikenteen uusilla DC-8-koneilla. Näiden nelimoottoristen pitkän matkan koneiden tuloa oli alettu valmistella jo pari vuotta aikaisemmin. Koska olin liikennelentäjien ammattiyhdistyksen varapuheenjohtaja, osallistuin lukuisiin tarvittaviin neuvotteluihin, joita käytiin työehtosopimuksen uudistamiseksi ja niiden muutosten tekemiseksi, joita uusien koneiden käyttöönoton takia oli välttämätöntä tehdä.

Lentotoiminnan johtaja Olli Puhakka piti tärkeänä, että uuteen konetyyppiin saadaan "försteiksi" eli ensimmäisiksi perämiehiksi Convairien kapteeneita, koska näillä oli parempi kielitaito kuin useimmilla vanhemmilla kapteeneilla, jotka siirtyivät DC-8-koneiden päälliköiksi.

Koneiden valmistaja amerikkalainen McDonnell Douglas edellytti, että ensimmäiset miehistöt uuteen tyyppiin koulutettiin Yhdysvalloissa. Olin ensimmäisten kahdeksikkoon

siirtyvien förstien joukossa, DC-8-simulaattorikoulutus annettiin meille Denverissä United Airlinesin koulutuskeskuksessa. United oli jo tuolloin maailman suurimpien lentoyhtiöiden joukossa. Tuo koulutus oli ehdottomasti paras, jonka koko lentourallani sain. Opettajat olivat kokeneita ammattilaisia ja Unitedilla oli käytössään toista sataa kahdeksikkooa, joten yhtiön kokemustausta tuolla konetyypillä lentämisestä oli laajempi kuin millään muulla yhtiöllä.

Unitedin simulaattoriopettajat kertoivat, ettei Unitedilla ollut DC-8:ssa yhtään naisohjaajaa, koska konetyyppi vaati ilman ohjaimien hydraulista tehostusta niin suuria ohjainvoimia, ettei naispilottien fyysikka siihen riittänyt.

Ammatillisesti siirtyminen Euroopan operaatioista Atlantin-liikenteeseen oli suuri muutos. Amerikkalaisten lentokenttien suuri liikennetiheys ja kahdeksikoissa käytetty inertia-suunnistusjärjestelmä olivat miehistöinä aloittaville ohjaajille aivan uutta. Uutena tekijänä tulivat myös muun muassa useiden aikavyöhykkeiden ylittämistä johtuvat suuret aikaerot.

Lensin "kasilla" aina vuoden 1980 alkuun, jolloin siirryin kapteeniksi DC-10:een. Mielenkiintoisimmat ko-

kemukset kahdeksikoista tulivat rahiti- ja charter-lennoista eri puolille Afrikkaa sekä pyhiinvaeltajien kuljetamisesta Mekkaan. Näiden lentojen ohella DC-8:lla aloitettiin reittiliikenne Bangkokiin 1976, olin reitin avauslennolla mukana. Alkuvaiheessa tuolla reitillä piti Neuvostoliiton vaatimuksista olla mukana venäläinen navigaattori ja radisti, lisäksi meidän oli tehtävä välilasku Tashkentiin.

Viimeiset kolme vuotta kahdeksikossa lensin päällikkönä. Noiden vuosien aikana Pohjois-Afrikan olosuhteet tulivat tutuiksi, koska koneita oli useampaan otteeseen ohjaamomiehistöineen vuokralla Egyptissä, Tunisiassa ja Kyproksessa. Näin myös sen, että paljon saa tapahtua ennen kuin asianomaisissa maissa voidaan puhua demokratiasta ja naisten tasa-arvoisuudesta.

Ensimmäiset työvuoteni DC-kolmosen perämiehenä eivät olleet parhaita mahdollisia, mutta siirryttyäni DC-10:n kapteeniksi olin tehtävässä, jota parempaa ei liikennelentäjä voinut Suomessa saada. Kone oli kuin unelma, reitit hyviä, miehistöt ammatinsa osaavia ja lisäksi palkkakin oli riittävä. Tuohon ajanjaksoon sisältyi muun muassa lentojen aloittaminen Pohjoisnavan yli Tokioon, sekä myö-



Eläkevaarit Tapio Juutilainen (vas.), Erkki Ehanti ja Heikki Urmas Ehannin 90-vuotispäivälounaalla Pörssiklubilla toukokuussa 2011. Kuva: H. Kärävä

hemmin liikenteen avaaminen Kiinaan ja Singaporeen.

DC-kympin lepopaikalla menneitä muistellessani olin tulossa Tokiosta kotiin viidettäkymmenettä kertaa. Lentoaika tällä reitillä saattoi pisimmillään olla yli 14 tuntia. Näin pitkällä lennolla alkoivat ohjaamojutut jo vähentyä, vaikka mukana olisi ollut huippumukava kollega kapteeni Erkki Eskelinen, joka oli armoton tarinankertoja. Eki oli siirtynyt Finnairille Kar-Airilta, jonka palveluksessa hänelle oli kertynyt vuosikausien kokemus lentämisestä DC-6:lla, muun muassa useita kertoja maapallon ympäri. Hän myös hallitsi ne navigointimenetelmät, joihin valtamerten ylityksillä oli turvauduttu ennen inertiasuunnistulaitteiden käyttöönottoa.

Paluulentoihin Tokiosta liittyi eräs erikoisuus. Pohjoisnorjalaisen Altan lennonjohtajat nimittäin ilmoittivat useammin kuin kerran Finnairin ohjaajille tutkasta havainneensa, että venäläiset hävittäjälentokoneet käyttivät Tokion-konettamme harjoitusmaalina: hävittäjät seurasivat kymppiämme ja päästyään ampumaetäisyydelle kääntyivät pois.

Miettiessäni kohta päättyvää uraani mieleeni tulivat myös ne esimerkilliset esimiehet, joiden kanssa minulla oli ollut ilo olla lennoilla. Ensimmäisenä tuli mieleeni sodan ajan taistelulentäjä,

Mannerheim-ristin ritari, lentotoiminnan johtaja Olli Puhakka. Ilman hänen myötävaikutustaan en olisi voinut opiskella Amerikassa. Ohjaamossa hän ei koskaan syyttänyt perämiestä mistään rikkeestä. Jos jotain sattui, hänen kommenttinsa oli yksinkertaisesti: "Mitäs tuosta, meitähän on kaksi!" Esimiehenä hän oli vailla vertaa.

Toinen esimerkillinen työtoveri oli kapteeni Olavi "Olli" Kepsu. Tällä Aerossa Junkers 52:lla lentämisen aloittaneella vanhemmalla kollegalla oli todellista työpaikkahuumoria. Kerran olimme DC-8:lla lähestymässä Amsterdamia melko huonossa säässä. Helsingistä lähtiessämme olimme sopineet, että minä lennän ensimmäisen pätkän ja Olli sitten Amsterdamista New Yorkiin. Amsterdamin lennonjohto ilmoitti meille, että käytössä olevalla kiitoradalla oli sumun takia vaaka-suora näkyvyys pisteessä A 100 metriä, 200 metriä pisteessä B ja 300 metriä pisteessä C. Ollin toteamus: "Kuule, se on juuri meidän minimi, 600 metriä!"

Kolmantena esimerkillisenä esimiehenä tuli mieleeni kapteeni Lauri Manner. Tämän Viipurissa syntyneen seitsemän lapsen isän kanssa ei koskaan sattunut mitään sellaista, joka olisi pitänyt mahdollisimman pian unohtaa. Ollessani nuorena perämiehenä kolmosessa hän oli niitä harvoja, jotka jaksoivat neuvoa ja opastaa oikean suhtautu-

misen eri tilanteisiin. En voi liikaa korostaa, miten valtavan hyödyllistä oppia tämä oli uransa alussa olevalle ohjaajalle.

Yhteistä kaikille näille kolmelle oli erinomainen huumorintaju. Totesinkin kerran yhtiön psykologille Manfred Gardziellalle, joka vertailumielessä testasi kahdeksikolla jo lentäneitä ohjaajia ja aloittelevia pilotteja, että liikennelentäjän tärkein ominaisuus on huumorintaju. Hän ymmärsi kantani vasta sen jälkeen kun totesin, että hyvällä huumorintajulla varustettu henkilö ei tukalassakaan tilanteessa menetä malttiaan. Eräs tuttavani muistuttaa vielä nykyään, että minulla oli jo 1970-luvulla tapana tokaista erilaisissa tilanteissa: "Tää on kuulkaa huumorihommaa!"

Edellä esiin nostamieni kollegoiden ohella oli toki lukuisia muitakin, joiden kanssa oli ilo olla työssä. Saattaa olla niinkin, että jos minulla urani alussa olisi ollut sama kokemus kuin sen päättyessä, olisi asioihin suhtautuminen omalta puoleltanikin saattanut olla toisenlainen.

Näitä miettiessäni alamme olla pohjoisnavan tuntumassa ja minua tuuranut kapteeni Olli Aarnio tulee palauttamaan minut reaaliaikaan toteamalla: "Hessu, työmaa kutsuu!" ✂

(Ote Urmaksen 2012 ilmestyneestä kirjasta "Voi maatamme!")



Heikki Urmaksen DC-10-kapteenina.

SIMULAATTORIEN TAIKAA

Simulaattorit, nuo hikiset kopit missä mikään ei ikinä toimi. Sää on marginaalinen ja moottorit liekeissä. Tuttua jokaiselle lentäjälle alkeiskoulutuksesta eläkkeelle pääsyyn asti. Täydennetäänkö tietotaitoja simulaattorien avulla muissa ammateissa? Kyllä, muiden muassa veturinkuljettajien koulutuksessa, johon nyt saamme tuntumaa.



Antti Hyvärinen
A330-perämies

FINNAIR





Luotettava lentokonetehtästäustainen Saabini lähestyy kisasamaisen pehmeästi Kouvolaan, tarkemmin KRAOn (Kouvolan Rautatie- ja Aikuiskoulutus Oy) pysäköintialuetta. Olen sopinut tapaamisen Hannu Jalosen kanssa, hän toimii projektipäällikkönä ja kouluttajana.

KRAO toimii puolustusvoimien perua olevassa vanhahkossa kaksikerroksisessa punatiilirakennuksessa. Ensin on syytä tutustua veturinkuljettajien koulutuksen rakentamiseen. VR operaattorina suorittaa kuljettajien haun tarpeensa mukaan, ja valitut onnekkait pannaan koulun penkille. Kokonaisuudessaan koulutus kestää noin yhdeksän kuukautta, joista ensimmäiset kolme käytetään Kouvolassa teorian ja simulaattorien parissa.

Jo ennen Kouvolaan tuloa annetaan tulevalla asemapaikalla viikon mittainen perusperehdytys. Simulaattorien saloihin päästään tutustumaan koulutuksen kolmannella viikolla, kunhan liikenneturvallisuus ja veturiteknikan opintojen perusteet on aloitettu. Veturisimulaattoreita ei ole käytössä muualla Suomessa.

Tällä hetkellä KRAOlla on käytössään kahteen kerrokseen sijoitettuina yhteensä 19 simulaattoria, 6 kpl Dv-12-dieselveturi, 6 kpl Sr1-sähköveturi (lempinimeltään "neuvostoliittolainen kaalihäkki"), 6 kpl Sr3-sähköveturi (Siemens Vectron) ja yksi Bombardierin TRAXX-sähköveturi (*Transnational Railway Applications with eXtreme fleXibility*). Lisäksi tuloillaan on 6 kpl "nanoja", jotka ovat apple-pohjaisia tietokoneen ruudulta hiirellä käytettäviä Sr3-simuja.

Alkujaan ensimmäiset simut tulivat CORYSiltä Grenoblesta vuonna 1999. Pakettiin kuului 5 kpl Dv-12-dieselajopöytiä ja 5 kpl Sr1-sähköajopöytiä. Nämä ensimmäisen sukupolven laitteet olivat kuitenkin käytössä epäluotettavia ja niiden uudistaminen tuli ajankohtaiseksi jo 2004. Toisen sukupolven laitteet aloittivat toimintansa 2005 aikana. Niissä itse ohjelmisto hankittiin CORYSilta ja ajopöydät valmisti VR:n silloinen tytäryhtiö Coronet. Myös tietokoneet oli hankittu kotimaasta huoltovarmuuden parantamiseksi. Tässä vaiheessa määrää myös nostettiin 6 kappaleeseen

per tyyppi. Dv-12- ja Sr1-simut koostuvat ajopöydästä hallintalaitteineen, polkimista (kuolleen miehen kytkin) ja parista monitorista sekä kaiuttimista. Yhdestä opettajan pääkoneesta hallitaan kuutta erillistä ajopöytää. Uudet TRANSURBin Belgiassa valmistamat Sr3-simulaattorit ovat jo tuoreempaa tavaraa, niiden ohjaamo koostuu kopimaisesta moduulista, jossa koulutettava saa tuntuman veturin ajopöytään. Edessä tuulilasin paikalla on suuri näyttöruutu ja ajopöydän ympärillä kolme kosketusnäyttöä. Toimintoihin liittyvät äänet kuuluvat kuten luonnossakin, mutta minkäänlaista motion-järjestelmää ei ole. Ohjaamossa on myös Panasonic Toughpad, meil-lekin tuttu! Ollessani paikalla KRAO oli juuri saanut Sr3-simut, ja niiden asennustyöt olivat meneillään, myös Dv-12-simulaattorit uudistetaan piakkoin. Tarkoituksena on myös kehittää simulaattorikoulutusta entisestään uusien laitteiden saapumisen myötä, jolloin aikaansaadaan entistäkin tehokkaampi koulutus.

Koulutuskeskuksen yläkerta on nähty, ja siirrymme tositoimiin alakertaan, jossa Bombardierin TRAXX-veturi odottaa ruudut pimeinä asemalaiturin reunassa. Kohta vetäistään tässä nuoremman pään simussa kiskot suoriksi! Ensin kytketään hie-man sähköjä päälle ja nostetaan virroitin ylös sekä suljetaan pääkatkaisin. Junien kulunvalvonta (JKV) aktivoidaan ja pian ollaan valmiita lähtemään liikkeelle. JKV vahtii, ettei juna ylitä suurinta sallittua nopeutta. Se myös välittää kuljettajalle tiedon opasteista ja rajoituksista ja varmistaa niiden noudattamisen jarruttamalla tarvittaessa. Ennen lähtöä kulunvalvontalaitteeseen on syötetty muutamia asioita: jarrulaji ja suurin nopeus, pituus, paino, jarrupaino, onko juna kallistuvakorinen, junakohtaiset nopeatrajoitukset ja kuljettajan tekemä arvio keli-tiedosta. Siis eräänlainen junan FMS.

Jarrut pois ja nopeudenasetuskahva ("vakionopeudensäädin") eteen, vasemmalla kädellä tehonsäätökahvasta virtaa moottoreille. Hiljakseen juna lähtee liikkeelle ja ensimmäisen kulunvalvontaan liittyvän ratapölkkyssä sijaitsevan "baliisin" (=maassa oleva JKV:lle dataa lähettävä komponentti) ylityksen jälkeen JKV-laite näyttää

Loppuvetoa vaille: päättää häämöttää jo horisontissa.
Kuvat: Antti Hyvärinen

ruudulla enimmäisnopeuden 35 km/h edessä olevaan vaihteeseen. Vähän väliä ruutuun syttyy punainen valo ja torvi rääkäisee, jos unohtuu kuolleen miehen jalkakytkimen vapautus säännöllisin väliajoin. JKV-laite näyttää nopeusmittarissa punaisena pisteenä myös maksiminopeuden, jota ei saa ylittää. Vaihteen jälkeen junan päästyä suoraksi maksiminopeus hyppää 140 km/h:iin. Käänännä kahvan rajoittimeen asti ja vauhti alkaa kiihtyä.

Sähkötolpissa silloin tällöin näkyvä merkki kertoo edessä olevasta erotusjaksosta eli sähköttömästä ajojohtimen pätkästä kahden eri jännitesyötön välissä. Sen kohdalla veturin pääkytkin avautuu automaattisesti radassa olevien magneettien kohdalla ja tehonsäätö on suljettava. Jännitteettömän kohdan yli rullataan vauhdilla ja toisella puolella taas läimäistään urku auki.

Tuokion kuluttua JKV piippaa ja kertoo 3600 metrin päässä tulevas-ta nopeusrajoituksesta. Hannu opastaa aloittamaan jarrutuksen noin 1700 metriä ennen sitä ja nyppään oikealla kädelläni itsetoimijarrua (paineilmatoiminen, vaikuttaa koko junaan, veturi ja vaunut) pari pykälää taaksepäin. Kuuluu siihenää ja vauhti alkaa hidastua, JKV:n ruudussa numerot pienenevät ja kertovat etäisyydestä rajoituksen alkamiseen.

Nykyaikaisessa junassa käytetään hidastamiseen paineilmatoimisen jarrun lisäksi myös sähköjarrua. Sitä käytettäessä ajomoottorit kytketään generaattoreiksi, joiden tuottama sähkö joko syötetään takaisin verkkoon tai lahjoitetaan vastuksien avulla harakoille (vanhempi tapa). Itse veturissa on lisäksi paineilmakäyttöinen suoratoimijarru, joka toimii pelkästään veturissa. Rajoituksen lähestyessä nopeusmittarissa ulkokehällä liikkuva punainen kulunvalvonnan pallo alkaa taas hiljakeen siirtyä näyttämään uutta maksiminopeutta. Tuokion kuluttua huomaa vauhdin haluavan kiihtyä vaikka tehonsäätökahva on nollassa. Selitys: massaa on paljon ja tunnelissa alamäki pääsi yllättämään. Nyppään oikealta puoleltani sähköjarrua pari pykälää ja näin nopeus pysyy kurissa.

Pian nopeusrajoitukset alenevat entisestään ja Helsingin rautatieaseman stopparit alkavat häämöttää edessä. Hiuksenhieno jarrutus ja saavum-

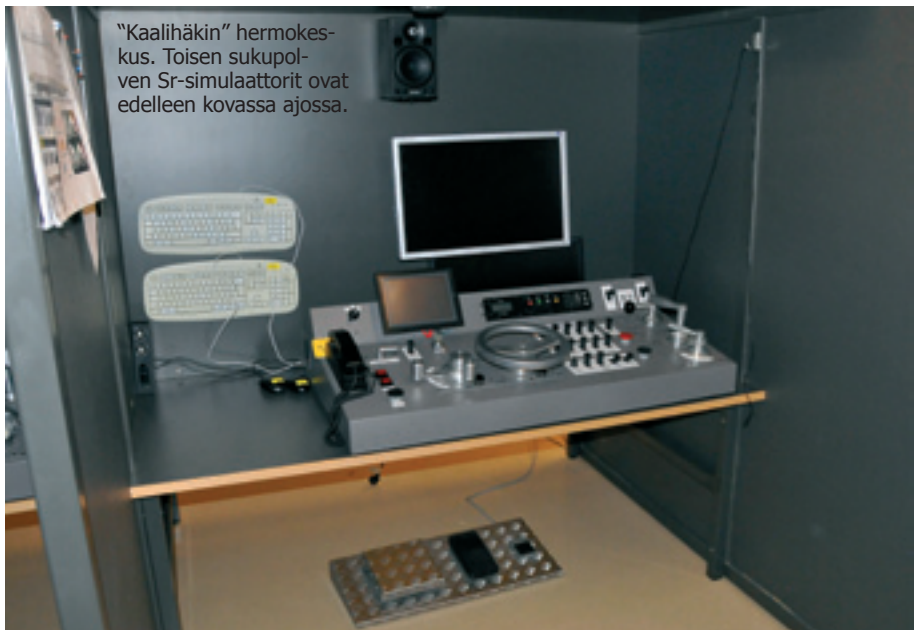
Uuttakin uudempi Siemens-Vectron Sr3 -simu.



Koppimaisessa ympäristössä pääsee hyvin vauhdin hurmaan, huomaa telineessä Toughpad!



"Kaalihäkin" hermokeskus. Toisen sukupolven Sr-simulaattorit ovat edelleen kovassa ajossa.



Kirjoittaja yrittää päästä sinuiksi TRAXXin kanssa.



Listat on luettu ja päivä takana. Digitaalimatkustajat seuraavat tilannetta liikkumatta.



Dieselin käryn voi melkein aistia Dv-12-simujen ajopöytien ympäristössä.



me silkinpehmeästi perille paikalleen jähmettyneiden digitaalimatkustajien tuijottaessa lasittuneilla (kauhustako?) silmillään pitkin asemalaituria. Ihan kuin olisin ollut töissä! Maisema ja rata itsessään on tässä simulaattoris- sa tehty lähinnä demomaiseksi yleis- maisemaksi. Tunnelmaan pääsi kuit- tenkin loistavasti ja mukava oli saa- da yleiskäsitys veturin toiminnasta ja kulunvalvonnan suuresta merkitykses- tä turvallisen operoinnin varmistami- sessa. Tätä simulaattoria on käytetty muun muassa esittelyihin messuilla, suosittu laite aivan varmasti!

Yhteensä simulaattorilla ajetaan Kouvolassa koulutuksen kestäes- sä noin 140 tuntia, mikä vastaa noin 30 ajoa, puolet dieseliä ja puolet säh- köä. Tämä ei kuitenkaan ole varsinai- nen tyyppikoulutus laitteeseen, vaan yleistä tutustumista erilaisiin veturi- tyyppeihin ja niiden erikoisuuksiin. Ajoharjoitteet lähtevät ajotekniikan perusteista ja sisältävät muun muas- sa sääntöjen ja ohjeiden noudattamis- ta radalla. Myös hätätilanteet tulevat tutuksi.

Kotivarikolla tapahtuu sitten varsi- nainen tyyppikoulutus tiettyyn veturi- tyyppiin. Se sisältää itseopiskelua, här- veliin tutustumista kouluttajan kanssa ja käytännön ajoharjoittelua sekä yksi- tyiskohtaista opetusta moninaisia eri tilanteita silmälläpitäen. Tämän jäl- keen edessä on tarkkari, joka sisäl- tää kalustokuulustelun ja näyteajon. Näyteajon jälkeen oppilaat ajavat vie- lä kaksinajoo kokeneen kaverin kanssa noin kaksi kuukautta. Lopulta yhden- toista kuukauden koulutuksen jälkeen ollaan valmiita yksinajoon linjalla.

Kuten ilmailussa, veturinkuljettajil- ta edellytetään lupakirjaa. Mutta, toi- sin kuin ilmailussa, peruskoulutuk- sen jälkeen veturinkuljettaja ei palaa simulaattoriin enää koskaan. Ei siis valtavaa stressiä, suullisia kuulustelu- ja eikä moottorit liekeissä suoritettavia asemalle saapumisia sumussa! Miksi tämä eroavaisuus? Tätä pohdiskelen Saabissani paluumatkalla.

Liikennelentäjä-lehti kiittää KRAOn henkilökuntaa ja erityisesti Hannu Jalosta kaluston esittelystä! Lehden seuraavassa numerossa paneudutaan jälleen simulaattorien ihmeelliseen maailmaan. ✂

NOUSEVAN AURINGON AARTEET

**CHECKED AND
APPROVED**

*Ilmailumuseotarkastajain
(huomaa monikko!)
talviretki kohdistui
Nagoyan ympäristöön.
Käytettävissä olleen ajan
lyhydestä huolimatta
kolmen kohteen tarkas-
tus sujui sutjakasti.*



Curtiss C-46 Commando on iso kone.
Varustettu kahdella P&W R-2800 -moottorilla.
Kuva: Antti Hyvärinen.



Toyotan automuseossa voi myös nähdä ilmailuhenkisiä autoja, kuten Flying Feather (Japani vuodelta 1955). Kuva: Heikki Tolvanen.



Toyotan automuseon aatelia,
Toyota 2000 GT vuodelta 1968.
Kuva: Antti Hyvärinen.

Antti Hyvärinen

Aloituis Toyotaan museosta

Sinivalkoisten siipien lennätettyä illoisen joukkiomme Keski-Japanin hitaasti vajoavalle keinotekoiselle lentokenttäsaarelle (Centrair) navakassa sivutulessa, oli aika panna Nikonit lämpiämään. Ensimmäinen kohde tulisi olemaan korkeakulttuuria nelipyöräisten alalajissa. Toyota, tarunhohdoinen japanilainen autonvalmistaja, pyörittää tehdastaan Nagoyan lähistöllä. Kaupungin liepeillä komeilee myös Toyota Commemorative Museum of Industry and Technology, mutta meidän retkemme kohteena on Nagoyan tuntumassa Nagakute Cityssä 1989 avattu Toyota Automobile Museum. Se on helposti saavutettavissa keskustasta. Pieni reippailu ensin Nagoya Stationille, josta subway Higashiyama Line (n. 25 min) Fujigaokaan. Siellä junanvaihto Tobu Kyuryo Lineen, jolla (n. 10 min) Geidai-dori-ekiin, josta on muutaman minuutin kävely itse museolle.

↓ Toyotan automuseossa voi myös nähdä ilmailuhenkisiä autoja, kuten Thomas Flyer Model L (USA vuodelta 1909). Kuva: Heikki Tolvanen.

↓↓ Toinen Japanin autoteollisuuden helmi on wankelmoottorinen Mazda Cosmo Sport vuodelta 1969. Kuva: Antti Hyvärinen.





Vihreä sammakko. Äärimmäisen tyylikäs tuotannon alkupään takaluukuton Saab 92. Kuka väittää, ettei lentokonetehdas osannut rakentaa autoa? Kuva: Antti Hyvärinen.

Ensimmäisenä aulassa tulee vastaan... Volvo PV! Se siitä japanilaisuudesta. Museo ei siis ole ainoastaan Toyotan kaluston ympärille keskittynyt, eikä edes pelkän japanilaisen tuotannon ympärille. Rakennukseen on koottu hämmästyttävä kokoelma todella upeassa kunnossa olevia autovanhuksia, pyöreästi 160 kappaletta. Näyttely alkaa aivan auton historian alkuaikojen virityksistä, höyryautoista, sähkötoimisista automobiileista jne. Kaikki kuin pakasta juuri vedettynä. Monipuolisen kokoelman sekaan on sitten saatu ripotelluksi myös Toyotan tuotteita, sekä muitakin japanilaisia. Museon tavoitteena on esitellä muutakin kuin pelkästään Toyotan tuotantoa. Itse kuitenkin pidän kokoelman ehdottomana helmenä jumalaisen kaunista Toyota 2000 GT -urheiluautoa, sen sulavalinjainen muotoilu lähes sulatti Nikonini tötterön.

Museon tiloissa on myös pieni kuppila sekä kauppa, josta voi ostaa erilaisia Toyota-tuotteita. Tämä on yksi hienoimmista automuseoista jossa olen ikinä poikennut. Voin todella suositella!

Hamamatsun ilmailumuseo

Vaan yön yli nukuttua oli aika siirtyä todelliseen museaalisen tiedon ytimeen: Hamamatsun ilmailumuseon kokoelmat odottivat tarkastajaansa. Pääsy museoon on ilmainen. Hamamatsu sijaitsee n. 90 km Nagoyasta kaakkoon, näin ollen ajan säästämiseksi valikoitui kulkuneuvoksi lähes myyttistä mainetta nauttiva Shinkansen-luotijuna. Äärimmäisellä tarkkuudella juna pysähtyi oikeaan kohtaan laiturissa ja delegaatiomme boardautui sisälle. Hämmästyttävintä asiassa oli, että juna oli noin 5 minuuttia myöhässä! Shinkansenin keskimääräistä myöhästymistä tutkitaan yleensä sekuntitasolla...

Tällä Nagoyan ytimen ulkopuolelle suuntautuneelle retkelle oleellista on myös huomata, että maahantulossa saatava miehistön "oranssi kuponki" ei riitä Hamamatsuun kulkemiseen. Maahan tullessamme kerroimme virkailijalle kohteemme ja saimme passiin normaalimatkaajan leiman. Jota sitten luonnollisesti hämmästeltiin vielä maasta lähtiessämme...



Hamamatsun warbird-osastoa edustaa Zero. Kuva: Antti Hyvärinen.



Hamamatsun halli. Etualalla Vampire Trainer vieressään T-28 Trojan. Kuva: Antti Hyvärinen.

Shinkansenin kiihdyttäessä 280 km tuntinopeuteen maisema vaihtui melko rivakasti. Junassa ostamamme kahvi ei ollut vielä ehtinyt jäähtyä kun aloimme jo saapua Hamamatsuun, jossa vaihdoimme perinteisempään kulkuneuvoon, Toyota Crownin takapenkille. Reilun vartin taksimatkan jälkeen ympäristö alkoi muistuttaa lentokenttää ja juuri alueelle ajaessamme näimme Japanilaisen Boeing 767 AWACSin kiihdyttävän irti maanpinnasta. Museon ulkopuolella huomiomme kuitenkin vei Curtiss C-46 Commando, ehkäpä koko museon pääkohde. Tämä kaksimoottorinen P&W R-2800 -moottoreilla varustettu kuljetuskone tekee isolla koollaan aina vaikutuksen. Niitä on säilynyt useita ympäri Japania, Euroopassa se oli aina harvinainen. Useimmat muistavat ne sodan ajoilta Himalajan ylityksissä, "Flying the Hump". Pihamaalla on myös Piasecki CH-21B -helikopteri, "Lentävä banaani". Muutamia koneita ja sälää on näytillä itse rakennuksessa, valtaosa kalustosta on viereisessä hallissa. Yläkerrassa löytyy pieni kahvila ja kentän puolelle avautuvista ikkunoista voi seurata sotilasliikennettä. Tämä sopii hyvin, koska museossa esitellään Japanin itsepuolustusilmavoimien systeemejä.

Kalustohallissa majailee vielä parisenkymmentä konetta, pääasiassa noin 1960-luvulta tuoreempaan suuntaan. Ainoa vanhempi sotarauta on Mitsubishi A6M5a Reisen (Zero), valitettavasti katosta riippumassa. Katsojaystävällisempi esillepano olisi suotavaa, koska kone on harvinainen. F-86 ja aina tyylikäs Lockheedin T-33 hivelevät verkkokalvoja, muutama pyöriväsiipinen val-



Mitsun nopea potkuriturbiinikone MU-2.



Hienosti entisöity Zero omassa kopissaan.



Aichi Museum of Flightin pääkohde NAMC YS-11 lensi viimeisen lentonsa keväällä 2017.

↓ Upea pienoismalli japanilaisten käytössä olleesta DC-3-koneesta. Aukeaman kuvat: Antti Hyvärinen.

↓↓ Nuorempi ilmailumuseotarkastaja kiilasi itsensä kapteenin jakkaralle jättäen IMT:n mököttämään takaohjaamoon



taa maisemaa epästabiililla olemuksellaan. Käyntimme lopuksi saimme ihailla hallin nurkkaan tuotua kaksipaikkaista Vampirea.

Koska aikaa ei ollut hukattavaksi tilasimme museon vastaanotosta taksin iloiselle paluumatkalle Hamamatsun asemalle. Shinkansen kiiti kohti Nagoyaa kiskot punaisina ja pikaisen matkanteon jälkeen olimme jälleen Nagoya Stationilla miljoonan muun ihmisen kanssa.

Aichi Museum of Flight

Vielä oli ässä jäljellä hihassa, vanhempi museotarkastaja oli nimittäin kuulut, että Nagoyan toisella lentoasemalla (Komaki AFB) Aichin prefektuurissa oli marraskuun 2017 lopulla avattu tuore ilmailumuseo. Infopisteestä infoa ja kadun toiselle puolelle bussipysäkille. Noin puolen tunnin matkan jälkeen kohde alkoi häämöttää. Aichi Museum of Flightin pysäkki oli näppärästi myös koko bussilinjan päätepysäkki. Aivan terminaalin kupeessa näkyi jo Mitsubishi MRJ:n kokoomahalli. Aichin museo on kaksijakoi-



nen, siellä sijaitsee varsinainen museo ja myös Mitsubishin MRJ-tuotannon "museo". Siinä missä museolle pääsee iskemällä jenit pöytään, Mitsun puoli tarvitsee etukäteisvarauksen. Keskivahvasta yrityksestämme huolimatta Mitsun ovet eivät auenneet joten katsottavaksi jäi vain museon puoli.

Vasta kuukautta–kahta aiemmin auennut museo oli vielä hieman alkutekijöissään. Kalustoa ei ole kovin runsaasti, tärkeimpänä kohteena voitaneen pitää erittäin hienossa kunnossa olevaa sotilaspuolen NAMC YS-11 -potkuriturbiinikonetta. Kone on ensimmäinen sodanjälkeisessä Japanissa suunniteltu ja rakennettu matkustajakone. Pettymykseksemme vonkautuksemme koneen sisään ei joutanut kylmiin tyyppeihin. Ehkäpä tässä oli hieman aistittavissa japanilainen tapa toimia tarkasti pykälän mukaan.

Ylätasanteella oli hieno kokoelma todella tarkasti tehtyjä isoja pienoismalleja japanilaisista koneista, monista ei ole ainoatakaan säilynyt jäl-

kipolville. Hallissa on lisäksi Mitsun MU-2 ja pari kopteria, sekä MU-300-liikesuihkari. Erillisessä näyttelytilassa luuraa myös upeassa kunnossa oleva Zero. Näitä sodanaikaisia rautoja on säilynyt melko vähän, sekä tuhoamisvimma että raaka-ainepula olivat sodanjälkeisessä Japanissa voimakkaat.

Uskon, että tulevaisuudessa myös Mitsun MRJ -prototyyppi tulee koe-lentojen jälkeen saamaan kotinsa täältä. Hienoa paikassa oli vielä hallin katolla oleva näköalaterassi, josta pystyi helposti sihtailemaan Nikonilla lentoliikennettä. Terassilla ollessamme Japanin ilmavoimien 767 ja C-130 Herculekset tekivät laskukierrosta ja FDA:n Emput suhasivat po-kaa; Japanin kuvauspaikoista saisivat muutkin ottaa oppia.

Valon hämärtyessä oli lopulta aika hypätä jälleen bussiin ja ottaa suuntima kohti Nagoya Stationia. Jälleen yksi päivä korkeakulttuuria oli takana, ja käytössä kulunut museoluetteloni sai asianomaisiin kohtiin uudet merkin-

nät: checked and approved! ✈



Laskukierrosharjoitus meneillään: "Vedä, vedä, vedä, älä nyt enää vedä". Kuva: Antti Hyvärinen.

ALL YOU NEED IS ATTRACTION



KAKSI AUTOA, YKSI JÄINEN PINTA: AINUTLAATUINEN VETOVOIMA. MAKSIMAALINEN PITO, DYNAAMINEN OHJAUS, TÄYDELLISTÄ TARKKUUTTA, POIKKEUKSELLISTA KÄSITELTÄVYYTTÄ. ALFA ROMEO STELVIO JA ALFA ROMEO GIULIA Q4-NELIVETOJÄRJESTELMÄ: PARASTA SUORITUSKYKYÄ. JÄÄLLÄ JA TIELLÄ.

Nyt Stelvion ostajalle 3000 €.lla varusteita kaupan päälle! Rajoitettu erä. Katso lisää alfaromeo.fi

ALFA ROMEO **STELVIO** JA ALFA ROMEO **GIULIA** 

La meccanica delle emozioni





Älykkäästi verkottuneen C-sarjan uudet erikoismallit.

Yksi auto, rajattomat mahdollisuudet. Sporttinen Edition AMG. Ylellinen Edition Exclusive. Tyylikäs Edition Avantgarde. C-sarjan eriksmallit ovat nyt valittavissa oman makusi mukaisella ulko- ja sisäpuolen designilla. Vakiovarusteena lisäksi Mercedes me -palvelut kolmeksi vuodeksi sekä Apple CarPlay, jotka yhdessä kytkevät puhelimesi osaksi autoa ja auton osaksi puhelinta. Lue lisää: www.mercedes-benz.fi.



Mercedes-Benz Suomi



@mbsuomi



Mercedes-Benz Suomi

Mercedes-Benz

The best or nothing.

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 C 180 A Edition Avantgarde kokonaishinta alk. 42 561,65 € (sis. alv:n, arvioidun autoveron ja toimituskulut 600 €). Vapaa autoetu 785 €/kk, käyttöetu 635 €/kk. CO₂-päästöt 132 g/km, EU-keskikulutus 5,9 l/100 km. C 180 T A Edition Avantgarde kokonaishinta alk. 44 288,17 € (sis. alv:n, arvioidun autoveron ja toimituskulut 600 €). Vapaa autoetu 815 €/kk, käyttöetu 665 €/kk. CO₂-päästöt 135 g/km, EU-keskikulutus 6,0 l/100 km. Huolenpitosopimus 3 vuodeksi kiinteällä kk-maksulla alk. 30 €/kk. Kuvan autot lisävarustein. Aiotietokoneiden kieli: englanti. C-sarjaan Nokian Hakkapeliitta 9 -nastarengaspaketti 225/50R17 aluvanteilla 1990 €, etusi jopa 690 €, kierrätysmaksu 1,92 €/rengas sisältyy hintaan, (alv 24 %), etu voimassa 1.1.-31.3.2018.

**C-sarja Edition AMG,
Exclusive ja Avantgarde**

**Etusi jopa
4 993 €**

**C-sarjaan Nokian
Hakkapeliitta 9 -nastarengas-
paketti 225/50R17 aluvanteilla
1 990 €**

Etusi jopa 690 €



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**

ILMAILUMUSEOTARKASTAJA TUTKII **CHIKUZENMACHI TACHIARAI PEACE MEMORIAL -MUSEO**

Maailman ainoa sodasta selvinnyt Type 97 Fighter (valmistettu 3368 kpl), jota kamikaze-lentäjät käyttivät itsemurhaiskuissaan. Koneyksilö pelastettiin Hakatan lahden pohjasta vuonna 1996. Kuvat: Heikki Tolvanen



**Ilmailumuseo-
tarkastaja**

Japanissa on lukuisia pieniä ilmailuun liittyviä museoita, joista yhtenä hyvänä esimerkkinä nelisenkymmenen minuutin ajomatkan päässä Fukuokasta kaakkoon sijaitseva Chikuzenmachi Tachiarai Peace Memorial -museo. Vuonna 2009 avattu museo sijaitsee samalla alueella kuin Keisarillisen Japanin armeijan Tachiarain lentokenttä vuosina 1919–



1945. Hävittäjä- sekä myöhemmin itsemurhalentäjien koulutuslentokenttää tituleerattiin aikoinaan Kaukoidän parhaaksi lentokentäksi. Se levittyi laajalle alueelle Asakuran, Ogorin, Chikuzenin ja Tachiarain kaupunkien ja kylien väliselle alueelle. Lentokenttä tuhouttiin USA:n pommituksissa toisen maailmansodan loppuvaiheessa maaliskuun lopulla 1945.

Museorakennuksen muoto on kopioitu lentokonehalleista, jotka aikoinaan sijaitsivat lentokentällä. Museo on pieni, siellä on vain kolme ilmalusta (yksi helikopteri ulkona) sekä runsaasti lentotukikohdan oheismateriaalia kuten valokuvia, muistoesineitä sekä informaatiota, josta suurin osa on japaninkielistä. Aiheeseen vihkiytyneet entusiastit ymmärtänevät kieliesteestä huolimatta esineistön ja kuvien taustat sekä merkitykset. Museon materiaali kertoo lentotukikohdan historiasta, Japanin ilmailuteknologian kehityksestä ja sotatoimista sekä kamikaze-hyökkäysosaston koulutuksesta Tachiarain lentokoulussa sekä operaatioista.

Suurin syy Ilmailumuseotarkastajan täsmämatkalle oli maailman ainoa säilynyt Nakajima Ki-27 (Type 97 Fighter) -hävittäjäkone, joka nostettiin vuonna 1996 Hakatan lahden pohjasta. Toisaalta myös museon aidon Mitsubishi A6M Zeron näkeminen oli japanilaisen hävittäjä-ässä Saburō Sakain Samurai-kirjan lukeelle hieno täydennys kirjan antiin. Vaikka Zeroja näkee monissakin ilmailumuseoissa ympäri maailmaa, on museossa oleva Zeron malli (Navy Type 0 Carrier Fighter Model 32) ainoa laatuaan maailmassa.

Nimensä mukaisesti museon tarkoitus on painottaa rauhan merkitystä. Museon keskellä sijaitsee pyhättö, jossa on esillä valokuvia ilmahyökkäyksissä menehtyneistä henkilöistä. Museossa voi myös kuunnella sodasta selvinneiden tarinoita ja muisteloita, nekin tietenkin japanin kielellä.

Tarkastaja kiittää lämpimästi erittäin avuliasta museon henkilökuntaan kuuluvaa Marisa Kuboyamaa, joka esitteli sympaattista museota. ✂



Keisarillisen Japanin armeijan ilmavoimien Mitsubishi A6M3 Type 0 Model 32. Kyseistä alatyyppeä valmistettiin vain 343 kappaletta, museon Zero on ainoa jälkipolville jäänyt tämän alatyypin koneyksilö. Kyseinen huhtikuussa 1942 tuotantoon tullut malli erottuu muista Zero-malleista suorista siivenkärjistään.

An advertisement for Kamux car rental. It features a black car with its trunk open, and two men sitting on the edge of the trunk. The text is in white and green. At the bottom, there is a logo for Kamux and a small car icon.

LÖYDÄ JUURI SINULLE SOPIVA AUTO
EDULLISESTI
YLI 3 400 AUTON
VALIKOIMASTAMME

KYSY LISÄTIETOJA: MIKA KAUTTO P. 040 670 2616 TAI KAMUX.FI

KAMUX 
EDULLISEMPAA AUTOKAUPPAA

TOISENLAINEN NÄKEMYS KIINASTA CHINA SOUTHERN AIRLINES

Lentokapteeni Pekka Kärmeniemi eläköityi Finnairilta ansiokkaasti palvelleena vuonna 2016. Hän hakeutui China Southern Airlinesin palvelukseen Guangzhouhun (entinen Kanton). Seuraavassa hän valottaa tuntemuksiaan lentäjän työstä Kiinassa.



Hakuprosessi

En voi vielä sanoa puhuvani kokemuksen syvällä rintaäänellä, sillä takana on vasta reilu vuosi China Southern Airlinesin palkkalistoilla ja lentämistä vain puolisen vuotta. Eläkeläispilotiksi vetäytyminen jäi kohdaltani varsin lyhyeksi, sillä viimeinen lentoni sinivalkeisiin siivin tapahtui Miamiin syyskuun lopussa 2016 ja niin kutsuttu induction-kurssi alkoi Guangzhoussa heti lokakuussa.

Hakuprosessi Kiinaan oli kuitenkin alkanut jo vuoden 2016 tammikuussa, jolloin kävin läpi lääkärintarkastuksen, ATPL-kokeen ja simulaattorilennon. Lääkärintarkastus on Kiinassa varsin kattava ja läpäisyrajat muun muassa verenpaineen kohdalla ovat tiukemmat kuin Euroopassa. Tarkastus oli kaksipäiväinen ja kaikki mahdollinen tuli varmasti tutkituksi. ATPL-koe lie-
nee samanlainen kuin Trafillakin; ky-

symykset ovat kovasti FAA-pohjaisia lisättyinä tietysti Kiinan lisällä. Valmistautumiseen on tarjolla kaupallisia sovelluksia (esimerkiksi Dauntless China ATPL, jota itse opiskelin), joiden avulla läpäisy ei ole ylivoimaista, kun kerran selvisin siitä itsekkin. Läpäisyraja on 70 %, jonka optimoin tarkasti.

Simulaattorilento lennettiin Zhuhaissa, joka on CSAIR:in simulaattorikoulutuksen

keskus. Tarkastuslennon ohjelman sain tietooni etukäteen, sen sisältö oli Finnairilla totuttuun nähden hieman työläämpi, mutta kokonaisuudessaan asiallinen ja ilmapiiriltään länsimainen. Minua ja etelä-korealaista kapteenia syynäsi kaksi tarkastajaa, meillä oli hieman toisistaan poikkeavat ohjelmat. Saimme käyttää omia proseduurijamme ja QRH:ta, mutta paikallisia check-listoja. Tarkastuksessa ei keskitytty paikallisten menetelmien osaamiseen, vaan enemmän yleiseen lentotaitoon, ohjaamoyhteistyöhön ja kapteenin päätöksentekoon eri vikatilanteissa. Kouluttaja ja tarkastaja olivat varsin ammattitaitoisia ja tunsivat A330-koneen erittäin hyvin. Briefaukset olivat asiallisia ja saamani kommentit olivat perusteltuja, mitään asenteellisuutta tai mielivaltaa ei kohdallani ilmennyt.

Odottelua ja ongelmia

Alkutestien jälkeen jäin odottamaan tuloksia, jotka tulivat noin kuukauden kuluttua. Sydämessäni oli ilmeisesti jotain lisätarkastettavaa, minkä syy ei koskaan minulle selvinnyt. Yhtiö (viranomainen) halusi, että sydämeistäni otetaan CCTA (Coronary Computed Tomography Angiography). Sain ottaa kyseisen viipaleröntgenin joko Suomessa tai Guangzhoussa. Pihinä pilottina lensin Guangzhouhun, jossa kyseinen toimenpide suoritettiin samassa sotilassairaalassa, jossa olin ollut lääkärintarkastukseni toisena päivänä. Toimenpide kesti kaikkineen puolisen tuntia ja tulokset tulivat noin parissa viikossa – kaikki oli kuulemma ok.

Uskon, että olen harvoja CAAC-simun läpäisijöitä, joka on TCAS-väistössä törmännyt väistettävään ilma-alukseen – simun ikkunat tulivat mukavan punaisiksi.

Seuraavaksi ohjelmassa oli runsaasti paperisotaa ja touko–kesäkuun vaihteessa Kiinan ilmailuviranomaisen (CAAC) simulaattoritarkastuslento. Eli taas nokka kohden Zhuhaita. CSAIR vastasi kaikista kuluista ja järjestelyistä, tosin lentoliput sain vain

yhtiön omille reiteille, joista lähin lentokohde Euroopassa on Amsterdam.

Ennen varsinaista tarkka-

ria sain lentää kaksi harjoitussimulentoa niin, että perämiehenä oli paikallinen lentäjä. Olin taas onnekas, sillä kohdalleni sattui erittäin asiallinen ja osaava kouluttaja. Ennen varsinaista tarkkaria kyseinen kouluttaja (CSAIR-tarkastuslentäjä) tapasi molemmat CAAC:n tarkastajani, jonka jälkeen hän soitti minulle hotellini ja valmisteli minut tulevaan koitokseen. Ohjelma oli etukäteen tiedossa ja sisälsi samoja tarkastuskohteita kuin harjoitussimut, jotka kiinalaisen tavan mukaan ovat koulutuksen ohella myös tarkastuksia.

Uskon, että olen harvoja CAAC-simun läpäisijöitä, joka on TCAS-väistössä törmännyt väistettävään ilma-alukseen – simun ikkunat tulivat mukavan punaisiksi. Onnekseni minä en ollut syypää, vaan simulaattorin tekniikka, ja kouluttaja totesi ”My mistake”, minkä jälkeen homma jatkui uudella TCAS-väistöllä.

Jälkibriefaus kesti lähes tunnin, jonka aikana käytiin läpi koko lento varsin tarkkaan. Lopputulemana oli tarkastajien toteamus: ”Captain Pekka, you passed, welcome to join China Southern family”.

Sitten oli taas odottelua ja noin kuukauden päästä tuli kutsu aiemmin mainitulle induction-kurssille, jonka oli määrä alkaa jo elokuussa. Eläköitymiseni Finnairilta oli suunniteltu tapahtuvan lokakuun lopulla, joten jouduin siirtämään kyseistä koulutusta muutamalla kuukaudella.

Testauksen alusta maakoulutuksen (induction course) alkuun vierähti siis kaiken kaikkiaan noin yhdeksän kuukautta, josta ylimääräinen sydänkuva-

us ja eläköitymiseni myöhäinen ajankohta aiheuttivat noin kolmen kuukauden pidennyksen. Hakuprosessin aikana tammikuun testauksessa olleista noin 15 hakijasta oli karsiutunut kymmenisen pilottia. Medikaaliin kariutui muistaakseni kolme hakijaa, ATPL-kokeeseen 4–5 hakijaa (kokeen saa uusia kuukauden välein kaiketi kaksi kertaa) ja simutarkastuslentoa 2–3 hakijaa.

Koulutus alkaa

Kahden viikon rauhallisten eläkepäivien jälkeen lähdin taas kohti Guangzhouta ja induction-kurssia, joka kesti vajaat kolme viikkoa, tosin varsinaista ohjelmaa oli ehkä vain viikoksi. Kurssi piti sisällään turvakoulutuspäivän (tulipalojen sammutus, evakuointi, ovien avaaminen, pelastautumisharjoitus lautalle uima-altaassa jne.), ilmailulain läpikäynnin, Flight Operations Manual -oppitunnin, Dangerous Goods -koulutuksen ja DGR-kokeen. Pääasiallinen syy kurssin venymiselle oli oleskelulupien (residence permit) anominen, johon mainittu kolme viikkoa kului.

Kurssin alku oli myös työsuhteen alku, eli palkanmaksuni alkoi 10.10.2016. Tämän jälkeen työnantajani haki minulle paikallista lupakirjaa viranomaiselta. Tämä prosessi kesti kohdallani noin kymmenen kuukautta, joka oli lentäjäpojan kannalta parasta aikaa. Tuona aikana työtehtäviä olivat puolivuotislääkärintarkastus (hieman kevyempi versio kuin initial check) sekä yksi CAAC:n turvallisuusseminaari, joka luonnollisesti pidettiin kiinankielellä. Lupakirjan hakuprosessit Kiinassa ovat selvästi jotain korkeampaa tiedettä, sillä niiden kesto on vaihdellut parista viikosta lähes vuoteen, eikä kukaan tunnu tietävän syytä tähän.

Väliaikaisen lupakirjan sain kesäkuun 2017 puolessa välissä ja niin kutsuttu A330-requalification-kurssi alkoi heinäkuussa. Nokka siis taas kohti Zhuhaita, Computer Based Training

viisi päivää, teoriakoe (läpäisyraja 90 %, jonka jälkeen optimoin), kaksi recurrent-simua ja tarkkari. Recurrent-koulutusohjelmat julkaistaan kaksi kertaa vuodessa, jolloin kohdalleni osui siis vuoden 2017 jälkimmäinen koulutusosuus. Yhtiö julkaisee ohjelman etukäteen. Lisäksi ulkomaalaisilla piloteilla on käytössä noin

30-sivuinen epävirallinen briefing-materiaali, jossa on varsin yksityiskohtaisesti selvitetty sekä recurrent- että simutarkkarin sisältö. Ohjelmaan on ahdettu hieman enemmän tavaraa kuin Finnairilla, joten keskeisintä on oikea ajankäyttö. Jos jokin osio jää ajanpuutteen vuoksi suorittamatta, simua ei voida hyväksyä.

Hyvä onneni kouluttaja- ja tarkastajavalinnoissa jatkui, sillä sain hyvää koulutusta ja tarkastuslentäjäkin (entinen A330 Foreign Pilot Chief) oli erittäin asiallinen. Jälkibriefauksessa korostui kapteenin päätöksentekokyky sekä menetelmätuntemus ja vikaatilanteiden järjestelmällinen hallinta (selvä tehtävänjako Pilot Flying/Pilot Monitoring), OEB, ECAM, STATUS, QRH, summary-listat, kommunikointi, jne.

Sain toimia PF:nä kaikissa sessioissa ja neljän tunnin tarkastuslento-kin kohdistui vain minuun. Ensimmäisen kahden tunnin aikana kouluttaja lennätti minulle tulevan tarkastuslento-ohjelman ennen varsinaista kahden tunnin tarkkaria, mikä osaltaan edesauttoi simun läpäisemistä.

Vihdoin taivaalle

Kurssin jälkeen ehdin käydä Suomessa pikaisesti ennen reittikoulutuslentojen alkamista. Vanhan työnanta-

jan välilaskuton yhteys Helsingistä Guangzhouhun kesäaikataulukaudella tekee vierailut kotomaahan helpoksi, mutta talvella täytyy lentää Hongkongin kautta. Junamatka Guangzhou ja Hongkongin välillä sujuu alta kahteen tuntiin ja on varsin vaivaton. Tänä vuonna avautuu luotijunayhteys, jolla matka taittuu noin 45 minuutissa. Tässä kohtaa esitän kiitokseni jälleen kerran entisille kollegoille joustavasta suhtautumisesta lukuisiin jumpparipyntöihini.

Kolme ensimmäistä lentoani olivat kotimaata: Chengdu ja kahdesti Shanghai, jonka jälkeen lensin Melbourneen ja Dubaihin. Noilla lennoilla olin PF:na muilla paitsi Dubainlennolla. Varsinaista koulutussyllabus-ta kyseisille lennoille ei ollut ja lentojen koulutuksellinen anti vaihteli kovasti. Kotimaan lennot operoitiin kolmella pilotilla ja ulkomaan lennot neljällä (onhan Dubainlennon lentoaika kuitenkin yli 7 tuntia). Toimiessani PF:na ohjaamossa SOP-kielenä käytetään englantia, mutta kaikki epävirallinen keskustelu ja kommunikointi Kiinan lennonjohdon kanssa on pääsääntöisesti kiinaksi.

Vieraillessani Foreign Pilot Office'ssa vastaanottamassa todistuksen, jonka mukaan olin hyväksytävästi suorittanut netin kautta winter operation- ja severe weather -kokeet, tapasin sattumalta nykyisen Foreign Pilot A330-ryhmäpäällikön jolta kysyin voinko anoa reittitarkastuslentoa (cap-

tain check). Se pitää siis itse anoa erillisellä hakukaavakkeella! Parin varmistavan kysymyksen "Are you ready for a check ride?" jälkeen hän antoi luvan anoa ky-

seistä lentoa. Normaalisti lennon rosterointiin menee yhdestä kolmeen viikkoon, mutta taas onni oli puolellani ja ryhmäpäällikkö pani minulle jo parin päivän päästä wechatiin (paikallinen "whatsapp") viestin, että tarkastuslento Pekingiin olisi seuraavana päivänä. Lento operoitiin kolmella pilotilla, jolloin tarkastaja istui lentoalustan päällä

Toimiessani PF:na ohjaamossa SOP-kielenä käytetään englantia, mutta kaikki epävirallinen keskustelu ja kommunikointi Kiinan lennonjohdon kanssa on pääsääntöisesti kiinaksi.

nousun perämiehen paikalla, lähti sitten matkustamon puolelle paperihommiin ja palasi ennen lähestymisen alkua. Ilmapiiri ohjaamossa oli miellyttävä ja jälkibriefaus tapahtui portilla heti lennon jälkeen. Kommentit olivat asiallisia ja koskivat kotimaan operointia, nokan asentoa laskua tehdessä sekä työnjakoa ohjaamossa; PF hoitaa vain Flight Control Panelin ja PM:n vastuulla on manipuloida MCDU:lta tarvittavat valinnat esimerkiksi ”direct to”-valinnat. Tarkastuslentolausunto, joka on luonnollisesti kiinaksi, kiersi eri osastoilla ja muutaman viikon kuluttua statukseni yhtiön sähköisissä järjestelmissä muuttui perämiesoppilaasta kapteeniksi.

Nyt olen lentänyt virallisesti kapteenina (SCAP = second captain) reilut puolisen vuotta, blokkitunteja kertyy noin 80 h kuukaudessa. Ensimmäiset Euroopan-lennotkin ovat onnellisesti takana; Guangzhou–Wuhan–Rooma sekä välilaskuton Amsterdam.

Molemmissa kohteissa kaksi yötä perillä, ja ohjaajia luonnollisesti neljä.

Sopimukseni on ns. ”20 on 10 off”, jolloin 20 päivän työputkeen työnantaja saa upotetuksi noin 4 lentoa. 10 päivän vapaajak-

son olen vaimoni Anun kanssa pyrkinyt viettämään lähiympäristöön tutustuen, Uusi Seelanti, Australia, Thaimaa jne.

Noin sadan lentotunnin (seat hours) jälkeen voin anoa niin kutsuttua International check ridea, joka täytyy lentää erikseen Eurooppaan ja Oseaniaan, jotta saa laskeutua näiden maanosien lentokentille. Statukseni on B-captain, eli en saa antaa perämiehen tehdä lentoönlähtöjä tai laskuja. Lisäksi perämies ei saa olla aivan vasta-alkaja. Myös RNAV-lähestymiset ja CAT II -operointi vaativat omat simutarkastukset. Nämä lensin recurrent-simujen lisäksi, joten Zhuhaiissa vierähti mukavat 10 vuorokautta. niihin sisältyi 7 simua (2 x CAT II, 2 x RNP JA 3 x recurrent) ja CBT-testi).

Arkipäivän operointi

Ohjaamoilmapiiri on varsin vapautunut, se sisältää toki joitakin kiinalaisia piirteitä, joista kerron josain toisessa yhteydessä enemmän. Ohjaamogradientti on yllättävän loiva, sillä perämiehet osallistuvat keskusteluun ja ovat varsin oma-aloitteisia. Syynä lienee käytännön tehtäväjako, jossa perämiehet tekevät käytännössä kaikki valmistelevat toimenpiteet.

Ohjaajien englanninkielen osaamistaso vaihtelee, mutta varsinkin perämiehet puhuvat yleisesti varsin hyvää englantia; lieneekö syynä, että China Southernin peruskoulutuskeskus sijaitsee Australiassa Perthin lähellä.

Paikallisten ohjaajien lentokonejärjestelmien tekninen tuntemus on korkealla tasolla ainakin itseäni verrattuna. Myös lentohommat ovat sujuneet paikallisilta piloteilta moitteettomasti ja he seuraavat varsin orjallisesti SOP-rajoja.

Suurimmat käytännön erot Finnair-operointiin verrattuna liittyvät maatoimintoihin, esimerkiksi lennonvalmisteluun. Yli 7 tuntia kestäväle ulkomaanlennolle ilmoittaudutaan 2,5 h ennen

lentoa! Sitä ennen on yhtiön käyttösi antamaan iPadiin tullut briefing-paketti, jossa on kaikki lennot tiedot (OFP, NOTAMit, säätiedot, suoritusarvot, manuaalit jne.), ja sähköiseen Jeppeseniin voi ladata reitin tarvittavine kenttineen. Lisäksi noin 12 tuntia ennen lentoa tulee alustava infopaketti, jonka yhteydessä on kymmenen kysymyksen minikoe. Siitä pitää saada vähintään kahdeksan oikein, jotta voi lähteä kyseiselle lennolle. Aluksi suhtaudun kokeeseen epäilevästi, mutta nyt tuo menee jo rutiinilla ja ehkäpä tietomääräni koneen järjestelmistä on parantunut.

Ilmoittautuminen töihin tapahtuu nykyaikaisesti sormenpäättunnistuksella, jonka jälkeen suoritetaan pu-

hallus alkometriin. Dispatchin briefauksen jälkeen päätetään tankattava polttoainemäärä yhdessä dispatcherin kanssa. Varakentät ovat yleisesti varsin kaukana esimerkiksi Rooma-Fiumicinon normaali varakenttä on Wien. Polttoainetta siis kannetaan varsin paljon Finnairin operaatioihin verrattuna.

Matkustamomiehistö pitää oman briefauksensa samassa tilassa ja ohjaajat (lähinnä kapteeni) briefaa heidät oman lennonvalmistelunsa jälkeen.

Koneelle siirrytään paikallisesta miehistökeskuksesta busseilla noin 1,5 tuntia ennen lentoa. Kuten jo totesinkin, koneella perämies tekee suurimman osan valmisteluista, kapteeni tarkastaa FMS:n ja perf-laskelmat. Reitti käydään läpi yhteistuumin lukien ja tarkastaen jokainen suunta ja etäisyys erikseen. Lentäminen itsessään on hyvin samanlaista kuin Finnairilla, joskin lepovuoroja on enemmän, koska ope- roimme käytännössä kaikki ulkomaan lennot neljällä ohjaajalla.

Ruoka on hyvää (ja kiinalaista) ja sitä on riittävästi!

Tässä oli muutamia kokemuksia Kiinaurani alkumetreiltä – onneksi olen tähän asti välttynyt pahimmilta karikoilta. Yleisesti ottaen China Southernissa suhtautuminen ulkomaalaisiin pilotteihin on ystävällistä. Yksilöllisiä eroja toki on ja paikallinen yhtiökuulturi on muovannut turvallisuuskulttuurista varsin jäykähkön, sillä määräyksiä on joka lähtöön. On myös huomioitava, että niin kutsuttu Just Culture (”individuals are not blamed for honest errors, but are held accountable for willful violations and gross negligence”) on vasta rantautumassa tänne Aasiaan.

Haluan tässä yhteydessä vielä välittää kiitokseni entisille esimiehilleen Finnairin lento-osastolla, Jari ja ryhmäpäälliköt suhtautuivat erittäin hienosti erilaisiin pyyntöihini hakuprosessini aikana ja auttoivat laatimaan tarvittavia hakupapereita. ✈

Pekka Kärmeniemi
Captain A330

PÄÄTÄ PAREMMIN!

Mitä yhteistä on liikennelentäjällä ja poliisin valmiusyksikkö Karhun poliisimiehellä? No ainakin se, että kummankin työssä joutuu jatkuvasti tekemään päätöksiä, usein myös kovan paineen alla ja nopeasti. Huono päätös voi kummassakin ammatissa töissä johtaa ikäviin ja pahimmassa tapauksessa peruuttamattomiin seurauksiin. Niinpä kummankin työssä tarvitaan resilienssiä – kykyä säilyttää toimintakyky vaikeissa ja vaativissa ääritilanteissa sekä kykyä palautua vastoinkäymisistä.



Harri Gustafsbergillä on yli 20 vuoden kokemus poliisin valmiusyksikkö Karhun operatiivisena johtajana ja kouluttajana. Tuoreessa kirjassaan Tilannetaju hän jakaa oppiaan, joista voi olla hyötyä meille kaikille: "Ihminen tekee vuorokaudessa keskimäärin 7000 päätöstä. Ilman kirkasta tilannetietoisuutta ja henkistä suorituskkyä todellisuuden tulkintakyky heikkenee dramaattisesti. Kuva: Sami Hätönen

Moderni liikennelentäjän työ perustuu usean turvallista tekemistä edistävän seikan pohjalle. On laajalti tunnettua, että lentäjän ammatillisella polulla lähdetään liikkeelle tarkasta henkilövalinnasta, edetään laadukkaaseen koulutukseen ja sen jälkeen työskennellään vakio-toimintamenetelmien ja tarkastuslistojen kanssa teknisesti erittäin luotettavien lentokoneiden ohjaamossa. Silti ei varmaan tule helposti mieleen, että lisäksi tarvitaan yksilöllistä henkistä valmennusta. Yhtälailla harva tulee ajatelleeksi, että tällaista valmennusherkkua tarjoillaan jossain määrin jo nyt lentäjille eräänlaisen koulutuksen pii-

loagendan kautta, ja pikkuhiljaa myös avoimemmin. Tällöin puhutaan muun muassa eri päätöksentekomallien (kuten "FORDEC") ottamisesta käyttöön.

Harri Gustafsberg on entinen poliisi, jonka ura poliisissa huipentui valmiusyksikkö Karhun operatiivisen johtajan pestiin. Suomessa 2000-luvulla tapahtuneiden kouluampumisten aikaan hän oivalsi, että valmius-

yksikön henkilökunta tarvitsee aiempaa tehokkaampaa henkisen suorituskyyvyn valmennusta. Gustafsberg oli omien ja kollegoidensa kokemusten kautta oppinut, että vaarallisessa ja stressaavassa tilanteessa voi syntyä monenlaisia haitallisia kehon reaktioita, aina hetkellisestä näkökyvyn kaatoamisesta alkaen.

Kun sopivaa valmentajaa ei löytynyt, Gustafsberg tarttui itse toimeen. Näin hänen tavanomainen poliisin työnsä on vaihtunut valmentajan ja luennoitsijan töihin. Aiheeseen perehtyessään Gustafsberg hurautti siihen niin, että hänen työnsä tuloksina ovat syntyneet niin valmennusbisnes ja väitöskirjatutkimus kuin päätöksenteon elementtejä ja mahdollisuuksia käsittelevä opaskirjakin.

Tilannetaju – päätä paremmin

Loppusyksystä 2017 ilmestynyt teos "Tilannetaju" on Harri Gustafsbergin ja työpsykologian tohtori Helena Åhmanin yhdessä kasaama opas siihen, kuinka kuka tahansa voi käytännössä parantaa päätöksentekokykyään. Teos sekä johdattaa päätöksenteon ja sitä olennaisesti tukevan tilannetajun teoriaan että antaa konkreettisia työkaluja oman ajattelun ja käyttäytymisen kehittämiseen. Luin kirjan etsien erityisesti lentäjän ammattitaidon kehittämisen kannalta olennaista sisältöä, mielessä lentäjille jokapäiväinen CRM (Crew resource management) -tulokulma, yksilön oppimiseen liittyvät työkalut ja harvi-

naisemmat, mutta tietysti varautumista vaativat hätätilanteet. Näkemykseni mukaan kirjan kolme tärkeintä erillistä liikennelentäjälle ajatuksia herättävää aihealuetta olivat havaintoharhoja, intuitiota ja vaativiin tilanteisiin valmistautumista käsittelevät kappaleet.

Kirjassa muistutetaan siitä, että ihminen on todella monimutkainen laitos, jonka voi käsittää erillisiksi fyysisiksi ja henkiseksi kokonaisuuksiksi, mutta joka todellisuudessa kuitenkin on yksi kokonaisuus. Henkinen heilahdus aiheuttaa hyvin herkästi ei-toivotun kehollisen vasteen tai vetää järkevän ajattelun täysin solmuun. Ehkä aiheuttaa molemmat. Tavat, rutiinit, harjoittelulla ja toistoilla opittu taito, intuitio ja mielen rauhoittaminen – kaikki tähtäävät siihen, että aivojen ja kehon resurssit eivät kulu turhanpäiväiseen, vaan voimme keskittyä ratkomaan kompleksisempia tilanteita.

Mieleni tekee tiivistää kirjan opetukset lyhyeen käytännön analogiaan:

- Tilannetajun käsitteen ja sen mahdollisuuksien ymmärtämisellä ja harjoittelulla kohti parempaa päätöksentekokykyä tavoitellaan mahdollisuutta tehdä omalle suorituskyyvylle samanlainen toimenpide kuin tietokoneelle tehdään eheyttämällä kovalevy ja poistamalla haittaohjelmat.
- Siinä missä tietokone nopeutuu ja tallennustilaa vapautuu, Gustafsbergin kehittämässä MindCoach-prosessissa ydinajatuksena on jättää vaativille tai odottamattomille päätöksentekotilanteille parhaat mahdolliset mielen resurssit.

Tässä kirjoituksessa olen hyödyntänyt Harri Gustafsbergin Helsingin Sanomien haastattelussa 30.9.2017 antamia kommentteja.

Kirjan ”Tilannetaju” voi tilata Alma Talentin verkkokaupasta tai hyvin varustetuista kirjakaupoista. ✂

Haluatko asuntosi myyntiin
kevään parhaaseen
myyntiaikaan?
Soita heti: 040 680 7704!

kahdeksas
päivä

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

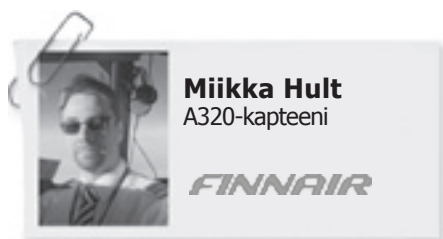
Helposti ja stressittömästi
uuteen kotiin.

LENTÄJÄT JA LENNONJOHTAJAT KOHTASIVAT ITÄMEREN AALLOILLA DRONETOIMINTAA, HORNETIN KOELENTOJA JA LITIUM-AKKUJEN VAAROJA

Yli 30-vuotisen perinteen omaava yhteistyöriseily kokosi suomalaislentäjät ja lennonjohtajat keikkumaan Itämeren aalloille lokakuun 2017 lopulla. Kaksipäiväisen seminaariristeilyn ohjelmassa oli jälleen mielenkiintoisia esityksiä Trafilta, Ilmavoimilta, ANS Finlandilta sekä Lentäjäliiton turvatoimikunnalta.

Eturivissä tilaa uusille risteilijöille.
Kuvat: Miikka Hult





Miikka Hult
A320-kapteeni

Vuoden 2017 risteilyn seminaarin aiheina olivat Liikenteen turvallisuusvirasto Trafín johtavan asiantuntija Jukka Hannolan laaja katsaus miehittämättömän ilmailun nykypäivään ja tulevaisuuteen, Ilmavoimien Ilmataistelukeskuksen koelentosektorin johtaja kapteeni Jaakko Nikkasen katsaus koelentämiseen aavikolla Yhdysvaltain China Lakessa, Suomen lentäjäliitto FPA:n turvatoimikunnan katsaus ajankoh-
taksiin asioihin sekä ANS Finlandin lennonjohtaja Mirva Janhusen esitys Helsinki-Vantaalla loppusyksyn aikana tehdyistä muutoksista sekä kommunikaatiosta ja tilannetietoisuudesta lennonjohtajan ja lentäjän välillä.

Drone voitaisiin ottaa alas mutta...

Ensimmäinen esitys piti sisällään miehittämättömän ilmailun nykytilanteen Suomessa, visiot, suunnitelmat sekä U-space- ja UTM-kehityshankkeet ja sääntelyä kansallisesta sekä EU:n näkökulmasta. Tiukkaan aikatauluun puristettu katsaus antoi risteilyvieraille laajan näkemyksen aiheeseen.

Lokakuun 2017 tilastojen mukaan Suomessa oli jo yli 1800 drone-operaattoria. Niiden toiminnassa oli mukana kaupallisessa käytössä yli 2300 ilma-alusta, joiden painoluokka vaihteli 500 grammasta 30 kilogrammaan. Valtaosa toiminnasta liittyy edelleen erilaisiin kuvaushankkeisiin mutta dronejen käyttötavat ovat laajenemassa. Suuri osa toimijoista eli noin 20 prosenttia haluaa lentää yleisön yllä ja vaativampaa BVLOS-toimintaa käyttää alle 10 prosenttia

toimijoista. Drone-laitteita on tarjolla laaja kirjo jo kuudesta grammasta alkaen jopa 16 tonnin painoisiin sotilasilma-aluksiin. Lähitulevaisuudessa Suomenkin taivaalle on luvassa jopa 150 kiloinenkin miehittämätön siviilikäyttöinen ilma-alus.

Tulevaisuuskatsauksessa esiin nousivat jopa 20–30 kilometrin korkeudessa lentävät laitteet, jotka toimisivat pienoissatelliittien tavoin, parvioperaatiot eli ryhmä-älyllä toimivat vaikka sadan ilma-aluksen yhteisoperaatiot. Sellaisia on jo tehtykin. Niiden lisäksi esiinmarssia tekevät autonomiset operaatiot, joita mm. Amazon ja muut tavarantoimittajat kehittävät. Suuri muutos tulee kuitenkin olemaan U-space:n käyttöönotto. Kyseessä on eurooppalainen nimi UTM:lle eli automatisoidulle lennonjohtojärjestelmälle miehittämättömä ilmailua varten. Sen on määrä mahdollistaa korkean tason digitalisaatio ja automaatio sekä menetel-

Petri Pitkanen.



mät turvalliseen, tehokkaaseen ope-
rointiin ilmatilassa suurella määräl-
lä droneja. Peruspalvelut olisivat voi-
massa jo 2019, jonka jälkeen demot-
taisiin muita ratkaisuja kuten lento-
suunnitelmia ja kapasiteetin hallin-
taa. Yksi monista kysymyksistä on
riittääkö nykyinen ilmatilaluokitte-
lu, kun dronet tulevat taivaalle suu-
rissa määrin. Aiheesta voi lukea tar-
kemmin SESAR'in U-space Blueprint
-dokumentista.

Suomen kansallisen ilmailumäärä-
yksen OPS M1-32:n kaikki 32 sivua
Hannola onnistui puristamaan yh-
teen selkeään kuvaan, jonka avul-
la drone-lennättäjä välttää jo ison

osan vaaratilanteiden aiheuttamisista.
Määräyksen mukaan miehittämät-
tömät ilma-alukset ja lennokit väis-
tävät kaikkea muuta ilmaliikennet-
tä. Muukin säännöstö on toki syytä
tuntea.

Tietoa Trafi jakaa mm. tuoreella hei-
näkuussa 2017 julkaistulla Droneinfo-
mobiilisovelluksella ja droneinfo.fi-
verkkosivustolla. Hyvän parannuk-
sen tietojen jakamiseen tuova sovel-
lus kertoo myös rajoitus- ja vaara-
aluiden sijainnit mutta kehitettävää-
kin on sillä mahdolliset tempo-alueet
eivät vielä näy järjestelmässä. Trafi
on opastanut drone-käyttäjiä oikean
tiedon lähteille myös mainostamalla

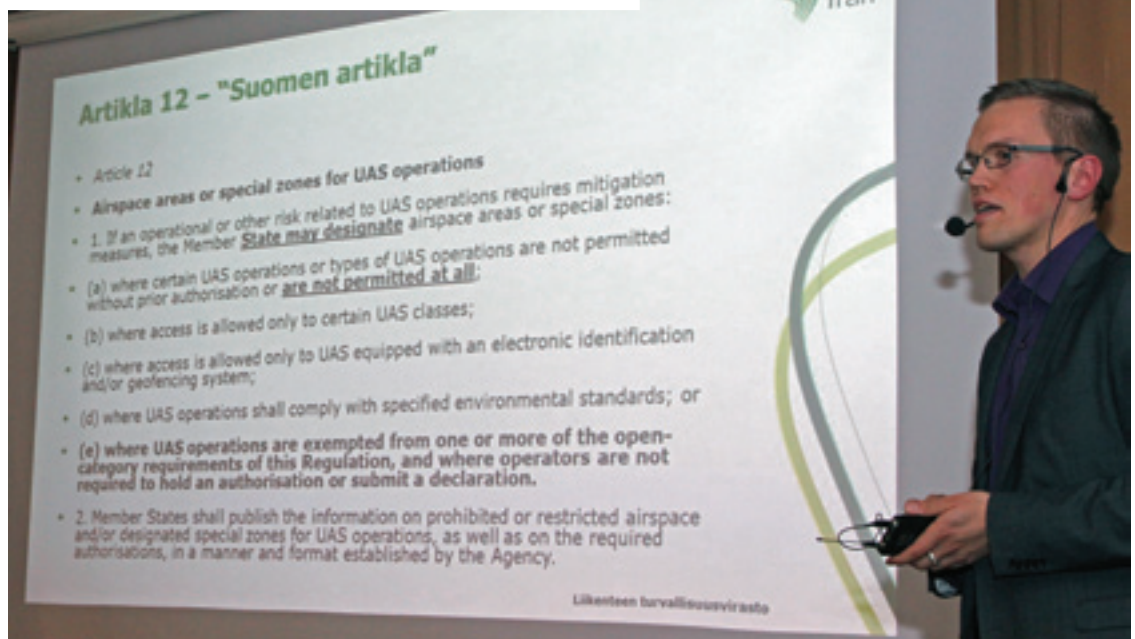
YouTubessa, Facebookissa, jonka li-
säksi on tehty myös radiomainoksia
ja vedetty drone-tietoutta parantavia
kiertueita Suomessa.

Hannola kertoi, että avoimia ri-
koksen tunnustajiakin löytyy.
Korkeusrikkomukset näkyvät selke-
ästi YouTubessa julkaistuissa vide-
oissa ja jos Trafi alkaisi niitä verkos-
sa selailla niin he eivät ehtisi tehdä
muuta kuin tutkintapyyntöjä poliisil-
le. Sääntely ja ohjeistuksen jakami-
nen ei kuitenkaan tehoa tahalliseen
laittomaan toimintaan. Helsinkiin ja
Naantaliin asennetut ns. No Drone
Zone -kyltitkään eivät auttaneet, kun
presidentin linnan pihalle putosi ku-
vauskooperi.

Nykylainsäädäntö ei kaikilta osin
ole muutenkaan aivan ajan tasal-
la kasvavaa drone-toimintaa ajatel-
len. Suomessa esimerkiksi ilmatilan
omistusta ei ole linkitetty tonttiin.
Useilla alueilla voi olla liikkumis-
kieltoja mutta ne eivät kuitenkaan
kosketa ilmatilaa esimerkiksi sata-
missa ja teollisuusalueilla. Ilmailun
rajoittaminen tehdään nykyisin val-
tioneuvoston asetuksella ja edes-
sä voi olla mielenkiintoisia tilantei-
ta. Kyseisen asetuksen mukaisia No



Jukka Hannola.



Drone Zoneja on luotu valtiollisten toimijoiden suojaksi Helsingin keskustassa ja Naantalissa. Tuleva EU-sääntely mahdollistaa tullessaan paremmin ns. No Drone Zonejen joustavan luomisen ilman valtioneuvoston asetuksia. Toinen laittoman toiminnan estämistä haittaava pykälä on tietoyhteiskuntakaaren pykälä 136. Se koskee viestin ja välitystietojen luotamuksellisuutta ja siinä on miehitämätöntä ilmailua koskeva kohta. Pykälän mukaan välitystietoja saa käsitellä automaattisen tietojenkäsittelyn avulla tilastollisesti eikä tieto saa olla yhdistettävissä luonnolliseen henkilöön. On siis olemassa tekniikka löytää ja tiputtaa kopteri sekä löytää sen ohjaaja. Mutta sitä ei voida käyttää, sillä dronen ja sen ohjaimen välistä kommunikointia suojataan samalla tavalla kuin kenen tahansa puhelinsitoa. Asia on työn alla ja siihen odotetaan muutosta.

Siirtyminen Suomen liberaalista sääntelystä tiukempaan EU-sääntelyyn lähestyy hitaasti. Nykyinen Euroopan lentoturvallisuusvirasto EASA:n pe-

rusasetus ei mahdollista alle 150 kg:n painoisten ilma-alusten sääntelyä. Siihen on jo pitkään sorvattu muutosta. Euroopan Unionin neuvoston joulukuussa tekemän päätöksen myötä hanke siirtyy tekstien viimeistelyyn, jonka jälkeen vaaditaan vielä Euroopan parlamentin ja neuvoston hyväksyntä. Menettelyn odotetaan valmistuvan kevään 2018 aikana. Sen jälkeen siitä tulee sitovaa lainsäädäntöä myös Suomessa. Trafi on ollut vahvasti mukana sääntelyn valmistelussa ICAO:n Jarus- ja rule-making-komiteoissa.

EU-regulaatio tulee olemaan monimutkaisempaa kuin nykyinen kansallinen sääntely mutta automatiikkavaatimusten odotetaan helpottavan tilannetta. Tuotteille on tulossa erilaisia vaatimuksia ja avoimen open-categoryn yli 250-grammisiin laitteisiin tulee vaatimuksiksi rekisteröinti, e-identification ja ns. geofencing. Tulevaisuudessa jopa Tukes saattaa olla se instanssi, joka alkaa valvoa kyseisten laitteiden lentokelpoisuutta.

E-sääntelyssä droneja ja lennokkeja ei enää jaeta eri kategorioihin. Se on herättänyt huolta perinteisemmän lennokkitoiminnan harrastajissa. Kansallista liikkumavaraa on pyritty saamaan sääntelyn artikkelissa 12, jota Trafi kutsuu jopa Suomen-pykäläksi. Sen myötä No Drone Zoneja voidaan piirtää kartalle kevyellä menettelyllä mutta myös joustaa sääntelystä tarpeen mukaan.

Esitelmän aikana nostettiin esiin myös viranomaisen puuttuva toimintaohjeistus siitä miten toimitaan, kun drone saapuu luvatta lentokentän ilmatilaan. Ruotsissa lentoasemia on suljettu kokonaan dronhavaintojen perusteella. Lentokentän sulkeminen puoleksi tunniksi riittäisi turvallisen toiminnan takaamiseksi, koska dronen toiminta-aika loppuu pääosin siinä ajassa. Näin toimittaessa myös matkustajakoneen toiminta-aikakin voi tulla vastaan ja edessä lento varakentälle. Toinen tapa on siirtää vastuu lentäjälle. Käytännöt vaihtelevat ja ilmeistä onkin, että viranomaisen

Jukka Hannola.



sijaan lennonvarmistuspalveluntarjoajat antavat asiasta oman ohjeistuksensa.

Joshua kuulee mutta ketään ei näy

Kaksi Suomen Ilmavoimien F/A-18 Hornetia matkasi huhtikuussa 2016 DC-10 -ilmatankkauskoneen saattamana kahdeksalla pompalla Atlantin yli RVSM-ilmatilan alapuolella Yhdysvaltoihin. Määränpää oli Naval Air Weapons Station (NAWS) China Laken -tukikohta ja Armitage Field Kaliforniassa. Alkaneen tehtävän tavoitteena oli integroida Hornetiin AGM-158 JASSM -rynnäkköohjus (Joint Air-to-Surface Stand-off Missile -ohjus) eli päivittää Suomen monitoimihävittäjiin uusi ilmasta-pintaan-vaikutuskyky.

Satakunnan lennoston ilmataistelukeskuksen koelentosektorin johtaja kapteeni Jaakko Nikkanen oli mukana China Laken operaatiossa ja hän avasi esityksessään toimintaa varsin erilaisessa ympäristössä niin ilmatilan kuin muun oheistoiminnan suh-

teen. Toimintaympäristössä oli useita haasteita mutta niistä luovuttiin eteenpäin lopulta sujuvasti.

Koelentotoimintaan käytössä oli valtava R-2508 Complex -harjoitusalue, joka ylsi maan pinnalta tarvittaessa lentopinnalle 500+ saakka. Kyseessä oli ns. See and Avoid -ilmatila, jossa oli samanaikaista toisistaan riippumatonta toimintaa hieman eri malliin kuin kotimaassa. Liikennetiedotuksia ja selvityksen alueelle siirtymiseen antoi paikallinen Joshua approach. Alueella suoritetaan mm. pommituksia, ylisoonisia lentoja, nopeita lentoja pinnoissa ja ilmatankkauksia. Ilmatilassa saattoikin samaan aikaan olla rynnäkkökoneita, hävittäjiä, ilmatankkereita, pommikoneita ja miehittämättömiä ilma-aluksia. Liikenneilmoituksia tuli siis reippaasti ja välillä oli hyvä suunnata muualle.

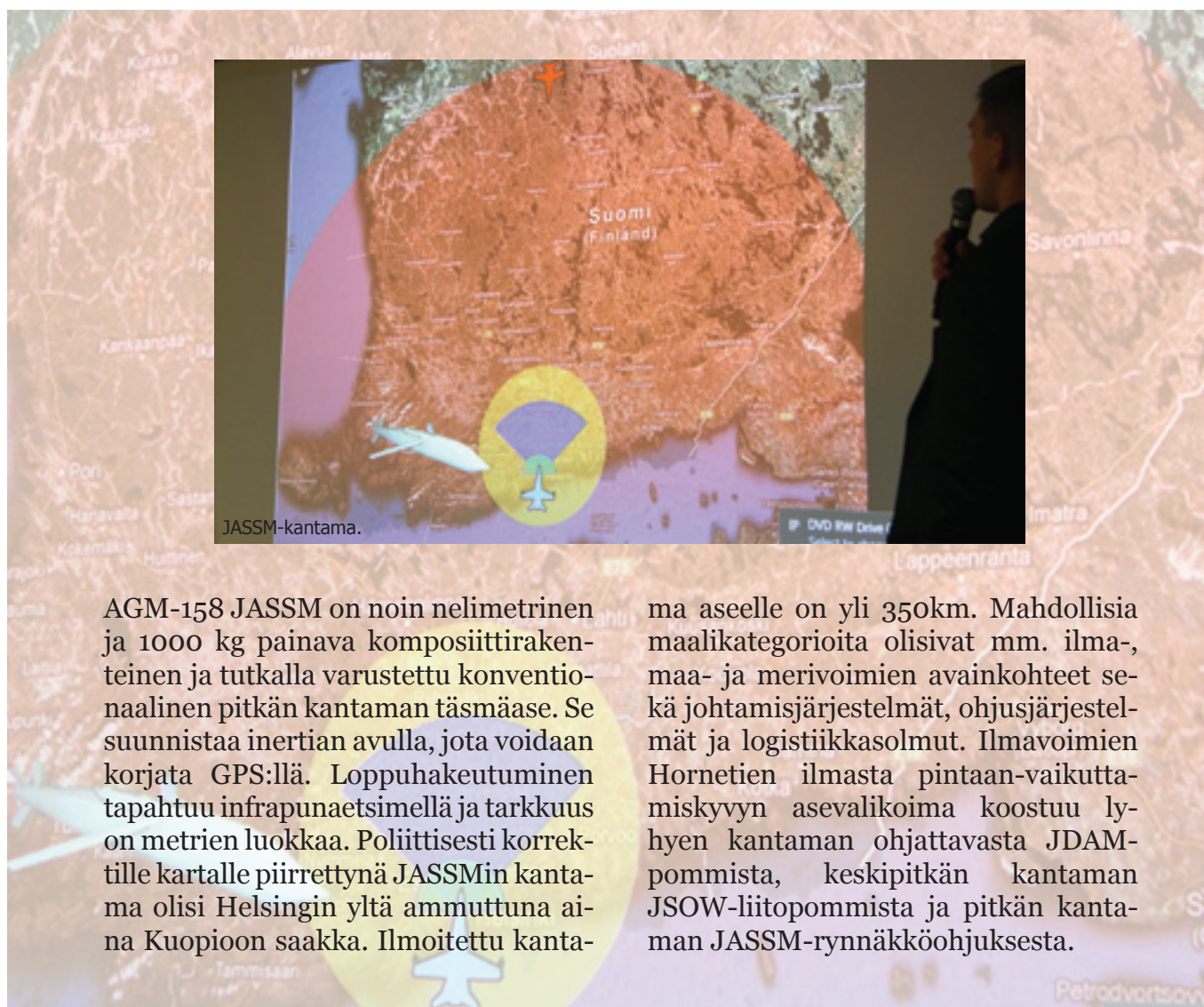
NAWS-tukikohta sijaitsee keskellä kyseistä harjoitusalueetta, jonka kaksi muuta pääkäyttäjää ovat National Training Center Fort Irwinissä ja Air Force Test Center, Edwards Air Force Basessa. Mojaven autiomaan

yllä olevalla alueella sijaitsee myös mm. Death Valley:n kansallispuisto ja Mojave Air & Space port sekä lentäjien rakastama kanjonireitti eli ns. Jedi transition. Edellisten lisäksi alueen alla sijaitsivat myös paikat nimeltä Star Wars ja Nudy Camp. Niiden asukkaat noudattivat kotipaikkansa nimeä myös pukeutumisessa.

Ilmavoimien kaksi Hornetia on edelleen NAWS China Laken tukikohdassa odottamassa JASSM-ohjuksen koelaukaisua. Sen odotetaan tapahtuvan maaliskuussa 2018. Vaikka koelaukaisu on tekemättä on viimeisimmän MLU2 (Mid-Life Upgrade 2) -ohjelmistopäivityksen myötä Horneteissa jo ilmasta-pintaan vaikuttamiskyky. Koelaukaistava JASSM-ohjus ei ole samanlainen, kuin tositilanteessa ammuttava versio olisi. Kyseessä on pienemmällä räjähteellä ja erinäisillä telemetrimittauslaitteilla varustettu ohjus. Syytä JASSM-laukaisun viivästymiseen ei ole eritelty eikä se selvinnyt esityksestäkään mutta NATO:n ulkopuolinen maa ei liene kovin monta kertaa laukaissut risteilyohjusta Yhdysvaltain maaperällä.

Jaakko Nikkanen.





AGM-158 JASSM on noin nelimetrinen ja 1000 kg painava komposiittirakenneinen ja tutkalla varustettu konventionaalinen pitkän kantaman täsmäase. Se suunnistaa inertian avulla, jota voidaan korjata GPS:llä. Loppuhakeutuminen tapahtuu infrapunaetsimellä ja tarkkuus on metrien luokkaa. Poliittisesti korjettulle kartalle piirrettyä JASSMin kantama olisi Helsingin yltä ammuttuna aina Kuopioon saakka. Ilmoitettu kanta-

ma aseelle on yli 350km. Mahdollisia maalikategorioita olisivat mm. ilma-, maa- ja merivoimien avainkohteet sekä johtamisjärjestelmät, ohjusjärjestelmät ja logistiikkasolmut. Ilmavoimien Hornetien ilmasta pintaan-vaikuttamiskyvyn asevalikoima koostuu lyhyen kantaman ohjattavasta JDAM-pommista, keskipitkän kantaman JSOW-liitopommista ja pitkän kantaman JASSM-rynnäkköohjuksesta.

Lentoturvallisuuden monet haasteet

Seminaariyleisölle esittäytyneen Suomen lentäjäliitto FPA:n turvatoimikunnan eli FPA SSC:n suurimmat huolenaiheet liittyivät turvallisuuden säilymiseen lentoliikenteen kovaa kasvun aikana, räjähdysmäisesti kasvavaan dronetoimintaan sekä lentäjien väsymykseen. Esillä olivat myös mm. kyberturvallisuus, litium-akkujen kuljettaminen lentokoneissa, kiitoteiden kitkamittaukset sekä kiitotieturvallisuus. Riskit koskevat edelleen myös salaamattomia ACARS ja CPDLC -viestejä eikä EU:n drone-sääntelyn artikla 12:aan saanut synninpäästöä.

Terroriuhat ovat jatkuvasti uusia haasteita turvallisuudelle, jonka myös

tä myös litium-ioni-akkujen tuomat turvallisuushaasteet ovat olleet pitkään esillä. Yhdysvaltojen taannoin asettama ns. läppärikielto siirsi suuremmat laitteet tiettyjen lentoyhtiöiden operoimien lentojen ajaksi ruumassa kuljetettavaksi matkatavaraksi. Litium-ioni-akkujen herkkä polymeerikalvo erottaa anodit ja katodit toisistaan. Kun kalvo on liian ohut käy kuten Samsung Note 7:n kanssa ja kalvo sulaa alkaen 90 asteen sisäisestä lämpötilasta lähtien. Lämpö voi tulla sisäisestä tai ulkopuolisesta lähteestä. Matkustajakoneen ruumassa on kuitenkin varsinaisen sammutusjärjestelmän sijaan tukahduttamisjärjestelmä. Tukahduttamisen jälkeen lämpötila kontissa ja rahtiruumassa voi jäädä noin 200-asteiseksi. Tiiviissä kontissa alkaneen palon jälkeen voi mennä jopa 20 minuuttia ennen kuin

savu tavoittaa ruuman optiset paloilmäisimet. Viimeisin pannaan joutunut litium-ioni-akkulaite on ns. älylaukku. Niiden kuljettaminen on sallittu useiden lentoyhtiöiden koneiden ruumassa ainoastaan, jos akku on irrotettu ja se kuljetaan käsimatkatavarassa. Siis mikäli kyseinen akku täyttää matkustamokuljetusta koskevat määräykset. Matkustamoissa litium-ioni-akulla varustettuja laitteita kulkeekin sitten melkoisesti. Jos koneessa on vaikka 200 matkustajaa ja jokaisella on älypuhelin, puolella vielä powerbank ja kolmanneksella kannettava tietokone.

Merkittävää huolta herättää myös GPS spoofing eli GPS-signaalin häirintä ja muuttaminen. Näin GPS-vastaanotin saadaan luulemaan sen paikan olevan muulla, kuin se todellisuudessa

on. Samaan aikaan käytössä on enenevässä määrin PBN (Performance Based Navigation) -pohjaisia lähestymismenetelmiä. NASA:n ASRS (Aviation Safety Reporting System) -raportin mukaan vuosina 2013–2016 on ollut lähes 80 tapausta, joissa lentokoneiden vastaanottamassa GPS-signaalissa on esiintynyt häiriöitä ja vikaa. Raportoituja tapauksia on ympäri maailmaa C172-koneesta A380-koneisiin. GPS-signaalin häirintälaitteet ovat valitettavan halpoja ja pienikokoisia. Sellaisen käyttö lentoasemalla voisi johtaa jopa ikäviin seurauksiin. Myös kyseisiä tapauksia ajatellen GPS-pohjaisten lähestymisten aikana on tehtävä ylösveto tiettyjen järjestelmäilmoitusten jälkeen.

Kuka johtaa, kuka seuraa?

ANS Finlandin lennonjohtaja Mirva Janhunen esitteli loppusyksyn aikana Helsinki-Vantaalla jo käyttöön otettuja ajankohtaisia muutoksia. Erikoisaiheena oli tilannetietoisuuden jakaminen lentäjän ja lennonjohtajan välillä sekä kommunikaation kompastuskivet. Näkymät ja laitteet maisemakonttori- tai sähkösilmävirkamiehen (=lainaus opetta-

jalta lentokoulun ajoilta) ja lentäjän kapeasektorisen toimiston välillä ovat erilaiset. Informaatiota tuottavat eri laitteet ja mahdolliset eri tilanteiden riskiarviot voivat poiketa toisistaan. Ympäristöt ovat fyysisesti erilaiset ja suunnitelmien jakaminen tilannetietoisuuden osalta on tärkeää. Lentäjät ja lennonjohtajat toimivat yhdessä tiiminä. Toinen johtaa ja toinen seuraa mutta tilanteen kehittyessä roolit toimivat tarvittaessa myös päinvastoin. Kommunikaatio valitettavasti usein myös epäonnistuu. Vaikka tietoa välitetään voi viesti kuitenkin olla epätarkka tai tietoa välitetään kerralla liikaa. Jossain tapauksissa tietoa olisi tarjolla mutta sen välittämiseksi ei nähdä syytä tai toisesta tarvetta. Oman haasteensa kommunikaatioon tuovat vielä oletukset, toimijoiden viireystila ja toimintaympäristössä vaikuttavat häiriötekijät. ✈

Communication.



Seminaarin parhaat:

"Ne on niin paljon enemmän lentäjiä kuin te!"

"Olisiko mahdollista saada kentälle lentokieltoalue?"

Petri Pitkanen, turvatoimikunta.



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

HYLKYRUNKOJEN LEPOSIJA BANGKOKISSA



Kuljettajalle annetun pienimuotoisen reittiselostuksen jälkeen bangkokilainen taksi lipuu liikkeelle Sheratonin pihasta, suunta on kaupungin keskustasta koilliseen. Tutkivan journalismin yksimiehininen osasto on matkalla uuteen kohteeseensa.



Kasikymppisen ohjaamossa vanha tunnelma hallitsee, tuttu paikka monelle suomalaiselle lentäjälle!



Kasikymppinen kölölottelee vierustalla.



Antti Hyvärinen

Seuuraan silmä kovana GPS-näyttöä puhelimestani ja reilun vartin päästä alkavat koordinaatit olla oikeat: Ramkhamhaeng Road 894. Taksin pysähtyessä tien laitaan ei ole epäselvää, olenko oikeassa osoitteessa. Aivan tien vieressä matalahkon aidan takana rikkaruohojen peittämällä aukiolla töröttää jumbon eturunko, vieressään ilmojen vinttikoiran MD-82:n rungon etuosa. Näiden läheisyydessä lojuu muita kapearunkoisen rungon pätkiä sekä siipien ja peräsin-ten osia.

Tämä nopeasti kulttimaineen saavuttanut paikka parikymmenkerroksisten asuintalojen katveessa on matkailupiireissä hyvinkin tunnettu. Kaikenlaiset bloggailijat ja ilmailuintoilijat ovat heiluneet täällä jo usean vuoden ajan ja jakaneet havaintojaan netissä ja muissa yhteyksissä. Suomenkin lehdistössä sekä tv:ssä on ollut alueesta juttuja.

Sisäänpääsy onnistuu portista, joka on yleensä suljettuna. Pieni huito-

minen portin tienoilla tuottaa paikalle pari pientä naperoa, jotka ilmoittavat pääsymaksun: ”200 bahtia!” Kun he ovat saaneet rahan, he raottavat porttia. Ennakkotiedot pitävät siis paikansa, pääsy alueelle on maksullinen. Hinta voi kuulemma hieman vaihdella. ”Lippujen” myynnin hoitavat aluetta kotinaan pitävät pari–kolme perhettä, jotka majailevat vieretysten olevissa erillisissä rungonkappaleissa. Sisäänpääsyn jälkeen liikkuminen on vapaata, joskin joissakin lähteissä mainitaan, että noin tunnin päästä kävijöitä tullaan hätistelemään pois. Alueelle saapuessani siellä oli jo muutama saksalainen, lisää ulkomaan eläviä saapui reilun tunnin oleskeluni aikana.

Kaikenlaista rojua lojuu joka puolella, siksi kävijän on syytä katsoa jalkoihinsa. Kasikymppisen eturunko veti tietenkin puoleensa karpäspaperin lailla, ja sisälle pääsin kiipeämään rungon katkaisukohdasta. Matkustamon penkit ovat tiessään mutta esimerkiksi etukeittiöt ovat kaikki paikoillaan. Yllättäen ohjaamossa ovat jäljellä jopa penkit ja molemmat ratit. Paneelit on tietenkin irrotettu jo ennen paalauk-

sen aloittamista. Kyseinen yksilö lensi thaimaalaisen One-Two-Go-yhtiön maaleissa viimeiseksi rekisterillä HS-OMD.

Jatkan ulkopuolelle kohti lähistöllä makaavia kahta kasikymppisen perärunkoa ja keskisiipeä. Toiselle keskisiivelle on helppo kävellä sisälle maassa makaavaa siipeä pitkin. Yksi kasikymppisen eturunko on jo viety pois alueelta apuvälineeksi jonkinlaiseen ilmailualan koulutuskeskukseen. Toinen jäljellä olevista rungonpätkistä taitaa olla Orient Thai Airlinesin perua.

Seinäpaneeleja ja muuta rojua riittää runkojen läheisyydessä. Takarunkojen luona kasvava pitkähäkö ruoho hieman epäilyttää mutta taltuttua polkua pitkin uskaltaudun kuitenkin tutkimaan aarteita lähemmin. Hieman ennen lähtöäni alueelta huomaan puskassa ilkeän näköisen käärmeen... Internetissä varoiteltiin myös aggressiivisista hyttysistä, sellaisia en kuitenkaan käynnilläni havainnut.

On epäselvää, milloin ja kuinka kalusto on kylille tuotu. Huhutaan salaperäisestä liikemiehestä, joka on

Takarungot nähtynä jumbon yläkerrasta.



hankkeen takana ja kaupinnut osia. Lopullinen tarkoituspäätös jäänee pysyväksi mysteeriksi. Tausta koneiden romutukselle lienee kuitenkin Don Muangin kentän pahoissa tulvissa 2011. Tuolloin otetuissa valokuvasa koneet makaavat vedessä mahaansa myöten. Se lentokelpoisuudesta.

Seuraavaksi kipuan jumbon yläkannelle. Kyseinen yksilö on harvinainen JALin vanha 100-sarjan SR SUD (Short Range, Stretched Upper Deck) -viritelmä. Alkujaan siis lyhyellä yläkerralla varustettu Japanin sisäiseen liikenteeseen tehty high density -malli, johon jossain välissä ympärittiin 300-sarjan pitempi yläkerta. Sisään pääsee eturuuman luukun kautta, siitä avioniikkatilaan, tikkaita pääkannelle ja koneen omia yläkerran portaita ylös. Irtonaisia komeroita, seiniä ja sälää riittää. Ohjaamosta on lähes kaikki irrotettu vuosien aikana, heebelipukista oli kuitenkin vielä jotain jäljellä.

Hauska yhteensattuma tapahtui tullessani alas. Avioniikkatilassa vastaan tuli nuori nainen, joka kysyi englanniksi kuinka ylös kuljetaan. Nevoin tien yläkertaan, jolloin hän katsoi minua hetken ja tokaisi "Sinä taidat olla Suomesta!" Mikä on toden-

näköisyys sille, että törmää toiseen suomalaisen Bangkokissa romujumbon avioniikkatilaan?

Paikalta pääsee mukavasti pois veneellä alueen takana sijaitsevaa kanavaa pitkin. Kyseinen asema Wat Si Bunruang (temppelin takana) on pääteasema, josta voi helposti ja halvalla matkustaa lähelle Ma Boon Khong Centeriä. ("MBK" on Bangkokin legendaarisin ostoskeskus, sekä turistien etä paikallisten suosima.) Kannattaa ot-

taa huomioon, että venettä pitää keran vaihtaa juuri ennen MBK:n kohdalla olevaa pysäkkiä. Ohje toiminee myös kääntäen kyliltä koneenraadoille päin mentäessä.

Raatojen lepopaikka on kaikkiaan aika lailla eksoottinen. Suosittelen käyntiä, onhan se elämys päästä kiipelemään kunnon kaluston päälle keskellä kylää! Monien käyttämä maps.me -appi löytää paikan ainakin "Airplane Graveyard Bangkok" -nimellä. ✂





HAPPY NEW MINI.

Käynnistä vuosi myöhäisellä joululahjalla itsellesi. Kysy meiltä hintaa suosikki-MINIllesi tai lue lisää osoitteessa MINI.fi. Juuri nyt tarjoamme klassisen 3-ovisen MINIn FiksuDiilillä alkaen 299 € / kuukausi.*

Laakkonen MINI Helsinki
Mekaanikonkatu 2, 00880 Helsinki
Avoinna ma-pe 9-18, la 10-15
Puh. 010 214 8088

Laakkonen Espoo
Luomannotko 7, 02200 Espoo
Avoinna ma-pe 9-18, la 10-15
Puh. 010 214 8210

MINI-huolto
Espoo, Helsinki,
Jyväskylä, Kuopio.



***FiksuDiili -rahoitus:** Esim. uusi MINI Cooper Business Plus rahoitettava osuus toimituskuluineen ja talvirenkailla 25.535,25 € sopimusaika 48 kk ja 40.000km, korko 1,95 %, kuukausierä 299,40 €. Kuukausierä sisältää luotonperustamismaksun 220 € ja käsittelymaksua 12 €/kk. Poikkeava viimeinen erä 13.794,72 €. KSL:n mukaisen luoton ja luottokustannusten yhteismäärä 27.878,65 €. Todellinen vuosikorko 3,00 %. Rahoitus edellyttää hyväksyttyä luottopäätöstä ja kaskovakuutusta. Rahoitusyhtiö: Nordea Rahoitus Suomi Oy, Aleksis Kiven katu 9, Helsinki. Hinnat voimassa ainoastaan Laakkosen liikkeissä ja koskevat rajoitettua erää autoja. Ei voi yhdistää muihin kampanjoihin/etuihin.

KONETYYPPILISTAUS

1/2018

Pekka Lehtinen

Vuoden 2017 loppu oli kohtalaisen rauhallinen jäsenyhdistysten kalustonmuutosten osalta. CityJetin CRJ-laivasto kasvoi vuoden loppuun mennessä yhteensä 20 koneeseen, joskin koneet operoivat yleensä muualla kuin Suomessa. Finnairilla laivasto kasvoi kolmella A321 Sharklet-koneella: LZR, LZS ja LZT. Tämän vuoden aikana Finnairin on määrä vastaanottaa yksi uusi A321 keskellä ja yksi uusi A350 aivan vuoden lopulla. Jet Timen operoitavana on talvikaudella yhden oman koneen lisäksi TUI:n B737-800. Vuoden vaihteessa jäsenyhdistysten edustamien yhtiöiden operoinnissa oli yhteensä 112 lentokonetta ja 9 helikopteria. ✈

Kuva: FinnHEMS



Yhtiö	Koneita yhteensä	Konetyyppi	Lukumäärä
Cityjet	20	Bombardier CRJ-900LR	20
Finnair	55	Airbus A319-100	8
		Airbus A320-200	10
		Airbus A321-200	6
		Airbus A321-200 Sharklet	12
		Airbus A330-300	8
		Airbus A350-900	11
Nordic Regional Airlines	24	ATR 72-500	12
		Embraer 190	12
Jetflite	4	Bombardier Challenger 350	1
		Bombardier Challenger 604	2
		Falcon 7X	1
Jet Time	2	Boeing 737-700	1
		Boeing 737-800	1
Norwegian	7	Boeing 737-800	7
HEMS-helikopterit	9	Airbus Helicopters EC135 P2+	5
		Airbus Helicopters H145	4



ASUNTOMESSUT TUUSULASSA 2020



YLELLINEN VOLVO OCEAN RACE -ERIKOISMALLI



Volvo Ocean Race, maailman kovin purjehduskilpailu, innoitti Volvon suunnittelijoita luomaan palkitusta Volvo V90 -mallista V90 Cross Country Volvo Ocean Race -erikoismallin. Ylellinen erikoismalli sisältää kaikki Cross Country -vakio-ominaisuudet, kuten nelivedon, suuremman ajokorkeuden ja kaikkiin sää- ja tieolosuhteisiin optimoidun alustan. Kokonaisuutta täydentää erityisen ilmeikäs Ocean Race -muotoilu sekä mattaharmaat ja kirkkaan oranssit yksityiskohdat.



VOLVO V90 Cross Country Ocean Race alkaen: autoveroton hinta 56 450 €, autovero 15 770,11 €, toimituskulut 600 €, kokonaishinta 72 820,11 €. EU-yhd. 4,7 l/100 km, CO₂ 138 g/km. Kuvan auto lisävarustein.



Ota meihin yhteyttä ja varaa aika upean erikoismallin koeajolle. Samalla kerromme sinulle monipuolisista Finnairin työsuhteautoedustasi.



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



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